

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav výživy



Iveta Hánělová, DiS.

Znalosti těhotných žen v oblasti výživy

Knowledge of pregnant women about nutrition.

Bakalářská práce

Praha, 2016

Autor práce: Iveta Hánělová, DiS.
Studijní program: Veřejné zdravotnictví
Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: **Doc. MUDr. Pavel Dlouhý, Ph.D.**
Pracoviště vedoucího práce: **Ústav výživy 3. LF UK**

Předpokládaný termín obhajoby: 29. 6. 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3. LF UK - jsou totožné.

V Praze dne 7. 7. 2016

Iveta Hánělová

Poděkování:

Na tomto místě bych chtěla velmi poděkovat Doc. MUDr. Pavlu Dlouhému, PhD. za rady, připomínky, poskytnuté materiály a především odborné vedení mé bakalářské práce. Dále děkuji Mgr. Kateřině Vokálové za odborné konzultace.

OBSAH

1	ÚVOD.....	7
2	TEORETICKÁ ČÁST	9
2.1	VÝŽIVA V PREKONCEPČNÍM OBDOBÍ.....	9
2.1.1	Význam výživy v prekoncepčním období	9
2.1.2	Příjem kyseliny listové v prekoncepčním období	9
2.1.3	Příjem polynenasycených mastných kyselin v prekoncepčním období.....	10
2.1.4	Příjem železa v prekoncepčním období	10
2.2	VÁHOVÝ PŘÍRŮSTEK V TĚHOTENSTVÍ.....	11
2.2.1	Rizika spojená s obezitou a nadměrným přírůstkem hmotnosti v těhotenství.....	11
2.2.2	Rizika spojená s podváhou a nedostatečným váhovým přírůstkem hmotnosti v těhotenství.....	12
2.3	VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ PRO TĚHOTNOU ŽENU	13
2.3.1	Energetická potřeba.....	13
2.3.2	Bílkoviny.....	13
2.3.3	Sacharidy.....	14
2.3.4	Tuky	15
2.3.5	Mikronutrienty	17
2.4	PITNÝ REŽIM.....	23
2.4.1	Vhodné nápoje	23
2.4.2	Nevhodné nápoje.....	23
2.5	RIZIKOVÉ FAKTORY TĚHOTENSTVÍ.....	25
2.5.1	Kofein.....	25
2.5.2	Alkohol.....	25
2.5.3	Kouření.....	26
2.6	ALIMENTÁRNÍ NÁKAZY V TĚHOTENSTVÍ	27
2.6.1	Listerióza.....	27
2.6.2	Toxoplazóza	27
2.6.3	Prevence alimentárních nákaz.....	28
3	PRAKTICKÁ ČÁST	29
3.1	METODIKA VÝZKUMNÉ PRÁCE.....	29

3.1.1	Cíl práce a pracovní hypotézy.....	30
3.2	Vyhodnocení dotazníkového průzkumu.....	31
4	DISKUZE	51
5	ZÁVĚR	54
6	SOUHRN.....	55
7	SUMMARY.....	56
8	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	57
9	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	58
10	SEZNAM TABULEK A GRAFŮ	61
11	PŘÍLOHY	63

1 ÚVOD

„Výživa těhotné ženy hraje zásadní roli. Literární údaje uvádí, že každá odchylka nutričního stavu těhotné ženy může navodit odlišné životní prostředí plodu. Tyto změny životního prostředí plodu mohou vést k alteraci exprese klíčových genů, odpovědných za řízení tvorby tkání, a tak i budoucích rizik nemocí vyvíjejícího se plodu“ [26].

Těhotenství je významné období v životě ženy. Probíhá mnoho fyzických i psychických změn. Organismus ženy musí plod zásobovat všemi důležitými živinami a je důležité, aby žena byla v dobré kondici nejen v průběhu těhotenství, ale i před ním, v období prekoncepčním. K tomu velkou měrou přispívá zdravý životní styl, pohyb, odpočinek a zdravá strava. Výživa ženy nemá vliv jen na ni, ale ovlivňuje také vývoj plodu i budoucí zdravotní stav dítěte až do dospělosti.

Těhotenství s sebou přináší i zvýšené nároky na přívod některých živin a kvalitu i množství konzumované stravy. Správnou výživou lze významně determinovat průběh gravidity a snížit riziko vzniku komplikací u matky i plodu (problematický vývoj plodu, nízká porodní hmotnost či předčasný porod). V průběhu těhotenství se nutriční potřeby těhotné ženy mění a je důležité, aby byla výživě věnována patřičná pozornost.

U žen plánujících těhotenství je vhodné začít s přípravou již několik měsíců před početím. V tomto prekoncepčním období je třeba klást důraz na zajištění optimálního příjmu potřebných živin, minerálních látek, stopových prvků a vitamínů, především kyseliny listové. K dosažení těchto požadavků je nezbytná pestrá a vyvážená strava. Někdy i přes dodržování zásad správné výživy může být příjem některých látek deficitní. V těchto případech je doporučována jejich suplementace.

Cílem této práce je zjistit, v jaké míře jsou těhotné ženy informovány o obecných zásadách správného stravování, o zásadách správného stravování v těhotenství a zda se vůbec o specifika výživy v těhotenství zajímají.

V teoretické části práce jsou shrnuty obecné zásady výživy, specifika výživy těhotných žen a nejčastější rizika plynoucí z nevhodného stravování.

Praktická část práce je zaměřena na výsledky výzkumu, který byl proveden za účelem ověření reálných znalostí a informovanosti těhotných žen o výživě.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 VÝŽIVA V PREKONCEPČNÍM OBDOBÍ

Součástí prekoncepční péče, jejímž cílem je zabránit vzniku řady patologických stavů a to nejen u plodu, ale i u budoucí matky, je výživa. Pokud žena trpí deficitem sledovaných nutrientů, musí být tyto nutrienty tělu dodávány buď zvýšenou konzumací potravin s vysokým obsahem těchto látek nebo formou suplementace pomocí potravinových doplňků [7, 8].

2.1.1 Význam výživy v prekoncepčním období

Dostatečný příjem základních makronutrientů a mikronutrientů v prekoncepčním období:

- výrazně snižuje riziko vzniku závažných vrozených malformací (rozštěp rtu, rozštěp patra, zkrácení končetin, kongenitální hydrocefalus, defekty močového traktu, pylorická stenóza)
- ovlivňuje funkci endokrinního systému
- podílí se na funkci bazálního metabolismu
- se významně podílí na dosažení a udržení optimální tělesné hmotnosti
- zabraňuje vzniku anémie v těhotenství

Při suplementaci některých živin a nutrientů pomocí multivitaminových potravinových doplňků je třeba dávat pozor, aby nedošlo k jejich nadbytečnému příjmu, který je úzce spojován s mnohočetným těhotenstvím [7, 8].

2.1.2 Příjem kyseliny listové v prekoncepčním období

Dostatečný příjem kyseliny listové významně snižuje riziko vzniku DNT u novorozenců. Tento defekt se vyskytuje u jednoho novorozence z 1000. Doporučená denní dávka pro ženy s normálním rizikem je 0,4 mg/den. V případě, že ženám hrozí riziko recidivy DNT v dalším těhotenství, doporučený denní příjem je 4 - 5 mg. Aby podávání kyseliny listové bylo účinné, je nutné ji podávat nejméně jeden měsíc před početím. Příjem této kyseliny je možné zvýšit konzumací potravin

bohaté na foláty (špenát, petržel, treska atd.), konzumací tzv. „funkčních potravin“, které jsou obohacené o listovou kyselinu nebo suplementací přípravků s kyselinou listovou [7, 9,].

2.1.3 Příjem polynenasycených mastných kyselin v prekoncepčním období

Nenasycené mastné kyseliny můžeme rozdělit do dvou skupin: omega-3 nenasycené mastné kyseliny, z nichž nejvýznamnější je kyselina dokosahexanová, a omega-6 nenasycené mastné kyseliny, ze kterých největší význam má kyselina arachidonová.

Dostatečný příjem těchto nenasycených mastných kyselin, především kyseliny dokosahexanové, v prekoncepčním období zajišťuje nekomplikovaný průběh gravidity, snižuje riziko předčasného porodu a především zajišťuje správný vývoj neurovizuálních funkcí u plodu. Doporučená denní dávka pro dokosahexanovou kyselinu je 300 mg [7, 8].

2.1.4 Příjem železa v prekoncepčním období

Nedostatek železa v těhotenství úzce souvisí se stavem jeho zásob v prekoncepčním období. V České republice trpí asi 10 % žen ve fertilním věku anémií a 35 - 38% latentní sideropenií. Tento nedostatek ohrožuje zdraví těhotné ženy a zvyšuje riziko možného postižení plodu a novorozence. Pro zabránění deficitu železa se ženám v prekoncepčním období v rámci primární prevence doporučuje denní suplementace v dávce 60-120 mg . Pro dosažení této doporučené dávky je vhodné konzumovat potraviny bohaté na železo spolu s látkami, které zvyšují jeho absorpci (kyselina askorbová) nebo pomocí potravinových doplňků, vhodných v prekoncepčním období. Žádoucí jsou doplňky kombinované s obsahem železa a kyseliny listové [7, 8].

2.2 VÁHOVÝ PŘÍRŮSTEK V TĚHOTENSTVÍ

Pro fyziologický průběh těhotenství, porodu a zdraví novorozence je důležitá hmotnost ženy již v prekoncepčním období. Z tohoto důvodu je podstatné docílit své optimální hmotnosti již před otěhotněním. Doporučení ideálního váhového přírůstku se dle jednotlivých odborníků mírně liší. IOM (Institut of Medicine) vydala doporučení na hmotnostní přírůstek během těhotenství (vztahující se na porodní váhu 3000 – 4000 g). Jak už bylo zmíněno výše, doporučený nárůst hmotnosti také závisí na nutričním stavu ženy před otěhotněním. To se nejčastěji posuzuje podle BMI (indexu tělesné hmotnosti). Ženy, které mají podváhu mohou přibrat během těhotenství až 18 kg, ženy mající normální hmotnost do 16 kg, ženy s nadváhou do 11,5kg a obézní ženy maximálně 9 kg (viz. tab. 1).

Během prvního trimestru je nárůst váhy malý (asi 125 g týdně) nebo dokonce žádný. Od počátku druhého trimestru by se hmotnost ženy s optimální váhou měla zvyšovat pravidelně o 400 g týdně, u žen s nižší váhou o 500 g/týden a u žen trpících nadváhou o 300 g/týdně. Váhový přírůstek během těhotenství je třeba hlídat při pravidelných kontrol u gynekologa, protože jak nízký, tak vysoký nárůst hmotnosti může způsobit komplikace [2,19, 21, 24].

Tabulka 1 – optimální přírůstek tělesné hmotnosti u těhotných	
Tělesná hmotnost před těhotenstvím (BMI)	Přírůstek na hmotnosti (kg)
Podváha (<18,5)	12,5 – 18,0
Normální hmotnost (18,5 – 24,9)	11,5 – 16,0
Nadváha (25 – 29,9)	7,0 – 11,5
Obezita (>30)	5,0 – 9,0
Dvojčata	15,9 – 20,4

(Zdroj: Stránský a Ryšavá 2014, str.135)

2.2.1 Rizika spojená s obezitou a nadměrným přírůstkem hmotnosti v těhotenství

Nadměrný váhový přírůstek může signalizovat vícečetné těhotenství, či zmnožení plodové vody – polyhydramnionu. Je však rizikovým faktorem pro

vznik obezity u matky i dítěte, dále pro hypertenzi, diabetes a komplikace při porodu. Obézní ženy, které výrazně přibudou v těhotenství na váze, rodí často děti s vysokou porodní hmotností, se kterou také stoupá riziko DNT nezávisle na množství přijímaných dávek folátů. Tyto děti mají v dospělém věku též zvýšené riziko pro obezitu [2, 8, 19].

Nejvyšší podíl na nárůstu tělesné váhy připadá na plod, extracelulární tekutinu, zvětšenou dělohu a zvětšený objem krve (viz. tab. 2).

U žen s normálním přírůstkem váhy v těhotenství je fyziologický její úbytek v době kojení o 1 kg/měsíc. U obézních žen jsou to až 2 kg/měsíc. Nedoporučuje se však redukovat svoji hmotnost v době těhotenství a bezprostředně po něm. Je ale možné doporučit nižší energetický příjem, avšak za předpokladu, že bude zachován dostatek potřebných živin [2, 21].

Tabulka 2 – Rozdělení průměrného přírůstku tělesné hmotnosti během těhotenství	
Plod	3300 g
Děloha	900 g
Placenta	650 g
Plodová voda	800 g
Prsy	400 g
Objem krve	1250 g
Tělní tekutina	2000 g
Depotní tuk	1700 g
Celkem	11000 g

(Zdroj: Stránský a Ryšavá 2014, str.136)

2.2.2 Rizika spojená s podváhou a nedostatečným váhovým přírůstkem hmotnosti v těhotenství

Některé ženy přiberou v těhotenství na váze velmi málo. V případě, že je prekoncepční BMI nízké (< 19,8) a přírůstek na váze nedostatečný, hrozí nebezpečí deficitního příjmu živin u plodu, čímž se zvyšuje se též riziko pro předčasný porod, nízkou porodní hmotnost, špatný růst a vývoj plodu v děloze nebo dokonce jeho odumření. Mnohdy se jedná o ženy s poruchou příjmu potravy [2,19, 21].

2.3 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ PRO TĚHOTNOU ŽENU

2.3.1 Energetická potřeba

Během gravidity je zvýšená potřeba energetického nutričního příjmu způsobená zvýšeným bazálním metabolismem, přírůstkem zásobního tělesného tuku a ostatních tkání a v neposlední řadě k zajištění výživy pro vyvíjející se plod [7].

V prvním trimestru není nutné energetický příjem nijak zvyšovat. Nároky plodu v tomto období nejsou příliš velké, proto energetická potřeba na začátku těhotenství neroste, avšak od 2. trimestru se energetická potřeba zvyšuje o 200-300 kcal/den [16].

Doporučený energetický příjem v graviditě je tedy 1800 – 2500 kcal (7600 – 1500 kJ na den. Závisí především na výživovém stavu ženy před početím, pohybové aktivitě a pokročilosti těhotenství [24].

2.3.2 Bílkoviny

Bílkoviny neboli proteiny jsou makromolekulární látky, které jsou složeny z aminokyselin spojených peptidovou vazbou. Tvoří hlavní stavební složku orgánů, svalstva a také v organismu plní funkci hormonů, enzymů, protilátek a transportních složek. V případě, že není ve stravě dostatek sacharidů a tuků, mohou sloužit jako zdroj energie. Jeden gram bílkovin dodá organismu 4 kcal (tj. 16,7 kJ). V graviditě je dostatečný příjem proteinů nezbytný pro správný vývoj plodu, placenty, pro typické změny v děloze a prsou.

Obecně doporučovaným denním množstvím bílkovin je 0,8 g na 1 kg tělesné hmotnosti (tj. okolo 10-15% celkové energie). V gravidním období se mění nároky na příjem bílkovin až od 2. trimestru jedná se o 10 g na den, což odpovídá zvýšení o 20 %. Deficitní příjem proteinů v graviditě se projevuje hypoproteinémií a edémy u matky, dále nižší hmotností placenty, nízkou porodní hmotností u novorozenců, u kterých také vzrůstá riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění [7,12, 13, 21].

Pro přísun bílkovin není důležité pouze množství, ale také jejich biologická hodnota neboli obsah všech esenciálních aminokyselin, které musíme přijímat stravou, protože si je organismus nedovede sám vytvořit. Každá esenciální AMK

plní v organismu specifickou funkci, proto se nemohou navzájem jednotlivé esenciální AMK v látkové přeměně zastupovat.

Z výživového hlediska můžeme bílkoviny rozdělit na plnohodnotné a neplnohodnotné. Biologicky plnohodnotné bílkoviny obsahují všechny esenciální aminokyseliny ve správném množství a poměru. Tomuto složení odpovídají bílkoviny živočišného původu, jež najdeme v mase, mléku, mléčných výrobcích, rybách a vejcích. Neplnohodnotné bílkoviny jsou méně bohaté na esenciální AMK a esenciální mastné kyseliny. Jsou to bílkoviny rostlinného původu, tedy výrobky z obilovin, luštěnin či brambory. Abychom dosáhli optimální biologické hodnoty, doporučuje se konzumovat rostlinné a živočišné bílkoviny v poměru 1:1 [7, 12, 13, 21].

2.3.3 Sacharidy

Sacharidy jsou nejdůležitějším zdrojem energie. Z jednoho gramu sacharidů se získá 17 kJ (4,2 kcal). Podle výživových doporučení by sacharidy měly u všech věkových kategorií pokrývat hlavní část energetické potřeby, tedy 55 - 65 % denního energetického příjmu [22].

Sacharidy můžeme rozdělit na monosacharidy, oligosacharidy a polysacharidy. Z monosacharidů je nejdůležitější glukóza, která je hlavním energetickým substrátem pro mozek, ledviny, erytrocyty a v těhotenství je zdrojem energie pro plod. Při nedostatečném příjmu glukózy potravou dochází k tzv. glukoneogenezi, kdy se glukóza tvoří z AMK, glycerolu a kyseliny mléčné. Naopak při jejím nadbytku dochází k přeměně na zásobní tuk. Glukóza je také velmi důležitá při tvorbě některých sloučenin jako např. DNA, RNA, glykoproteinů, neesenciálních AMK a dalších. Příjem monosacharidů a disacharidů by však měl být minimalizovat do 10 % energetického příjmu.

Z výživového hlediska by měly být preferovány polysacharidy. Díky pomalému rozkladu navozují delší pocit sytosti a nedochází k výkyvům glykémie. Potrava s obsahem škrobu je zároveň zdrojem rostlinných bílkovin, vitamínů a minerálních látek. Nejvýznamnějšími zdroji jsou luštěniny, brambory, rýže a výrobky z obilovin [7, 13, 22].

Další důležitou látkou patřící do skupiny sacharidů je **vláknina**, jejíž pravidelný a dostatečný příjem příznivě ovlivňuje řadu onemocnění jako je obstrukce, hypercholesterolemie, hemeroidy nebo nemoci trávicího traktu. Kromě vody je vláknina schopná na svůj povrch vázat i škodlivé minerály a toxické látky, čímž napomáhá jejich rychlejšímu vyloučení z organismu a snižuje tím riziko vzniku kolorektálního karcinomu. Dle WHO je doporučený denní příjem vlákniny 25 – 30g. Mezi hlavní zdroje vlákniny patří obiloviny, otruby, ovoce, zelenina, luštěniny a další. Největší podíl vlákniny je obsažen v obalových vrstvách, semenech, slupkách a zrnkách [13, 14].

Pro lepší orientaci při výběru sacharidů je třeba brát v úvahu **glykemický index** (GI). Glykemický index potravin je číselný údaj, který nám na stupnici 1 – 100 udává, jak rychle po konzumaci je daná potravinu schopna ovlivňovat hladinu glukózy v krvi. Jako referenční potravinou je udávána glukóza, s GI rovným 100. Čím je číslo GI vyšší, tím rychleji stoupá hladina cukru v krvi a opačně. Do jídelníčku je tedy vhodné zařazovat potraviny s nízkým GI, tj. pod 55, jež tělo tráví déle. Takové potraviny zasytí na delší dobu a udržují stabilní hladinu cukru v krvi oproti potravinám s vysokým GI (nad 70), které zvyšují hladinu glykémie velmi rychle. Hodnota GI je však ovlivňována ještě dalšími faktory, jako je obsah vlákniny, tuku, způsob zpracování jídla, kyselost, vzájemný poměr živin a velikost jednotlivých porcí [15, 25].

2.3.4 Tuky

Lipidy představují pro náš organismus nejvýznamnější energetický substrát. Oproti bílkovinám a sacharidům nám poskytují dvojnásobné množství energie (z 1 g tuků získáme 37,7 kJ) a jsou také hlavní formou zásobní energie.

Lipidy tvoří důležitou složku výživy nejen pro svoji vysokou energetickou hodnotu, ale hlavně pro svůj obsah esenciálních kyselin a lipofilních vitamínů, které jsou přirozenou složkou lipidové potravy. Dále jsou důležitým mechanickým a tepelným izolátorem v okolí některých orgánů a v podkožní tkáni. Lipidy v kombinaci s proteiny (lipoproteiny) jsou významnou složkou buněčných a mitochondriálních membrán a umožňují transport lipidů krví.

Tuky přijaté potravou se nejprve emulgují žlučovými kyselinami v duodenu a následně jsou pomocí enzymů lipáz degradovány na glycerol a mastné kyseliny, které se resorbují v tenkém střevě a dále se transportují krví za pomoci lipoproteinů.

Mastné kyseliny se podle počtu dvojných vazeb v molekule rozdělují na nasycené, které neobsahují žádnou dvojnou vazbu, mononenasycené s jednou dvojnou vazbou a polynenasycené obsahující více dvojných vazeb. Tyto polyenové MK je nutné přijímat potravou, protože se jedná o látky esenciální. Jsou to kyseliny: linolenová a linolová. Dle vzdálenosti první dvojně vazby od methylového konce se tato skupina MK dále dělí na omega-3 a omega-6 MK. Základní mastnou kyselinou z řady n-3 je kyselina alfa-linolenová, ze které se v organismu tvoří kyseliny EPA a DHA. Hlavní mastnou kyselinou z řady omega-6 je kyselina linolová, z níž vzniká kyselina arachidonová [6, 7].

Ve stravě těhotné ženy je nezbytný příjem omega-3 MK. Vývoj plodu je spojen s vysokými nároky na esenciální MK. Nabývají velkého významu právě v období výstavby mozkových struktur plodu. Významně se podílí na normálním nitroděložním vývoji, zajišťují správný dětský růst a vývoj mozku, ovlivňují hmotnost novorozence a v neposlední řadě je jejich dostatek významný pro ostrost zraku. Zdroje těchto n-3 mastných kyselin jsou zejména rybí tuky sladkovodních a mořských ryb, lněná semena a jejich oleje. V období gravidity je tedy vhodné konzumovat ryby 1-2 x týdně. Kromě polynenasycených MK jsou ryby také zdrojem jódu, vápníku a hořčíku.

Omega-6 mastné kyseliny se nejvíce vyskytují v obilných semenech a olejích (řepkový, olivový, sójový, slunečnicový, dýňový, sezamový, klíčkový atd.)

Doporučená denní dávka tuků se pohybuje v rozmezí 25-30 %. Aby se zabránilo vzniku defektů, je třeba dodat nejméně 4% z celkové denní energie v podobě esenciálních MK. Dle doporučení pro Evropské společenství z roku 1993 má tuk obecně pokrýt 30% energetického příjmu, ale nejsou stanoveny jiné zvláštní dávky pro tuky. Avšak v doporučení pro Českou republiku z roku 1989 je uvedena potřeba tuku u netěhotných lehce pracujících žen 65g na den a u těhotných žen se potřeba od II. trimestru zvyšuje na 75g/den. Dále se dle tohoto doporučení navyšuje u těhotných žen příjem kyseliny linolové a to ze 7 g (určených pro netěhotné lehce

pracující ženy) na 9 g u žen v období gravidity. Od II. trimestru se zvyšuje i příjem kyseliny linolenové z 2g/den na 2,4g/den [7, 16, 19].

Další významnou složkou tuků je **cholesterol**. Jedná se o látku steroidní povahy, která je součástí každé naší buňky. Je důležitý pro tvorbu buněčných membrán, některých hormonů a vitamínu D. Většina cholesterolu se tvoří v těle, část je pak přijímána z potravy. Pro organismus je nepostradatelný, nicméně v našich podmínkách nemá populace problém s jeho nedostatkem. Gravidní ženě tedy jeho nedostatek nehrozí při běžné smíšené stravě. V tomto období má žena hladinu cholesterolu fyziologicky vyšší [14].

Obecně lze říci, že v naší stravě převládá nadměrné množství živočišných tuků. Jejich nadbytečný příjem způsobuje obezitu, zvyšuje cholesterolémii, zvyšuje příjem toxických látek a jejich ukládání v organismu. Z tohoto důvodu se doporučuje celkově snížit spotřebu tuků, zejména těch s obsahem nasycených mastných kyselin (jako jsou uzeniny, tučné maso, vnitřnosti, tučné mléčné výrobky, máslo, sádlo a další) a nahradit je tuky s obsahem nenasycených mastných kyselin s vyšším obsahem n-3 a n-6 MK. Preferují se rostlinné oleje, ořechy, semena a jak už bylo zmíněno výše, 1-2x do týdne v těhotenství konzumovat ryby.

Je třeba také zmínit, že ne všechny rostlinné oleje jsou vhodné. Mezi rostlinné tuky patří i palmový olej a kokosový tuk, které by především pro svůj vysoký obsah nasycených MK měly být v jídelníčku eliminovány [7, 8].

2.3.5 Mikronutrienty

Další důležitou součástí potravy jsou vitamíny, minerální látky a stopové prvky. Tyto mikronutrienty sice nejsou zdrojem energie, ale pro organismus jsou nezbytné. Potřeba některých z těchto složek je v těhotenství zvýšená, a proto je třeba dbát na jejich přiměřený příjem [24].

Vitamíny

Dle jejich rozpustnosti se rozdělují do dvou skupin: lipofilní a hydrofilní. Mezi lipofilní vitamíny se řadí vitamíny A, D, E, K. Díky své rozpustnosti v tucích si tělo tvoří jejich zásoby v tukových tkáních a játrech. V případě nadměrného příjmu,

či suplementace může dojít k toxickým projevům jak v organismu těhotné ženy, tak i v organismu plodu. Zvýšená pozornost by měla být věnována jejich optimálnímu příjmu, protože nízké i vysoké dávky v období embryogeneze mohou být velmi nebezpečné.

Naopak hydrofilní vitamíny si tělo neukládá do příliš velkých zásob, proto je nutný jejich souvislý příjem. Jejich přebytek se z těla vylučuje močí, proto se hypervitaminózy u těchto vitamínů objevují jen zřídka. Patří sem vitamíny skupiny B, vitamín H a vitamín C [7, 16, 19].

Vitamín A (retinol) - příjem tohoto vitamínu u gravidních žen je mezi odborníky velmi často diskutován a to hlavně z důvodu jeho teratogenních účinků, které se projevují jak při jeho nadbytečném příjmu, tak i při jeho nedostatku. Doporučená denní dávka pro těhotné ženy se od 4. měsíce těhotenství navyšuje z 0,8 mg na 1,1 mg. Velký význam má vitamín A pro metabolismus všech buněk, růst tkání, sliznic, pro zrak a u těhotných žen především pro vývoj placenty, zrání a správný vývoj plodu. Pokud je přijímán ve větší míře, projevují se jeho toxické účinky. Nadbytek hrozí spíše předávkováním potravinovými doplňky. Významné nebezpečí teratogenity hrozí při dávce nad 10 000 IU (z anglického *International Unit*, 1 IU má stejný účinek jako 0,3 µg retinolu nebo 0,6 µg beta-karotenu) a to především v průběhu 28 – 70 dne těhotenství. Nejčastěji dochází k poruchám nervového a kardiovaskulárního systému plodu. Naopak k jeho deficitu může dojít u nemocných s malabsorbí tuků. Deficit pak zvyšuje riziko vzniku mnoha malformací jako např. bilaterální rozštěp rtu nebo mikrocefalii. Deficit tohoto vitamínu je v České republice velmi vzácný. Dietární zdroje retinolu jsou játra, tučné ryby, vaječný žloutek sýry atp. Další ze zdrojů mohou být karotenoidy. Z hlediska účinku je nejvhodnější β-karoten, který je obsažených v ovoci a zelenině, především žlutého a oranžového zbarvení (mrkev, meruňky, papriky, rajská jablka atp.). Organismus si ho v případě potřeby přemění na vitamín A, ale pouze jen v potřebném množství, takže tímto způsobem nedochází k předávkování [8, 16, 19, 22].

Vitamín D (kalciferol) je nutný pro správnou resorpci kalcia a fosforu a reguluje mineralizaci kostí. Mimo jiné v graviditě ovlivňuje růst plodu. Doporučená denní dávka je asi 10 µg. Hlavním zdrojem vitamínu D jsou živočišné tuky (máslo, rybí tuk, žloutek), některé cereálie a potraviny, které jsou vitamínem D fortifikovány (margaríny, jogurty). Pro vstřebání vitamínu D je nutné určité množství tuku. Nedostatek vitamínů D v těhotenství může způsobit u matky deformity pánve a osteomalácii. U plodu zvyšuje riziko retardace růstu, neonatální křivice a defektů zubní skloviny. Deficit hrozí především veganům. U ostatní populace je málo pravděpodobný. Vitamín D patří do skupiny vitamínů rozpustných v tucích. Jak už bylo zmíněno výše, tyto vitamíny jsou skladovány v těle v tukové tkáni. Proto při jeho zvýšeném přísunu do organismu existuje reálné nebezpečí toxicity. Avšak tento nadbytek vitamínu D může být způsoben pouze při předávkování doplňky stravy [7, 19, 22].

Vitamín B₉ (kyselina listová) je velmi významný již v raném stádiu těhotenství. Hlavní význam kyseliny listové byl prokázán ve vztahu k defektům neurální trubice. Výsledky studie ukázaly, že prekoncepční suplementace kyseliny listové snižuje výskyt tohoto defektu až o 50 %. Dále se kyselina listová podílí na syntéze AMK, nukleotidů a v neposlední řadě je nezbytná pro růst a vývoj plodu. Uvádí se, že až 60 % gravidních žen trpí jeho deficitem. K deficitu dochází především z toho důvodu, že kyselinou listovou je zásobován přednostně plod.

V České republice se uvádí doporučená denní dávka pro těhotnou ženu 600 µg. Přibližně u 50% gravidních žen není organismus schopen kyselinu listovou využít v přirozené formě. Z toho důvodu je vhodné ji suplementovat v aktivní formě a to především 5-methyltetrahydrofolátem, který se považuje za nejúčinnější. Mezi hlavní zdroje této listové kyseliny patří zelenina bohatá na foláty (špenát, brokolice, petržel, hrášek, chřest, salát), ořechy, pomerančová šťáva, některé luštěniny, sušené datle, fiky a další. Vhodné jsou také výživné nápoje, snídaně cereálie, chléb a další potraviny, které jsou o foláty obohaceny. Je třeba také dávat pozor na snížení obsahu kyseliny listové v jednotlivých potravinách, k němuž dochází zejména při vysokých teplotách, dlouhodobém skladování, při varu a slunečním zářením [3, 7, 8, 19, 28].

Minerální látky a stopové prvky

Minerální látky jsou látky esenciální, které si tělo neumí vytvořit samo, a proto je musíme dodávat ve stravě a tekutinách. Podle jejich denní potřeby se dělí na minerální látky, jejichž denní potřeba je do 100 mg a stopové prvky s denní potřebou pod 100 mg. Ačkoli jsou všechny minerální látky ve stravě nezbytné, existují takové, jejichž potřeba v těhotenství fyziologicky stoupá, a je třeba dbát na jejich zvýšený příjem. Jedná se především o vápník, zinek, železo a jód.

Vápník (Ca)

V období gravidity má tělo zvýšené nároky na příjem vápníku. Jeho dostatek je nezbytný pro výstavbu kostry rostoucího plodu. Těhotnou ženu chrání před nadměrnou demineralizací a také tvorbou zubního kazu, který často vzniká jako důsledek odvápnění zubní skloviny. Již na počátku těhotenství je vápník odebírán z kostních zásob. Jeho resorbce stoupá v jednotlivých fázích těhotenství a je příčinou poklesu kostní hmoty během gravidity. Doporučené denní množství pro gravidní ženy je 1000 - 1200 mg. Hlavními zdroji vápníku jsou mléko a mléčné výrobky, ryby, zejména sardinky konzumované i s kostmi, sezamová semena, luštěniny a některé druhy ovoce a zeleniny. Kvůli nízkému příjmu vápníku je právě těhotenství vhodným obdobím pro suplementaci. Nejvhodnější ze suplementů je kalciumkarbonát, který má velmi dobrou biologickou dostupnost srovnatelnou s kalcíem mléka a také obsahuje nejvyšší možné množství kalcia na hmotnostní jednotku preparátu. Dále se doporučují suplementy, kde je vápník kombinovaný s hořčíkem, jenž zvyšuje resorbci vápníku v gastrointestinálním traktu [8, 13, 19].

Hořčík (Mg)

Doporučená denní dávka hořčíku je v těhotenství zvýšená na 300 – 350 mg. Jeho deficit se může projevit křečemi dolních končetin. Také je dáván do souvislosti s vyšší potratovostí, předčasnou děložní činností a patologicky probíhajícím těhotenstvím. U těhotných žen se indikuje jako prevence preeklampsie a eklampsie. Zdroje hořčíku jsou celozrnné obiloviny, luštěniny, ořechy a také minerální vody, např. Magnézia [7, 16, 24].

Jód (I)

Jód tvoří součást hormonů štítné žlázy, které řídí metabolické procesy v těle a jsou nutné pro správný duševní a tělesný vývoj dítěte. Nároky na jeho příjem v těhotenství výrazně narůstají. Pro dospělého člověka je optimální příjem 150 µg, u těhotných se doporučuje navýšit denní dávku kolem 230 µg. Deficit jódu v těhotenství vede k poruše tělesného a především duševního vývoje plodu s pozdějšími následky snížení intelektu. Při těžkém jodovém deficitu u plodů a novorozenců dochází k poruchám vývoje centrálního nervového systému. Nejcitlivější na nedostatečný přísun jódu je právě plod, a to již od počátku těhotenství, proto je nutné dbát na jeho dostatečný přísun již před početím a pokračovat v těhotenství. Za nejlepší přírodní zdroj jódu se považují mořské ryby, plody moře, mořské řasy a potraviny obohacené jódem, např. nápoj Vitajus, Gravimilk (nápoj obohacený jódem pro těhotné a kojící ženy), Rejavit (sirup obohacený jódem). Menší podíl jódu také obsahují mléčné výrobky, brokolice, špenát a žampiony. Pokud nejsou v jídelníčku zařazeny ryby, může být vhodným zdrojem minerální voda Vincentka. K pokrytí denní dávky jódu v těhotenství postačí 33 ml této vody [3, 8, 19, 24].

Železo (Fe)

Železo je nezbytnou součástí červeného barviva hemoglobinu, jenž zajišťuje důležitou funkci červených krvinek, tedy transport kyslíku do tkání. Plod produkuje vlastní červené krvinky a z tohoto důvodu je nutný zvýšený příjem přes placentu. V těhotenství se doporučené množství zvyšuje na 30 mg, u vícečetných těhotenství je někdy nutné doplnit ho tabletami. Jeho dostatek v těhotenství ovlivňuje růst plodu, chrání před anémií a také před předčasným porodem. Bohatým zdrojem železa je maso, především „červené“ druhy mas, žloutek, celozrnné obiloviny, luštěniny a zelené druhy zeleniny. Železo je lépe využitelné z živočišných zdrojů a při společném příjmu s vitamínem C [7, 13, 17].

Zinek (Zn)

Zinek je důležitý pro správný vývoj mozku a pohlavních orgánů dítěte. Nedostatek zinku může mít za následek infekce plodové vody a kongenitální

malformace. Jeho potřeba je 10 mg/den. Mezi zdroje zinku patří maso, mořské ryby, mléko a mléčné výrobky. Dále pak rostlinné zdroje jako jsou dýňová semena, ovesné vločky, celozrnné obiloviny a další. Ze živočišných zdrojů je jeho využitelnost vyšší [3, 12, 22].

2.4 PITNÝ REŽIM

K výživovým doporučením patří neodmyslitelně i pitný režim. Doporučený příjem tekutin v těhotenství je velmi individuální. V závislosti na počasí a tělesné aktivitě, zdravotním stavu, tělesné hmotnosti a dalších faktorech se obecně doporučuje přijímat kolem 1,5 – 3 l tekutin/den. V těhotenství je objem vody v organismu vyšší asi o 6 l. Zvyšují se nároky na příjem vody pro plod, plodovou vodu, placentu a zvětšené cévní řečiště těhotné ženy. Při nedostatečném příjmu nebo zvýšeném výdeji dochází k dehydrataci organismu, která se projevuje slabostí, malátností, bolestí hlavy, sníženou tvorbou moči a jejím tmavě žlutým zbarvením. Důležité je přijímat tekutiny pravidelně během celého dne a předcházet pocitu žízně, jenž je první příznak počínající dehydratace [16, 21,32].

2.4.1 Vhodné nápoje

Základ pitného režimu by měla tvořit voda, ať už voda z veřejného vodovodu (v naprosté většině zdravotně nezávadná) nebo voda balená, kterých je na českém trhu nepřeberné množství. Pro každodenní konzumaci jsou vhodné vody slabě mineralizované, které na 1 l obsahují 100 – 500 mg rozpuštěných minerálních látek (Rajec, Bonaqua, Aquila, Dobrá voda, Tanja aj.) Středně a silně mineralizované vody obsahující až 5000 mg rozpuštěných minerálních látek se doporučují pouze jako doplněk pitného režimu v množství do 500 ml/den. (Mattoni, Magnesia, Poděbradka, Hanácká, Karlovarská korunní aj.) Další vhodné nápoje jsou neslazené stoprocentní džusy ředěné vodou a čerstvé ovocné a zeleninové šťávy, jejichž výhodou je vysoký obsah antioxidantů, kyseliny listové, minerálních látek, a pokud obsahují dužinu, tak také vlákniny. Jelikož obsahují větší množství jednoduchých sacharidů, je vyšší i energetická hodnota, proto se doporučuje tyto nápoje ředit vodou [13, 16, 21,32].

2.4.2 Nevhodné nápoje

V těhotenství jsou nevhodné nápoje obsahující chinin (např. tonik), alkohol, nápoje s větším množstvím kofeinu (káva, pravé čaje, kolové nápoje) a také některé bylinkové čaje, které obsahují účinné látky. Tyto látky obsažené v bylinkových čajích (alkaloidy, silice, glykosidy aj.) mohou působit na děložní svalovinu, zvyšovat nadměrné prokrvení tkání malé pánve nebo mohou mít projímavé účinky. Proto je

lepší konzumaci bylinných čajů konzultovat s lékařem. Z hlediska těhotenství je nevýhodou pravých čajů nejen vysoký obsah kofeinu, ale také obsah tříslovin, které snižují vstřebávání železa nezbytného pro tvorbu krevního barviva hemoglobinu. Dále by těhotné ženy měly vynechat slazené a kolové nápoje, zejména díky vysokému obsahu sacharidů, barviv, sladidel, oxidu uhličitého, aromatických a konzervačních látek. Kolové nápoje kromě kofeinu výše zmíněných látek obsahují také kyselinu fosforečnou, jež negativně ovlivňuje využití vápníku v těle [5, 29, 32].

2.5 RIZIKOVÉ FAKTORY TĚHOTENSTVÍ

2.5.1 Kofein

Jedná se přírodní alkaloid, který je součástí kávových zrn, čajových lístků, koly a dalších rostlin. Zatím žádná studie nepotvrdila teratogenní účinky kofeinu. Avšak za zdraví škodlivé pro těhotnou ženu se považuje konzumace vyšší než 300 mg kofeinu denně. Kofein prostupuje skrze placentu a byl zjištěn účinek na urychlení srdeční akce a dechové frekvence plodu. Dále při vyšší konzumaci zvyšuje vylučování kalcia močí, podílí se na negativní kalciové bilanci, může způsobovat anémii u matky i plodů, neboť snižuje vstřebávání železa a také zvyšuje riziko předčasného porodu nebo potratu. Těhotným ženám by proto měla být doporučená zvýšená opatrnost při konzumaci kávy a potravin obsahujících kofein. Výše popsaná rizika lze eliminovat snížením přísunu kofeinu. Akceptovatelná dávka by neměla překročit 2-3 šálky kávy denně [3, 7, 16].

2.5.2 Alkohol

Většina odborníků konzumaci alkoholu v těhotenství nedoporučuje. Jedná se o látku, která prostupuje placentární bariérou a působí tak toxicky na plod. Největší riziko poškození plodu hrozí v 1. trimestru. Zvyšuje se výskyt rozštěpu patra, mentální retardace dítěte atp. Při dlouhodobé a pravidelné konzumaci alkoholu v těhotenství stoupá riziko spontánních potratů a především dochází k vývojovým vadám, které se komplexně nazývají fetální alkoholový syndrom (poškození mozku, srdce, pohlavního a močového ústrojí, vrozené vývojové vady v oblasti hlavy a obličeje). U dětí se později mohou objevit poruchy chování a snížený intelekt. Nelze však určit hraniční dávku alkoholu, která poškozuje plod, neboť každá žena má odlišný metabolismus a rizikem pro plod může být i malé množství alkoholu. Z tohoto důvodu Pokorná a spol. (2008) v žádném případě nedoporučují konzumovat alkohol během gravidity. S tímto názorem se ztotožňují i autoři Hronek a Barešová (2012). Autorka Vorlová však uvádí, že nebylo prokázáno riziko poškození plodu při příležitostné konzumaci alkoholu např. jedné sklenky vína nebo slabého piva [8, 16, 24].

2.5.3 Kouření

Kouření je významným rizikovým faktorem. V průběhu těhotenství poškozuje matku i plod. Negativní účinky způsobuje především oxid uhelnatý a nikotin. Kouření snižuje krevní průtok, okysličování a přísun živin k vyvíjejícímu se plodu. Zvyšuje se nejen riziko rakoviny, plicních a kardiovaskulárních onemocnění, ale může také dojít k předčasnému porodu nebo porodu mrtvého dítěte. Dále způsobuje nízkou porodní hmotnost novorozence a v prvních týdnech těhotenství výrazně stoupá riziko spontánních potratů. Děti kuřaček jsou více ohroženy syndromem náhlého úmrtí novorozence a v budoucnu mohou trpět lehkou mozkovou dysfunkcí či poruchami koncentrace. U plodu těhotných kuřaček může nastat porucha růstu, proto by těhotné kuřačky měly s kouřením přestat ihned, jakmile zjistí, že jsou gravidní, nejpozději však do 3. trimestru těhotenství. Pozitivní přínos se objeví nejen u matky, ale i u plodu, a to především zvýšeným růstem.

I přesto, že je kouření v těhotenství zakázáno, kouří asi pětina těhotných žen. Čím dříve se žena rozhodne přestat, tím méně zatíží své dítě. V případě, že je závislost tak silná, že by mohlo dojít k ohrožení vývoje dítěte abstinenčními příznaky, doporučuje se postupné snižování počtu cigaret, a to především od 2. trimestru. Negativní účinky pro vývoj plodu má nejen aktivní kouření, ale ve stejné míře je nebezpečné i pasivní.

Ženy kuřačky mají také zvýšenou potřebu některých vitamínů, zejména vitamínu C, B₆, B₁₂ a kyseliny listové, proto je třeba myslet na jejich vyšší příjem [5, 18, 31].

2.6 ALIMENTÁRNÍ NÁKAZY V TĚHOTENSTVÍ

V neposlední řadě je třeba zdůraznit rizika některých alimentárních nákaz (nákaz z potravy). Mezi nejzávažnější nákazy pro těhotné ženy patří listerióza a toxoplazmóza.

2.6.1 Listeriόza

Listeriόza je nakažlivé onemocnění, způsobené bakterií *Listeria monocytogenes*, která se vyskytuje v půdě, ve vodě a také v tělech zvířat. Nejčastější přenos na člověka je z potravy. Mezi potraviny, které často obsahují listérie patří:

- syrové nebo nedostatečně tepelně upravené maso a masné výrobky (uzeniny, paštiky),
- nepasterizované mléko a některé výrobky z něj (např. brie, camembert),
- ohřívání pokrmy, lahůdkové výrobky (saláty),
- neumyté ovoce a zelenina.

Těhotné ženy jsou náchylnější k onemocnění listeriózou více než ostatní lidé. Právě v tomto období listeriόza přechází z těla matky přes placentu k plodu. Může být příčinou předčasného porodu, porodu mrtvého dítěte nebo potratu. Pokud je těhotná žena s listeriózou včas léčena antibiotiky, slouží tato léčba také jako prevence přenesení listeriόzy na plod [1].

2.6.2 Toxoplazόza

Toxoplazόza je onemocnění, které patří mezi zoonózy, tedy nákazy přenosné ze zvířat na člověka. Původcem onemocnění je parazit *Toxoplasma gondii*. Tato nákaza je pro plod nebezpečná, pokud se žena nakazí poprvé v těhotenství. Infekce může projít skrze placentární bariéru a způsobit těžké poškození plodu. K přenosu onemocnění z ženy na plod však nedochází ve všech případech. V 1. trimestru je riziko přenosu nejnižší (4 % až 15 %), při onemocnění ve 2. trimestru se zvyšuje na 30 %, ve 3. trimestru je riziko asi 60 %. Naopak stupeň postižení plodu vyvolaného

toxoplazmózou je nejvyšší v 1. trimestru. Ve 2. trimestru je postižení lehčí. Pokud dojde k nákaze ve 3. trimestru, bývají děti při porodu klinicky v pořádku.

Nejčastějším zdrojem této nákazy je maso domestikovaných zvířat. Především konzumace masa, které není dostatečně tepelně upraveno (vepřové, hovězí, skopové, jehněčí, králík, drůbež), požívání nepasterovaného mléka a nemyté zeleniny. Nakazit se člověk může také znečištěnou vodou.

Dalším zdrojem nákazy pro člověka je u nás kočka domácí, jenž vylučuje oocysty s toxoplazmem, kterými kontaminuje okolní prostředí. Nákaza od domácích koček je však méně častá, především proto, že počet nakažených domácích koček je velmi malý a infekční je jen jejich trus, nikoli např. srst [4, 11, 30, 33].

2.6.3 Prevence alimentárních nákaz

Pro předcházení těmto nákazám je důležité dodržovat tyto zásady:

- konzumovat maso a vejce pouze dobře tepelně upravené (listerie se ničí varem),
- nekonzumovat nepasterizované mléko a u mléčných výrobků kontrolovat na etiketách, zda jsou vyrobeny z pasterizovaného mléka,
- lahůdkové výrobky (salámy, sýry) kupovat pouze čerstvé a ihned je spotřebovat,
- veškerou zeleninu a ovoce před konzumací důkladně omýt,
- uvařené pokrmy spotřebovat do následujícího dne,
- ledničku udržovat v čistotě, v ledničce by teplota neměla přesáhnout 4 °C, v mrazničkách by měla být nižší než -17 °C.
- před každým jídlem a po manipulaci se syrovým masem nebo zeleninou si důkladně umýt ruce [1, 4, 11, 33].

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 METODIKA VÝZKUMNÉ PRÁCE

Pro zpracování praktické části bakalářské práce byla zvolena metoda kvantitativního výzkumu pomocí dotazníků, které byly zcela anonymní a sloužily pouze pro studijní účely. Po nastudování odborné literatury byl vytvořen dotazník. V úvodní části bylo poučení o tom, že se jedná o materiál pro bakalářskou práci a prosba o co nejpřesnější vyplnění. V dotazníku bylo stanoveno 20 otázek (viz příloha č. 1). První otázka se zaměřovala na rozlišení prvorodiček a vícero diček. Na základě tohoto rozdělení jsem později mohla porovnat, zda se liší vědomosti těchto dvou skupin. 18 otázek bylo uzavřených, na které se dalo odpovědět ano/ne nebo vybrat jednu z nabízených možností. 1 otázka byla polouzavřená a odpověď ano si žádala podrobnější informace. Cílem bylo zjistit, zda mají těhotné ženy dostatečné informace v oblasti výživy, jestli znají vhodné zdroje vitamínů a minerálních látek důležitých zvláště v tomto období a v neposlední řadě byly zjišťovány znalosti rizikových faktorů v těhotenství dotazovaných žen.

Dotazník měly možnost vyplnit těhotné ženy všech věkových kategorií. Výzkum byl realizován v měsíci březnu 2016 ve 4 gynekologicko-porodnických ambulancích. A sice ambulance MUDr. Jitky Novické v Praze, ambulance MUDr. Petra Horáka v Nuselské poliklinice v Praze, ambulance MUDr. Dagmar Remešové ve Skutči a ambulance MUDr. Libora Vylíčila v Litomyšlské nemocnici. Dalších 9 respondentek bylo z okruhu mých příbuzných, přátel a známých. Z celkového počtu 80 rozdaných dotazníků se mi k vyhodnocení vrátilo 69 vyplněných dotazníků, návratnost byla tedy 86%. Po ukončení sběru dat bylo provedeno třídění a statistické zpracování v Microsoft Word a MS Excel za pomoci kontingenční tabulky. Pro přehlednost výsledků byla každá otázka vyhodnocena zvlášť a byla k ní vytvořena tabulka a graf.

Průzkumu se zúčastnilo 69 respondentek. Z toho 37 (54%) jich bylo těhotných poprvé a 32 (46%) již minimálně po druhé.

3.1.1 Cíl práce a pracovní hypotézy

Cílem mé práce je zjistit, v jaké míře jsou těhotné ženy informovány o obecných zásadách správného stravování, o zásadách správného stravování v těhotenství a zda se vůbec o specifika výživy v těhotenství zajímají.

Hypotéza č. 1: Ženy prvorodičky jsou lépe informované o výživě, než ženy vícerodičky.

Hypotéza 2: Ženy s vyšším vzděláním, mají lepší znalosti v oblasti výživ než ženy s nižším vzděláním.

3.2 Vyhodnocení dotazníkového průzkumu

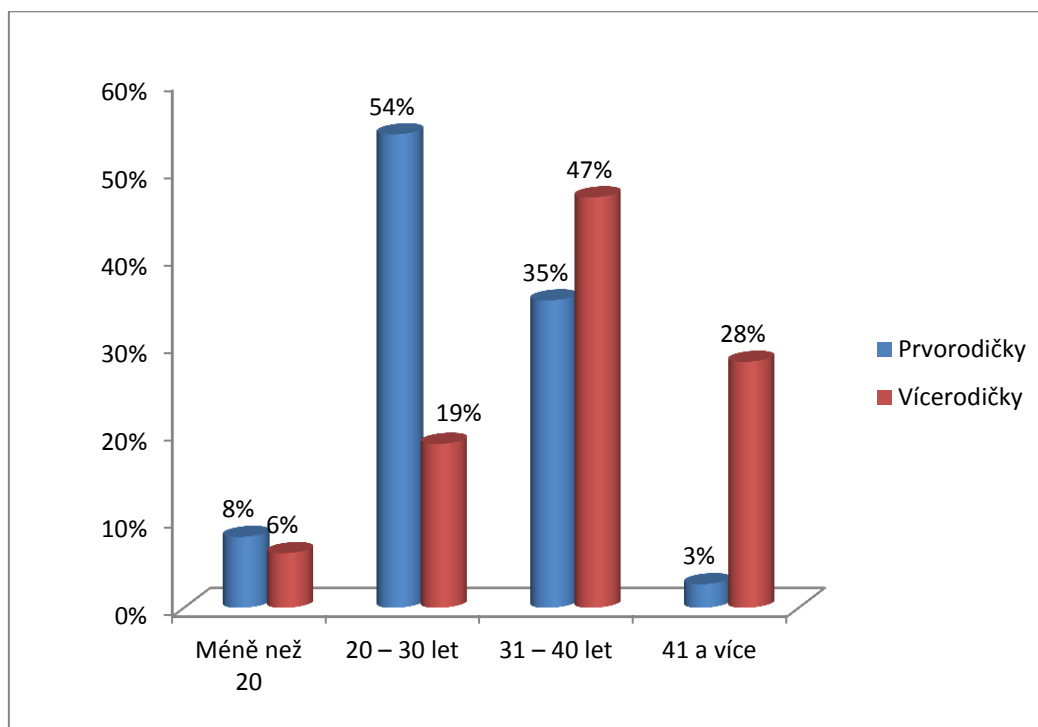
Otázkou č. 2 jsem zjišťovala věk respondentek. Respondentky jsem

rozdělila do 4 věkových kategorií. Nejvíce, a to ve 41% byla zastoupena věková kategorie 31 – 40 let. Naopak nejmenší počet respondentek byl ve věku méně než 20 let, tedy 7 %.

Tabulka č. 3 – Věk respondentek

Odpověď	Prvorodičky	%	Víceřodičky	%	Celkem
Méně než 20	3	8%	2	6%	5 (7%)
20 – 30 let	20	54%	6	19%	26 (38%)
31 – 40 let	13	35%	15	47%	28 (41%)
41 a více	1	3%	9	28%	10 (14%)

Graf č. 1 – Věk respondentek



Otázka č. 3

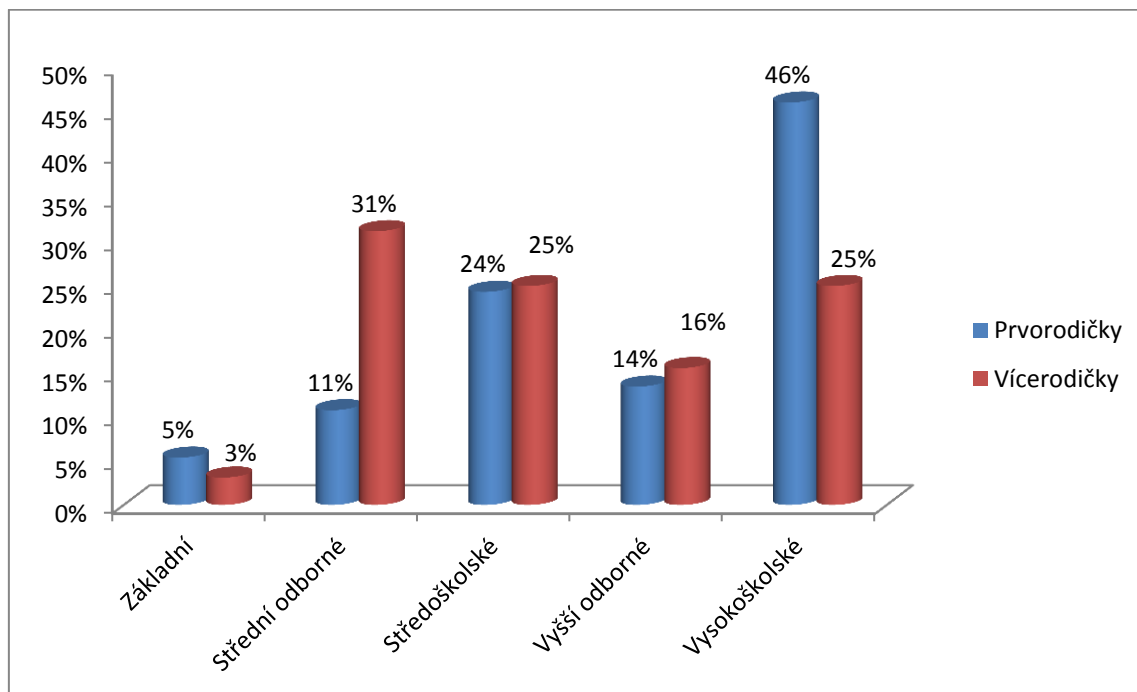
Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Tuto otázku jsem do dotazníku zvolila proto, abych zjistila, zda jsou znalosti žen ovlivněné jejich dosaženým vzděláním. Nejvíce žen uvedlo jako své nejvyšší dosažené vzdělání vysokoškolské, a to 25 (36 %), naopak pouhá 4 % respondentek dosáhla jen základního vzdělání.

Tabulka č. 4 – Vzdělání respondentek

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Základní	2	5%	1	3%	3 (4%)
Střední odborné	4	11%	10	31%	14 (20%)
Středoškolské	9	24%	8	25%	17 (25%)
Vyšší odborné	5	14%	5	16%	10 (15%)
Vysokoškolské	17	46%	8	25%	25 (36%)

Graf č. 2 – Vzdělání respondentek



Otázka č. 3

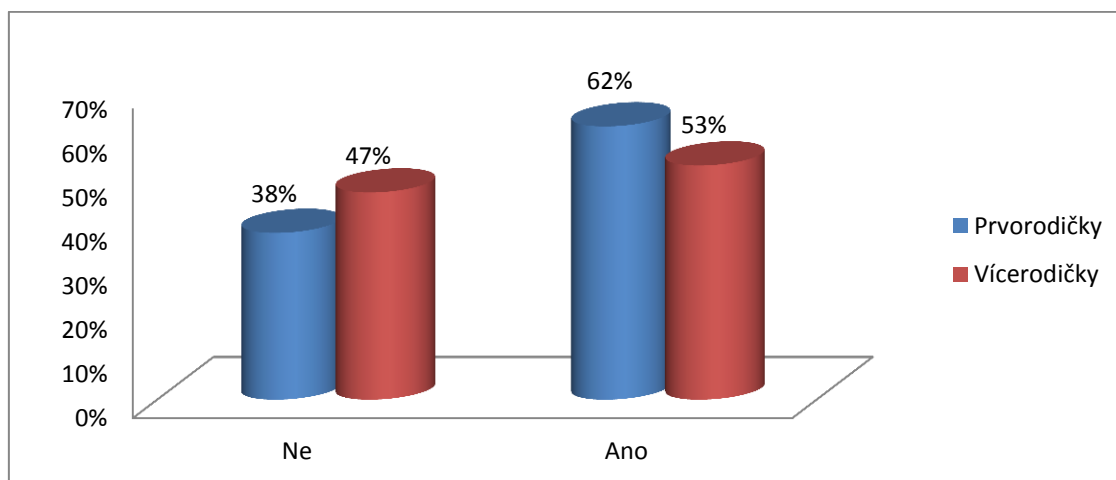
Zajímáte se o výživu v těhotenství? Pokud ano, kde informace získáváte?

O výživu v těhotenství se zajímala více než polovina žen (58%). Z celkového počtu prvorodiček (37) se jich o výživu zajímalo 62%, a z vícerodiček (32), jevílo o výživu zájem 53%. Respondentky, které na tuto otázku odpověděly kladně, uvádějí jako nejčastější zdroj informací internet, na kterém získávalo informace 76% z nich. Druhou nejčastější odpovědí byly časopisy, kamarádky a pouhá jedna žena uvedla, že se informace o správné výživě dozvěděla v nutriční poradně.

Tabulka č. 5 – Zájem o výživu v těhotenství

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícero dičky	%	Celkem
Ano	23	62%	17	53%	40 (58%)
Ne	14	38%	15	47%	29 (42%)

Graf č. 3 - Zájem o výživu v těhotenství



Otázka č. 4

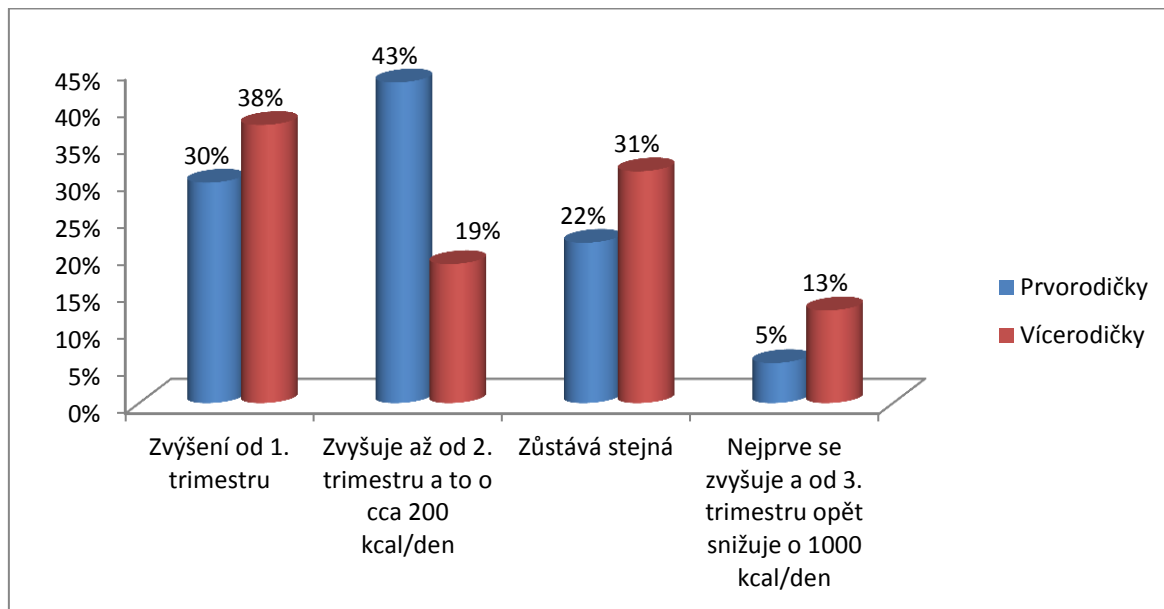
Potřeba energie se v těhotenství:

Na tuto otázku odpovědělo správně, tedy že energetický příjem se v těhotenství zvyšuje až od 2. trimestru a to cca o 200 kcal/den, 43% (16) prvorodiček a 19% (6) vícerodiček.

Tabulka č. 6 – Potřeba energie v těhotenství

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Zvyšuje již od 1. trimestru a to až dvojnásobně	11	30%	12	38%	23 (33%)
Zvyšuje až od 2. trimestru a to o cca 200 kcal/den	16	43%	6	19%	22 (32%)
Zůstává stejná, protože není důvod energetický příjem navyšovat	8	22%	10	31%	18 (26%)
Nejprve se zvyšuje a od 3. trimestru opět snižuje o 1000 kcal/den	2	5%	4	13%	6 (9%)

Graf č. 4 – Potřeba energie v těhotenství



Otázka č. 5

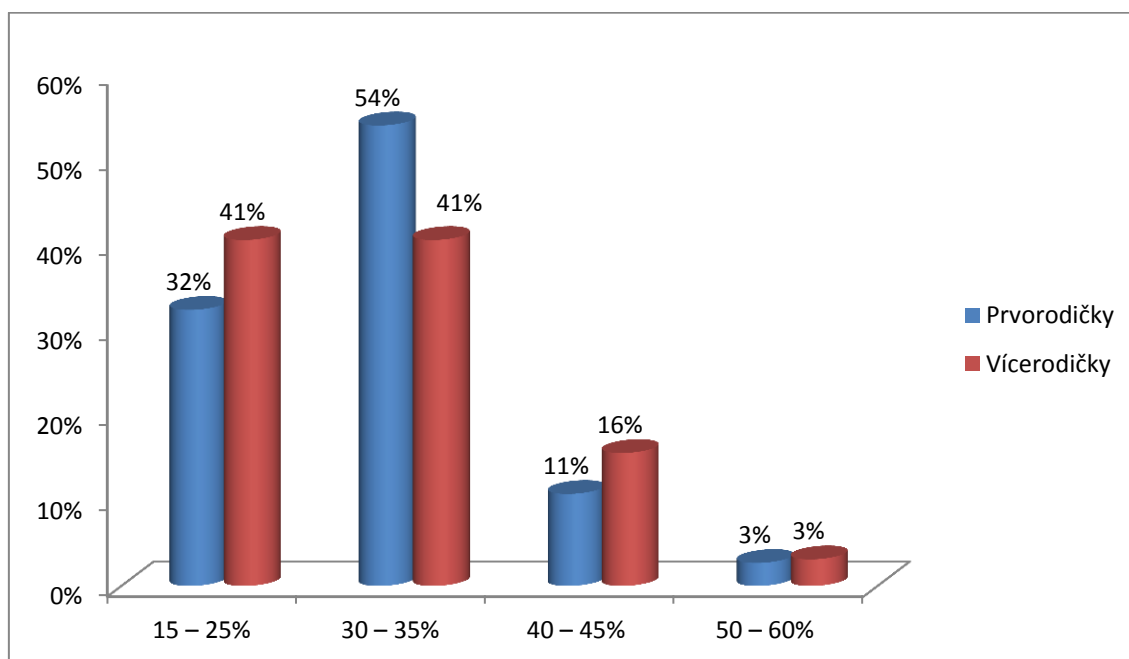
Jaké zastoupení by měl v energetickém příjmu těhotné ženy tvořit tuk?

Na tuto otázku byla nejčastější odpověď u prvorodiček 30 – 35%, tuto odpověď zvolilo 54% (20) žen. U vícerodiček byla ve stejném poměru, tedy 41% zvolena odpověď 15 – 25% a 30 – 35%.

Tabulka č. 7 – Energetické zastoupení tuku

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
15 – 25%	12	32 %	13	41%	25 (36%)
30 – 35%	20	54 %	13	41%	33 (48%)
40 – 45%	4	11 %	5	16%	9 (13%)
50 – 60%	1	3 %	1	3%	2 (3%)

Graf č. 5 - Energetické zastoupení tuku



Otázka č. 6

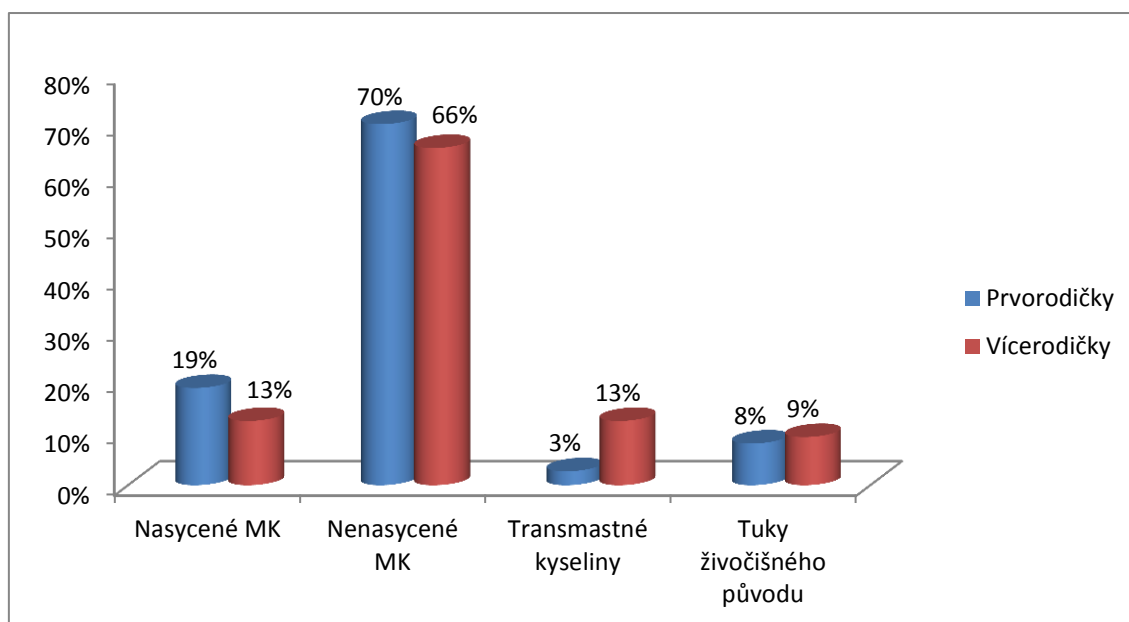
Které tuky jsou pro organismus velmi prospěšné a to nejen v těhotenství?

V této otázce jsem se zaměřovala na znalost zdraví prospěšných tuků. Nabízené odpovědi byly 4. Správnou odpověď, a sice nenasycené mastné kyseliny zvolila naprostá většina žen, tedy 68 %. Prvorodiček bylo 70%, vícerodiček 66%.

Tabulka č. 8 – Prospěšné tuky ve výživě

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Nasycené MK	7	19%	4	13%	11 (16%)
Nenasycené MK	26	70%	21	66%	47 (68%)
Transmastné kyseliny	1	3%	4	13%	5 (7%)
Všechny tuky živočišného původu	3	8%	3	9%	6 (9%)

Graf č. 6 - Prospěšné tuky ve výživě



Otázka č. 7

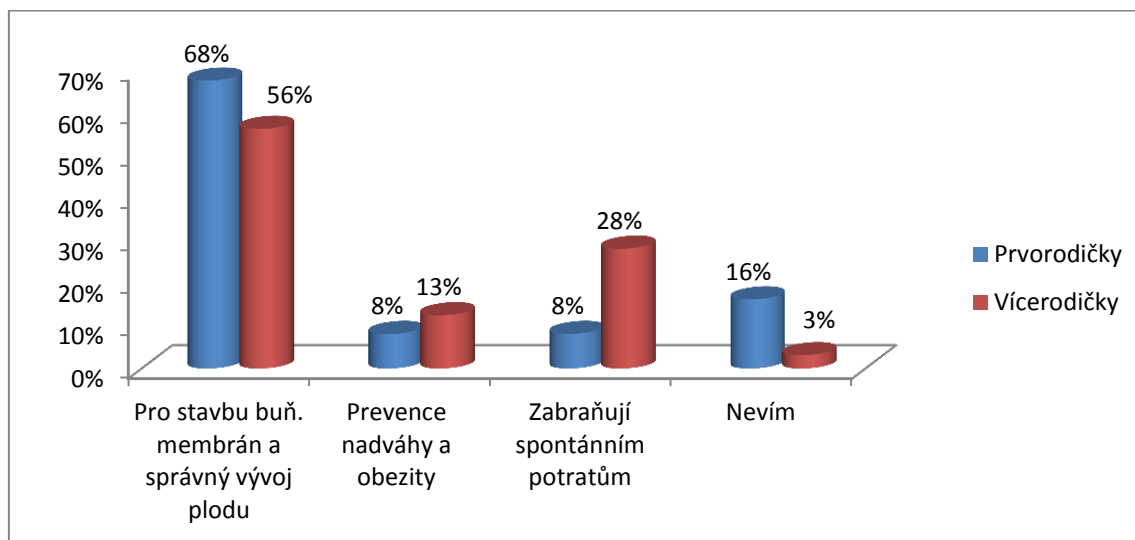
K čemu jsou důležité omega 3 mastné kyseliny?

Jakou funkci mají v těle těhotné ženy omega 3 mastné kyseliny, vědělo 62% žen. Lepší znalost prokázaly prvorodičky. Správně jich odpovědělo 68%, vícerodiček znalo správnou odpověď 56%.

Tabulka č. 9 – Funkce omega 3 mastných kyselin

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Pro stavbu buň. membrán a správný vývoj plodu	25	68%	18	56%	43 (62%)
Prevence nadváhy a obezity v těhotenství	3	8%	4	13%	7 (10%)
Zabraňují spontánním potratům a zajišťují optimální hladinu cholesterolu u novorozenců	3	8%	9	28%	12 (18%)
Nevím	6	16%	1	3%	7 (10%)

Graf č. 7 – Funkce omega 3 mastných kyselin



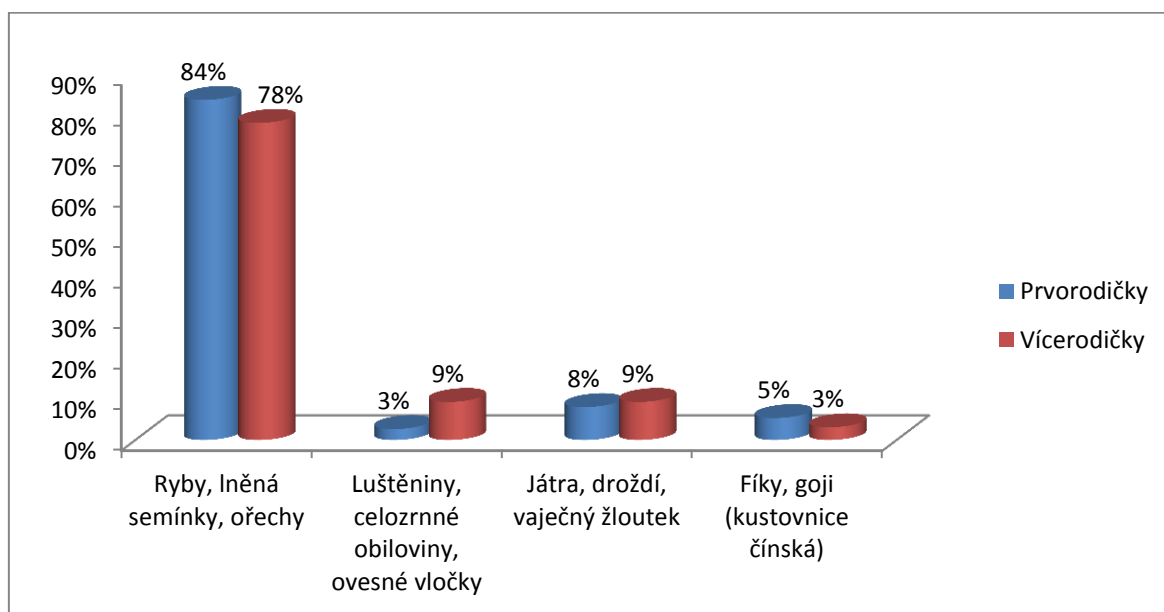
Otázka č. 8

Jaké potraviny jsou nejlepším zdrojem omega 3 mastných kyselin? Správnou odpověď (ryby, lněná semínka, vlašské ořechy) zvolila naprostá většina žen (81%). Prvorodiček bylo 84%, vícerodiček 78%.

Tabulka č. 10 – Zdroje omega 3 mastných kyselin

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Ryby, lněná semínka, ořechy	31	84%	25	78%	56 (81%)
Luštěniny, celozrnné obiloviny, ovesné vločky	1	3%	3	9%	4 (6%)
Játra, droždí, vaječný žloutek	3	8%	3	9%	6 (9%)
Fíky, goji (kustovnice čínská)	2	5%	1	3%	3 (4%)

Graf č. 8 - Zdroje omega 3 mastných kyselin



Otázka č. 9

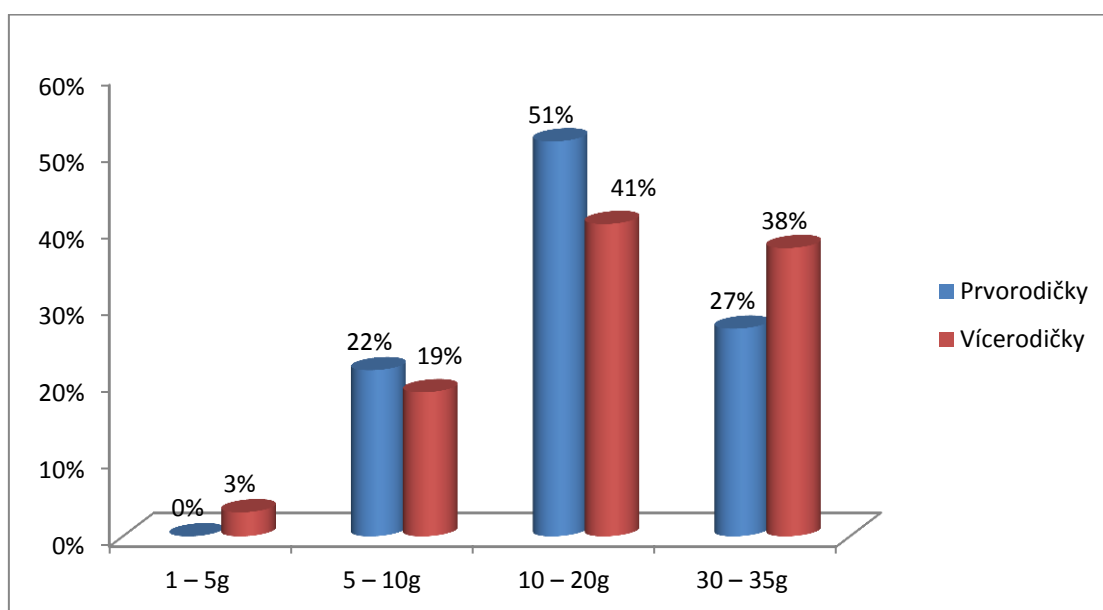
Kolik gramů vlákniny se považuje za doporučené denní množství?

Na tuto otázku byla nejčastější odpověď 10 – 20 g. Zvolilo ji 47% žen. Avšak správná odpověď byla 30 – 35 g, kterou označilo 32% žen.

Tabulka č. 11 – DDD vlákniny

Odpověď	Prvorodičky	%	Víceřodičky	%	Celkem
1 – 5g	0	0%	1	3%	1 (1%)
5 – 10g	8	22%	6	19%	14 (20%)
10 – 20g	19	51%	13	41%	32 (47%)
30 – 35g	10	27%	12	38%	22 (32%)

Graf č. 9 - DDD vlákniny



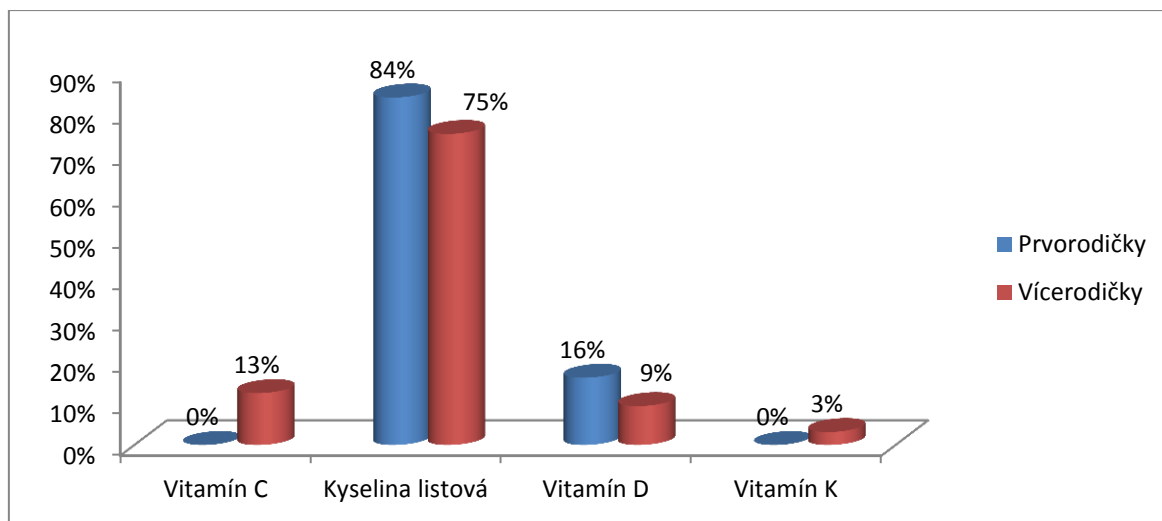
Otázka č. 10

V této otázce jsem se zabývala kyselinou listovou. Zajímalo mě, kolik žen ví, že potřeba právě tohoto vitamínu je v těhotenství a také už i v prekoncepčním období zvýšená. Znalost prokázalo 80% žen (84% prvorodiček a 75% vícerodiček)

Tabulka č. 12 – Zvýšená potřeba vitamínu v těhotenství

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Vitamín C	0	0%	4	13%	4 (6%)
Kyselina listová	31	84%	24	75%	55 (80%)
Vitamín D	6	16%	3	9%	9 (13%)
Vitamín K	0	0%	1	3%	1 (1%)

Graf č. 10 - Zvýšená potřeba vitamínu v těhotenství



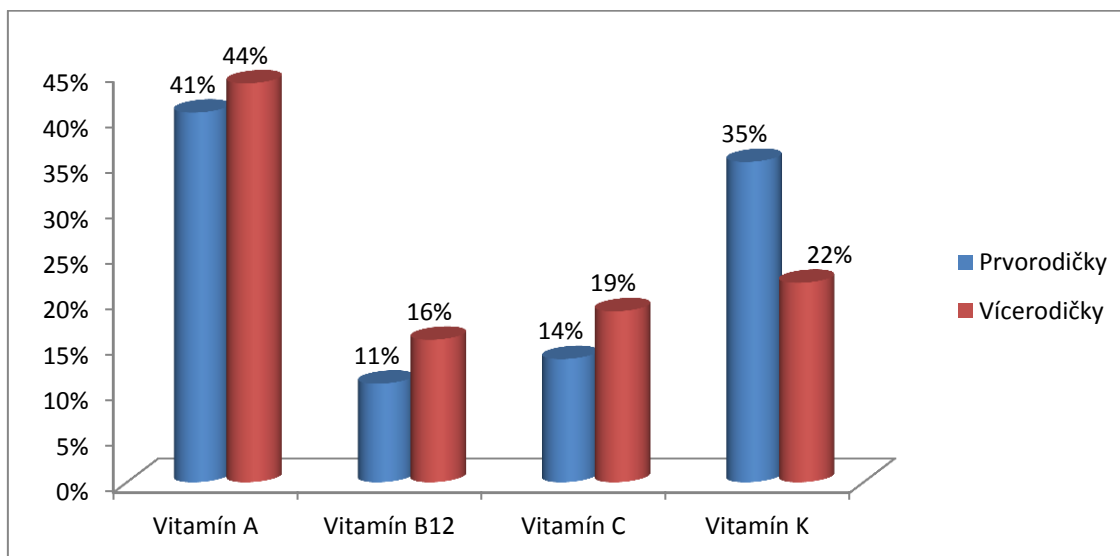
Otázka č. 11 zněla:

Který z těchto vitamínů může při nadbytku vážně poškodit plod? Možné odpovědi byly 4, a to vitamín A, vitamín B₁₂, vitamín C a vitamín K. Správnou odpověď, a sice vitamín A, znalo 42% žen (41% prvorodiček a 44% vícerodiček).

Tabulka č. 13 – Teratogenní vitamín

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Vitamín A	15	41%	14	44%	29 (42%)
Vitamín B ₁₂	4	11%	5	16%	9 (13%)
Vitamín C	5	14%	6	19%	11 (16%)
Vitamín K	13	35%	7	22%	20 (29%)

Graf č. 11 – Teratogenní vitamín



Otázka č. 12

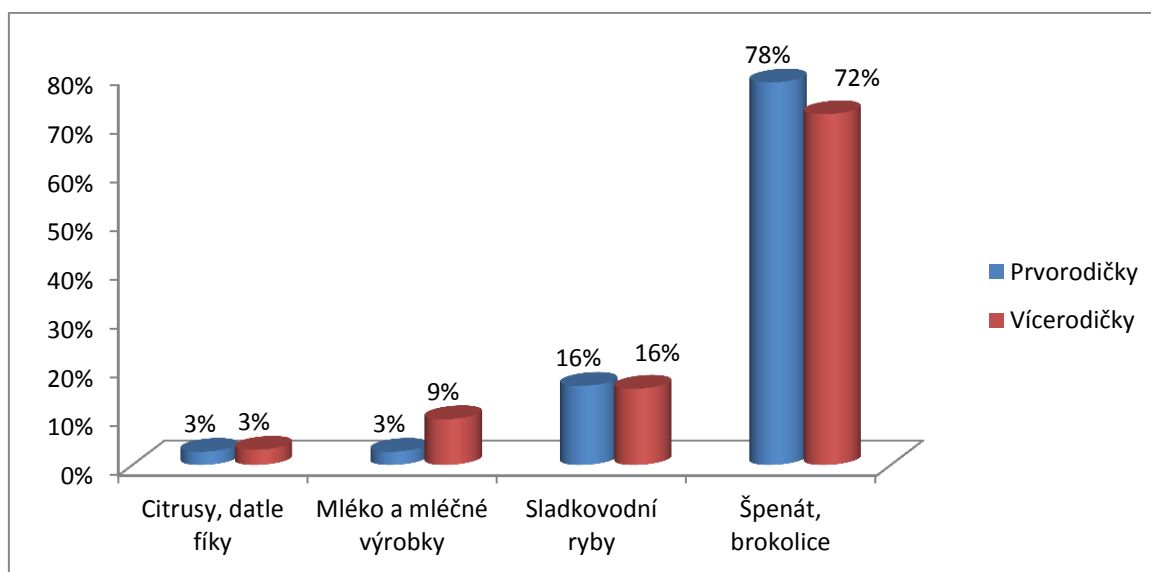
Jaké z těchto potravin obsahují největší množství vitamínu B₉ (kyseliny listové)?

Odpověď na tuto otázku znala naprostá většina žen (75%). 78% bylo prvorodiček a 75% vícerodiček.

Tabulka č. 14 – Dietární zdroje kyseliny listové

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Citrusy, datle fíky	1	3%	1	3%	2 (3%)
Mléko a mléčné výrobky	1	3%	3	9%	4 (6%)
Sladkovodní ryby	6	16%	5	16%	11 (16%)
Špenát, brokolice	29	78%	23	72%	52 (75%)

Graf č. 12 - Dietární zdroje kyseliny listové



Otázka č. 13

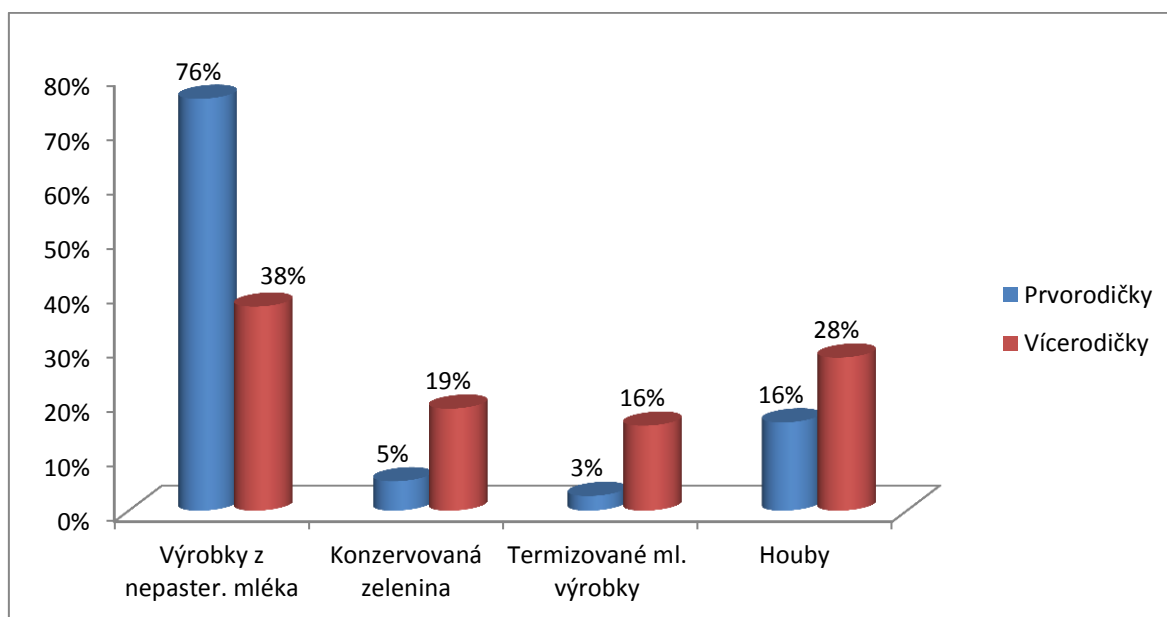
Které z těchto potravin nejsou v těhotenství vhodné, protože mohou být častou příčinou listeriózy?

Jak už bylo zmíněno výše, při konzumaci některých potravin je třeba dbát zvýšené opatrnosti, neboť mohou být původcem alimentárních nákaz. Mezi tyto potraviny patří: výrobky z nepasterovaného mléka a nedostatečně tepelně upravené maso. Tuto odpověď zvolilo 58% žen (76% prvorodiček a 38% vícerodiček)

Tabulka č. 15 – Potraviny způsobující listeriózu

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Tatarský biftek, výrobky z nepasterovaného mléka	28	76%	12	38%	40 (58%)
Konzervovaná zelenina	2	5%	6	19%	8 (11%)
Termizované ml. výrobky a pasterované mléko	1	3%	5	16%	6 (9%)
Houby	6	16%	9	28%	15 (22%)

Graf č. 13 - Potraviny způsobující listeriózu



Otázka č. 14

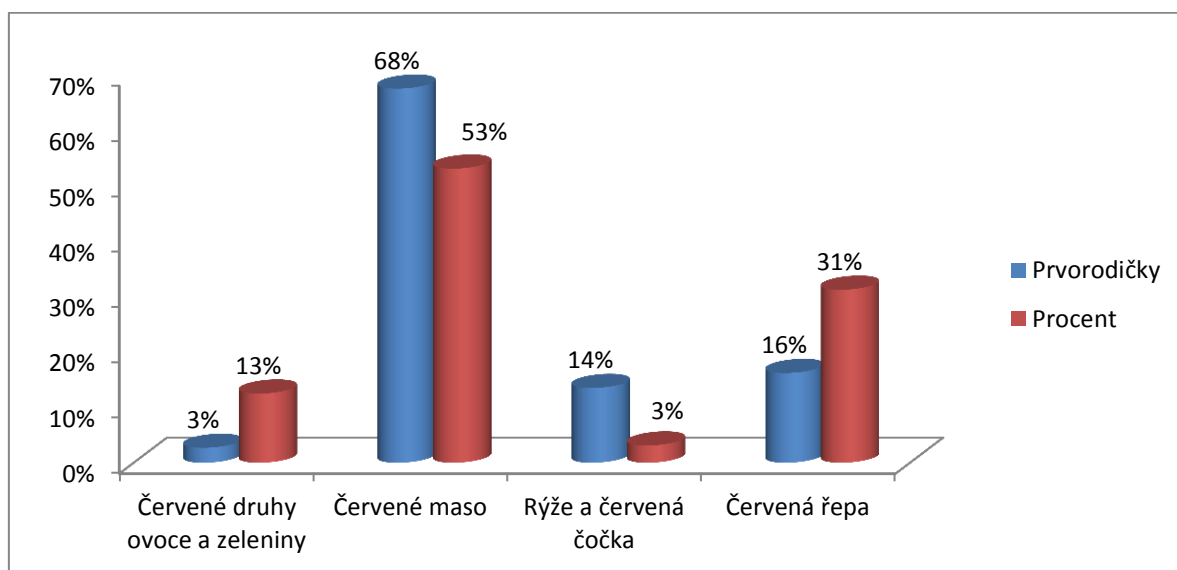
Tato otázka byla zaměřena na potraviny s nejvyšším obsahem železa?

Z uvedených zdrojů obsahuje nejvíce železa červené maso. Znalost prokázalo 61% žen (68% prvorodiček a 42% vícerodiček).

Tabulka č. 16 – Dietární zdroje železa

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Červené druhy ovoce a zeleniny	1	3%	4	13%	5 (7%)
Červené maso	25	68%	17	53%	42 (61%)
Rýže a červená čočka	5	14%	1	3%	6 (9%)
Červená řepa	6	16%	10	31%	16 (23%)

Graf č. 14 - Dietární zdroje železa



Otázka č. 15

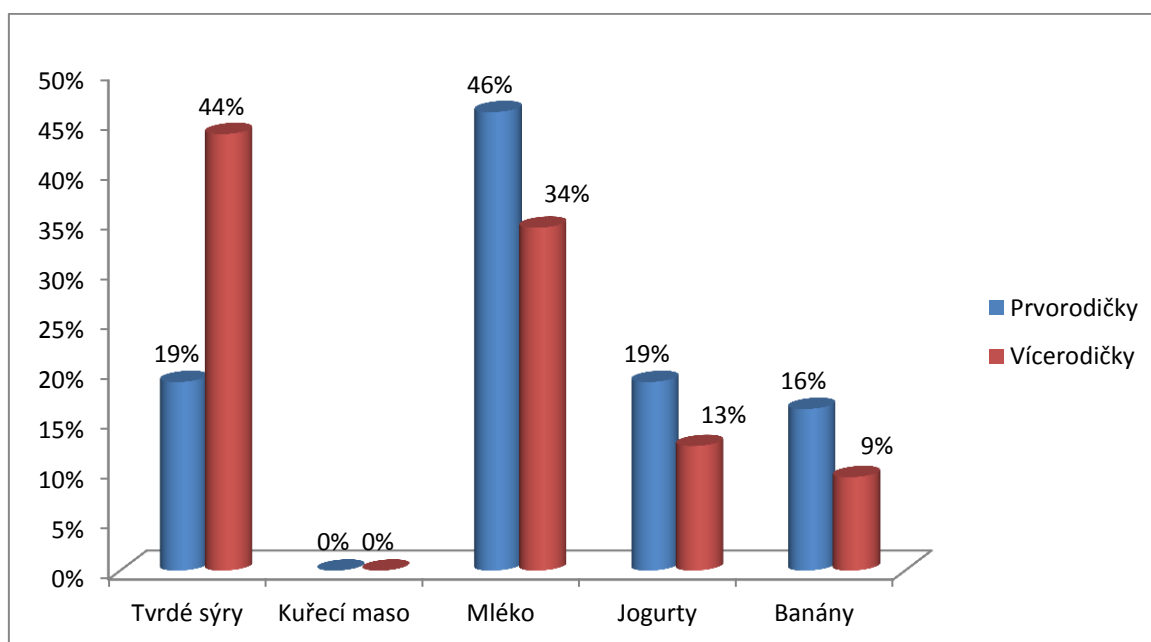
V této otázce mě zajímalo, zda ženy vědí, která potravina obsahuje nejvíce vápníku.

Správně však odpovědělo pouze jen 30% žen. Jako nejčastější odpověď byla mléko, kterou volilo 41% respondentek. Tvrdé sýry vybralo pouze 19% prvorodiček a 44% vícerodiček.

Tabulka č. 17 – Dietární zdroje vápníku

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Tvrdé sýry	7	19%	14	44%	21 (30%)
Kuřecí maso	0	0%	0	0%	0 (0%)
Mléko	17	46%	11	34%	28 (41%)
Jogurty	7	19%	4	13%	11 (16%)
Banány	6	16%	3	9%	9 (13%)

Graf č. 15 - Dietární zdroje vápníku



Otázka č. 16

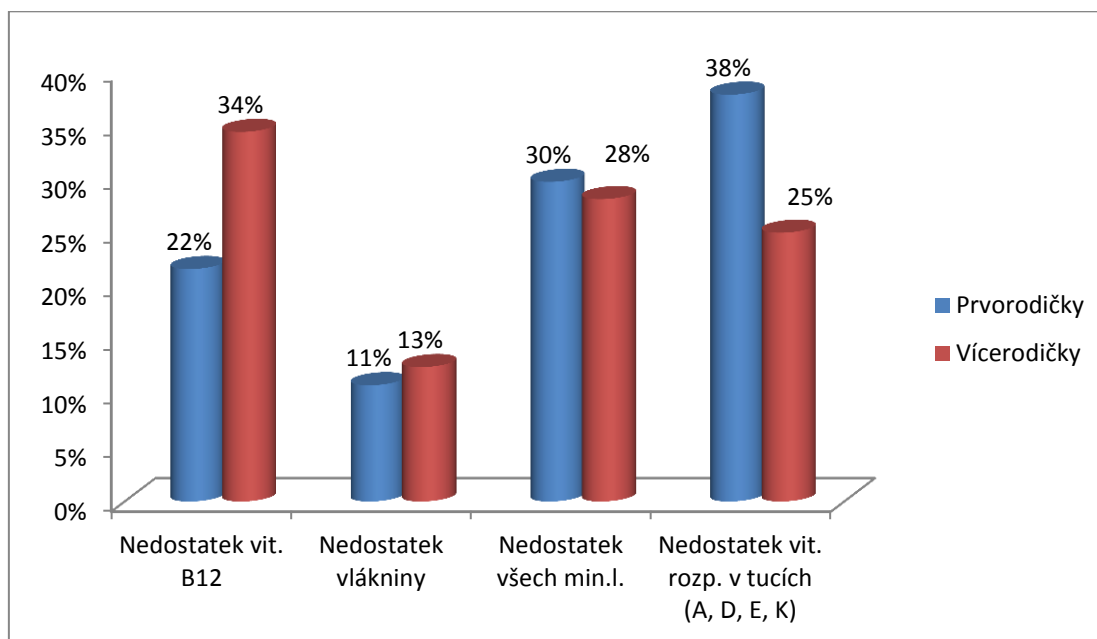
Jaká hrozí těhotné ženě rizika při veganské stravě?

Na tuto otázku odpovědělo správně pouze 27% žen. Tento výsledek může být zkreslen tím, že pokud většina žen nemá žádná dietní omezení a nedodrhuje během těhotenství žádné speciální diety, je pravděpodobné, že se ani nezajímá o jejich případná rizika.

Tabulka č. 18 – Rizika vegetariánství v těhotenství

Odpověď	Prvorodičky	%	Víceroičky	%	Celkem
Nedostatek vit. B12	8	22%	11	34%	19 (27%)
Nedostatek vlákniny	4	11%	4	13%	8 (12%)
Nedostatek všech min.l.	11	30%	9	28%	20 (29%)
Nedostatek vit. rozp. v tucích (A, D, E, K)	14	38%	8	25%	22(32%)

Graf č. 16 - Rizika vegetariánství v těhotenství



Otázka č. 17

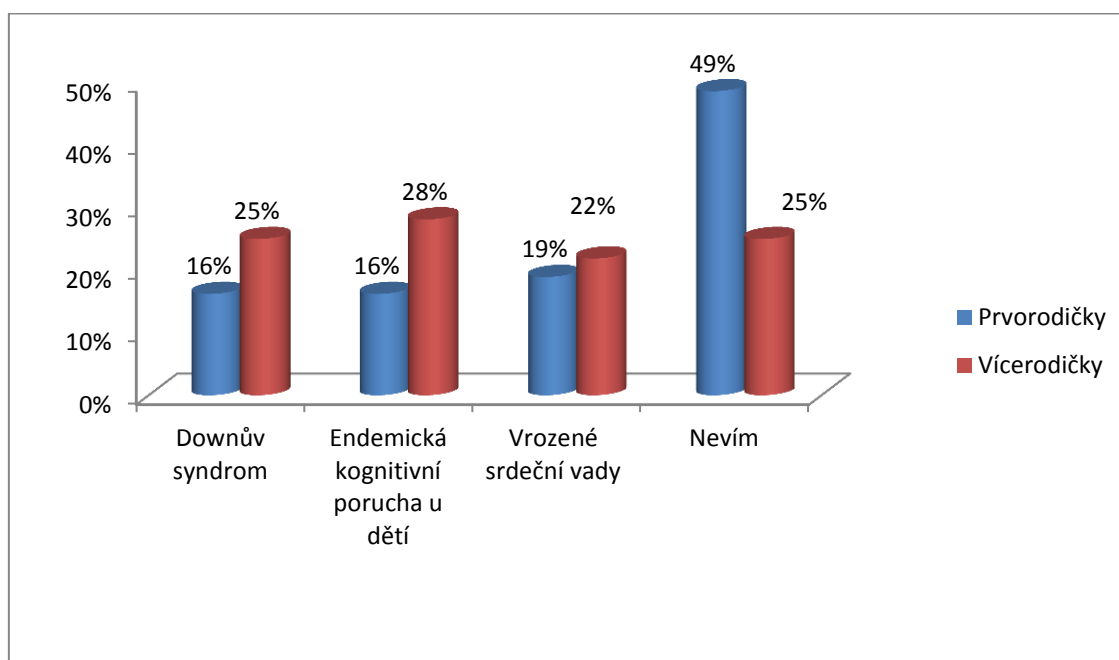
Co může způsobit nedostatek jódu v těhotenství?

Nedostatek jódu v těhotenství může způsobit endemickou kognitivní poruchu u dětí. Správně na tuto otázku odpovědělo pouze 22% dotazovaných (16% prvorodiček a 28% vícerodiček).

Tabulka č. 19 – Rizika z nedostatku jódu v těhotenství

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Downův syndrom	6	16%	8	25%	14 (20%)
Endemickou kogn. poruchu u dětí	6	16%	9	28%	15 (22%)
Vrozené srdeční vady u novorozenců	7	19%	7	22%	14 (20%)
Nevím	18	49%	8	25%	26 (38%)

Graf č. 17 - Rizika z nedostatku jódu v těhotenství



Otázka č. 18

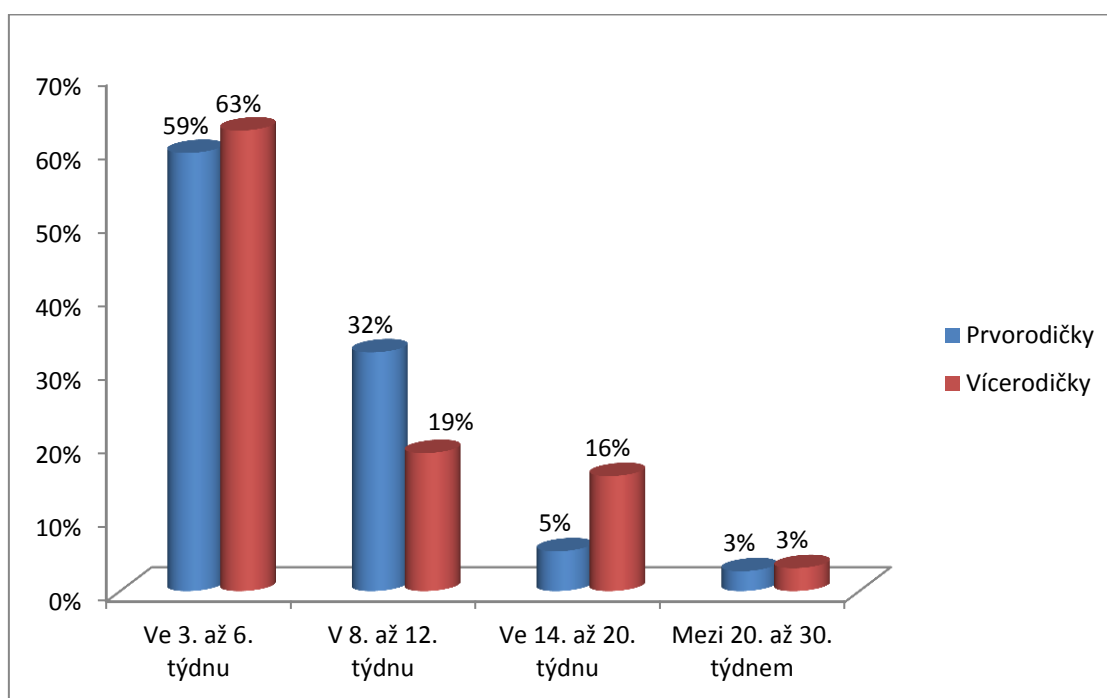
Kdy hrozí těhotné ženě riziko nejtěžšího poškození plodu při konzumaci alkoholu?

Těhotným ženám se nedoporučuje konzumovat alkohol během celého období gravidity. Nejtěžší riziko poškození plodu však hrozí nejvíce ve 3. až 6. týdnu. Znalost tohoto faktu prokázalo 61% žen (59% prvorodiček a 63% vícerodiček)

Tabulka č. 20 – Riziko poškození plodu při konzumaci alkoholu

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Ve 3. až 6. týdnu	22	59%	20	63%	42 (61%)
V 8. až 12. týdnu	12	32%	6	19%	18 (26%)
Ve 14. až 20. týdnu	2	5%	5	16%	7 (10%)
Mezi 20. až 30. týdnem	1	3%	1	3%	2 (3%)

Graf č. 18 - Riziko poškození plodu při konzumaci alkoholu



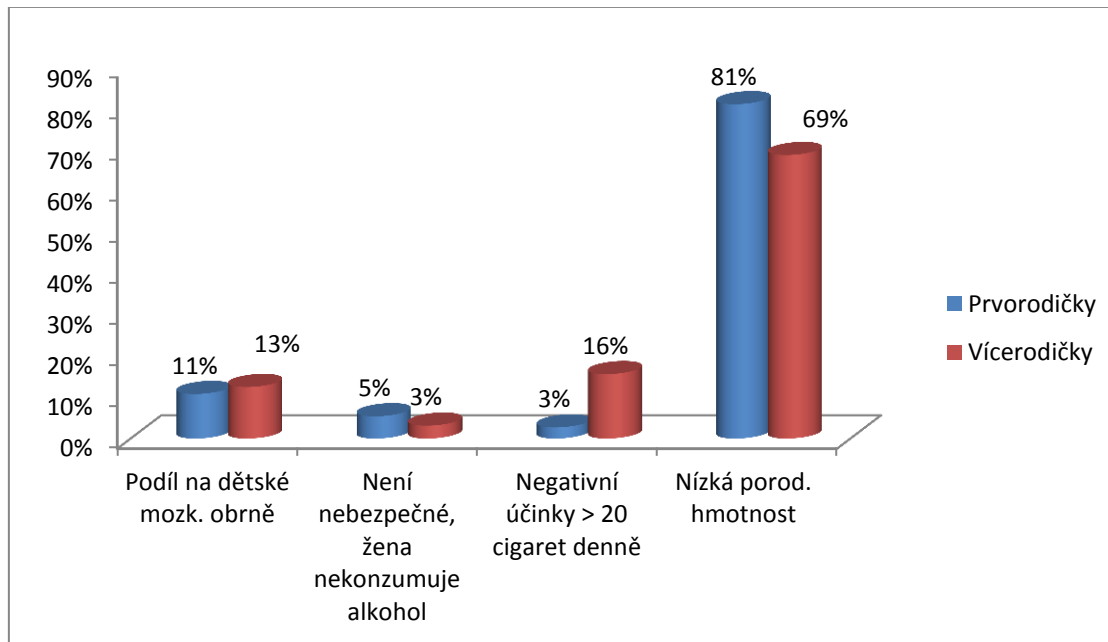
Otázka č. 19

Kouření během těhotenství: Rizika spojená s kouřením během těhotenství zná naprostá většina žen, 75% (81% prvorodiček a 69% vícerodiček).

Tabulka č. 21 – Rizika kouření v těhotenství

Odpověď	Prvorodičky	%	Vícerodičky	%	Celkem
Podíl se na vzniku dětské mozkové obrny	4	11%	4	13%	8 (12%)
Není nebezpečné, pokud žena zároveň nekonzumuje alkohol	2	5%	1	3%	3 (4%)
Negativní účinky pouze v případě kouření >20 cigaret/den	1	3%	5	16%	6 (9%)
Nízká porodní hmotnost novorozence, zvýšené riziko spontánních potratů	30	81%	22	69%	52 (75%)

Graf č. 19 - Rizika kouření v těhotenství



Pro zjištění souvislosti mezi nejvyšším dosaženým vzděláním a vědomostmi jsou respondentky rozděleny do 3 základních skupin:

- Skupina **A** (základní a střední odborné vzdělání) = 17 respondentek
- Skupina **B** (středoškolské a vyšší odborné vzdělání) = 27 respondentek
- Skupina **C** (vysokoškolské vzdělání) = 25 respondentek

V tabulce 22, 23, 24 je znázorněna četnost správných odpovědí na danou otázku v závislosti na nejvyšším dosaženém vzdělání.

Tabulka č. 22 – četnost správných odpovědí v závislosti na vzdělání

Vzdělání	Potřeba E.	Zastoupení tuku	Prospěšné tuky	Důležitost omega 3 MK	Zdroje omega 3 MK
A	18%	29%	35%	18%	53%
B	22%	37%	78%	78%	89%
C	52%	72%	80%	76%	96%

Tabulka č. 23 – četnost správných odpovědí v závislosti na vzdělání

Vzdělání	DDD Vlákny	Zvýšená dávka vit. v těhotenství	Teratogenní vitamín	Zdroje kys. listové	Příčina listeriózy
A	29%	59%	24%	35%	29%
B	26%	78%	37%	89%	63%
C	40%	96%	60%	88%	72%

Tabulka č. 24 – četnost správných odpovědí v závislosti na vzdělání

Vzdělání	Zdroje železa	Zdroje vápníku	Rizika veg.stravy	Nedostatek jódu	Konzumace alkoholu	Kouření v těhotenství
A	35%	29%	12%	29%	41%	29%
B	59%	22%	30%	22%	70%	89%
C	80%	40%	36%	16%	64%	92%

4 DISKUZE

Sepsáním bakalářské práce na téma „Informovanost těhotných žen v oblasti výživy“ se mi potvrdilo několik zajímavých faktů.

Věk respondentek

Z výsledků je zřejmé, že věk rodiček se nejčastěji pohybuje kolem 30 let. K obdobným výsledkům došel i ÚZIS v roce 2009. Ve Zprávě o rodičce uvádí, že: „nejvyšší plodnost (počet živě narozených dětí ženám v daném věku na tisíc žen v této věkové skupině) měly ženy ve věku 25–29 let“ [27]. Až do roku 1997 byla nejvyšší plodnost u žen mezi 20 – 24 lety a před více než dvaceti lety ženy začínaly s rozením potomků kolem 20. roku věku. I z výsledků mého výzkumu je zřejmé, že těžiště plodnosti se posouvá do vyššího věku. Mnoho žen dnes zakládá rodinu až po ukončení vzdělávání, zajištění finančního zázemí nebo naplnění některých zájmových cílů, a to ještě před dvaceti lety nebylo obvyklé [27].

Hypotéza č. 1 : Ženy prvorodičky jsou lépe informované o výživě, než ženy vícerodičky.

Domnívala jsem se, že ženy, které čekají prvního potomka si budou více vyhledávat informace o tomto tématu a jejich znalosti budou o poznání lepší než u žen, které jsou těhotné již po několikáté. Výsledky však naznačují, že není podstatné, zda je žena prvorodička či vícerodička. Naopak se prokazuje, že jejich znalosti úzce souvisí se vzděláním.

Vzdělání respondentek

Z výzkumu je patrné, že úroveň vzdělání stoupá. Např. s porovnáním situace v roce 2009, kdy dle Zprávy o rodičce dosahovalo nejvyšší procento těhotných žen středoškolského vzdělání (40%) a vysokoškolsky vzdělaných žen bylo pouze 18%.

Z mého průzkumu vyplývá, že počet těhotných, vysokoškolsky vzdělaných žen vzrostl o 18% a dá se předpokládat pozvolný nárůst i v budoucích letech [27].

Hypotéza č. 2: *Ženy s vyšším vzděláním mají lepší znalosti v oblasti výživy než ženy s nižším vzděláním.*

Výsledky dokazují, že ženy s vyšším vzděláním jsou lépe informované, než ženy s nižším vzděláním, což je v souladu s mojí hypotézou. Téměř ve všech zodpovězených otázkách byly rozdíly ve vědomostech žen velmi markantní, např. možná rizika kouření v těhotenství zná pouze 29% žen s nižším vzděláním oproti ženám s vysokoškolským vzděláním, kterých znalo správnou odpověď 92%. Jedinou výjimkou je však odpověď na otázku: *jaká rizika může způsobit nedostatek jódu v těhotenství?* Správnou odpověď, tedy endemickou kognitivní poruchu u dětí, označilo pouze 16% vysokoškolsky vzdělaných žen, 22% žen středoškolsky vzdělaných a 29% žen s nízkým vzděláním.

Získávání informací o výživě v těhotenství

Zajímavého poznatku jsem dospěla v oblasti získávání informací během těhotenství. O výživu se zajímalo 58% žen. Z žen, které o výživujevily zájem jich 76% využilo jako zdroj informací internet. Druhou, méně častou odpovědí byly časopisy, kamarádky a pouhá jedna žena uvedla, že se informace o správné výživě dozvěděla v nutriční poradně. Téměř totožné výsledky byly zveřejněny ve dvou bakalářských pracích. První je bakalářská práce napsaná autorkou Denisou Štěpánkovou na Západočeské univerzitě v Plzni, fakultě zdravotnických studií, napsaná v roce 2014, která nese název: *„Zdravý životní styl v těhotenství“*. Druhou prací je bakalářská práce od autorky Veroniky Kadlecové, publikovaná v roce 2011 na Vysoké škole polytechnické v Jihlavě, katedře zdravotnických studií s názvem *„Výživa těhotenství“*.

Výsledky těchto výzkumů jsou téměř shodné. Dle mého výzkumu použilo 76% žen k získání informací internet. Ve výzkumu z roku 2011 uvádí 74% žen internet a v bakalářské práci Denisy Štěpánkové internet označilo 71% žen.

Z těchto výsledků je více než jasné, že většina žen v dnešní době hledá informace na internetu. Internet je sice jeden z nejdostupnějších zdrojů informací, ale druhá věc je však jejich reliabilita. Existuje mnoho webových stránek, které jsou v rukách odborníků, ale na druhé straně je velké množství článků, kde jsou informace nepravdivé a protichůdné. Proto by ženy při vyhledávání informací na internetu měly být velmi obezřetné. Myslím si, že na prvním místě by měly být informované od

svých gynekologů. Pokud v ordinacích lékařů není dostatek prostoru pro toto téma, bylo by vhodné, aby ženy v případě zájmu dostávaly alespoň edukační brožury, ve kterých by byly shrnuty informace o správném stravování. Další možností, u koho mohou ženy získat potřebné informace, jsou porodní asistentky. V dnešní době má mnoho z nich své soukromé ordinace nebo je také možné domluvit si konzultaci v místě bydliště. Porodní asistentky ženám poskytují informaci týkající se přípravy na porod, samotného porodu, výživy v těhotenství a také šestinedělí. V neposlední řadě také poskytují kvalitní informace nutriční terapeuti, kteří mají buď své soukromé ordinace, nebo jsou součástí zdravotnických zařízení. Ovšem je třeba rozlišit nutriční terapeuty a výživové poradce, kteří často s odborníky na výživu nemají nic společného.

V říjnu roku 2011 proběhla v Holandsku kvantitativní hloubková studie, která nesla název: „*Nutrition awareness before and throughout different trimesters in pregnancy*“. V této studii bylo dotázáno 60 žen rozdělených do tří skupin: ženy neplánující mateřství, ženy plánující mateřství a těhotné ženy. Bylo zjištěno, že nejvíce jsou informované ženy, které plánují mateřství, a ženy těhotné. Největší propad je mezi ženami, které se o těhotenství nesnaží. Rozdíly v povědomí žen snažících se otěhotnět a žen již těhotných nejsou tak markantní. Dále studie také prokázala, že mateřství může být důležitým mezníkem v životě ženy z hlediska zdravého životního stylu, což je velmi pozitivní, protože právě v těhotenství má žena jednu z prvních možností pozitivně ovlivnit vývin svého dítěte. Dle této holandské studie obecně ženy ve svém jídelníčku eliminují nezdravou stravu, nekonzumují alkohol, přestanou kouřit, více se hýbají a dbají na odolnost proti stresu [20].

Můj výzkum ovšem nebyl zaměřen na zjištění, jaké změny ve svém životním stylu udělají ženy v období gravidity, proto nemohu porovnat, v jaké míře u nás ženy v tomto období eliminují rizikové faktory a zaměřují se na zdravý životní styl.

5 ZÁVĚR

V těhotenství má žena jednu z prvních možností pozitivně ovlivnit vývin svého dítěte. Vhodným složením stravy s optimálním množstvím všech nutričních látek lze předcházet mnohým komplikacím jak v těhotenství, při porodu, tak i v pozdějším věku dítěte. Nelze samozřejmě s jistotou říci, že pokud žena bude dodržovat veškeré doporučené zásady, bude mít i nekomplikované těhotenství a narodí se jí zdravé miminko. Nicméně pravděpodobnost vzniku jakýchkoli komplikací se tím snižuje. Aby se těhotné ženy stravovaly zdravě a vyhýbaly se případným rizikovým potravinám, je třeba mít dostatek informací o této problematice. Z výsledků výzkumu, který je prezentován v této práci vyplývá, že více než 60% žen zná vhodné dietární zdroje železa, kyseliny listové a omega 3 mastných kyselin. Rizik, která hrozí ženě v případě, že během těhotenství kouří si je vědomo 75% žen. Vitamín, jehož dávku je nutno v těhotenství navýšit znalo 80% žen, ale naopak vitamín, který při jeho nadbytečném příjmu může působit na plod teratogenně, znalo pouze 42%. Také v otázce kdy a o kolik se v těhotenství zvyšuje energetický příjem, znalo správnou odpověď pouze 32% dotazovaných.

Těhotné ženy by měly být více edukované v oblasti výživy. Výsledky také dokazují, že většina žen, které se o výživu zajímaly, získávaly vědomosti na internetu, což může vést k získání mylných informací. Pokud webové stránky nejsou autorizované odborníkem, neměly by být používány jako relevantní zdroj informací. Cílem bakalářské práce bylo zjistit, v jaké míře jsou těhotné ženy informovány o obecných zásadách správného stravování, o zásadách správného stravování v těhotenství a zda se vůbec o specifika výživy v těhotenství zajímají.

6 SOUHRN

Pokud se žena do této doby nezajímala o zdravý životní styl a měla nevhodné stravovací návyky, mělo by být těhotenství obdobím, kdy je třeba tyto nevhodné návyky změnit. V tomto období ze zdravé stravy matky profitují dva organismy. Nesprávnou výživou pak oba ve stejné míře trpí. Dostatkem všech důležitých živin, vitamínů, minerálních látek a eliminací rizikových faktorů lze předejít mnohým komplikacím nebo alespoň snížit pravděpodobnost jejich výskytu.

V úvodní části této práce jsou shromážděny teoretické poznatky problematice výživy v těhotenství. Byl vytvořen stručný souhrn informací o výživě v prekoncepčním období, dále byly charakterizované jednotlivé makroživiny, mikroživiny, pitný režim a v neposlední řadě byly popsány rizikové faktory, které mohou negativně ovlivnit vývoj dítěte.

V praktické části jsou zpracovány výsledky dotazníkového šetření, které proběhlo v měsíci březnu 2016 v několika gynekologicko-porodnických ambulancích. Výsledky dotazníkového šetření sloužily pro ověření či vyvrácení mnou stanovených hypotéz. První hypotéza zněla – *Ženy prvorodičky jsou lépe informované o výživě, než ženy vícerodičky*. Tento fakt výsledky nenaznačují, ale naopak výsledky korespondují s hypotézou č. 2 – *Ženy s vyšším vzděláním mají lepší znalosti v oblasti výživy než ženy s nižším vzděláním*.

Klíčová slova: těhotenství, výživa, živiny, kyselina listová, jód, omega 3 mastné kyseliny.

7 SUMMARY

If a woman was not interested in healthy lifestyle and her eating habits were not suitable, pregnancy should be a period when these inappropriate habits are changed. During this period, two organisms profit from mother's healthy eating habits. On the contrary, both organisms suffer due to unhealthy lifestyle. It is possible to prevent many complications or at least to decrease probability of their occurrence if consuming all essential nutrients, vitamins, mineral substances and if eliminating risk factors.

In the introductory part of the thesis, theoretical background of nutrition in pregnancy is described. A brief summary of information about nutrition in pregnancy during the preconception period is displayed. Moreover, individual macronutrients, micronutrients, drinking regime and risk factors, that can negatively influence the fetal development, are characterized.

In the practical part of the thesis, results of the questionnaire survey are evaluated. The survey was carried out in March 2016 in several gynecological surgeries. These results were used to confirm or to deny my hypotheses. The first hypothesis – *Primiparas have more information about nutrition than multigravidas* – The fact is not implied by the results but they correspond with the second hypothesis – *Women with higher education tend to be more informed in the field of nutrition than women with lower education.*

Key words: pregnancy, nutrition, nutrients, folic acid, iodine, omega-3 fatty acids.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AMK	aminokyselina
DHA	kyselina dokosahexanová
DNA	deoxyribonukleová kyselina
DNT	defekt neurální trubice
DDD	doporučená denní dávka
EPA	kyselina eikosapentanová
GI	glykemický index
IOM	Institut of Medicin
IU	mezinárodní jednotka (1 IU = 0,666 mikrogramům)
Kcal	kilokalorie
kJ	kilojoul
MK	mastná kyselina
n-3	omega 3 mastné kyseliny
n-6	omega 6 mastné kyseliny
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
WHO	(World Health Organization) – Světová zdravotnická organizace

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. AMERICAN PREGNANCY ASSOCIATION. *Listeria: risk, treatment and prevention during pregnancy*. [online]. c2016 [cit. 5.5.2016].
Dostupné na: <http://americanpregnancy.org/pregnancy-complications/listeria/>
2. BRÁZDOVÁ, Zuzana. *Výživa těhotných a kojících žen: rukověť*. 2. Vyd. Brno: Vladimír Smrčka, 2004. 27 s. ISBN 80-901-4277-X.
3. DLOUHÝ, P. *Výživa v těhotenství*. In Provozník, K., Komárek, L., et al. *Manuál prevence v lékařské praxi – souborné vydání*. Praha: Univerzita Karlova - 3. LF / Fortuna, 2004, s. 61-63 s. ISBN 80-7168-942-4.
4. GELENEKY, Markéta. *Toxoplazmóza aneb máme se bát parazitů?* [online] [cit. 8.5.2016]. Dostupné na:
<http://zdravi.euro.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/toxoplasmoza-aneb-mame-se-bat-parazitu-478625>
5. GREGORA, Martin; VELEMÍNSKÝ, Miloš. *Nová kniha o těhotenství a mateřství*. Praha: Grada, 2011. 240 s. ISBN 978-80-247-3081-3
6. HOLEČEK, Milan. *Regulace metabolismu cukrů, tuků, bílkovin a aminokyselin*. 1. vyd. Praha: Grada 2006. 286 s. ISBN 80-247-1562-7
7. HRONEK, M. *Výživa ženy v obdobích těhotenství a kojení*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2004. 309 s. ISBN 80-7345-013-5
8. HRONEK, M.; BAREŠOVÁ, H. *Strava těhotných a kojících*. 1. vyd. Praha: Forsapi, 2012. 151 s. ISBN 978-80-87250-20-4
9. HRONEK, M, KYZOUROVÁ M. *Příjem kyseliny listové v prekoncepčním období*. *Gynekolog* 2001; 10 (4)
10. KADLECOVÁ, V. *Výživa v těhotenství*. Bakalářská práce. Katedra zdravotnických studií. Vysoká škola polytechnická Jihlava. 2011
11. KODYM, P; GELENEKY, M. *Prevence, diagnostika a léčba toxoplasmózy v graviditě*. *Aktuální gynekologie a porodnictví*. 2012;4:31-38
12. KOMÁREK, L; PROVAZNÍK, K. *Ochrana a podpora zdraví*. Praha: Nadace CINDI ve spolupráci s 3. lékařskou fakultou UK Praha, 2011. ISBN 978-80-260-1159-0

13. MANDŽUKOVÁ, Jarmila. *Výživa v těhotenství od A do Z*. Praha: Vyšehrad, 2008. 99s. ISBN 978-80-7021-951-5.
14. MÜLLEROVÁ, Dana. *Výživa těhotných a kojících žen*. Praha: Mladá fronta, 2004. 119s. ISBN 80-204-1023-6.
15. ORDINACE. CZ. *Glykemický index* [online] © 2016 [cit. 5.4.2016] ISSN 1801-8467. Dostupné na: <http://www.ordinace.cz/clanek/glykemicky-index/>,
16. POKORNÁ J, BŘEZKOVÁ V, PRŮŠA T. *Výživa a léky v těhotenství a při kojení*. 1. vyd. Brno: Era, 2008. 132 s. ISBN 978-80-7366-136-6
17. *Referenční hodnoty pro příjem živin*. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2011. ISBN 978-80-254-6987-3.
18. SABERSKY, Annette. *Zdravá výživa pro těhotné a kojící matky*. 1.vyd. Praha: Grada, 2009. 192 s. ISBN 978-80-247-2740-0.
19. SWINNEY, Bridget; ANDERSON, Tracey. *Eating expectantly: a practical and tasty approach to prenatal nutrition*. New York: Distributed by Simon & Schuster, c2000. 405 s. ISBN 0881663719
20. SZWAJCER, E, et al. *Nutrition awareness before and throughout different trimesters in pregnancy: a quantitative study among Dutch women*, *Fam Pract*. 2012
Dostupné na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/22399562/>
21. STRÁNSKÝ, M; RYŠAVÁ, L. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 2., dopl. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2014. s. 274. ISBN 978-80-7394-478-0.
22. SVAČINA, Štěpán a kol. *Dietologie*. 1. vyd. Praha: Triton, 2012. 332 s. ISBN 978-80-7387-347-9
23. ŠTĚPÁNOVÁ, D. *Zdravý životní styl v těhotenství*. Bakalářská práce. Fakulta zdravotnických studií, Západočeská univerzita v Plzni, 2014.
24. ŠTUNDLOVÁ, Darja. *Stravování v těhotenství*. 1. vydání, Praha: Geoprint 2006
25. THE UNIVERSITY OF SYDNEY. *Glycemic index testing and research*. [online] © 2016 [cit. 5.4.2016] dostupné na:
<http://www.glycemicindex.com/testing_research.php>
26. TLÁSKAL, Petr. *Společnost lékařské genetiky a genomiky. Jak se stravovat, aby byl vývoj plodu optimální*. [online] © 2007 - 2016 [cit. 16. 5. 2016]. Dostupné na:
<https://www.slg.cz/jak-se-stravovat-aby-byl-vyvoj-plodu-optimalni>

27. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Zpráva o rodičce 2009*. [online]. © ÚZIS ČR 2010 – 2016. [cit.11.5.2016]. Dostupné na: <<http://www.uzis.cz/rychle-informace/zprava-rodicce-2009>>
28. VESELÁ, K., DLOUHÝ, P. Kyselina listová a defekty neurální trubice. *Diabetologie Metabolismus Endokrinologie Výživa*. 1999, roč. 2, č. 1, s. 32-38
29. VORLOVÁ, Kamila; ELIÁŠOVÁ Jana. *Zdravé těhotenství*. 1. vydání. Brno: Babyonline, 2012. 100s. ISBN 978-80-904216-3-9.
30. VŠETIČKA, Jan; Genetika Ostrava s.r.o. Toxoplazmóza v těhotenství.[online] © 2002 - 2015 [cit. 2. 5. 2016]. Dostupné na: <http://www.geneticka-ambulance.cz/>
31. WHO. *Recommendations on prevention and management of tobacco use and second-hand smoke exposure in pregnancy*.WHO, Geneva, 2014
Dostupné na:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/201657/1/WHO_NMH_PND_14.3_eng.pdf
32. WILCOCK, Fiona. *Super easy drinks, soups, and smoothies for a healthy pregnancy*. Beverly, Mass: Fair Winds Press, 2012. ISBN 9781592335206.
33. ZITEK, Kamil. *Prevence toxoplazmózy u gravidních žen*. 1. vydání, Praha: Státní zdravotní ústav 2001

10 SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka č. 1 – Optimální přírůstek tělesné hmotnosti u těhotných

Tabulka č. 2 – Rozdělení průměrného přírůstku tělesné hmotnosti během těhotenství

Tabulka č. 3 – Věk respondentek

Tabulka č. 4 – Vzdělání respondentek

Tabulka č. 5 – Zájem o výživu v těhotenství

Tabulka č. 6 – Potřeba energie v těhotenství

Tabulka č. 7 – Energetické zastoupení tuku ve výživě

Tabulka č. 8 – Prospěšné tuky ve výživě

Tabulka č. 9 – Funkce omega 3 mastných kyselin

Tabulka č. 10 – Zdroje omega 3 mastných kyselin

Tabulka č. 11 – DDD vlákniny

Tabulka č. 12 – Zvýšená potřeba vitamínu v těhotenství

Tabulka č. 13 – Teratogenní vitamín

Tabulka č. 14 – Dietární zdroje kyseliny listové

Tabulka č. 15 – Potraviny způsobující listeriózu

Tabulka č. 16 – Dietární zdroje železa

Tabulka č. 17 – Dietární zdroje vápníku

Tabulka č. 18 – Rizika vegetariánství v těhotenství

Tabulka č. 19 – Rizika z nedostatku jódu v těhotenství

Tabulka č. 20 – Riziko poškození plodu při konzumaci alkoholu

Tabulka č. 21 – Rizika kouření v těhotenství

Tabulka č. 22 – Četnost správných odpovědí v závislosti na vzdělání

Tabulka č. 23 – Četnost správných odpovědí v závislosti na vzdělání

Tabulka č. 24 – Četnost správných odpovědí v závislosti na vzdělání

Graf č. 1 – Věk respondentek

Graf č. 2 – Vzdělání respondentek

Graf č. 3 – Zájem o výživu v těhotenství

Graf č. 4 – Potřeba energie v těhotenství

Graf č. 5 – Energetické zastoupení tuku ve výživě

Graf č. 6 – Prospěšné tuky ve výživě

Graf č. 7 – Funkce omega 3 mastných kyselin

Graf č. 8 – Zdroje omega 3 mastných kyselin

Graf č. 9 – DDD vlákniny

Graf č. 10 – Zvýšená potřeba vitamínu v těhotenství

Graf č. 11 – Teratogenní vitamín

Graf č. 12 – Dietární zdroje kyseliny listové

Graf č. 13 – Potraviny způsobující listeriózu

Graf č. 14 – Dietární zdroje železa

Graf č. 15 – Dietární zdroje vápníku

Graf č. 16 – Rizika vegetariánství v těhotenství

Graf č. 17 – Rizika z nedostatku jódu v těhotenství

Graf č. 18 – Riziko poškození plodu při konzumaci alkoholu

Graf č. 19 – Rizika kouření v těhotenství

11 PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Dotazník informovanosti těhotných žen o výživě

DOTAZNÍK

Dobrý den,
jmenuji se Iveta Hánělová a jsem studentkou 3. ročníku 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy, oboru veřejné zdravotnictví.
Prosím Vás o vyplnění dotazníku k mé výzkumné bakalářské práci, která nese název „Znalosti těhotných žen v oblasti výživy“.
Dotazník je zcela anonymní a slouží pouze pro vyhodnocení dat v praktické části mé práce.
Vždy zakroužkujte pouze jednu odpověď.
Předem děkuji za Váš čas.

1. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- A) Základní
- B) Střední odborné
- C) Středoškolské
- D) Vyšší odborné
- E) Vysokoškolské

2. Kolik je Vám let?

- A) méně než 20 let
- B) 20-30 let
- C) 31-40 let
- D) 40 a více

3. Jste: A) prvorodička B) vícerodička

4. Zajímáte se o výživu v těhotenství?

- A) Ano
- B) Ne

Pokud ano, kde informace získáváte?

5. Potřeba energie se v těhotenství:

- A) Zvyšuje již od prvního trimestru a to až dvojnásobně
- B) Zvyšuje až od druhého trimestru a to o cca 200 kcal/ den
- C) Zůstává stejná, protože není důvod energetický příjem navyšovat
- D) Nejprve zvyšuje a od 3. trimestru opět snižuje o 1000 kcal/ den

6. Jaké zastoupení by měl v energetickém příjmu těhotné ženy tvořit tuk?

- A) 15 – 25%
- B) 30 – 35%
- C) 40 – 45%
- D) 50 – 60%

7. Které tuky jsou pro organismus velmi prospěšné a to nejen v těhotenství?

- A) Nasycené mastné kyseliny
- B) Nenasycené mastné kyseliny
- C) Transmastné kyseliny
- D) Všechny tuky živočišného původu

8. K čemu jsou důležité omega 3 mastné kyseliny?

- A) Pro stavbu buněčných membrán a správný vývoj plodu
- B) Slouží jako prevence nadváhy a obezity v těhotenství
- C) Zabraňují spontánním potratům a zajišťují optimální hladinu cholesterolu u novorozenců
- D) Nevím

9. Jaké potraviny jsou nejlepším zdrojem omega 3 mastných kyselin?

- A) Ryby, lněné semínko, vlašské ořechy
- B) Luštěniny, celozrnné obiloviny, ovesné vločky
- C) Játra, droždí, vaječný žloutek
- D) Sušené fíky, goji (kustovnice čínská)

10. Kolik gramů vlákniny se považuje za doporučené denní množství?

- A) 1-5g
- B) 5-10g
- C) 10- 20g
- D) 30-35g

11. U kterého z těchto vitamínů je nutné dbát na jeho zvýšený příjem před a během těhotenství?

- A) Vitamín C
- B) Kyselina listová
- C) Vitamín D
- D) Vitamín K

12. Který z těchto vitamínů může při nadbytku způsobit poškození plodu?

- A) Vitamín A
- B) Vitamín B12
- C) Vitamín C
- D) Vitamín K

13. Jaké z těchto potravin obsahují nejvyšší množství vitamínu B9 (kyseliny listové)?

- A) Citrusy, datle a fíky
- B) Mléko a mléčné výrobky
- C) Sladkovodní ryby
- D) Špenát, brokolice

14. Které z těchto potravin nejsou v těhotenství vhodné, protože mohou způsobit listeriózu?

- A) Tatarský biftek a výrobky z nepasterovaného mléka
- B) Sterilovaná zelenina
- C) Termizované mléčné výrobky a pasterované mléko
- D) Houby

15. Které z těchto potravin obsahují nejvíce železa?

- A) Červené druhy ovoce a zeleniny
- B) Červené maso
- C) Rýže natural a červená čočka
- D) Červená řepa

16. Jaká potravina je dle Vašeho názoru nejlepším zdrojem vápníku?

- A) Tvrdé sýry
- B) Kuřecí maso
- C) Mléko
- D) Jogurty
- E) Banány

17. Jaká hrozí těhotné ženě rizika při veganské stravě.?

- A) Nedostatek vitamínu B12
- B) Nedostatek vlákniny
- C) Nedostatek všech minerálních látek
- D) Nedostatek vitamínů rozpustných v tucích (A, D, E, K)

18. Co může způsobit nedostatek jódu v těhotenství?

- A) Downův syndrom
- B) Endemickou kognitivní poruchu u dětí
- C) Vrozené srdeční vady u novorozenců
- D) nevím

19. Kdy hrozí těhotné ženě nejvyšší riziko poškození plodu při konzumaci alkoholu?

- A) Ve 3. až 6. týdnu
- B) V 8. až 12. týdnu
- C) Ve 14. až 20. týdnu
- D) Mezi 20. až 30. týdnem

20. Kouření během těhotenství:

- A) Podílí se na vzniku dětské mozkové obrny
- B) Není nebezpečné, pokud žena zároveň nekonzumuje alkohol
- C) Má negativní účinky na matku v případě, že žena vykouří více než 20 cigaret denně
- D) Může způsobit nízkou porodní hmotnost novorozence a zvyšuje riziko spontánních potratů