

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční specialista



Bc. Renáta Šimončíčová

Vegetariánství a těhotenství

Vegetarianism and Pregnancy

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. Hana Krejčí, PhD.

Praha, 2017

Identifikační záznam:

ŠIMONČIČOVÁ, Renáta. *Vegetariánství a těhotenství. [Vegetarianism and Pregnancy]*. 2017. 96 stran, 2 přílohy. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Gynekologicko-porodnická klinika a III. interní klinika 1. LF UK a VFN v Praze. Vedoucí práce Krejčí, Hana.

Prohlášení:

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

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

V Praze, 24.04.2017

Bc. RENÁTA ŠIMONČIČOVÁ

.....

Poděkování

Tímto děkuji paní MUDr. Haně Krejčí, PhD. za odborné vedení, cenné postřehy, připomínky a spolupráci během psaní této práce. Děkuji všem respondentkám, které se účastnily dotazníkového šetření, za jejich ochotu a čas strávený vyplněním dotazníku a také za jeho šíření. Děkuji všem, kteří mě jakýmkoli způsobem podporovali v průběhu celého mého studia.

ABSTRAKT

Úvod: Diplomová práce se zaměřuje na problematiku vegetariánství v průběhu těhotenství. Dalším předmětem je především zjištění stravovacích návyků těhotných vegetariánek.

Cíle: Cílem teoretické části je seznámit čtenáře s vegetariánstvím a výživou těhotné vegetariánky. Praktická část se pak zaměřuje na stravovací zvyklosti těhotných vegetariánek, na zjištění, jestli mají tyto ženy sklony k alternativám v souvislosti s rozhodováním o vlastním těle a budou-li vést/vedou své děti k vegetariánství.

Metody: Průzkum proběhl formou anonymního online dotazníku. Získaná data jsou zobrazena ve formě grafů a tabulek. Část práce je věnována analýze získaných dat.

Výsledky: Teoretická část ukazuje na skutečnost, že k vhodně sestavené vegetariánské stravě v těhotenství je zapotřebí dostatek relevantních informací. Z dotazníkového šetření vyplývá, že se většina respondentek stravuje převážně pestře a dle zásad zdravé výživy, s ohledem na vegetariánství. Větší část respondentek je nakloněna alternativám v souvislosti s rozhodováním o vlastním těle. Nadpoloviční většina respondentek uvedla, že své děti nebudou vést/nevedou k vegetariánství.

Závěr: Správné sestavení bezmasé stravy vyžaduje určité znalosti a nevystačí pouze s vyloučením masa z jídelníčku. Je třeba brát v potaz nejen zdravotní výhody vegetariánství, ale také možná rizika.

Klíčová slova: Vegetariánství, historie, rizika, výhody, těhotenství, žena, alternativní výživa, živiny, vitaminy, minerální látky, životospráva, prekoncepční výživa.

ABSTRACT

Introduction: Master's thesis is focused on the problems facing vegetarianism during pregnancy. Further study is focused particularly on the exploration of pregnant vegetarian's dietary habits.

Object: The theoretical part's target is to familiarise readers with vegetarianism and pregnant vegetarian's diet. The practical part is focused on pregnant vegetarian's dietary habits, finding if those women are drawn to alternatives relating to decisions regarding their own bodies and if they will follow a vegetarian diet with their children.

Methods: The survey was conducted through an anonymous online questionnaire. The data obtained is represented in graphs and tables. One part of the work is devoted to the analysis of the data.

Results: The theoretical part shows that compilation of a properly assembled vegetarian diet during pregnancy requires enough relevant information. The survey shows that the majority of respondents eat mostly varied food according to the principles of healthy nutrition with respect to vegetarianism. The greater part of the respondents tend to alternatives in relation to decisions about their own bodies. Absolute majority of respondents stated they are not going to lead or are not leading their children to vegetarianism.

Conclusion: Proper preparation of meatless diet requires some knowledge and it doesn't mean only the exclusion of meat from diet. It is necessary to count not only the health benefits of vegetarianism but also the potential risks.

Key words: Vegetarianism, history, risks, benefits, pregnancy, woman, alternative nutrition, nutrients, vitamins, mineral substances, way of living, preconception nutrition.

Obsah

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Úvod..... | 9 |
| 2 | TEORETICKÁ ČÁST | 10 |
| 2.1 | Vegetariánství | 10 |
| 2.1.1 | Charakteristika vegetariánství..... | 10 |
| 2.1.2 | Dějiny vegetariánství..... | 13 |
| 2.1.3 | Zdravotní výhody vegetariánství..... | 16 |
| 2.1.4 | Zdravotní rizika vegetariánství | 18 |
| 2.1.5 | Vyjádření odborníků k vegetariánské stravě..... | 20 |
| 2.2 | Výživa těhotné ženy | 21 |
| 2.2.1 | Změny v organismu ženy během těhotenství..... | 21 |
| 2.2.2 | Složky výživy | 23 |
| 2.3 | Životospráva těhotné vegetariánky | 41 |
| 2.3.1 | Výživová doporučení | 41 |
| 2.3.2 | Návykové látky | 46 |
| 2.3.3 | Prekoncepční výživa | 47 |
| 3 | PRAKTICKÁ ČÁST | 50 |
| 3.1 | Cíl práce a hypotézy | 50 |
| 3.2 | Metodika výzkumu | 51 |
| 3.3 | Vyhodnocování dotazníků..... | 52 |
| 3.3.1 | Podrobné vyhodnocení jednotlivých otázek..... | 53 |
| 3.3.2 | Podrobné vyhodnocení jednotlivých otázek - demografie..... | 54 |
| 3.3.3 | Podrobné vyhodnocení jednotlivých otázek - vegetariánství..... | 57 |
| 3.3.4 | Podrobné vyhodnocení jednotlivých otázek - alternativy | 63 |
| 3.3.5 | Podrobné vyhodnocení jednotlivých otázek - stravovací návyky | 68 |

| | | |
|-----|---------------------------------|-----|
| 3.4 | Výsledky | 78 |
| 3.5 | Diskuse | 79 |
| 4 | Závěr | 86 |
| 5 | Seznam zkratk..... | 88 |
| 6 | Seznam ilustrací..... | 89 |
| 7 | Seznam tabulek | 91 |
| 8 | Seznam použité literatury | 92 |
| 9 | Seznam příloh | 97 |
| | Příloha A..... | 98 |
| | Příloha B | 104 |

1 Úvod

Vegetariánství a další druhy alternativního stravování jsou v dnešní době na vzestupu. Téma této diplomové práce Vegetariánství a těhotenství je tak dle mého názoru aktuální. S rostoucím počtem vegetariánů a vegetariánek a zároveň vyšší dostupností informací různé kvality, nemusí být jednoduché se v této záplavě informací vyznat a lze tak některé důležité informace opomenout nebo nerozpoznat, co je relevantní a co nikoli.

Cílem této práce je shrnout informace týkající se vegetariánského stravování v průběhu těhotenství, zjistit, na co je třeba se ve stravě těhotné vegetariánky zaměřit, jaká jsou možná rizika a výhody tohoto výživového stylu, jestli je vegetariánství v době těhotenství vhodné či nikoli a jak by měla vypadat životospráva těhotné vegetariánky.

Teoretická část práce je rozdělena do tří hlavních kapitol. Zaměřuji se v nich na vegetariánství a jeho charakteristiku, historii tohoto výživového stylu a na jeho zdravotní rizika a výhody. Další část pojednává o výživě těhotné ženy vegetariánky, na změny, kterými během těhotenství prochází a na složky výživy, které jsou pro její zdraví nezbytné. Poslední část se věnuje životosprávě těhotné vegetariánky, tedy na výživová doporučení pro ni. Zmiňuji se také o prekoncepční výživě.

V praktické části předkládám rozbor dotazníku v souvislosti se stravovacími návyky těhotných žen, alternativami a vegetariánstvím obecně.

Vegetariánství nebývá v průběhu těhotenství vždy všeobecně přijímáno. To však nemusí vést k ukončení alternativního způsobu stravování ze strany těhotné ženy. V takovém případě by měla mít k dispozici informace, na jejichž základě se sama zodpovědně rozhodne, jak bude nakládat se svým tělem a tím také s plodem.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Vegetariánství

V první kapitole se zaměřuji na vysvětlení pojmu vegetariánství a jeho druhy, na historii tohoto způsobu stravování, zdravotní výhody a možná rizika. Zmiňuji zde také stanoviska odborných organizací k tomuto výživovému stylu.

2.1.1 Charakteristika vegetariánství

Vegetariánství se řadí mezi alternativní výživové směry. Pojem alternativní v souvislosti s výživou zahrnuje různé způsoby stravování, které se od běžného či odborníky doporučovaného stravování liší. Obecně nelze říci, zda je alternativní stravování vhodné či nikoli, a to vzhledem k různým druhům alternativní výživy. Měřítkem adekvátnosti určitého druhu výživy je tak spektrum konzumovaných potravin (Kudlová, 2009).

Vegetariánství je tedy způsob stravování, který zahrnuje celou škálu různých diet. Všechny tyto směry vylučují z jídelníčku potraviny živočišného původu v závislosti na míře jejich omezování. Rozdíly v jednotlivých typech vegetariánství mohou být způsobeny individuálními, psychologickými a motivačními aspekty (Mathieu, Dorard, 2016). Všichni vegetariáni se vyhýbají červenému masu, drůbeži, rybám, mořským živočichům, želatině, sádlu, masovým vývarům a podobným pokrmům. Někteří konzumují ostatní živočišné produkty, jako jsou mléko a mléčné výrobky, máslo, vejce (Yntema, Beard, 2004).

Vegetariánství bývá úzce spojeno s celkovým životním stylem, který přesahuje rámec pouhého stravování. Jedná se o komplexní životní styl, který se zaměřuje na péči o zdraví cestou výživy, abstinence, nekuřáctví, pohybu, tělesné hygieny, psychohygieny, ale i možné společenské angažovanosti. Jde však také o hluboce humanistickou filozofii vyhýbání se násilí a zabíjení, podporu soucitu s živočišnou říší a úctu k životu. Vegetariáni často upřednostňují přirozená řešení v různých životních situacích a bývají ekologicky uvědomělí (Červený, Červená, 1991; Kapleau, 1992; Slimáková, n.d.).

Základní druhy vegetariánství

Rozeznáváme několik typů vegetariánů podle toho, kterým potravinám se ve své stravě vyhýbají:

- ✓ *Lakto-ovo-vegetariáni* do své stravy zahrnují vejce spolu s mléčnými výrobky a ostatní živočišné produkty z ní vylučují, tedy maso (tzn. i drůbež, ryby, mořské plody),
- ✓ *Lakto-vegetariáni* konzumují mléčné výrobky, nekonzumují maso a vejce,
- ✓ *Ovo-vegetariáni* jedí vejce a vyřazují ze svého jídelníčku maso spolu s mléčnými výrobky,
- ✓ *Vegani* vylučují ze stravy veškeré živočišné potraviny a živí se striktně rostlinnou stravou. Výrobkům živočišného původu se straní i ve všech oblastech života. Etičtí vegani se vyhýbají také dalším živočišným výrobkům, jako je třeba med. Upřednostňují nákup takového zboží (oblečení, kosmetika, léky, atp.), při jehož výrobě nedochází k týrání zvířat (Risi, Zürrer, 2007; Melina, Davis, 2008; Veselá, 2009; Yntema, Beard, 2004).

Pro přehlednost přikládám tabulku č. 1, která objasňuje konzumaci živočišných potravin různými druhy vegetariánů.

Tabulka 1: Druhy vegetariánství

(Frühauf, 2010, vlastní zpracování)

| Typ vegetariánství | Nekonzumuje | Konzumuje |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Lakto-ovo-vegetarián | Maso | Mléko a mléčné výrobky, vejce |
| Lakto-vegetarián | Maso, vejce | Mléko a mléčné výrobky |
| Ovo-vegetarián | Maso, mléko a mléčné výrobky | Vejce |
| Vegan | Žádné živočišné potraviny | Rostlinné potraviny |

Kromě výše uvedených podob vegetariánství existují také další extrémnější odnože. Patří zde například:

✓ *Makrobiotika*

Stravovací systém založený na východoasijském principu energií jin a jang v potravinách, které by měly být k dosažení dobrého zdravotního stavu vyrovnané. Tato strava nemusí být nutně vegetariánská.

✓ *Syrová strava (raw food diet)*

Většinou vegetariánská výživa, založená na konzumaci tepelně neupravených, případně potravin zahřátých do teplotního rozmezí 42 - 45°C. Panuje přesvědčení, že nad tuto teplotu dochází ke zničení všeho živého v potravinách. Základem této stravy jsou syrová zelenina a ovoce, ořechy a semínka, dále naklíčené fazole, obiloviny a další rostlinné potraviny. Stoupenci tohoto výživového směru se označují za vitariány.

✓ *Frutariánství*

Striktní forma veganství, kdy strava zahrnuje pouze ovoce, ořechy a semena (Slimáková, n.d.; Veselá, 2009; Yntema, Beard, 2004).

V teoretické části diplomové práce se zabývám především lakto-ovo-vegetariánstvím, veganský způsob stravování je také zmíněn.

Ve světě se vegetariánství vyskytuje ve formě přirozené, neuvědomělé, tradované dávnými návyky a okolnostmi (především v Asii a Africe) a ve formě uvědomělé, záměrné, podmíněné zdravotními, ekonomickými, etickými, ale i náboženskými důvody (Červený, Červená, 1991). Velkou roli při volbě vegetariánské diety tak zastává motivace. Nejčastějšími důvody vegetariánství jsou:

✓ *Snaha žít zdravě*

Mezi potenciální zdravotní výhody patří zejména menší výskyt obezity, dožití se vyššího věku, snížené riziko chronických onemocnění, jako jsou srdeční onemocnění, hypertenze, diabetes 2. typu a některé typy nádorových onemocnění.

✓ *Prosazování úcty k životu, etické důvody*

Hodně lidí volí vegetariánství jako způsob vyjádření se proti násilí a krutosti na zvířatech. Znamená to soucit se zvěří a z toho vyplývá odmítání jejich zabíjení a následná konzumace těchto těl, nepodporování nehumánních podmínek života zvířat ve velkochovech a porážek provedených nehumánním způsobem.

✓ *Ekologické důvody, ochrana životního prostředí*

Vegetariánství je pravděpodobně velmi efektivním krokem ke snižování ekologické stopy jedince. Svým rozhodnutím přispívá ke snižování spotřeby vodních zdrojů, jelikož chov hospodářských zvířat vyžaduje odhadem 50 % veškeré vody spotřebované ve Spojených státech. Požadavky na vodu se však liší dle lokality a potřeby zavlažování, které je nutné k produkci krmiva pro zvěř. Vegetariánství dále pomáhá předcházet znečištění vod a k ochraně tropických pralesů, nejcennějších ekosystémů planety.

✓ *Náboženské nebo filosofické principy*

Některá náboženství, jako jsou buddhismus, jainismus, taoismus, hinduismus a Církev adventistů sedmého dne propagují vegetariánskou nebo veganskou dietu v různých stupních jako součást svého učení. Volbu stravy zakládají především na východním učení na základě soucitu se všemi žijícími tvory. Čistě kvůli přínosům pro zdraví propagují vegetariánství Adventisté sedmého dne (Melina, Davis, 2008).

2.1.2 Dějiny vegetariánství

Vegetariánství bylo a je po celou historii lidstva součástí mnoha kultur na celém světě. První zmínky o vegetariánství existují již od počátku zaznamenávání času. Nasvědčují tomu, že vegetariánství bylo dříve běžnou záležitostí, a to z důvodů náboženských a ekonomických. Mytologie mnoha rozličných kultur na Zemi vypráví o začátku bez násilí, kdy se lidé živilo pouze rostlinami. Na rostlinnou stravu odkazují i některé úryvky v Bibli. Např. v knize Genesis bylo již před 3500 lety psáno: A Bůh pravil:

„Hle, dávám vám všechny zeliny rozsévající sémě na povrchu celé země a každý strom, na němž jest plod stromu, který vydává sémě, vám budiž za pokrm.“ (Červený, Červená, 1991; Melina, Davis, 2008).

Myšlenka vegetariánství je zmiňována nejen v biblickém Starém Zákoně, ale i v indických Védách, v Buddhově odkaze, u řeckých filosofů a v dalších pramenech. Určité národy vedou vegetariánský způsob života již od pradávna, jako třeba mnozí Indové. Tento druh stravy je dodnes přítomen u některých národů Asie, Afriky a Jižní Ameriky. Odkaz na bezmasou výživu lze nalézt i v křesťanské a židovské tradici.

Nejstarší záznamy o vegetariánství pocházejí ze starověké Indie a Řecka. Vegetariánství bylo v těchto dobách velmi úzce spjata s myšlenkou nenásilí vůči zvířatům (v Indii princip *ahimsa*). Tu podporovaly některé náboženské skupiny a filozofové, mimo jiné buddhisté, brahmanisté, hinduisté či taoisté. S šířením křesťanství v římském impériu pozdního starověku se vegetariánství z Evropy takřka vytratilo. Některé mnišské řády ve středověké Evropě si maso (kromě ryb) odpírali z asketických důvodů. Myšlenka vegetariánství se v Evropě opět objevila během renesance a více se začala rozšiřovat v 19. a 20. století (Risi, Zürrer, 2007; Kapleau, 1992).

Za „otce vegetariánství“ na Západě je považován Pythagoras, který si filosofii vegetariánství osvojil během pobytu na Východě. Do konce 19. století, kdy se poprvé použilo slovo vegetarián, byli lidé, kteří nekonzumovali maso, nazýváni Pythagorejci. Nejen Pythagorovi následovníci, ale i mnoho dalších vlivných myslitelů napříč staletími, propagovali vegetariánskou stravu a odmítali konzumaci masa, a to i přes opačný diktát vládnoucí třídy. K nejznámějším etickým vegetariánům patřili např.: Buddha, Zarathustra, Sokrates, Platón, Seneca, František z Assisi, Leonardo da Vinci, Isaac Newton, George Sandová, Lev Tolstoj, Vincent van Gogh, Mark Twain, Thomas Edison, Nikola Tesla, Mahátma Gándhí, Albert Einstein, Franz Kafka (Melina, Davis, 2008).

Pojem „vegetarián“ byl zaveden roku 1847 zakladateli Britské vegetariánské společnosti. Základem tohoto pojmu je latinské *vegetus*, znamenající silný, čerstvý, živý, zdravý. Často je také překládán jako „živoucí, oživený“. Staří Římané označovali výrazem

Homo vegetus „duševně i tělesně zdravého, vitálního člověka“. Původní význam slova vegetariánství měl vyjadřovat celkový harmonický životní postoj (Risi, Zürrer, 2007).

Historie vegetariánství na území České republiky

V České republice nesahají dějiny vegetariánství tak daleko do minulosti. I přesto u nás někteří lidé před mnoha sty lety maso odmítali. Jednalo se např. o sv. Anežku nebo o Jana Milíče z Kroměříže. Maso nejedli jednoznačně z náboženských důvodů a vegetariánství chápali jako askezi, tedy dobrovolné odříkání, které bylo pro dobu, ve které žili, charakteristické.

Situace se postupně začala měnit v období poloviny 19. století, kdy se mezi lékaři začínalo hovořit o zdravotních aspektech bezmasé stravy. Už v té době lékaři využívali tuto stravu k léčbě různých nemocí, např. v Lázních Jeseník.

Roku 1884 byla publikována kniha s názvem O vegetarismu, jejímž autorem je Emanuel Salomon z Friedbergu, český malíř a spisovatel, jeden z prvních propagátorů vegetariánství v ČR. V této publikaci se věnoval etickým a zdravotním důvodům prospěšnosti vegetariánství. Kniha je tak důkazem toho, že i u nás má vegetariánství určitou tradici.

Vegetariánské restaurace a obchody byly v Praze otevírány již koncem 19. století a už tehdy se tamější sortiment podobal tomu nynějšímu. V období První republiky se v Čechách otevřelo asi 20 - 30 vegetariánských restaurací.

Před válkou tak u nás byly nejen vegetariánské restaurace, ale vycházely také vegetariánské kuchařky, existovaly vegetariánské svazy, spolky abstinentů, atd. Po válce vznikla Česká vegetariánská společnost. Roku 1948 přišel zákaz jakýchkoli spolků, nejen vegetariánských, a po dobu 40ti let upadlo vegetariánství v zapomnění. Nebyly publikovány žádné vegetariánské kuchařky. K obnově vegetariánství začalo docházet až koncem osmdesátých let. Vegetariánství tak není ničím novým ani v českých dějinách, i když to tak na první pohled může vypadat (Hnutí Hare Krišna, n.d.).

V současné době se vegetariánství neustále rozšiřuje a v některých případech se zdá být především módní záležitostí. Velmi rychle přibývá počet vegetariánského zboží, restaurací, vydává se stále více publikací na téma vegetariánství a zvyšuje se počet stoupců tohoto výživového stylu.

2.1.3 Zdravotní výhody vegetariánství

Vegetariáni mívají ve své stravě dostatek antioxidantů, vitamínu C, flavonoidů, karotenoidů, nenasycených mastných kyselin, pektinu a vlákniny. Nasycených mastných kyselin a cholesterolu naopak méně (Svačina, Bretšnajdrová, 2008). K tomu dochází především z důvodu většího zastoupení ovoce, zeleniny a vlákniny a většinou menšího množství tuků ve vegetariánské stravě. Je-li tato dieta vhodně sestavená, pak je vhodná pro dospělé i děti a splňuje obecné zásady výživy, která se uplatňuje v prevenci kardiovaskulárních a nádorových onemocnění a diabetu 2. typu (Kudlová, 2009). Vegetariáni bývají štíhlejší, výskyt hypertenze a vyšších hladin cholesterolu je u nich menší (Svačina, Bretšnajdrová, 2008).

Řada vegetariánů se dožívá vyššího věku, a to i přes nejednoznačnost vztahu mezi dietou a délkou života. Životní styl vegetariánů bývá obvykle celkově zdravý a jen málo z nich holduje alkoholu nebo kouří, obvykle bývají fyzicky aktivní. Některé výhody vegetariánství se tak kromě diety připisují dalším faktorům nesouvisejícím se stravou, jako je životní styl, životní prostředí, genetika (Svačina, Bretšnajdrová, 2008; Melina, Davis, 2008; Kudlová, 2009).

Vybrané studie o vlivu vegetariánství na lidské zdraví

Délka života

Německá studie, trvající 21 let a sledující 1225 vegetariánů a 679 zdraví si vědomých nevegetariánů, sledovala faktory vegetariánství a životního stylu na úmrtnost. V rámci těchto dvou skupin se úmrtnost výrazně nelišila. Ve srovnání s běžnou populací se zjistilo, že obě skupiny měly oproti běžné populaci nižší výskyt úmrtí. Ukázalo se však, že riziko úmrtí významně snížilo především omezení kuřáctví a mírná až vysoká fyzická aktivita. Zdravotní výhody tak nebyly přisuzovány pouze vegetariánské stravě (Chang-Claude, Hermann, Eilber, Steindorf, 2005).

Tělesná hmotnost

Studie provedená v roce 2009, které se zúčastnilo celkem 60903 osob, poukazuje na spojitost mezi stravou, jejímž základem je zelenina a nižší hmotností. Nejnižší BMI prokazovali vegani, o něco vyšší lakto-ovo-vegetariáni a nejvyšší konzumenti masa (Tonstad, Butler, Yan, Fraser, 2009). Další studie porovnávala BMI čtyř skupin, a to lidí se smíšenou stravou, těch, co jí ryby, vegetariánů a veganů. Zjistilo se, že tři z těchto skupin měli nižší BMI než ti, co konzumovali smíšenou stravu (Spencer, Appleby, Davey, Key, 2003).

Kardiovaskulární onemocnění, diabetes, nádory

Meta-analýza složená z pěti prospektivních studií, která zahrnovala 76172 osob - vegetariánů a jedlíků masa s podobným životním stylem - srovnávala úmrtnost těchto skupin na běžná onemocnění. Výskyt úmrtí na ischemickou chorobu srdeční byl o 24 % nižší u vegetariánů než u nevegetariánů. Nicméně, co se týče dalších nemocí, jako jsou cerebrovaskulární onemocnění, nádory žaludku, kolorekta, plic, prsu a prostaty, nebyla zjištěna významná rozdílnost v úmrtnosti mezi těmito skupinami (Key et al., 1999). Na druhé straně, nedávno provedená studie prokazuje, že vegetariáni mají lehce snížené riziko vzniku nádorů všech typů. Vegetariáni měli menší riziko vzniku diabetu, divertikulární choroby a oční katarakty. Autoři této studie došli k závěru, že dlouhodobé zdraví vegetariánů se zdá být obecně dobré a v souvislosti s některými nemocemi může

být vegetariánství prospěšnější oproti lidem konzumujícím smíšenou stravu. Dodávají však, že jsou zapotřebí ještě další výzkumy, obzvláště se zaměřením na dlouhodobé zdraví veganů (Appleby, Key, 2016). Vystavení se celoživotní vegetariánské dietě má malý, jestli vůbec nějaký, efekt na nádory prsu (Gathani et al., 2017).

Hypertenze

Nejedna studie prokazuje, že hodnoty krevního tlaku bývají u vegetariánů nižší než u nevegetariánů. Klinické studie prokázaly významný pokles krevního tlaku následováním vegetariánské stravy jak u hypertenzních, tak u normotenzních pacientů (Berkow, Barnard, 2005; Beilin, 1994).

Z výše uvedených studií vyplývá, že vegetariánství může být prospěšnou dietou zasahující do více oblastí zdraví, ačkoli efekt tohoto výživového stylu závisí nejen na samotném stravování, ale na celkovém životním stylu.

2.1.4 Zdravotní rizika vegetariánství

Vegetariánská dieta nemusí být složena jen z kvalitních potravin. Pouze vyloučením masa z jídelníčku nemusí dojít ke zdravotním benefitům bezmasé stravy, a proto je důležité dbát na vyváženost jídelníčku. Vegetariánství, stejně jako ostatní alternativní výživové styly, tak nejsou pro každého jedince, jelikož je třeba u skladby jídel uvažovat. Existují také vegetariáni, kteří se živí sladkými a smaženými pokrmy, bez ovoce a zeleniny, atp. Tato strava se nedá z dlouhodobého hlediska považovat za plnohodnotnou a může spíše škodit. To samé však lze uplatnit i v případě, že se jedná o nevegetariána, jehož jídelníček je nevhodně sestavený.

Rizika vegetariánství jsou reálná, a to i přes možné zdravotní benefity tohoto způsobu stravování. Je proto vhodné je nepodceňovat. Mohou nastat při nevhodné skladbě jídelníčku, ale i zásluhou látek, které brání vstřebávání živin. K zajištění dostatečného množství živin z čistě rostlinných zdrojů je třeba konzumovat větší porce (Hronek, Barešová, 2012).

Ve stravě těhotné ženy je nutné věnovat pozornost dostatečnému příjmu vápníku, železa, kyseliny listové, jódu a hořčíku (Kudlová, 2009).

Vyřazením masa z jídelníčku může docházet k deficitům živin jako je železo, vitamin D, vitamin B₁₂, zinek, kyselina listová a omega-3 mastné kyseliny. V případě čistě rostlinné stravy může docházet také ke sníženému příjmu vápníku. Přestože se v rostlinných potravinách vápník vyskytuje, váže se pak na látky, které způsobí, že není pro tělo využitelný. Nedostatek bílkovin (některých aminokyselin) nastává především tehdy, pokud dochází k nižšímu příjmu energie. Deficitní může být také jód a s tím související selen. Těhotné vegetariánky a zejména veganky jsou tak při získávání těchto látek bez znalostí v oblasti výživy v nevýhodné pozici (Hronek, Barešová, 2012; Pokorná, Březková, Pruša, 2008). V následujících kapitolách se možným rizikům vybraných živin věnuji podrobněji.

Karenční výživa může být hrozbou tehdy, je-li potrava složena jen z úzkého spektra potravin rostlinného původu. S rostoucím zastoupením luštěnin (především sójových bobů), různých ořechů, apod. klesá nebezpečí nedostatečného zásobení organismu esenciálními živinami (Kasper, 2015).

Rostlinná strava bývá typická vyšším obsahem antinutričních látek. Jsou to látky, které snižují stravitelnost a využitelnost základních živin z potravy - zejména vápníku, železa a zinku. Jedná se např. o kyselinu fytovou (obiloviny), k. šťavelovou (zelenina a další druhy rostlinných potravin), třísloviny (např. taniny v čaji), fytoestrogeny (sója), lektiny (luštěniny) a další. Na zhoršení vstřebatelnosti živin se podílí také vláknina přijímaná ve větším množství. Na využití některých živin z potravy mají vliv také různé interakce těchto živin mezi sebou (Müllerová, 2004; Hronek, 2004; Kasper, 2015; Růžicková, 2015).

Účinky kyseliny fytové a dalších antinutričních látek do určité míry inhibují vhodné způsoby přípravy pokrmů. Jedná se o namáčení, nakličování a fermentování ořechů, semen, luštěnin a obilovin. Těmito procesy se zvyšuje množství vstřebaného zinku a dalších minerálních látek obsažených ve zmíněných potravinách (Melina, Davis, 2008). Proces nakličování však může představovat mikrobiologická rizika (Informační centrum bezpečnosti potravin, n.d.).

Jedním z rizik vegetariánství je až 5krát vyšší výskyt hypospadie u chlapců, jejichž matky byly vegetariánky. Předpokládá se, že by tato skutečnost mohla souviset s vyšší expozicí fytoestrogenů v rostlinné stravě (Hronek, 2004; Müllerová, 2004).

2.1.5 Vyjádření odborníků k vegetariánské stravě

Lakto-ovo-vegetariánská dieta je strava komplexní, dospělí jedinci se takto mohou celoživotně stravovat bez jakéhokoli rizika. Není však nejvhodnější pro děti, jelikož pro dětské potřeby obsahuje méně proteinů a železa (Svačina, Bretšnajdrová, 2008). Na webových stránkách Společnosti pro výživu se ve výživových doporučeních pro obyvatelstvo České republiky píše: „Z alternativní výživy nelze u dětí doporučit veganství, makrobiotiku, frutariánství a další podobné směry. Vhodně vedená lakto-ovo-vegetariánská dieta omezuje možnosti výběru výživy dítěte, ale je pro zajištění jeho růstu a vývoje možná.“ (Společnost pro výživu, 2012). Tato tvrzení o nevhodnosti vegetariánství v určitých obdobích života jsou v rozporu s tvrzením světových organizací. Např. organizace Academy of Nutrition and Dietetics (dříve Americká dietetická asociace) se k vegetariánství, ale i k veganství vyjadřuje následovně: „Vhodně složená vegetariánská dieta, včetně diety veganské, je nutričně adekvátní a může poskytovat zdravotní benefity v prevenci a léčbě určitých onemocnění. Tyto diety jsou vhodné ve všech obdobích života včetně těhotenství, laktace, raného dětství, dětství, adolescence, starší dospělosti a také pro sportovce (Melina, Craig, Levin, 2016).

2.2 Výživa těhotné ženy

Tuto kapitolu věnuji významnému období života ženy, kterým těhotenství bezpochyby je. Jak již název mé práce napovídá, zaměřuji se především na oblast výživy. V kapitole Výživa těhotné ženy se tak čtenář může seznámit zejména s těmi složkami výživy, které by mohly být při nevhodném a nedostatečném složení jídelníčku těhotné vegetariánky rizikové. Vše je tedy přizpůsobeno potřebám těhotné ženy, vegetariánky. Čtenář se může rovněž seznámit s doporučenými denními dávkami živin (dále jen DDD) a s tím, co by měla těhotná vegetariánka brát v úvahu.

Těhotenství bývá často dobou, kdy se o sebe většina žen stará lépe než obvykle. Bývá to z důvodu zodpovědnosti za nový život, jehož růst a vývoj závisí bezprostředně na těhotné ženě. Je proto normální, že vyvstávají možné pochybnosti o vhodné skladbě jídelníčku. Kvalitní a pestrá strava je tak jednou z cest, jak usnadnit dítěti start do jeho života (Melina, Davis, 2008; Pokorná et al., 2008).

2.2.1 Změny v organismu ženy během těhotenství

V průběhu těhotenství dochází ke změnám fyziologických pochodů v organismu ženy a ty vyžadují úpravu výživy, pokud se žena nestravuje vhodným způsobem. Je prokázáno, že se dietní chyby v tomto období mohou projevit jako jedny z hlavních příčin těhotenských a poporodních patofyziologických změn v organismu matky, ale i dítěte (Hronek, 2004).

V první polovině těhotenství dochází především k anabolismu a vzrůstu mateřské tukové tkáně (zásoba energie na období kojení). Pro druhou polovinu těhotenství je charakteristický zejména intenzivní růst plodu a placenty. Vlivem některých hormonů (prolaktin, adrenokortikotropní hormon, tyreotropní hormon, kortikosteroidy, hormony štítné žlázy, ovariální a placentární hormony) dochází ke změnám metabolismu těhotné ženy. Ty jsou zodpovědné za hladiny makroživin (sacharidy, proteiny, lipidy), rychlost jejich zpracování a míru vstřebávání některých živin. Bazální metabolismus se zvyšuje,

ve třetím trimestru až o 15-20 % (Binder, Vavřínková, 2011; Pokorná et al., 2008; Zlatohlávek et al., 2016).

Potřeba energetického příjmu se zvyšuje vlivem zvýšeného bazálního metabolismu. Množství doporučeného příjmu energie se v literatuře liší. Nejčastěji se doporučuje navýšení energetického příjmu o 200 - 300 kcal za den, avšak až ve druhém a třetím trimestru těhotenství (Hronek, 2004; Svačina, Bretšnajdrová, 2008; Hronek, Barešová, 2012; Kasper, 2015; Pokorná et al., 2008). Současné doporučení k příjmu energie pro těhotné ženy je 2400 kcal (Hronek, 2004). Příjem energie je však individuální v závislosti na výživovém stavu ženy před otěhotněním, její výšce, hmotnosti a pohybové aktivitě.

Nedostatečný či nadbytečný příjem živin v období těhotenství je nežádoucí. Nízký nutriční příjem se může projevit anemií, může být příčinou předčasného porodu, potratu, opožděného vývoje plodu a často má za následek nízkou porodní hmotnost novorozence. Naopak zvýšený příjem energie může vést k obezitě a častějšímu výskytu komplikací, jako je diabetes mellitus, hypertenze a preeklampsie (Hronek, 2004; Pokorná et al., 2008).

Optimální váhový přírůstek

Ideální zvýšení hmotnosti v těhotenství vychází z hmotnosti před otěhotněním a mělo by se pohybovat v rozmezí 7 až 18 kg - viz tabulky č. 2 a č. 3. K posouzení hmotnosti se používá tzv. body mass index (BMI), který se vypočítá jako poměr tělesné hmotnosti v kilogramech k tělesné výšce v metrech na druhou. Pokud měla žena před otěhotněním podváhu, měla by přibrat 12 - 18 kg. Jestliže měla nadváhu, pak by se její hmotnost měla zvýšit o 7 - 11 kg (Hronek, 2004; Kasper, 2015; Melina, Davis, 2008; Pokorná et al., 2008). Zvyšování tělesné hmotnosti probíhá především ve druhé polovině těhotenství a je podmíněno zmnožením tělesné vody, hmotností plodu, plodové vody a zvětšením dělohy (Kasper, 2015). Existují také studie dokládající bezpečnost přírůstku menšího než doporučeného nebo mírné redukce hmotnosti pro obézní ženy, pokud se jejich plod správně vyvíjí (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2013).

Tabulka 2: Optimální váhový přírůstek

(Kasper, 2015, vlastní zpracování)

| | Hodnota BMI před otěhotněním | Doporučený hmotnostní přírůstek v kg |
|--------------------|-------------------------------------|---|
| Podváha | pod 19,5 | 12,5 - 18 |
| Optimální hmotnost | 19,5 - 24,9 | 11,5 - 16 |
| Nadváha | 25 - 29,9 | 7 - 11,5 |
| Obezita | nad 30 | 7 |

Tabulka 3: Průměrný přírůstek hmotnosti

(Pokorná et al., 2008, vlastní zpracování)

| | Průměrný přírůstek hmotnosti v g |
|--------------|---|
| Placenta | 650 |
| Plodová voda | 800 |
| Plod | 3200 |
| Děloha | 1000 |
| Prsy | 500 |
| Objem krve | 1500 |
| Tuk | 3300 |
| Celkem | 10950 |

2.2.2 Složky výživy

Dvě následující podkapitoly se zaměřují na bližší informace ohledně živin, které jsou přijímány stravou, na jejich funkce a rizika, která mohou být způsobena jejich nedostatečným nebo nadbytečným příjmem.

Základní složky výživy se označují jako živiny (nutrienty), které se dělí na makroživiny a mikroživiny. Makroživiny jsou nositeli energie. Patří mezi ně sacharidy, bílkoviny, tuky a alkohol. Mikroživiny nejsou nositeli energie, jsou to látky nezbytné pro správnou funkci organismu. Dělí se na vitaminy, minerální látky a stopové prvky (Svačina et al., 2008; Grofová, 2007).

2.2.2.1 Makroživiny

Sacharidy

Z chemického hlediska se jedná o polyhydroxyaldehydy a polyhydroxyketony. Sacharidy se dělí podle počtu molekul na monosacharidy o jedné cukerné jednotce, oligosacharidy o 2-10 jednotkách, polysacharidy s 10 a více cukernými jednotkami a komplexní (složené) sacharidy, které obsahují ještě další sloučeniny. Důležitými monosacharidy jsou glukóza, fruktóza a galaktóza. Nacházejí se hlavně v medu, ovoci a zelenině. Z oligosacharidů jsou významné především disacharidy, tedy maltóza, která vzniká štěpením škrobu v obilovinách, laktóza (mléčný cukr) a sacharóza (řepný a třtinový cukr). Monosacharidy a disacharidy se souhrnně označují jako jednoduché sacharidy (Svačina et al., 2008). Ty se vyskytují přirozeně v potravinách - ovoce, mléko, nebo se do potravin přidávají - např. stolní cukr, sladké nápoje, sladkosti, sladké pečivo (Kudlová, 2009). Polysacharidy se dělí na využitelné, neboli stravitelné (polysacharidy škrobové povahy - rostlinný škrob a živočišný glykogen) a nevyužitelné (vláknina). Stravitelné sacharidy jsou v organismu tráveny a štěpeny na oligosacharidy a monosacharidy. Ty jsou pak využívány jako zdroj energie. Nevyužitelné sacharidy jsou rezistentní vůči trávicím procesům a jsou souhrnně označovány jako vláknina (Svačina et al., 2008).

Sacharidy jsou významným zdrojem energie a jejich příjem by měl činit asi 45 - 60 % z celkového příjmu energie (European Food Safety Authority, 2010). Spotřeba přidaných jednoduchých sacharidů by mělo dosahovat maximálně 10 % z celkového energetického příjmu (Společnost pro výživu, 2012). Sacharidy by měly být přijímány především ve formě polysacharidů. Nadbytečný příjem v časném těhotenství potlačuje růst placenty, obzvláště v kombinaci s nízkým příjmem proteinů (nižší hmotnost placenty) a přispívá k nižší porodní hmotnosti novorozence (Hronek, 2004).

Zdroje: ovoce, zelenina, luštěniny, obiloviny, brambory, atp. (Pokorná et al., 2008).

Vláknina

Vláknina je nestravitelná složka potravy ze skupiny sacharidů a dělí se na rozpustnou a nerozpustnou. Nerozpustná vláknina slouží k urychlení pasáže potravin trávicím traktem, příznivě ovlivňuje trávení a resorpci živin. Váže na sebe vodu, ve střevě tak zvětšuje svůj objem a množství tráveniny a působí preventivně proti zácpě. Dále na sebe váže toxické látky, jako jsou olovo, kadmium a rtuť, které přichází společně s potravou. Nerozpustná vláknina působí také jako živná půda pro střevní mikroflóru a podílí se tak na imunitním dozoru. Rozpustná vláknina (pektin) zpomaluje resorpci sacharidů, čímž dochází ke stabilizaci glykémie. Má schopnost na sebe vázat cholesterol a žlučové kyseliny. Doporučená denní dávka vlákniny činí 25 - 30 g/den (Hronek, 2004; Hronek, Barešová, 2012).

Vegetariáni konzumují v průměru 30 - 40 g vlákniny denně, vegani dokonce 40 - 50 g/den. V úvahu tak připadá spíše nadbytek vlákniny ve stravě. Ten může způsobovat horší vstřebatelnost některých živin, z minerálních látek např. vápníku, železa a zinku. Celozrnné potraviny obsahují více vlákniny, ale i dostatek vitaminů a minerálních látek. Vyšší obsah těchto látek v celozrnných potravinách by mělo ztráty způsobené vlákninou vyrovnávat (Melina, Davis, 2008).

Zdroje: nerozpustná vláknina se nachází v ovoci, zelenině a otrubách, rozpustná v ovoci, luštěninách, obilovinách, atp. (Hronek, 2004; Hronek, Barešová, 2012).

Bílkoviny

Z chemického hlediska se jedná o makromolekuly složené z aminokyselin, které jsou spojené peptidovou vazbou. V organismu jsou bílkoviny štěpeny na jednotlivé aminokyseliny, které jsou využívány k syntéze bílkovin potřebných pro organismus. Esenciální aminokyseliny, které si tělo nedokáže vytvořit samo, je třeba do organismu dodávat prostřednictvím stravy (Hronek, 2004). Bílkoviny jsou nutné pro tvorbu tělesných bílkovin a výstavbu tkání plodu. V těhotenství jsou tak nezbytné pro zajištění normálního růstu plodu, pro vývoj placenty, změny dělohy a prsů. Další funkce bílkovin jsou

hormonální, transportní, enzymatické a imunitní (Hronek, Barešová, 2012). Bílkoviny rozdělujeme podle původu na rostlinné a živočišné. Živočišné bílkoviny mají vyšší obsah, a většinou také zastoupení, všech esenciálních aminokyselin. Na rozdíl od rostlinných bílkovin jsou lépe vstřebatelné (Svačina et al., 2008).

Potřeba bílkovin se zvyšuje až od čtvrtého měsíce těhotenství o 10 g na den (Kasper, 2015; Společnost pro výživu, 2011). Běžná potřeba bílkovin je 0,8 g/kg/den, těhotná žena by tak měla přijímat asi 1,1 g bílkovin na kg/den. Přidá-li se ještě dalších 10 % k vyrovnání nižší vstřebatelnosti rostlinných bílkovin, navýší se jejich celková potřeba na 1,2 g/kg/den (Melina, Davis, 2008).

Důležité je zajistit přísun biologicky plnohodnotných bílkovin, tzn. těch, které obsahují všechny esenciální aminokyseliny. Tyto jsou důležité pro rozvoj CNS a růst plodu. Optimální je tak zařazení rostlinných i živočišných bílkovin do jídelníčku. Mezi bílkoviny s nejvyšší biologickou hodnotou patří potraviny živočišného původu, tedy maso, ryby, vejce, mléčné výrobky. Rostlinné bílkoviny nejsou plnohodnotné, jelikož většinou neobsahují všechny esenciální aminokyseliny (Hronek, Barešová, 2012; Zlatohlávek et al., 2016). Biologická hodnota rostlinných bílkovin je nižší než živočišných právě pro nižší obsah esenciálních aminokyselin. Tuto hodnotu výrazně zvyšuje i minimální přídavek bílkoviny živočišné, např. mléko (Frühauf, 2010). Lakto-ovo-vegetariáni jsou esenciálními aminokyselinami dostatečně zásobeni, jestliže je jejich příjem energie dostatečný a přijímají doporučené množství bílkovin. V případě veganské stravy vyžaduje pokrytí potřeby esenciálních aminokyselin pečlivé sestavení jídelníčku (Společnost pro výživu, 2011).

Rostlinné bílkoviny jsou, na rozdíl od bílkovin živočišných, obvykle limitované v jedné nebo ve více aminokyselinách. Znamená to, že určitá esenciální aminokyselina není přítomna vůbec nebo jen ve velmi malém množství. V případě čistě rostlinné stravy je tak výhodné jejich zdroje kombinovat - např. luštěniny s obilovinami. V dospělém věku lze správnou kombinací a dostatečným množstvím zdrojů rostlinného původu dobře zásobit lidský organismus potřebnými aminokyselinami, jestliže byl příjem energie dostatečný (Svačina et al., 2008; Hronek, Barešová, 2012). Není však nutné kombinovat

bílkoviny v jednom pokrmu. Pokud je spektrum rostlinných bílkovin přijímaných během dne široké, pak organismus získá dostatek všech aminokyselin a mělo by dojít k výhodám komplementace (Lehman, 2016; Young, Pellett, 1994). Je prokázáno, že určité kombinace rostlinných proteinů mají vysokou biologickou dostupnost, zejména kombinace kukuřičných a fazolových proteinů (Kasper, 2015).

Nedostatek bílkovin se u těhotné ženy projevuje hypoproteinémií, nižší hmotností placenty a tvorbou otoků, u novorozence pak nízkou porodní hmotností. Nedostatečným příjmem bílkovin se zvyšuje riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění u potomka. Bezpečná horní hranice bílkovin je obvykle považována asi na 2 g/kg/den. Nadbytek bílkovin ve stravě vede ke zvýšené tvorbě odpadních produktů v organismu (močoviny) a může tak být zátěží pro ledviny. I zde platí zvýšené riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění v dospělosti (Hronek, Barešová, 2012; Kudlová, 2009).

Zdroje: maso, vejce, mléko a mléčné výrobky, luštěniny, obiloviny, ořechy (Pokorná et al., 2008).

Tuky

Tuky jsou organické sloučeniny, jejichž funkce jsou zásobní a stavební - jsou součástí buněčných membrán. Jedná se o nejvydatnější zdroj energie, jsou využívány pro tvorbu steroidních a pohlavních hormonů a žlučových kyselin. Dále ovlivňují srážení krve, průběh zánětlivých procesů a proliferaci buněk (Kudlová, 2009). Usnadňují vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích a jsou důležité jako tepelný izolátor v podkoží a v okolí některých orgánů. Tuky jsou nepolární - triacylglyceroly a polární - fosfolipidy, steroly. Triacylglyceroly jsou mastné kyseliny (dále jen MK), které jsou esterově vázané na glycerol a jsou hlavní součástí přijímaných tuků potravou. Během trávení triacylglycerolů dochází k uvolňování volných MK, které se liší svými fyzikálními vlastnostmi a strukturou (Svačina et al., 2008).

Mastné kyseliny se liší podle počtu dvojných vazeb a jsou nasycené, mononenasycené a polynenasycené. Nasycené a mononenasycené MK si tělo dokáže

syntetizovat. Do skupiny polynenasycených tuků se řadí esenciální mastné kyseliny, tedy ty, které si tělo nedokáže vytvořit samo. Je proto důležité je přijímat ze stravy. Tyto tuky jsou důležité pro vývoj a funkci nervového systému a mozku a souvisejí s tvorbou eikosanů. Obě skupiny polynenasycených mastných kyselin - omega-3 MK a omega-6 MK - jsou pro zdraví nezbytné. Ve skupině omega-6 MK je esenciální kyselina linolová (LA), ve skupině omega-3 MK je to kyselina alfa-linolenová (ALA). V každé z těchto skupin je ještě několik biologicky účinných MK - viz tabulka č. 4. Ty jsou pro zdraví velmi důležité a organismus si je dokáže vytvořit přeměnou z esenciálních MK (Melina, Davis, 2008). Je však důležité si uvědomit, že kyselina alfa-linolenová se u člověka může konvertovat jen nepatrně. Přeměna kyseliny alfa-linolenové na biologicky účinné látky, tedy na kyselinu eikosapentaenovou (EPA) a kyselinu dokosahexaenovou (DHA), dosahuje dle novějších poznatků méně než 10 %. V západních zemích je navíc obvyklý vysoký příjem kyseliny linolové, který přeměnu zřetelně snižuje (Kasper, 2015). Důležitý je také poměr omega-6 MK k omega-3 MK v přijímané potravě, který by měl být maximálně 5:1 ve prospěch omega-6 MK (Společnost pro výživu, 2012).

Tabulka 4: Rozdělení polynenasycených mastných kyselin

(Davis, Melina, 2008, vlastní zpracování)

| Polynenasycené mastné kyseliny | Název | Zkratka |
|--------------------------------|---------------------------|---------|
| Omega-6 MK | Kyselina linolová | LA |
| | Kyselina arachidonová | AA |
| | Kyselina gama-linolová | GLA |
| Omega-3 MK | Kyselina alfa-linolenová | ALA |
| | Kyselina eikosapentaenová | EPA |
| | Kyselina dokosahexaenová | DHA |

Zdroje omega-6 MK:

- ✓ LA - semena a oleje z nich, ořechy a oleje z nich vyrobené, obiloviny a oleje z nich vyrobené (kukuřice, pšeničné klíčky), sójové boby, sójový olej,
- ✓ AA - maso, drůbež, mléčné výrobky,
- ✓ GLA - olej prvosenkový, brutnákový, z černého rybízu, konopný, spirulina.

Zdroje omega-3 MK:

- ✓ ALA - semena a oleje z nich, ořechy a oleje z nich, zelené listy rostlin (tmavě zelená listová zelenina, brokolice), mořská zelenina, sójové boby a sójový olej,
- ✓ EPA a DHA - ryby (především ze studených vod), vajíčka, mořská zelenina, mikrořasy bohaté na DHA.

Z výše uvedených zdrojů polynenasycených MK vyplývá, že ve vegetariánské stravě může docházet k nedostatkům omega-3 MK. Podchytit by se tak měl především případný nedostatek, zejména DHA - součást šedé kůry mozkové, oční sítnice a specifických buněčných membrán, důležitá pro vývoj a funkci u plodu. Organismus sice má schopnost přeměňovat ALA na EPA a DHA, nicméně tato přeměna je mnohem účinnější pro EPA oproti DHA. Schopnost této přeměny se navíc ještě liší v závislosti na věku, pohlaví (u žen je vyšší), genetických dispozicích, úrovni zdraví a modelu stravování (Melina, Davis, 2008).

Obě skupiny MK (omega-3 a omega-6) jsou důležité pro funkci imunitního systému ženy i plodu. V těhotenství je obzvláště významný příjem omega-3 MK v období výstavby mozkových struktur plodu. Je důležité dbát na dostatečný přívod těchto kyselin, především DHA, která je důležitá pro vývoj centrálního nervového systému. Zdrojem DHA pro vegetariánky jsou mikrořasy a z nich získaný olej nebo kapsle. Určité množství lze získat také z vajíček (Kasper, 2015; Melina, Davis, 2008). Zajímavé je, že pokud mají slepice možnost volného výběhu, tzn., že mají ve své stravě dostatek čerstvé trávy, semen a drobných živočichů, pak jsou hodnoty omega-3 MK ve vejcích těchto slepic (1787 mg/100g) vyšší oproti vajíčkům slepic z velkochovu (174 mg/100g) (Simopoulos, Salem, 1989). Ženám, u kterých je riziko příliš nízkého příjmu DHA, mezi něž těhotné vegetariánky bezpochyby patří, se doporučuje příjem asi 200 mg DHA na den v průběhu těhotenství a kojení (Kasper, 2015). Toto množství lze získat užíváním potravinových doplňků z mikrořas nebo dostatečným příjmem ALA ze stravy (viz porce potravin bohatých na ALA v další kapitole), kdy následně dojde k přeměně kyseliny alfa-linolenové na DHA. V období těhotenství a kojení se však doporučuje zajistit přímý zdroj DHA kvůli již zmíněné omezené přeměně ALA na DHA (Melina, Davis, 2008).

Lakto-ovo-vegetariáni konzumují minimální množství EPA a různé množství DHA z vajec, mléka a mléčných výrobků (průměr příjmu < 33 mg/d). Vegani ze své stravy získávají zanedbatelné množství omega-3 MK a jsou tak odkázáni pouze na přeměnu z rostlinných olejů, které obsahují kyselinu alfa-linolenovou. Jak již bylo zmíněno, tato přeměna na EPA a DHA je velmi nízká a není efektivní (Kasper, 2015; Geppert, Kraft, Demmelmair, Koletzko, 2005).

Nicméně, v knize Průvodce (začínajícího) vegetariána se doporučuje zvýšit příjem ALA na alespoň 2 % celkového příjmu energie. Uvádí se zde, že ženě konzumující asi 2400 kcal/den, stačí přibližně 5 gramů ALA. Toto množství lze získat dvěma porcemi ze skupiny potravin bohatých na omega-3 MK (viz další kapitola).

Příjem tuků by se měl pohybovat v rozmezí 20 - 35 % z celkového příjmu energie (European Food Safety Authority, 2010). Optimálně by měl být tento příjem hrazen z $\frac{1}{3}$ nasycenými MK, další $\frac{1}{3}$ monenasycenými MK a zbylá $\frac{1}{3}$ polynenasycenými MK. Alespoň 4 % z celkového příjmu energie by měla být hrazena esenciálními MK.

Nedostatek esenciálních MK ve stravě způsobuje snížení tělesné výkonnosti, snižuje odolnost vůči infekcím, zhoršuje reprodukční schopnosti jedince, v těhotenství pak dochází ke snížení porodní hmotnosti novorozence. Nadměrný příjem tuků vede k obezitě a nadbytek nasycených MK k hypercholesterolémii (Hronek, 2004).

Zdroje lipidů:

- ✓ *nasycené MK* - máslo, sádlo, hovězí tuk, maso, mléko a mléčné výrobky, kokosový, palmový a palmojadrový tuk,
- ✓ *mononenasycené MK* - olivový olej, řepkový olej, ořechy, avokádo, vejce,
- ✓ *polynenasycené MK* - ořechy, semínka a oleje z nich vyrobené, sója, mořští živočichové, především tučné ryby (Pokorná et al., 2008).

2.2.2.2 Vybrané mikroživiny

Do skupiny mikroživin patří vitaminy, minerální látky a stopové prvky. Jsou to látky, které nejsou nositeli energie, jsou však důležité pro správnou funkci organismu. (Grofová, 2007).

Vitaminy se účastní různých biochemických procesů. Organismus si je nedokáže, až na pár výjimek, vytvořit. Je proto nutné je do organismu dodávat stravou. Výjimkou je vitamin A - lze jej vytvořit z provitaminu přijatého stravou, vitamin D - vzniká působením slunečního záření v pokožce z uloženého provitaminu, vitamin K - tvořený střevní mikroflórou a niacin - tvořený z aminokyseliny tryptofanu. Vitaminy se dělí na vitaminy rozpustné v tucích (A, D, E a K), které se v organismu ukládají a v případě nadměrného příjmu (hypervitaminóza) tak mohou být škodlivé a rozpustné ve vodě (vitamin C a vitaminy skupiny B), které organismus příliš neskladuje a dochází k jejich vyloučení z těla spolu s vodou. V těhotenství je třeba dbát na dostatečný příjem vitaminů, jelikož se nároky organismu v tomto období mění a spolu s nimi také potřeba jednotlivých vitaminů.

Minerální látky jsou většinou součástí enzymů a chemických sloučenin, které ovlivňují biochemické pochody organismu. Jsou součástí zubů, kostí, vlasů a nehtů. Organismus si minerální látky nedokáže vytvořit, proto je nutné přijímat je ve stravě a tekutinách. Tato skupina se dělí podle denní potřeby na minerální látky (do 100 mg/den) a stopové prvky (pod 100 mg/den). Využitelnost minerálních látek je často z rostlinných zdrojů, které obsahují kyselinu šťavelovou či fytoovou, nižší. Tyto látky pak tvoří spolu s minerálními látkami nevyužitelné sloučeniny (komplexy). Vstřebatelnost je snižována také vysokým příjmem vlákniny (Pokorná et al., 2008).

Strava těhotné ženy by měla obsahovat dostatek železa, vápníku, vitaminu D, kyseliny listové a omega 3 MK, které pozitivně ovlivňují vývoj mozku plodu (Svačina, Bretšnajdrová, 2008).

U vegetariánů bývají zmiňované jako rizikové následující mikroživiny. Těhotné lakto-ovo-vegetariánky bývají častěji ohroženy deficitem železa, vitaminu D, zinku a kyseliny listové. Veganky se k tomu vystavují ještě riziku nedostatečného příjmu vitaminu B₁₂,

vápníku, celkové energie a s tím souvisejícímu nedostatku proteinů (Frühauf, 2010). Někdy dochází také k deficitu jódu. Uvádí se, že příjem vápníku, hořčíku a železa z rostlin bývá nedostatečný (Hronek, 2004).

Níže uvádím mikroživiny, které mohou v období těhotenství a současně vegetariánství představovat určité zdravotní riziko. U hodnot denních doporučených dávek pro těhotné ženy (DDD) vycházím z publikace Referenční hodnoty pro příjem živin. Z publikace Průvodce (začínajícího) vegetariána čerpám hodnoty pro vegetariánky. Tabulka č. 5 znázorňuje doporučené denní dávky pro dospělé ženy konzumující smíšenou stravu, které potomka nečekají, těhotné ženy a vegetariánky. DDD pro vitamin D a vápník se ve všech uvedených kategoriích shodují. DDD pro vitamin B₁₂ a jód jsou pro vegetariánky (původně vitamin B₁₂ - 2,6 µg, jód - 220 µg) nižší než pro těhotné, což může být dáno odlišnými DDD pro různé země. Zmíněné hodnoty jsem proto u vegetariánek navýšila na množství doporučené pro těhotné ženy.

Tabulka 5: Přehled DDD vybraných mikroživin

(Společnost pro výživu, 2011; Melina, Davis, 2008, vlastní zpracování)

| | Dospělá žena | Těhotná žena | Těhotná vegetariánka |
|-------------------------|--------------|--------------|----------------------|
| Železo | 10 mg | 30 mg | až 49 mg |
| Vitamin D | 5 µg | 5 µg | 5 µg |
| Vitamin B ₁₂ | 3 µg | 3,5 µg | 3,5 µg |
| Vápník | 1000 mg | 1000 mg | 1000 mg |
| Zinek | 7 mg | 10 mg | 15 mg |
| Kyselina listová | 400 µg | 600 µg | 600 µg |
| Jód | 200 µg | 230 µg | 230 µg |

Železo

DDD - 49 mg/den

Připočteme-li k tomu množství 30 mg železa denně ještě vegetariánský způsob stravování, mělo by se podle Melinové a Davisové jednat o dávku 49 mg/den. Potřeba železa u žen je vyšší než u mužů kvůli jeho ztrátám během menstruace - tyto ztráty

v těhotenství odpadají. V těhotenství se však tato DDD navyšuje pro potřeby plodu, placenty a z důvodu zvětšení objemu krve matky (Melina, Davis, 2008).

Železo je důležitou součástí krevního barviva hemoglobinu v erythrocytech, myoglobinu ve svalech a cytochromů. Váže se na něj kyslík a účastní se tak vnitřního dýchání v buňkách. Železo se v potravinách vyskytuje ve dvou formách, a to ve formě hemové z živočišných zdrojů a nonhemové ze zdrojů rostlinných, které je obtížněji vstřebatelné (Frühauf, 2010; Hronek, Barešová, 2012).

Vstřebávání železa je ovlivněno následujícími faktory. Kyselina fytová (v obilovinách - hlavně otruby, ořechy, luštěniny), kyselina šťavelová (špenát, rebarbora), polyfenoly (např. ořechy, luštěniny), tříslovina tanin (černý čaj, káva, červené víno, kakao, Coca-Cola), draslík obsažený hlavně v mléčných výrobcích, vysoké koncentrace solí vápníku a hořčíku a sójové proteiny snižují absorpci nonhemového železa. Vitamin C, kyselina citronová a další organické kyseliny absorpci nonhemového železa usnadňují. Vitamin C zvyšuje biologickou dostupnost železa až trojnásobně, proto je výhodné jej používat společně s přípravky železa (Craig, 1994; Hronek, 2004). Biologická dostupnost železa se odhaduje na 10 % u vegetariánů, zatímco u konzumentů smíšené stravy na 18 %. To je důvodem k vyšším doporučeným dávkám železa pro vegetariány (Trumbo, Yates, Schlicker, Poos, 2001).

Nedostatek železa ve stravě vede k omezení tělesné výkonnosti, únavě, k narušení termoregulace a sideropenické anémii - způsobené nedostatečným příjmem ve stravě (Společnost pro výživu, 2011). Nadbytek může vést ke vzniku kyslíkových radikálů, a pokud je dlouhodobý, může způsobovat zažívací obtíže (Hronek, Barešová, 2012).

I přes vysoké koncentrace železa v některých rostlinných potravinách dochází k jeho nedostatečné resorpci právě kvůli faktorům, které jeho vstřebávání snižují. Pokrytí potřeb železa u vegetariánů se proto dosahuje obtížněji. Klinicky významný nedostatek železa se však u nich (pokud se nejedná o těhotné ženy) vyskytuje velmi zřídka, a to i přes poměrně nízký přívod při jeho malé biologické dostupnosti (Kasper, 2015).

Železo ve formě doplňků stravy se při jeho deficitu doporučuje všem těhotným ženám, bez ohledu na způsob stravování (Melina, Davis, 2008). Také je třeba zvážit, jestli železo v prenatálních suplementech může snížit dostupnost zinku a naopak (Hronek, 2004).

Zdroje: maso, vejce, zelenina - špenát, rebarbora, petrželová nať, luštěniny, ořechy, obohacené nebo celozrnné obiloviny (Müllerová, 2004).

Vitamin B₁₂

DDD - 3,5 µg/den

Pro začátek je třeba uvést, že vitamin B₁₂ se nenachází v potravinách rostlinného původu. Je syntetizován výhradně mikroorganismy (Hronek, 2004; Frühauf, 2010; Mourek, Velemínský, Zeman, 2013; Kasper, 2015).

Vitamin B₁₂ se účastní syntézy nukleotidů, které jsou důležité pro růst a množení buněk a k obnově myelinu nervových vláken. Dále se účastní krvetvorby a působí jako antioxidant (Hronek, Barešová, 2012).

Nedostatek vitamínu B₁₂ může vést k anemii a neplodnosti, popř. těhotenským komplikacím. Může dojít až k velmi závažnému a nevratnému poškození nervů. Jeho hladinu snižuje také kouření. Vitamin B₁₂ je velmi důležitý ve všech obdobích růstu. V těhotenství je plod, a posléze kojeneček, závislý na příjmu vitamínu B₁₂ matkou ze stravy. Případný deficit v její stravě pak zvyšuje riziko poškození nervového systému dítěte. Nedostatek vitamínu B₁₂ v souvislosti s kyselinou listovou zvyšuje riziko defektu neurální trubice plodu. K nadbytku dochází zřídka (Melina, Davis, 2008; Hronek, 2004).

Pro těhotné lakto-ovo-vegetariánky jsou zdroji vitamínu B₁₂ vajíčka a mléčné výrobky, i když množství zde je poměrně nízké. Vegani by měli přijímat fortifikované potraviny nebo doplňky s vitaminem B₁₂ (Melina, Davis, 2008; Kasper, 2015). Strava založená pouze na rostlinných potravinách způsobuje pokles vitamínu B₁₂ v průběhu prvních 2 - 3 let této stravy na velmi nízké hodnoty, které se pak už tolik nemění. Vypadá

to, že skutečný nedostatek vitamínu B₁₂ se vyvine u malého počtu vegetariánů a že v takových případech pak spolupůsobí ještě další faktory, nejspíše snížená produkce vnitřního faktoru při atrofii žaludeční sliznice (Kasper, 2015).

Zdroje: vnitřnosti, maso, vejce, mléčné výrobky (Hlúbik, Opltová, 2004).

Vitamin D

DDD - 5 µg/den (odpovídá 200 IU denně)

Skupina vitamínu D obsahuje několik biologicky účinných látek, tzv. kalciferolů. Důležité jsou zejména dvě formy, a to vitamin D₂ (ergokalciferol) - v potravinách rostlinného původu a vitamin D₃ (cholecalciferol) - v potravinách živočišného původu (Hlúbik, Opltová, 2004). O rovnocennosti těchto dvou forem vitamínu D se vedou diskuse. V nízkých dávkách se obě tyto formy zdají být rovnocenné, při vyšších dávkách se však vitamin D₂ jeví jako méně efektivní (Mangels, 2014).

Vitamin D, ve finální podobě hormon D, si tělo dokáže vyrobit samo z tzv. provitaminů v kůži, která musí být osluněna. V případě nedostatku slunečního záření, což platí pro Českou republiku s nedostatkem slunečního záření po většinu roku, by měl být vitamin D přijímán potravou nebo formou doplňků stravy (Müllerová, 2004). Tvorba dostatečného množství vitamínu D ze slunce je ovlivněna faktory, jako je věk, barva kůže, používání krému na opalování, roční doba a geografická poloha (Melina, Davis, 2008). K vytvoření potřebného množství ze slunečního záření se doporučuje vystavit ruce a obličej slunečnímu svitu po dobu 10 minut denně (Hronek, Barešová, 2012).

Vitamin D reguluje spolu s parathormonem metabolismus vápníku, je důležitý pro vstřebávání vápníku a fosforu. Vitamin D se účastní také procesů v imunitním systému a na celkovém metabolismu. Chrání kostru ženy před řidnutím - osteoporózou a v období těhotenství a kojení je důležitý pro vývoj kostry plodu i novorozence (Hronek, 2004; Hronek, Barešová, 2012; Hlúbik, Opltová, 2004).

Vitamin D zlepšuje vstřebávání vápníku a spolu se železem zvyšuje biologickou dostupnost hořčíku (Hronek, 2004).

Při nedostatku vitamínu D může docházet k těžkým poruchám jak u matky, tak u plodu. Matce hrozí řídnutí kostí a deformace pánve, u plodu a kojenců hrozí měknutí kostí neboli křivice. Nadbytek vitamínu D může způsobit nevolnost, žízeň, zvracení, nechutenství, křeče, zvýšení krevního tlaku, atp. (Kasper, 2015; Hronek, Barešová, 2012).

Mléčné výrobky mohou být důležitým zdrojem vitamínu D pro lakto-ovo-vegetariánky. Rostlinné nápoje obohacené o vitamin D mohou být dobrým zdrojem tohoto vitamínu pro veganky a ty ženy, které vylučují mléčné produkty ze svého jídelníčku. Nutno podotknout, že tyto obohacené produkty jsou relativně novinkou a nejsou všeobecně dostupné. Vitamin D₃, jehož zdrojem jsou živočišné potraviny, jsou vegany odmítány a zdrojem vitamínu D je tak pro tyto osoby vitamin D₂ (Mangels, 2014).

Zdroje: játra, vaječný žloutek, mléko, máslo, smetana, sýry, kakaový prášek, hřiby a žampiony, losos, makrela, rybí tuk, atp. (Hlúbik, Opltová, 2004).

Zinek

DDD - 15 mg/den

Zinek je důležitý pro reprodukci, růst, hojení ran a imunitní systém, napomáhá proti působení volných radikálů a působí tak jako silný antioxidant. Je významný v řadě enzymatických reakcích. Je nezbytný pro tvorbu inzulinu a účastní se metabolismu sacharidů a bílkovin (Melina, Davis, 2008; Hronek, Barešová, 2012).

Vegetariánky potřebují asi o 50 % zinku více než nevegetariánky, jelikož přijímají více látek, které brání vstřebávání zinku (Melina, Davis, 2008). U vegetariánů bývá nedostatek zinku také v souvislosti s celkově nízkým energetickým příjmem. Při nedostatečném přívodu zinku hrozí nechutenství, slabost, únava, poruchy imunity, záněty kůže a další. Dále je spojován s potratovostí, se sklony k předčasnému porodu, narušením růstu plodu až zástavou jeho růstu a s poruchami činnosti dělohy. Nadbytek

zinku při příjmu z potravy nehrozí. Příjmem doplňků stravy s dávkou vyšší než 150 mg/den může docházet k nevolnosti a zvracení, následně až k anémii a zhoršení imunitních dějů (Hronek, Barešová, 2012).

Nejdůležitějším zdrojem zinku jsou živočišné potraviny, především maso, ze kterých se lépe vstřebává. Zinek obsažený v celozrnných výrobcích (rostlinná strava) je hůře vstřebatelný kvůli vysokému obsahu fytinu a biologická dostupnost zinku je tak poměrně nízká (Kasper, 2015). Jeho resorpci limituje kromě kyseliny fytové také nonhemové železo v potravě (Frühauf). Vstřebávání tohoto vitamínu dále snižují vysoké dávky kyseliny listové, strava s vysokým obsahem vápníku, vlákniny a suplementace mědi. Vitamin A, E a B₆ vedou k usnadnění absorpce zinku (Hronek, 2004). Organické kyseliny, jako je např. kyselina citronová, mohou do určité míry také zlepšovat vstřebávání zinku (Lönnerdal, 2000).

Zdroje: živočišné - maso, mléko a mléčné výrobky, vejce, rostlinné - ovesné vločky, čočka, kakao, dýňová semínka, celozrnné výrobky (Hronek, Barešová, 2012).

Kyselina listová

DDD - 600 µg/den

Kyselina listová se spolu s vitamínem B₁₂ a B₆ podílí na krvevorbě, je nezbytná pro syntézu DNA. Působením slunečního světla, delším vařením nebo i skladováním při vyšších teplotách dochází k ničení kyseliny listové (Mourek et al., 2013).

Nedostatek se projevuje anemií, která se od hypovitaminózy vitamínu B₁₂ liší nepřítomností neurologických komplikací. Dalšími příznaky je glositida, změna funkcí tenkého střeva a duševní únava. Hypovitaminóza během těhotenství nastává, jelikož je kyselinou listovou přednostně zásobován plod. Uvádí se, že až 60 % těhotných žen trpí nedostatkem kyseliny listové. Hypervitaminóza způsobená dávkami vyššími než 10 mg/den vyvolává gastrointestinální obtíže, nespavost a duševní poruchy (Hronek, 2004).

Zjistilo se, že vegetariáni přijímají stravou více kyseliny listové (z celozrnných potravin) než nevegetariáni. Příliš vysoký příjem kyseliny listové může zakrývat nedostatek vitamínu B₁₂. Vyšší příjem této kyseliny v období těhotenství sice žádoucí je, nicméně její příjem z doplňků stravy a obohacených potravin, včetně kyseliny listové z potravin, by neměl překročit 1000 µg/den (Melina, Davis, 2008).

Zdroje: listová zelenina, brokolice, ořechy, některé ovoce a luštěniny, vnitřnosti, celozrnné pečivo (Hronek, Barešová, 2012).

Vápník

DDD - 1000 mg/den

Vápník představuje spolu s fosforem a hořčíkem základní stavební složku kostí a zubů. Podílí se na srážení krve, činnosti nervosvalového systému a ovlivňuje stahy svaloviny. V době těhotenství a kojení je důležitý pro vývoj a růst kostry plodu a k zajištění výše uvedených funkcí. Pokud není přívod vápníku pro plod zajištěn stravou matky, dochází pak k jeho uvolňování z kostry těhotné ženy.

Nedostatek vápníku v potravě může vést k osteoporóze, svalovým křečím, zvýšené kazivosti zubů (Hronek, Barešová, 2012). Dlouhodobý vysoký příjem může vést k hyperkalcémii, ke kalcifikacím měkkých tkání, tvorbě ledvinových kamenů, vzniku aterosklerotických plátů v cévách a u dětí k abnormální kalcifikaci dlouhých kostí (Hronek, 2004).

Při současné konzumaci potravin bohatých na vápník s potravinami obsahujícími kyselinu šťavelovou (rebarbora, špenát, černý čaj, atd.) nebo kyselinu fytovou (otruby, celozrnné výrobky) dochází k navázání vápníku na tyto kyseliny, následné tvorbě komplexů a poté k tomu, že se vápník nevstřebává (Mourek et al., 2013). Např. vstřebatelnost vápníku ze špenátu je oproti mléku desetkrát nižší. Vápník snižuje vstřebávání železa. Pro příklad, pokud se mléko a sýr (zdroj vápníku) nebo 300 mg kalcia přidaného do jídla konzumuje společně s masem (zdroj železa), sníží se resorpce železa

o 50 - 60 % (Kasper, 2015; Hronek, 2004). Nadměrný příjem vápníku může naopak snižovat vstřebatelnost fosforu a zinku z gastrointestinálního traktu (Hronek, 2004). Spotřebu vápníku může zvyšovat dlouhodobý nadměrný příjem sladkostí, tuků, masa a pečiva z bílé mouky (Hronek, Barešová, 2012).

Zvyšování příjmu vápníku v těhotenství není, vzhledem k jeho lepší vstřebatelnosti v tomto období, nutné. Nepřijímá-li žena dostatek vápníku stravou, lze jej užívat formou doplňků stravy. K vstřebávání vápníku je nutný také vitamin D. Co se týče doplňků stravy, je vhodné je užívat mezi jídly, zvláště od doplňků se zinkem, protože pak nedoje k narušení vstřebávání železa a zinku (Melina, Davis, 2008).

Potravinové doplňky s vápníkem se doporučují ženám, jejichž příjem vápníku z přirozených zdrojů - především z mléka a mléčných výrobků, není dostatečný (Hronek, 2004). I přes poměrně vysokou přítomnost v některých rostlinných zdrojích (např. mák) může být příjem vápníku snížený, a to z důvodu již zmíněné vazby na kyseliny a tvorbu komplexů, které pak vápník činí hůře dostupným (Hronek, Barešová, 2012). Vápníku je dostatek v mléce a mléčných výrobcích, jeho vstřebávání však brání vysoký příjem vlákniny, kyseliny fytové a šťavelové. (Kudlová, 2009). Doporučuje se proto, aby v případě hrazení vápníku mléčnými výrobky probíhala jejich konzumace odděleně od rostlinných potravin, právě z důvodu přítomnosti inhibujících látek (Müllerová, 2008).

Zdroje: mák, mandle, sezamová semínka, sušené fíky, minerální vody, kvalitní pitná voda, mléko a mléčné výrobky, sardinky, makrela, brokolice, špenát, listová zelenina, některé druhy ovoce, sója, tofu srážené vápenatou solí - v ČR od značky Lunter (Hronek, Barešová, 2012; Melina, Davis, 2008).

Jód

DDD - 230 µg/den

Jód je nezbytný pro syntézu hormonů štítné žlázy, které se účastní regulace metabolických procesů v organismu. Je důležitý pro nitroděložní vývoj plodu a pro vývoj

kojence. V průběhu těhotenství se zvyšuje potřeba jódu proto, že dochází k jeho zvýšenému vylučování ledvinami a k přestupu jódu z mateřské krve do krve plodu, který od 12. týdně těhotenství syntetizuje hormony štítné žlázy. Nedostatek těchto hormonů v průběhu nitroděložního vývoje pak vede k postižení tělesného i mentálního vývoje dítěte (Kasper, 2015; Hronek, 2004).

Snížený příjem jódu tak vede ke snížené produkci hormonů štítné žlázy u matky i u plodu. Nedostatek jódu se u dospělé ženy může projevit strumou, hypotyreózou, sníženou mentální retardací a sníženou plodností. Riziko potratu je zvýšené. Nedostatek jódu představuje riziko především pro vyvíjející se plod. V takovém případě může být ohrožen vznikem hlavně endemického kretenismu či mentální retardace. Nadbytečný příjem jódu způsobuje těžké gastroenteritidy (Hronek, 2004).

Nedostatečné vstřebávání jódu může být způsobeno strumigeny, pokud jsou konzumovány v syrovém stavu ve velkém množství - zelí, květák, kapusta, růžičková kapusta, špenát. Vstřebávání jódu je snižováno nadbytečným příjmem vápníku (Hronek, Barešová, 2012; Hronek, 2004).

V průběhu těhotenství se doporučuje používat jodizovanou kuchyňskou sůl, konzumovat mořské ryby a užívat tablety jodidu - 100 µg/den (Kasper, 2015). Některé mořské ryby však mohou být obsahem nejen jódu, ale i těžkých kovů a nadbytek soli ve stravě může způsobovat otoky nebo hypertenzi (Hronek, Barešová, 2012). Mořská sůl obvykle nebývá jodizovaná a slaná dochucovadla, jako jsou sójové omáčky (Tamari, Shoyu) a pasta Miso, jód neobsahují. Mořské řasy a doplňky stravy, např. chalužové tablety (tablety Kelp), mohou zapříčinit nadměrný přísun jódu (Melina, Davis, 2008).

Zdroje: Mořské ryby a řasy, minerální vody: Vincentka - asi 30 ml denně, jodizovaná sůl (½ lžičky denně), brokolice, špenát, mléčné výrobky (Hronek, Barešová, 2012).

2.3 Životospráva těhotné vegetariánky

Zdravý jídelníček těhotné ženy by se měl řídit doporučením pro zdravý životní styl s přihlédnutím ke specifickým obdobím těhotenství, a v tomto případě také k vegetariánství.

Životospráva těhotné ženy zahrnuje kromě výživy také pohyb a psychickou pohodu. WHO definuje zdraví jako stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody. Samotná změna stravovacích návyků tak nemusí být nutně zárukou celkového zdraví. Je proto třeba dbát také na svou duševní hygienu a dostatek pohybových aktivit. Být v pohodě po všech stránkách života pak prospívá nejen těhotné ženě, ale i dítěti. Ideální by bylo, kdyby těhotná žena žila zdravým životním stylem ještě před otěhotněním a nemusela tak násilně měnit své jídelní návyky.

2.3.1 Výživová doporučení

Některá výživová doporučení pro vegetariány kladou důraz na plnohodnotnou výživu, která je definovaná jako převážně lakto-ovo-vegetariánská, kdy se dává přednost potravinám v co nejpřirozenějším stavu - co nejméně zpracovaným potravinám (Kasper, 2015).

Doporučení pro vegetariány:

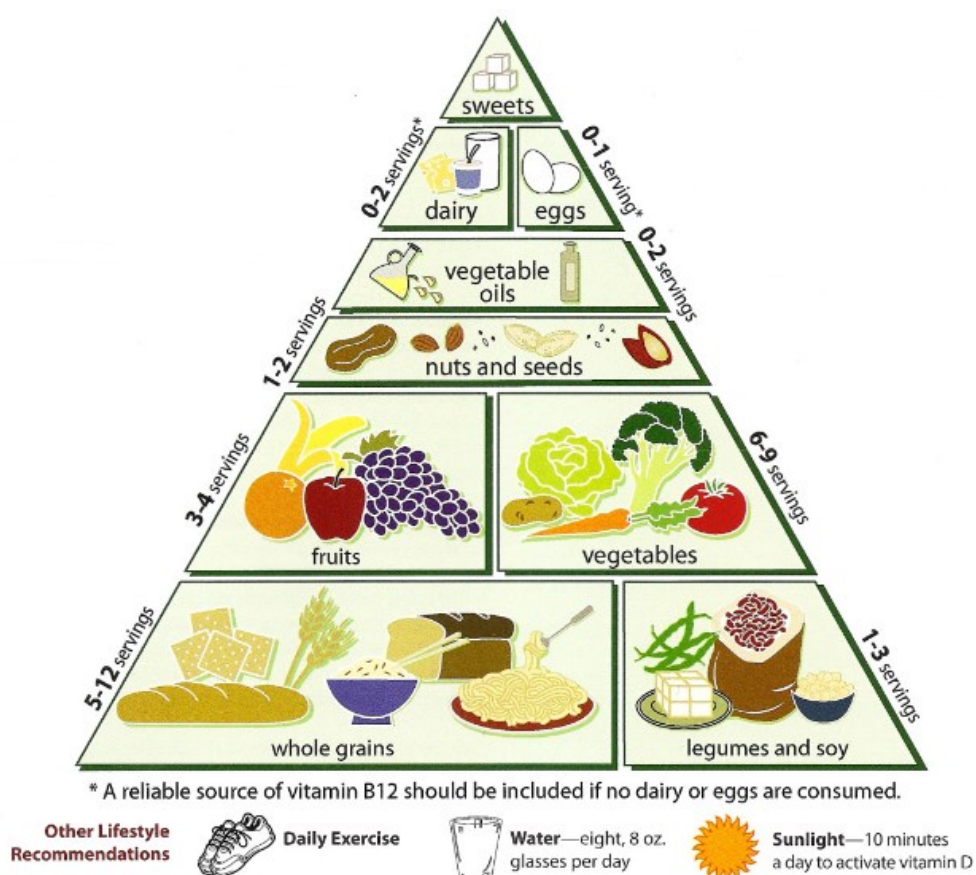
- ✓ jako hlavní potraviny je třeba používat obiloviny (převážně s využitím všech složek zrna), zeleninu a ovoce, to doplňovat luštěninami a olejnatými semeny - během týdne vystřídat více druhů těchto potravin,
- ✓ omezovat příjem potravin s vyšším obsahem soli (např. některé sýry, konzervované potraviny, přesolené pečivo a polévky, solené tyčinky a ořechy),
- ✓ vyhýbat se konzumaci ztužených tuků,
- ✓ omezovat spotřebu trvanlivých (zpravidla obsahují mnoho aditivních látek) a rafinovaných potravin (zbavené některých vitaminů a minerálních látek během výroby, např. bílý cukr, bílá mouka, oleje a tuky),

- ✓ základem pitného režimu by měly být tekutiny s nízkou energetickou hodnotou a slabou mineralizací (Česká společnost pro výživu a vegetariánství, n.d.).

Hlavní zásadou výživy těhotné ženy je pravidelná konzumace rozmanité a pestré stravy, ve které jsou zastoupeny veškeré hlavní skupiny potravin vyjádřené v tzv. potravinové pyramidě - obrázek č. 1. Jíst pouze podle hladu není v období těhotenství právě ideální. Zejména v této době je tělo velmi citlivé na výkyvy glykemie a toto chování pak může způsobit hypoglykémii, která může vést k nevolnostem (Pokorná et al., 2008).

Obrázek 1: Vegetariánská pyramida

(Loma Linda University, 2008, vlastní úprava)



Vegetariánská pyramida může být dobrou pomůckou ke zlepšení představy o tom, co by měl člověk za den sníst a vést tak k příjmu potřebných živin ze stravy. Rozdíly v porcích berou v úvahu různorodost a individualitu každé ženy - hmotnost a výšku, věk, fyzickou aktivitu. K dosažení co nejlepší rovnováhy živin je vhodné a žádoucí do své stravy zařadit celou řadu potravin z každé skupiny. Hlavním zdrojem tuků by měly být celé potraviny, jako jsou avokádo, olivy, ořechy, semena, a až poté by měly na řadu přijít oleje. Důležitý je také pitný režim, denně by se mělo vypít 6-8 sklenic (1,5 - 2 litry), především vody. Vhodné jsou také ovocné čaje, zeleninové a ovocné šťávy a bylinné čaje, některé jsou však v těhotenství nebezpečné. Pokud je v jídelníčku po zařazení doporučených porcí potravinových skupin ještě prostor, aniž by docházelo k nadbytečnému příjmu energie, lze do něj zařadit i potraviny s přidanými jednoduchými sacharidy (Melina, Davis, 2008). Sladkosti by však měly být konzumovány jen výjimečně (Kudlová, 2009). Doporučená denní dávka soli je do 5 g na den. Přísné omezování kuchyňské soli se však dnes považuje za nepříznivé pro průběh těhotenství. Během tvorby jídelníčku je třeba myslet na zvýšenou potřebu vitaminů a minerálních látek (Kasper, 2015).

Těhotným ženám se doporučuje jíst častěji v menších porcích, přibližně 5-6 krát denně. Intervaly mezi jídly by neměly být větší než 3 hodiny. Pravidelný přísun energie a živin je vhodný pro prevenci nadměrného přibírání a vzniku obezity. Díky pravidelnosti by neměl vznikat pocit hladu, což vede k dobrému psychickému stavu ženy. Energetický příjem potravy by se měl během dne rozložit asi takto: 25 % snídaně, 10 % přesnídávka, 30 - 35 % oběd, 10 - 15 % svačina, 20 % večeře (Hronek, 2004).

Již několik let se ve světě kromě potravinové pyramidy propagují také potravinové talíře a další formy grafického znázornění výživových doporučení. Mně osobně se zdá vegetariánská potravinová pyramida přehlednější, proto uvádím právě ji. Vegetariánská pyramida (viz obrázek výše) je složená z několika pater. Čím výše jsou v pyramidě potraviny uvedené, tím méně by měly být konzumované. Pro lepší přehlednost uvádím skupiny těchto potravin a jejich doporučené porce pro lakto-ovo-vegetariánky do tabulky č. 6.

Tabulka 6: Doporučený počet porcí během těhotenství a kojení na den

(Melina, Davis, 2008, Loma Linda University, 2008, vlastní zpracování)

| Skupiny potravin | Počet porcí |
|------------------------------|--------------------|
| Obiloviny | 7 - 12 porcí |
| Luštěniny a sójové produkty | 1 - 3 porce |
| Zelenina | 6 - 9 porcí |
| Ovoce | 1 - 2 porce |
| Ořechy a semínka | 1 - 2 porce |
| Rostlinné oleje | 1 - 2 porce |
| Mléčné výrobky | 2 porce |
| Vejce | ½ porce |
| Sladkosti | Výjimečně |
| Další nezbytné živiny | Počet porcí |
| Omega-3 MK | 2 |
| Vitamin D | 5 µg |

Skupiny potravin - 1 porce přibližně představuje (příklady):

Obiloviny: 1 krajíc chleba (30 g), 30 g obilovin, 100 g vařené rýže nebo těstovin.

Luštěniny a sójové produkty: 100 g vařených fazolí, hrachu, čočky, sóji, 125 g tofu a dalších sójových náhražek masa.

Zelenina: 50 g listové zeleniny, 50 g syrové zeleniny, 80 g vařené zeleniny, 175 ml zeleninové šťávy.

Ovoce: 150 g jablka, banánu nebo pomeranče (střední velikost), 150 g krájeného ovoce, 175 ml ovocného džusu, 30 g sušeného ovoce.

Ořechy a semínka: 30 g ořechů nebo semínek, ¼ hrnku mandlí, vlašských ořechů, kešu ořechů nebo slunečnicových semínek, 2 polévkové lžíce (30 g) ořechového másla.

Rostlinné oleje: 1 lžíce oleje, ¼ avokáda (50 g), 100 g oliv.

Mléčné výrobky: hrnek mléka nebo jogurtu, ½ hrnku cottage sýra nebo riccoty, 40 g tvrdého sýra.

Vejce: 1 celé vejce, 2 vaječné bílky.

Sladkosti: ⅛ ovocného koláče, 40 g čokolády, ½ hrnku zmrzliny (Loma Linda University, 2008).

Omega-3 MK: 1 porce odpovídá vždy jedné z uvedených potravin

- ✓ 1 čajová lžička lněného oleje,
- ✓ 1 polévková lžíce konopného oleje,
- ✓ 4 čajové lžičky řepkového oleje,
- ✓ 3 polévkové lžíce vlašských ořechů,
- ✓ 1 a ½ polévkové lžíce mletých lněných semínek,
- ✓ ¼ šálku vyloupaných konopných semen.

Vitamin D: pobyt na slunci (asi 10 minut) nebo doplňky stravy.

V případě veganské stravy je třeba zajistit příjem vitamínu B₁₂ formou doplňků stravy nebo obohacených potravin (Melina, Davis, 2008).

Na základě výše uvedených doporučení a výsledků dotazníkového šetření (toho, co respondentky v době těhotenství obvykle jedly/jedí) uvádím příklad jednodenního jídelníčku.

Snídaně: Obilná kaše s mlékem, ovoce, mandle

Svačina: Ovoce, vlašské ořechy

Oběd: Zeleninová polévka, rýže a směs fazolí s kukuřicí a rajčaty

Svačina: Bílý jogurt se sušenými fíky

Večeře: Těstovinový salát s brokolicí, tofu a dýňovými semínky

2.3.2 Návykové látky

Užívání návykových látek, především injekční formou, s sebou nese zdravotní komplikace. Drogově závislé těhotné ženy často zanedbávají prenatální péči a je proto nutné, aby využily odbornou pomoc. K těmto pacientkám by se pak mělo přistupovat individuálně a měla by se jim zajistit lékařská, ale i psychologická podpora (Pokorná et al., 2008). V textu níže jsou uvedeny společensky tolerované návykové látky.

Alkohol

Ženám závislým na alkoholu se mohou narodit děti s fetálním alkoholovým syndromem, což je soubor anomálií, který je charakterizován prenatálním a postnatálním růstovým deficitem, abnormalitami centrální nervové soustavy a kraniofaciálními abnormalitami. Určit množství konzumovaného alkoholu, které vede k rozvoji fetálního alkoholového syndromu, je obtížné. Uvádí se, že množství alkoholu menší než 100 g/týden (tedy 2 sklenice piva nebo 2 sklenky vína denně) nemá na plod nežádoucí účinky. K rozvoji tohoto syndromu by měly vést až excesivní dávky alkoholu. Na druhé straně, u některých žen nelze vyloučit škodlivost i malých dávek alkoholu (Vavřínková, Binder, 2006).

Nikotin

Kouření poškozuje těhotnou ženu i vyvíjející se plod. Za negativní účinky kouření jsou zodpovědné především oxid uhelnatý a nikotin, který ovlivňuje dýchání a krevní oběh plodu. Díky nikotinu pak dochází ke snížení krevního průtoku, snížení okysličování a přísunu živin a ke zvýšení krevního tlaku. Kouření v době těhotenství zvyšuje riziko vzniku nádorů, plicních a kardiovaskulárních onemocnění a spontánního potratu. Významně se zvyšuje také riziko tromboembolických příhod těhotných žen. Děti kuřáček mají vyšší riziko vzniku syndromu náhlého úmrtí novorozence, v pozdějším věku mohou

trpět poruchami koncentrace nebo lehkou mozkovou dysfunkcí. Kouření je proto v těhotenství zakázáno (Leifer, 2004; Pokorná et al., 2008).

Kofein

Pravidelnou konzumací kofeinu se organismus vůči němu stává odolným a může vznikat závislost na kofeinu. Teratogenní účinky kofeinu nebyly v období těhotenství potvrzeny a za zdraví škodlivou se považuje konzumace nad 300 mg kofeinu, tedy 6-8 šálků kávy denně. Kofein tak může být v takové případě příčinou nižší porodní hmotnosti novorozence (Pokorná et al., 2008).

2.3.3 Prekoncepční výživa

Životní styl ženy, ve kterém má výživa své náležité místo, by měl být v ideálním případě vhodně vedený již před početím. Změny stravovacích návyků provedené až po otěhotnění nemusí být dostačující a mohou přinášet nechtěný stres a případné obtíže (Pokorná et al., 2008).

Prekoncepční péče by tedy měla začít již v době před otěhotněním. Je potvrzeno, že správná výživa ženy je výhodná pro matku i plod. Dobrou výživou matky se snižuje výskyt prematurity, zvyšuje se průměrná porodní hmotnost a podporuje se kojení. Kvalita i kvantita výživy tak ovlivňuje průběh těhotenství. Kromě výživy se na prekoncepční péči podílí i další faktory, jako je celkový životní styl, životní prostředí, očkování, chronická medikace a momentální zdravotní stav. Tyto faktory jsou ovlivnitelné. Mezi neovlivnitelné faktory prekoncepční péče patří věk matky, genetika, reprodukční a osobní anamnéza (Calda, 2003).

Prekoncepční výživa se podílí na snížení rizika vzniku vrozených malformací (např. rozštěp rtu, rozštěp patra a další). Je důležitá k dosažení a udržení optimální tělesné hmotnosti ženy, ovlivňuje její bazální metabolismus a endokrinní systém a s tím související tvorbu hormonů.

Mezi nejdůležitější živiny v prekoncepčním období, včetně dostatečného příjmu základních živin, patří zejména kyselina listová, esenciální MK, železo, vápník. Dále je vhodné zvýšit příjem vitamínu C a zinku (Hronek, Barešová, 2012). Uvádí se, že nadbytečný příjem živin z multivitaminových doplňků stravy je dáván do souvislosti s mnohačetnými těhotenstvími (Hronek, 2004).

Kyselina listová

Suplementace kyseliny listové se doporučuje již od prekoncepčního období, vzhledem k prokázanému nedostatku v době těhotenství a jejímu nízkému příjmu potravou (Hronek, Barešová, 2012; Müllerová, 2008). Protektivní význam kyseliny listové byl jednoznačně potvrzen ve vztahu k defektům neurální trubice. Ukázalo se, že prekoncepční suplementace této kyseliny snižuje incidenci tohoto defektu až o 50 % (Hronek, 2004).

V průběhu embryonálního vývoje se nervová trubice uzavírá mezi 22. a 28. dnem těhotenství, tedy v době, kdy ještě žena nemusí o svém těhotenství vědět. Kyselinou listovou by se tak měla zásobovat ještě před možným narozením. Doporučuje se proto, aby ženy, které touží otěhotnět, užívaly navíc tabletu s 400 µg kyseliny listové k normální stravě. Toto navýšení by mělo nastat nejpozději 4 měsíce před otěhotněním a zvýšené by mělo zůstat po dobu prvního trimestru těhotenství. Suplementace se doporučuje, protože zvýšeného příjmu této kyseliny se stravou bohatou na kyselinu listovou dosahuje obtížněji (Kasper, 2015). Při suplementaci kyselinou listovou je však třeba určité opatrnosti, pokud je zároveň přítomný nedostatek vitamínu B₁₂. V takovém případě se mohou prohloubit neurologické obtíže a následná poškození (Hronek, 2004).

U žen, které jsou kuřačky nebo užívaly hormonální antikoncepci, dochází ke snížené využitelnosti kyseliny listové. Především tyto ženy by se proto měly na její příjem zaměřit. Na snížení hladiny kyseliny listové v organismu mají vliv také časté a jednostranné diety, alkohol a špatné stravovací návyky (Pokorná et al., 2008).

Železo

Nedostatek železa v těhotenství odráží jeho stav v organismu před otěhotněním, ohrožuje zdraví těhotné ženy a zvyšuje riziko postižení vývoje plodu a novorozence. Vegetariánky jsou ohroženy nedostatkem železa ze své stravy a tím vznikem sideropenické anémie. Výskyt tohoto onemocnění v prvních dvou trimestrech těhotenství je spojen s dvojnásobným rizikem předčasného porodu, s trojnásobně zvýšeným rizikem potratu a nízkou porodní hmotností novorozence. V prekoncepčním období se proto doporučuje suplementace železa, nejlépe stravou v kombinaci s vitamínem C (zvyšuje vstřebatelnost železa), popř. perorálními přípravky (Hronek, 2004).

Nenasycené MK

Nervová soustava se vyvíjí kolem 3. týdne těhotenství, kdy žena mnohdy netuší, že je těhotná. Je proto vhodné zaměřit se na dostatečný příjem těchto MK, vzhledem k jejich vlivu na správný vývoj nervové soustavy dítěte (Pokorná et al., 2008). V prekoncepčním období snižuje příjem nenasycených MK (zejména DHA v dávce asi 300 mg/den) riziko předčasného porodu, těhotenské preeklampsie a nízké porodní hmotnosti novorozence (Hronek, Barešová, 2012).

Vápník

Dostatečný příjem vápníku v době před otěhotněním zvyšuje jeho podíl v kostře ženy, kterou tak ochraňuje před odvápněním v těhotenství a v průběhu kojení (Hronek, Barešová, 2012).

V období plánování početí se výše uvedené informace týkají obou rodičů. Jejich stravovací zvyklosti ovlivní budoucí stravovací návyky dítěte. Životní styl mužů navíc může ovlivnit také kvalitu spermií, což se pokládá za jeden ze základních předpokladů zdravého početí (Pokorná et al., 2008).

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Cíl práce a hypotézy

Cílem praktické části diplomové práce je zjistit, jaké jsou jídelní návyky těhotných vegetariánek, mají-li sklony k alternativám také v oblastech mimo stravování, v tomto případě v souvislosti s nakládáním s vlastním tělem (např. způsob porodu a odmítání různých vyšetření v průběhu těhotenství) a budou-li vést/vedou své děti k vegetariánství. Na základě osobních zkušeností a vlastního úsudku jsem stanovila následující hypotézy, které budu v průběhu šetření postupně potvrzovat či vyvracet:

H1: Skladba jídelníčku bude pestrá a bude zahrnovat především luštěniny, obiloviny, zeleninu, ovoce a ořechy a naopak bude obsahovat méně sladkostí.

H2: Většina respondentek zvolila/zvažovala (v případě matek) nebo zvažuje/chystá se (v případě těhotných) zažít porod jiný než běžně vnímaný v nemocnici a odmítla/odmítá některá vyšetřování v průběhu těhotenství.

H3: Většina z žen bude chtít tento výživový styl aplikovat/aplikuje i do životů svých potomků.

3.2 Metodika výzkumu

Pro získání potřebných dat jsem použila metodu dotazníkového šetření ve formě online dotazníku. Ten jsem zvolila z důvodu efektivnějšího vyhledání a získání odpovídajících respondentek, které tvořily poměrně specifickou cílovou skupinu žen. Dotazník jsem vytvořila přes Google dokumenty a následně jsem rozesílala odkaz skrze internetové diskuze týkající se těhotenství a mateřství, přes sociální sítě. Vyrobita jsem také plakát s QR kódem a odkazem na elektronický dotazník. Ten jsem umístila v některých vegetariánských restauracích na nástěnku. Tím jsem rozšířila okruh možných respondentek. Data jsem sbírala po dobu jednoho měsíce.

Jak jsem již poznamenala, k účelu této práce byl použit kvantitativní dotazník. Při tvorbě dotazníku jsem čerpala z publikace Vybrané metody a techniky výzkumu.

Celkový počet respondentek bylo 99. Jelikož některé z respondentek nespĺňovaly kritéria (např. v době těhotenství nebyly vegetariánkami), byla jsem nucena jejich odpovědi vyřadit. Taktéž jsem vyřadila jeden dotazník, jelikož vyšlo najevo, že jeho odpovědi byly záměrně špatně vyplněny. Zároveň jsem byla nucena vyřadit dotazníky, které nebyly vyplněny zcela. Z celkem 99 dotazníků jsem jich tedy vyřadila 11. Celkový počet vyplněných dotazníků je tedy 88. Jedná se o ženy vegetariánky (ne Konzumují především maso) nebo veganky (konzumují čistě rostlinnou stravu), které jsou aktuálně těhotné (22) a ženy, které již porodily (66).

3.3 Vyhodnocování dotazníků

Odpovědi z dotazníků jsem zaznamenala do programu Microsoft Office Excel a následně z nich tvořila grafy a tabulky. Ke každé dotazníkové otázce přikládám slovní komentář z důvodu přehlednějšího vyhodnocování informací získaných z vyplněných dotazníků.

Výsledky a odpovědi jsem u některých otázek hodnotila zvlášť u vegetariánek a veganek nebo těhotných žen a matek. Následně jsem tyto odpovědi porovnávala. U jiných otázek jsem hodnotila všechny odpovědi hromadně.

Dotazník má celkem 4 okruhy. První část se týká demografických údajů, druhá část informací ohledně vegetariánství. Třetí okruh se věnuje souvislostem mezi alternativním životním stylem a oblastí těhotenství a porodů. Poslední část zahrnuje otázky týkající se stravovacích návyků.

Některé z otázek byly otevřené a odpovědi na ně se nedají ze statistického hlediska analyzovat. Jelikož se odpovědi často opakovaly, rozřadila jsem je do skupin podle podobného charakteru a hodnotila je tak jako otázky uzavřené. U těchto otázek tuto skutečnost vždy uvádím.

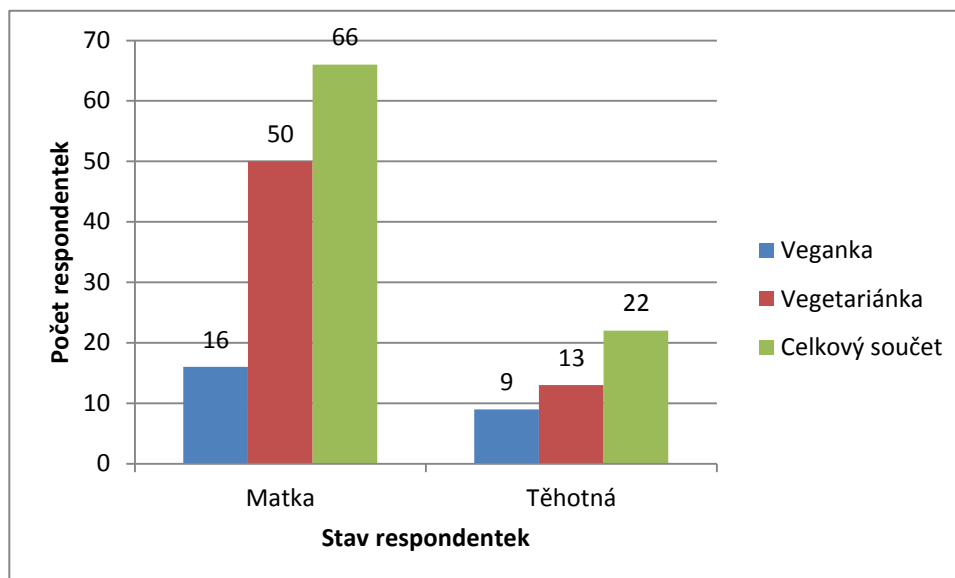
Vzhledem k podobnosti odpovědí jsem přistoupila ke zjednodušení hodnocení a odpovědi rozřadila do skupin. Každá skupina zahrnuje odpovědi podobného charakteru.

Podkapitola Výsledky slouží převážně k hrubému zhodnocení dat a jejich interpretace následuje v sekci Diskuse. V závěru hodnocení dotazníků shrnuji nejdůležitější informace a vytvářím tak ucelený výsledek dotazníkového šetření.

3.3.1 Podrobné vyhodnocení jednotlivých otázek

Otázka č. 1: Vyberte, do které kategorie je možné Vás zařadit.

Graf 1: Kategorie respondentek

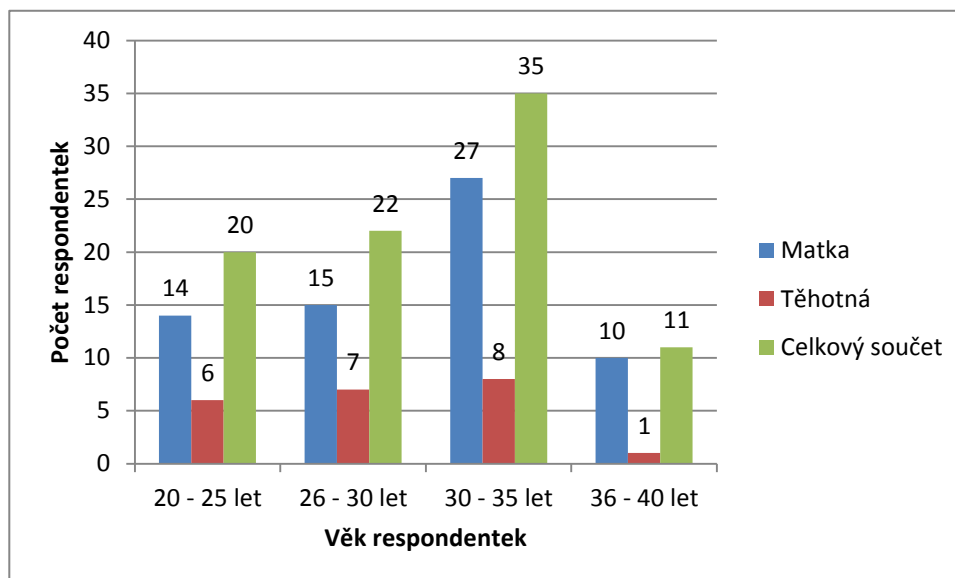


První otázkou jsem chtěla rozřadit respondentky do jednotlivých kategorií. Do grafu č. 1 jsem sloučila dvě otázky. Zjišťovala jsem, jestli se jedná o těhotné ženy nebo ženy, které již porodily a staly se tak matkami, a jestli jde o vegetariánky - ženy, které nejedí maso, ale konzumují mléko i vejce, případně jen jednu z těchto potravin, nebo veganky - ženy, jejichž strava pochází čistě z rostlinných zdrojů. Dotazník vyplnilo celkem 22 těhotných žen, z toho bylo 9 žen veganek a 13 vegetariánek. Žen, které již porodily a staly se tak matkami, je celkem 66, z toho 50 vegetariánek a 16 veganek. Celkově dotazník vyplnilo 63 vegetariánek (72 %) a 25 veganek (28 %). Počet žen - matek (75 %) je oproti těhotným ženám (25 %) vyšší.

3.3.2 Podrobné vyhodnocení jednotlivých otázek - demografie

Otázka č. 2: Jaký je Váš věk?

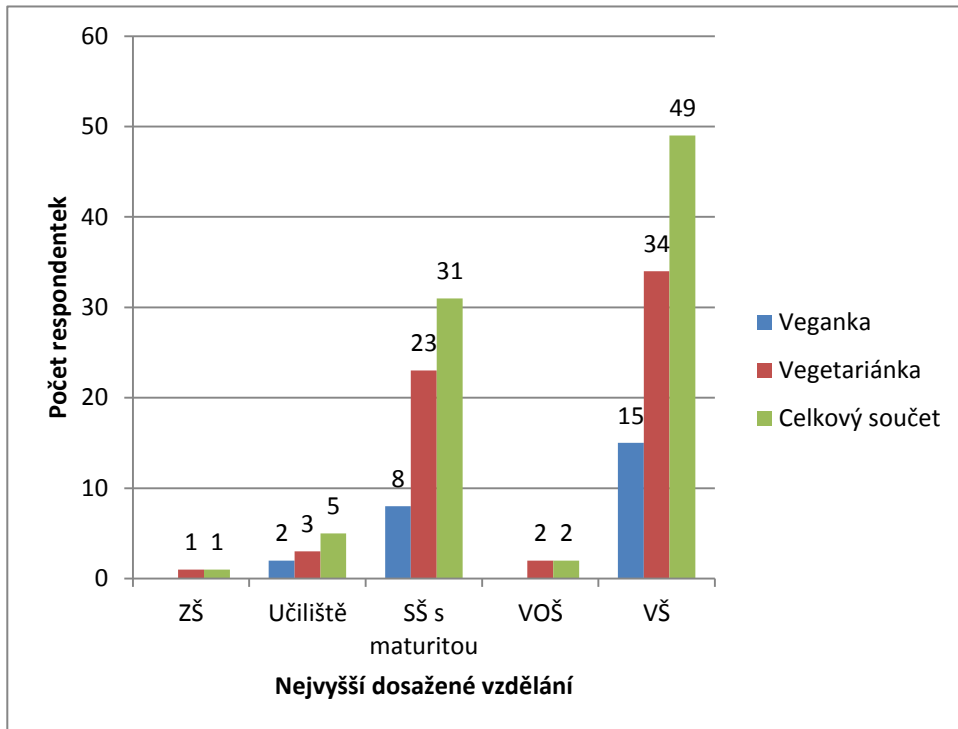
Graf 2: Věkové zastoupení respondentek



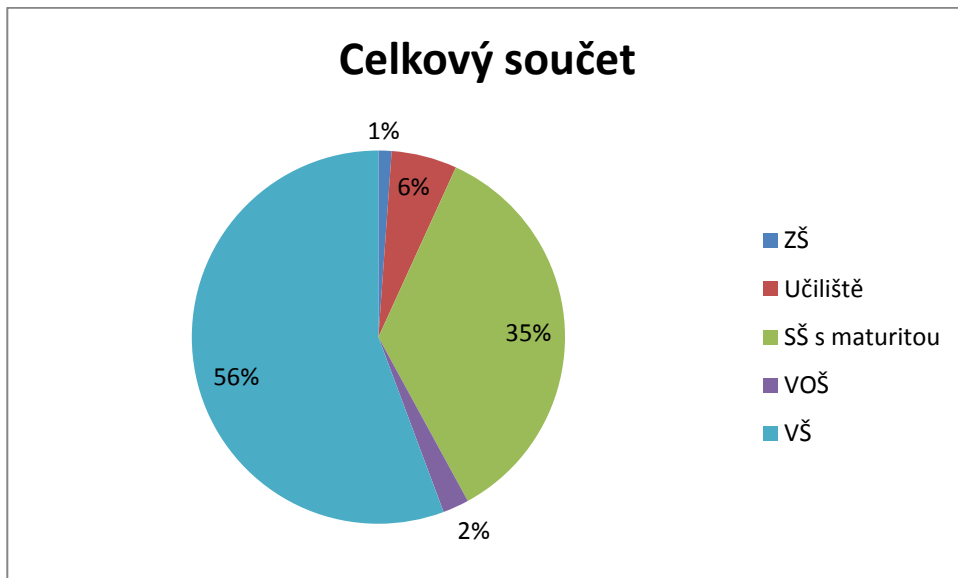
Tato otázka byla otevřená a ženy měly možnost vypsát svůj aktuální věk. Pro zjednodušení analýzy dat jsem se rozhodla odpovědi na tuto otázku rozdělit do 4 intervalů. Dotazník vyplnily ženy ve věkovém rozmezí od 20 do 40 let. Celkově dotazník vyplnilo 20 žen ve věku 20 - 25 let (23 %), 22 žen ve věku 26 - 30 let (25 %), 35 respondentek v rozmezí 30 - 35 let (40 %) a 11 žen ve věku 36 - 40 let (12 %). Největší počet žen, které se účastnily dotazníkového šetření, bylo ve věku 30 - 35 let.

Otázka č. 3: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Graf 3: Nejvyšší dosažené vzdělání



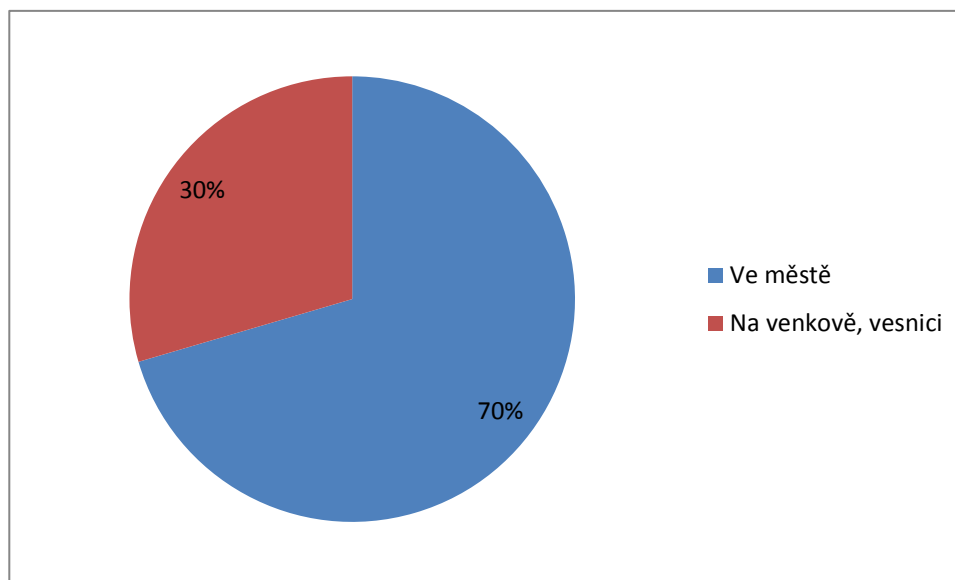
Graf 4: Nejvyšší dosažené vzdělání 2



Druhou otázkou jsem chtěla zjistit, jaké je nejvyšší dosažené vzdělání respondentek a jestli se liší u vegetariánek a veganek. Z grafu č. 2 je patrné, že vzdělání se u vegetariánek a veganek výrazně neliší. Pouze 1 vegetariánka uvedla jako nejvyšší dosažené vzdělání ZŠ a 2 vegetariánky VOŠ. Z celkového počtu respondentek uvedlo jako nejvyšší dosažené vzdělání 5 žen učiliště, 31 žen SŠ s maturitou a 49 žen VŠ. Graf č. 3 ukazuje, že největší zastoupení respondentek tvořily vysokoškoláčky - 56 %, následované středoškolsky vystudovanými ženami - 35 %.

Otázka č. 4: Uveďte, kde bydlíte.

Graf 5: Bydliště

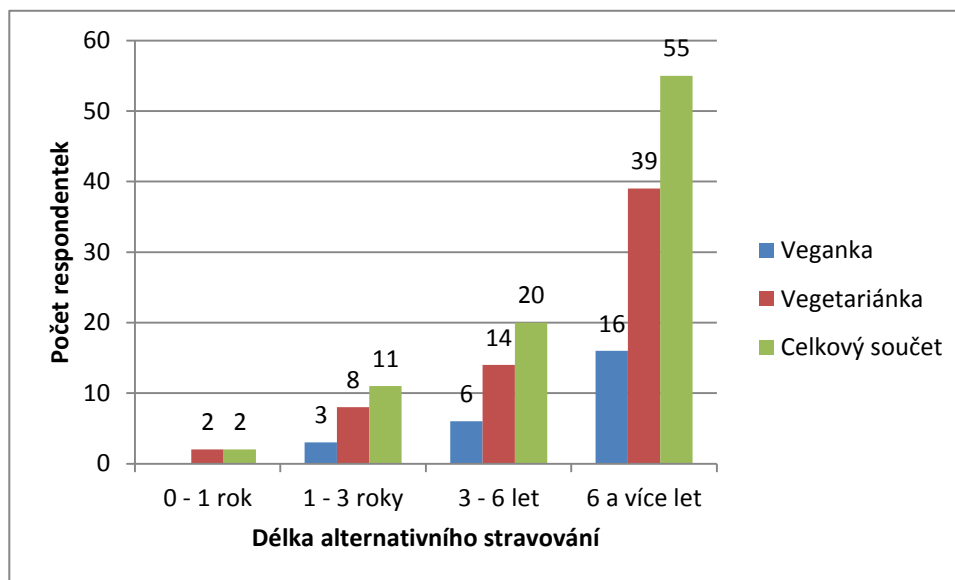


Otázkou č. 3 jsem chtěla zjistit, jaké procento žen bydlí na venkově či vesnici a jaká část respondentek žije ve městě. Měla jsem domněnku, že větší počet žen bude žít spíše na venkově či vesnici a tato domněnka se ukázala jako mylná. Jak je patrné z grafu č. 4, většina respondentek žije ve městě - 70 %.

3.3.3 Podrobné vyhodnocení jednotlivých otázek - vegetariánství

Otázka č. 5: Jak dlouho se stravujete vegetariánsky?

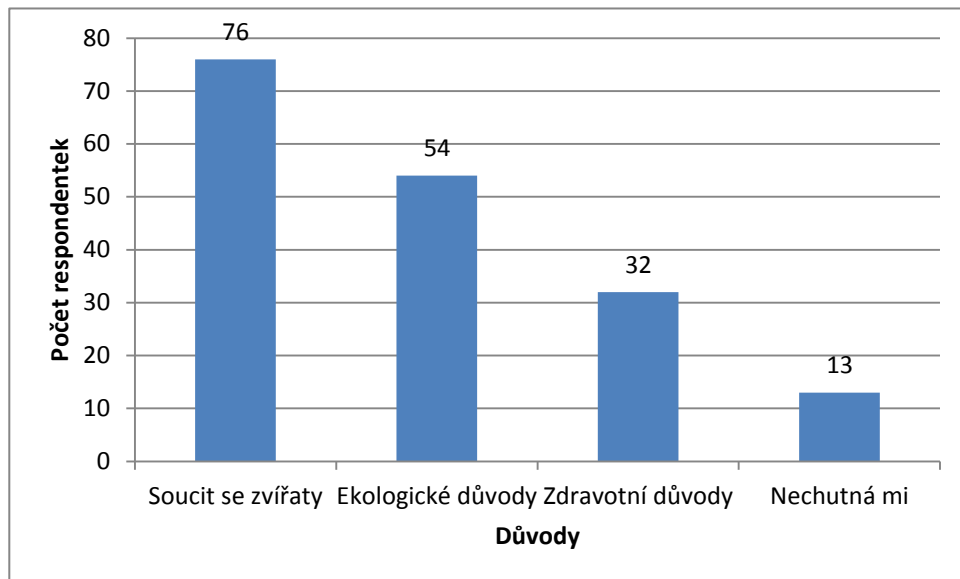
Graf 6: Délka alternativního stravování



Cílem další otázky bylo zjistit délku alternativního stravování respondentek. Z celkového počtu se alternativně stravují 0 - 1 rok 2 ženy, 1 - 3 roky 11 žen, 3 - 6 let 20 žen a déle než 6 let 55 žen. Nejvíce žen se alternativně stravuje 6 a více let - 63 % respondentek.

Otázka č. 6: Jaké jsou Vaše důvody k vyloučení masa z jídelníčku?

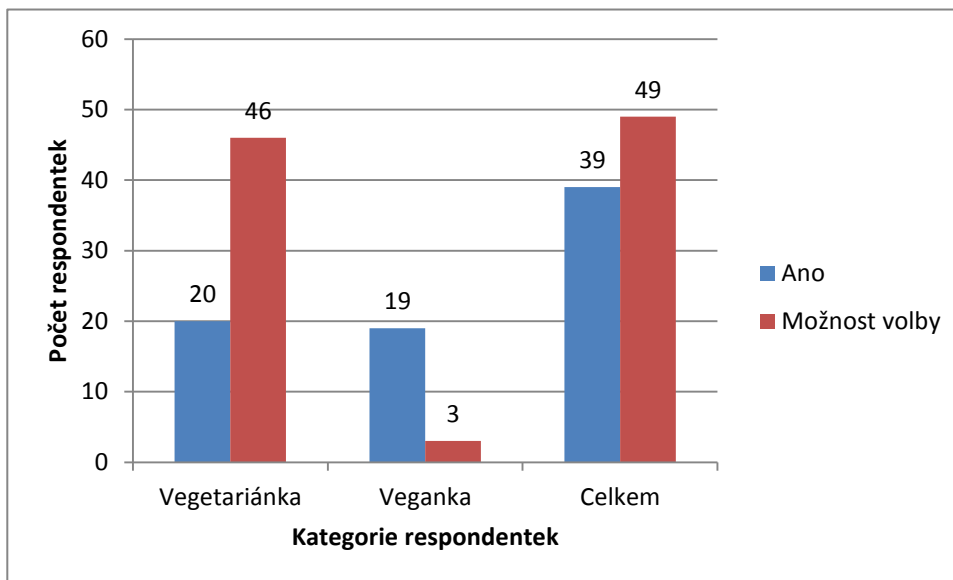
Graf 7: Důvody k alternativnímu stravování



V této otázce jsem se zaměřila na důvody vyloučení masa z jídelníčku žen. Respondentky měly možnost zaškrtnout jakýkoli počet odpovědí. Mezi odpověďmi byla možnost také jiné, kde 13 žen napsalo, že důvodem vyloučení masa z jejich jídelníčku je, že jim maso nechutná. 32 žen uvedlo jako důvod alternativního stravování zdravotní důvody, 54 žen ekologické důvody a 76 žen soucit se zvířaty. Nejdůležitějším důvodem k vyloučení masa z jídelníčku žen se tak stal soucit se zvířaty - 86 % žen z celkového počtu 88 respondentek.

Otázka č. 7: Uved'te prosím, jestli budete i své dítě vést/vedete k vegetariánství a proč.

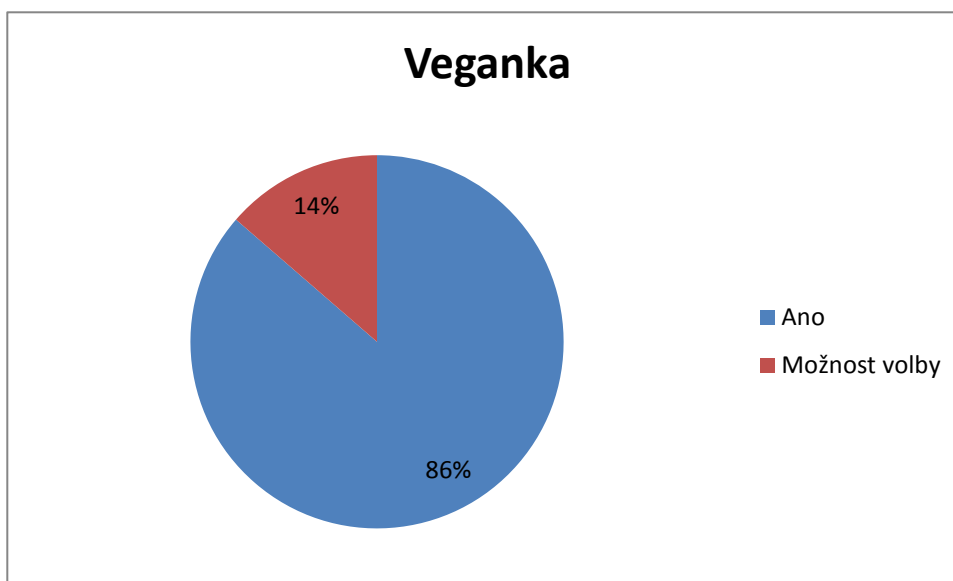
Graf 8: Alternativní stravování dětí



Tato otázka byla otevřená. Odpovědi se často opakovaly, proto jsem z nich vytvořila odpovědi uzavřené. Vzhledem k tomu, že veganky odpovídaly ve většině případů ano a vegetariánky volily častěji možnost volby dítěte, vytvořila jsem další 2 samostatné grafy a u nich uvádím svůj komentář. Do odpovědi možnost volby jsem zařadila také ty ženy, které samy dětem připravovat maso nechtějí, nicméně jim konzumaci této potraviny nebudou zakazovat/nezakazují. Některé z žen mají potřebu dětem sdělit, že maso pochází z živočichů a diskutovat s nimi o této tematice.

Z celkového počtu respondentek bude chtít 39 žen (44 %) vést své děti k alternativnímu stravování a 49 žen (56 %) jim ponechá možnost volby.

Graf 9: Odpovědi veganek na otázku č. 7

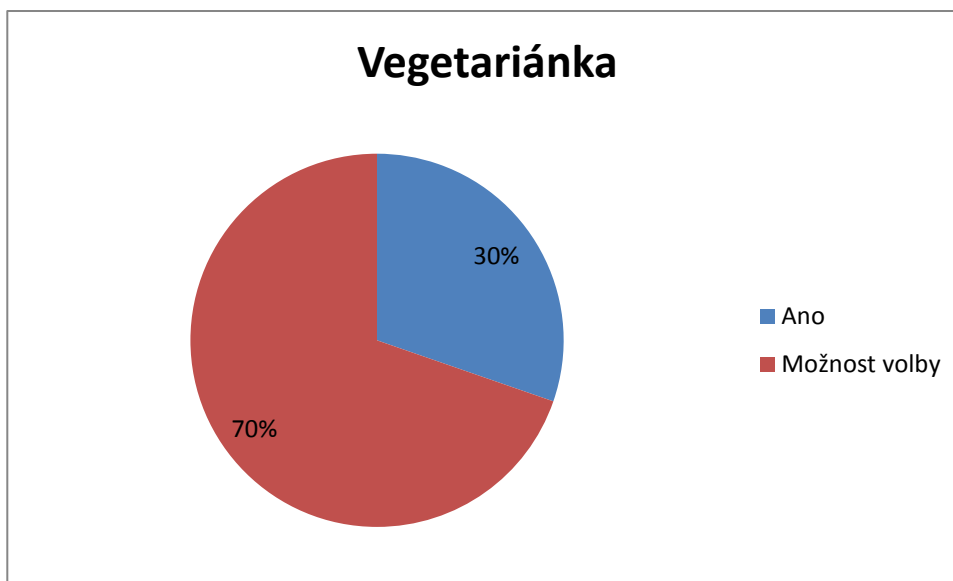


Z grafů č. 8 a 9 je patrná rozdílnost odpovědí vegetariánek a veganek. 20 veganek (86 %) odpovědělo na tuto otázku striktně ano. 5 veganek uvedlo, že nechá dítěti možnost volby, z toho 2 ženy budou své děti vést k veganství, dokud se dítě samo nerozhodne. Zbylé 3 ženy nechávají toto rozhodnutí čistě na dítěti. Odpovědi se převážně opakovaly, proto uvádím pro představu 5 vybraných odpovědí, které jsem stylisticky upravila.

1. Budu dítě vést k veganství, protože věřím, že je to zodpovědný a ohleduplný způsob života a nedomnívám se, že by představoval zdravotní riziko. Ráda bych, aby mé dítě soucítilo se zvířaty a bralo v potaz jejich život jako plnohodnotný.
2. Ano, je to soucitná forma stravování. Rostlinná strava je plnohodnotná a zdravá.
3. Svě dítě budu vést k veganství, protože správně sestavená veganská strava je vhodná pro všechny fáze života. Já sama velmi intenzivně vnímám její příznivé dopady na zdraví mé i mých blízkých. Nejdůležitější důvody však budou i nadále ty etické a ekologické. Chci své děti dobře vychovat a veganství k tomu prostě patří.

4. Ano, budu. Mé dceři již nikdo nebude odmala lhát. Přeji si, aby vyrůstala v soucitném prostředí s co nejmenším negativním dopadem s ohledem na přírodu.
5. Ano, dokud se samo nerozhodne. Protože já maso zpracovávat nehodlám, pokud by mu chybělo, zvážím další možnosti.

Graf 10: Odpovědi vegetariánek na otázku č. 7



20 vegetariánek - 30 % žen vede/bude vést své dítě k vegetariánství. 46 žen, tedy 70 % vegetariánek, umožní svému dítěti, aby se samo rozhodlo. Níže uvádím 10 vybraných odpovědí vegetariánek.

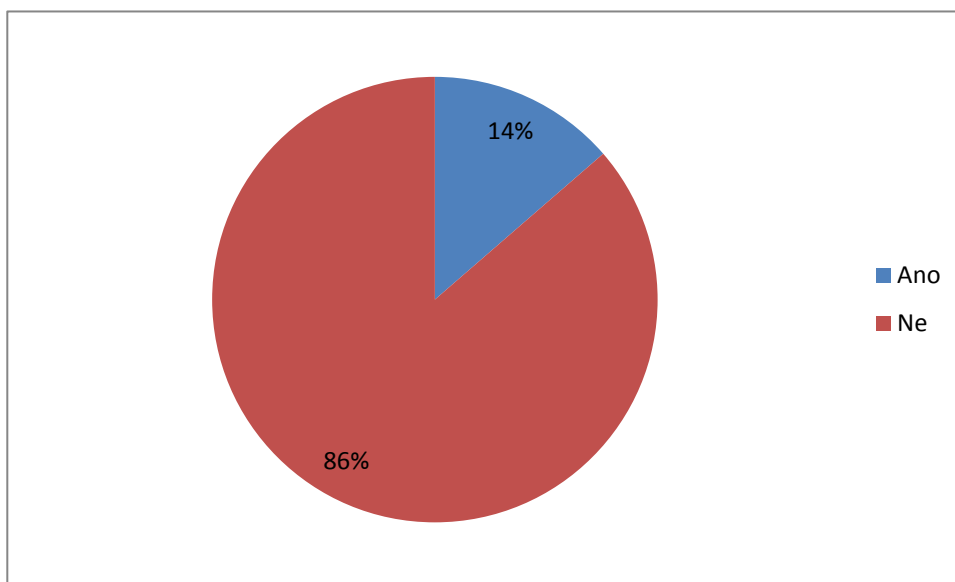
1. Budu ho vést k soucitu ke zvířatům, a aby rozumělo tomu, že maso na talíři je součástí zvířete. Koho mám rád, toho nejím. Důležitá je pro mě taky zdravotní stránka.
2. Chtěla bych, ze stejných důvodů, jako jsou mé, navíc mám vegetariánství spojeno se zdravotními benefity.
3. Pokud mu nebude v rostlinné stravě chybět nic pro vývoj, tak ano, ale zakazovat maso mu nebudu, stejně se s ním setká ve školce, škole.

4. Nebudu vést dítě k vegetariánství, ale maso doma nevaříme, takže se s ním setká zřejmě později než jiné děti.
5. Pokud bude chtít, tak ano, s tím, že mu budu vysvětlovat, z čeho které jídlo pochází.
6. Nechám to na dítěti, maso mu neodpírám, přirozeně mu však příliš neholduje.
7. Nechám na svém dítěti, aby se rozhodlo samo. V současné době živočišnou stravu dostává, ale ne denně a dle opravdových potřeb. Ani malé dítě, ani dospělý člověk nepotřebuje denně jíst maso ani ostatní živočišné produkty. Naše strava je dostatečně pestrá a bohatá na bílkoviny apod.
8. Manžel není vegetarián, dávám možnost volby.
9. Partner ani dcera se nestravují vegetariánsky. Dcera navštěvuje běžnou školku, zajištění vegetariánské stravy by bylo komplikované stejně jako zajištění pestré stravy. Vegetariánství je pro mě důležité, ale zvolila jsem si ho sama a dobrovolně v dospělosti (18), dcera se za sebe nerozhoduje a partner ani já nejsme připraveni na tlak okolí, kterému bychom byli vystaveni v takovém případě. Sama jsem s tím měla velké problémy a dodnes narážím na nepochopení.
10. Ne, necháme mu možnost se rozhodnout. Starší má některá masa rád, mladší je maličká, u ní uvidíme. Nicméně, maso je max. dvakrát do týdne.

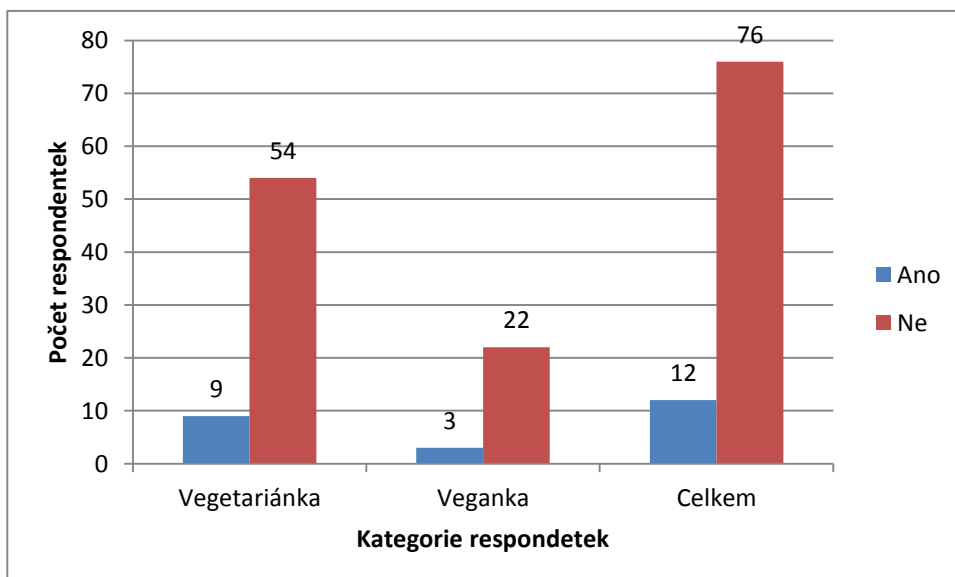
3.3.4 Podrobné vyhodnocení jednotlivých otázek - alternativy

Otázka č. 8: Bylo/je kterékoli Vaše těhotenství rizikové? Pokud ano, napište prosím, z jakého důvodu.

Graf 11: Rizikové těhotenství



Graf 12: Rizikové těhotenství 2

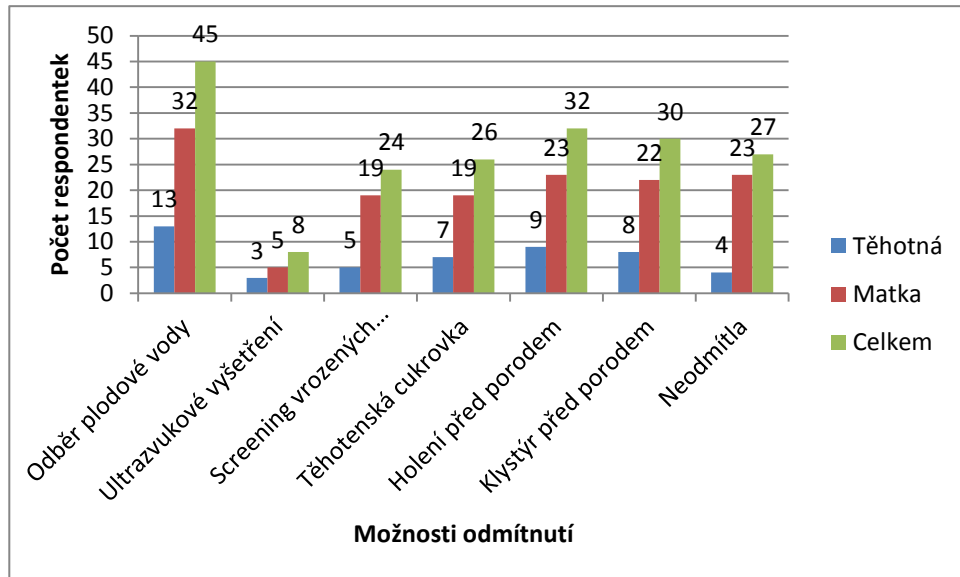


Tato otázka byla otevřená a chtěla jsem díky ní zjistit, jestli bylo/je těhotenství rizikové z důvodů, které by souvisely se způsobem stravování. Z celkového počtu respondentek bylo/je těhotenství bez rizika u 76 žen, tedy 88 % respondentek. 12 žen prožila/prožívá rizikové těhotenství - 14 %. Graf č. 11 ukazuje, že rizikové těhotenství se týkalo/týká 9 vegetariánek a 3 veganek. Níže uvádím odpovědi těchto žen, které jsem upravila do stylisticky vhodné formy. Prvních devět odpovědí pochází od vegetariánek:

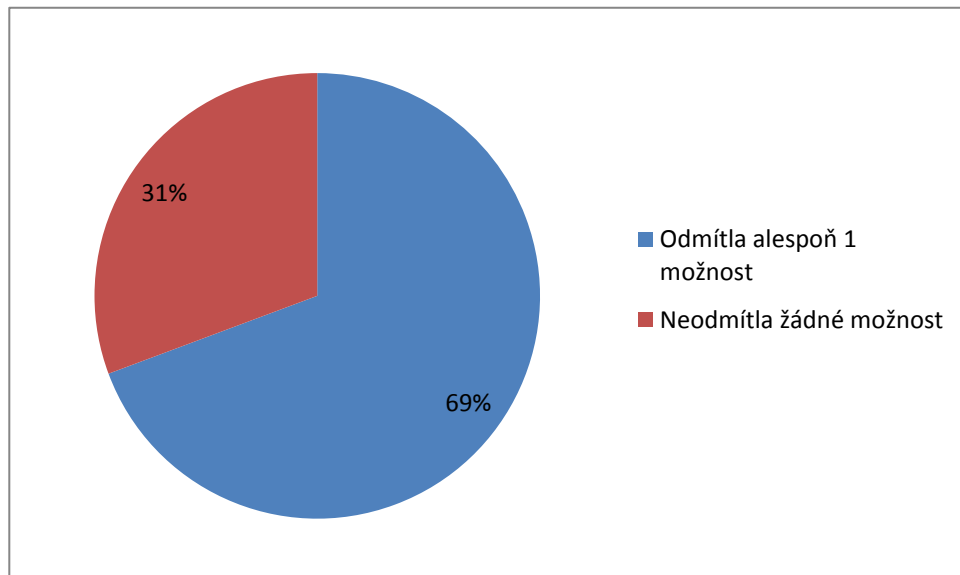
1. Ano, kvůli vysokému riziku srážení krve.
2. Ano, těhotenství s dvojčaty.
3. První těhotenství, nevyvíjení plodu od 32. týdne těhotenství, akutní zánět ledvin, zralost placenty ve třetím stádiu.
4. Hyperemesis gravidarum.
5. Dcera má vývojovou vadu, rozštěp páteře.
6. Ano, druhé. Pro rychlé znovu otěhotnění a také proto, že jsem byla dle tabulek velmi hubená.
7. První z důvodu hrozby předčasného porodu - zkracování a otvírání čípku, tvrdnutí břicha od 24. týdne těhotenství.
8. Potrat prvního dítěte.
9. Mírně zvýšené hodnoty jaterních kyselin.
10. Ano - anatomická anomálie.
11. Obě.
12. Tonizovaná děloha.

Otázka č. 9: Odmítla/odmítáte během těhotenství některá z následujících vyšetření/možností?

Graf 13: Odmítání vyšetření



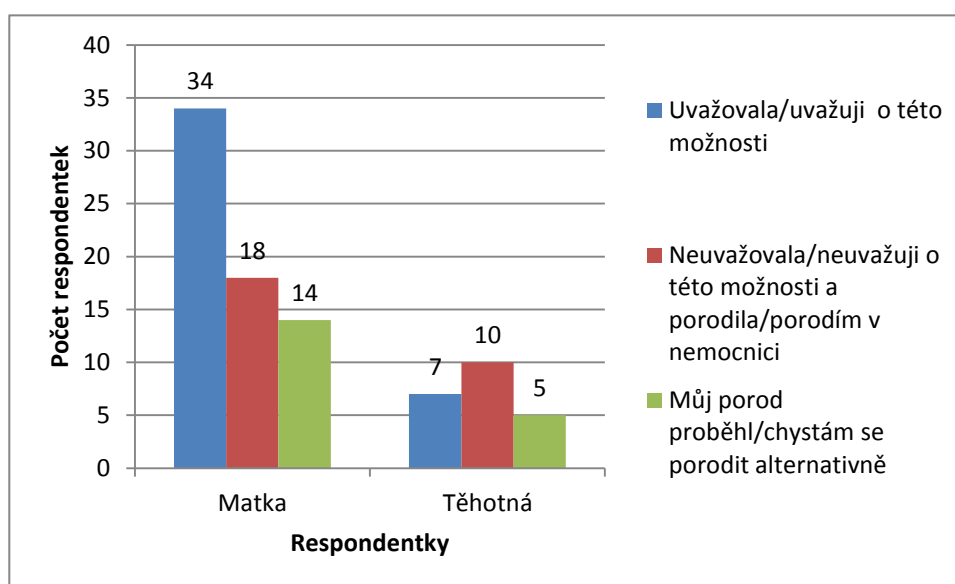
Graf 14: Odmítání vyšetření 2



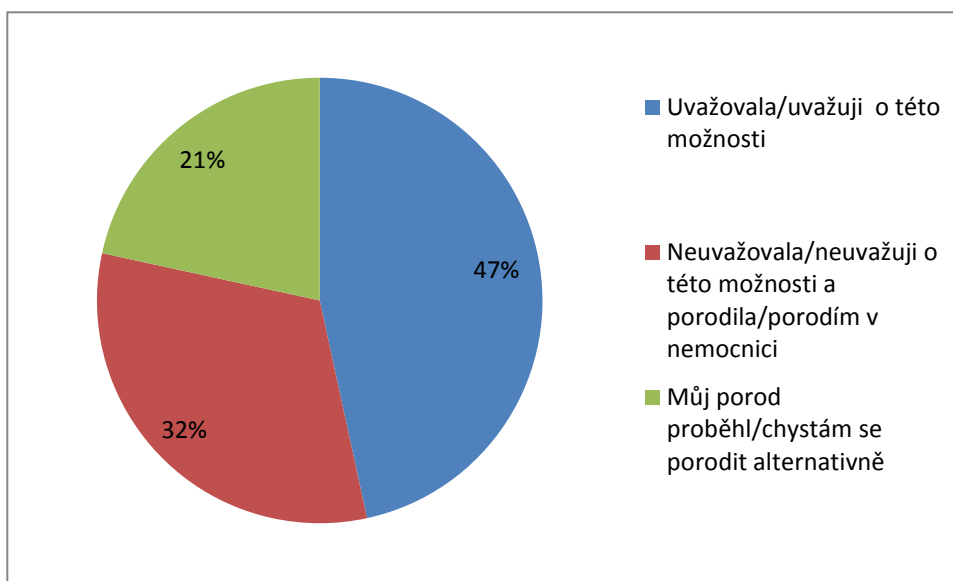
Předpokládám, že na základě sklonu k alternativám a rozhodování o svém těle budou ženy vegetariánky a veganky odmítat některá z výše uvedených možností. 27 žen (z toho 4 těhotné ženy) z celkového počtu respondentek neodmítla ani jednu z těchto možností - 31 % žen. V této otázce bylo možné zaškrtnout více odpovědí. Alespoň 1 možnost odmítlo 61 žen - 69 %. Nejčastěji dochází k odmítnutí odběru plodové vody, kdy se k tomuto činu rozhodlo 45 respondentek. Odběr plodové vody však není v těhotenství běžným vyšetřením a přistupuje se k němu pouze v indikovaných případech. Dá se proto předpokládat, že odběr plodové vody byl nabídnut pouze zlomku těchto žen.

Otázka č. 10: Uvažovala/uvažujete o možnosti domácího či jinak alternativního porodu (jiný, než běžný v nemocnici, počítá se i do vody, ...) nebo jste jej absolvovala/chystáte se jej absolvovat?

Graf 15: Porod



Graf 16: Porod 2

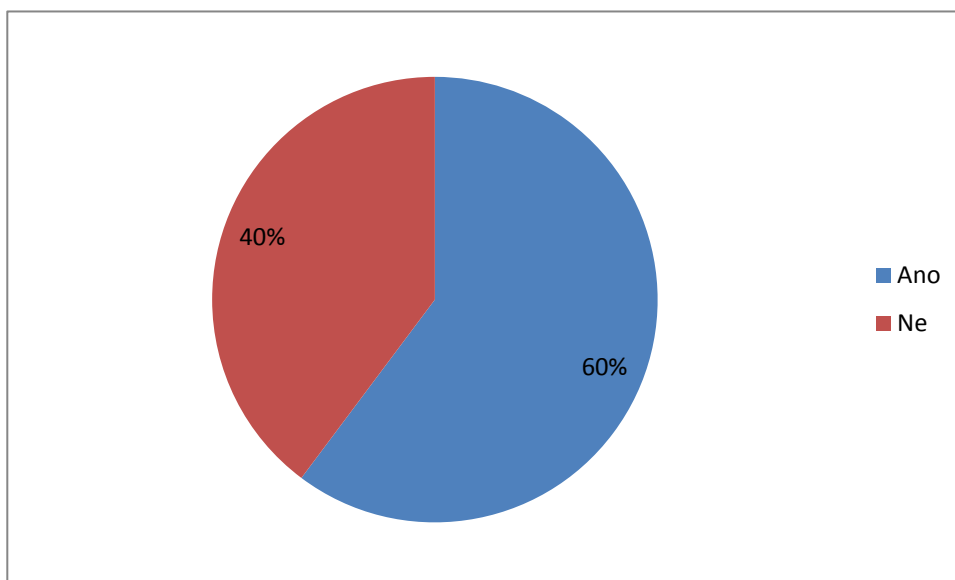


Stejně jako v předchozí otázce, i zde by dle mého názoru mohlo docházet, na základě sklonu k alternativám a rozhodování o svém těle, k volbě alternativních porodů (jiné, než běžné v nemocnici). Z těch respondentek, které již porodily, absolvovalo 18 žen klasický porod v nemocnici, 34 žen o možnosti alternativního porodu uvažovalo a 14 žen alternativním způsobem porodilo. Co se týká aktuálně těhotných žen, 10 z nich se chystá porodit v nemocnici a o možnosti alternativy neuvažují, 7 žen alternativní porod zvažují a 5 žen se jej chystá absolvovat. Z celkového počtu respondentek neuvažovalo/neuvažuje o alternativním porodu a chystá se porodit v nemocnici 32 % žen. Zbýlých 68 % žen jsou nakloněny alternativám i v oblasti porodů. Z toho 47 % tuto možnost zvažovalo/zvažuje a 21 % tuto možnost uvedlo/chystá se uvést ve skutečnost.

3.3.5 Podrobné vyhodnocení jednotlivých otázek - stravovací návyky

Otázka č. 11: Liší/lišilo se v něčem Vaše stravování po otěhotnění oproti stavu před ním? V čem?

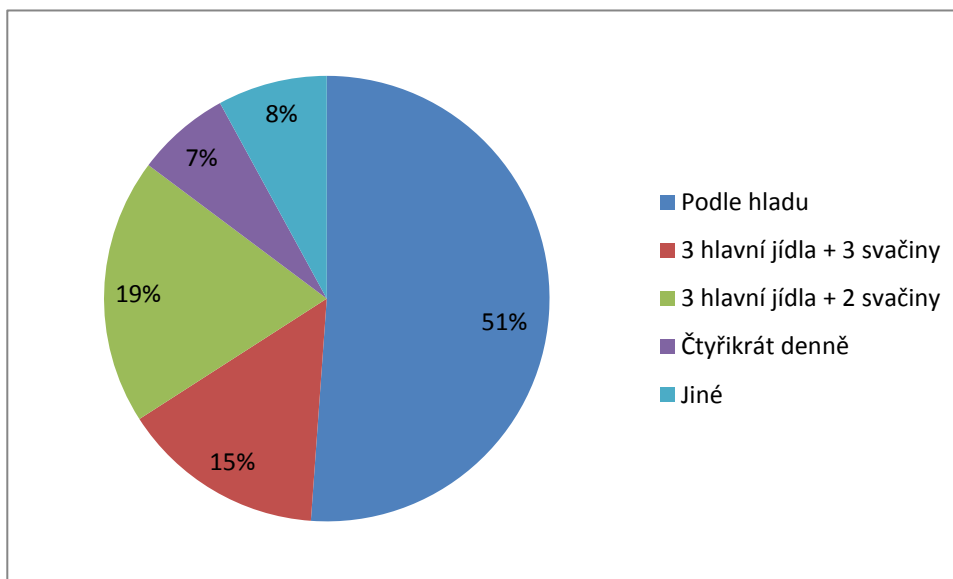
Graf 17: Změna stravování v průběhu těhotenství



Na tuto otázku odpovědělo 35 žen (40 %) záporně. Kladně odpovědělo 53 žen (60 %). Mezi nejčastější uváděné změny stravování patřily změny chutí, nejvíce docházelo ke zvýšení chuti na ovoce a zeleninu, ale také mléčné výrobky nebo ořechy a také k jejich zvýšené konzumaci. Naopak výjimečně docházelo ke snížení chuti na některé potraviny, které byly před otěhotněním běžnou součástí jídelníčku. Většinou docházelo ke zvýšení četnosti konzumace potravin a tím ke zvýšení příjmu energie. V menším počtu případů docházelo také k nevolnostem a tím ke snížení příjmu potravy až k nechutenství. To nastávalo zejména jen v určité fázi těhotenství. Častěji docházelo k volbě potravin v co nejpřirozenější podobě a k inklinaci stravovat se zdravěji. Výjimečně jedly některé ženy méně zdravě než před otěhotněním. Tři respondentky uvedly vyloučení alkoholu a kofeinu.

Otázka č. 12: Kolikrát denně jste jedla/jíte v období těhotenství?

Graf 18: Frekvence jídel během dne



45 žen - 51 % se v těhotenství stravovala/stravuje podle hladu. 17 žen - 19 % respondentek konzumovala/konzumuje nejčastěji 3 hlavní jídla a 2 svačiny, 13 žen - 15 % respondentek uvedla 3 hlavní jídla a 3 svačiny a 6 žen - 7 % respondentek se stravovala/stravuje čtyřikrát denně. 7 žen - 8 % respondentek uvedla jinou frekvenci svého stravování.

Otázka č. 13: U následujících skupin potravin napište, jak často jste je zařazovala/zařazujete během těhotenství do svého jídelníčku.

Tabulka 7: Četnost potravin v jídelníčku

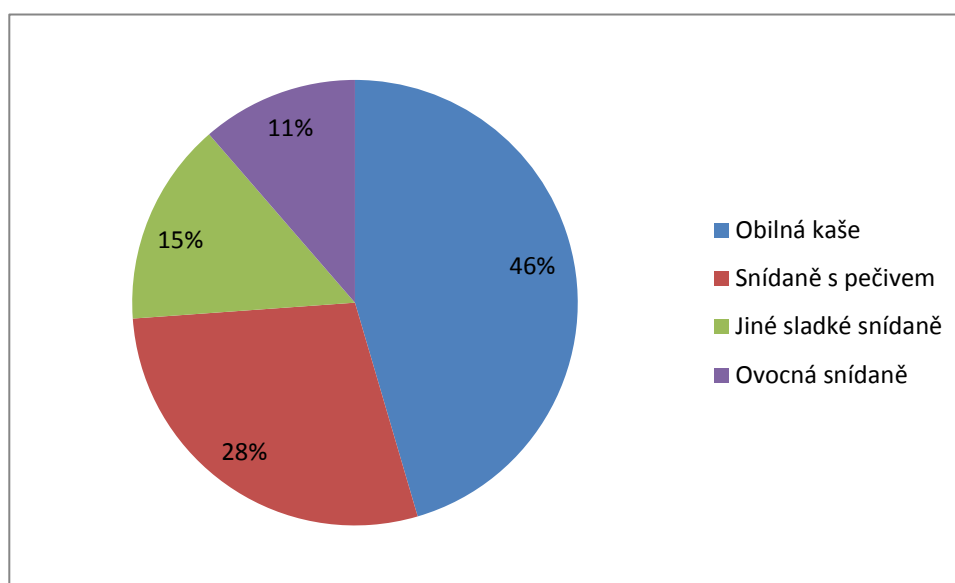
| | Vůbec | Výjimečně | Jednou týdně | Několikrát týdně | Jedenkrát denně | Několikrát denně |
|------------------------|-------|-----------|--------------|------------------|-----------------|------------------|
| Sladkosti | 4 | 22 | 5 | 34 | 12 | 11 |
| Ovoce | 0 | 0 | 1 | 5 | 17 | 65 |
| Zelenina | 0 | 0 | 0 | 5 | 13 | 70 |
| Ovocné džusy | 4 | 22 | 20 | 25 | 10 | 7 |
| Limonády | 49 | 19 | 9 | 7 | 2 | 2 |
| Mléko | 46 | 9 | 5 | 15 | 9 | 4 |
| Mléčné výrobky | 25 | 10 | 9 | 15 | 14 | 15 |
| Luštěniny | 2 | 3 | 12 | 41 | 20 | 10 |
| Celozrné pečivo | 2 | 6 | 7 | 34 | 26 | 13 |
| Bílé pečivo | 15 | 27 | 11 | 25 | 9 | 1 |
| Ořechy a semena | 1 | 6 | 4 | 29 | 22 | 26 |
| Brambory | 1 | 0 | 24 | 47 | 12 | 4 |
| Sójové výrobky | 9 | 8 | 9 | 35 | 20 | 7 |
| Obiloviny | 2 | 5 | 7 | 29 | 29 | 16 |

Tabulka č. 7 ukazuje, jak často respondentky konzumují jednotlivé potraviny. Hodnotím zde nejčastější frekvenci jednotlivých potravin. Respondentky nejčastěji konzumují ovoce a zeleninu, a to několikrát denně. Několikrát denně konzumuje ovoce 65 žen (74 %) a zeleninu 70 žen (79 %). Respondentky konzumují luštěniny nejčastěji několikrát týdně, jedná se o 41 žen (47 %). Obiloviny konzumují nejčastěji jedenkrát denně - 29 žen (33 %) a několikrát denně - dalších 29 žen (33 %). Sójové výrobky konzumuje nejčastěji 35 žen (40 %) několikrát týdně, hned poté se jedná o odpověď jedenkrát denně. 47 žen (53 %) uvedlo, že brambory konzumují několikrát týdně, následovala odpověď jednou týdně. Ořechy a semínka jsou nejčastěji konzumovány několikrát týdně - 29 žen (33 %), poté několikrát denně - 26 žen (30 %) a jednou za den - 22 žen (25 %). Celozrné pečivo konzumuje 34 žen (39 %) několikrát týdně a 26 žen jedenkrát denně (29 %). Bílé pečivo je nejčastěji konzumováno výjimečně - 27 žen (31 %) a několikrát týdně - 25 žen (28 %). 25 žen (29 %) uvedlo, že mléčné výrobky vůbec

nekonzumuji, do své stravy je zařazuje několikrát týdně 15 žen (17 %) a několikrát denně také 15 žen (17 %). Mléku se vyhýbá 46 žen (52 %). Sladkosti do svého jídelníčku zařazuje několikrát týdně 34 žen (39 %), výjimečně 22 žen (25 %). Ovocné džusy si respondentky dopřávají nejčastěji několikrát týdně - 25 žen (28 %), poté výjimečně - 22 žen (25 %) a jednou týdně - 20 žen (23 %). Co se týče limonád, ty vůbec nekonzumuje 49 žen (56 %).

Otázka č. 14: Vypište prosím, co jste obvykle snídala/snídáte během těhotenství.

Graf 19: Snídaně



Otázky ohledně snídaní, obědů, večeří i svačin byly otevřené. Vzhledem k podobnosti odpovědí jsem přistoupila ke zjednodušení hodnocení a odpovědi rozřadila do skupin. Každá skupina zahrnuje odpovědi podobného charakteru.

40 respondentek (46 %) snídá obilné kaše v různých modifikacích. Nejčastěji se jedná o kaše z ovesných vloček, případně pohanky nebo jahelné kaše. Ve většině odpovědí se vyskytovaly ještě ořechy, semínka, čerstvé nebo sušené ovoce, výjimečně rostlinný nápoj nebo jogurt.

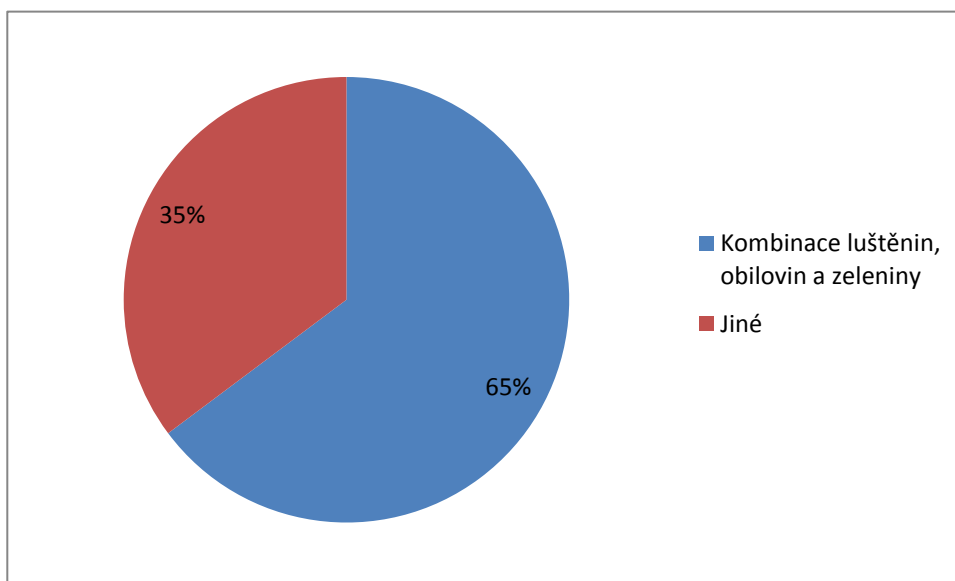
25 respondentek (28 %) uvedlo, že nejčastěji snídají pečivo s různými sýry nebo mléčnými výrobky, luštěninovými pomazánkami, doplněné o zeleninu. Výjimečně šlo o vejce nebo pečivo s máslem a džemem nebo medem.

13 žen (15 %) si k snídani dopřává sladké snídaně v podobě müsli s jogurtem a ovoce, koláče, jogurty s ovocem, palačinky s ovocem, pečivo s ořechovým máslem a ovocem.

10 žen (11 %) preferuje čistě ovocné snídaně, případně doplněné o ořechy.

Otázka č. 15: Vypište prosím, co jste obvykle obědvala/obědváte během těhotenství.

Graf 20: Obědy

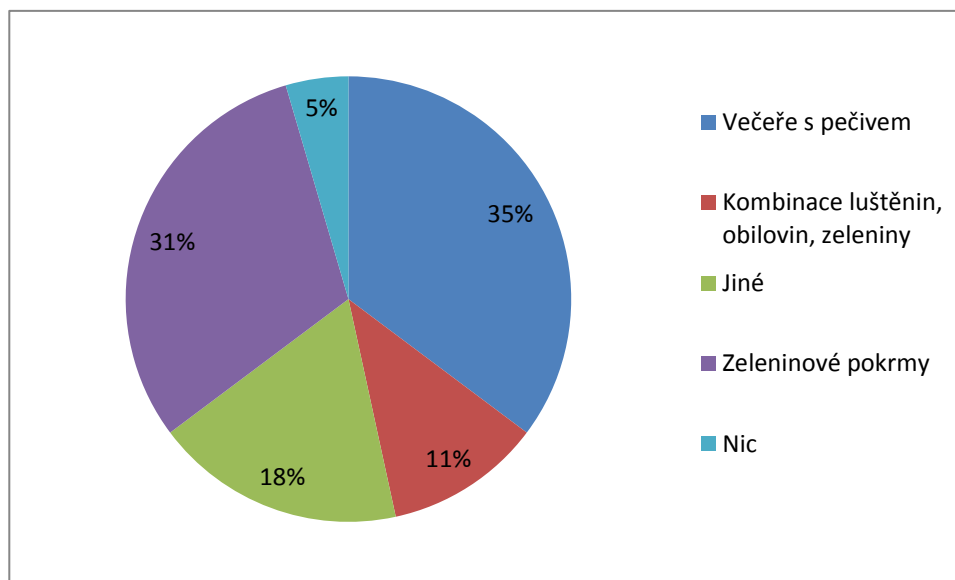


Většina respondentek - 57 žen (65 %) uvedla, že většinou obědvají různé kombinace luštěnin, obilovin a zeleniny. Některé z nich zahrnují do svých obědů také ořechy, semínka, vejce, mléčné výrobky nebo polévky.

Zbylá část respondentek - 31 žen (35 %) většinou obědvá jiné pokrmy, než zmíněné kombinace. Nejčastěji se jedná o čistě zeleninové pokrmy - například zelenina s rýží nebo zapečenými brambory či jinou přílohou, indické pokrmy, asijská či italská jídla, tradiční české pokrmy - pochopitelně bez masa. Dále různé zeleninové saláty, těstovinové saláty, rizota, atp.

Otázka č. 16: Vypište prosím, co jste obvykle večeřela/večeříte během těhotenství.

Graf 21: Večeře



31 žen (35 %) nejčastěji večeří pečivo s polévkou, mléčnými výrobky, vejci nebo pomazánkami doplněné o zeleninu.

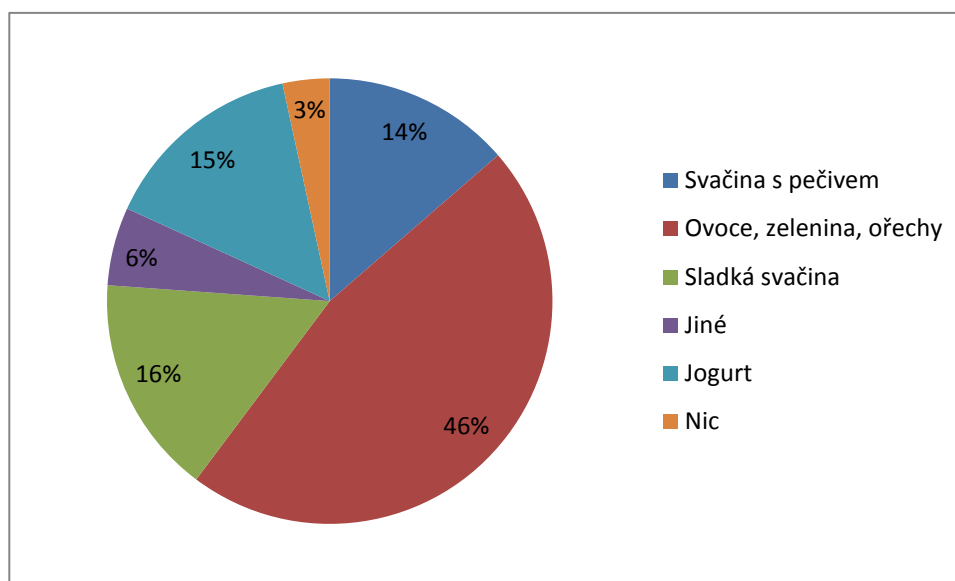
27 respondentek (31 %) uvádí jako nejčastější večeře zeleninové pokrmy v podobě salátů doplněné o pečivo, kuskus nebo rýži. Do salátů se přidávají ořechy a semínka, případně vejce.

Některé respondentky uvedly, že večeří přibližně stejné pokrmy jako ty, které uvedly u obědů. Jedná se o odpovědi kombinace luštěnin, obilovin, zeleniny - 10 žen (11 %) a jiné - 16 žen (18 %).

4 ženy (5 %) nevečeří vůbec.

Otázka č. 17: Vypište prosím, co jste obvykle svačila/svačíte během těhotenství.

Graf 22: Svačiny



Respondentky nejčastěji svačí ovoce nebo zeleninu, případně s ořechy - 41 žen (46 %).

14 žen (16 %) obvykle svačí sladké pokrmy, jako jsou různé sladkosti, sušenky nebo koláče.

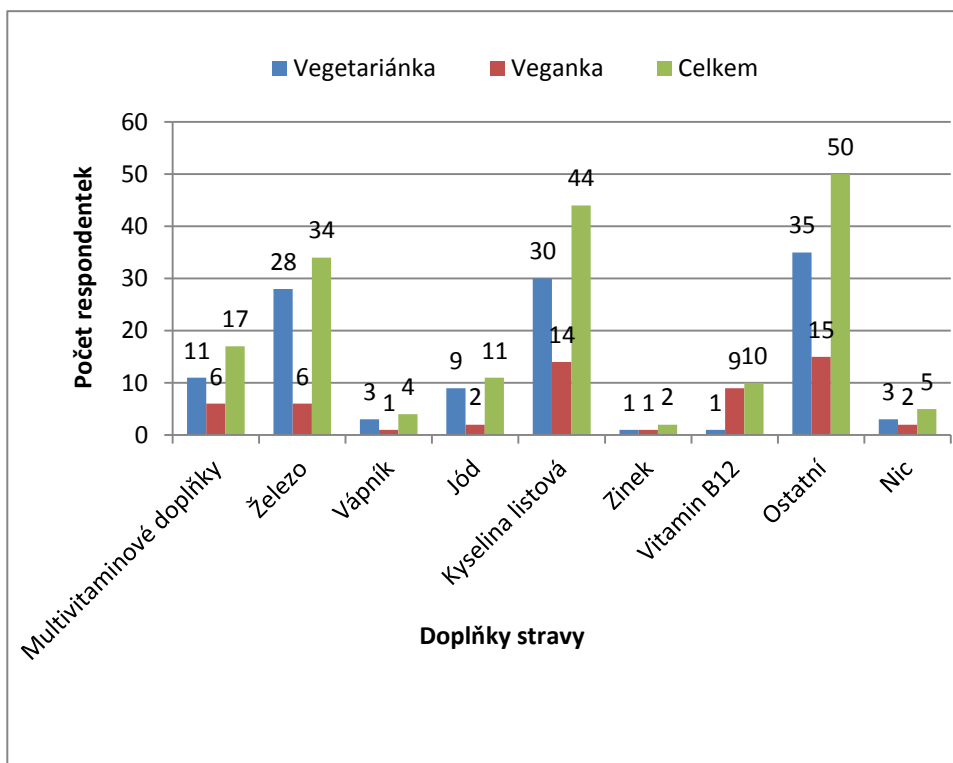
13 žen (15 %) preferuje ke svačině jogurt, nejčastěji s ovocem a ořechy nebo zeleninou.

12 žen (14 %) svačí nejčastěji pečivo s pomazánkami a zeleninou, případně s ovocem.

3 ženy (3 %) nesvačí vůbec.

Otázka č. 18: Zaškrtněte, které z následujících doplňků stravy konzumujete/konzumovala jste během těhotenství.

Graf 23: Doplňky stravy



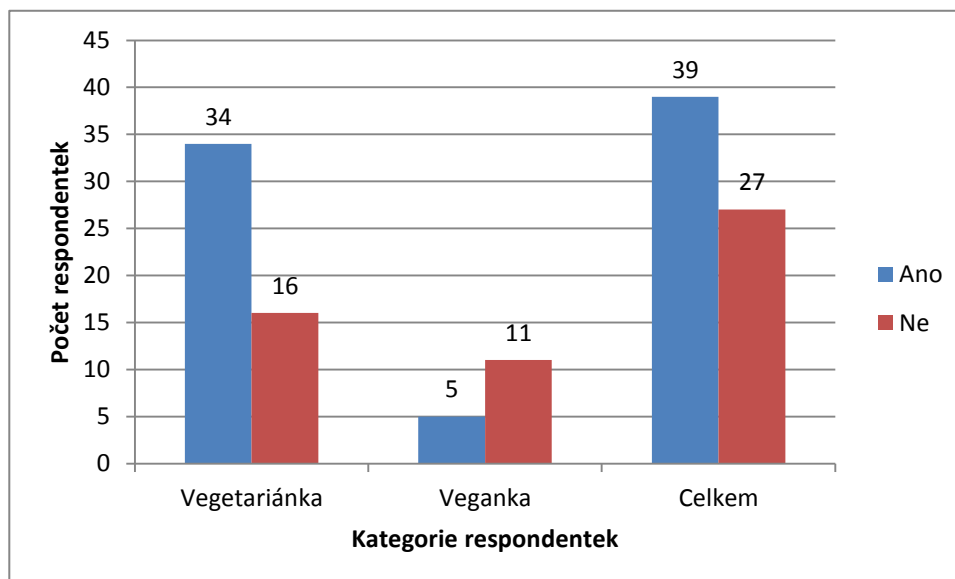
Respondentky mohly u této odpovědi vybrat libovolný počet odpovědí.

Graf č. 21 obsahuje také odpověď ostatní. Pod tuto odpověď jsem zařadila doplňky, které byly v dotazníku zvlášť uvedeny: mořské řasy nebo psyllium či jiná vláknina nebo zelený ječmen, chlorela, spirulina. Tuto odpověď zvolilo celkem 50 žen (57 %).

Kyselinu listovou užívalo/užívá celkem 44 žen a železo 34 žen. Co stojí za povšimnutí je, že pouze 9 veganek z 25 (36 %) užívalo/užívá vitamin B₁₂.

Otázka č. 19: Snížila se Vám během těhotenství hladina železa v krvi? Pokud ano, vypište prosím, jestli vám bylo doporučeno užívání železa formou doplňků stravy, jestli jste je užívala nebo situaci řešila jinak.

Graf 24: Železo

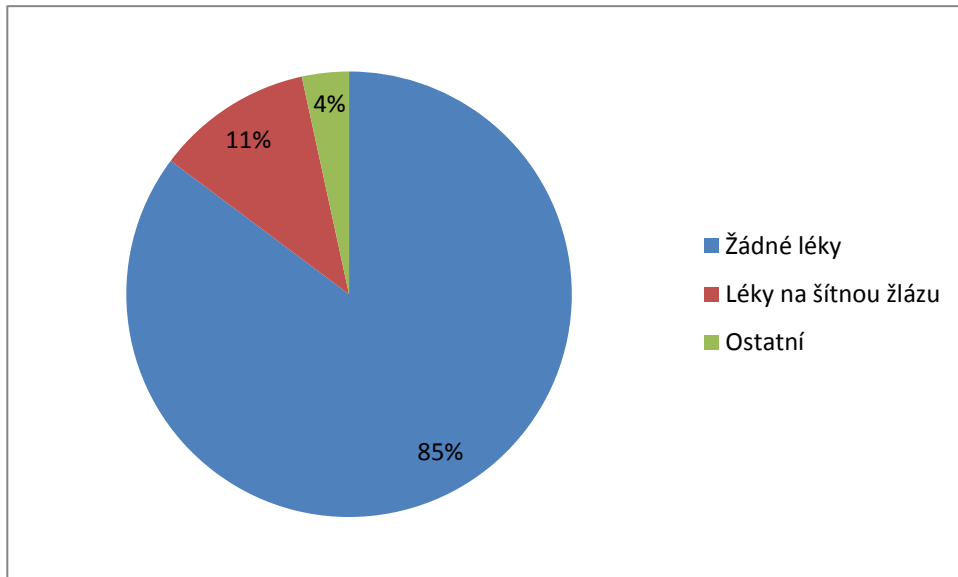


Tato otázka byla otevřená. Hodnotila jsem pouze odpovědi žen matek, které mají celé období těhotenství již za sebou, jelikož aktuálně těhotné ženy jsou v různých stádiích těhotenství a u některých ke snížení hladiny železa ještě může dojít. Vzhledem k tomu, že ne všechny respondentky uvedly, jestli doporučené železo užívaly či nikoli, rozhodla jsem se zhodnotit pouze to, jestli se jim hladina železa v krvi snížila.

Z celkového počtu 66 matek se hladina železa v krvi snížila 39 ženám (59 %). Ke snížení došlo u 34 vegetariánek (68 %) z 50 a 5 veganek (31 %) z 16.

Otázka č. 20: Jaké léky jste během těhotenství užívala/užíváte (přechodně i trvale)?

Graf 25: Léky



Tato otázka byla otevřená. Léky neužívá 75 žen (85 %). Zařadila jsem zde také 29 odpovědí žen, které uváděly, že užívají doplňky stravy, kterými se zabývá otázka č. 17. 10 respondentek (11 %) užívá léky na onemocnění štítné žlázy, jedná se o Letrox nebo Euthyrox. Ze zbylých 4 % žen užívá 1 respondentka antihistaminika a 2 respondentky používají injekce na ředění krve.

3.4 Výsledky

Uvedená data jsem získala z celkového počtu 88 správně vyplněných dotazníků. Z toho 66 dotazníků vyplnily ženy matky (75%) a 22 vyplněných dotazníků poskytly těhotné ženy (25 %). Zároveň se jedná o odpovědi 63 vegetariánek (72 %) a 25 veganek (28 %). Otázky i nabízené možnosti odpovědí jsem se snažila pečlivě formulovat z důvodu předcházení případnému nesprávnému pochopení otázek či chybnému vyplnění dotazníku. V 11 případech došlo k nesrovnalostem, pro které jsem tyto dotazníky musela z výzkumného šetření vyřadit.

Dvě ze tří vyslovených hypotéz byly potvrzeny:

H1: Skladba jídelníčku bude pestrá a bude zahrnovat především luštěniny, obiloviny, zeleninu, ovoce a ořechy a naopak bude obsahovat méně sladkostí.

H2: Většina respondentek zvolila či zvažovala (v případě matek) nebo zvažuje či se chystá (v případě těhotných) prožít porod jiný než běžně vnímaný v nemocnici a odmítla/odmítá některá vyšetřování v průběhu těhotenství.

Jedna hypotéza byla vyvrácena:

H3: Většina z žen bude chtít tento výživový styl aplikovat/aplikuje i do životů svých potomků.

Z dotazníkového šetření vyplývá, že skladba jídelníčku většiny respondentek převážně odpovídá doporučením pro vegetariány, většina z nich je nakloněna alternativám i mimo oblast stravování a převážně nebudou své děti vést/nevedou k alternativnímu způsobu stravování.

3.5 Diskuse

V praktické části této diplomové práce jsem se zaměřila na zmapování stravovacích návyků těhotných žen, které se stravují vegetariánsky. Volba alternativního způsobu stravování mě vede také k myšlence, že osoby, které se rozhodnou pro tento způsob stravování, budou ženy otevřené alternativám obecně. Součástí dotazníkového šetření je tak zjištění, jestli tomu tak je.

Shrňme si nyní ve stručnosti výsledky jednotlivých otázek:

1. Dotazníkového šetření se účastnily ve většině případů ženy, které se během těhotenství stravovaly/stravují vegetariánsky (72 %), oproti ženám stravujícím se vegansky (28 %).

Předpokládám, že tento poměr je dán také vyšším zastoupením vegetariánek oproti vegankám ve společnosti celkově. Myslím si, že se více žen stravuje vegetariánsky proto, že je tato strava dlouhodoběji udržitelná a plánování její skladby je dle mého názoru jednodušší. Řekla bych, že vegetariánská strava je také více dostupná a touto odlišností nemusí tolik docházet k vylučování vegetariánek ze společného stravování a určitého sociálního začlenění, jako tomu dle mého názoru je spíše u veganek. Více vegetariánek v období těhotenství může být také kvůli pochybnostem o vhodnosti veganství v této době. Ženy veganky tak třeba ustoupí od svého přesvědčení a alespoň po dobu těhotenství do svého jídelníčku zařadí také mléčné výrobky a vejce, případně jednu z těchto potravin.

2. Největší počet žen, které se účastnily dotazníkového šetření, bylo ve věku 30 - 35 let (40 %).

Toto zjištění odpovídá běžné skutečnosti v populaci. Případný posun těhotenství do vyšších věkových kategorií může být dán např. současným životním stylem, kdy ženy častěji studují vysokou školu a poté se ještě nějaký čas věnují kariéře. Možná také proto,

aby svého potomka byly schopny finančně zajistit. Může se ale jednat také o touhu cestovat a poznávat svět, některé ženy nemusejí být na mateřství připravené. Tato otázka je zaměřena na aktuální věk respondentek. Může být zkreslena vzhledem k tomu, že některé ženy již porodily a není uváděn věk v době těhotenství.

3. Největší zastoupení respondentek tvoří vysokoškolsky vzdělané ženy - 56 %.

Podle výsledků tohoto dotazníkového šetření by mohly mít alternativně stravující se ženy adekvátní vzdělání k vyhledávání relevantních informací v oblasti výživy a snad také k učinění vhodných rozhodnutí. Důležité je také za ně nést veškerou zodpovědnost. Na druhou stranu, vysokoškolské vzdělání nemusí právě uvedené nutně zaručovat. Stává se, že někteří vzdělaní lidé, a nejen oni, se v souvislosti s výživou stávají lehce ovlivnitelnými a uvěří téměř čemukoli.

4. Většina respondentek žije ve městě - 70 %.

Osobně jsem předpokládala větší podíl žen žijících na vesnici. Vycházela jsem z toho, že je vegetariánství komplexní směr přesahující stravování. Myslela jsem si, že určité uvažování bude směřovat také k jakémusi návratu k přirozenému životu, který já mám spojený spíše s přírodou a větší mírou soběstačnosti. Nicméně, tato moje představa byla vyvrácena. Na druhé straně, zjištění souvislostí mezi místem bydliště a alternativním životním stylem, by vyžadovalo více dotazů vedených tímto směrem. Je také možné, že více žen bydlí ve městech z ekonomických důvodů.

5. Nejvíce respondentek se alternativně stravuje 6 a více let - 63 % respondentek.

6. Nejdůležitějším důvodem k vyloučení masa z jídelníčku žen se stal soucit se zvířaty - 86 % žen z celkového počtu 88 respondentek.

Tento výsledek je docela logický, vzhledem k tomu, že vegetariánství může být spojeno také s láskou ke všemu živému a určitému vnitřnímu nastavení. Ne všichni souhlasí s podmínkami velkochovu zvířat a na základě svého uvědomění se třeba rozhodnou tento systém nepodporovat právě vyloučením masa ze svého jídelníčku.

7. Z celkového počtu respondentek bude chtít 44 % žen vést své děti k alternativnímu stravování a 56 % žen jim ponechá možnost volby.

Nicméně, jsou zde poměrně velké rozdíly u odpovědí vegetariánek a veganek. Vegetariánky ve většině případů svým dětem poskytnou možnost volby, kdežto veganky své děti k veganství převážně povedou. Odpovědi veganek jsou oproti vegetariánkám radikálnější. Vypadá to, že čím alternativněji se člověk stravuje, tím striktnější je jeho myšlení, alespoň co se stravování týče. Zajímavá je také skutečnost, že vegetariánky ve svých odpovědích zmiňují také své partnery a někdy i okolí, zatímco veganky uvádějí pouze svůj postoj a nikoho dalšího nezmiňují. Otázkou je, kdy bude dítě schopno zodpovědně zvolit způsob svého stravování se všemi jeho důsledky a rozhodnout se samo za sebe. Určitou dobu jsou rodiče za své děti přece jenom zodpovědní.

8. Z celkového počtu respondentek bylo/je těhotenství bez rizika u 76 žen, tedy 88 % respondentek. 12 žen prožila/prožívá rizikové těhotenství - 14 %.

Z odpovědí respondentek nelze spolehlivě soudit, zda uvedené komplikace mohly souviset se způsobem stravování. Teoreticky mohla mít strava vliv na vznik vrozených vývojových vad (uvedena v jednom případě) a u poruch růstu plodu (rovněž v jednom případě).

9. Z celkového počtu respondentek neodmítlo ani jedno z uvedených vyšetření 31 % žen. Alespoň 1 možnost odmítlo 61 žen - 69 %.

Myslím si, že tento výsledek může vycházet z potřeby rozhodovat samostatně o vlastním těle. Je možné, že tyto ženy nechtějí podstupovat určité zásahy do svého těla a integrity a chtějí co nejpřirozenější průběh těhotenství. Možná, že v souvislosti s alternativnějším uvažováním jim může vadit přílišná kontrola ze strany zdravotnického personálu. Jedná se však pouze o moje odhady.

10. Z celkového počtu respondentek neuvažovalo/neuvažuje o alternativním porodu a chystá se porodit v nemocnici 32 % žen. Zbýlých 68 % žen jsou nakloněny alternativám i v oblasti porodů.

Myslím si, že jestliže někdo vylučuje ze svého jídelníčku maso, tak ve většině případů uvažuje také o alternativách v jiných oblastech života, od možné preference biopotravin, přes ekologické úklidové přípravky a co nejšetrnější způsob života až k přirozené formě porodu.

Alternativní vedení porodu při zajištění bezpečnosti dítěte i matky respektuje individualitu její osobnosti a podporuje aktivní roli ženy během všech dějů porodu (Bašková, 2015). Tato skutečnost může být dle mého názoru vegetariánkám sympatická, a určitě nejenom jim. Myslím si, že odpovědi na otázky 9 a 10 ukazují na souvislost mezi alternativním stravováním a sklonům k alternativám v rámci rozhodování o vlastním těle.

11. Způsob stravování se po otěhotnění oproti stavu před ním lišilo v 60 % případů.

Řekla bych, že ke změně většinou dochází u všech těhotných žen, bez ohledu na vegetariánství, a že se jedná o docela přirozený jev a ženy si pozitiva zdravé výživy v těhotenství více uvědomují. Může jít o změny vědomé např. ve smyslu konzumace kvalitnějších potravin nebo ty, ke kterým dochází díky naslouchání signálům vlastního těla.

12. 51 % žen se v těhotenství stravovala/stravuje podle hladu.

Polovina dotázaných žen odpověděla, že jí zejména podle hladu. Nicméně, jak uvádím v textu výše, aby žena získala všechny potřebné živiny, právě v těhotenství by se neměla řídit pouze pocitem hladu.

13. Nejčastěji dochází ke konzumaci ovoce a zeleniny a nejméně ke konzumaci limonád a mléka. Mléčné výrobky jsou konzumovány častěji než samotné mléko a ovocné džusy častěji než limonády. Obiloviny, luštěniny, sójové výrobky, brambory a ořechy patří mezi relativně často konzumované potraviny. Celozrnné pečivo respondentky konzumují častěji než pečivo bílé. Ke konzumaci sladkostí dochází nejčastěji několikrát týdně.

Vypadá to, že skladba jídelníčků respondentek je relativně pestrá a převážně odpovídá požadavkům zdravé výživy. Obecně však dochází k častějšímu omezování či vylučování především mléka, případně i mléčných výrobků.

14. Respondentky nejčastěji snídají obilné kaše v různých obměnách - 46 % odpovědí.

Tato skutečnost může být dána všeobecnou oblibou různých kaší zejména mezi ženami, bez ohledu na těhotenství.

15. Většina respondentek (65 %) uvedla, že většinou obědvají různé kombinace luštěnin, obilovin a zeleniny. Některé z nich zahrnují do svých obědů také ořechy, semínka, vejce, mléčné výrobky nebo polévky.

Vypadá to, že informace ohledně kombinování obilovin s luštěninami je mezi vegetariánkami všeobecně dobře známá.

16. 35 % žen nejčastěji večeří pečivo s polévkou, mléčnými výrobky, vejci nebo pomazánkami doplněné o zeleninu a 31 % žen uvádí jako nejčastější večeře zeleninové pokrmy v podobě salátů doplněné o pečivo, kuskus nebo rýži. Do salátů si přidávají ořechy a semínka, případně vejce.

Večeře jsou asi nejvariabilnějším pokrmem dne respondentek. Je chválné, že je v jejich jídelničkách obecně dostatek zeleniny. K její konzumaci dochází ve větším množství především právě v době večeře.

17. Respondentky nejčastěji svačí ovoce nebo zeleninu, případně s ořechy - 46 % žen.

18. Dojde-li u respondentek ke konzumaci doplňků stravy, nejčastěji požívají mořské řasy, psyllium či jinou vlákninu nebo zelený ječmen, chlorelu, spirulinu (57 %). Kyselinu listovou užívalo/užívá 55 % žen a železo 39 % žen. Pouze 36 % veganek užívá vitamin B₁₂.

Obecně to vypadá, že jsou doplňky stravy, jako je zelený ječmen, chlorela a spirulina, docela populární a řekla bych, že nejen mezi těhotnými vegetariánkami. Prospěšnost těchto doplňků však nebyla ověřena v klinických studiích. Vzhledem k tomu, že pouze 36 % veganek užívá vitamin B₁₂, mohou být přesvědčené o tom, že tento vitamin získají ze své stravy. Stále totiž ještě panuje přesvědčení o přítomnosti tohoto vitaminu ve fermentovaných sójových výrobcích, jako je třeba tempeh nebo v zelených potravinách (ječmen, chlorela, spirulina). Jak jsem uvedla v teoretické části této práce, rostlinné potraviny nejsou zdroji vitaminu B₁₂.

19. Z celkového počtu 66 matek se hladina železa v krvi snížila celkově 59 % žen. Ke snížení došlo u 68 % vegetariánek a 31 % veganek.

Ke snížení hladiny železa v krvi dochází také u nevegetariánek vzhledem ke zvýšeným nárokům organismu na potřebu železa v období těhotenství. Více respondentek uvádí, že měly problémy se železem i před vypuštěním masa z jídelníčku.

Připadá mně zajímavé, že se hladina železa častěji snižovala u vegetariánek než u veganek. Z odpovědí jsem nezjistila, jestli všechny ženy železo po doporučení také užívají. Nicméně, díky otázce č. 18 jsem zjistila, že jej užívá 39 % žen. Z toho by mohlo vyplývat, že některé ženy neužívají železo formou doplňků stravy, a to i přes snížení hladiny železa v krvi.

20. Léky neužívá 85 % žen. 11 % respondentek užívá léky na onemocnění štítné žlázy. 4 % žen užívají jiné léky.

Je možné, že by souvislost mezi vegetariánským stravováním a onemocněním štítné žlázy mohla existovat, avšak k potvrzení této domněnky by bylo třeba znát bližší informace o zdravotním stavu a způsobu stravování těchto respondentek. Vycházím ze souvislostí mezi příjmem jódu těhotných žen a jeho vlivem na funkci štítné žlázy.

Vegetariáni a vegani jsou ohroženi jodopeníí, zejména pokud neužívají mořské řasy jako zdroj jódu, jehož příjem je jinak ve vegetariánské stravě nízký (Zamrazil, Čeřovská, 2014). Na druhé straně, mořské řasy a doplňky stravy, např. chaluňové tablety (tablety Kelp), mohou být příčinou nadměrného přísunu jódu (Melina, Davis, 2008). Saturace jódem je v České republice v pásmu normálu. Nemáme však údaje, díky kterým bychom zjistili stav zásobení jódem u veganů a vegetariánů. V těhotenství má dostatečná saturace jódem zásadní význam. Jeho snížený příjem vede ke snížené produkci hormonů štítné žlázy u matky i u plodu. Nedostatek jódu se může u dospělé ženy projevit strumou, hypotyreózou, atp. (Kasper, 2015; Zamrazil, Čeřovská, 2014).

4 Závěr

Teoretickou částí mé diplomové práce jsem vytvořila přehled o výživě těhotné vegetariánky. Ten shrnuje základní informace o vegetariánství a jeho zdravotních rizicích a výhodách, výživových potřebách a doporučeních pro těhotnou vegetariánku. Osobně si na základě výše shrnutých informací myslím, že proti správně složené lakto-ovo-vegetariánské stravě nelze vcelku nic namítat. Je však třeba myslet na vyšší riziko deficitu železa a začít jej zavčas substituovat.

Cílem mé práce bylo seznámit se s vegetariánstvím a výživou těhotné vegetariánky. Zjistila jsem, že kvalitně sestavená bezmasá strava možná je, nicméně, i přesto je na místě vycházet z důležitých informací a brát na zřetel možná rizika a udělat vše pro jejich minimalizaci či eliminaci a vyjít tak vegetariánům vstříc. Takový přístup jistě ocení mnoho vegetariánek, namísto jejich odrazování od životního stylu, u kterého chtějí mnohdy zůstat. Bylo by lepší tuto situaci přijímat a udělat maximum pro to, aby se strava těhotné vegetariánky stala co nejplnohodnotnější, a aby tato žena mohla prosperovat.

Praktickou částí jsem zjišťovala jídelní návyky těhotných vegetariánek, mají-li sklony k alternativám v souvislosti s nakládáním s vlastním tělem a budou-li vést/vedou své děti k vegetariánství. Došla jsem k závěru, že se většina respondentek, vzhledem k častému zařazování potravin, jako jsou ovoce a zelenina, luštěniny, obiloviny a ořechy a podle příkladů jejich denních jídel, stravuje převážně podle doporučení pro vegetariány. Konzumace mléčných výrobků však není ani u lakto-ovo-vegetariánek příliš častá. Z toho, co jsem zjistila, předpokládám, že je většina respondentek převážně dobře informovaná o tom, jak by se měly stravovat. I tak se však mezi nimi najdou větší či menší odchylky od ideálu. Co se týče sklonů k alternativám i mimo oblast stravování, z dotazníkového šetření vyplývá, že určitá souvislost se zde nachází. Větší část respondentek nevede/nebude své děti vést k vegetariánství, jedná se však spíše o vegetariánky. Veganky jsou v tomto ohledu ve svých přesvědčeních poněkud striktnější. Myslím si, že k tomu, aby se veškeré relevantní informace k takovým ženám pohodlně dostaly, bylo by výhodné, aby vznikla např. samostatná publikace na téma vegetariánství v těhotenství a větší osvěta v této oblasti.

Vzhledem k rozmanitosti vegetariánských diet je při sestavování jídelníčku důležitý především individuální přístup. Dle mého názoru je rozhodující správně a pečlivě složená pestrá strava, což platí pro kterýkoli výživový směr, a to bez ohledu na přítomnost masa. Vegetariánství obecně vyžaduje určité znalosti z oblasti výživy, aby nedocházelo ke karencím a zhoršení zdraví. Často se lidé stávají vegetariány kvůli úctě k životu. Jistě je ušlechtilé chránit životy zvířat, ale upřednostňovat je před svým vlastním životem, je věc druhá. V případě nesprávně složené vegetariánské diety a následném vzniku karencí, začíná být situace vážná. Člověk hazarduje se svým zdravím ve prospěch ideálů a vlastního přesvědčení. Vegetariánství tak hraničí s fanatismem.

Je možné díky vegetariánské stravě prosperovat, nicméně je třeba být obezřetná a zvažovat možné nedostatky, které se mohou projevit až po delší době praktikování tohoto výživového směru. Co se týče veganství, existují argumenty o jeho výhodách a zároveň dochází ke konzumaci doplňků stravy, které je obtížnější bez živočišné stravy (i kdyby šlo jen o vejce a mléčné výrobky) získat. Vstřebatelnost a využití vitaminů a minerálních látek je však velmi komplexní záležitostí a nejlepší by bylo získávat veškeré potřebné látky z přirozených potravin. I veganka může mít stravovací návyky zvládnuté lépe než žena stravující se např. formou rychlého občerstvení a nutričně málo hodnotnými potravinami.

Myslím si, že je důležité umět správně zvolit, být zodpovědná za svá rozhodnutí a činy a být si vědomá jejich dopadů. To ovšem vyžaduje také kvalitní informace, posouzení rizik a výhod jakéhokoli způsobu stravování. Netvrdím, že je vegetariánství lepší než strava obsahující maso či naopak. Extrémní chování není dobré pro tělo, ani pro duši.

Závěrem lze snad jen říci, že by období těhotenství, které je jistě dobou plnou tvořivosti, očekávání, lásky a těšení se ze zázraku, kterým zrození člověka nepochybně je, mělo probíhat co nejklidněji a radostně. Žena by se o sebe měla hezky starat a pečovat, ať už maso jí nebo ne. Žije-li v souladu se sebou samotnou a je šťastná, udělá nejen pro sebe, ale i pro své děti a okolí to nejlepší, co může.

5 Seznam zkratek

AA - kyselina arachidonová

AK - aminokyseliny

ALA - kyselina alfa-linolenová

DDD - denní doporučené dávky

DHA - kyselina dokosaheptaenová

EPA - kyselina eikosapentaenová

GLA - kyselina gama-linolová

LA - kyselina linolová

MK - mastné kyseliny

6 Seznam ilustrací

| | |
|--|----|
| Obrázek 1: Vegetariánská pyramida..... | 42 |
| Graf 1: Kategorie respondentek | 53 |
| Graf 2: Věkové zastoupení respondentek..... | 54 |
| Graf 3: Nejvyšší dosažené vzdělání | 55 |
| Graf 4: Nejvyšší dosažené vzdělání 2 | 55 |
| Graf 5: Bydliště | 56 |
| Graf 6: Délka alternativního stravování | 57 |
| Graf 7: Důvody k alternativnímu stravování..... | 58 |
| Graf 8: Alternativní stravování dětí | 59 |
| Graf 9: Odpovědi veganek na otázku č. 7..... | 60 |
| Graf 10: Odpovědi vegetariánek na otázku č. 7..... | 61 |
| Graf 11: Rizikové těhotenství | 63 |
| Graf 12: Rizikové těhotenství 2 | 63 |
| Graf 13: Odmítání vyšetření | 65 |
| Graf 14: Odmítání vyšetření 2 | 65 |
| Graf 15: Porod..... | 66 |
| Graf 16: Porod 2..... | 67 |
| Graf 17: Změna stravování v průběhu těhotenství..... | 68 |
| Graf 18: Frekvence jídel během dne | 69 |
| Graf 19: Snídaně | 71 |
| Graf 20: Obědy | 72 |
| Graf 21: Večeře | 73 |
| Graf 22: Svačiny | 74 |

| | |
|-------------------------------|----|
| Graf 23: Doplnky stravy | 75 |
| Graf 24: Železo | 76 |
| Graf 25: Léky | 77 |

7 Seznam tabulek

| | |
|---|----|
| Tabulka 1: Druhy vegetariánství..... | 11 |
| Tabulka 2: Optimální váhový přírůstek..... | 23 |
| Tabulka 3: Průměrný přírůstek hmotnosti | 23 |
| Tabulka 4: Rozdělení polynenasycených mastných kyselin | 28 |
| Tabulka 5: Přehled DDD vybraných mikroživin | 32 |
| Tabulka 6: Doporučený počet porcí během těhotenství a kojení na den | 44 |
| Tabulka 7: Četnost potravin v jídelníčku..... | 70 |

8 Seznam použité literatury

Monografie a časopisy

1. Bártlová, S., & Hnilicová, H. (2000). *Vybrané metody a techniky výzkumu zjišťování spokojenosti pacientů*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví.
2. Bašková, M. (2015). *Metodika psychofyzické přípravy na porod*. Praha: Grada Publishing.
3. Binder, T., & Vavřinková, B. (2011). *Těhotná v ordinaci negynekologa*. Praha: Mladá fronta.
4. Calda, P. (2003). Perikoncepční péče. *Moderní gynekologie a porodnictví*, 12(3), 595-607.
5. Červený, K., & Červená, D. (1991). *Vegetariánská kuchařka: vegetariánství v teorii a v praxi; 300 receptů*. Bratislava: Práca.
6. Frühauf, P. (2010). Alternativní výživa u dětí. *Pediatric pro praxi*, 11(2), 110-114.
7. Grofová, Z. (2007). *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Praha: Grada.
8. Hlúbik, P., & Opltová, L. (2004). *Vitaminy*. Praha: Grada.
9. Hronek, M., Barešová. (2012). *Strava těhotných a kojících*. Praha: Forsapi.
10. Hronek, M. (2004). *Výživa ženy v obdobích těhotenství a kojení*. Praha: Maxdorf.
11. Kapleau, P. (1992). *Chránit vše živé: vegetariánství z hlediska buddhismu*. Bratislava: CAD Press.
12. Kasper, H. (2015). *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada.
13. Kudlová, E. (2009). *Hygiena výživy a nutriční epidemiologie*. Praha: Karolinum.
14. Leifer, G. (2004). *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*. Praha: Grada
15. Melina, V., & Davis, B. (2008). *Průvodce (začínajícího) vegetariána: [kompletní průvodce zdravou vegetariánskou stravou]*. Radňovice: Andrea Komínková.
16. Mourek, J., Velemínský, M., & Zeman, M. (2013). *Fyziologie, biochemie a metabolismus pro nutriční terapeutu*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
17. Müllerová, D. (2004). *Výživa těhotných a kojících žen*. Praha: Mladá fronta a. s.

18. Pokorná, J., Březková, V., & Pruša, T. (2008). *Výživa a léky v těhotenství a při kojení*. Brno: ERA.
19. Společnost pro výživu. (2011). *Referenční hodnoty pro příjem živin (V ČR 1. vyd.)*. Praha: Výživaservis s.r.o.
20. Risi, A., & Zürrer, R. (2007). *Vegetariánský život: přednosti bezmasé výživy*. Praha: EarthSave CZ.
21. Svačina, Š., & Bretšnajdrová, A. (2008). *Dietologický slovník*. Praha: Triton.
22. Svačina, Š. et al. (2008). *Klinická dietologie*. Praha: Grada.
23. Vavřínková, B., & Binder, T. (2006). *Návykové látky v těhotenství*. Praha: Triton.
24. Yntema, S., & Beard, C. H. (2004). *Vegetariánství a děti*. Brno: Mercurius.
25. Zamrazil, V., & Čeřovská, J. (2014). *Jod a štítná žláza: Optimální příjem jodu a poruchy z jeho nedostatku*. Praha: Mladá fronta a. s.
26. Zlatohlávek, L. et al. (2016). *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media.

Elektronické zdroje

1. Česká společnost pro výživu a vegetariánství (no date). Základní výživová doporučení. In *Česká společnost pro výživu a vegetariánství: Stavíme mosty k vegetariánství*. Retrieved February 13, 2017 from <http://csvv.cz/index.php/vyzivova-doporuceni-csvv/702-zakladni-vyzivova-doporuceni>
2. European Food Safety Authority. (2010, March 26). EFSA sets European dietary reference values for nutrient intakes. In *efsa: European Food Safety Authority*. Retrieved March 22, 2017 from <https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/nda100326>
3. Hnutí Hare Krišna (c2007). Dějiny vegetariánství v českých zemích. In *Hare Krišna: Oficiální stránky Hnutí Hare Krišna*. Retrieved November 16, 2016 from http://harekrsna.cz/cvs/2008/dejiny_vegetarianstvi_v_zechach
4. Informační centrum bezpečnosti potravin (c2012). Naklíčená semena. In *Bezpečnost potravin A-Z: Informační centrum bezpečnosti potravin Ministerstva*

zemědělství. Retrieved March 8, 2017 from <http://www.bezpecnostpotravin.cz/az/termin/92331.aspx>

5. Lehman, S. (2016, January 7). Vegan Protein Combinations. In *verywell*. Retrieved February 22, 2017 from <https://www.verywell.com/vegan-protein-combinations-2506396>
6. Loma Linda University. (2008). *The vegetarian food pyramid*. Retrieved from <http://www.vegetariannutrition.org/food-pyramid.pdf>
7. Růžičková, V. (2015, November 23). Toxické látky v potravinách. In *Toxicology: Prof. RNDr. Jiří Patočka, DrSc.* Retrieved March 10, 2017 from <http://www.toxicology.cz/modules.php?name=News&file=article&sid=836>
8. Slimáková, M. (c2000-2017). Makrobiotika. In *PharmDr. Margit Slimáková: Specialistka na zdravotní prevenci a výživu*. Retrieved January 8, 2017 from <http://www.margit.cz/encyklopedie/makrobiotika>
9. Slimáková, M. (c2000-2017). Syrová strava. In *PharmDr. Margit Slimáková: Specialistka na zdravotní prevenci a výživu*. Retrieved January 8, 2017 from <http://www.margit.cz/encyklopedie/syrova-strava>
10. Slimáková, M. (c2000-2017). Vegetariánství. In *PharmDr. Margit Slimáková: Specialistka na zdravotní prevenci a výživu*. Retrieved January 8, 2017 from <http://www.margit.cz/encyklopedie/vegetarianstvi>
11. Společnost pro výživu (2012, April 16). Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. In *Společnost pro výživu*. Retrieved March 12, 2017 from <http://www.vyzivaspol.cz/vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo-ceske-republiky/>
12. Veselá, I. (2009, November 5). Frutariánství - ovocný život. In *bio-life.cz*. Retrieved January 8, 2017 from <http://www.bio-life.cz/clanky/specializovana-strava/frutarianstvi---ovocny-zivot.html>

Články

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. (2013). ACOG Committee opinion no. 548: weight gain during pregnancy. *Obstetrics and gynecology*, 121(1), 210.
2. Appleby, P. N., & Key, T. J. (2016). The long-term health of vegetarians and vegans. *Proceedings of the Nutrition Society*, 75(03), 287-293.
3. Beilin, L. J. (1994). Vegetarian and other complex diets, fats, fiber, and hypertension. *The American journal of clinical nutrition*, 59(5), 1130S-1135S.
4. Berkow, S. E., & Barnard, N. D. (2005). Blood pressure regulation and vegetarian diets. *Nutrition Reviews*, 63(1), 1-8.
5. Craig, W. J. (1994). Iron status of vegetarians. *The American journal of clinical nutrition*, 59(5), 1233S-1237S.
6. Gathani, T., Barnes, I., Ali, R., Arumugham, R., Chacko, R., Digumarti, R., ... & Mathew, B. S. (2017). Lifelong vegetarianism and breast cancer risk: a large multicentre case control study in India. *BMC Women's Health*, 17(1), 6.
7. Geppert, J., Kraft, V., Demmelmaier, H., & Koletzko, B. (2005). Docosahexaenoic acid supplementation in vegetarians effectively increases omega-3 index: a randomized trial. *Lipids*, 40(8), 807-814.
8. Chang-Claude, J., Hermann, S., Eilber, U., & Steindorf, K. (2005). Lifestyle determinants and mortality in German vegetarians and health-conscious persons: results of a 21-year follow-up. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, 14(4), 963-968.
9. Key, T. J., Fraser, G. E., Thorogood, M., Appleby, P. N., Beral, V., Reeves, G., ... & Mann, J. (1999). Mortality in vegetarians and nonvegetarians: detailed findings from a collaborative analysis of 5 prospective studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 70(3), 516s-524s.
10. Lönnerdal, B. O. (2000). Dietary factors influencing zinc absorption. *The Journal of nutrition*, 130(5), 1378S-1383S.
11. Mangels, A. R. (2014). Bone nutrients for vegetarians. *The American journal of clinical nutrition*, 100(Supplement 1), 469S-475S.

12. Mathieu, S., & Dorard, G. (2016). Vegetarianism and veganism lifestyle: Motivation and psychological dimensions associated with selective diet. *Presse médicale (Paris, France: 1983)*, 45(9), 726.
13. Melina, V., Craig, W., & Levin, S. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(12), 1970-1980.
14. Simopoulos, A. P., & Salem Jr, N. (1989). n-3 fatty acids in eggs from range-fed Greek chickens. *The new England journal of medicine*, 321(20), 1412-1412.
15. Spencer, E. A., Appleby, P. N., Davey, G. K., & Key, T. J. (2003). Diet and body mass index in 38 000 EPIC-Oxford meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans. *International journal of obesity*, 27(6), 728-734.
16. Tonstad, S., Butler, T., Yan, R., & Fraser, G. E. (2009). Type of vegetarian diet, body weight, and prevalence of type 2 diabetes. *Diabetes care*, 32(5), 791-796.
17. Trumbo, P., Yates, A. A., Schlicker, S., & Poos, M. (2001). Dietary reference intakes: vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. *Journal of the American Dietetic Association*, 101(3), 294-301.
18. Young, V. R., & Pellett, P. L. (1994). Plant proteins in relation to human protein and amino acid nutrition. *The American journal of clinical nutrition*, 59(5), 1203S-1212

9 Seznam příloh

| | |
|----------------|-----|
| Příloha A..... | 98 |
| Příloha B..... | 104 |

Příloha A

Dotazník „Vegetariánství v průběhu těhotenství“

Vážení,

jsem studentkou oboru nutriční specialista na 1. LF UK v Praze. Právě píši diplomovou práci na téma Vegetariánství a těhotenství a chtěla bych Vás tímto poprosit o spolupráci. Momentálně sháním respondentky, které by splňovaly potřeby anonymního online dotazníku - tedy těhotné vegetariánky nebo ženy, které již porodily a během těhotenství se stravovaly vegetariánsky. A tak se Vás chci zeptat, jestli byste mohly dotazník vyplnit, případně jej šířit dál. Okruh respondentek je značně omezený a sama nejsem schopná sehnat dostatek těhotných vegetariánek. Obracím se tak na Vás a dovoluji si zaslat odkaz - goo.gl/Sx5wpM. Předem Vám děkuji za spolupráci a čas, který jste strávily vyplňováním tohoto dotazníku.

Děkuji.

Renáta Šimončíčová

Vyberte, do které kategorie je možné Vás zařadit:

- Jsem těhotná a nekonzumuji žádné maso, ryby, masné výrobky, uzeniny - jsem vegetariánka
- Jsem těhotná a konzumuji vše nebo alespoň něco z výše uvedených potravin - nejsem vegetariánka
- Jsem již matkou, během svého těhotenství jsem se stravovala vegetariánsky a teď již ne
- Jsem již matkou, během svého těhotenství jsem se nestravovala vegetariánsky a teď se tak stravuji

- Jsem již matkou, během svého těhotenství jsem se stravovala vegetariánsky a i nadále se tak stravuji
- Jsem těhotná a stravuji se výhradně rostlinnou stravou
- Jsem matka a během svého těhotenství jsem se stravovala výhradně rostlinnou stravou

Jaký je Váš věk?

Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- ZŠ
- Učiliště
- SŠ s maturitou
- VOŠ
- VŠ

Uveďte, kde bydlíte.

- Ve městě
- Na venkově, vesnici

Jak dlouho se stravujete vegetariánsky?

- 1 - 3 roky
- 3 - 6 let
- 6 a více let

Jaké jsou Vaše důvody k vyloučení masa z jídelníčku?

- Soucit se zvířaty
- Zdravotní důvody
- Ekologické důvody
- Jiné

Uveďte prosím, jestli budete i své dítě vést/vedete k vegetariánství a proč.

Bylo/je kterékoli Vaše těhotenství rizikové? Pokud ano, napište prosím, z jakého důvodu.

Odmítla/odmítáte během těhotenství některá z následujících vyšetření/možností?

- Odběr plodové vody
- Ultrazvukové vyšetření
- Screening vrozených vývojových vad
- Těhotenská cukrovka
- Holení před porodem
- Klystýr před porodem
- Neodmítla

Uvažovala/uvažujete o možnosti domácího či jinak alternativního porodu (jiný, než běžný v nemocnici, počítá se i do vody, ...) nebo jste jej absolvovala/chystáte se jej absolvovat?

- Porodila jsem/chystám se porodit alternativně/v domácím prostředí
- Uvažovala jsem/uvažuji o této možnosti
- Neuvažovala jsem a porodila v nemocnici/neuvažuji o této možnosti

Liší/lišilo se v něčem Vaše stravování po otěhotnění oproti stavu před ním? V čem?

Kolikrát denně jste jedla/jíte v období těhotenství?

U následujících skupin potravin napište, jak často jste je zařazovala/zařazujete během těhotenství do svého jídelníčku.

Jednalo se o tyto skupiny potravin: sladkosti (sušenky, zákusky, čokoláda,...), ovoce, zelenina, ovocné džusy, limonády, mléko, mléčné výrobky (jogurty, sýry, tvaroh,...), luštěniny, celozrnné pečivo, bílé pečivo, ořechy a semena, brambory, sójové výrobky (tofu, tempeh, sójové nápoje, sojanéza, "jogurty a sýry"), obiloviny (oves, rýže, pohanka, jáhly, quinoa, kroupy...). U těchto skupin bylo možné zvolit frekvenci jejich konzumace z možností: vůbec, výjimečně, jednou týdně, několikrát týdně, jednou denně, několikrát denně.

Vypište prosím, co jste obvykle snídala/snídáte během těhotenství.

Vypište prosím, co jste obvykle obědvála/obědváte během těhotenství.

Vypište prosím, co jste obvykle večeřela/večeříte během těhotenství.

Vypište prosím, co jste obvykle svačila/svačíte během těhotenství.

Zaškrtněte, které z následujících doplňků stravy konzumujete/konzumovala jste během těhotenství.

- Multivitaminové doplňky stravy
- Železo
- Vápník
- Jód
- Kyselina listová
- Zinek
- Mořské řasy
- Psyllium či jiná vláknina
- Zelený ječmen, chlorela, spirulina
- Neužívám nic

Snížila se Vám během těhotenství hladina železa v krvi? Pokud ano, vypište prosím, jestli vám bylo doporučeno užívání železa formou doplňků stravy, jestli jste je užívala nebo situaci řešila jinak.

Jaké léky jste během těhotenství užívala/užíváte (přechodně i trvale)?

Příloha B

Jste těhotná a nejíte maso?

POMOZTE!

Máte již dítě? A stále nejíte maso a nebo jste ho
nejedla v průběhu Vašeho těhotenství?

POMOZTE TAKÉ!

Vyplňte prosím dotazík sloužící pro účely tvorby
diplomové práce „Vegetariánství a těhotenství“.

goo.gl/Sx5wpM

Pokud se Vám nechce opisovat složitý odkaz výše, napište prosím email na
adresu: 13renv@gmail.com a já Vám dotazník ráda zašlu přímo na Váš počítač ☺

