

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**BAKÁLÁŘSKÁ PRÁCE**

**2013**

**Jana Pospíšilová**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Porodní asistence B 5349

**Jana Pospíšilová**

Studijní obor: Porodní asistentka 5341R007

## **VLIV VÝŽIVY NA PRŮBĚH GRAVIDITY**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Magdaléna Nesvadbová

PLZEŇ 2013

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsme uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne: 27. 3. 2013

.....  
Jana Pospíšilová

Děkuji své vedoucí práce Mgr. Magdaléně Nesvadbové za odborné vedení práce a Mgr. Evě Lorenzové za cenné rady. Dále děkuji rodičům za umožnění studia vysoké školy, za pomoc a trpělivost.

## Anotace

Příjmení a jméno: Pospíšilová Jana

Katedra: Ošetřovatelství a porodní asistence

Název práce: Vliv výživy na průběh gravidity

Vedoucí práce Mgr. Magdaléna Nesvadbová

Počet stran: číslované 80, nečíslované 18

Počet příloh: 10

Počet titulů použité literatury: 25

Klíčová slova: těhotenství - gestace - výživa – stravování – obtíže

### Souhrn:

Bakalářská práce se zabývá vlivem výživy na průběh gravidity, na porodní hmotnost novorozence, angažovaností porodních asistentek v edukaci žen o zdravé výživě. Dále popisuje vitaminové suplementy a těhotenské obtíže.

Praktická část bakalářské práce řeší kvantitativní výzkum pomocí otevřeného dotazníku, který porovnává dvě skupiny žen, jež mají odlišný vztah ke zdravé výživě.

## Abstract

Surname and name: Pospíšilová Jana

Department: Nursing and Midwifery

Title of thesis: Nutrition Influence on Process of Pregnancy.

Consultant: Mgr. Magdaléna Nesvadbová

Number of pages: numbered 80, not numbered 18

Number of attachments: 10

Number of literature items used: 25

Key words: pregnancy – gestation – nutrition – diet – trouble

### Summary:

My bachelor work concerns nutrition influence during pregnancy, of birth weight of newborn babies, of midwives involvement in education of women about healthy diet. Then it describes vitamin supplements and gravidity troubles.

Practical part of my work deals with qualitative exploration by means of an open questionnaire, with compares two groups of women, who have different relation to healthy diet.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	10
<b>TEORETICKÁ ČÁST</b>	
1.1 Změny na močovém ústrojí .....	11
1.2 Změny na dýchacím ústrojí .....	11
1.3 Změny na trávicím ústrojí .....	11
1.4 Metabolické změny a hmotnostní přírůstek .....	12
1.5 Změny v pohybovém ústrojí.....	14
1.6 Změny ve složení krve.....	14
<b>2 Pravidla těhotenské výživy</b> .....	15
2.1 Potravinová pyramida.....	15
2.1.1 První patro PP – obiloviny.....	15
2.1.2 Druhé patro PP – ovoce a zelenina.....	16
2.1.3 Třetí patro PP – mléko, mléčné výrobky, drůbež, ryby, luštěniny, vejce.....	17
2.1.4 Čtvrté patro PP – volné tuky, cukry a sůl .....	18
2.2 Pitný režim.....	18
2.3 Vitamíny a syntetické preparáty .....	19
2.3.1 Foláty .....	20
2.3.2 Železo .....	20
2.3.3 Vitamin A .....	21
2.3.4 Vitamín D .....	21
2.3.5 Vitamin E.....	22
2.3.6 Vitamin C .....	22
2.3.7 Vápník .....	23
2.3.8 Jód.....	23
2.3.9 Hořčík .....	24
2.3.10 Zinek.....	24
2.3.11 Selen .....	25
2.3.12 Dokosahexaenová kyselina .....	25

<b>3 První trimestr</b> .....	26
3.1 Zdravá strava, zdravé těhotenství .....	26
3.2 Nutriční potřeby v 1. trimestru .....	27
3.3 Časté obtíže v 1. trimestru .....	28
3.3.1 Únava.....	28
3.3.2 Výkyvy nálad.....	28
3.3.3 Těhotenské nevolnosti .....	28
<b>4 Druhý trimestr</b> .....	31
4.1 Nutriční potřeby klíčových živin v druhém trimestru .....	31
4.2 Časté obtíže ve druhém trimestru a jejich řešení pomocí stravy .....	31
4.2.1 Zácpa .....	31
4.2.2 Nadýmání .....	32
4.2.3 Křeče.....	32
4.2.4 Pálení žáhy.....	33
4.2.5 Vyrážka.....	33
4.2.6 Strie.....	33
4.2.7 Akné .....	34
<b>5 Třetí trimestr</b> .....	35
5.1 Časté obtíže v třetím trimestru a jejich řešení pomocí stravy.....	35
5.1.1 Hemeroidy .....	35
5.1.2 Průjem.....	35
5.1.3 Poruchy spánku .....	36
5.1.4 Edémy.....	36
<b>6 Alimentární nákazy</b> .....	37
6.1 Listerióza .....	37
6.2 Toxoplazmóza .....	37
6.3 Salmonelóza .....	38
<b>7 Ženy s alternativní výživou</b> .....	39
7.1 Vegetariánské diety .....	39
7.2 Semivegetariánství .....	39
7.3 Laktoovovegetariánství .....	40
7.4 Vegani.....	40
<b>8 Váha v těhotenství</b> .....	41
8.1 Nejčastější onemocnění v těhotenství.....	42



8.1.1 Gestační diabetest melitus .....	42
8.1.2 Preeklampsie.....	43
8.1.3 Poruchy štítné žlázy.....	43
8.1.4 Hypertenze.....	44
8.1.5 Anémie .....	46
8.1.6 Nitroděložní růstová retardace.....	46
8.2 Prematurita .....	47
8.3 Klasifikace novorozence.....	48
8.4 Body mass index.....	49
<b>9 Porodní asistentka .....</b>	<b>50</b>
9.1 Kompetence porodních asistentek .....	50
9.2 Posouzení stavu výživy porodní asistentkou .....	51
<b>PRAKTICKÁ ČÁST</b>	
<b>10 Formulace problému .....</b>	<b>53</b>
10.1 Hlavní problém.....	53
10.2 Dílčí problémy.....	53
<b>11 Cíle bakalářské práce .....</b>	<b>54</b>
11.1 Hlavní cíl .....	54
11.2 Dílčí cíle .....	54
<b>12 Metodika a realizace výzkumu .....</b>	<b>56</b>
12.1 Metoda výzkumného šetření.....	56
12.2 Vzorek respondentů .....	57
12.3 Analýza návratnosti dotazníků .....	57
<b>13 Výsledky výzkumného šetření .....</b>	<b>58</b>
13.1 Prezentace a interpretace výsledků.....	74
<b>14 DISKUSE.....</b>	<b>76</b>
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>79</b>
<b>SEZNAM LITERATURY .....</b>	<b>81</b>
<b>CIZÍ SLOVA A ZKRATKY.....</b>	<b>83</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>84</b>
<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>85</b>

## ÚVOD

Chápu výživu těhotných žen jako velice důležité téma, proto jsem si pro svoji bakalářskou práci zvolila rozpracování a vyhodnocení vlivu výživy na průběh gravidity.

Těhotenství je pro ženy jedno z nejdůležitějších období v životě. Každá matka si přeje přivést na svět krásné a především zdravé dítě. Těhotenství představuje pro ženský organismus nejen zvýšenou zátěž, ale i zvýšené nároky na správné stravování. Tělo ženy se mění a zajišťuje vhodné prostředí pro vývoj plodu. Správná výživa zajišťuje příjem všech potřebných živin nezbytných pro zdraví matky a správný vývoj plodu. Důležitá je pestrost a rozmanitost stravy se zastoupením všech základních živin. Jistá rizika tedy hrozí ženám, které se stravují alternativními způsoby, či nedodržují zásady správné životosprávy. Správnými stravovacími návyky lze předcházet mnoha komplikacím jak u matky, tak u plodu a v neposlední řadě může vhodně zvolená strava pomoci od obtíží, které trápí velké množství těhotných žen. Opomínán by neměl být ani dostatečný pitný režim.

Pro praktickou část práce jsem si zvolila kvantitativní výzkum formou dotazníků. Porovnávám zde dvě skupiny žen. Ženy vhodně se stravují a ženy s nevhodným stravováním, kdy jako kritérium pro rozdělení těchto skupin používám formulář na rychlé hodnocení výživy těhotných a kojících žen, od Doc. MUDr. Zuzany Brázdové, CSc., navíc beru ohled i na důležitost pitného režimu a frekvenci stravování.

Cílem této práce je zjistit, jak ovlivňuje stravování ženy průběh jejího těhotenství a vývoj plodu. Konkrétně, jaký je vztah mezi stravováním těhotné ženy a porodní hmotností novorozence. Též sleduji angažovanost porodních asistentek v informovanosti žen o zdravé stravě v těhotenství. Dále jsem zjišťovala, zda ženy s nevhodnými stravovacími návyky mají větší sklon k prematuritě a jestli trpí častěji těhotenskými obtížemi a v neposlední řadě jaké doplňky stravy častěji těhotně ženy pravidelně užívají.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 ZMĚNY ORGANISMU S OHLEDEM NA VÝŽIVU

Těhotenství je těžké období, které klade hned od počátku na organismus matky zvýšené nároky. Na organismu a orgánech vznikají fyziologické změny, které po porodu opět ustupují.

### 1.1 Změny na močovém ústrojí:

Průtok krve ledvinami se zvyšuje, proto se ledviny zvětšují a stoupá glomerulární filtrace – tvorba moči. To způsobuje účinek aldosteronu a kortizonu, což jsou hormony kůry nadledvin, a zřejmě i placentární laktogen. Močové cesty mají překrvené sliznice, močový měchýř je těhotnou dělohou vysouván vzhůru a těhotná ho musí častěji vyprazdňovat.

Díky vyšší tvorbě moči a častějšímu močení jsou větší ztráty jodu, kyseliny listové, aminokyselin a glukózy. Zpětné vstřebávání sodíku a vody je vyšší, objem celkové vody v organismu těhotné se do konce gravidity zvýší o 20%. (14, 20)

### 1.2 Změny na dýchacím ústrojí

V těhotenství jsou kladeny vyšší nároky na dýchací systém, protože spotřeba kyslíku se zvýší o 20%. Zvýšením dechového objemu o 40% a zvýšením dechové frekvence o 10 dechů za minutu se dechový minutový objem do konce těhotenství zvýší o 40 až 60%, neboť v důsledku zvýšeného stavu bránice je vitální kapacita plic snižena a podstatně snižena je i reziduální kapacita plic tzv. zůstatková po vydechnutí. Vlivem zvýšené plicní ventilace je vyšší sycení krve kyslíkem a nižší sycení oxidem uhličitým. Může se někdy objevit i mírnější forma dyspnoe – dušnosti. (14, 20)

### 1.3 Změny na trávicím ústrojí

Sliznice dutiny ústní je překrvená, zejména na dásních, interdentalní papily jsou zduřelé, snadno krvácí při čištění zubů a po kousání tvrdých pokrmů. Zbytnělá sliznice je více náchylná k zánětům.

Snížený tonus hladkého svalstva stěn trávicího ústrojí a jeho snížená motilita jsou příčinou plynatosti (meteorismu), zácpy (obstipace), ale i nefyziologických projevů- pálení žáhy (pyrosis), které vzniká, když se ochablým svěračem mezi jícnem a žaludkem vrací

kyselý žaludeční obsah do dolní partie jícnu, dále biliární dyskineze – zpomalené vyprazdňování žlučníku, které společně se zvýšenou hladinou cholesterolu představují riziko vzniku žlučových kamenů – cholelitiázy, které se mohou projevit až po porodu. Zároveň je zvýšené riziko vzniku infekce žlučových cest. (14)

#### **1.4 Metabolické změny a hmotnostní přírůstek**

V těhotenství nastávají změny v metabolismu jak kvalitativní tak kvantitativní v důsledku rychlého růstu plodu, placenty a jejich zvyšujícím se nutričním požadavkům. Metabolické změny jsou ovlivňovány změnou produkce a sekrece určitých hormonů u matky, tvorbou nových hormonů ve fetoplacentární jednotce a transportem látek přes placentu.

Organismus matky zajišťuje výživu plodového vejce a připravuje mléčnou žlázu na její důležitou funkci po porodu. Zvětší se hmotnost těhotné – růstem dělohy, placenty a plodu, zvětšením objemu prsů, zvětšením krevního řečiště, množstvím kolující krve a zvýšením objemu extracelulární tekutiny v mezibuněčných prostorech, ukládáním tuku a proteinů a zmnožením intracelulární tekutiny v buňkách.

Hmotnostní přírůstek se zvětšuje ve tvaru stoupající křivky a na konci těhotenství dosahuje průměrně 12kg. V I. trimestru je to 1-2kg, ve II. a III. trimestru vždy 5kg. V posledních 3 měsících těhotenství by těhotná neměla přibývat více než 500g za týden. Z celkového přírůstku hmotnosti připadá 1000g na bílkovinu, z toho 50% je transportováno do plodu a placenty.

V těhotenství se zvyšuje metabolismus až o 20%, z čehož plyne zvýšená potřeba kyslíku. Z tohoto zvýšení asi 80% spotřebuje plod. (14, 17)

Metabolismus vody a minerálů: Objem celkové tělesné vody se zvýší o 7000ml, a to aniž by se to projevilo edémy. Z těchto 7000ml připadá asi 1200 až 1500ml na zmnožení krevního objemu a 5000ml na zmnožení mimobuněčné – extracelulární tekutiny. Což je vyvoláno účinkem estrogenů.

Největší množství retinované vody je v období porodu. Jedna z příčin je změna osmotického prahu pro žízeň a zvýšení sekrece ADH, další příčinou je částečná okluze vena cava caudalis zvětšující se dělohou a edémy dolních končetin. Zadržovaná voda může být využita při dehydrataci a k náhradě intravaskulární tekutiny při zvýšené krevní ztrátě při porodu, jedná se proto o přírodou dobře vymyšlený děj. Zdravá primipara, u které nebyly zjištěny edémy bude svoji váhu snižovat do 10dnů po spontánním porodu

v porovnání s dobou okamžitě po porodu v průměru o 2kg. Příčinou úbytku hmotnosti je ztráta vody.

Většinu minerálů – železo, vápník, fosfor, hořčík, draslík, síra, sodík, chlor v těhotenství přijímají ženy více, čímž se zabezpečuje potřeba plodu.

Spotřebu železa kryje plod aktivním placentárním transportem z mateřského séra, kde důležitou roli hraje feritin, což je látka bílkovinné povahy, na níž se ionty železa navazují. Těhotná spotřebuje za celé těhotenství 800 až 1400mg železa. Vstřebávání železa v trávicím ústrojí těhotných je zvýšené oproti vstřebávání netěhotných. (14, 17)

Metabolismus bílkovin: V bílkovinném metabolismu je plod zcela odkázán na převod aminokyselin z mateřského oběhu. Příjem bílkovin je u těhotných pozitivní, zadržují jich tolik, kolik je zapotřebí pro vývoj plodu a pro růst mateřských tkání. Celkové množství v krvi kolujících albuminů (krevní bílkoviny s nízkou specifickou hmotností a malou molekulou) zůstává po celou dobu těhotenství stejné, globulinů (krevní bílkoviny s vyšší specifickou hmotností a větší molekulou) však přibývá.

V posledních 6 měsících těhotenství se z potravy ukládá v průměru 5-6g proteinů denně. Doporučuje se přijímat v tomto období okolo 60-75g proteinů denně. Vedle příjmu bílkovin je k uspokojení zvýšených energetických nároků nutné přijímat zvýšené množství energeticky bohatých potravin, to je cukrů a tuků. V případě, že tyto potřebné potraviny nejsou přijímány v dostatečném množství, zvyšuje se katabolismus bílkovin z mateřských zásob. Tyto bílkoviny jsou využívány pro krytí energetických nároků plodu a matky a nemohou být využity pro syntézu nových tkáňových proteinů. Aminokyseliny jsou snadno transportovány přes placentu k plodu a vzniká hypoaminoacidémie matky. (17)

Metabolismus sacharidů: Zvýšená tvorba a sekrece určitých hormonů, zejména placentárních, způsobuje, že těhotenství můžeme označit jako období potencionálně diabetogenní. Těhotenství je charakterizováno hyperglykemií (zvýšení glykemie nad normu) a sníženou odpovědí na inzulín. Pro těhotenství je obvyklá snížená hladina glukózy nalačno a naopak prodloužené období zvýšené hladiny glukózy po jídle. Jedním z důvodů snížené hladiny glukózy nalačno je její transport do fetoplacentární jednotky. Glukóza je hlavní zdroj energie pro plod a její hladina v plazmě plodu je závislá na hladině glukózy matky. Naopak plod není závislý na inzulínu matky, neboť jej začíná produkovat již v 9. – 10. týdnu gravidity tudíž glykémie plodu je řízená inzulinem plodu. V těhotenství hypertrofují u matky b-buňku pankreatu, tudíž je sekrece inzulínu 2-3x vyšší než u netěhotných. Placentární laktogen (hPL) způsobuje zvýšenou rezistenci periferních tkání a zejména jater na inzulín. V těhotenství se tvorba a sekrece hPL zvyšuje, zvyšuje se proto i

rezistence na inzulin. Určitý význam pro metabolismus inzulinu a glukózy má inzulináza, která štěpí inzulin a je tvořena v placentě. (17)

Metabolismus tuků: V těhotenství stoupá koncentrace lipidů v mateřském séru, v souvislosti s vyšší hladinou estrogenů a placentárního laktogenu hPL. Hladina lipidů v séru těhotných žen dosahuje až 10g/l oproti 4-9g/l u netěhotných žen. Až do 30. týdne těhotenství se v mateřském organismu hromadí tuky jako energetická rezerva. Později se tukové zásoby snižují, spotřebovávají v důsledku zvýšení energetických potřeb plodu. Tímto mechanismem příroda zabezpečila těhotnou i plod na dobu případného hladovění. Hladina cholesterolu stoupá z 3,9 mmol/l mimo těhotenství na 6,5 mmol/l. (14)

## **1.5 Změny v pohybovém ústrojí**

Průměrný hmotnostní přírůstek v těhotenství je 12kg a je příčinou změn statistiky v oblasti pánevního pletence tudíž i bolestmi pánve a především zvýšeného prohnutí bederní páteře dopředu – lordózy, která je kompenzována zvýšeným prohnutím hrudní páteře dozadu – kyfózou. (13)

## **1.6 Změny ve složení krve**

Celkový objem cirkulující krve se do konce těhotenství oproti stavu před otěhotněním zvýší až o 35%. Objemově přibude až 50% plazmy a 24% červených krvinek. Důsledkem toho je zředění krve se sníženým počtem erytrocytů a sníženou hladinou hemoglobinu. Nižší je i počet krevních destiček trombocytů. Leukocytů v těhotenství přibude na 8000 až 10000/ $\mu\text{g/l}$ . Sedimentace červených krvinek se zvýší až o 50/hod, naopak hladina plazmatického železa je nižší, 60 až 70 $\mu\text{mol/l}$ . (14)

## 2 PRAVIDLA TĚHOTENSKÉ VÝŽIVY

Jíst a pít je základní lidská potřeba. Bez této potřeby nemůžeme fungovat. Správná výživa budoucí maminky je lehce specifičtější než doporučení pro populaci, ale základ je totožný. Není žádoucí jíst za dva, ale být za dva zdravá, šťastná a spokojená.

Pro lepší využití živin je výhodné stravu konzumovat pravidelně a v menších porcích 5x denně v průběhu celého dne. Správný jídelníček by měl být pestrý, jen tak tělo dostane to, co potřebuje a co žádá. Základní složky jsou sacharidy, tuky, bílkoviny, vitamíny, minerální látky a voda. Pestrost živin působí jako ochranný faktor v prevenci různých onemocnění. (19, 5)

### 2.1 Potravinová pyramida

Pestrost potravin (živin) nám pomáhá objasňovat takzvaná Potravinová pyramida. V různých zemích jsou různá specifika, výživová doporučení šitá přesně podle svých tradic, potřeb a možností.

Potravinová pyramida České republiky má čtyři patra dle oficiálního doporučení Ministerstva zdravotnictví. Trojúhelníkový tvar pyramidy představuje doporučené množství konzumovaných potravin v jednotlivých patrech. To znamená, čím vyšší patro, tím méně by je budoucí maminka (a ne jen ona) měla konzumovat. Těhotné ženy svoji energetickou potřebu průběžně zvyšují, pohybová aktivita však bývá postupně omezována. Proto se doporučuje v průběhu II. trimestru postupně přidávat ke každé skupině potravinové pyramidy o jednu porci více. Důležité je věnovat čas výběru výživově hodnotným potravinám než energetické hodnotě. (19, 24)

#### 2.1.1 První patro PP – obiloviny

V těhotenství je potřeba energie o něco vyšší, a proto by ji budoucí maminka měla čerpat především ze sacharidů – ve formě obilovin. Proto tvoří obiloviny základ potravinové pyramidy a to právě: pšenice, ječmen, žito, oves, rýže, kukuřice, čiroh, proso a tak zvané pseudoobiloviny, jako je pohanka, amarant (laskavec) a merlík chilský (tyto obiloviny obsahují 55 – 78% sacharidů z celkové hmotnosti). Obiloviny obsahují také bílkoviny, tuky, vitamíny (převážně skupiny B), minerální látky a důležitou vlákninu.

Množství živin v mouce vyráběné z obilovin je závislé na takzvaném stupni vymletí. To znamená, že cennější jsou více vymílané a celozrnné mouky. Obsahují větší množství obalových vrstev zrna, a tím větší množství tělu prospěšných živin.

Těhotným ženám se doporučuje podle energetické hodnoty konzumovat denně 3 – 6 porcí výrobků z této skupiny potravin. Jedna porce je například jeden krajíc chleba (60g), jeden rohlík, 125g vařené či dušené rýže nebo těstovin.

Doporučované potraviny z prvního patra: celozrnné pečivo, těstoviny, rýže natural, müsli a ovesné vločky, pohanková či jáhlová kaše.

Potraviny, u kterých častá kontumace není vhodná: slané rohlíky, housky, sladké koblihy, koláče, buchty, pečivo z bílé mouky, knedlíky a müsli tyčinky v polevě. (19, 5)

### **2.1.2 Druhé patro PP – ovoce a zelenina**

Hlavní složkou ovoce a zeleniny je voda. Dužnaté ovoce obsahuje 70 – 80% vody, zelenina průměrně 80%. Ovoce dále obsahuje 5 – 15% sacharidů a zanedbatelné množství bílkovin a tuků (s výjimkou avokáda, které obsahuje ve 100g 23g tuků a 2g bílkovin). Zelenina obsahuje i zanedbatelné množství sacharidů.

Ovoce a zelenina jsou velmi kvalitním zdrojem vitamínu C, vitamínů skupiny B a karotenoidů.

Pro těhotné je tento přísun vitamínů velmi důležitý, působí jako prevence nebo alternativa farmak u řady onemocnění. Významný je obsah vlákniny a ochranných látek jako antioxidantů. Některé druhy zeleniny jsou zdrojem dobře využitelného vápníku. Doporučené denní množství konzumace ovoce je 2-4 porce, zeleniny 3-5 porcí denně. Jedna porce odpovídá přibližně sevřené pěsti konzumenta.

Doporučované ovoce: čerstvé a různorodé, čerstvě vymačkaná šťáva. Doporučovaná zelenina: zelenina – čerstvá, vařená v páře, dušená, zapékaná, v sladkokyselém nálevu, kysaná.

Naopak zelenina a ovoce, které nejsou vhodné k časté konzumaci: ovoce – kompotované, sušené (hlavně v polevě), marmelády, džemy, kompotované džusy. Zelenina – smažená (hranolky), ve slaném nálevu, nakládaná v oleji. (19, 22)



### **2.1.3 Třetí patro PP – mléko, mléčné výrobky, drůbež, ryby, luštěniny, vejce, ořechy, maso**

Třetí patro dělíme na dvě skupiny, skupinu mléčných výrobků, mléka a na skupinu ryb, luštěnin, drůbeže, masa bez viditelného tuku, vajec a ořechů. Obě tyto skupiny jsou zdrojem kvalitních bílkovin. Toto patro je také bohaté jako zdroj tuků a cholesterolu.

Mléko a mléčné výrobky obsahují velmi kvalitní bílkoviny, vitamíny A, D a vitamíny skupiny B. Jsou především bohatým zdrojem vápníku. Důležitou roli proto tyto výrobky hrají v prevenci osteoporózy. Nejhodnotnější mléčné výrobky jsou především kysané, jemně vysrážené a částečně rozštěpené bílkoviny jsou z nich lépe stravitelné a lépe se z kyselého prostředí využívá vápník. Doporučuje se konzumovat 2-3 porce za den, kdy jedna porce odpovídá 250ml sklenice mléka, 200ml kelímku jogurtu, či 50g sýra (tři tenké plátky tvrdého sýra). Díky vyššímu obsahu tuku by se mělo upřednostňovat spíše nízkotučné mléko a nízkotučné mléčné výrobky.

Skupina ryb, vajec, netučného masa, drůbeže a ořechů nabízí zdroje bílkovin od dobrých zdrojů (luštěniny) po vysoce kvalitní zdroje bílkovin (vejce). Mimo bílkovin poskytuje maso velmi dobře využitelné železo, ryby jód a luštěniny nezbytnou vlákninu. I tato skupina je bohatým zdrojem vitaminů D, A a vitaminů skupiny B. Tato skupina se doporučuje konzumovat v 1-3 porcích za den, kdy jedna porce odpovídá 80g ryb, drůbeže či masa, dvěma vejci, 250ml misce luštěnin. Je velice žádoucí konzumovat 2 porce ryb a 4 vejce za týden pro svou vysokou výživovou hodnotu.

Mléko a mléčné výrobky, které lze jen doporučit: polotučné mléko a mléčné výrobky (do cca 1,5g tuku/litr), jogurty do cca 4% tuku, tvrdé sýry s obsahem tuku do cca 20g ve 100g výrobku, kysané mléčné výrobky.

Ryby, luštěniny, drůbež, maso bez viditelného tuku, vejce a ořechy – dušené, vařené, vařené v páře, zapékané, lžíce ořechů či semínek, maso bez viditelného tuku, vařené vejce.

Mléko a mléčné výrobky, které nejsou vhodné k časté konzumaci: tučné mléko, smetana, šlehačka, smetanové jogurty, plnotučné sýry, nízkotučné jogurty (vyšší obsah umělých sladidel), tavené sýry.

Ryby, luštěniny, drůbež, maso bez viditelného tuku, vejce a ořechy – smažené, přepečené, více než 1 lžíce ořechů či semínek denně, slané oříšky, maso s viditelným tukem, vejce upravená na tuku, tvrdé tučné salámy, párky, klobásy, paštiky, konzervovaná hotová jídla, lahůdkové saláty. (19, 17)

## 2.1.4 Čtvrté patro PP – volné tuky, cukry a sůl

Poslední patro potravinové pyramidy má tvar špičky, tedy se doporučuje malé množství porcí maximálně 2 porce za den volného tuku, oleje, sladidel a soli. Jedna porce tuků či cukrů váží přibližně 10g. Toto poslední patro by mělo představovat onu pomyslnou třešničku na dortu.

Konzumace těchto potravin není vhodná: slané oříšky, chipsy, slaný popcorn, uzeniny, slané sýry, sušenky, cukrovinky, zákusky, bonbony, čokoládové tyčinky, instantní polévky, škvarky, paštiky, slanina, tatarka, tukové polevy.(19, 24)

## 2.2 Pitný režim

Lidské tělo je z 60% tvořeno vodou, jejíž význam je v organismu nezastupitelný. Voda se podílí na přenosu látek, tepla, energie, krevních plynů, je nezbytná k uskutečňování chemických reakcí, má termoregulační a ochrannou funkci, podílí se na funkci ledvin, chrání klouby, nervovou soustavu, ale také plod.

Těhotným ženám se doporučuje přijímat alespoň 3 až 4 litry tekutin denně. Polovinu potřebných tekutin však ženy přijímají stravou, hlavně zeleninou a ovocem.

V případě potíží s trávením může být jejich příčinou nedostatečný příjem tekutin. Strava potřebuje ke svému zhodnocení příjem tekutin. Během těhotenství potřeba tekutin stoupá, jelikož se do tkání ukládá větší množství vody. Plodová voda obnáší 800 ml a více vody, a proto může snadno dojít k nedostatku tekutin, který se projeví ve formě zácpy. Voda se vylučuje při pocení, dýchání a močení. Proto je velmi důležitý dostatečný příjem tekutin.

Během dne by těhotná žena měla vypít nejméně 1,5litrů tekutin. Záleží na řadě vnějších a vnitřních faktorech, jak je teplota prostředí, tělesná aktivita, zdravotní stav, tělesná hmotnost. Obecně se doporučuje přijmout 30-35ml tekutin na kilogram tělesné hmotnosti.

Doporučují se neperlivé minerálky a voda z vodovodu, bylinkové a ovocné čaje, čaj rooibos a stříky z ovocného džusu. Ke splnění dostatečného příjmu tekutin není vhodná káva pro obsah kofeinu, alkoholické nápoje, nápoje s obsahem ovocné šťávy a nektary s cukrem, kola obsahující kofein a limonády se sladidly.

Při nedostatečném pitném režimu dochází k dehydrataci organismu, což se projevuje slabostí, malátností, nervozitou, bolestí hlavy, sníženou tvorbou moči a změnou její barvy

na tmavě žlutou. Při dlouhodobém nedostatku tekutin vzniká vyšší sklon k tvorbě močových kamenů, častějšímu výskytu močových infekcí a k zácpě. (22, 16)

### **2.3 Vitamíny a syntetické preparáty**

Vyvážená strava dodává víceméně všechny vitamíny, které potřebuje matka i plod, avšak jako doplněk stravy se k normální stravě doporučuje pouze kyselina listová a jód, eventuálně hořčík a železo. V dnešní době existují speciální přípravky pro těhotné ženy, které jsou této zvýšené potřebě přizpůsobeny. Ženy jsou obzvláště při prvním těhotenství nejisté, zda běžná strava dokáže pokrýt potřebu všech vitamínů pro ně i pro jejich plod, proto jsou velmi vnímavé vůči reklamě, která nabízí komplexní ochranu a zásobování všemi vitamíny důležitých pro těhotné ženy. Takové výrobky jsou často velmi drahé a negarantují vyvážené zásobování důležitými vitamíny, a proto je jejich užívání potřeba konzultovat s porodní asistentkou. Užívání vitaminových tablet může být dokonce nebezpečné, pokud přípravky obsahují vysoké dávky vitamínů rozpustných ve vodě. (22)

V současné době je trend v užívání doplňků stravy. Užívání se natolik rozmohlo, že podle studie z roku 1999 uskutečněné v České republice, konzumovalo 40% těhotných žen doplňky stravy s obsahem vitamínů a minerálních látek na začátku těhotenství a od druhé poloviny těhotenství je užívalo dokonce více jak 50% žen.

Nejjednodušší formou jsou tzv. monokomponentní suplementa, obsahující pouze jednu účinnou látku, k dostání je v této podobě většina vitamínů a minerálních látek. Další možností jsou kombinované doplňky stravy, to znamená, že v přípravku jsou kombinovány dvě složky, které si navzájem pomáhají například s absorpcí či transportu do krve. Poslední možností jsou doplňky stravy ve formě polykomponentů, obsahující celé spektrum vitamínů, tak zvané multivitaminové přípravky.

Doplňky stravy jsou především vhodné pro ženy, u kterých existuje riziko, které by mohlo bránit adekvátnímu příjmu či vstřebávání vyvážené stravy. Rizikovými ženami jsou ženy adolescentní, podvyživené, sociálně a ekonomicky slabší, ženy závislé na alkoholu, kouření, drogách, ženy stravující se alternativními dietami, ženy s vícečetným těhotenstvím, ženy s krátkým intervalem mezi těhotenstvím. Ohroženy mohou být i ženy obézní a ženy s nesprávnými stravovacími návyky. (15, 16)

### 2.3.1 Foláty

Výraz foláty se používá k označení formy vitamínu B, jež se přirozeně nachází v různých potravinách, zatímco kyselina listová je jeho syntetická podoba, kterou najdeme ve vitaminových doplňcích stravy. Kyselina listová je jedním z mála vitaminů, které se lépe vstřebávají z potravinových doplňků než se stravy, to však neznamená, že bychom je z jídelníčku měli vyřadit.

Příjem kyseliny listové je třeba zvýšit již před otěhotněním. Odborníci doporučují přijímat potravinový doplněk s kyselinou listovou alespoň tři měsíce před plánovaným početím, aby dítěti umožnily co nejpříznivější start do života. Tento vitamin skupiny B hraje důležitou roli při růstu a dělení buněk, což je proces, který probíhá u vyvíjejícího se miminka velmi rychle. V průběhu těhotenství se potřeba kyseliny listové zdvojnásobí.

Nedostatek kyseliny listové v těhotenství je spojován s nižší porodní hmotností a se zvýšeným rizikem defektů nervové trubice. Kyselina listová má vliv na tvorbu červených krvinek a napomáhá vzniku bílkovin.

Zdroje folátů jsou například pórek, chřest, fazole pinto, hovězí játra, listová zelenina, obiloviny, špenát, čočka, cizrna, brokolice, hrách a růžičková kapusta.

Foláty (kyselina listová) jsou spojovány se sníženým rizikem určitých vad, včetně defektů nervové trubice, meningokély, orálních obličejových rozštěpů, strukturálních onemocnění srdce, defektů končetin, anomálií močového ústrojí a hydrocefalu. (1, 9)

### 2.3.2 Železo

Železo jako prvek je nezbytné pro stavbu lidského těla. Ženy ve fertilním věku a těhotné ženy bývají často ohroženy nedostatkem železa v krvi. Železo je nezastupitelnou součástí červených krvinek, které zodpovídají za distribuci kyslíku z plic do zbytku těla. Je-li hladina příliš nízká, zpomaluje se postup kyslíku tělem, což způsobuje pocit únavy a nedostatek energie. Anémie je medicínský výraz pro nedostatek železa v těle a pojí se s únavou. V těhotenství se může žena cítit unavená už jen pro vydávání ohromného množství energie pro tvorbu nového života.

V průběhu těhotenství se požadavky na železo zvyšují v důsledku narůstajícího objemu krevního oběhu a tvorby červených krvinek plodu.

Zdroj železa je například jehněčí maso, meruňky, dýňová semínka. Je-li žena vegetariánka, hrozí jí větší riziko deficitu železa, avšak i tyto ženy mohou díky širokému spektru potravin obsahující železo předejít problémům spojeným s nedostatkem železa. Vitamin C napomáhá vstřebávání železa, proto je rozumné jíst potraviny bohaté na železo spolu s potravinami s vysokým obsahem vitaminu C. Příkladem je přidáním k celozrnným cereáliím pomeranč, nebo k burgeru pár rajčat. (1)

### 2.3.3 Vitamin A

Vitamin A je důležitou látkou pro růst plodu. Vitamin A je potřebný antioxidant, který dokáže chránit důležitý proces dělení buněk. Antioxidanty neutralizují škodlivé sloučeniny zvané volné radikály, kteří napadají buňky DNA. Proto je důležité, aby strava především těhotné ženy obsahovala vitamin A.(1)

Nedostatečný příjem vitaminu A je spojen s nízkou porodní váhou novorozence a pravděpodobně i se sníženou imunitou plodu, avšak větší riziko představuje nadměrný přísun tohoto vitaminu. Suplementace vitaminem A není v populaci těhotných doporučována. Naopak konzumace vitaminu A ve vyšší míře, nebo i jeho jednorázové podání vysoké dávky, může vést k teratogennímu poškození plodu. Kritické období pro poškození plodu je především první trimestr. V těhotenství by neměla být překročena hranice 10000 IU vitaminu A za den, proto by si těhotné měly kontrolovat množství konzumovaného vitaminu a vyhýbat se potravinám velmi bohatým na vitamin A, jakož jsou játra, výrobky z nich a salámy. (15)

### 2.3.4 Vitamín D

Vitamín D představuje pravou ruku vápníku, napomáhá jeho vstřebávání a zlepšuje schopnost využívat vápník při stavbě kostí. Má vliv na správnou funkci nervového systému a zdraví srdce. „*Britští vědci zjistili, že podávání potravinových doplňků s vitaminem D těhotným ženám snižuje riziko toho, že se u jejich dětí v budoucnu objeví roztroušená skleróza*“. „*Výzkumníci z Aberdeenu ve Velké Británii navíc zjistili, že u dětí žen, které v těhotenství přijímají více vitaminu D, existuje nižší riziko výskytu symptomů astmatu*“. (Brázdová, 1999). Tento vitamin je významný jako prevence křivice.

Mnoho žen nemá dostatek vitaminu D, zejména v oblastech, kde příliš nesvítí slunce, nebo pokud tráví dlouhý čas uvnitř budov. Nedostatek vitaminu D vede k deformitám pánve během těhotenství. Doporučená dávka vitaminu D je asi 400 IU za

den, což lze získat ze slunečního svitu, ale také z většiny mléčných výrobků. Zvýšit jeho přísun lze také konzumací potravin, jako je losos, sardinky, mléko a vejce. (1)

Vitamin D díky svojí lipofilní povaze představuje potencionální riziko toxicity při jeho nadměrném příjmu. Intoxikace je možná pouze při jeho nadměrném perorálním příjmu.(15, 2)

### **2.3.5 Vitamin E**

Vitamin E je významným antioxidantem. Vitamin E zlepšuje průtok krve a tím i zásobování plodu živinami, tudíž zajišťuje i růst plodu. Hladina antioxidantů má vliv na průběh a výsledek těhotenství, nejen na růst plodu, ale mohou ovlivňovat porodní váhu, výskyt předčasných porodů i preeklampsii. Deficit vitamínu E v našich podmínkách není častý, průměrný příjem je 11mg/den vitamínu E, avšak referenční hodnota pro příjem vitamínu E je 13mg/den. Vitamin E je obsažen v oleji z pšeničných klíčků, másle, mléce, burských oříšcích, sóji, salátu a v masě savců. (7, 17)

### **2.3.6 Vitamin C**

Vitamin C je pro správný průběh těhotenství nepostradatelný, plní v těle řadu funkcí například vychytává volné radikály, je důležitý pro imunitní reakce, podílí se na syntéze kolagenu, hormonů adrenalinu a noradrenalinu, tyrozinu, serotoninu a mnoha dalších.

Při konzumaci dostatečného množství ovoce a zeleniny každý den nepředstavuje pokrytí denní dávky žádný problém. Bylo prokázáno, že vitamin C se v organismu lépe resorbuje z potravin než ze suplementů stravy.

Dlouhodobí nadměrný příjem vitamínu C (nad 400mg/den), může vést u dítěte k rozvoji podmíněné hypovitaminózy C po porodu. Dítě si v děloze zvykne na vyšší přísun, který pokud není dodáván v obvyklé dávce i po porodu, vede k projevům nedostatku vitamínu C. Z rostlinných zdrojů je na vitamín C velmi bohatý šípek, rakytník, citrusy jako je limetka, citrón, pomeranč, grapefruit, dále brambory nebo rajčata, papája, brokolice, černý rybíz, jahody, květák, špenát, kiwi a brusinky. (15)

### 2.3.7 Vápník

V těhotenství je potřeba vápníku dvojnásobná dávka, a to asi 1000mg vápníku denně, což je množství odpovídající 3 až 4 sklenicím mléka. Vápník je důležitý pro zdravé kosti, a plod pracuje na tom, aby si jich vytvořil téměř 300. Udržováním dostatečné hladiny vápníku, (ale i hořčíku) lze snížit riziko preeklampsie.

Hlavní zdroje vápníku jsou mléčné výrobky, tofu, semínka chia, mandle, lískové oříšky, pomerančový džus, sardinky, losos.

Dává-li si žena steak, měla by vynechat zmíněnou sklenici mléka, jelikož mléko narušuje vstřebávání železa. Některé vitamíny se užívají ve dvou tobolkách, aby se oddělil příjem vápníku a příjem železa. Takto bychom měli přistupovat i ke svým jídlům, dbát na to, aby jedno bylo bohaté na železo a druhé na vápník.

Je-li žena vegetariánka (veganka), hrozí jí větší riziko nedostatku vápníku, proto by měla konzumovat spoustu rozmanité listové zeleniny, fíky, pomeranče. (1, 7)

### 2.3.8 Jód

Jakmile žena otěhotní, často dostane od svého lékaře předepsané tablety s jódem. Stopový prvek jód je důležitý jak pro matku, tak pro plod, jelikož je součástí hormonů štítné žlázy, které regulují tělesnou teplotu, bilanci vody a různé hormonální procesy. Odpovídá za funkci centrálního nervového systému a za růst a tělesný vývoj. V těhotenství se potřeba jódu zvyšuje, jednak se vytváří více hormonů štítné žlázy a plod začíná od 12. týdne sám vytvářet hormony. Pokud je málo jódu, dochází ke zvětšení štítné žlázy.

Těhotným ženám se doporučuje přijímat 230mg jódu denně. Tuto potřebu lze pokrýt jedním pokrmem z mořských ryb denně. Každý den konzumuje rybu pouze málo žen, a proto by měly konzumovat také jodidovou kuchyňskou sůl a potraviny obohacené jódem, avšak tímto způsobem nelze pokrýt zvýšenou potřebu jódu, proto se doporučuje pravidelná konzumace ryb, alespoň dvakrát do týdne a užívat tablety s obsahem jódu (v denní dávce 100mg). Pozor na tablety s kyselinou listovou, často obsahují jód, dokonce až 200mg v jedné tabletě. Ženy užívající kyselinu listovou společně obsaženou s jódem žádné jiné tablety či přípravky nepotřebují. Naopak při nadbytečném příjmu jódu může dojít k hyperfunkci štítné žlázy.

Následky nedostatku jódu mohou být novorozenecký hypothyreodismus, kretenismus, potraty, nízká porodní hmotnost, vyšší porodní úmrtnost, struma a hypothyreoidismus matky. (22, 2)

### **2.3.9 Hořčík**

Deficit hořčíku může vyvolat mateřské, fetální i neonatální následky, které mohou u dítěte přetrvávat celý život. Nedostatek hořčíku v těhotenství je dáván do souvislosti se zvýšenou mírou potratů, přispívá k patologickému průběhu těhotenství a vyvolává předčasnou činnost děložních svalů, což může způsobit předčasný porod před 37. týdnem těhotenství nebo spontánní potrat. U novorozenců může deficit hořčíku vést k častějšímu výskytu vrozených vývojových vad či k edémům. Předpokládá se, že nedostatek magnézia hraje roli v patogenezi syndromu náhlého úmrtí kojence.

Doporučená denní dávka hořčíku ve stravě těhotných je 310mg za den. Při deficitu je nutné zvýšit hladinu hořčíku ze stravy či pomocí suplementů.

Potraviny bohaté na hořčík jsou mléko, mléčné výrobky, sojové boby, luštěniny, pomeranče, brambory. (15, 7)

### **2.3.10 Zinek**

Zinek je velice důležitý pro správný růst plodu. Jeden z hlavních projevů deficitu zinku je růstová retardace plodu čili opožděný růst vzhledem ke gestačnímu stáří plodu a nízká porodní hmotnost. Snížená koncentrace zinku byla prokázána u žen, které porodily plod s anencefalií, dále se předpokládá, že deficit zinku by mohl být přidružený faktor v patogenezi defektů neurální trubice, předčasného porodu či potratu. Doporučená denní dávka zinku je 10mg za den. Suplementace zinku v našich podmínkách u většiny žen není nutná.

Zvýšená opatrnost by měla být věnována zejména vegetariánkám, které mohou mít nedostatečný přívod zinku z rostlinné stravy a ženám, které užívají suplementy železa.

V potravě jsou hlavními zdroji zinku játra, tmavé maso, mléko, vaječné žloutky a mořští živočichové - hlavně ústřice. Z rostlinných produktů jsou to především celozrnné cereálie, fazole, ořechy a dýňová semena. (15, 2)



### **2.3.11 Selen**

Selen je potřebný pro správnou funkci imunitního systému a bývá považován za ochranný faktor proti vzniku rakoviny a kardiovaskulárního onemocnění. Nedostatek selenu se dává do souvislosti se vznikem preeklampsie a častých potratů, předčasných porodů a nízké porodní váhy novorozenců.

Obsah selenu v potravinách je závislý na obsahu selenu v půdě, kdy největší nedostatky selenu jsou hlášeny v oblasti Číny, kde hrozí rozvoj Keshenova onemocnění. Suplementární podávání selenu v této oblasti představuje ochranu pro ženu i pro plod. V našich podmínkách je příjem selenu vyvážený, pohybuje se kolem 70 µg/den, přičemž doporučený denní příjem činí 30-70µg. Selen je v potravě nejvíce obsažen v ořechách, vnitřnostech a mořských rybách. (15, 7)

### **2.3.12 Dokosahexaenová kyselina**

Dokosahexaenová kyselina (DHA) je esenciální mastná kyselina, kterou najdeme převážně v rybách. Tato kyselina si získala spoustu pozornosti díky své schopnosti zlepšovat zdraví mozku. Klinické testy prokázaly, že děti maminek, které jedly více ryb, mají vyšší IQ, mají ostřejší zrak, lépe spí a lépe komunikují. U žen, které jedí ryby více než dvakrát do týdne, se snižuje riziko propuknutí poporodní deprese.

Mezi zdroje dokosahexaenové kyseliny patří makrela, losos Coho zvaný stříbrný, tuňák a jehněčí. (1)

### **3 PRVNÍ TRIMESTR**

První trimestr je období od oplození vajíčka až do 12 týdne těhotenství.

Je to období rychlého růstu, kdy je zapotřebí tyto změny podpořit nutričně bohatými potravinami. Zároveň je toto období pro ženy složité vzhledem k obtížím s konzumací potravin. Výběr jim znemožňuje averze k určitým potravinám, nevolnost i zvracení. (1)

#### **3.1 Zdravá strava, zdravé těhotenství**

Jíst tak, aby to bylo výhodné pro ženu i pro její plod, může být složitější, než by se mohlo zdát. Avšak se správnými informacemi se lze stravovat tak, aby žena přispěla nejen k úspěšnému otěhotnění, ale i ke zdravému těhotenství. Miminko na ženu v otázce výživy naprosto spoléhá. Vědci prokázali, že výběr stravy v těhotenství ovlivňuje zdraví dítěte na celá léta jeho budoucího života.

Pomocí stravování se lze vypořádat s těhotenskými obtížemi, jako jsou například ranní nevolnosti nebo únava. To co žena jí, má zásadní vliv na její tělo a na to, jak se vypořádá s průběhem mateřství. Určité látky, obsažené v potravinách, mohou napomoci tělu vyrovnat se s různými nepříjemnostmi i radostmi těhotenství. Správná výživa může snížit riziko vrozených vad, samovolného potratu, může zmírnit těhotenské obtíže, zlepšit porodní váhu novorozence a napomoci vývoji mozku a zraku dítěte.

Velmi jednoduše řečeno - je zapotřebí se soustředit na potraviny v přirozeném stavu, jež nejsou průmyslově zpracovány, na velké množství listové zeleniny, celozrnné výrobky, ořechy, luštěniny a ovoce, ryby a mléko.

Pokud si svá nejoblíbenější jídla žena vyhledává na internetu, často narazí na něčí vysvětlení, proč by je těhotné měli či neměli konzumovat. Často se názory liší a nejsou důvěryhodné. Proto by se žena měla držet faktů a čerpat informace především z odborných publikací. (1, 19)

## 3.2 Nutriční potřeby v 1. trimestru

Před otěhotněním i v jeho průběhu je nesmírně důležité přijímat určité látky, jako jsou kyselina listová, vápník, železo, DHA mastné kyseliny, vitamín B<sub>6</sub>. Dále existuje více než tucet živin, které v těhotenství tělo potřebuje.

V těhotenství by se měl zvýšit příjem železa o 100%, příjem vitamínu A o 60%, vitamínu B<sub>6</sub> a kyseliny listové o 50% a vitamínu C, B<sub>12</sub> a B<sub>2</sub> o 30%. Tyto látky hrají důležitou roli nejen v předcházení deficitu, ale některé z nich zvyšují plodnost, zmírňují nevolnosti, dodávají tělu energii, zmírňují bolest a nalítí prsů či předcházejí poporodní depresi.

Nároky na výživu závisí na různých faktorech, od zdravotního stavu ženy, věku, váhy až po stupeň aktivity, dědičnosti a aktuální hladině stresu v průběhu života.

Potřebné denní množství vitamínů: Thiamin 1,4mg, Riboflavin 1,4mg, kyselina pantotenová 6mg, vitamín B<sub>6</sub> 1,9mg, foláty 800μg, vitamín B<sub>12</sub> 2,6μg, vitamín A 2700IU, vitamín C 85mg, vitamín D 400IU, vitamín E 15mg, vitamín K 90μg.

Potřebné denní množství minerálů: Sodík 1500mg, Draslík 4700mg, Vápník 1000mg, Fosfor 700mg, Hořčík 350mg u žen ve věku 31 – 35let 360mg. Železo 27mg, Zinek 11mg, Jód 220μg, Selen 60μg, Měď 1000μg, Mangan 2mg, Fluor 3mg, Chrom 30μg. (1)

### **3.3 Časté obtíže v 1. trimestru**

#### **3.3.1 Únava**

Schopnost vajíčka a spermie splynout a dále se dělit, dokud nevzniknou stovky až tisíce buněk a nakonec i plod, představuje spoustu práce, proto je zapotřebí velké množství živin. Jsou to zejména vitaminy skupiny B, vitamin A, bílkoviny a tuky. Rychlost vývinu zygoty (o málo později embrya) je obrovská a vyžaduje obrovské množství živin. Není divu, že jedním z prvních příznaků těhotenství bývá nezvyklá únava. Proto těhotná potřebuje konzumovat potraviny, které dodávají energii, jako jsou například ovesné vločky, potraviny s vysokým obsahem vitamínu B jako jsou chřest, hnědá rýže a losos. (1, 4)

#### **3.3.2 Výkyvy nálad**

Mnoho nastávajících maminek cítí po celou dobu těhotenství velké emoční výkyvy, které jsou v tomto období zcela normální. Tělo ženy produkuje hormony a další chemické látky, které mají zásadní vliv na rozpoložení ženy a mnohé z nálad jsou jejich přímým důsledkem. Tělo potřebuje bílkoviny k produkci hormonů, které způsobují udržení těhotenství, zvětšování prsů, růst dělohy i výkyvy nálad. Dobrymi zdroji bílkovin jsou fazole, ořechy, mléčné výrobky, semínka a maso. (1, 4)

#### **3.3.3 Těhotenské nevolnosti**

Ranní nevolnosti jsou často jednou z prvních známek těhotenství, avšak nevolnost se může dostavit během celého dne.

Nevolnost je často vyvolaná pachem některých potravin nebo cigaretovým kouřem. Obvykle po 12. týdnu těhotenství vymizí.

V první řadě je dobré vyhýbat se pachům, které nevolnost způsobují. Velmi důležité je nepřestat jíst, ba naopak je důležité jíst často, ale v malých dávkách.

Těhotenské nevolnosti obvykle vznikají ve chvíli, kdy si tělo začne tvořit hormon HCG - choriogonadotropin. To nastává, když se oplodněné vajíčko uhnízdí v děložní stěně - to se děje během prvního měsíce těhotenství, kdy hladina HCG stoupá prudce hlavně po 10.

dni těhotenství. Ranní nevolnosti častěji postihují ženy, které i mimo těhotenství trpí kinetózou - nevolností v autě, autobuse, migrénami nebo u nichž dokážou vyvolat nevolnosti některé pachy či chutě. (1)

Existují potraviny, které pomohou nevolnosti zmírnit a jsou to například jablečné pyré, banán, zázvor, ledová tříšť, vodní meloun a mnohé další.

Jablečné pyré je ideální jídlo pro nastávající matky, které trpí ranními nevolnostmi. Je lehké do žaludku a navíc je plné cenných živin. Jablečné pyré je dobrým zdrojem tekutin, který zabraňuje dehydrataci. Sloučeniny obsažené v jablečných slupkách jsou výbornými antioxidanty, které bojují s volnými radikály a podporují imunitní systém. Jablka jsou bohatým zdrojem vitamínu C. V prvním trimestru se objevuje výrazná únava, kterou ženám pomáhají zvládat potraviny jako je jablečné pyré. (1)

Jeden velký banán obsahuje 4g vlákniny a asi 20% doporučené denní dávky vitamínu C a vitamínu B<sub>6</sub>. Jsou bohaté na draslík – 480mg, což je čtvrtina doporučené denní dávky. Dále obsahují asi 40μg folátu a 37mg. hořčíku. Hořčík a draslík jsou minerály potřebné pro rovnováhu tekutin v těle, a proto se doporučují jako domácí lék pro lidi, kteří zvraceli. Díky velkému obsahu draslíku napomáhají udržení správné hodnoty krevního tlaku.

Banány patří mezi významné antioxidanty, podílí se na snižování cukru v krvi a pomáhají snižovat hladinu špatného cholesterolu. (1)

Čerstvý krémový sýr má jemnou chuť a zároveň vysokou výživovou hodnotu. Obsahuje velké množství vápníku. Dvě lžice nízkotučného krémového sýra obsahují okolo 50 mg vápníku, což je 5% doporučené denní dávky pro těhotné ženy. Vápník a v něm obsažený cholin jsou důležitou nutriční látkou pro správný vývoj mozku plodu.

Zázvor je účinný proti ranním nevolnostem, avšak v dávkách vyšších 1000mg. Schopnost zázvoru potlačovat nevolnosti souvisí s jeho schopností zvyšovat pohyblivost zažívacího traktu a zároveň má protizánětlivé účinky. Pozitivně ovlivňuje nervový systém, působí na receptory serotoninu, které spouštějí pocit spokojenosti a štěstí.

Ledová tříšť a voda pomáhají uklidnit žaludek podrážděný zvracením, navíc zabraňují dehydrataci. (1)

Pórek je bohatým zdrojem vitamínu A, vitamínu C a železa, obsahuje vlákninu, vitaminy skupiny B a minerály. Tato zelenina je zdrojem vápníku (56mg na šálek), který se jinak nachází především v mléčných výrobcích. Pórek obsahuje ve vápníku cholin, který je nezbytnou složkou pro správný vývoj mozku plodu. Pórek má jemnou a nasládlou chuť, díky ní je vhodný pro ženy v prvním trimestru trpící ranní nevolností.

Citróny díky své svěží a příjemné vůni čerstvého citronu mohou ženám pomoci zmírnit nevolnost a zvracení. Obsahují vitamin C, který je jedním z nejdůležitějších antioxidantů v přírodě. Vitamin C hraje důležitou roli v podpoře imunitního systému.

Teplá ovesná kaše udělá dobře podrážděnému žaludku, má jemnou chuť a snadno se tráví. Ovesné vločky jsou plné zdravých výživných látek, jako je vláknina, proteiny, vitaminy, minerály. Vláknina má velký objem, naplní žaludek a vyvolá pocit sytosti, toho využíváme při omezení těhotenských chutí nebo vyvarování se ranním nevolnostem. Bílkovina zasytí na delší dobu a tím uklidní podrážděný žaludek. (1)

Obyčejný neslaný popkorn je plný výživných látek. Obsahuje 1g vlákniny na šálek, při mlsání, kdy sníte 3 až 4 šálky za večer, získáme 15% denní dávky vlákniny spolu s trochou proteinů, folátů, hořčíku a manganu. Popkorn je výbornou náhradou při neodolatelné chuti na bramborové smažené lupínky či jiné pochutiny bohaté na tuky, cukry nebo soli. Navíc se řadí mezi potraviny pomáhající proti nevolnostem, díky své nevýrazné chuti.

Vodní meloun obsahuje kromě vody a vlákniny vysoké množství vitaminů skupiny B, vitaminu A a C. Je to ovoce, které je sladké, ale neobsahuje mnoho kalorií. Je vhodné pro nastávající maminky, které trpí obtížemi, jako jsou ranní nevolnosti, žízeň a nechut' k různým potravinám. (1, 4)

## 4 DRUHÝ TRIMESTR

Druhý trimestr trvá od 13. do 27. týdne. V tomto období spousta žen prožívá obnovený příliv energie a mnoho žen považuje druhý trimestr za nejlepší část těhotenství. Je vhodné konzumovat výživnější jídlo, které podpoří růst plodu. V druhém trimestru je důležité nadále pokračovat s konzumací potravin doporučených pro první trimestr, avšak některé další přidat. (1)

### 4.1 Nutriční potřeby klíčových živin v druhém trimestru

Denní nutriční potřeba vitamínu A činí 2700IU, folátů 800 $\mu$ g, vitamínu B<sub>12</sub> 2,2 $\mu$ g, vitamínu C 85mg, vitamínu D 400IU. Denní potřeba vápníku činí 100mg, železa 27mg, sodíku 2400mg, zinku 15mg. Bílkoviny alespoň 60g, vlákniny 25 až 30g, tekutin 2 až 2,5 litru. (1, 4)

### 4.2 Časté obtíže ve druhém trimestru a jejich řešení pomocí stravy

Ranní nevolnost mohou nahradit bolesti zad, citlivost prsů, křeče nohou, akné, plynatost, pálení žáhy, zácpa, nedostatek energie. (1)

#### 4.2.1 Zácpa

Velké procento žen v těhotenství trpí více či méně intenzivní zácpou. O zácpu jde tehdy, kdy žena více než tři dny nemá stolici a břicho je nafouklé.

V těhotenství hormon zvaný progesteron uvolňuje střevní svalovinu, tím se zpomaluje transport potravy a vstřebává se více tekutin, tím se zvyšuje možnost vzniku zácpy. Stolice je tvrdá, suchá, méně častá.

Důležitá je konzumace potravy obsahující vlákninu, dostatečný příjem zeleniny a ovoce a dostatečný pitný režim, alespoň 1,5litru zabraňují tomu, aby stolice byla příliš tuhá. Velmi důležitý je také dostatek pohybu. Přírodní účinek na pravidelné vyprazdňování mají sušené švestky, mléčný cukr, otruby, lněná semínka s nutným zvýšením příjmu tekutin. (4, 16)

## 4.2.2 Nadýmání

Zvýšená hladina progesteronu má na svědomí u některých těhotných žen i nadýmání a plynatost. Progesteron zpomaluje trávicí trakt, což způsobuje zadržování potravy ve střevech o něco déle. To přináší určité výhody, jako lepší příležitost jídlo vstřebávat, znamená to však i fakt, že mikroby ve střevě mají více času potravu fermentovat, což způsobuje větší množství plynů.

Při nadměrném nadýmání je třeba omezit polykání vzduchu, kterému lze zabránit omezením používání brček při přijímání tekutin, neupíjením horkých nápojů či polévek. Při obtížích s nadýmáním je důležité dodržovat dostatečný pitný režim, který pomáhá zajišťovat pohyb potravy ve střevech. Dále je zapotřebí dávat přednost potravinám s vysokým obsahem vlákniny, která rovněž pomáhá protlačit stravu střevem, ořechy, semínka, zelenina, ovoce a obiloviny. Je potřeba se také vyhýbat potravinám, které nadýmání podporují, například zelí, tučným jídlům a syceným nápojům. Zdravý zažívací trakt je domovem celé řady probiotik, což jsou hodné mikroby, kteří jej obývají. Proto v boji s nadýmáním, plynatostí a zácpou pomohou kysané výrobky, jako jsou kefíry, jogurty, které probiotika obsahují. (1, 18)

## 4.2.3 Křeče

Bolestivé stahy svalů se nazývají křeče. Vyskytují se obvykle v lýtkách a chodidlech. Projevují se velmi často v noci.

Křeče mohou být vyvolané nedostatkem vápníku a vitamínu D, B, E, některých minerálů, především hořčíku. Nedostatek hořčíku se může projevit ve svalech či orgánech, ale hodnota v krvi může být normální. Nejčastějšími příčinami nedostatku hořčíku jsou stavy silného pocení, chronický alkoholismus, těhotenství, dlouhodobé hladovění či jednostranné diety, silná fyzická námaha či stres, užívání močopudných prostředků (diuretik) či projímadel, chronický průjem či zvracení, onemocnění štítné žlázy nebo cukrovka. Křeče mohou být rovněž vyvolané nedostatečným pitným režimem. Proti křečím pomáhá chůze pro zlepšení krevního oběhu. Někdy pomáhá protažení svalu postiženého křečí, masáž či koupel v teplé vodě. Je nutné mít na paměti, že prudká bolest ve svalu nemusí být způsobena pouze křečí, ale i žilní trombózou či natržením svalu. Pokud by bolest trvala dlouho, je zapotřebí navštívit lékaře. Prevencí opakovaného výskytu křečí je léčba výchozího onemocnění či stavu nerovnováhy, který křeče vyvolává. (4, 11)



#### 4.2.4 Pálení žáhy

Pálení žáhy poskytuje asi 75% žen, především na konci těhotenství, kdy stále rostoucí děloha tlačí na žaludek. Česlo na vstupu do žaludku se nedomyká v důsledku hormonálních změn, tudíž se žaludeční kyselina vrací do jícnu. Projevuje se silnou bolestí uprostřed hrudi. Pálení žáhy je velmi nepříjemné a navíc to neprospívá zubům, jelikož se žaludeční kyselina částečně dostává až do úst, kde napadá zubní sklovinu.

Pálení žáhy způsobují: kořeněná a smažená, tučná jídla, velké porce pokrmu, ale i stres a kouření. Proti pálení žáhy pomáhá zdržet se těchto nezdravých pokrmů a nezdravých návyků. Dále pomáhá teplé mléko, bílý chléb, ovesné vločky či namočená lněná semínka a vypodložení hlavy v době odpočinku. (4, 22)

#### 4.2.5 Vyrážka

Obvykle se vyskytuje u žen s nadváhou, které se hodně potí. Vyrážku však můžou vyvolat hormonální změny, či alergická reakce.

Postižené místo je důležité častěji mýt vodou a neparfémovaným mýdlem a dostatečně vysoušet, promazávat mastnými neparfémovanými krémy a nošení bavlněného prodyšného prádla. (4)

#### 4.2.6 Strie

U 90% těhotných se v průběhu II. trimestru objeví červené až fialové jizvičky, především v oblasti břicha, prsů a stehů. V průběhu těhotenství se mohou rozšiřovat. Na vzniku strií se podílí především genetika, hormonální a mechanické změny. Po porodu zůstávají ve formě světlých, perleťově bílých jizviček. Prevencí vzniku strií při zvětšujících se prsech a rozpínající se pokožce je důležitý dostatečný pitný režim, ale také užívání hydratačních krémů. Dobrá, pevná podprsenka může pomoci v prevenci strií prsů, společně se zařazením do jídelníčku zdravých zdrojů tuků, jako jsou ryby, lněné semínko, ale také potraviny podporující zdraví pokožky jako je chřest, rebarbora a kiwi.

Pajizévký vznikají na kůži, jestliže je napjata nad mez normální pružnosti. Příčinou může být nadměrná váha, či nedostatečná vyvážená strava a přijímáním malého množství tekutin. (4, 1, 18)

## 4.2.7 Akné

Kůže je orgán s největší plochou na lidském těle a jednou z jejích funkcí je funkce vylučovací. Pokud se v organismu vyskytne větší množství toxických látek, než mohou ledviny a játra zpracovat, nastupuje funkce kůže. Pokud toxiny odcházejí pokožkou, narušují její zdravou soudržnost a odolnost. Toto je klíčový faktor mnoha kožních poruch, včetně akné. V těhotenství bývá akné způsobeno především těhotenskými hormony. Při akné pozorujeme černé tečky, bílé puchýřky a růžové nebo zarudlé skvrny nejčastěji na tváři, šíji, hrudníku a zádech. Při boji s akné je zapotřebí upravit životosprávu čili dodržování zásad racionální výživy. Je důležité omezit v jídelníčku tučná jídla, uzeniny, sladkosti, bílé pečivo, instantní výrobky, příliš slaná a kořeněná jídla, nápoje typu Coca-cola, Fanta a kupované džusy. Dále se doporučuje zařadit do jídelníčku ve zvýšené míře zeleninu, ovoce, celozrnné pečivo, bílé maso, luštěniny, bílé jogurty, kefíry, celozrnné obiloviny a těstoviny, čerstvě lisované šťávy, červený a černý rybíz. Dále kvalitní příjem vitamínu B, jehož nedostatek se projevuje zvýšenou činností mazových žlázek a příjem zinku, který napomáhá regeneraci kůže. Důležitý je dostatečný pitný režim a dostatečné mytí obličeje či postižené partie. (11, 1)

## 5 TŘETÍ TRIMESTR

Třetí trimestr je období od 24. týdne těhotenství do konce. Toto období je pro ženy často zatěžující a náročné z důvodu vyšší váhy, menší možnosti pohybu, bolesti zad a svalů, častým otokům a obtížnému spánku. Pro ženy je toto období dlouhé, náročné a ženy netrpělivě vyhlíží porod.

### 5.1 Časté obtíže v třetím trimestru a jejich řešení pomocí stravy

Mezi nejčastější obtíže v třetím trimestru těhotenství patří hemeroidy, průjem, poruchy spánku a otoky čili edémy. Tyto obtíže ženám pomůže zmírňovat správná strava, ale mohou jim i správnými postupy předcházet. (1)

#### 5.1.1 Hemeroidy

Hemeroidy jsou rozšířené žíly kolem řitního otvoru, projevují se kulovitým zduřením kolem konečníku, svědí, pálí a bolí při sezení a často při stolici krvácejí. Objevují se již při těhotenství nebo až po porodu. Příčinou vzniku hemeroidů je zvýšený nitrobřišní tlak, změny vaziva, svalstva a oběhových poměrů v malé pánvi. Těhotným ženám trpícím na hemeroidy se doporučuje udržovat pravidelnou vláchnou stolicí dostatečnou konzumací vlákniny, což vyloučí nutnost většího tlaku na stolicí. Je třeba zabránit zvedání těžkých břemen, jako prevence zvyšování nitrobřišního tlaku a vyššího tlaku v rektálních žilách při napětí zádových svalů. Ze stejných důvodů je třeba předcházet nachlazení a kašli, například pomocí ovoce bohatého na vitamíny, jako je vitamín C. (14, 17)

#### 5.1.2 Průjem

Průjem se může objevit kdykoli během těhotenství, jeho příčinu je třeba hledat v první řadě v dietní chybě či v infekci. Při průjmech je potřeba zvýšit přívod tekutin, aby se uhradila jejich ztráta. Trvá-li průjem dva a více dnů, je zapotřebí vyhledat lékaře. (14)

### 5.1.3 Poruchy spánku

Nespavost, časté buzení a znepokojující sny můžeme potlačit několika metodami. Osvědčila se teplá sprcha, uvolňující masáž, relaxační hudba, ale také teplý mléčný nápoj, který může napomoci vzniku pohody a ospalosti, ale také zmírnění pálení žáhy, které může být taktéž příčinou zhoršeného spánku.

Stoupající hladina progesteronu, může způsobit ospalost během dne. Rovněž se může dostavit chrápaní, spánková apnoe nebo častější návštěvy toalety během noci. Mnoho žen popisuje zhoršení spánku v důsledku emocí, kde nejčastěji popisují obavy z porodu, z jejich mateřství v souvislosti s prací, nebo ze změny vztahu s partnerem. Další příznaky, které se projevují u žen v těhotenství poruchou spánku, jsou syndrom neklidných nohou, pálení žáhy nebo další problémy se zažíváním.

Ženy by měly pít více přes den, zejména vodu a snížit přísun tekutin před spaním.

Dále se doporučuje omezit pikantní, kyselé a smažené pokrmy, jíst častěji a malé porce, tím se zabrání pálení žáhy. Proti syndromu neklidných nohou pomáhá vyšší příjem železa a kyseliny listové. (4, 14)

### 5.1.4 Edémy

Otoky zejména na dolních končetinách se v menší míře vyskytují u většiny těhotných. Jsou důsledkem retence vody v organismu těhotné a vlivem těhotenských hormonů estrogenů a progesteronu. K tomuto ukládání vody může docházet především v teplém ročním období nebo ke konci těhotenství. Otoky také vznikají vlivem nedostatku bílkovin, draslíku nebo sodíku, ty zajišťují, aby se tekutina udržovala v krevních cévách a aby byla v těhotenství pokryta zvýšená potřeba krve. Dříve se těhotným ženám doporučovalo regulovat otoky pomocí rýžových a ovocných dnů, odvodňujících čajů a omezení přísunu soli, což se dnes již zcela jistě nedoporučuje. Hromadění tekutin není problém nadměrné konzumace nápojů, nýbrž patří k těhotenství. Pokud k tomu těhotná žena jí ještě pouze ovoce a rýži a redukuje příjem nápojů, dochází k redukci přísunu soli, bílkovin a minerálů, což usnadňuje tvorbu otoků. To může mít za následek, že vzniká nedostatek živin, krev se už neudrží v cévách a hromadí se v okolí buněk a důsledkem jsou otoky čili edémy. Rozšíření a zvětšení otoku na celé bérce, stehna, podbřišek, ruce a obličej je závažným průkazem hromadění tekutin a může být příznakem pozdní gestózy,

což je závažná těhotenská komplikace, kvůli které každou návštěvu v prenatální poradně žena ukazuje rozsah otoků a přírůstek na váze. (14, 2)

## **6 ALIMENTÁRNÍ NÁKAZY**

Alimentární nákazy jsou infekční onemocnění přenášena potravou se závažným dopadem na vývoj plodu. (17)

### **6.1 Listeriόza**

Základním způsobem přenosu tohoto infekčního onemocnění je přenos potravou. Zdrojem listéria monocytogenes je nakažený člověk, domácí i divocí savci. Listérie přežívají ve vodě, v bahně, v siláži, píci i v půdě. Při zrání plísňových sýrů také dochází k podpoře růstu listérií. U těhotných žen se toto onemocnění projevuje mírnými horečnatými stavy avšak pro plod má tato nákaza mnohem horší důsledky. Listeriόza způsobuje potrat plodu především v druhé polovině těhotenství. Nakazí-li se žena až v posledním trimestru těhotenství, přenáší se onemocnění na novorozence během porodu a představuje pro něj závažné zdravotní riziko s častým úmrtím.

Preventivní opatření před onemocněním listeriόzou je známé, avšak ne zcela lidmi dodržované. Jedná se o konzumaci pouze dobře provařené stravy živočišného původu. Dále se doporučuje z mléčných výrobků konzumovat pouze pasterizované mléčné výrobky a mléko, vyhýbat se zrajícím sýrům a v neposlední řadě pečlivě umývat zelenin. Při jejím pěstování budeme používat pouze dostatečně vyzrálý kompost. ( 17, 22)

### **6.2 Toxoplazmόza**

Toxoplazmόza je přenášena z teplotokrevných obratlovců, zejména z koček na člověka. Během těhotenství je nemoc zákeřná pro svůj asymptomatický průběh, avšak může vážně poškozovat vývoj plodu. Ojediněle můžeme pozorovat symptomy jako je horečka, malátnost, zduření lymfatických uzlin, zvětšení sleziny. Závažnost poškození vývoje plodu těhotné ženy prodávající toxoplazmόzu, je infekci prvokem Toxoplasma gondií. Závisí na stáří těhotenství. Probíhá-li tato nákaza v časně fázi těhotenství nebo velkou infekční dávkou, dochází k závažným projevům, například ke spontánnímu potratu, předčasnému porodu, k poškození vývoje mozku či očí plodu. Toxoplasma gondií se přenáší konzumací

syrového nebo nedostatečně tepelně opracovaného masa, z nepasterizovaného mléka nebo vodou nakaženou fekáliemi koček.

Preventivní opatření nacházíme v dobře umytém ovoci, konzumaci pouze dostatečně tepelně upraveného masa i vajec, pasterizované mléko a mléčné výrobky, pití pouze pitné vody. Důležité je dodržování hygienických podmínek při přípravě jídla, to znamená nemíchat nádoby, prkénka pro ještě tepelně neošetřené suroviny s jídlem připraveným ke spotřebě. Těhotné ženy by měly zvýšeně dbát na dodržování hygienických zásad při práci se syrovým masem, umývat si ruce po manipulaci se syrovým masem, umývat kuchyňské povrchy, které přišly do kontaktu se syrovým masem, nedotýkat se sliznic očí a úst při přípravě syrového masa. Ženy by se měly obecně vyhýbat styku s kočkami i s materiály, které mohou být kontaminované fekáliemi koček. U těhotných žen, které jsou rizikovější pro toto onemocnění, lze provádět sérologické testování, eventuálně léčení akutních infekcí a tím snížit možnost a závažnost přenosu infekce na plod. (17)

### **6.3 Salmoneloza**

Salmonela je nejčastější infekcí ze zkaženého masa, projevuje se zvracením, nevolností a průjmy. Tuto infekci lze dostat zejména ze syrových vajec, drůbežího masa a nepasterizovaného mléka. Salmonela je nebezpečná zejména pro staré lidi, těhotné ženy a malé děti. Pokud se těhotná žena nakazí, nastává riziko dehydratace a předčasného porodu. Přenos salmonel syrovými vejci, syrovým masem a syrovými rybami konkrétně znamená, že je potřeba zvláštní opatrnosti před dezerty jako je tiramisu, či při konzumaci majonéz, které se vyrábějí ze syrových vajec. Je třeba se jich během těhotenství vyvarovat. Stejně tak syrového masa v tatarském bifteku, nedostatečně tepelně upravené sekané, syrové ryby používané pro přípravu sushi, uzeného lososa a uzeného pstruha. Proti choroboplodným zárodkům lze bojovat odpovídající hygienou rukou, nožů, prkýnek, umyvadel, pracovních ploch a nádob. Aby došlo ke zničení salmonel, je nutné maso pořádně tepelně upravit, maso nesmí být růžové. ( 22)

## 7 ŽENY S ALTERNATIVNÍ VÝŽIVOU

### 7.1 Vegetariánské diety

Vegetariánské diety jsou založeny na konzumaci 5 základních potravinových skupin: celozrnné výrobky, luštěniny, zelenina, ovoce, ořechy a semena. K nim podle odlišných filosofických směrů a přesvědčení jsou přiřazeny některé potraviny, jako například rostlinné oleje, mléčné výrobky, vejce a sladkosti. Jsou známé studie potvrzující u vegetariánů nižší tělesnou hmotnost, nižší výskyt srdečně cévních onemocnění, diabetu a některých nádorových onemocnění. Jejich zdravotně ochranný význam je pravděpodobně spojen s pestrostí příjmu fytoprotektivních látek, vlákniny a antioxidačních látek. Přesto však při jejich aplikaci v těhotenství by si měla matka uvědomit, že tyto diety jsou pro vývoj dítěte rizikové z hlediska nedostatečného příjmu energie a bílkovin, nedostatku vitamínu B<sub>12</sub>, vitamínu D, železa, vápníku, zinku. (17)

### 7.2 Semivegetariánství

Tato dieta je nejmírnější formou vegetariánských diet. Je povolena jíst ryby a drůbež, mléko, mléčné výrobky i vejce. Jediné, co tito lidé dodržující semivegetariánskou dietu odmítají, jsou tmavé druhy masa a uzeniny. Tato výživa se téměř ztotožňuje se současnými názory na zdravou stravu. Vzhledem k menšímu množství železa obsaženého v bílém masu oproti tmavému je vhodné zařadit do jídelníčku potraviny, které železo obsahují. Například vejce, brambory, rajčata.

Nedostatek železa v těle způsobuje únavu. V průběhu těhotenství se požadavky na železo zvyšují v důsledku narůstajícího objemu krevního oběhu a tvorby červených krvinek miminka. Vitamin C napomáhá vstřebávání železa, proto se doporučuje jíst potraviny bohaté na železo spolu s potravinami s vysokým obsahem vitamínu C. (13)

### 7.3 Laktoovovegetariánství

Laktoovovegetariáni neuznávají všechny druhy masa, uzeniny, ryby i vejce. Avšak mléko a mléčné výrobky konzumují běžně. Při této dietě je nedostatečný příjem železa a jódu, který je obsažený v rybách, které laktoovovegetariáni nekonzumují. Jód je důležitý jak pro matku, tak i pro plod, je součástí hormonů štítné žlázy, které regulují tělesnou teplotu, bilanci vody, odpovídá za funkci centrálního nervového systému, za růst a tělesný vývoj. „*Další studie ukazují, že až 14 procent novorozenců přichází na svět se zvětšenou štítnou žlázou a až 30 procent žen má v poslední třetině těhotenství na krku patrné zduření*“.  
(Sabersky, 2009)

Při nedostatku jódu dochází ke zvětšení štítné žlázy, a tím i k poruchám její funkce. Zvětšení štítné žlázy může vést k potížím s polykáním a dýcháním. (13, 22)

### 7.4 Vegani

U veganů, kteří přísně vynechávají ze své stravy potraviny živočišného původu včetně medu, je nezbytné dodávat potřebné dávky bílkovin, železa, zinku, vápníku a vitamínu B<sub>12</sub>.

Vitamin B<sub>12</sub> je přítomen pouze v potravinách živočišného původu, proto by jej měly ženy s vegetariánskou dietou přijímat formou doplňků. Doplňky stravy však tyto ženy často z ideových důvodů odmítají, a tím se vyskytují riziku vzniku perniciózní anémie, což je nedostatek červených krvinek, projevující se bledostí, únavou, závratěmi, dušností, hubnutím, pálením jazyka, pocitem slabosti dolních končetin a průjmy. „*Až u 8 % nemocných se časem může vyvinout rakovina žaludku!*“ (Kunová, 2011)

Vitamin B<sub>12</sub> je během těhotenství nezbytný pro vývoj mozku a nervové soustavy plodu. Z epidemiologických studií bylo zjištěno až 5x vyšší riziko vrozeného rozštěpu močové trubice u chlapců, jejichž matky se stravovaly během těhotenství vegetariánsky.  
(13)



## 8 VÁHA V TĚHOTENSTVÍ

Jedním z nejsložitějších aspektů těhotenství v souvislosti se stravou je obava ze zvýšení hmotnosti. Většina těhotných žen má strach z přílišného přibývání na váze.

Nedostatečná výživa však může ohrozit ženu, ale i její dítě. Zvýšené usazování tuků má v těhotenství svůj účel. Tělo ženy udělalo inventuru svého současného stavu a vyhodnotilo, jakou hmotnost potřebuje mít, aby žena mohla těhotenství donosit a po porodu i kojít. Přibraná kila navíc nejsou tvořena jen tukem, ale dochází k zvětšení prsů, růstu dělohy, tvorbě placenty, plodové vody, krve, tělesných tekutin a růstu plodu.

Hmotnost hraje ve zdravém těhotenství důležitou roli, u žen, jejichž váha je příliš nízká, hrozí větší riziko předčasného porodu a porod plodu s nízkou porodní hmotností. Ženy s nadváhou, či ženy obézní jsou ohroženy vyšším rizikem vzniku těhotenských komplikací, hrozí jim větší riziko komplikovaného porodu a narození nadprůměrně velkého dítěte. Extrémní hmotnost matky může vést i k retardaci růstu a vývoje v děloze.

V žádném případě se v těhotenství nedoporučuje držení diet, je prokázán negativní vliv na děti matek, které v těhotenství držely diety. Děti častěji v dospělosti trpí chronickými onemocněními. Proto by těhotná žena měla dodržovat vyvážený jídelníček, který pokrývá denní potřebu kalorií jen asi o 300 kalorií denně více než obvykle, aby měla jistotu, že její hmotnost nedosáhne ani jednoho extrému.

Ideální přírůstek na váze u jednočetného těhotenství je okolo dvanácti kilogramů, které přibývají postupně v průběhu celého těhotenství. Ženy, které měly před otěhotněním nadváhu, by měly přibrat o něco méně, okolo 7 až 12 kilogramů. Kde se kila ukládají? Typický novorozenec váží okolo 3500g, prsy 1000g, mateřské tukové zásoby 3500g, placenta 750g, děloha 1000g, plodová voda 1000g, krev 2000g, tělesné tekutiny 2000g. Jak je vidět, změny probíhající v ženském těle vyžadují dostatek živin. (22, 13, 14)

## 8.1 Nejčastější onemocnění v těhotenství

### 8.1.1 Gestační diabetest melitus

V těhotenství se může rozvíjet onemocnění postihující regulaci krevního cukru, označuje se jako gestační diabetest, čili těhotenská cukrovka. Tato porucha se objevuje nejčastěji od druhého trimestru těhotenství, postihuje častěji ženy obézní, těhotné ženy vyššího věku a ženy, které mají v rodině výskyt diabetu. Toto onemocnění se vyskytuje u 3-4% těhotných žen.

Za tímto onemocněním stojí snížená citlivost tkání k inzulínu, což je látka produkovaná slinivkou, která umožňuje přestup glukózy do určitých buněk. Důsledkem tohoto snížení citlivosti se glukóza hromadí v krvi. Dlouhodobě vysoká koncentrace glukózy může vážně ohrozit zdraví matky i plodu. Protože glukóza prostupuje placentou k plodu, kde slouží k jeho výživě, je plod nadměrně zásobován touto látkou, což vede k nadměrným anabolickým procesům, při nichž se vytváří tuk. Tím se zvyšuje riziko porodu velkého plodu a s tím souvisejících dalších porodních a poporodních komplikací.

V současné době jsou těhotné ženy vyšetřovány na přítomnost cukru v moči, jehož výskyt může poukazovat na porušenou rovnováhu metabolismu sacharidů, dále podstupují orálně glukózový toleranční test, označovaný zkratkou oGTT, z něhož se zjistí, zda je u ženy přítomna porucha zpracování glukózy.

Gestační diabetest stejně jako s těhotenstvím přichází, také s ním odchází. Po porodu se hladiny glykémie během několika dnů upraví. U žen, které během těhotenství tímto onemocněním trpěly, narůstá riziko výskytu diabetu 2. typu v pozdějším věku.

V případě vzniku tohoto onemocnění se doporučuje dieta obsahující 275-300g sacharidů za den. Aby se zabránilo velkým výkyvům v hodnotách glykémie, mělo by se jídlo během dne rozdělit do 6 – 7 porcí. Velice důležité je vyhýbat se potravinám, které obsahují jednoduché sacharidy, jako jsou například sladkosti a limonády. Žena by měla volit potraviny bohaté především na složené sacharidy, jako jsou celozrnné obiloviny, ovoce a zelenina, potraviny bohaté na nenasycené mastné kyseliny, rostlinné tuky - jako jsou rostlinné oleje, ořechy. Z živočišných potravin pouze ty se středním obsahem tuku, například středně tučné jogurty, sýry a libové maso. Velmi důležitý je pohyb, vhodná je každodenní chůze. (19, 17)

## 8.1.2 Preeklampsie

Preeklampsie se může vyvinout převážně u starších žen, které budou rodit poprvé, dále žen s mnohočetným těhotenstvím a u žen s nadměrným zmnožením plodové vody. Často se nemoc vyvine u žen, které již před otěhotněním trpěly vysokým tlakem, nemocí ledvin, cukrovkou nebo onemocněním jater.

Preeklampsie neboli pozdní gestóza je porucha, která vzniká ve třetím trimestru těhotenství. Projevuje se výskytem otoků, výskytem bílkoviny v moči a zvýšeným krevním tlakem. Těhotné ženy s příznaky preeklampsie jsou považovány za rizikové, častěji se u těchto žen může vyskytnout předčasné odloučení placenty a poruchy krevní srážlivosti. Těžké formy preeklampsie ovlivní vývoj plodu, způsobí poruchu funkce placenty, ta se hůře prokrvuje a tím je plod hůře zásobován kyslíkem, živinami a častěji má nižší hmotnost.

Matka trpící preeklampií musí být pečlivě sledována v poradně pro riziková těhotenství a je nutné provádět opakovaná ultrazvuková vyšetření plodu pro odhalení strádání plodu. Při těžších formách, zejména při nadměrném vzestupu krevního tlaku matky, je nutná hospitalizace. Z důvodu ohrožení jejího zdraví a zdraví dítěte se většinou těhotenství ukončuje císařským řezem. (18)

## 8.1.3 Poruchy štítné žlázy

Štítná žláza má velký vliv jak na otěhotnění, na průběh těhotenství a porodu, tak i na psychický vývoj dítěte. Poruchy funkce štítné žlázy mohou vyvolat problémy s otěhotněním, rovněž mohou způsobit komplikace v těhotenství, potrat, předčasný porod, abrupci placenty a častější porod císařským řezem. Správná funkce štítné žlázy je důležitá pro zdravý růst a vývoj plodu a to již od nejtítlejšího věku. Nejdůležitějším obdobím jsou první tři měsíce těhotenství, kdy se orgány zakládají a procházejí největšími změnami. Plod je právě v této době nejzranitelnější vůči škodlivým vlivům. V těhotenství se zvyšují nároky na funkci štítné žlázy. Řada žen je z hlediska štítné žlázy rizikových, například pro pozitivní protilátky proti štítné žláze nebo trpí nedostatkem jódu. Mimo těhotenství štítná žláza ženy stačí vytvořit dostatek hormonů, avšak již v počátku těhotenství může dojít

k nedostatku hormonů pro matku i pro plod. Přibližně od 12. týdne těhotenství je plod schopen si tyreoidální hormony tvořit sám.

Již v době, kdy žena plánuje těhotenství, by měla navštívit praktického lékaře, aby mohl stanovit hladinu hormonů štítné žlázy, v ideálním případě i protilátky proti štítné žláze. Pokud je žena již těhotná, měl by ji gynekolog ihned odebrat krev na stanovení hormonů štítné žlázy. V případě, že některá z hodnot nebude v normě, neprodleně by žena měla vyhledat endokrinologa. Česká endokrinologická společnost podporuje urychlené vyšetření těhotných žen, a proto by žena neměla mít problém endokrinologa najít.

Nedostatek hormonů štítné žlázy ženy v těhotenství může vést ke zhoršení inteligence a špatnému prospívání plodu. Další méně častou poruchou štítné žlázy je nadbytek hormonů této žlázy. Porucha neovlivňuje inteligenci plodu, ale může vést ke špatnému růstu plodu a v těžších případech i k potratu nebo komplikacím při porodu. Tyreoiditida je další poruchou štítné žlázy, konkrétně se jedná o její zánět, vzniklý v souvislosti s porodem. Nejčastěji se objevuje u žen, které již nějakou poruchou štítné žlázy trpí nebo mají pouze pozitivní protilátky proti ní.

Ženy s poruchou štítné žlázy by měly mít dostatečný příjem jódu, který je obsažen v mořských rybách, mléku a mléčných výrobcích. Důležité je i zdravé stravování, vyvarování se stresu a kouření. Potřebný je také pohyb. (22, 21)

### **8.1.4 Hypertenze**

Fyziologicky probíhající těhotenství je charakterizováno poklesem periferní cévní rezistence a v menší míře poklesem krevního tlaku, kdy krevní tlak v druhém trimestru klesá o 15mm Hg a ve třetím trimestru se vrací k hodnotám před těhotenstvím. Hodnoty krevního tlaku odpovídající hypertenzi musejí být potvrzeny při dvou měřeních. Opakované měření se doporučuje provádět alespoň po 4 hodinách. Pokud je první naměřená hodnota diastolického krevního tlaku vysoká (vyšší než 110 mm Hg), je mnohdy nutné zahájit bezprostředně léčbu. Doporučení pro léčbu hypertenze v těhotenství je pomocí hodnot TK (systolický krevní tlak vyšší než 140 mm Hg nebo diastolický krevní tlak vyšší než 90 mm Hg), či jako vzestup systolického krevního tlaku o hodnotu rovnající se nebo vyšší než 25 mm Hg, vzestup diastolického krevního tlaku o hodnotu rovnající se nebo vyšší než 15 mm Hg proti hodnotám před početím a v prvním trimestru. Tlak těhotných žen je také závislý na poloze. Tlak měřený na a. brachialis je nejvyšší když

pacientka sedí ve vzpřímené poloze, intermediální hodnoty dosahuje při poloze vleže na zádech a nejnižší hodnoty se objevují při poloze na levém boku, kdy je v. cava nejméně utlačována zvětšenou dělohou. Těhotenství představuje hyperkinetický stav, při kterém je zvýšen rozdíl mezi fází IV (oslabení ozev) a V (vymizení ozev). Hodnoty krevního tlaku vyšší než 140/90 mm Hg a zvláště vyšší než 160/110 mm Hg jsou spojeny s nepříznivou prognózou pro matku i novorozence, zvláště v přítomnosti vzniklé proteinurie. Nejdůležitější je rozlišit, zda hypertenze předchází těhotenství, takzvaná preexistující hypertenze, nebo zda jde o stav specifický pro těhotenství, tzv. gestační hypertenze. Preexistující hypertenze je diagnostikována buď skutečně před těhotenstvím, nebo do 20. týdne těhotenství.

Gestační hypertenze je charakterizována špatným prokrvením řady orgánů a vyšší hodnota krevního tlaku je obvykle pouze jedním z charakteristických znaků. Ve většině případů vymizí do konce šestinedělí. Existuje i kombinace obou těchto stavů, tzn. preexistující hypertenze provázená po 20. týdnu těhotenství dalším vzestupem TK a exkrecí proteinů ve 24 hodinovém vzorku moči - 3g denně, tzv. preexistující hypertenze a naroubované gestační hypertenze s proteinurií.

Nefarmakologická léčba má být zvažována u těhotných žen se systolickým krevním tlakem 140–150 mm Hg nebo diastolickým krevním tlakem 90–99 mm Hg. Krátkodobá hospitalizace může být nutná pro diagnózu a pro vyloučení těžké gestační hypertenze čili preeklampsie, kde jediným účinným léčebným prostředkem je ukončení gravidity. Paliativní léčba zahrnuje režimová opatření, jako je omezení aktivity a klid na lůžku. Nedoporučuje se omezování soli v potravě ani redukce tělesné hmotnosti. Slibná preventivní opatření, která mohou snížit incidenci gestační hypertenze, zahrnují suplementaci kalcium, rybím olejem a nízkou dávkou kyseliny acetylsalicylové, hlavně u žen s vysokým rizikem časného začátku gestační hypertenze. (3, 20)

### **8.1.5 Anémie**

Anémie, neboli chudokrevnost je stav, při kterém je v krvi nedostatek červených krvinek nebo hemoglobinu. Hemoglobin je složka erytrocytů (červených krvinek), která umožňuje vazbu kyslíku. Funkcí erytrocytů je rozvádět kyslík do periferního systému v těle. Projevy anémie jsou především pocity únavy a slabosti, zmatenost z důsledku sníženého přísunu kyslíku do mozku, bledost kůže a spojivek.

V některých případech hraje roli nedostatečný přísun železa ze stravy. S touto situací se můžeme setkat především u vegetariánů, kteří nedbají na náhradu železa z masa - například luštěninami nebo obilovinami. (24)

### **8.1.6 Nitroděložní růstová retardace**

Pokud během těhotenství začne růst plodu zaostávat a nedosahuje parametrů obvyklých pro daný týden těhotenství, bývá vysloveno podezření na nitroděložní růstovou retardaci s anglickou zkratkou IUGR. Růstovou retardací plodu je myšleno opoždění růstu a vývoje plodu o 3-4 týdny podle ultrazvukové biometrie ve vztahu ke gestačnímu stáří. Výskyt nitroděložní růstové retardace plodu se pohybuje okolo 3%. Po porodu je novorozenec s IUGR označován jako hypotrofický.

Důležitá je znalost výsledků z ultrazvukového vyšetření ze 13. týdne těhotenství, tím by se měla vyloučit možná chyba ve výpočtu stáří plodu. Často se opoždění v růstu plodu pozná při ultrazvukovém vyšetření okolo 30. týdne gravidity. Ohled se bere na vzrůst obou partnerů, jelikož i tyto faktory mají vliv na růst plodu v děloze.

Příčiny růstového selhání mohou být různorodé. Někdy může být chyba na straně matky, jako špatná výživa, pití alkoholu, užívání drog anebo kouření v těhotenství. Růstové selhání plodu může způsobit také nedostatečná funkce placenty nebo genetické odchylky a poruchy plodu. Dále také chronická hypertenze, preeklampsie, kongenitální nebo získané onemocnění srdce, tělesná hmotnost matky pod 50kg, celkový hmotnostní přírůstek v graviditě menší než 5kg, těžká anémie, diabetes mellitus, malý vzrůst matky, rychle po sobě jdoucí porody. (8)

## 8.2 Prematurita

Porod je často řešením tíživé situace zhoršeného zdravotního stavu matky, pokud plod dosáhl hranice viability. Pokud plod není viabilní a zdravotní stav matky umožňuje v těhotenství pokračovat, je snaha naopak porod oddálit. Předčasný porod má nejen dopad zdravotní, ale i rodinný, sociální a ekonomický. Předčasný porod je definován jako ukončení těhotenství před dokončeným 37. týdnem těhotenství.

Nejčastější příčinou předčasného porodu je nástup děložní činnosti, předčasný odtok vody plodové, infekce, předčasně vyvolaný porod z důvodu onemocnění matky nebo plodu a fetální stres. Věk matky pod 20 let je často dáván do souvislosti s větší frekvencí předčasných porodů. Je to způsobeno nedokončeným tělesným vývojem i v souvislosti například s hypoplazií dělohy. Často jsou tyto ženy neprovdané, mají zhoršené sociálně ekonomické podmínky, větší stres spojený s graviditou, často neplánovanou. Rovněž tak i starší ženy nad 35 let rodí častěji předčasně, často kuli chorobám jako je hypertenze, diabetes mellitus, onemocnění ledvin a podobně. (8)

### 8.3 Klasifikace novorozence

Fyziologický novorozenec je novorozenec s dobrou poporodní adaptací, který se narodil po normálně proběhlém těhotenství ve 37. až 41 týdnu těhotenství, čili gestace, měří v průměru 50cm a váží okolo 3300g. Gestační věk lze stanovit na základě datumu poslední menstruace, prvních pohybů plodu či pomocí ultrazvukového měření.

V závislosti na gestačním věku, na porodní hmotnosti a na porodní hmotnosti ve vztahu ke gestačnímu věku lze novorozence rozdělit do třech skupin.

Klasifikace podle gestačního věku se rozděluje na **nedonošeného novorozence**, kdy byl porod před 37. týdnem těhotenství, **donošený novorozenec**, který byl porozen mezi 37. a 42. týdnem těhotenství a na **přenášeného novorozence**, který je porozen ve 42. týdnu těhotenství a později.

Klasifikace podle porodní hmotnosti novorozence se rozděluje do pěti skupin. **Novorozenec s extrémně nízkou porodní hmotností**, hmotností pod 1000g, **novorozenec s velmi nízkou porodní hmotností** pod 1500g, **novorozenec s nízkou porodní hmotností** pod 2500g, **novorozenec s normální porodní hmotností** mezi 2500g a 4500g a **novorozenec s makrosomií**, o hmotnosti 4500g a více.

Klasifikace podle vztahu porodní hmotnosti ke gestačnímu věku se dělí do tří skupin: **Eutrofičtí novorozenci**, u kterých hmotnost odpovídá dosaženému gestačnímu věku, **hypotrofičtí novorozenci**, kdy hmotnost novorozence je pod 5. percentilem hmotnosti pro daný dokončený týden gestačního věku a **hypertrofičtí novorozenci**, u kterých je hmotnost nad 95. percentilem hmotnosti pro daný dokončený týden gestačního věku. (12, 23)



## 8.4 Body mass index

V současné době je nejpoužívanějším měřítkem pro určení hmotnosti index tělesné váhy, obvykle označován zkratkou BMI (z anglického jazyka Body mass index). Body mass index se vypočítá pomocí jednoduchého vzorečku. Hmotnost v kilogramech se vydělí výškou v metrech na druhou. Výsledek mezi 18.5 až 25 indikuje optimální váhu. Index tělesné hmotnosti menší než 18.5 naznačuje podvyživení, zatímco výsledek vyšší než 25 naznačuje nadváhu a číslo převyšující 30 dokonce obezitu.

Avšak toto měření tělesné váhy je zcela neobjektivní v těhotenství, nepočítá s přírůstkem na váze z důsledku těhotenství jako je váha plodu, dělohy, placenty, vody plodové. Tudíž toto měření během těhotenství nepoužíváme. Toto měření nám však pomůže určit, zda žena již do těhotenství vstoupila s nadváhou či podvýživou. (13)

## **9 PORODNÍ ASISTENTKA**

Porodní asistentka je osoba se zdravotnickým vzděláním, která se specializuje na péči o ženu v průběhu fyziologického těhotenství, porodu i šestinedělí, včetně péče o zdravého novorozence a kojence do věku šesti týdnů.

Porodní asistentky působí v porodnicích na porodních sálech, na oddělení péče o těhotné a šestinedělky, v gynekologicko-porodnických ordinacích, v prenatálních poradnách, na neonatologiích, v centrech pro budoucí maminky, v soukromé praxi jako jsou předporodní kurzy pro těhotné, cvičení pro těhotné či maminky s dětmi.

Již při plánování těhotenství mohou ženy vyhledat porodní asistentku, která jim může být průvodcem v období před otěhotněním, v těhotenství, při porodu, ale i po něm. (25)

### **9.1 Kompetence porodních asistentek**

Porodní asistentka často jako první potvrdí a diagnostikuje těhotenství, dále provádí ženu a její okolí v průběhu celého těhotenství, poskytuje informace, upozorňuje na možná rizika, dává rady a připravuje ženu k úspěšnému porodu. Provádí vyšetření nutná při sledování fyziologického těhotenství, doporučuje a předepisuje vyšetření prováděná nad rámec péče porodní asistentky, sleduje stav plodu v děloze, rozpoznává možná rizika. V případě zjištění rizika předává ženu do péče gynekologa – porodníka a společně s ním se podílí na další péči o ženu a její plod.

Porodní asistentka má oprávnění vést fyziologické porody, pečuje o ženu ve všech dobách porodních, pečuje o matku a dítě po porodu, ošetřuje porodní poranění, poskytuje fyziologickou péči dítěti bezprostředně po porodu včetně prvního ošetření. Dále může provádět návštěvy v rodinách po porodu. (25)

## 9.2 Posouzení stavu výživy porodní asistentkou

Porodní asistentka má možnost sledovat ženu jak v prenatálních poradnách, gynekologických ambulancích, tak na předporodních kurzech a vyhodnotit, zda je žena dostatečně informována o správné výživě a zda tato doporučení dodržuje.

Ke zhodnocení výživového stavu ženy je zapotřebí znát určité informace. Mezi hlavní patří anamnéza, pochází s řeckého slova *anamnēsis* - rozpomínání se, kdy jde o rozhovor porodní asistentky s ženou, při kterém porodní asistentka cíleně klade otázky týkající se zdraví ženy. Při hodnocení nutričního stavu je cílem zjistit, zda je strava ženy vyvážená a obsahuje všechny živiny a jiné výživové faktory v patřičném množství a kvalitě. Ptá se například na onemocnění, kterými žena trpí, především onemocnění související s výživou, zjišťuje zpětně výživové zvyklosti (skladba jídelníčku, kulinářská úprava pokrmů, konzumace alkoholu, kávy apod.).

Pomocí antropometrie lze určit celkové množství tuku v těle ženy, jeho rozložení, zda má žena sníženou nebo zvýšenou tělesnou hmotnost vzhledem ke svému věku a tělesné výšce. Mezi antropometrické ukazatele stavu výživy ženy patří tělesná hmotnost a výška, tělesné obvody a kožní řasy. K posuzování tělesné hmotnosti se dnes nejvíce využívá index tělesné hmotnosti, známý pod zkratkou BMI.

Tělesné obvody se používají ke stanovení rozložení tělesného tuku v těle, to je důležité, neboť například hromadění tuku v břišní oblasti sebou nese riziko vzniku některých onemocnění - například srdečně-cévních. Jedním z nejpoužívanějších způsobů, jak stanovit rozložení tělesného tuku v těle, je samotný obvod pasu.

Celkové množství tuku v těle dobře koreluje s tloušťkou kožních řas, které se měří na různých místech těla. Vyšší hodnoty kožních řas bývají provázány vyššími hodnotami cholesterolu v krvi a u více než poloviny dospělé populace souvisí nárůst podkožního tuku s vyššími hodnotami krevního tlaku.

Klinické vyšetření se zaměřuje na vyšetření případných poruch výživy pomocí tělesné prohlídky. Při tělesné prohlídce porodní asistentka pátrá po známkách nesprávné výživy. Například příčné bílé pruhy na nehtech často svědčí o těžkém nedostatku bílkovin, záněty koutků rtů mohou značit nedostatek vitaminů B2, B6 či železa a podobně. Avšak ne vždy jsou příznaky odrazem nesprávné výživy, příčin může být více, jako například působení sucha, horka, prachu.

Biochemické vyšetření je metoda, která je schopna včas odhalit nedostatečný či nadbytečný přívod živin. Je možno stanovit přímo hodnoty nutrientů a to v krvi, séru,

plazmě, červených krvinkách, moči a podobně. Například nedostatek jódu se zjišťuje podle jeho množství v moči, čili jodurie, nebo podle funkce štítné žlázy.

Imunologická vyšetření většinou doplňují vyšetření výživového stavu, neboť při poruchách výživy je často snížena imunita, stanovuje se například počet lymfocytů, což je druh bílých krvinek nebo se provádí kožní testy. (10)

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 10 FORMULACE PROBLÉMU

V praktické části své bakalářské práce se zabývám výzkumem stále aktuálního tématu, a to vlivem výživy na průběh gravidity. Především porodní asistentky mají možnost ženy edukovat o zdravé výživě, a proto se ve své výzkumné části bakalářské práce zaměřuji na angažovanost porodních asistentek v edukaci žen o zdravé výživě. Dále se zaměřuji na užívání těhotenských vitaminů, které ženy často užívají ve zvýšené míře, bez ohledu na možnost získání většiny důležitých a potřebných látek ze zdravé a pestré stravy. Jako nezbytná se mi jeví otázka, zda těhotné ženy s nesprávnou výživou v těhotenství trpí častěji těhotenskými obtížemi a nemocemi a zda tyto ženy s nevhodnou výživou mají vyšší sklon k prematuritě. Důležitou otázkou v této problematice je taktéž porodní hmotnost novorozence ve vztahu k výživě ženy.

Toto téma se mi jeví jako málo poznané veřejností, a proto bych tuto problematiku chtěla tímto výzkumem více přiblížit.

### 10.1 Hlavní problém

Jak ovlivňuje stravování ženy průběh jejího těhotenství a vývoj plodu?

### 10.2 Dílčí problémy

Jaký je vztah mezi stravováním těhotné ženy a porodní hmotností novorozence?

Jaká je angažovanost porodních asistentek v informovanosti žen o zdravé stravě v těhotenství?

Mají ženy s nevhodnými stravovacími návyky větší sklon k prematuritě?

Jaké vitamínové doplňky pravidelně užívají těhotné ženy?

Trpí těhotné ženy, které nedodržují zásady správné výživy častěji těhotenskými obtížemi a nemocemi v těhotenství?

# 11 CÍLE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

## 11.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem výzkumu je zjistit, jak ovlivňuje stravování ženy průběh jejího těhotenství a vývoj plodu.

## 11.2 Dílčí cíle

Vzhledem k tomu, že stanovený hlavní cíl je velice obsáhlý, stanovila jsem si následující dílčí cíle. Toto rozšíření je užitečné zejména z důvodu důkladnějšího popisu hlavního cíle a také rozděluje výzkumné šetření do konkrétních zkoumaných oblastí.

- 1) Zjistit, jaký je vztah mezi stravováním těhotné ženy a porodní hmotností novorozence.
- 2) Zjistit angažovanost porodních asistentek v informovanosti žen o zdravé stravě v těhotenství.
- 3) Zjistit, zda ženy s nevhodnými stravovacími návyky mají větší sklon k prematuritě.
- 4) Stanovit, které vitamínové doplňky pravidelně užívají těhotně ženy.
- 5) Zjistit, zda těhotné ženy, které nedodržují zásady správné výživy trpí častěji těhotenskými obtížemi a nemocemi v těhotenství.

### 11.3 Hypotézy

Ke každému z cílů se vztahuje jedna hypotéza.

Hypotéza číslo 1: Předpokládám, že ženy, které dodržovaly v těhotenství zásady správné výživy, porodily častěji plod s optimální porodní hmotností oproti těhotným s nevhodným stravováním.

Hypotéza číslo 2: Domnívám se, že angažovanost porodních asistentek v informovanosti žen o zdravé stravě v těhotenství je nedostačující.

Dostačující: 70% matek informováno porodní asistentkou.

Hypotéza číslo 3: Předpokládám, že ženy, které dodržovaly zásady správné výživy, nebyly tak často ohroženy předčasným porodem jako ženy s nevhodnými stravovacími návyky.

Hypotéza číslo 4: Domnívám se, že těhotné ženy častěji užívají pravidelně multivitaminové přípravky, obsahující celé spektrum vitaminů.

Hypotéza číslo 5: Předpokládám u těhotných žen, které nedodržují zásady správné výživy, častější výskyt těhotenských obtíží a častější výskyt nemocí.

## 12 METODIKA A REALIZACE VÝZKUMU

### 12.1 Metoda výzkumného šetření

Výzkumné šetření bylo provedeno kvantitativní metodou formou dotazníku. Dotazník obsahuje 15 položek, z toho 2 uzavřené, 8 otevřených a 5 polouzavřených otázek.

Z důvodu ověření si srozumitelnosti otázek uvedených v dotazníku jsem před uskutečněním vlastního výzkumného šetření provedla pilotní studii v okolí svých blízkých. Po potvrzení jasnosti a pochopitelnosti všech položek jsem již mohla přistoupit k distribuci vlastního dotazníku. Do celkového výzkumného šetření jsem zahrnula získaná data z pilotní studie.

Prvních 5 otázek je zcela otevřených, ženy zde mají vypsát svou zdravotní anamnézu, váhu před otěhotněním, váhu na konci těhotenství a porodní hmotnost novorozence.

V dalších 3 otázkách se ptám na informovanost žen o výživě v těhotenství, kde tyto informace získaly, jakou formou a zda byly dostačující.

V otázce číslo 12 respondentky prosím o vypsání potravin, které převážně konzumovaly během těhotenství, od snídaně po večeři. Tuto otázku jsem hodnotila pomocí Formuláře na rychlé hodnocení výživy těhotných a kojících žen, od Doc. MUDr. Zuzany Brázdové, Csc. Ústav preventivního lékařství LF Masarykovy univerzity v Brně. Hodnocení nutričního skóre jsem rozdělila na dvě skupiny, kdy ženy s nesprávným stravováním měly 0 – 6 bodů a ženy s vhodným stravováním měly 7 – 10 bodů.

K vytvoření dvou skupin žen, s nevhodným stravováním a s vhodným stravováním, jsem k otázce číslo 12 přiložila otázky číslo 10, 11, 13. Kritériem pro zařazení do skupiny žen se správným stravováním byla v otázce číslo 10 odpověď 5 a více jídel za den. V otázce číslo 11 respondentky, které zaškrtnly odpověď 2,5l a více či (1,5 – 2,5l tekutin za den) a v otázce číslo 13 pro zařazení do skupiny žen se správným stravováním nesměla být odpověď na otázku, kterým potravinám se zcela v těhotenství vyhýbaly, například odpověď masu, ovoci, zelenině, či jiným zdravým a důležitým složkám výživy.

Výzkumné šetření jsem prováděla během měsíce ledna a února roku 2013, pomocí vytvořeného dotazníku na internetu. Získaná data jsem následně zpracovala a výsledné hodnoty zaznamenala do grafů.



## **12.2 Vzorek respondentů**

Výzkumné šetření jsem prováděla pomocí dotazníku vytvořeného na internetu. O vyplnění a šíření k dalším maminkám jsem poprosila své blízké a známé. Respondentky byly ženy, které již mají svého potomka či potomky.

## **12.3 Analýza návratnosti dotazníků**

Dotazník mi vyplnilo celkem 154 žen. Ke svému výzkumnému šetření jsem potřebovala dvě stejně velké skupiny. Ženy se správnou výživou a ženy s nevhodnou výživou. Proto jsem potřebovala vyšší množství vyplněných dotazníků. Z toho jsem 23 dotazníků musela vyřadit pro neúplnost dat. Pro výzkumné účely jsem tedy měla 131 dotazníků. Po vyhodnocení jednotlivých dotazníků jsem vyčlenila dvě skupiny žen po 50.

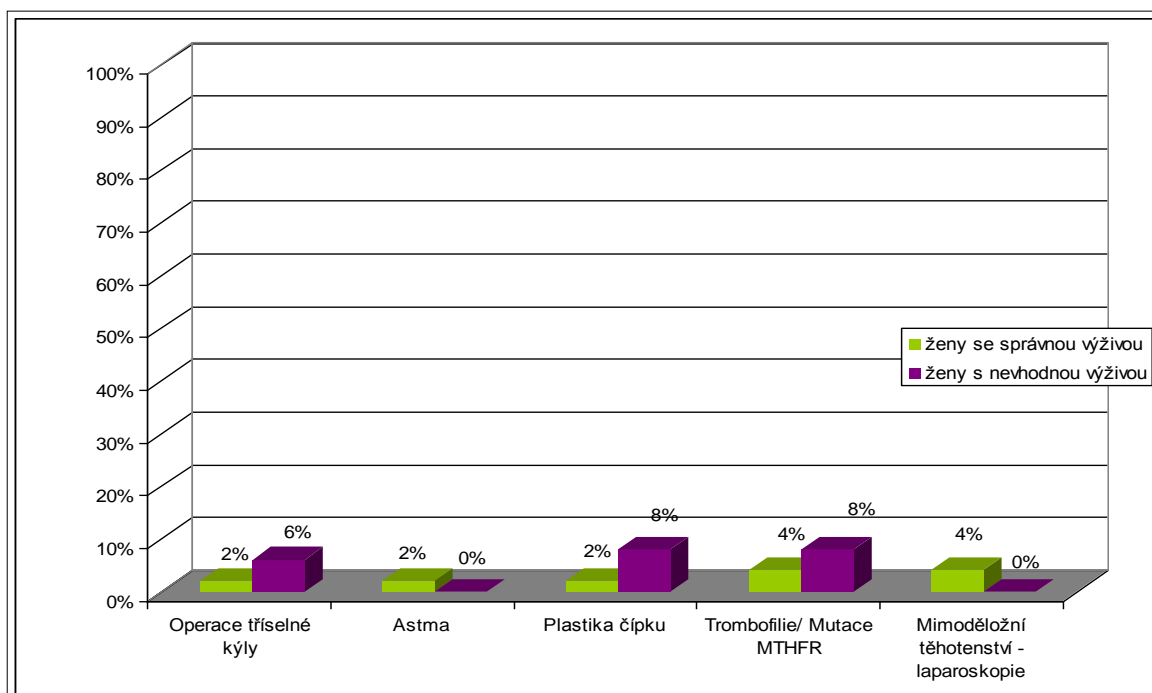
## 13 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

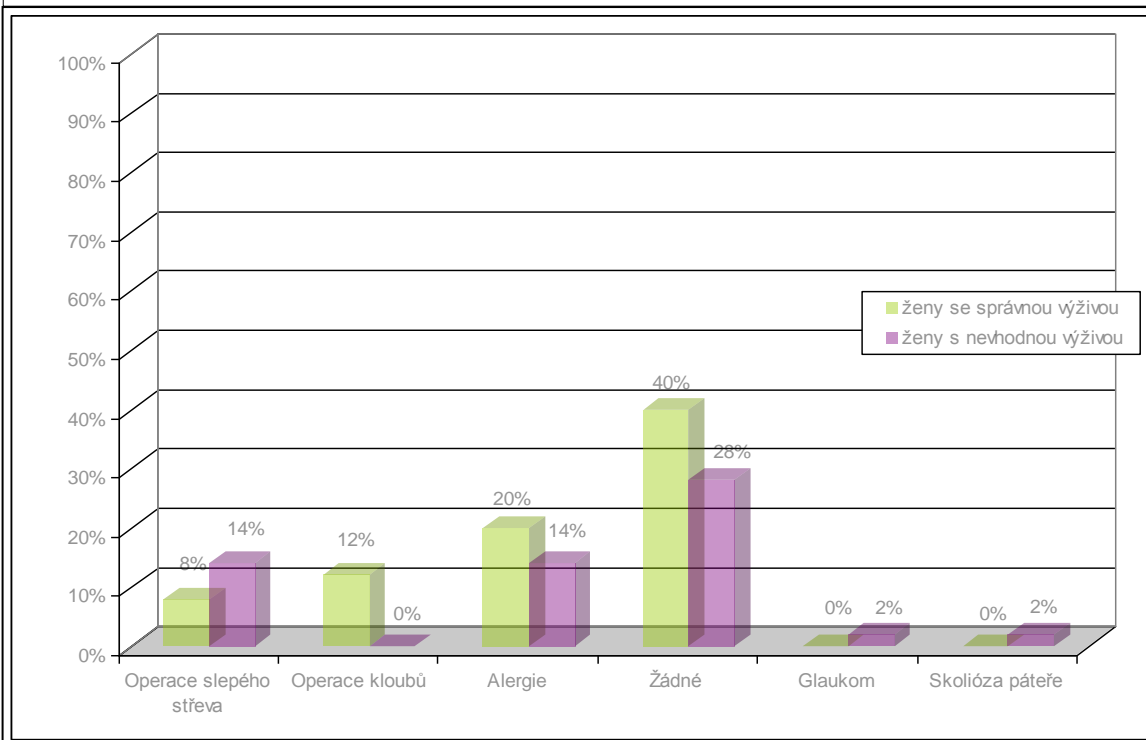
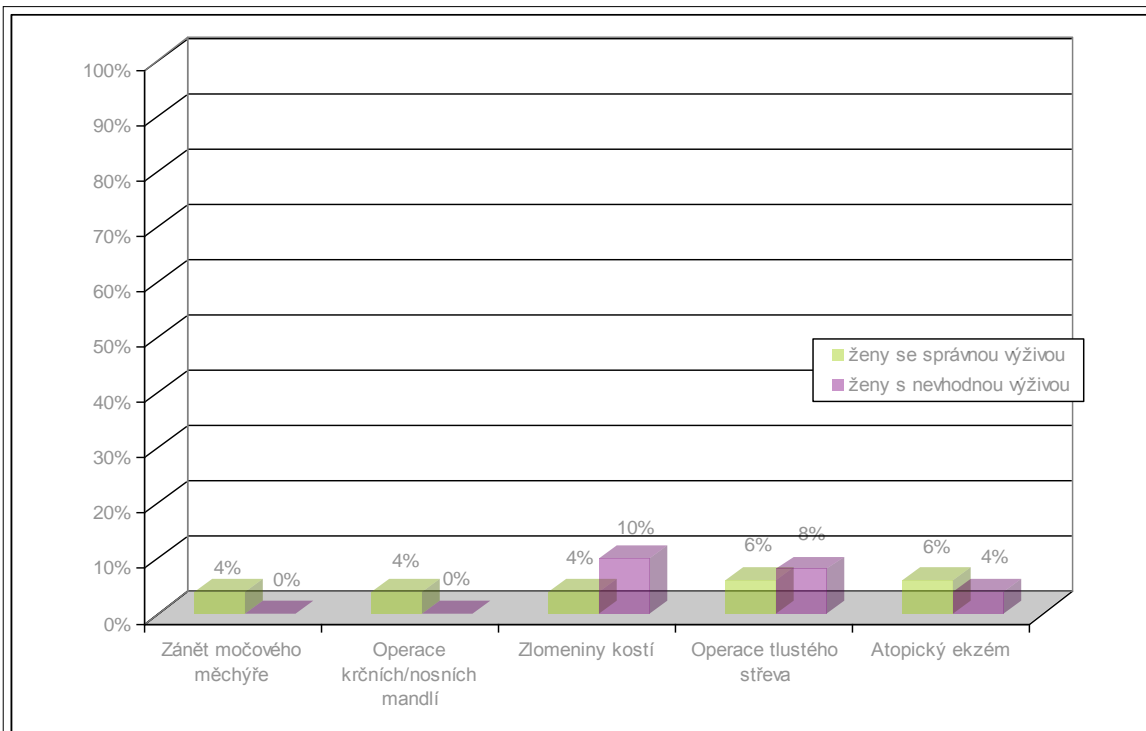
**Otázka č. 1:** Vypište prosím Vaši zdravotní anamnézu – potíže, onemocnění, operace.

**Tabulka č. 1:** Zdravotní anamnéza dotazovaných žen

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
Operace tříselné kýly	2%	6%
Astma	2%	0%
Plastika čípku	2%	8%
Trombofilie/ Mutace MTHFR	4%	8%
Mimoděložní těhotenství - laparoskopie	4%	0%
Zánět močového měchýře	4%	0%
Operace krčních/nosních mandlí	4%	0%
Zlomeniny kostí	4%	10%
Operace tlustého střeva	6%	8%
Atopický ekzém	6%	4%
Operace slepého střeva	8%	14%
Operace kloubů	12%	0%
Alergie	20%	14%
Glaukom	0%	2%
Skolióza páteře	0%	2%
Žádné	40%	28%

**Graf č. 1:** Zdravotní anamnéza dotazovaných žen.





Tato otázka umožňovala více variant odpovědí. 40% správně se stravujících těhotných žen uvedlo, že ve své zdravotní anamnéze nemají žádná onemocnění, operace, potíže, taktéž i 28% těhotných žen s nevhodnou výživou. U žen se správnou výživou se nejčastěji objevuje alergie a to u 20% dotazovaných žen a z 12% operace kloubů. U žen, které se během těhotenství stravovaly nevhodně, je nejvyšší výskyt v anamnéze taktéž alergií a to u 14% žen, dále u 14% žen se vyskytuje operace tlustého střeva.

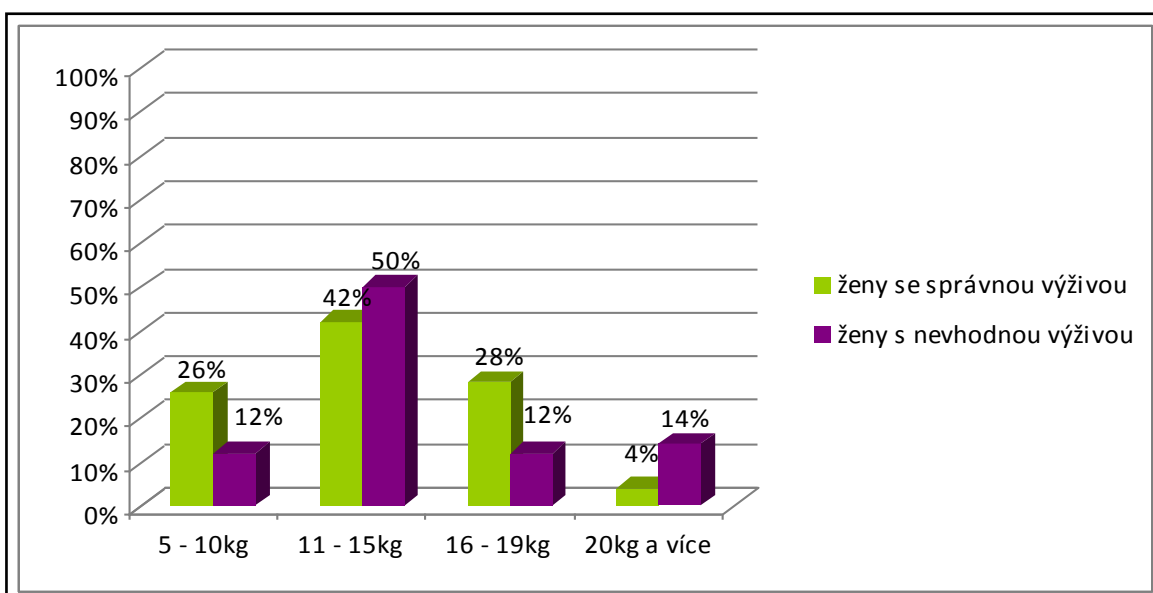
**Otázka č. 2:** *Váha před otěhotněním.*

**Otázka č. 3:** *Váha na konci těhotenství.*

**Tabulka č. 2, 3:** Hmotnostní přírůstek žen v těhotenství.

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
5 - 10kg	26%	12%
11 - 15kg	42%	50%
16 - 19kg	28%	12%
20kg a více	4%	14%

**Graf č. 2, 3:** Hmotnostní přírůstek žen v těhotenství.



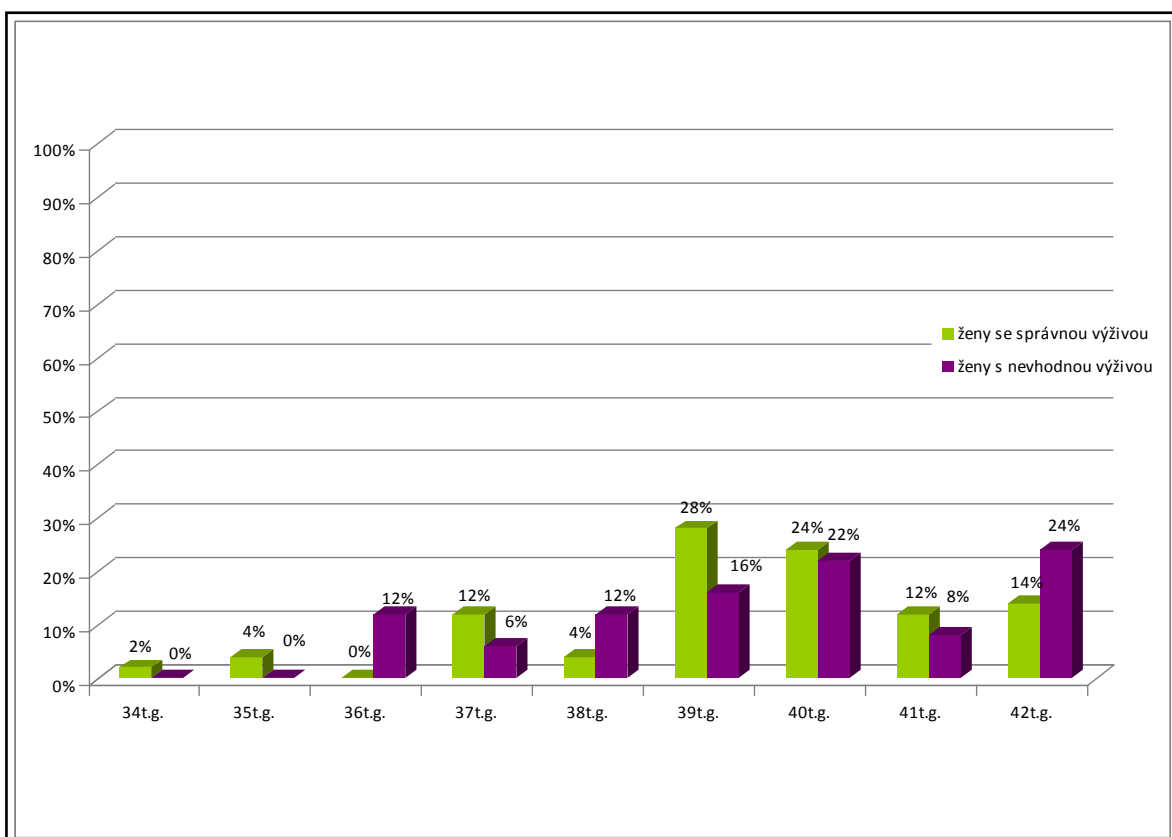
Nejčastější hmotnostní přírůstek v těhotenství je v rozmezí 11 a 15kg a to u žen se správnou výživou v těhotenství z 50% a u žen s nevhodnou výživou z 42%. Dále u žen se správnou výživou se hmotnostní přírůstek objevuje v rozmezí 5 až 10kg a to u 26% žen, kdežto u těhotných s nevhodnou výživou z 14% naopak dosahuje hmotnostní přírůstek 20 a více kg.

**Otázka č. 4:** Týden těhotenství, ve kterém jste porodila.

**Tabulka č. 4:** Týden gestace ukončení těhotenství

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
34t.g.	2%	0%
35t.g.	4%	0%
36t.g.	0%	12%
37t.g.	12%	6%
38t.g.	4%	12%
39t.g.	28%	16%
40t.g.	24%	22%
41t.g.	12%	8%
42t.g.	14%	24%

**Graf č. 4:** Týden gestace ukončení těhotenství



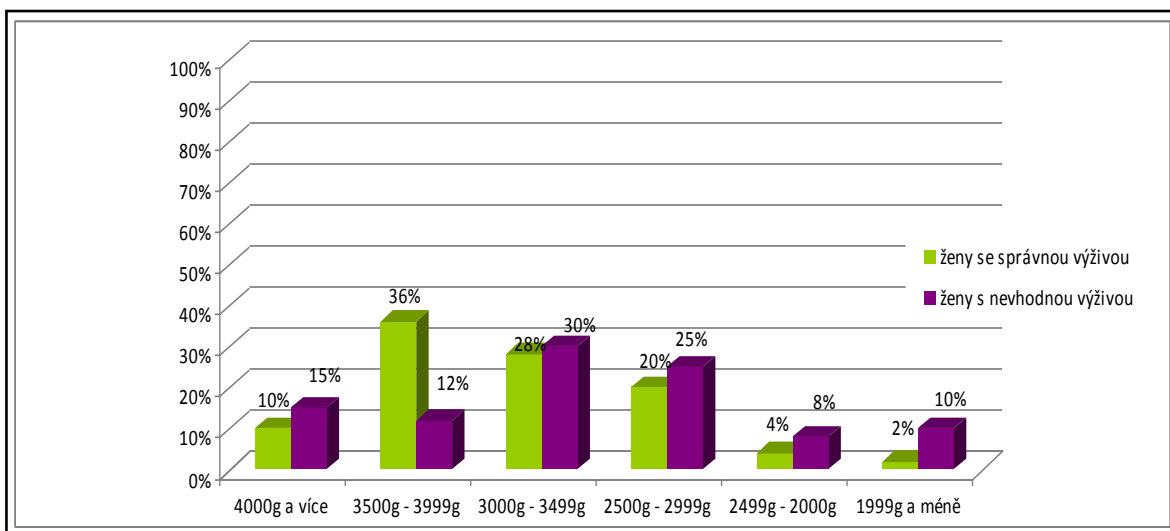
U respondentek, které se správně stravovaly v těhotenství, byl porod nejčastěji v 39. týdnu těhotenství, zatímco u respondentek s nevhodnou výživou během těhotenství byl překvapivě nejčastěji ve 42. týdnu těhotenství. Největší rozdíl se ukázal v 36. týdnu, během kterého dotazované ženy se správnou výživou nerodily, zatímco ženy s nevhodnou výživou během těhotenství v tomto týdnu porodily a to 12% žen.

**Otázka č. 5: Porodní hmotnost novorozence.**

**Tabulka č. 5: Porodní hmotnost novorozence**

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
4000g a více	10%	15%
3500g - 3999g	36%	12%
3000g - 3499g	28%	30%
2500g - 2999g	20%	25%
2499g - 2000g	4%	8%
1999g a méně	2%	10%

**Graf č. 5: Porodní hmotnost novorozence**



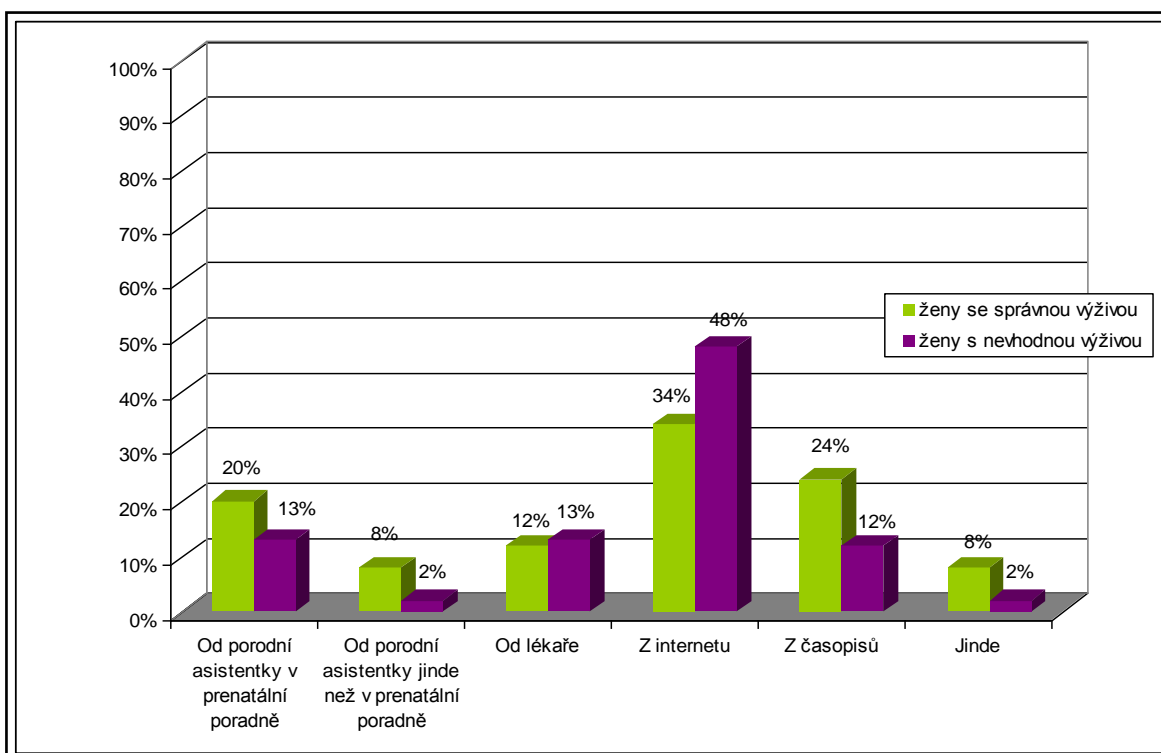
3500 až 3999 gramové novorozence mělo 36% žen, které se správně stravovaly během těhotenství a 12% žen s nevhodným stravováním. O málo menší novorozence s porodní váhou 3000 až 3499 gramů mělo naopak více žen s nevhodným stravováním a to 30% žen oproti 28% žen se správnou výživou. Největší rozdíl mezi těmito skupinami byl u žen mající novorozence s porodní hmotností 1999 gramů a méně. Tyto hypotrofické novorozence mělo 10% žen s nevhodnou stravou a 2% žen se správnou výživou.

**Otázka č. 6:** Uved'te nejčastější zdroj informací o výživě

**Tabulka č. 6:** Nejčastější zdroje informací o výživě

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
Od porodní asistentky v prenatální poradně	20%	13%
Od porodní asistentky jinde než v prenatální poradně	8%	2%
Od lékaře	12%	13%
Z internetu	34%	48%
Z časopisů	24%	12%
Jinde	8%	2%

**Graf č. 6:** Nejčastější zdroje informací o výživě



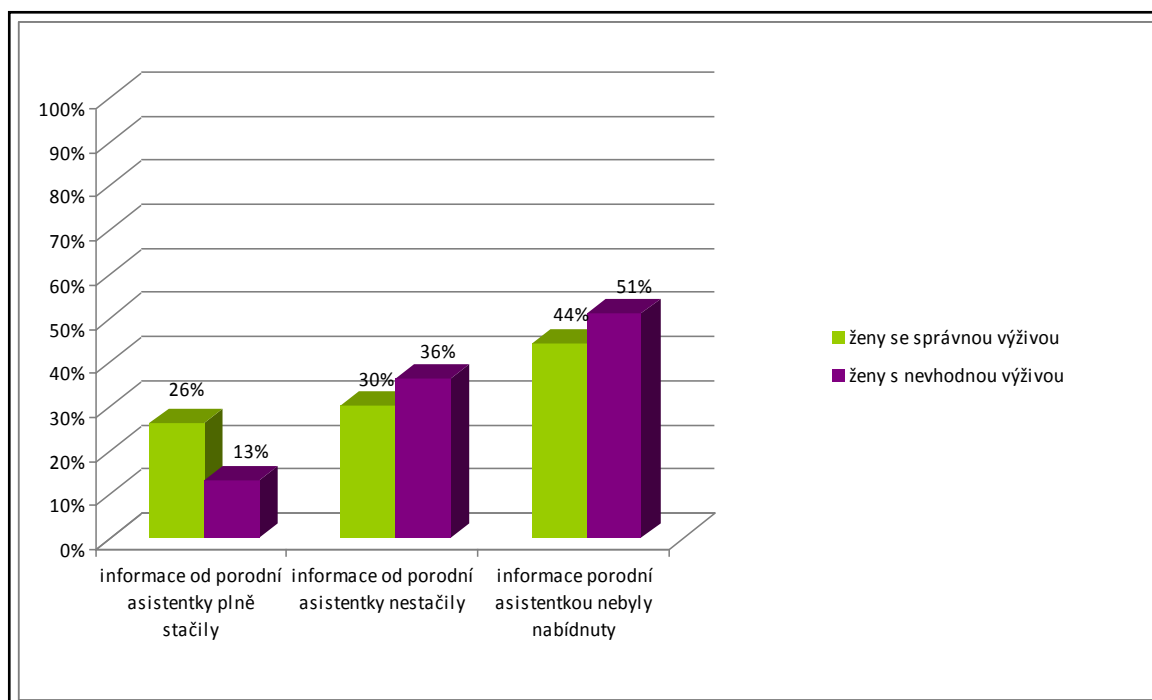
Na otázku „Uved'te nejčastější zdroj informací o výživě“, označilo 34% žen se správnou výživou a 48% žen s nevhodnou výživou odpověď, že informace získaly z internetu. Od porodních asistentek bylo poučeno pouze 28% žen se správnou výživou a 15% žen s nevhodnou výživou během těhotenství.

**Otázka č. 7:** *Zaškrtněte nejvhodnější odpověď*

**Tabulka č. 7:** Zaškrtněte nejvhodnější odpověď

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
Informace od porodní asistentky plně stačily	26%	13%
Informace od porodní asistentky nestačily	30%	36%
Informace porodní asistentkou nebyly nabídnuty	44%	51%

**Graf č. 7:** Zaškrtněte nejvhodnější odpověď



V této otázce jsem se ptala žen, které byly informovány o zdravé výživě v těhotenství porodní asistentkou, zda jim tyto informace stačily či si musely informace dohledávat. Pouze 26% žen se správnou výživou a 13% žen s nevhodnou výživou informace od porodní asistentky stačily.

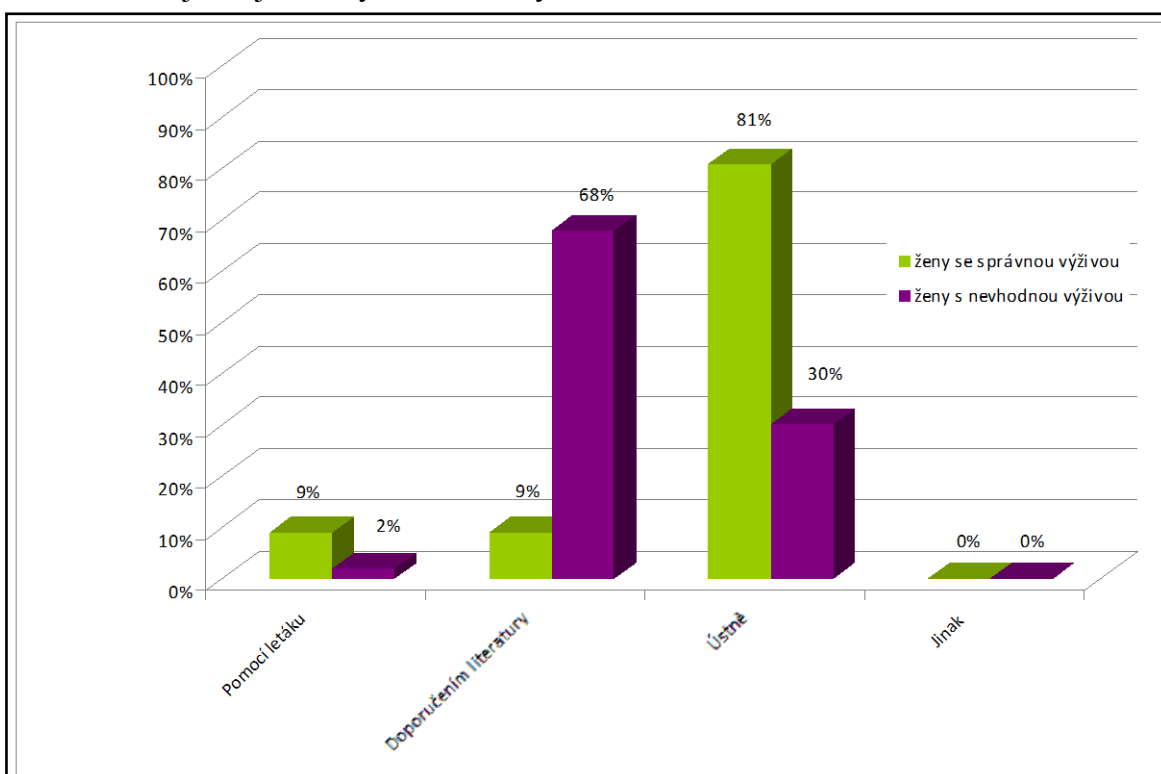


**Otázka č. 8:** *Jak edukace porodní asistentkou ohledně výživy probíhala?*

**Tabulka č. 8:** Nejčastější formy edukace o výživě.

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
Pomocí letáku	9%	2%
Doporučením literatury	9%	68%
Ústně	81%	30%
Jinak	0%	0%

**Graf č. 8:** Nejčastější formy edukace o výživě.



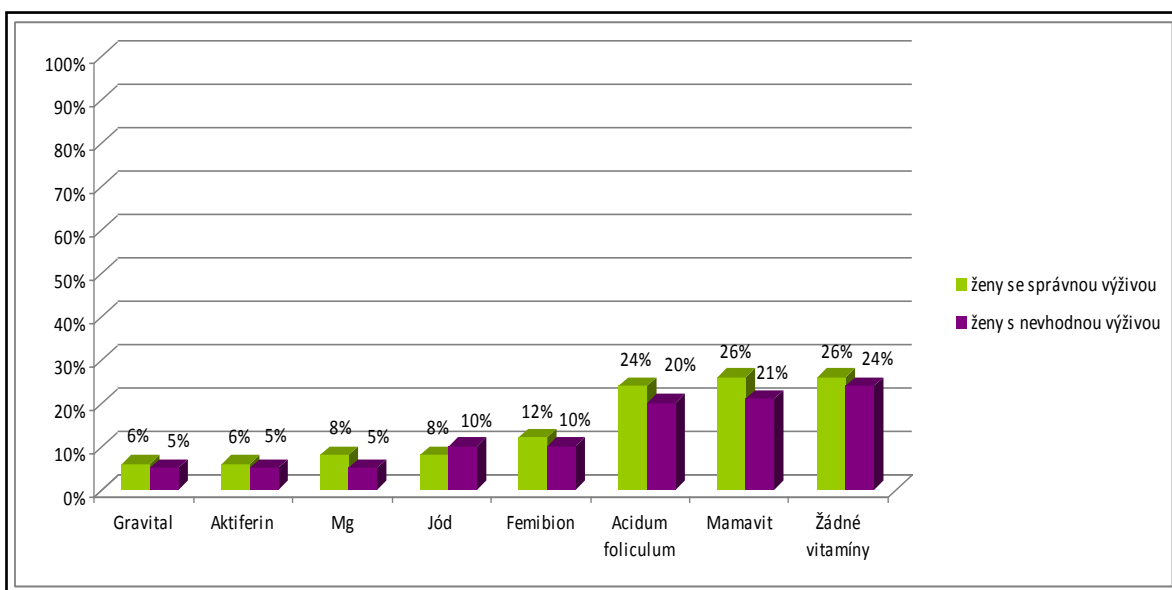
Tato otázka umožňovala více variant odpovědí. Z grafu je patrné, že ženy se správnou výživou měly edukaci od porodní asistentky formou ústní edukace a ženám s nevhodnou výživou byla doporučena pouze literatura.

**Otázka č. 9:** *Užívala jste během těhotenství doplňky stravy formou tablet?*

**Tabulka č. 9:** Nejčastější užívané tabletové doplňky stravy.

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
Gravital	6%	5%
Aktiferin	6%	5%
Mg	8%	5%
Jód	8%	10%
Femibion	12%	10%
Acidum foliculum	24%	20%
Mamavit	26%	21%
Žádné vitamíny	26%	24%

**Graf č. 9:** Nejčastější užívané tabletové doplňky stravy.



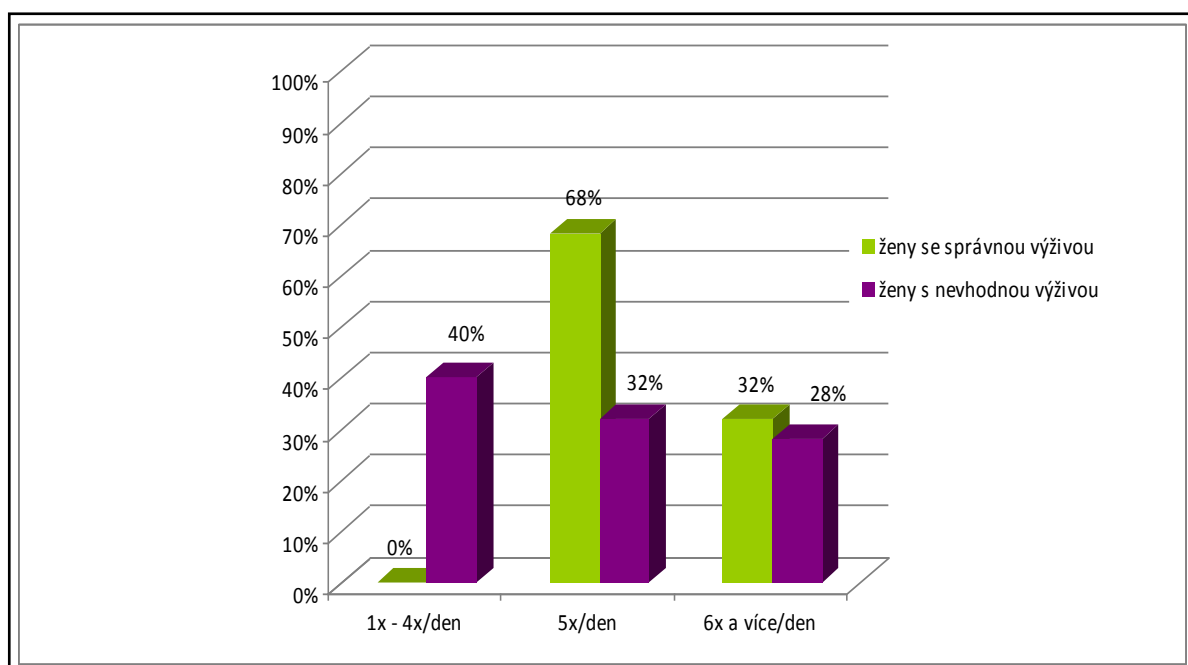
Tato otázka umožňovala více variant odpovědí. Nejvíce dotazovaných žen užívalo multivitaminové preparáty Mamavit a to 26% žen se správnou výživou a 21% žen s nevhodnou výživou. Kyselinu listovou užívalo 24% žen se správnou výživou a 20% žen s nevhodnou výživou. Údaje ukazují, že 26% žen se správnou výživou a 24% žen s nevhodnou výživou neužívaly během těhotenství žádné tabletové doplňky stravy.

**Otázka č. 10:** Kolikrát denně jste v těhotenství průměrně jedla?

**Tabulka č. 10:** Počet rozvržení stavy během dne.

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
1x - 4x/den	0%	40%
5x/den	68%	32%
6x a více/den	32%	28%

**Graf č. 10:** Počet rozvržení stavy během dne.



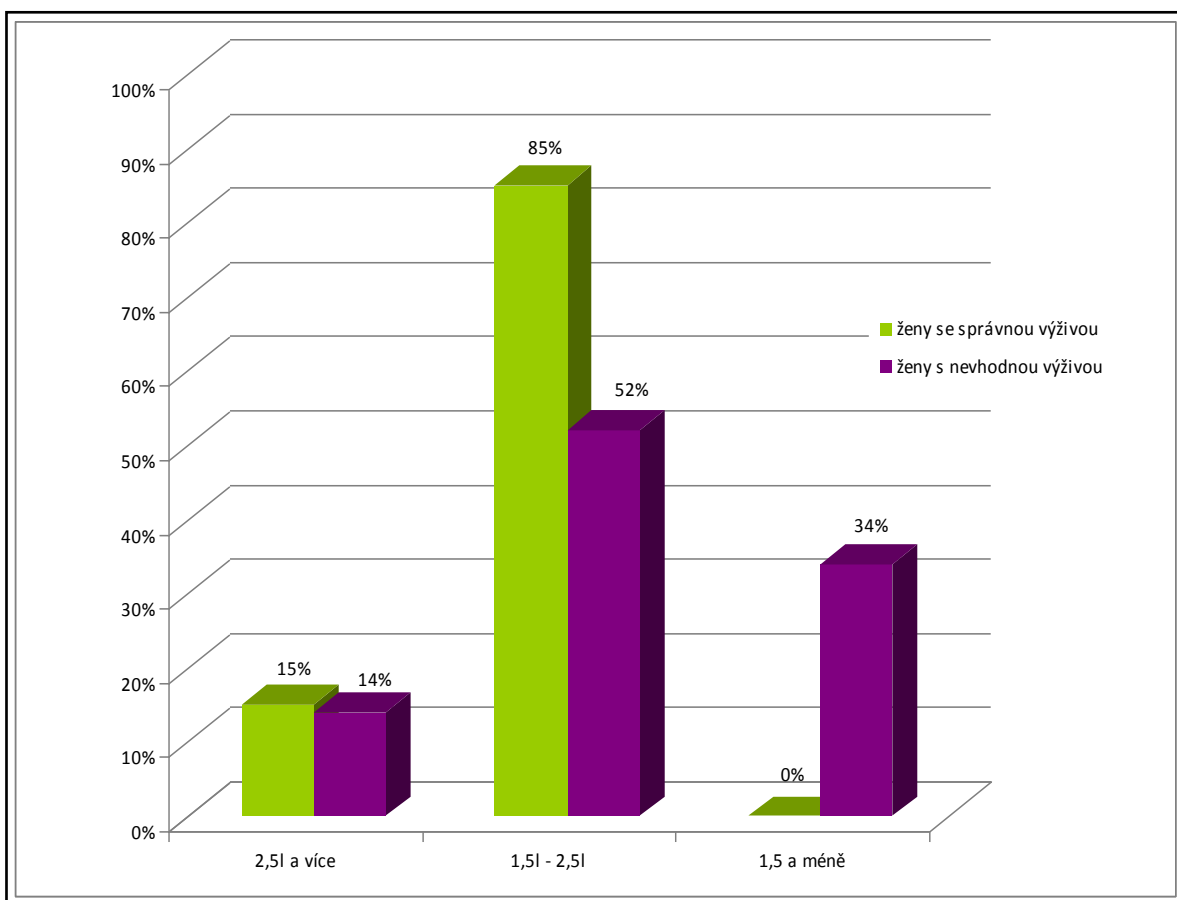
Ženy s nevhodným stravováním se stravují ze 40% 1x až 4x za den, ze 32% 5x za den a z 28% se stravuje 6x a vícekrát za den. Naopak ženy se správným stravováním se 1x až 4x za den nestravují, stravují se z 68% 5x za den a z 32% 6x a vícekrát za den.

**Otázka č. 11:** Uved'te Váš průměrný pitný režim za den.

**Tabulka č. 11:** Denní pitný režim těhotných žen.

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
2,5l a více	15%	14%
1,5l - 2,5l	85%	52%
1,5 a méně	0%	34%

**Graf č. 11:** Denní pitný režim těhotných žen.



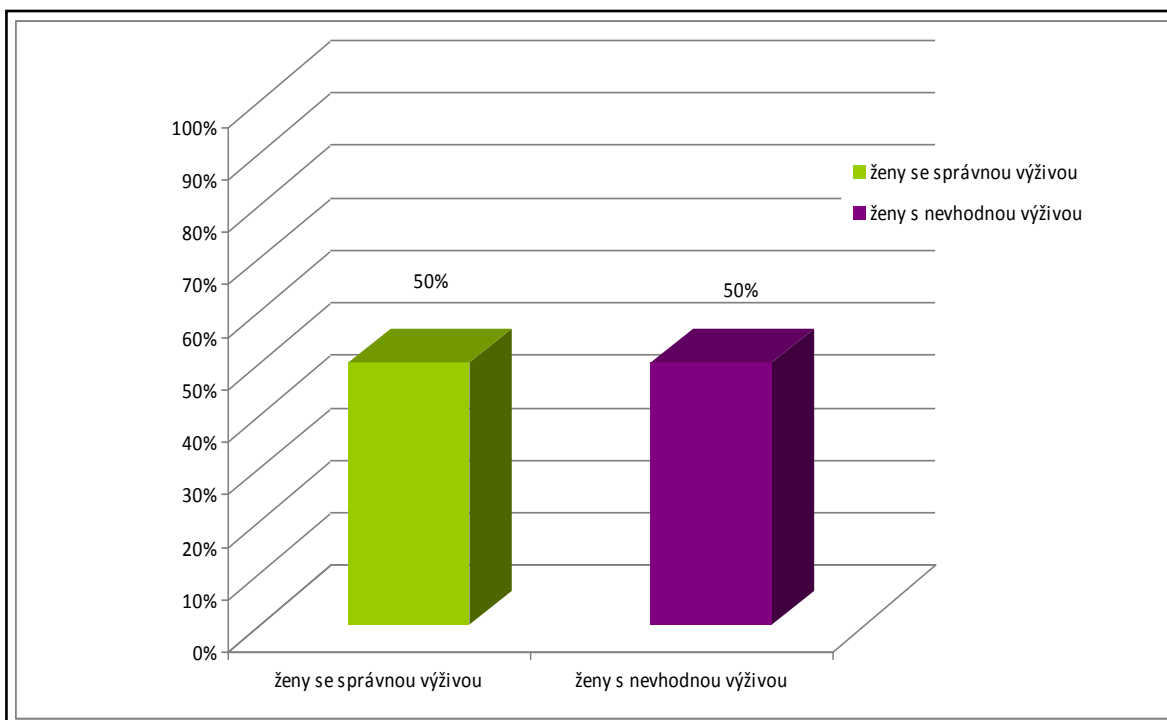
Nevhodný pitný režim mají ženy s nevhodným stravováním z 34%.

**Otázka č. 12:** *Jaké potraviny jste převážně jedla během těhotenství? Vypište prosím alespoň dva dny od snídaně po večeři.*

**Tabulka č. 12:** *Jaké potraviny jste převážně jedla během těhotenství? Vypište prosím alespoň dva dny od snídaně po večeři.*

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
Formulář na rychlé hodnocení výživy těhotných a kojících žen	50%	50%

**Graf č. 12:** *Jaké potraviny jste převážně jedla během těhotenství? Vypište prosím alespoň dva dny od snídaně po večeři.*



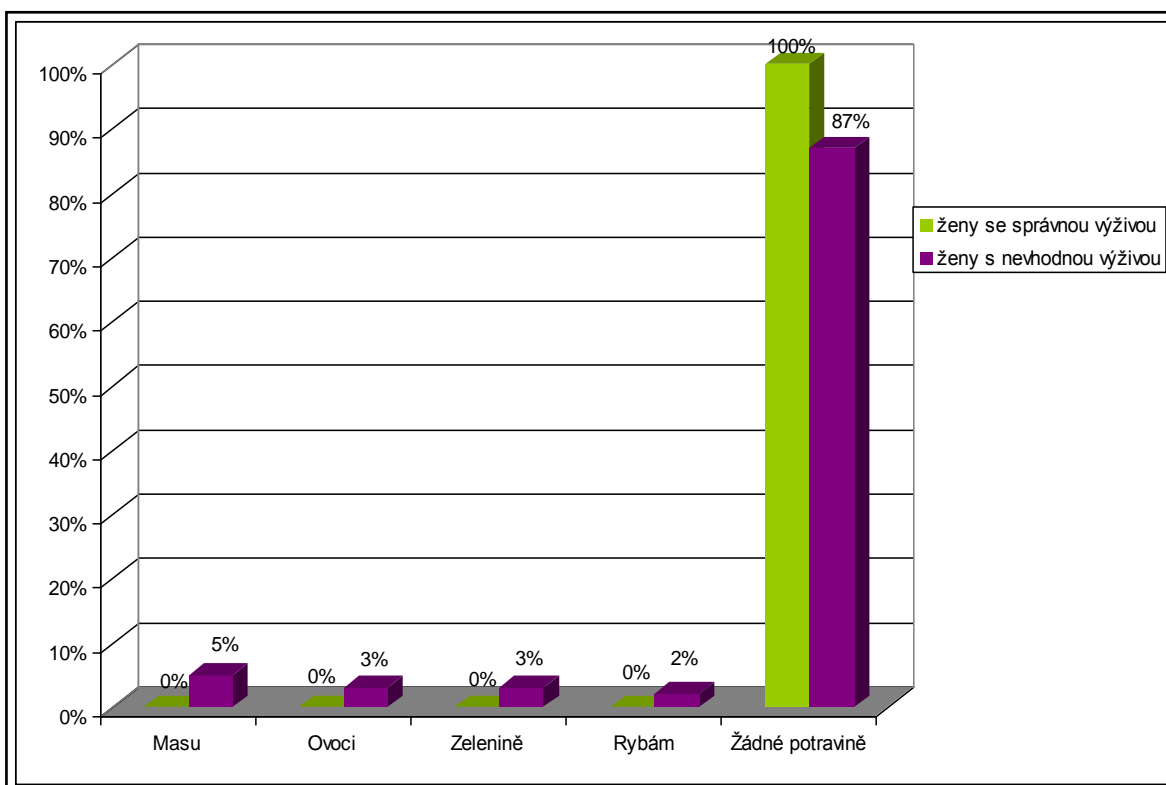
K vyhodnocení této otázky jsem použila „Formulář na rychlé hodnocení výživy těhotných a kojících žen“ od paní Doc. MUDr. Zuzany Brázdové, Csc. z Ústavu preventivního lékařství LF Masarykovy univerzity v Brně. Díky tomuto formuláři jsem rozdělila dotazované ženy na dvě skupiny. Ženy se správným stravováním a ženy s nevhodným stravováním.

**Otázka č. 13:** Jsou potraviny, kterým jste se během těhotenství zcela vyhýbala?

**Tabulka č. 13:** Jsou potraviny, kterým jste se během těhotenství zcela vyhýbala?

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
Masu	0%	5%
Ovoci	0%	3%
Zelenině	0%	3%
Rybám	0%	2%
Žádné potraviny	100%	87%

**Graf č. 13:** Jsou potraviny, kterým jste se během těhotenství zcela vyhýbala?



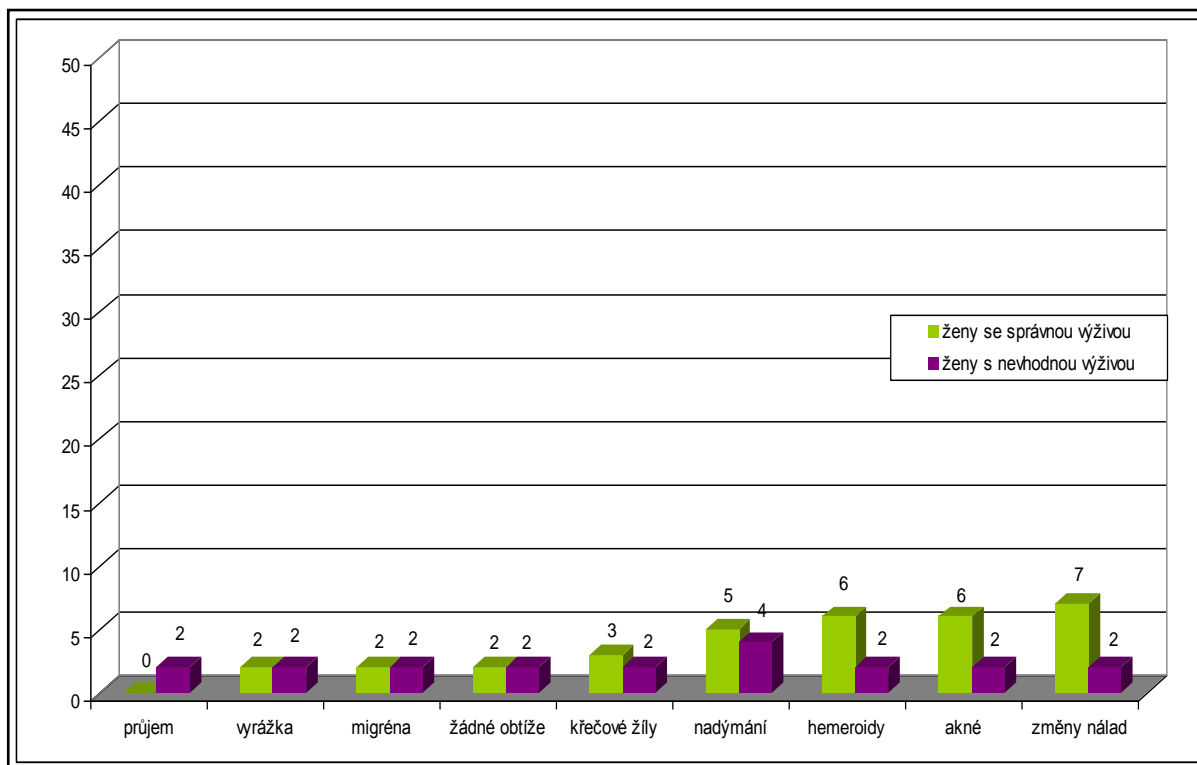
Tato otázka umožňovala více variant odpovědí. 100% žen se správným stravováním se stravovalo veškerými zdravými potravinami, naopak 5% žen s nevhodným stravováním se vyhýbalo masu dále 3% těchto žen ovoci, 3% žen zelenině a 2% žen se vyhýbalo rybám.

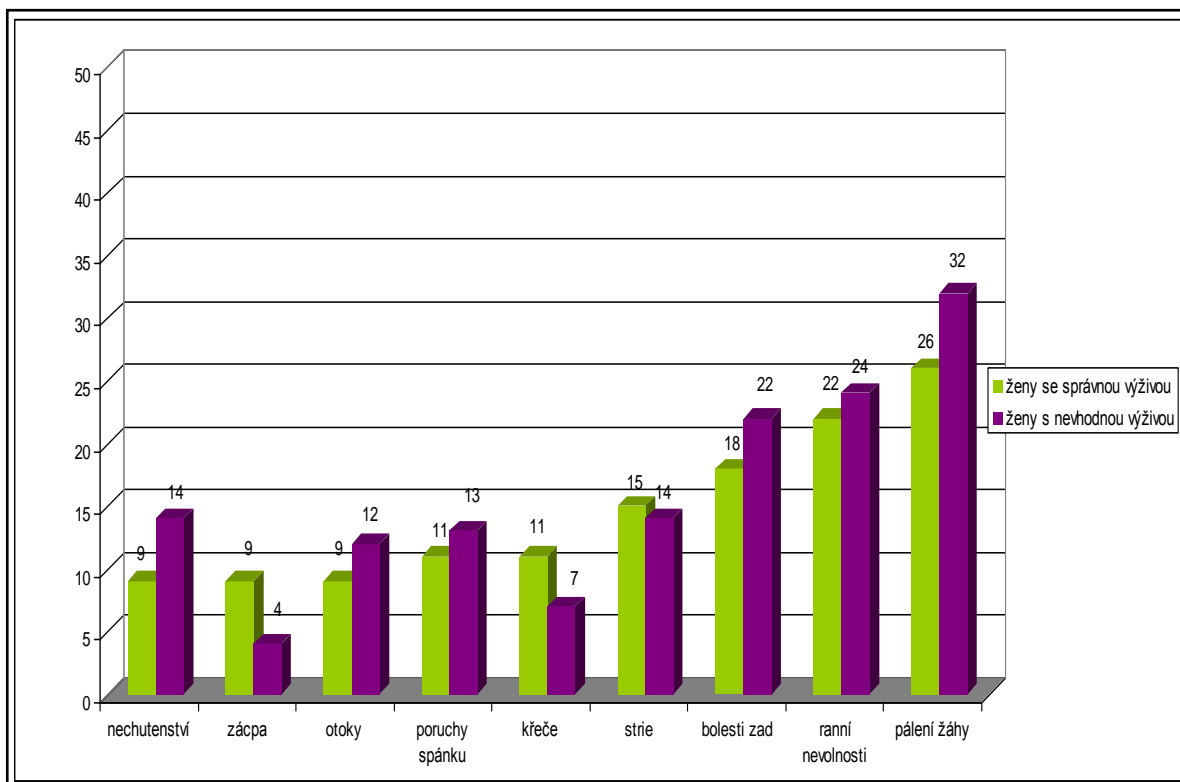
**Otázka č. 14:** *Jakými problémy jste trpěla v průběhu těhotenství?*

**Tabulka č. 14:** Nejčastější obtíže v těhotenství.

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
průjem	0	2
vyrážka	2	2
migréna	2	2
žádné obtíže	2	2
křečové žíly	3	2
nadýmání	5	4
hemeroidy	6	2
akné	6	2
změny nálad	7	2
nechutenství	9	14
zácpa	9	4
otoky	9	12
poruchy spánku	11	13
křeče	11	7
strie	15	14
bolesti zad	18	22
ranní nevolnosti	22	24
pálení žáhy	26	32

**Graf č. 14:** Nejčastější obtíže v těhotenství.





Tato otázka umožňovala více variant odpovědí. Nejvíce žen trpí během těhotenství pálením žáhy a to 26% žen se správnou výživou a 32% s nevhodnou výživou. 22% žen se správnou výživou trpí ranními nevolnostmi, taktéž i 24% žen s nevhodnou výživou. Jako třetí nejčastější obtíž v těhotenství se ukázaly bolesti zad, u žen se správnou výživou z 18% a u žen s nevhodnou výživou z 22%.

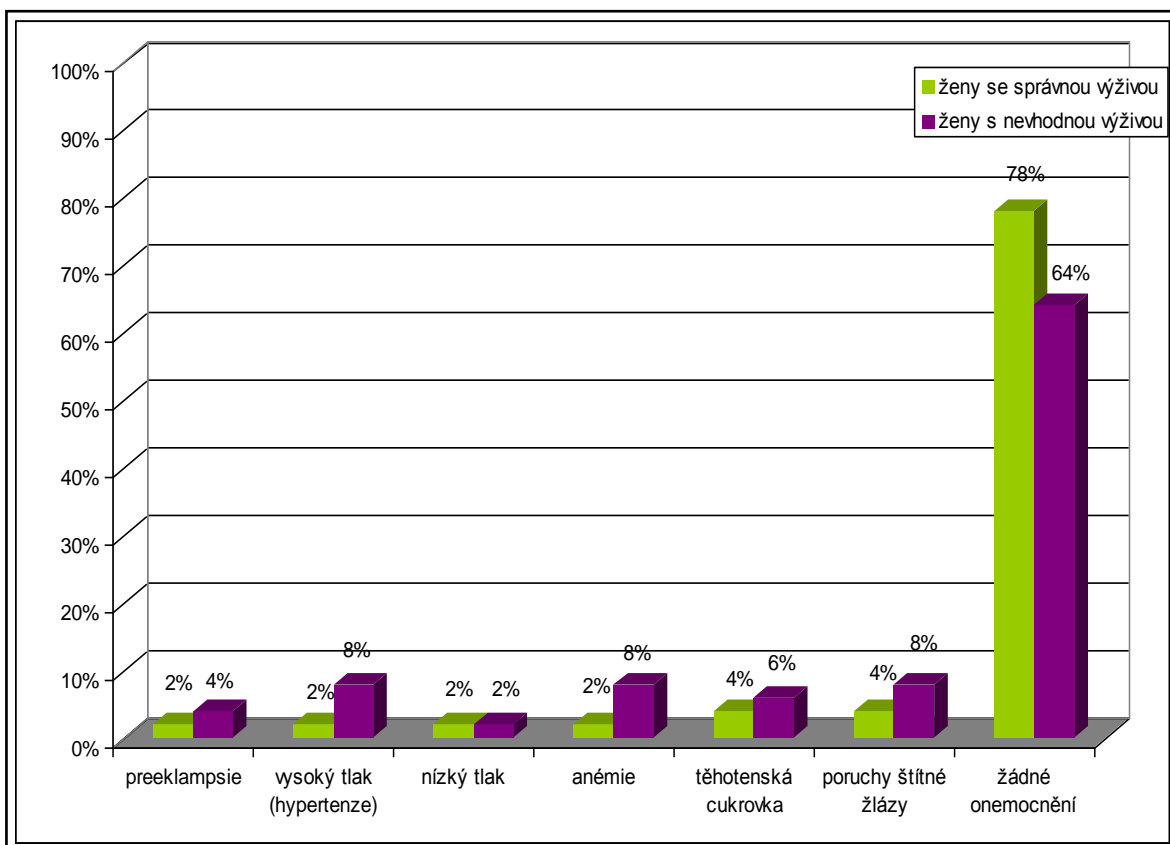


**Otázka č. 15:** *Trpěla jste během těhotenství nějakým onemocněním?*

**Tabulka č. 15:** Nejčastější onemocnění v těhotenství.

	ženy se správnou výživou	ženy s nevhodnou výživou
preeklampsie	2%	4%
vysoký tlak (hypertenze)	2%	8%
nízký tlak	2%	2%
anémie	2%	8%
těhotenská cukrovka	4%	6%
poruchy štítné žlázy	4%	8%
žádné onemocnění	78%	64%

**Graf č. 15:** Nejčastější onemocnění v těhotenství.



Tato otázka umožňovala více variant odpovědí. 78% žen se správným stravováním během těhotenství odpovědělo, že netrpělo žádným onemocněním a taktéž i 64% žen s nevhodným stravováním. U žen s nevhodnou výživou se ukázalo vyšší procento výskytu poruch štítné žlázy, těhotenské cukrovky, vysokého tlaku i preeklampsie.

## 13.1 Prezentace a interpretace výsledků

### **Hypotéza č. 1**

*Předpokládám, že ženy, které dodržovaly v těhotenství zásady správné výživy, porodily častěji plod s optimální hmotností oproti těhotným s nevhodným stravováním.*

Hypotéza č. 1 se potvrdila, dotazované těhotné ženy, které dodržovaly zásady správné výživy častěji porodily plod s optimální váhou.

### **Hypotéza č. 2**

*Domnívám se, že angažovanost porodních asistentek v informovanosti žen o zdravé stravě v těhotenství je nedostačující.*

*Dostačující: 70% matek je informováno porodní asistentkou.*

Hypotéza č. 2 se potvrdila, angažovanost porodních asistentek v informovanosti žen o zdravé výživě v těhotenství je nedostačující. Od porodní asistentky získalo informace o výživě v těhotenství pouze 28% žen se správnou výživou a 14% žen s nevhodnou výživou.

### **Hypotéza č. 3**

*Předpokládám, že ženy, které dodržovaly zásady správné výživy, nebyly tak často ohroženy předčasným porodem jako ženy s nevhodnými stravovacími návyky.*

Hypotéza č. 3 se potvrdila, před 37. týdnem těhotenství porodilo pouze 6% žen se správnou výživou a 12% žen s nevhodnou výživou.

#### **Hypotéza č. 4**

*Domnívám se, že těhotné ženy častěji užívají pravidelně multivitaminové přípravky obsahující celé spektrum vitaminů.*

Hypotéza č. 4 se potvrdila. U těhotných žen převládá užívání multivitaminových přípravků obsahující celé spektrum vitaminů. Konkrétně Femibion užívalo 12% žen s vhodnou výživou a 10% žen s nevhodnou výživou, Mamavit užívalo 26% žen se správnou výživou a 21% žen s nevhodnou výživou. Bez vitaminů se obešlo 26% žen se správnou výživou a 24% žen s nevhodnou výživou.

#### **Hypotéza č. 5**

*Předpokládám u těhotných žen, které nedodržují zásady správné výživy, častější výskyt těhotenských obtíží a častější výskyt nemocí.*

Hypotéza č. 5 z první části nebyla prokázána a z druhé byla potvrzena.

Těhotné ženy s vhodnou výživou dohromady označily 163 těhotenských obtíží, zatím co ženy s nevhodnou výživou označily 162 těhotenských obtíží. U žen se správnou výživou je nejčastější zvolenou obtíží pálení žáhy a to u 26 žen, ranní nevolnosti u 22 žen, bolesti zad u 18 žen, strie u 15 žen a křeče u 11 žen. U žen s nevhodnou výživou je nejčastější zvolenou obtíží pálení žáhy a to u 32 žen, ranní nevolnosti u 24 žen, bolesti zad u 22 žen, strie u 14 žen a křeče u 7 žen.

Druhá část hypotézy se potvrdila. U těhotných žen s nevhodným stravováním je vyšší výskyt nemocí. Preeklampsie se vyskytuje u žen s nevhodnou výživou ze 4%, zatím co u žen se správnou výživou jen u 2%. Hypertenze se vyskytuje u žen s nevhodnou výživou z 8%, zatím co u žen se správnou výživou jen u 2%. Nízký tlak se vyskytuje u obou skupin žen z 2%. Anémie postihuje 8% žen s nevhodnou stravou, zatímco ženy se správnou stravou jen z 2%. Těhotenská cukrovka se vyskytuje u 6% žen s nevhodnou stravou, u žen se správnou výživou je ze 4%. Porucha štítné žlázy postihuje 8% žen s nevhodným stravováním a 4% žen se zdravým stravováním. 78% těhotných žen s vhodnou výživou a 64% žen s nevhodnou výživou netrpělo žádným onemocněním.

## 14 DISKUSE

Téma „Vliv výživy na průběh gravidity“ je pro mě velmi zajímavé. Během své praxe, jsem se setkávala s dotazy těhotných žen, týkající se výživy. Některé ženy se zajímaly o výživu a chtěly více informací, od jiných jsem často slýchávala názor, že v každé knize jsou informace jiné. S problémem nejednotnosti informací v různých publikacích jsem se potýkala i já během psaní bakalářské práce.

Pro svůj kvantitativní výzkum jsem vybrala dvě skupiny žen, které mají odlišný přístup ke zdravé výživě. Ženy mi vyplnily dotazník, z něhož jsem získávala informace, které zde prezentuji.

Prvním cílem práce bylo zjistit, jaký je vztah mezi stravováním těhotné ženy a porodní hmotností novorozence. 3500 až 3999 gramové novorozence mělo 36% žen, které se správně stravovaly během těhotenství a 12% žen s nevhodným stravováním. O málo menší novorozence s porodní váhou 3000 až 3499 gramů mělo naopak více žen s nevhodným stravováním a to 30% žen oproti 28% žen se správnou výživou. Největší rozdíl mezi těmito skupinami byl u žen mající novorozence s porodní hmotností 1999 gramů a méně. Tyto hypotrofické novorozence mělo 10% žen s nevhodnou stravou a 2% žen se správnou výživou.

Druhým cílem mé bakalářské práce bylo zjistit, jaká je angažovanost porodních asistentek v informovanosti žen o zdravé výživě.

Je důležité, odkud těhotné ženy čerpají informace. V roce 2007 uvedla studentka Gruberová ve své bakalářské práci, že internet byl zdrojem informací pro 43% žen a prenatální poradna pro 55% respondentek. V bakalářské práci studentky Hany Kolmanové z roku 2009 bylo zjištěno, že internet, jako zdroj informací, používá téměř dvojnásobek respondentek, tj. 81% z celkového počtu dotazovaných žen. V mé práci jsem zjistila, že internet jako zdroj informací využívá 82% žen z celkového počtu dotazovaných a prenatální poradna jen u 33% respondentek. Z toho vyplývá, že internet je hlavním zdrojem informací pro stále větší počet žen, naopak prenatální poradna jako zdroj informací ustupuje do pozadí. To považuji za negativní jev, protože informace získané na internetu nejsou vždy validní, naopak mohou být nepřesné a zkreslující. Tyto informace, ale často těhotná žena není schopna rozlišit.. Mnohdy není uveden ani autor, což hodnotu informací ještě snižuje. Součástí prenatální péče o těhotnou ženu by mělo být důkladné zhodnocení jejího životního stylu včetně zdravé výživy, zjištění nedostatků a následná správná edukace. Správnou stravou v těhotenství lze předejít mnoha nepříjemnostem a

komplikacím. V otázce číslo 7 jsem se žen ptala, zda informace od porodní asistentky byly dostačující, či si nějaké informace musely dohledávat samy. Pouze 26% žen se správnou výživou a 13% žen s nevhodnou výživou uvedlo, že informace od porodní asistentky byly dostačující.

Třetím cíle mé práce bylo zjistit, zda ženy s nevhodnými stravovacími návyky mají větší sklon k prematuritě. U žen, které se správně stravovaly v těhotenství byl porod nejčastěji v 39. týdnu těhotenství, zatím co u respondentek s nevhodnou výživou během těhotenství byl překvapivě nejčastěji ve 42. týdnu těhotenství. Největší rozdíl se ukázal v 36. týdnu, během kterého dotazované ženy se správnou výživou nerodily narozdíl od 12% žen s nevhodnou výživou.

Mým čtvrtým cílem bakalářské práce bylo stanovit, které vitaminové doplňky pravidelně těhotné ženy užívají.

Pro optimální vývoj plodu a udržení zdraví těhotné ženy je nezbytné dostatečné množství živin. Strava musí být nejen energeticky plnohodnotná, ale musí zajistit i doporučené dávky mikronutrientů. V tomto období se zvyšují požadavky na množství přijímaných vitaminů a minerálních látek. Přirozeným a preferovaným způsobem, jak zajistit vše potřebné pro růst plodu je příjem vyvážené a pestré stravy. Spotřeba vhodných potravin, které by poskytly ženě dostatečné množství živin a splnily tak nutriční požadavky, může být pro některé ženy obtížná. V těchto případech může být použití doplňků stravy prospěšné. Již v roce 1999 byla studií prokázána vysoká konzumace suplementů u těhotných žen. V České republice byl výskyt užívání mezi těhotnými větší než 50%. V roce 2003 se v jiné české studii uvádí, že doplňky stravy užívá 74,7% těhotných žen. V mé praktické části bakalářské práce jsem zjistila, že 50% dotazovaných žen užívá tabletové doplňky stravy. Nejsilnějším motivem, který vede ženy k užívání doplňků stravy, je prevence. Každá žena touží po zdravém dítěti a konzumace doplňků stravy představuje jednodušší způsob, jak tomu napomoci. Dále těhotné ženy motivuje strach a obava, že jejich strava není dostatečná. Tento postoj by mohl souviset s nedostatkem informací o zásadách správného stravování v těhotenství. Zvýšená informovanost by mohla přispět ke snížení užívání doplňků stravy z těchto mnohdy neoprávněných motivů. Jako doplněk stravy se k normální stravě doporučují monokomponentní suplementy, obsahující pouze jednu účinnou látku, a to kyselinu listovou a jód, eventuálně hořčík a železo. Kyselinu listovou užívalo 24% žen se zdravou výživou a 20% žen s nevhodnou výživou. Užívání jódu jsem zaznamenala u 8% žen se zdravou výživou a u 10% žen s nevhodnou výživou. Hořčík užívalo 8% žen se zdravou

výživou a 5% žen s nevhodnou výživou. Železo uvedlo 6% žen se zdravou výživou a 5% žen s nevhodnou výživou. Polykomponentní suplementy, obsahující celé spektrum vitaminů či takzvané multivitaminové přípravky užívaly ženy ve formě Femibionu a Mamavitu. 12 % žen se správnou výživou užívalo Femibion a 26% žen Mamavit. 26% dotazovaných žen se správnou výživou uvedlo, že neužívaly žádné vitaminové suplementy, totéž uvedlo i 24% žen s nevhodnou výživou.

Pátým cíle bylo zjistit, zda těhotné ženy, které nedodrží zásady správné výživy trpí častěji těhotenskými obtížemi a nemocemi v těhotenství. Těhotné ženy s nevhodnou výživou, dle mého výzkumu, více trpí na nechutenství, otoky, poruchy spánku, bolesti zad, ranní nevolnosti a pálení žáhy. Naopak ženy se zdravou výživou častěji trpí zácpou, křečemi a striemi. U žen s nevhodným stravováním se mi nepotvrdila hypotéza, v které jsem předpokládala častější výskyt těhotenských obtíží. Co se týče nemocí v těhotenství, ženy se správnou výživou v těhotenství netrpěly žádnými chorobami během těhotenství ze 78% a ženy s nevhodným stravováním z 64%. 4% žen se správnou výživou trpěly během těhotenství poruchou štítné žlázy a 4% těhotenskou cukrovkou. Po 2% měly preeklampsii, hypertenzi nebo nízký tlak. 8% žen s nevhodným stravováním trpělo poruchou štítné žlázy, anémií nebo hypertenzí, 4% preeklampsii a 2% žen nízkým tlakem. Z tohoto přehledu vyplývá vyšší nemocnost žen s nevhodným stravováním.

## ZÁVĚR

Porodní asistentka je žena se zdravotnickým vzděláním. Již při plánování těhotenství mohou ženy vyhledat porodní asistentku, která jim může být průvodcem v období před otěhotněním, v těhotenství, při porodu, ale i po něm. Porodní asistentka má mnohdy možnost vést ženu celým jejím těhotenstvím, a proto by ji měla ukázat ten nejvhodnější směr v péči o toto vzácné období. Porodní asistentky by měly zařadit do edukace těhotných žen informace o správné výživě. Správná výživa je v tomto období pouze jednou částí velkého a důležitého celku určující průběh těhotenství, avšak velice důležitou a nepostradatelnou. Ženy by si měly uvědomit, jak mohou ovlivnit svůj, ale i další budoucí život, tak jednoduchými věcmi, jako je zdravá výživa či životní styl. Mohou se vyvarovat mnohým komplikacím, obtížím, nemocem či nepříjemnostem. Pro většinu žen je těhotenství nejkrásnějším obdobím života, a proto by se na toto období měly připravit již před početím onoho budoucího potomka. I tato příprava může ovlivnit průběh těhotenství, ale i darovanou výbavu pro plod. Ženy by si měly uvědomit, že toto období je často obtížné pro složitý vývoj plodu při nitroděložním životě, a proto není vhodné omezovat příjem potravin jakoukoli formou diet. Těhotenství představuje pro ženský organismus nejen zvýšenou zátěž, ale i zvýšené nároky na správné stravování. Důležitá je pestrost a rozmanitost stravy se zastoupením všech základních živin. Riziko tedy hrozí ženám, které se stravují alternativními způsoby, či nedodržujícím zásady správné životosprávy.

Ke správnému stravování bychom měli vést již malé děti. Se správnými návyky se děti setkávají nejprve v rodinách, pak i ve školách. Informovanost by měla být pravidelná a důsledná. Edukace musí vycházet od odborníků, ne od firem s komerčními úmysly. Média by měla používat pouze rady odborníků a ne rady populárních osob.

Tomuto tématu „ Vliv výživy na průběh gravidity “ by bylo vhodné věnovat pozornost delší dobu, aby mohly být popsány i další otázky, například: zda si může naše populace dovolit jíst zdravě? To znamená, aby měla dostatečný přísun čerstvé zeleniny, ovoce a vitaminů. Určité sociální skupiny si nemohou takovéto doplňky z důvodu finanční situace dovolit.

Výzkumná práce je velmi náročná činnost, která v sobě zahrnuje jak náročnost časovou, tak i náročnost praktických dovedností.

Na závěr bych chtěla podotknout, že naše populace, jak vyplývá z výzkumu, preferuje multivitaminové suplementy s celým spektrem vitaminů. Proto bych ženám

doporučila konzultaci s porodní asistentkou či lékařem ohledně výživy, nutnosti užívání a výběru farmakologických suplementů.

Závěrem bych chtěla říci, že se mi díky zpracování tohoto tématu podařilo seznámit se se spoustou nových informací a bylo i pro mne zpracování tématu přínosem.



## SEZNAM LITERATURY

1. BOWDEN, JOHNY A ALLISON TANNISOVÁ. *The 100 Healthiest Foods to Eat During Pregnancy*. First published. USA: Quaiside Publishing Group. 2009. ISBN 9781592334001.
2. BRÁZDOVÁ, Z. *Vybrané kapitoly z výživy člověka. Výživa těhotných a kojících žen*. Brno: Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně, 1999 [cit. 2008-11-03]. Dostupné na WWW: <[http://www.med.muni.cz/dokumenty/rtf/teh\\_koj.rtf](http://www.med.muni.cz/dokumenty/rtf/teh_koj.rtf)>.
3. CÍFKOVÁ, R. Hypertenze v těhotenství. *MedicaBaze* [online]. 2007 [cit. 2013-03-04]. Dostupné z:  
[http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=term\\_detail&termId=439&name=Hypertenze+v+t%C4%9Bhotenstv%C3%AD](http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=term_detail&termId=439&name=Hypertenze+v+t%C4%9Bhotenstv%C3%AD).
4. FENWICKOVÁ, Elizabeth. *Velká kniha o matce a dítěti*. 8. vydání. Bratislava: Perfekt,a.s., 1999. 253str. ISBN 80-8046-125-2.
5. FENWICKOVÁ, Elizabeth. *Zdravé těhotenství*. 1. vydání. Praha: Ikar, spol. s r.o., 1998. 72str. ISBN 80-7202-105-2.
6. GRUBEROVÁ, J. *Životaspráva a životní styl těhotné ženy*. Brno: Masarykova univerzita Lékařská fakulta, Bakalářská práce, 2007.
7. HAJDUČÍKOVÁ, Dagmar. *Manželská třešnička na dortu: Jak si užít (a přežít) těhotenství*. 1.vydání. Praha: Euromedia Group, k.s. - Ikar, 2004. 273str. ISBN 80-249-0338-5.
8. HÁJEK, Zdeněk, a kol. *Rizikové a patologické těhotenství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. 444str. ISBN 8024704188.
9. HRONEK, M. – KYZOUROVÁ, M. *Příjem kyseliny listové v prekoncepčním období*. *Gynekolog*, 2000, roč. č. 4, [cit. 2009-03-21] online.  
Dostupné na WWW:<<http://www.gyne.cz/clanky/2000/400cl6.htm>>.
10. KLEINWÄCHTEROVÁ, H. a BRÁZDOVÁ, Z. *Výživový stav člověka a způsob jeho zjišťování*. NCO NZO, 2. přeprac. vyd., 2001. 102 s. brožura. ISBN: 80-7013-336-8.
11. KLAUDYSOVÁ, M. *Akné*. *Doktorka.cz* [online]. 1999 [cit. 2013-02-24]. ISSN 12131903. Dostupné z: <http://nemoci.doktorka.cz/akne/>.

12. KOLMANOVÁ, H. *Vliv výživy v těhotenství na průběh porodu a porodní hmotnost novorozence*. Brno: 2009, 98 str. Bakalářská práce (Bc.), Masarykova univerzita Lékařská fakulta, dostupné online na [http://is.muni.cz/th/214667/lf\\_b/](http://is.muni.cz/th/214667/lf_b/).
13. KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. 1. vyd. Grada Publishing, a.s. Praha 7: Grada, 2011. 140str. ISBN 9788024734330.
14. MACKŮ, František a Jaroslava MACKŮ. *Průvodce těhotenstvím a porodem*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, spol. s r.o., 1998. 328str. ISBN 80-7169-589-0.
15. MACHAČOVÁ, Lucia. *Doplňky stravy v těhotenství* [online]. Brno: 2012, 98 str. Diplomová práce. Masarykova univerzita. [cit. 2013-03-05]. Dostupné online na [http://is.muni.cz/th/214950/lf\\_m/Diplomova\\_prace.pdf](http://is.muni.cz/th/214950/lf_m/Diplomova_prace.pdf). Diplomová práce.
16. MANDŽUKOVÁ, Jarmila. *Výživa v těhotenství od A do Z*. 1. vydání. Praha: Vyšehrad, spol. s r.o., 2008. ISBN 978-80-7021-951-5.
17. MÜLLEROVÁ, D. *Výživa těhotných a kojících žen*. 1. Vyd. Praha: Mladá fronta, a.s., 2004. 124 s. ISBN 802410236.
18. PAŘÍZEK, Antonín. *Kniha o těhotenství a porodu*. 2. vydání. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-411-3.
19. POKORNÁ, J. - BŘEZKOVÁ, V. - PRŮŠA, T. *Výživa a léky v těhotenství a při kojení*. Brno: Era group spol. s.r.o, 2008. 132 str. ISBN 978-80-7366-136-6.
20. Porodnice.cz. *SOS porodnice* [online]. 2002 [cit. 2013-02-10]. Dostupné z: <http://lekari.porodnice.cz/sos-porodnice>.
21. POTLUKOVÁ, Eliška. Těhotenství a štítná žláza. In: *Endocare* [online]. 2011 [cit. 10.3.2013]. Dostupné z: <http://endokrinologie-obezitologie.cz/cs/clanky/poruchy-menstruace/tehotenstvi-stitna-zlaza/>.
22. SABERSKY, Annete. *Zdravá výživa pro těhotné a kojící matky*. 1. vydání. Praha: GRADA Publishing, 2009. 192 str. ISBN 978-80-247-2740-0.
23. SEDLÁŘOVÁ, P. a kolektiv. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: GRADA Publishing, 2008. 248 s. ISBN: 8024716135.
24. BODOKOVÁ, S. *Potravinová pyramida*. [www.viscojis.cz](http://www.viscojis.cz) [online]. 2013 [cit. 2013-02-10]. Dostupné z: <http://www.viscojis.cz>.
25. Kompetence porodních asistentek. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-03-05]. Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Porodn%C3%AD\\_asistentka](http://cs.wikipedia.org/wiki/Porodn%C3%AD_asistentka).

## **CIZÍ SLOVA A ZKRATKY**

Gestace – období nitroděložního vývoje, od početí až po narození

Viabilita – životaschopnost plodu, schopnost přežití

Prematurita – předčasný porod, porod před 37. týdnem těhotenství

Abrupce placenty – předčasné odlučování placenty

Apnoe – vynechání dýchání trvající déle než 20 sekund

Fetální období – začíná 3. měsícem nitroděložního vývoje a končí porodem

Hydrocefalus – zvýšená akumulace tekutin ( mozkomíšního moku) v dutinách mozku

Meningokéla – rozštěp obratlového oblouku

TK – krevní tlak

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Rozložení celkového přírůstku váhy v těhotenství

Příloha 2: Pravidla výživy v těhotenství

Příloha 3: Výživová doporučení ve formě potravinové pyramidy

Příloha 4: Doporučený hmotnostní přírůstek v průběhu těhotenství

Příloha 5: Doporučený hmotnostní přírůstek v těhotenství s ohledem na BMI

Příloha 6: Vzorec na výpočet BMI

Příloha 7: Hodnoty BMI

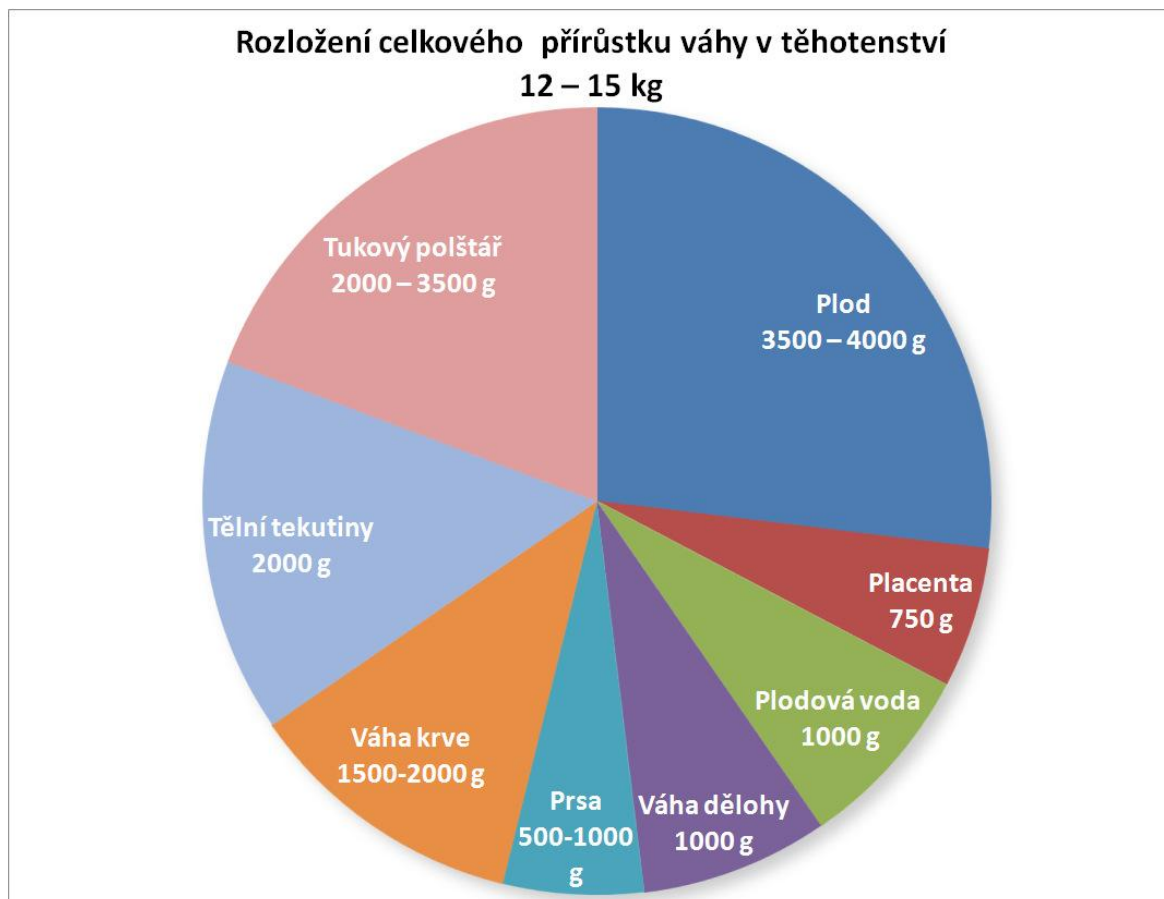
Příloha 8: Formulář na rychlé hodnocení výživy těhotných a kojících žen

Příloha 9: Dotazník

Příloha 10: Výstup do praxe, edukační leták

# PŘÍLOHY

Příloha 1: Rozložení celkového přírůstku váhy v těhotenství



Zdroj: [http://www.abctehotenstvi.cz/txt/kolik-pribrat-v-tehotenstvi\\_1](http://www.abctehotenstvi.cz/txt/kolik-pribrat-v-tehotenstvi_1)

## PRAVIDLA VÝŽIVY V TĚHOTENSTVÍ

### OBILOVINY, TĚSTOVINY, PEČIVO, RÝŽE 3–6 porcí

Alespoň 3–6 jednotkových porcí denně  
(1 porce = plátek chleba, rohlík; ale např. 125 g přílohy např. těstovin),  
upřednostňovat celozrnné a netučné výrobky

### OVOCE A ZELENINA 3+4 porce

Zelenina: alespoň 3 porce denně (100–125 g),  
z toho 2 syrové, alespoň 2 jako zdroj kyseliny listové  
Ovoce: alespoň 2 porce denně (100 g), z toho 1 syrová

### MLÉČNÉ VÝROBKY 3 porce

3 porce denně (200 ml mléka, jogurtu, 55 g sýra), upřednostňovat netučné

### MASO, VEJCE, LUŠTĚNINY 1–2 porce

Alespoň 1 porce denně (tzn. z 80–100 g syrového masa, zdroj železa),  
upřednostňovat netučné, nebo porce luštěnin, či 2 vejce,  
optimálně 2x v týdnu porce masa z mořských ryb

### OSTATNÍ 10–40 g volného tuku

Doplnění do potřebné energie tak, aby váhový přírůstek během jednočetného  
těhotenství byl 11,4–16 kg, u obézních 7–11,5 kg, u podvyživených před  
těhotenstvím 12,5–18 kg

### ABSOLUTNĚ NEVHODNÉ BĚHEM TĚHOTENSTVÍ JE MATČINO HLADOVĚNÍ: tj. NEDOSTATEK ENERGIE A PROTEINU nebo VEGANSTVÍ či MAKROBIOTIKA

navýšení denního příjmu nad potřebou před těhotenstvím je potřebné zejména u:  
energie: o 0,75 MJ (185 kcal) v posledním trimestru  
bílkovin: o 10 g,  
kyseliny listové o 100 % na 400 µg, jód na 130 µg, a v případě nedostatečného oslunění  
i vitamínu D.  
Dostatečný příjem železa je třeba kontrolovat prostřednictvím hemoglobinemie  
(pod 100 g/l nutná suplementace Fe, společně se Zn).  
**!!! ↑ příjem vit. A z farmakologických preparátů nad 1000 µg RE/den není vhodný!!!**

### NEPŘÍLIŠ VHDNÉ POTRAVINY BĚHEM TĚHOTENSTVÍ

#### Při pálení žáhy:

Tučná a kořeněná jídla, čokoláda, mentol

#### Při nevolnostech a zvracení:

Subjektivně netolerovaná jídla, někdy  
nutná substituce; při urgentním zvracení  
(hyperemesis gravidarum) nutná  
hospitalizace a parenterální výživa

#### Obecně nevhodné:

**Alkohol**

**Příliš slané potraviny**

**Kofein**

**Příliš tučná jídla**

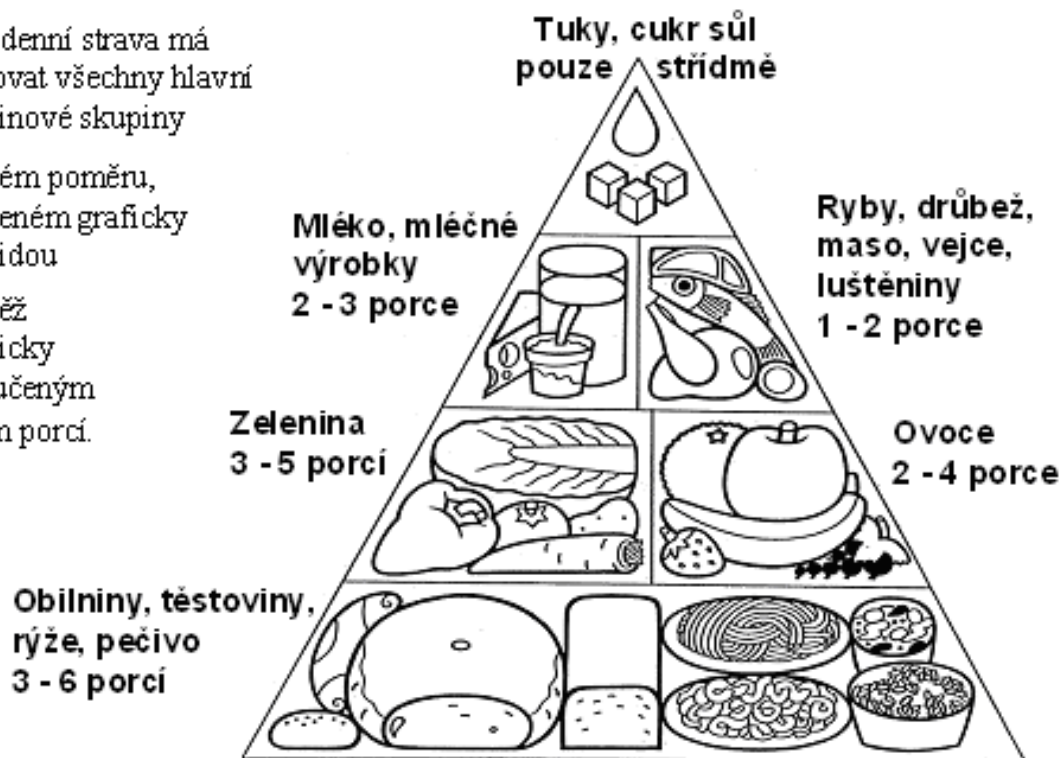
**Obř. 1** Hlavní zásady ve výživě těhotných žen. Doporučované vzá-  
jemné zastoupení porcí jednotlivých potravinových skupin během 1 dne podle  
Z. Brázdové

## Výživová doporučení ve formě potravinové pyramidy

Každodenní strava má obsahovat všechny hlavní potravinové skupiny

v určitém poměru, vyjádřeném graficky pyramidou

a rovněž numericky doporučeným počtem porcí.



Zdroj:

<http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid>



Přehled doporučených výživových denních hodnot

	Dospělé ženy	Těhotné	Kojící ženy (0.–6. měsíc)
Energie (MJ) [kcal] a	9,2 [2 200]	10,5 [2 500]	11,3 [2 700]
Protein (g) a	50	60	65
Vitamin A (µg RE)	700	770	1300
Vitamin D (µg) c	5	5	5
Vitamin E (mg)	15	15	19
Vitamin K (µg) c	90	90	90
Vitamin C (mg)	75	85	120
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	1,1	1,4	1,4
Vitamin B <sub>2</sub> (mg)	1,1	1,4	1,6
Vitamin B <sub>6</sub> (mg)	1,3	1,9	2,0
Niacin (mg NE)	14	18	17
Kys. listová (µg)	400	600	500
Vitamin B <sub>12</sub> (µg)	2,4	2,6	2,8
Kys. panthotenová (mg) c	5	6	7
Biotin (µg) c	30	30	35
Cholin (mg) c	425	450	550
Vápník (mg) c	1 000	1 000	1 000
Fosfor (mg)	700	700	700
Hořčík (mg)	320	350	310
Železo (mg)	18	27	9
Zinek (mg)	8	11	12
Jód (µg)	150	220	290
Selen (µg)	55	60	70
Chrom (µg)c	25	30	45
Měď (µg)	900	1 000	1 300
Mangan (mg)	1,8	2,0	2,6
Molybden (µg)	45	50	50
Fluoridy (mg)	3	3	3



#### Příloha 4: Doporučený hmotnostní přírůstek v průběhu těhotenství

1.- 16.týden	+ 2 kg
17.- 22.týden	+ 2 kg
23.- 26.týden	+ 2 kg
27.- 39.týden	+ 500 g týdně

Zdroj: <https://www.kojeneckavyziva.cz/cs-CZ/Tehotenstvi/Clanek/173-Vyziva-budouci-maminky>

<i>Týden</i>	<i>Týdenní přírůstek v g</i>	<i>Celkem v g</i>
1. – 12.	žádný	0
13. – 15.	250	750
16. – 22.	350	2450
23. – 24.	400	800
25. – 26.	450	900
27. – 35.	maximálně 500	4500
36. – 38.	400	1200
39. – 40.	300	600
Celkem		asi 11 200

Zdroj: <http://www.modrykonik.cz/fotoblog/hlasil/kolekce/snazeni-a-tehotenstvi/>

Příloha 5: Doporučený hmotnostní přírůstek v těhotenství s ohledem na BMI

BMI* před otěhotněním (kg/m <sup>2</sup> )	Kategorie	Doporučený přírůstek váhy v těhotenství	Doporučený týdenní přírůstek váhy v 2. a 3. trimestru	Doporučený přírůstek váhy v těhotenství s dvojčaty
< 18,5	Podváha	12,5 – 18	0,5	
18,5 – 24,9	Normální váha	11,5 – 16	0,4	17 – 25
25,0 – 29,9	Nadváha	7 – 11,5	0,3	14 – 23
≥ 30	Obezita	5 – 9	0,2	11 – 19

Zdroj: <http://www.modrykonik.cz/fotoblog/hlasil/kolekce/snazeni-a-tehotenstvi/>

Příloha 6: Vzorec na výpočet BMI

$$\frac{\text{tělesná hmotnost (kg)}}{\text{výška (m}^2\text{)}}$$

Zdroj: <http://www.index-bmi.cz/bmi-vypocet/>



## FORMULÁŘ NA RYCHLÉ HODNOCENÍ VÝŽIVY TĚHOTNÝCH A KOJÍCÍCH ŽEN

© Doc. MUDr. Zuzana Brázdová, CSc.  
Ústav preventivního lékařství LF Masarykovy univerzity Brno



Veškeré změny, rozmnožování a šíření této úskoviny i jakékoliv její části podléhají výslovnému povolení autorky. Zneužití je porušením autorských práv, která jsou chráněna ze zákona. Graficky zpracoval Vladimír Emečka, 1999.

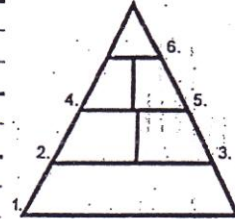
VTK 8.3.12

Identifikační číslo pacientky: ..... Věk: ..... roků Vzdělání: základní  střední  vš

### Záznam výživové spotřeby za posledních 24 hodin

Datum: .....

Jídlo/nápoj (každou položku raději zvlášť)	Množství
snídaně	
přesnídávka	
oběd	
svačina	
večeře	



1.
2.
3.
4.
5.
6.

#### CO JE TO JEDNA PORCE (pomůcka k hodnocení počtu porcí):

- obilniny: 1 krajíc chleba (60g) nebo 1 rohlík či 1 miska ovesných vloček nebo 1 kopeček vařených těstovin či rýže cca 125g
- zelenina: 100g kus papriky, mrkve, cca 2 rajčata nebo miska salátu, cca 125g brambor
- ovoce: 1 jablko, pomeranč, banán cca 100g, 1 miska jahod, rybízu nebo borůvek, sklenice ovocné šťávy neředěné vodou
- mléko a mléčné výrobky: 1 sklenice mléka, 1 kelímek jogurtu cca 200ml, 55g průměrného sýra
- maso, drůbež, ryby... : 125g rybiho, drůbežího či jiného masa, 2 vařené bílky, 1 miska sójových bobů nebo čočky...
- ostatní: 10g cukru, 10g tuku (Pozor – i skrytých!)

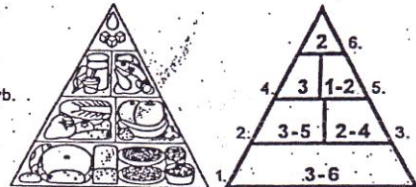
#### Nutriční skóre (podle WHO) Za každou odpověď ANO dejte 1 bod!

Body

1. Byly ve stravě nejméně 3 jednotkové porce obilnin, těstovin, pečiva nebo rýže?	
2. Byly ve stravě nejméně 3 jednotkové porce zeleniny?	
3. Byly nejméně 2 porce syrové?	
4. Byly ve stravě nejméně 2 jednotkové porce ovoce?	
5. Byla nejméně 1 porce syrová?	
6. Byly v každé potravinové skupině konzumovány rozmanité pokrmy?	
7. Měly desátky, svačiny a jídla konzumovaná mimo dobu hlavních jídel výživovou hodnotu?	
8. Byly konzumovány nejméně 3 jednotkové porce mléka a mléčných výrobků?	
9. Byla konzumována nejméně 1 porce z 5. skupiny ryb, drůbeže, masa, luštěnin atp.?	
10. Byly vybírány převážně netučné, libové nebo nízkotučné alternativy pokrmů?	
Celkem bodů <input type="text"/>	

#### SLOVNÍ HODNOCENÍ NUTRIČNÍHO SKÓRE:

- 10 bodů: Výživa je výborná, zcela v pořádku! Bude velmi vhodně stravovat se podle stejných zásad jako doposud.
- 9 až 7 bodů: V kvalitě stravy jsou ještě rezervy, ale nebude příliš obtížné udělat pozitivní změny k tomu, aby výživa byla úplně bez chyb.
- 6 až 4 body: Výživa není z hlediska kvality dostatečná. Je zapotřebí větších změn, aby bylo možné hodnotit ji alespoň jako dostatečnou.
- 3 až 0 bodů: Zcela nedostatečná kvalita výživy, nutná okamžitá a rázantní náprava.



MaMiTa 3/2002

Příloha 9:

Dobrý den, jmenuji se Jana Pospíšilová a jsem studentkou Západočeské univerzity v Plzni, fakulty zdravotnických studií, oboru Porodní asistentka. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který slouží čistě pro zpracování mé Bakalářské práce na téma **Vliv výživy na průběh gravidity**.

Předem děkuji za vyplnění tohoto dotazníku.

S pozdravem Jana Pospíšilová, email: [pospisilovajana024@gmail.com](mailto:pospisilovajana024@gmail.com)

Správnou **odpověď** **zaškrtněte**, popřípadě doplňte.

Dotazník je **ANONYMNÍ**.

---

1. Vypište prosím Vaši zdravotní anamnézu – potíže, onemocnění, operace:  
.....  
.....  
.....  
.....
2. Váha před otěhotněním: .....
3. Váha na konci těhotenství: .....
4. Týden těhotenství ve kterém jste porodila: .....
5. Porodní hmotnost novorozence: .....g.
6. Uveďte jeden z nejčastějších zdrojů informací o výživě.
  - a) od porodní asistentky v prenatální poradně
  - b) od porodní asistentky, jinde než v prenatální poradně
  - c) od lékaře
  - d) z časopisů
  - e) z internetu
  - c) jinde
7. Zaškrtněte nejvhodnější odpověď?
  - a) Informace od **porodní asistentky** mi plně stačily, nemusela jsem si dále nic dohledávat.
  - b) Informace od **porodní asistentky** mi nestačily, nějaké informace ohledně výživy jsem si dohledávala.
  - c) Informace od **porodní asistentky** mi nebyly nabídnuty.
8. Jak edukace porodní asistentkou ohledně výživy probíhala?
  - a) pomocí letáku
  - b) ústně
  - c) doporučením literatury
  - d) jinak, prosím napište jako formou.....

9. Užívala jste během těhotenství doplňky stravy formou tablet? (vitamíny, minerály, stopové prvky)

a) Pokud ano: jaké

.....

b) Ne, neužívala jsem žádné doplňky stravy.

10. Kolikrát denně jste v těhotenství průměrně jedla? .....

11. Uveďte Váš průměrný pitný režim za den:

a) 2,5l a více

b) 1,5l – 2,5l

c) 1,5l a méně

12. Jaké potraviny jste převážně jedla během těhotenství? Vypište prosím.

snídaně .....

přesnídávka.....

oběd.....

svačina.....

večeře.....

Další varianta:

snídaně .....

přesnídávka.....

oběd.....

svačina.....

večeře.....

13. Jsou nějaké potraviny, kterým jste se během těhotenství zcela vyhýbala?

.....



14. Jakými problémy jste trpěla v průběhu těhotenství?  
(lze označit více odpovědí)

- a) nadýmání
- b) pálení žáhy
- c) ranní nevolnosti
- d) nechutenství
- e) hemeroidy
- f) zácpa
- g) poruchy spánku
- h) otoky
- i) bolesti zad
- j) průjem
- k) křečové žíly
- l) křeče
- m) změny nálad
- n) vyrážka
- o) strie
- p) akné
- q) jiné .....

15. Znáte příčinu Vašich problémů? (Nějaký druh potravin, který Vám vyvolával tyto obtíže? Prosím rozepište)

.....

.....

.....

.....

.....

16. Trpěla jste během těhotenství nějakým onemocněním?

- a) těhotenská cukrovka
- b) preeklampsie
- c) poruchy štítné žlázy
- d) vysoký krevní tlak (hypertenze)
- d) jiné .....

## Příloha číslo 10:

Jako výstup do praxe jsem vytvořila edukační leták. Popsala jsem zde všechny 4 patra potravinové pyramidy a v nich doporučené potraviny, denní porce a nevhodné potraviny. Na druhou stranu jsem vypsala těhotenské obtíže a jejich možné zlepšení pomocí stravy.

### Potravinová pyramida



#### 1. patro:

**doporučené potraviny:** celozrnné pečivo, těstoviny, rýže, musli a ovesné vločky, pohanková a jáhlová kaše

**porce:** 3 – 6 porcí denně : krajíc chleba, jeden rohlík, 125g vařené či dušené rýže nebo těstovin

**nevhodné potraviny:** slané rohlíky, housky, sladké koblíhy, koláče, buchty, pečivo z bílé mouky, knedlíky, tyčinky v polevě

#### 2. patro:

**doporučené potraviny:** čerstvé a různorodé ovoce, čerstvě vymačkaná šťáva, čerstvá zelenina či vařená v páře, dušená nebo zapékaná

**porce:** ovoce 2 – 4 porce za den, zeleniny 3 – 5 porcí denně : jedna porce přibližně odpovídá velikosti sevřené pěsti konzumenta

**nevhodné potraviny:** ovoce kompotované, sušené (hlavně v polevě), marmelády, džemy, kompotované džusy, smažená zelenina (hranolky), zelenina ve slaném nálevu nebo nakládaná v oleji

#### 3.patro:

**doporučené potraviny:** ryby, luštěniny, maso bez viditelného tuku, vejce a ořechy

**mléko a mléčné výrobky:** 2 – 3 porce za den: jedna porce odpovídá 250ml mléka, 200ml jogurtu, 50g sýra

**ryby, vejce, maso, luštěniny:** 1 – 3 porce denně: jedna porce odpovídá 80g ryb, drůbeže či masa, dvěma vejcím, 250ml misce luštěnin. 2 porce ryb a 4 vejce za týden!

**nevhodné potraviny:** tučné mléko, šlehačka, smetanové jogurty, tavené sýry, slané oříšky, maso s viditelným tukem, smažené maso, vejce upravená na tuku, tvrdé tučné salámy, párky

**4.patro: porce:** maximálně 2 porce za den – tuky, cukry, oleje, sladidla, sůl

**nevhodné potraviny:** slané oříšky, chipsy, slaný popcorn, uzeniny, slané sýry, paštiky, sušenky, slanina, tatarka, tukové polevy

+ 3 – 4 litry tekutin denně ( ne slazené a sycené)



## Jak vyzrát na těhotenské obtíže stravou

**Únava:** + ovesné vločky, chřest, hnědá rýže, losos

**Změny nálad:** + fazole, ořechy, mléčné výrobky, semínka a maso

**Nevolnost:** malé porce vícekrát za den

- + jablečné pyré, banán, zázvor, ledová tříšť, vodní meloun, pórek, citrón, teplá
- + ovesná kaše, obyčejný neslaný popkorn

**Zácpa:** + vláknina, ovoce, zelenina a především dostatek tekutin  
+ sušené švestky, otruby, lněná semínka

**Nadýmání:** - omezit polykání vzduchu – nepoužívat brčka, neupíjení horkých nápojů,  
+ dostatečný pitný režim, ořechy, semínka, zelenina, ovoce a obiloviny, kefir,  
+ jogurt, probiotika

**Křeče:** + proti křečím pomáhá chůze  
+ pitný režim

**Pálení žáhy:** - vyhýbání se tučným a smaženým jídlům, velkým porcím, stresu a kouření  
+ teplé mléko, bílý chléb, ovesné vločky, namočená lněná semínka,  
+ vypodložení hlavy v době odpočinku

**Vyrážka:** + časté mytí vodou s neparfémovaným mýdlem, promazávat mastnými  
+ neparfémovanými krémy, bavlněné prodyšné prádlo

**Strie:** + dostatečný pitný režim! hydratační krémy  
+ ryby, lněné semínko, chřest, rebarbora a kiwi

**Akné:** - je nutné z jídelníčku vyřadit: tučná jídla, uzeniny, sladkosti, bílé pečivo, instantní  
- výrobky, slaná a kořeněná jídla, sladké nápoje.  
+ zelenina, ovoce, celozrnné pečivo, bílé maso, bílé jogurty, kefir, čerstvě lisované  
+ šťávy, vaječné žloutky – zinek

**Hemeroidy:** - nezvedat těžká břemena  
+ vláknina, ovoce bohaté na vitamin C

**Průjem:** + pitný režim! dietní režim

**Poruchy spánku:** - omezit pikantní a smažené pokrmy, jíst častěji malé porce pokrmů a omezit  
přísun tekutin před spaním, teplá sprcha, masáž, čerstvý vzduch  
+ teplé mléko

Zdroj obrázku: <http://www.maminkam.cz/nove-clanky-vyziva-v-tehotenstvi>

Zdroj: <http://www.maminkam.cz/nove-clanky-vyziva-v-tehotenstvi>