

Nutriční aspekty výživy těhotných a kojících žen

Bc. Jitka Magyarics

Diplomová práce
2010



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická
Ústav biochemie a analýzy potravin
akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jitka MAGYARICS**
Osobní číslo: **T080481**
Studijní program: **N 2901 Chemie a technologie potravin**
Studijní obor: **Technologie, hygiena a ekonomika výroby potravin**

Téma práce: **Nutriční aspekty výživy těhotných a kojících žen**

Zásady pro vypracování:

I. Teoretická část

- Charakteristika výživových požadavků těhotných a kojících žen
- Význam vybraných nutričních faktorů ve výživě těhotných a kojících žen

II. Praktická část

- Metodika práce
- Nutriční hodnocení jídelních lístků
- Statistické vyhodnocení dotazníkového průzkumu

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] MÜLLEROVÁ, D. a kol. Výživa těhotných a kojících žen, Mladá Fronta, 2004. ISBN 80-204-1023-6

[2] NOVÁK, V., BUŇKA, F. Základy ekonomiky výživy pro kombinované studium, UTB ve Zlíně, 2006. ISBN 80-7318-398-6

[3] POSSIN, K. a R. Základní kniha zdravé výživy, Fontána, 2002. ISBN 80-7336-013-6

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Helena Kadidlová

Ústav biochemie a analýzy potravin

Datum zadání diplomové práce:

4. ledna 2010

Termín odevzdání diplomové práce:

19. května 2010

Ve Zlíně dne 8. dubna 2010



doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.
děkan



prof. Ing. Ignác Hoza, CSc.
ředitel ústavu


PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně

18.5. 2010



.....

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělčně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Cílem práce bylo popsat nutriční aspekty výživy těhotných a kojících žen. V rámci praktické části byly nutričně vyhodnoceny jídelní lístky tří porodních ústavů v Olomouckém kraji. Z výsledků tohoto hodnocení vyplývá, že strava v těchto zařízeních nezabezpečuje dostatečný přísun energie a základních živin podle požadavků výživových doporučených dávek. Dále byl proveden dotazníkový průzkum u zkoumaných skupin obyvatelstva. Jeho prostřednictvím bylo zjištěno, že většina respondentek se zajímá o správnost své výživy, ale pouze malá část z nich je schopna se doporučeními řídit i v běžném životě.

Klíčová slova: fyziologie těhotných žen, výživa těhotných a kojících žen, jídelní lístek, nutriční hodnocení, dotazníkový průzkum

ABSTRACT

The aim of the thesis was to describe nutritional aspects of pregnant and lactating women boarding. The nutritional evaluation of menus of three obstetric departments in the Olomouc region was characterized in the practical part of thesis. The results of the examination show that the diet of these facilities does not provide sufficient supply of energy and essential nutrients according to nutrient recommended doses. We survey the boarding habits by examined groups of women. It was found that the most respondents are interested in the accuracy of their nutrition, but only a small proportion of them are able to follow the recommendations in common life.

Keywords: physiology of pregnancy, nutrition of pregnant and lactating women, menu, nutritional evaluation, questionnaire survey

Poděkování

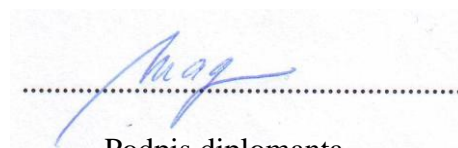
Ráda bych poděkovala své vedoucí práce Ing. Heleně Družbikové za rady a čas, který mi během zpracování diplomové práce věnovala. Její odbornost a přátelský přístup při našich konzultacích mi nepochybně pomohl práci řádně zpracovat a včas dokončit.

Dále bych chtěla poděkovat své rodině za trpělivost a podporu.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

18.5. 2010



Podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 FYZIOLOGIE TĚHOTNÉ ŽENY	12
1.1 KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM	12
1.2 GASTROINTESTINÁLNÍ SYSTÉM	13
1.3 ENDOKRINNÍ SYSTÉM	14
1.4 METABOLISMUS	14
2 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ PRO TĚHOTNÉ A KOJÍCÍ ŽENY	18
2.1 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ.....	18
2.2 VÝŽIVOVÉ DOPORUČENÉ DÁVKY PRO TĚHOTNÉ A KOJÍCÍ ŽENY.....	18
2.3 VÝŽIVOVÉ DOPORUČENÉ DÁVKY V OSTATNÍCH STÁTECH	20
3 NUTRIČNÍ HODNOTA STRAVY TĚHOTNÝCH A KOJÍCÍCH ŽEN	22
3.1 MAKRONUTRIENTY	22
3.2 MIKRONUTRIENTY	27
3.2.1 Vitaminy.....	27
3.2.2 Minerální látky	30
3.3 PITNÝ REŽIM.....	32
4 VÝŽIVA TĚHOTNÉ A KOJÍCÍ ŽENY	33
4.1 DOPORUČENÉ DÁVKY POTRAVIN PRO KOJÍCÍ A TĚHOTNÉ ŽENY OD 2. TRIMESTRU	34
4.2 NENUTRIČNÍ KOMPONENTY STRAVY	37
4.3 KONZUMACE KOFEINU V TĚHOTENSTVÍ A BĚHEM KOJENÍ	37
4.4 KONZUMACE ALKOHOLU V TĚHOTENSTVÍ A V OBDOBÍ KOJENÍ	38
4.5 NEGATIVNÍ ÚČINKY KOUŘENÍ V TĚHOTENSTVÍ A V OBDOBÍ LAKTACE	38
4.6 KOJENÍ A ALERGIE	39
4.7 DOPORUČENÍ PRO KOJÍCÍ MATKY	41
II PRAKICKÁ ČÁST	42
5 METODIKA PRÁCE	43
5.1 CHARAKTERISTIKA A ZPRACOVÁNÍ JÍDELNÍCH LÍSTKŮ	43
5.2 CHARAKTERISTIKA DOTAZNÍKOVÉHO PRŮZKUMU	43
6 VYHODNOCENÍ JÍDELNÍCH LÍSTKŮ A DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ	45
6.1 VYHODNOCENÍ JÍDELNÍCH LÍSTKŮ	45
6.1.1 Srovnání skladby jednotlivých jídelních lístků z vybraných porodnic.....	45
6.1.2 Nutriční vyhodnocení jídelních lístků pro skupinu kojící ženy	48

6.1.3	Nutriční vyhodnocení jídelních lístků pro skupinu těhotné ženy od 2. trimestru	50
6.1.4	Diskuse	51
6.2	VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO PRŮZKUMU	53
6.2.1	Diskuse	57
ZÁVĚR		60
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY		61
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK		66
SEZNAM OBRÁZKŮ		67
SEZNAM TABULEK.....		69
SEZNAM PŘÍLOH.....		70

ÚVOD

Problémy, s kterými se žena může setkat v období těhotenství i po něm, jsou úzce spjaty s její výživou. Vliv výživy na zdravotní stav jedince je všeobecně znám. Ovšem během těhotenství a v období kojení je tento vliv ještě větší, neboť se jedná nejen o zdraví matky, ale i o zdraví jejího dítěte. I po porodu je třeba, aby matka dokázala svojí stravou zabezpečit novorozenci dostatek živin. Mateřské mléko je v tomto období zpravidla jedinou stravou dítěte, z něhož získává všechny potřebné látky, ale může jeho prostřednictvím přijímat i nežádoucí látky vyvolávající kromě zaživacích obtíží také například různé alergie.

Existuje velké množství, někdy i odlišných názorů, jak by se žena měla v období těhotenství a kojení stravovat, aby byl výskyt zdravotních komplikací co nejmenší a vývoj dítěte nebyl v ohrožení. Ovšem orientovat se v těchto doporučeních je pro laika někdy velmi obtížné.

Cílem této práce bylo tedy popsat nutriční aspekty výživy těhotných a kojících žen a provést nutriční hodnocení jídelních lístků podávaných ve vybraných porodních zařízeních. Dotazníkovým průzkumem bylo zjišťováno, jaké informace mají výše uvedené skupiny obyvatelstva o požadavcích na svoji výživu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 FYZIOLOGIE TĚHOTNÉ ŽENY

Žena během svého života prožívá mnoho změn, ale v těhotenství se odehrává největší množství změn za nejkratší časový úsek. Být těhotná není v žádném případě synonymem pro nemoc. Těhotenství je určitý stav v životě ženy, na který potřebuje být fyzicky i psychicky připravena. První týdny těhotenství jsou velmi zvláštní, osobité a také velmi důležité, neboť se vytváří všechny orgány dítěte [1,2].

Těhotenství je spojeno se změnami téměř všech orgánových systémů. Fyziologické, biochemické a anatomické změny odrážejí jak adaptaci organismu ženy na nároky vyvíjejícího se plodu, tak adaptační změny zabráňující poškození mateřského organismu v průběhu těhotenství, porodu nebo šestinedělí. Adaptační změny organismu indukované těhotenstvím jsou obvykle reverzibilní a vracejí se opět na původní úroveň před těhotenstvím za několik měsíců po porodu nebo ukončení laktace [3,4].

1.1 Kardiovaskulární systém

Při zvětšování dělohy v průběhu těhotenství srdce mění svoji původní polohu a následkem toho nastávají i změny na EKG. Srdce bije o 20 až 40 procent rychleji. Už i mírná tělesná námaha zvyšuje tepovou frekvenci na mírně hektickou úroveň. Srdce musí ke konci těhotenství přepumpovat o 1,5 až 2 litry více krve než obvykle a následkem změn polohy srdce nastávají i změny na EKG. Objem srdeční se zvětšuje asi o 12 %. Oběhový systém musí podat asi o čtvrtinu vyšší výkon než předtím. Je nastaven na maximální výkon, aby placenta i dítě byli dostatečně zásobeny kyslíkem a živinami [5,6].

Srdeční výdej se zvyšuje v průběhu těhotenství asi o 40 %. Tento stav se významně nemění až do třetího poporodního dne. Srdeční výdej se zvyšuje od 8. týdne těhotenství, ve 30. – 34. týdnu těhotenství dosahuje maxima (9 l/min) a nemění se až do porodu. Krevní tlak je v průběhu těhotenství o něco nižší než u netěhotných, mění se hlavně ve druhé polovině těhotenství a změny nastávají i v závislosti na poloze ženy. Nejvyšší tlak je v poloze vsedě, nižší je vleže na zádech. Zvýšený žilní tlak často způsobuje i vznik hemoroidů a je jednou z hlavních příčin vzniku edémů dolních končetin [7,8].

1.2 Gastrointestinální systém

V těhotenství se zvyšují požadavky na výživu včetně minerálních látek a vitaminů, neboť část energie získané potravou předává matka vyvíjejícímu se plodu. Chuť k jídlu je v těhotenství obvykle větší, takže i příjem potravy se zvýší. Jedním z nejčasnějších příznaků těhotenství je zvracení a ranní nevolnosti, které se objevují mezi 4. a 8. týdnem a ustávají asi v polovině II. trimestru. Etiologie není známá, je však dávána do souvislosti se zvýšenou hladinou progesteronu a hCG (choriogonadotropin, tzv. glykoproteinový hormon) a se sníženým tonem hladkého svalstva žaludku. Těhotné s těmito obtížemi mají sníženou chuť k jídlu, snížený příjem potravy, někdy nastává i úbytek na váze a nutnost parenterální výživy [9,10].

V dutině ústní se zvyšuje tvorba slin, může se snížit pH a zvyšuje se kazivost zubů. Dásně jsou často křehké a snadno po malých traumatech krvácejí. Může to být způsobeno zvýšenou hladinou estrogenů a nedostatkem vitamínu C. Úprava dásní do stavu před těhotenstvím nastává obvykle na začátku šestinedělí [5,8].

Střevní motilita je v těhotenství snížena v důsledku zvýšené hladiny progesteronu, který způsobuje snížení tvorby motilinu. Motilin je hormon peptidové povahy stimulující tonus hladkého svalstva žaludku a střeva. Vyprazdňování žaludku je zpomaleno, zvyšuje se tvorba gastrinu (polypeptidový hormon tvořený v zažívacím traktu a tvoří se také v placentě), následkem toho se zvyšuje objem žaludku a snižuje se jeho pH. Doba potřebná k průchodu potravy trávicí trubici je v těhotenství prodloužena. Důsledkem je zvýšené vstřebávání vody a častý výskyt zácpy [6,9,11].

Funkce žlučníku je těhotenstvím ovlivněna také. Snižuje se tonus hladkého svalstva stěny žlučníku, jeho vyprazdňování je zpomaleno, je neúplné. Žluč je více vazká a zvyšuje se možnost tvorby žlučových kamenů [12].

V průběhu normálního těhotenství v játrech nenastávají morfologické změny, ale pouze změny funkční. Zvyšuje se aktivita alkalické fosfatázy (je pravděpodobně ovlivněna izoenzymy, které se tvoří v placentě) a tvorba cholesterolu, globulinů a fibrinogenu. Naopak se snižuje produkce albuminu, a tím i albumino/globulinový kvocient. U hodnoty nebílkovinného dusíku a kyseliny močové dochází také k poklesu [8,11].

1.3 Endokrinní systém

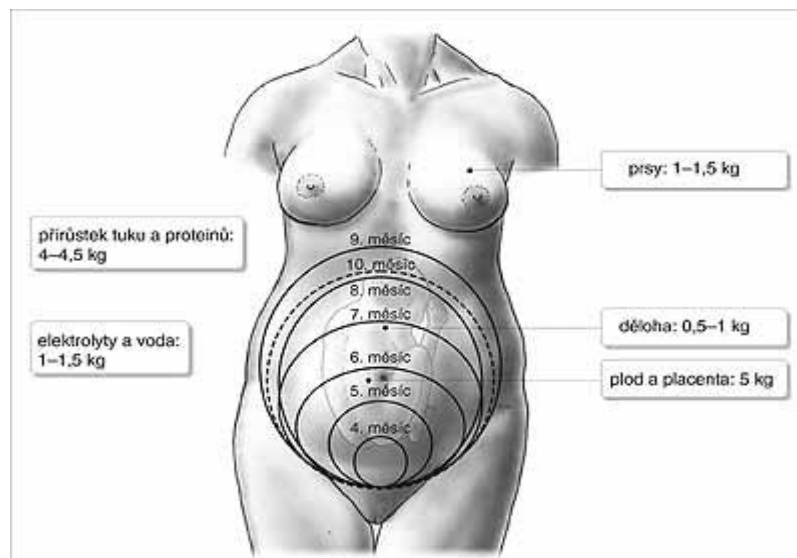
V těhotenství dochází ke snížení zásob jódu v organismu, a to i přes jeho dostatečný přísun potravou. Kompenzačně se zvětšuje štítná žláza a zvyšuje se vychytávání jódu. Vysoká hladina estrogenu stimuluje tvorbu TBG (thyroxin binding protein), proto interpretace klinických testů závislých na hladině TBG nebo na schopnosti štítné žlázy vychytávat jód musí být v těhotenství korigována [8,10].

V průběhu těhotenství je zapotřebí dodat plodu 25 – 30 g vápníku nezbytného k vývoji fetálních kostí, aniž by se narušila celistvost kostních struktur matky. V těhotenství absorpci kalcia ve střevech podporuje zvýšená hladina vazebného proteinu pro vápník [8,10].

1.4 Metabolismus

V důsledku rychlého růstu plodu a placenty a jejich zvyšujících se nutričních požadavků nastávají v těhotenství kvalitativní a kvantitativní změny metabolismu. Metabolické změny jsou ovlivňovány změnou produkce a sekrece některých hormonů u matky a tvorbou nových hormonů ve fetoplacentární jednotce a v neposlední řadě také transportem látek přes placentu. V těhotenství se zvyšuje spotřeba kyslíku a bazální metabolismus, ve III. trimestru až o 15 – 20 % [11,13].

Přibývání tělesné hmotnosti v těhotenství (viz. Obrázek 1) je způsobeno růstem dělohy, placenty a plodu, zvětšením objemu prsů, krve a extravaskulární extracelulární tekutiny, v menší míře pak zvýšením objemu intracelulární vody, tuků a bílkovin. Průměrný přírůstek tělesné hmotnosti je na konci těhotenství 11 – 12 kg, v I. trimestru je to 1–2 kg, ve II. a III. trimestru 5 kg. 1000 g z celkového přírůstku hmotnosti připadá na bílkoviny, z toho je 50 % transportováno k placentě a do plodu [5,7,14].



Obr. 1. Změny tělesné hmotnosti ženy během těhotenství a výška děložního fundu v jednotlivých měsících těhotenství [3]

Nejjednodušším ukazatelem nutričního stavu matky je tzv. „Body Mass Index“, zkratkou BMI. Jedná se o poměr mezi tělesnou hmotností člověka (uvedenou v kilogramech) a druhou mocninou tělesné výšky (uvedené v metrech) [15].

Tab. 1. Výživový stav podle BMI [15]

Hodnota ukazatele BMI (kg/m ²)	Kategorie (podle WHO 1997)
Méně než 18,5	Podvýživa
18,5 – 24,9	optimální nutriční stav
25,0 – 29,9	Nadváha
30,0 a více	obezita

Optimální BMI před těhotenstvím je v rozmezí 20,0 - 24,9. Oba extrémní BMI (nad i pod optimálním rozmezím) jsou spojeny se zhoršenou schopností reprodukce a možností otěhotnění. Celkový i průběžný váhový přírůstek je dosti spolehlivým ukazatelem odpovídajícího hrazení potřeb energie matčinou výživou. Nízký váhový přírůstek matky však může způsobit například kouření a vyšší váhový přírůstek může být částečně zkreslen zvýšeným množstvím plodové vody. Proto v případě, že váhový přírůstek neodpovídá požadované hodnotě, je třeba zkontrolovat vývoj plodu gynekologem a internistou [16,11].

Metabolismus cukru

Zvýšená tvorba a sekrece některých hormonů (zejména placentárních) způsobuje, že těhotenství můžeme označit jako období, které je potenciálně diabetogenní. Těhotenství je charakterizováno hyperglykemií, hyperinzulinémií, hypertriglyceridémií a sníženou odpovědí na inzulín. Poločas rozpadu inzulínu se v těhotenství nemění. Pro těhotenství je obvyklá snížená hladina glukózy nalačno a na druhé straně prodloužené období zvýšené hladiny glukózy po jídle. Glukóza je primární zdroj energie pro plod a její hladina v plazmě plodu je závislá na hladině glukózy u matky. Plod není závislý na inzulínu matky, neboť jej začíná produkovat již v 9. – 11. týdnu těhotenství a glykémie plodu je řízena inzulínem plodu. Placentární laktogen (hPL) způsobuje zvýšení rezistence periferních tkání a zejména jater na inzulín. Vzhledem k tomu, že se tvorba a sekrece hPL v průběhu těhotenství zvyšuje, zvyšuje se i rezistence na inzulín. Určitý význam pro metabolismus inzulínu a glukózy má inzulínáza (štěpí inzulín), která je tvořena v placentě. Protiinzulinové, tedy diabetogenní účinky mají také volný kortizol a progesteron [8,10,11].

Metabolismus lipidů

Celková hladina tuků v plazmě se v těhotenství zvyšuje z 6 g/l na 10 g/l v závislosti na přírůstku tělesné hmotnosti. Ve 2. polovině těhotenství se zvyšuje koncentrace triglyceridů trojnásobně, fosfolipidů a cholesterolu o 50 %. V této fázi těhotenství, zejména ráno nalačno, se zvyšuje i koncentrace volných mastných kyselin v plazmě (substrát pro energetický metabolismus matky), neboť glukóza a aminokyseliny jsou v této době ve zvýšeném množství transportovány k plodu, kde jsou využívány (zžitkovány). Po porodu nastává rychlý návrat k hodnotám před těhotenstvím [8,10].

Metabolismus proteinů

Pro těhotenství je charakteristická pozitivní dusíková bilance a hypoaminoacidémie (velmi snížená hladina aminokyselin v krvi). V posledních 6 měsících těhotenství se z potravy ukládá v průměru 5 – 6 g proteinů denně. Doporučuje se přijímat v tomto období okolo 60 – 75 g proteinů denně. Vedle příjmu proteinů je k uspokojení zvýšených energetických nároků v těhotenství nutné přijímat zvýšené množství energeticky bohatých potravin, tj. cukrů a tuků. V případě, že nejsou přijímány v dostatečném množství, zvyšuje se katabolismus bílkovin z mateřských zásob. Tyto proteiny jsou využívány pro krytí energetických nároků matky a plodu a nemohou být využity pro syntézu nových tkáňových proteinů.

Aminokyseliny matky jsou snadno transportovány přes placentu k plodu a vzniká hypoa-minoacidémie matky. Závažný je nedostatek alaninu, který je klíčovým prekurzorem pro glukoneogenezi v játrech matky [8,11].

Metabolismus vody

Během těhotenství má matka i dítě každý svůj oběhový systém, mezi kterými však dochází k výměně. Placenta zajišťuje, aby dítě bylo dostatečně zásobeno živinami a tekutinami a aby odpadní látky byly vedeny zpět k matce. Mezi matkou a dítětem dochází ke konci těhotenství k výměně asi 4 litrů tekutiny za hodinu. Aby se tělo připravilo na porod, uvolňují se vazy tím, že se v těle zadržuje voda. Proto asi polovině žen otékají nohy. Pro vyrovnání zvýšené potřeby vody je nutný dostatečný přísun tekutin [7].

V těhotenství se tedy zvyšuje zadržení vody. Největší množství zadržované vody je v období porodu (6,8 l). Jednou z příčin je změna osmotického prahu pro řízení a zvýšení sekrece ADH (Antidiuretický hormon, také vazopresin), což vede ke snížení osmolality plazmy o 10 mOsm/kg. Další příčinou zvýšeného zadržování vody jsou edémy dolních končetin. Retinovaná (zadržovaná) voda může být využita při dehydrataci a k náhradě intravaskulární tekutiny při zvýšené ztrátě krve během porodu [8,10].

2 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ PRO TĚHOTNÉ A KOJÍCÍ ŽENY

2.1 Výživová doporučení

Pro usnadnění vypracování systému racionální výživy byly ustanoveny výživové doporučené dávky (VDD), které obsahují hodnoty hlavních živin, vitamínů, minerálních látek, stopových prvků, vlákniny, cholesterolu a dalších nutrietů určené pro jednotlivé věkové a fyziologické skupiny na biologické úrovni, které při jejich dodržení prokazatelně vedou k podpoře zdraví. Dle obsahu se rozlišují tři stupně doporučení: nutriční standardy, obecná výživová doporučení a doporučení založená na skupinách obyvatelstva [13,15].

Nutriční standardy (*Nutritional standards*) jsou definovány jako množství živin na den, které na základě soudobých znalostí kryje fyziologickou potřebu „téměř všech“ zdravých osob. Jsou určeny odborníkům jako referenční dávky (hodnoty). Nutriční standardy jsou shodné s pojmem zavedeným v USA jako „RDA“ (Recommended Dietary Allowances) nebo v EU jako „PRI“ (Population Reference Intake) [13,17].

Obecná výživová doporučení (*Dietary Recommendations*) se od nutričních standardů liší tím, že doporučují spotřebu určitých typů potravin, které mají vztah k ochraně zdraví populačních skupin. Používají se ke kvalitativnímu a kvantitativnímu vyjádření, ve vztahu k celkové výživě. Tato obecná výživová doporučení jsou určena pro širokou veřejnost [13,17,18].

Doporučení založená na skupinách potravin (*Food Based Dietary Guidelines*) jsou vlastně nutriční standardy a obecná výživová doporučení přeložená do praxe každodenního života člověka. Vyjadřují se v podobě konkrétních druhů potravin a jejich množství, často v podobě počtu typických porcí. Právě taková doporučení jsou pro ochranu zdraví populace nejdůležitější [13,17,18].

2.2 Výživové doporučené dávky pro těhotné a kojící ženy

Žena během svého života prochází různými obdobími, kdy se mění její fyziologické i stravovací potřeby. Pro přehlednější srovnání je zde následující tabulka, ze které je patrné, jak se mění ženské nároky na potřebnou energii a jednotlivé živiny.

Pro každou ženu by měly být určitým vodítkem výživové doporučené dávky jednotlivých nutričních faktorů určené pro toto období. Jedná se jak o množství doporučené energie, tak

o základní živiny jako jsou tuky, bílkoviny, sacharidy společně s dalšími důležitými komponenty, které by ve stravě ženy neměly chybět (viz. Tabulka 2).

Mnoho žen si význam výživy v raných stádiích těhotenství neuvědomuje. Neví, že embryo, a později plod, mají specifické požadavky na výživu, a že v těle matky mají být v pravý čas ty správné živiny v dostatečném množství. Potraviny, které žena konzumuje, svým složením přímo ovlivňují nejenom vývoj plodu, ale také zdravotní stav ženy a dítěte po porodu, ba dokonce i budoucí stravovací návyky dítěte. Nedostatky ve výživě se pak projevují nesprávným vývojem dítěte, případně mohou vést k předčasnému porodu [19,20,21,22].

Naopak výživa kojící ženy se zásadně neliší od výživy v běžném životě. Ovšem podobně jako v období těhotenství má svá specifika, jež jsou dána právě kvalitou a tvorbou mateřského mléka. V období kojení je nesmírně důležité konzumovat kvalitní stravu, neboť tělo kojící ženy je vystaveno daleko silnějšímu nutričnímu stresu než v těhotenství [23,24,25].

Tab. 2. Srovnání hodnot VDD pro ženy pracující lehce (19 – 34 let), těhotné ženy od 2. trimestru a pro kojící ženy [16]

Nutriční faktor	Měrná jednotka	VDD – hodnoty stanoveny		
		Ženy pracující lehce	Těhotné ženy od 2. trimestru	Kojící ženy
Energie	kJ	9000	11000	12000
Bílkoviny	g	70	90	100
Tuky	g	65	75	90
Cholesterol	mg	300	300	300
Sacharidy	g	321	398	413
Vláknina	g	30	30	30
Vápník	mg	800	1500	2000
Fosfor	mg	1200	1500	1800
Železo	mg	16	28	24
Vitamin A	mg	900	1100	1200
Vitamin B₁	mg	1	1,2	1,4
Vitamin B₂	mg	1,4	1,6	1,8
Vitamin C	mg	75	120	130

Základem výživy je dostatečný příjem energie, pro ženy těhotné je určena hodnota 11 000 kJ. Tělo ženy kojící potřebuje také optimální příjem energie, ale ne tak velký, jak by

se mohlo zdát. Navýšení příjmu energie by mělo být asi o jednu čtvrtinu vyšší proti zvyklostem z období těhotenství. Kojící žena tedy potřebuje navíc jen 500 kcal, což je množství energie odpovídající asi 2 jogurtům. Pro poporodní období jsou v těle ženy uloženy zásoby energie ještě z těhotenství [26,27].

Mezi hlavní živiny řadíme bílkoviny, jejich doporučené množství je stanoveno pro těhotné ženy na 90 g/den, pro ženy kojící je potřeba zvýšena na 100 g/den. Obdobné je to s tuky, stanovený denní příjem odpovídá 75 g pro těhotné ženy a 90 g pro ženy kojící. Denní příjem sacharidů pro těhotné ženy zajišťuje dávka 398 g a pro ženy kojící 413 g.

Z minerálních látek a vitaminů má nejvyšší navýšení vápník, který je nezbytný pro udržení tvrdosti kostí a napomáhá jejich zpevnění. V porovnání se ženou lehce pracující je tato dávka pro ženy těhotné téměř 1x vyšší (1500 mg/den), u žen kojících je nárůst až na hodnotu 2 000 mg/den. Denní dávka železa, které se účastní tvorby hemoglobinu, je naopak nejvyšší u žen během těhotenství (28 mg), u kojících žen je to 24 mg.

U vitaminů je plnění VDD zvýšeno ve srovnání s ženami lehce pracujícími průměrně o 20 %, výjimkou je vitamin C. Nárůst jeho doporučeného množství má své opodstatnění, protože zajišťuje nejen obranyschopnost organismu, ale je také důležitý při vstřebávání železa. VDD pro vitamin C u žen těhotných je 120 mg/den, u žen kojících 130 mg/den, což je zhruba 65% nárůst oproti ženám lehce pracujícím. Mezi nutriční faktory, u kterých zůstávají hodnoty VDD po všechna období shodná patří cholesterol (300 mg) a vláknina (30 g).

2.3 Výživové doporučené dávky v ostatních státech

V následující tabulce je zobrazeno srovnání doporučených dávek energie a nejdůležitějších vitaminů a minerálních látek u nás, ve státech EU, USA s doporučeními Světové zdravotnické organizace. Podle WHO (World Health Organization) by měl být příjem energie zajištěn po celou dobu těhotenství stejný (10 700 kJ), doporučení EU, USA a ČR se odlišují přesným vyčíslením kJ pro jednotlivé trimestry těhotenství. V ČR je dávka ve II. a III. trimestru stanovena na 11 000 kJ, což je nejvyšší hodnota ze všech sledovaných států. Také v množství potřebných bílkovin je v ČR hodnota vyšší (90 g) než uvádějí další země. U některých vitaminů a minerálů se jednotlivá doporučení výrazně odlišují. Například vitamin A je podle WHO nutné přijímat v denních dávkách 600 µg, EU doporučuje 700 µg,

USA 800 μg a ČR 1 100 μg . U vitamínu C jsou hodnoty také velmi rozdílné, ČR v porovnání s ostatními doporučuje téměř dvojnásobné množství, a to 120 mg. Z minerálních látek se stanovené VDD výrazně rozcházejí zvláště u vápníku, kdy např. EU stanovilo denní dávku vápníku na 700 mg, u ostatních zemí hodnota převyšuje 1000 mg (viz. Tabulka 3).

Tab. 3. Srovnání výživových doporučení WHO, EU, USA a ČR pro těhotné ženy [16]

	Jednotka	WHO	EU	USA	ČR
Energie					
1. trimestr			8500 - 9100	9200	9000
2. trimestr	kJ	10700	9300 - 9900	10500	11000
3. trimestr			9300 - 9900	10500	11000
Bílkoviny	g	38	0,75/kg	60	90
Vitamin A	μg	600	700	800	1100
Vitamin E	mg		0,4mg/g	10	14
Vitamin D	μg	10	10	10	10
Vitamin C	mg	50	55	70	120
Vitamin B₁	mg	1	1	1,4	1,2
Vitamin B₆	mg		1,3	1,9	2
Kys. listová	μg	370-470	400	600	400
Vápník	mg	1000-1200	700	1200	1500
Železo	mg	24		30	28
Jód	μg	200	130	175	150

3 NUTRIČNÍ HODNOTA STRAVY TĚHOTNÝCH A KOJÍCÍCH ŽEN

Strava je v trávicím traktu člověka rozštěpena mechanicky i chemicky na jednotlivé živiny. Z výživového hlediska je dělíme na 2 základní skupiny makronutrienty a mikronutrienty [16].

3.1 Makronutrienty

Makronutrienty jsou živiny, které představují zdroj energie. Jedná se o sacharidy, tuky a bílkoviny. Organismus potřebuje pravidelný příjem těchto hlavních živin, neboť jsou důležité k výstavbě a regeneraci tkání. Nedostatečný příjem energie a základních nutrientů je rizikem pro nesprávný vývoj plodu, časté jsou spontánní potraty, předčasný porod nebo nízká porodní hmotnost novorozence. Výjimkou nejsou ani častější vývojové vady, které byly prokázány v souvislosti s hladomory i v nedávné evropské historii (Leningrad, Finsko za 2. světové války). Energii můžeme tělu dodat ze tří základních zdrojů. Jsou to bílkoviny, které by měly krýt energetický příjem z 12 – 15 %, tuky by měly zabezpečit přísun energie z 30 % a sacharidy, by měly tvořit 55 - 65 % dodávané energie. V praxi to znamená, že pro dospělé včetně těhotných žen se doporučuje, aby na 1 g bílkovin a 1 g tuků připadaly zhruba 4 g sacharidů [16,13,28].

Bílkoviny

Bílkoviny jsou považovány za nejdůležitější složku naší stravy. Jsou materiálem pro dobrou výstavbu a neustálou obnovu buněk. Nedostatečný přívod bílkovin vede k poruchám duševního i tělesného vývoje, ke snížení odolnosti proti infekcím, ke zhoršení hojení ran, atd. Z bílkovin, jež jsou tvořeny aminokyselinami, se skládají kosti, kůže i velké množství hormonů. Existuje 20 základních aminokyselin, z nichž osm je tzv. esenciálních. Ty si naše tělo nedokáže samo vytvořit, a proto je nutné přijímat je v potravě. [1,29,30]

Potřeba bílkovin se udává u zdravé těhotné ženy 90 g denně, u žen kojících 100 g a neměla by překročit dvojnásobek tohoto množství. Zvýšená potřeba bílkovin zhruba alespoň o 10 g denně během těhotenství je důležitá hlavně u žen, které z nějakého důvodu mají obvyklý příjem bílkovin hraniční nebo nižší než je v běžné populaci zvykem (vegetariánky, energeticky omezené redukční diety, metabolické poruchy jako např. fenylketonurie apod.). Podíl bílkovin na celkové energii by měl být do 15 %. Důležité je, aby přijímané bílkoviny obsahovaly všechny aminokyseliny, i ty esenciální. K zajištění nezbytného přísunu esenciálních

aminokyselin by mělo být 50 % bílkovin živočišného původu. Nejčastější je nedostatek například aminokyseliny lyzinum (nemají je obiloviny, ořechy), metioninu (nedostatek v luštěninách, kvasnicích), izoleucinu (nízký obsah v obilovinách) [16,28,31,32].

Bílkoviny jsou obsaženy zejména v libovém masu, mléčných výrobcích, vejci, rybách, luštěninách, ořechách a semenech. Také obiloviny, zelenina a brambory vzhledem k jejich denní konzumaci přinášejí nezanedbatelný přísun bílkovin, i když obsah bílkovin v nich je relativně malý (viz. Tabulka 4). Ne úplně optimální je příjem bílkovin z tučného masa a zejména uzenin, protože jsou zde doprovázeny velkým množstvím živočišných tuků a v případě uzenin i dusičnanů a dusitanů. Dostatečný příjem bílkovin podporuje růst plodu, s omezením příjmu bílkovin se snižuje porodní hmotnost dětí [16,33].

Tab. 4. Průměrné zastoupení bílkovin v potravinových skupinách [16]

Potravinová skupina	Průměrné zastoupení bílkovin v gramech na 100g jedlého podílu potravin
Maso libové	18-20
Maso tučné	15
Uzeniny	12-30
Vejce	13-14
Ryby	10-21
Mléko	2-5 (v průměru 3,5)
Tvaroh	7-12
Sýry	25-35
Luštěniny, sója	20-25, 40-42
Ořechy	14-20
Celozrnné obiloviny	6-20
Zelenina	méně než 1

Tuky

Z výživového hlediska je nutné si uvědomit, že tělo tuky nutně potřebuje. Tuky jsou koncentrovaným zdrojem energie a jsou důležité také pro reprodukci některých hormonů. Přesto by neměly krýt více než třetinu celkového množství kalorií za den. Tuky jsou konzumovány v jejich přirozené formě (máslo, sádlo, oleje aj.) nebo ve skryté formě v ostatních potravinách (maso, sýry, jemné pečivo aj.) [1,34].

Doporučená denní dávka tuků v ČR pro těhotné a kojící ženy je 75 g/den. Důležitá je skladba mastných kyselin obsažených v tucích. Ty dělíme na nasycené a nenasycené (monoenoové a polenoové) mastné kyseliny. Doporučené složení dávky tuku má zajistit požadovaný poměr mezi nasycenými, monoenoovými a polyenoovými mastnými kyselinami. Důležitý je přísun monoenoových mastných kyselin v hodnotě 10 - 15 % energetického příjmu (řepkový a olivový olej). Podstatnou roli hrají ovšem také vícenenasycené mastné kyseliny v množství 0,5 % energetického příjmu (sojový olej, mořské ryby). V návrhu nových výživových doporučených dávek je uváděn poměr nasycených, monoenoových a polyenoových mastných kyselin 1 : 1,4 : 0,6 [15,12,34,35].

V souvislosti s těhotenstvím je potřeba zdůraznit důležitou roli esenciálních mastných kyselin nezbytných pro rozvoj a výstavbu mozku a sítnice plodu. Především nás zajímá obsah polyenoových (esenciálních) mastných kyselin – zejména kyseliny linolové, linolenové, arachidonové a dokosaheptaenové, které si organizmus nedokáže sám vytvořit. Jejich potřeba je nejvyšší v době nejrychlejšího růstu mozku plodu, tj. během 3. trimestru. Jsou obsaženy v rostlinných olejích, listové zelenině, tučných rybách, libovém mase a žloutku. Oproti tomu, tukům s vysokým obsahem nasycených mastných kyselin by bylo vhodnější se v době těhotenství spíše vyhýbat nebo je konzumovat v menší míře [16,36].

Nezanedbatelné je i šetrné používání tuků při tepelných úpravách pokrmů. Při jejich dlouhodobé tepelné zátěži (i při jejich průmyslovém zpracování jako je například výroba margarínů) mohou z nenasycených mastných kyselin vznikat tzv. trans formy mastných kyselin. Ty přecházejí přes placentu k plodu, jehož vývoj mohou negativně ovlivnit a jsou často spojovány také i s předčasným porodem. Mimo to mohou zvyšovat riziko kardiovaskulárních chorob a koncentraci cholesterolu v krvi [15,16,17].

Cholesterol

Cholesterol patří do skupiny sterolů, které jsou doprovodnými látkami tuků, a je přirozenou složkou živočišných organizmů. Cholesterol se podílí na vytváření buněčné struktury, je součástí vnější buněčné membrány a membrán uvnitř buněk. Je i nezbytnou součástí steroidních hormonů a žlučových kyselin důležitých pro vstřebávání tuků. Za fyziologicky normální úroveň jsou považovány koncentrace do 5,2 mmol/l, vyšší obsah je považován za rizikový. Doporučovaný denní příjem cholesterolu je maximálně 300 mg (s optimem 100 mg na každých 4 200 kJ přijatých stravou) [15,17].

Role cholesterolu je během těhotenství velmi důležitá zvláště pro vývoj mozkových struktur plodu. Zřejmě proto má také matka během těhotenství fyziologicky vyšší hladinu cholesterolu v krvi oproti netěhotné ženě. Matka si je ale schopna tvořit cholesterol sama, pouze malou část využívá z potravy. Cholesterol se nachází v potravinách živočišného původu a mořských plodech (např. krevety). Nejvyšší koncentraci má z pokrmů mozeček, dále vejce (majonézy), mléčný tuk, tučné maso a masné výrobky [16,18].

Sacharidy

Základním zdrojem energie, bez kterého tělo nemůže fungovat, jsou sacharidy. Pokrývají až 60 % celkového energetického příjmu. Sacharidy dělíme na monosacharidy (glukóza, galaktóza, fruktóza), disacharidy (sacharóza, laktóza, maltóza) a polysacharidy (škrob, glykogen). Jednotlivé typy sacharidů jsou v potravě zastoupeny nerovnoměrně. Zatímco monosacharidy se vstřebávají přímo v tenkém střevě, ostatní sacharidy musejí být předtím rozštěpeny na monosacharidové jednotky [30,37,38].

Nejvýznamnější pro výživu jsou škrob a sacharóza, v menší míře pak laktóza. V ovoci, medu a některých druzích zeleniny jsou zastoupeny monosacharidy (glukóza a fruktóza). Oligosacharidy jsou přítomny v luštěninách, škrob najdeme v bramborách a obilovinách. Ovoce poskytuje dostatečný zdroj sacharidů, naproti tomu řepný cukr, z něhož se sladkosti převážně vyrábějí, je pouze zdrojem energie a neobsahuje žádné další tělu prospěšné látky [37,39].

Denní spotřeba sacharidů představuje dávku kolem 400 - 450 g potravin, které je obsahují. Protože každá matka může mít odlišnou energetickou potřebu, velikost příjmu je tak třeba upravit podle váhového přírůstku. Čokolády, sušenky, koblíhy, jemné pečivo a další jsou nejen sladké, ale v těchto potravinách je i vysoké zastoupení tuků. Proto je vhodnější tyto potraviny konzumovat jen příležitostně, nežli je zahrnovat jako pravidelnou součást jídelního lístku [16,40].

Řepný cukr neboli sacharóza by měla tvořit jednu pětinu přijímaných sacharidů, zatímco zbývající část sacharidů by měla být dodávána ve formě škrobů obsažených v obilninách, bramborech či kořenové zelenině. Tyto potraviny společně s ovocem a ostatní zeleninou zároveň obsahují vysoké zastoupení tzv. nestravitelných sacharidů, vlákniny [16,39].

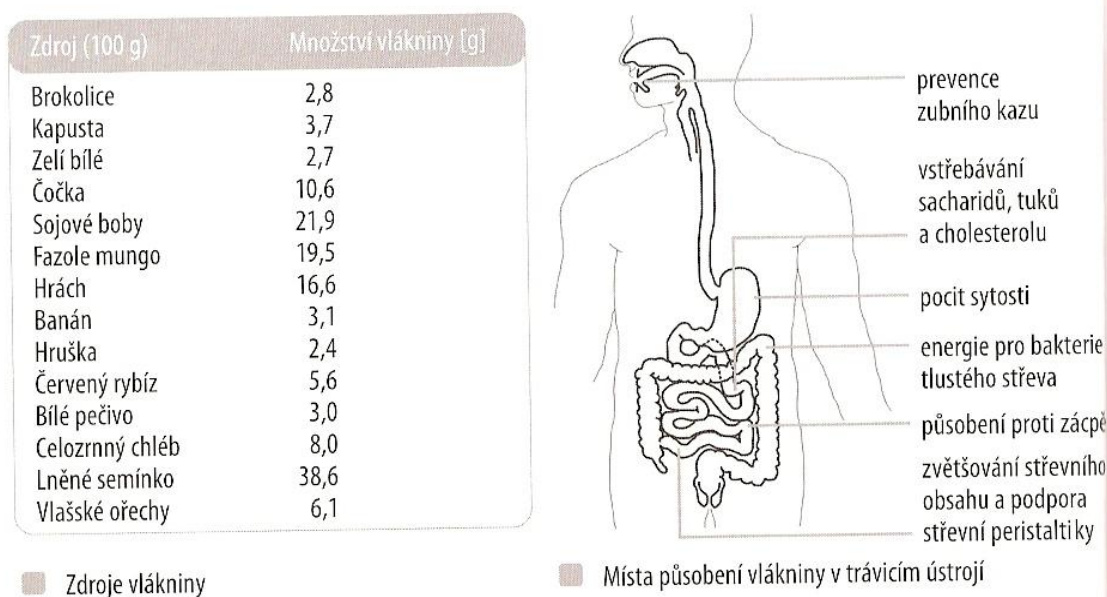
Vláknina

Vláknina je nestravitelná součást potravy (patří k ní například komponenty rostlin a jejich plodů), ovlivňující činnost střev a vstřebávání některých látek (tuků, ale i léků). Je tvořena složitými sacharidy, polysacharidy, z nichž je nejběžnější celulóza, hemicelulóza, pektin a lignin (ten však do skupiny sacharidů nepatří) [22,37].

Rozlišují se dva druhy vlákniny - rozpustná a nerozpustná. Rozpustná vláknina (např. pektin získaný z ovoce a zeleniny) je tzv. viskózní a je částečně nebo úplně fermentovatelná bakteriemi tlustého střeva. Vláknina oddaluje vyprazdňování žaludku, snižuje glykemický index potravin a v tlustém střevě snižuje hodnotu pH. Vláknina podporuje tvorbu mastných kyselin s krátkým řetězcem (octová, propionová, máselná), které po vstřebání do krve příznivě ovlivňují metabolismus tuků. Současně přispívá k růstu prospěšné bakteriální flóry v tlustém střevě a omezuje vstřebávání cholesterolu [23,39,41].

Nerozpustná vláknina je naopak nefermentovatelná (například celulóza, lignin, hemicelulóza). Má hlavní význam pro normální fungování tlustého střeva, kde zvyšuje objem tráveniny, ovlivňuje rychlost průchodu střevem, zvyšuje objem stolice a působí tudíž jako prevence zácpy [23,39,41].

Podíl vlákniny v rostlinných produktech není stejný, bývá závislý na stupni jejich zralosti. U mladých rostlin a plodů nacházíme především hemicelulózu a pektin, zatímco u zralejších plodů převažuje celulóza, pektin a lignin. V obilovinách je téměř celá vláknina tvořena celulózou a hemicelulózou a je lokalizována v povrchové vrstvě. Nejvýznamnějšími zdroji vlákniny jsou celozrnné obiloviny, vločky, rýže natural, zelenina (mrkev, růžičková kapusta, brokolice, brambory), ovoce (jablka, hrušky, kiwi, meruňky), luštěniny včetně sóji. Pro lidský organizmus je mimořádně významný pektin ovocného původu, který přispívá ke snížení cholesterolu v krvi a výskytu kardiovaskulárních onemocnění [11,34,37].



Obr. 2. Zdroje vlákniny a místa jejího působení [30]

3.2 Mikronutrienty

Mikronutrienty patří do skupiny esenciálních látek, většinou jsou součástí enzymů a jiných biologicky aktivních látek. Lidský organismus si je nedovede syntetizovat a přijímá je jen v potravě. Denní potřebná dávka představuje řádově miligramy, desítky miligramů, u některých jen desítky nebo stovky mikrogramů. Mezi mikronutrienty patří vitaminy a minerální látky [13].

3.2.1 Vitaminy

Vitaminy skupiny B

Vitaminy skupiny B jsou důležité pro zdravou nervovou soustavu a krevní oběh. Tyto vitaminy pomáhají tělu trávit proteiny, regulovat hladinu krevního cukru a snižovat hladinu cholesterolu. Dobrymi zdroji jsou maso, tučné ryby, žampiony, pšeničné klíčky a luštěniny, listová zelenina, mléčné výrobky, karotka a pivovarské kvasnice [1,42].

Vitamin B₁ (thiamin) je potřebný pro správný metabolismus sacharidů, ze kterého pak organismus získává energii. Nezbytný je i pro normální vývoj a funkci mozku, srdce a cév. Podle WHO je denní doporučená dávka pro těhotné i kojící ženy 1,5 mg a při jejím překročení hrozí riziko nadměrné porodní hmotnosti dítěte (tzv. hypertrofie plodu) [23,39].

Vitamin B₂ (riboflavin) také působí při energetickém metabolismu. Jeho nedostatek se projevuje zánětlivými změnami v koutcích úst, změnami nosní sliznice, víček a jazyka. Denní doporučená dávka pro těhotné ženy je 1,8 mg a pro kojící ženy 1,6 mg [23,42].

Vitamin B₆ je důležitý pro energetický metabolismus, tvorbu červených krvinek a svou roli hrají i v imunitním systému. Podle lékařů je nedostatek vitamínu B₆ (pyridoxin) hlavní příčinou depresí v těhotenství a také jednou z příčin poporodní deprese. Také časté zvracení (tzv. těhotenská otrava) a nedostatečný růst plodu v děloze jsou spojovány s nedostatkem vitamínu B₆. Jeho doporučená dávka pro těhotné ženy je 2,5 mg, pro ženy kojící 2,2 mg [23,43].

Kyselina listová

Kyselina listová (folacin) je látka rozpustná ve vodě a patří mezi vitaminy skupiny B. Je prospěšná nejenom v těhotenství, ale i před početím pro zdraví budoucího potomka. Kyselina listová hraje významnou roli při množení a vzniku nových buněk. Aby proces zárodečného dělení a vývoje probíhal bezchybně, je důležité mít již v okamžiku početí a potom do konce prvního trimestru k dispozici 400 mg kyseliny listové denně. Jejím užíváním lze předejít těžkým vývojovým vadám novorozenců, jako jsou vrozené vady páteře vedoucí k částečnému až úplnému ochrnutí, rozštěp patra, rtu nebo některé vrozené srdeční vady. Jejimi nejlepšími zdroji jsou potraviny, které se dají jíst syrové (např. ořechy, semena, drobné ovoce, listová a košťálová zelenina). Dále jsou to vaječný žloutek, sója a celozrnné obiloviny [16,39,44].

Vitamin C

Vitamin C (kyselina askorbová) je jedním z nejdůležitějších vitamínů, podporuje obranyschopnost a pomáhá tělu bojovat s infekcí. Není ukládán do zásoby, proto je nutný jeho každodenní příjem. Je potřebný pro látkovou výměnu, především pro vstřebávání železa. Pomáhá v hojení ran, neutralizuje působení volných radikálů, které spouštějí stárnutí a nádorové změny v buňkách. Je důležitý při tvorbě silné placenty. Jakýkoliv nadbytek vitamínu C se vylučuje močí. Jeho nedostatek může u novorozence zapříčinit špatně vyvinuté orgány a náchylnost k infekcím. Hladinu vitamínu C snižuje kouření, antikoncepční pilulky, antibiotika. Velké množství vitamínu C se v potravinách ztrácí při delším skladování a vaření. Denní dávka pro těhotnou ženu je stanovena na 120 mg a pro ženu kojící 130 mg. Toto množství je obsaženo v jednom velkém pomeranči, 1 středním grepu, 100 ml čerstvé

pomerančové šťávy, 1 zelené paprice nebo 90 g jahod. Vitamin C je také obsažen v cibuli, česneku, brokolici, zelí nebo bramborách [1,44,45].

Vitamin A

Vitamin A (retinol) je potřebný pro zrak, růst kostí, vývoj plodu, činnost štítné žlázy, zdravý chrup a kůži. Protože se nevyužitý vitamin A ukládá v těle, je snadné se jím předávkovat. Koncentrace vitamínu A je v játrech dokonce natolik vysoká, že je lepší vyhnout se během těhotenství játrům a paštikám. Vhodnějším zdrojem jsou špenát, brokolice, karotka, červená paprika, salát, vejce. Příjem vitamínu A u těhotných žen by měl být obzvláště kontrolován. Při jeho nadbytku hrozí plodu zvýšené riziko srdečních vad, poškození zraku a nervové soustavy. Jeho doporučené množství je pro těhotné ženy stanoveno na 1100 mg a pro ženy kojící 1200 mg denně [1,7,39].

Vitamin D

Vitamin D (kalciferol) se chová jako hormon, což znamená, že se tvoří v jednom místě organismu, ale svou funkci uplatňuje v jiné části těla. Potřeba konzumace tohoto vitamínu kolísá v závislosti na ročním období. Vitamin D má v organismu zvláštní postavení, jelikož může být syntetizován a nemusí být proto dodáván potravou. Většina potřebného vitamínu D se tvoří v podkoží díky působení slunečního záření (postačí 15 – 20 minut slunečního záření denně). Vitamin D má vliv na obsah minerálních látek v kostech a přímo reguluje výměnu a vstřebávání vápníku. Je důležitý pro zuby, kosti a nervovou soustavu. V případě nedostatku ztrácejí kosti schopnost vystavět a udržet pevnou strukturu. Má příznivé účinky na cirkulující lipidy v těle. Nízký příjem vitamínu D a vápníku může být tak nepřímo spojen s kardiovaskulárním onemocněním [20,38,46,47].

Jeho dobrým zdrojem jsou játra, dále je obsažen v másle, mléce, sardinkách, houbách a vejcích a v oleji z rybích jater. Při nedostatku tohoto vitamínu hrozí u těhotné ženy měknutí kostí a u plodu jejich těžká deformace. Pokud je hladina vitamínu D nízká v období kojení v mateřském mléce, může u kojenců stoupat riziko vývoje slabých křivičnatých kostí, které mají tendenci se lámat a ohýbat. Denní doporučená dávka podle WHO je pro těhotné i netěhotné ženy 5 µg [42,44,48].

Vitamin K

Vitamin K (fylochinon, menadion) je vytvářen bakteriemi tlustého střeva, odkud se vstřebává přes střevní stěnu do krevního oběhu. Působí jako jeden z mnoha činitelů při srážení

krve. Je nezbytný pro tvorbu bílkovin. Může zlepšit pevnost kostí při osteoporóze, zmírňuje nevolnost a zvracení v těhotenství. Jeho bohatými zdroji jsou kvasinky např. v jogurtu, žloutky, sojové boby, brokolice, kapusta a květák. Denní doporučená dávka podle WHO je pro těhotné a kojící ženy 55 µg [7,23,47].

Vitamin E

Vitamin E (tokoferol), nazývaný také vitamín plodnosti (působí příznivě na počet mužských spermií a pomáhá zlepšit mužskou plodnost, při jeho nedostatku člověk pociťuje pokles sexuální touhy), zásobuje buňky kyslíkem, je důležitý zejména pro zdravý stav kůže, nervů, svalů, červených krvinek a srdce. Vitamin E působí antioxidantně, pomáhá neutralizovat škodlivé volné radikály v těle. Mezi látky, které usnadňují jeho vstřebávání, patří vitamin C a selen. Jeho dobrým zdrojem jsou dýňová a slunečnicová semena, sojové boby, pšeničné klíčky, oříšky, avokádo, špenát, máslo a vejce. Denní doporučená dávka pro těhotné ženy je 14 mg, pro ženy kojící 18 mg [7,42,49].

3.2.2 Minerální látky

Jód

Jedním z nejdůležitějších stopových prvků je jód. Jód se podílí na tvorbě hormonů, důležitých v tělesném metabolismu, tvoří základ šlach, vazů a pojivových tkání. Snižuje zbytnění štítné žlázy, bolesti prsů a má i prospěch při snižování rizika rakoviny prsu. Jód je potřebný pro správnou funkci štítné žlázy matky a pro normální tělesný i duševní vývoj plodu a dítěte. Chybí-li v těhotenství, mohou nastat u plodu poruchy psychomotorického vývoje a u novorozence opoždění duševního vývoje. Nejdůležitější potřeba jódu ve vývoji dítěte je v období od 7. měsíce do tří let dítěte [24,47].

Pokud nejsou v matčině stravě zastoupeny mořské ryby alespoň 1 – 2 x týdně, pak by měla kojící žena doplňovat jód ve formě tablet, a to v dávce 100 - 200 µg. Průměrný obsah jódu v pestré a vyvážené stravě je asi 70 mikrogramů. Pro chybějících 130 mikrogramů by mělo být přijato potravinovými doplňky s jódem, jejichž výběr je k dispozici v každé lékárně. Na jodizovanou sůl se v tomto případě nelze zcela spoléhat, protože obsah jódu v ní značně klesá [39,47,50].

Vápník

V průběhu těhotenství se kosti dítěte začínají tvořit mezi 4. a 6. týdnem vývoje, takže je důležité, aby příjem kalcia byl ještě před graviditou vysoký, zůstával vysoký i po zbytek těhotenství a během kojení. Potraviny bohaté na kalcium zahrnují všechny mléčné výrobky, sušené mléko, sojové produkty, brokolici, skořápkové ovoce, ryby obsahující kosti (sardin-ky nebo šproty) [21,24,47].

Dospělý člověk by měl denně ve stravě přijmout asi 800 mg vápníku, u těhotných je tento požadavek zvýšen na 1200 mg. U kojících žen by měl být denní příjem vápníku až 2000 mg, neboť vápník je nezbytný pro produkci mléka a množství vápníku v mateřském mléce závisí na jeho příjmu ze stravy kojící matky [25,51].

Jestliže matka omezuje mléčné výrobky, měla by se spolehnout na přípravky se snadno vstřebatelným bioaktivním vápníkem, který ještě doprovází hořčík, vitamin K a vitamin D (vápník se s nimi v kostech lépe vstřebává). Všechny tyto látky jsou totiž nezbytné ke stavbě kostí a zubů a v případě jejich nedostatku ženy riskují i vlastní zdravotní poruchy jako měknutí kostí a potíže se zuby [52,53].

Selen a zinek

Denní doporučená dávka selenu pro těhotné ženy v České republice je 55 μg . Selen je velmi účinný antioxidant. Těhotným ženám se doporučuje zajistit si denní dávku tohoto prvku, obvykle tabletami v organické bioaktivní podobě. Selen je součástí důležitých enzymů, které matce i plodu poskytují skvělou ochranu proti volným radikálům poškozujícím tkáň a působícím mutagenně. Selen zlepšuje aktivitu leukocytů, aktivuje hormony štítné žlázy v periferních tkáních. V těle snižuje toxicitu některých kovů (arzen, rtuť) [12,39,53].

V mnoha doplňcích je selen doprovázen zinkem, který je velmi důležitý při dělení buněk. Denní doporučená dávka zinku pro těhotné ženy v České republice je 14 mg. Je velmi důležitý při dělení buněk. S nedostatečným zásobováním zinkem jsou spojovány některé dětské vývojové poruchy jako retardovaný růst a zpomalený psychomotorický vývoj. Absorpce zinku je snižována přívodem železa. Z tohoto důvodu by se měla potrava bohatá na zinek (ryby, pšeničné klíčky) konzumovat odděleně od potravy bohaté na železo. Nejlepšími přírodními zdroji selenu a zinku jsou ořechy a semena, maso, ryby, obilné klíčky [47,53].

Železo

Těhotné ženy by si měly zkontrolovat, zda přijímají ve stravě dostatek železa (asi 20 mg denně zejména ze žloutků, ovesných vloček, mořských plodů a zeleniny). Tělo těhotné ženy přijme v průměru o 6 litrů tekutin navíc, takže může dojít k neškodné těhotenské anemii. Množství železa v krvi sice zprvu zůstane nezměněné, ovšem kvůli zavodnění se podíl na litr krve sníží. Jeho deficit, zejména ve třetím trimestru těhotenství, působí nízkou porodní váhu a zvyšuje riziko předčasného porodu. Z živočišných potravin (hlavně z masa a vnitřností) se vstřebává až 15 % železa, zatímco z rostlinných zdrojů jen 3 % [7,39].

Železo je nezbytné pro tvorbu hemoglobinu (součást krevních buněk, které nesou kyslík), jehož příjem by měl být nejen adekvátní, nýbrž také nepřetržitý v průběhu celého těhotenství. Železo je totiž z krve dítěte spotřebováno v několika sekundách. Nejlepšími zdroji železa jsou cereálie s otrubami, maso, zvěřina, sardinky, sušené meruňky. Ovocný cukr a vitamín C pomáhají při vstřebávání železa, oproti taninu z čaje, který vstřebávání omezuje [24,47,54].

3.3 Pitný režim

Během fyziologického těhotenství a v období kojení se doporučuje stejný příjem tekutin jako u netěhotných žen, tj. 2-3 litry tekutin za den, přičemž za minimální příjem se považuje 1,5 l za den. V horkých měsících je potřeba vyšší, kolem 3,5 l tekutin. Kojící maminka by měla denně vypít více tekutin než nekojící žena, protože určitá část tekutin se spotřebovává při tvorbě mléka [16,11,51].

Dostatečný příjem neslazených tekutin je prevencí zácpy, snižuje riziko přetížení ledvin a těhotenské cukrovky. Vodu je dobré doplnit i jinými nápoji. Vhodné je střídání stolní vody s „lehkými“ minerálními vodami. Slazené a ochucované nápoje představují zbytečnou kalorickou zátěž. Stolní vodu lze ředit chemicky nekonzervovanými a nedoslazovanými 100 % ovocnými džusy z necitrusového ovoce nebo lze užít i zeleninové šťávy z nenadýmavé zeleniny [22,23,52].

Čeho by se ale měla kojící žena vyvarovat je alkohol. Ten přechází do mléka, poškozují zdraví dítěte, u matek zvyšuje nežádoucí chuť k jídlu a snižuje tvorbu mléka. Také vyšší spotřeba kávy není vhodná, může způsobit neklid a nespavost kojeného dítěte, proto se doporučuje konzumace v mírném množství, 1 až 2 šálky denně [26,55].

4 VÝŽIVA TĚHOTNÉ A KOJÍCÍ ŽENY

Těhotná a kojící žena si musí v první řadě uvědomit, že způsob stravování je základem jejího dobrého zdraví stejně jako zdraví dítěte. Výživa během těhotenství a kojení by neměla vést ke zbytečně nadměrnému a nezdravému přejídání se ve formě kaloricky bohaté, ale nutričně chudé stravy (sladkosti, uzeniny). Vhodné je doplnit stravu výživovými doplňky ve formě multivitaminů a minerálů, pivovarských kvasnic, syrovými pšeničnými klíčky a lecitinem [16,19].

Doporučení týkající se stravování těhotných a kojících žen lze shrnout do následujících bodů:

- Pravidelnost, střídmost a pestrost. Nutný je pravidelný přísun živin, to znamená nevynechávat jednotlivá jídla, konzumovat během dne větší počet menších porcí a do jídelního lístku zahrnovat kromě hlavních jídel i svačiny. Absolutně nevhodné je matčino hladovění [23,24].
- Jídelní lístek by měl být pestrý a vyvážený s dostatečným zastoupením bílkovin, nepostradatelných tuků, vitamínů a minerálních látek [16].
- Obzvláště důležitý je i dostatečný příjem tekutin ve formě neslazených stolních vod [34].
- Omezit konzumaci jater a výrobků z nich, jako jsou paštiky a párky. Obsahují vysokou hladinu vitamínu A, který je velkým množstvím toxický [22].
- Nadměrná spotřeba uzenin je nevhodná kvůli vysokému obsahu tuku, soli či možnému obsahu karcinogenních látek a špatné stravitelnosti [12].
- Některé ryby a koryši obsahují potenciálně nebezpečné množství rtuti a příliš mnoho rtuti může poškodit nervový systém dítěte. Čím větší ryby, tím větší množství rtuti, které může obsahovat. Jedná se například o mečouna, žraloka a královskou makrele [44].
- Nekonzumovat potraviny s prošlou dobou minimální trvanlivosti, napadené plísněmi nebo jinými mikroorganismy [12, 41].

- Nejíst syrové nebo nedostatečně tepelně opracované potraviny (maso, drůbež, mléko, vejce, nepasterizované ovocné a zeleninové šťávy či sýry typu Brie, Feta, Camembert, sýry s modrou plísní) [44,56].
- Dodržování hygienických zásad při přípravě jídla. (např. toxoplasmóza, listerióza, ty mohou vážně ohrozit vývoj plodu) [16].
- Léčiva – hrozí nebezpečí přechodu transplacentární bariérou a také možnost negativního působení na vývoj plodu [12].

4.1 Doporučené dávky potravin pro kojící a těhotné ženy od 2. trimestru

Ne každá žena si dokáže sama nanormovat svoji denní stravu a spočítat procentuální zastoupení jednotlivých složek. Proto je pro ženy vhodné řídit se dle dostupných informací o výživě a konzumovat doporučená množství porcí potravin sestavená podle potravinových skupin na jeden den. V tabulce 7 je uveden seznam potravin s doporučeným množstvím jednotlivých porcí a jejich příklady [17,18].

Tab. 5. Doporučené množství potravin podle potravinových skupin [16]

Potravinová skupina	Počet porcí	Příklad 1 porce
Obiloviny, pečivo, těstoviny, rýže	3 - 6 porcí	plátek chleba, rohlík nebo 30-50 g kornfleků nebo 125 g přílohy – rýže, těstovin
Zelenina a ovoce	3 + 4 porce	zelenina: alespoň 3 porce denně po 100-125 g, ovoce: alespoň 2 porce denně po 100g
Mléčné výrobky	3 porce	200 ml mléka nebo jogurtu nebo 55 g sýra
Maso, vejce, luštěniny	1 - 2 porce	80-100 g syrového masa nebo 125g luštěnin či 2 vejce
Volný tuk	1 - 2 porce	10-40 g sádlo, máslo, oleje

Obilniny, těstoviny, pečivo a rýže

Z této skupiny potravin má těhotná a kojící žena čerpat nejvíce energie denně. Všechny tyto potraviny jsou dobrým zdrojem pomalých cukrů – škrobu a vlákniny, vitamínů řady B, minerálních látek – vápníku, železa. Jsou také zdrojem bílkovin, ne však plnohodnotných, proto je nutné kombinovat je i s plnohodnotnými bílkovinami obsaženými v mléčných výrobcích, sýrech, tvarohu, mase a vejcích. Podle energetické potřeby se těhotným a kojícím ženám doporučuje konzumovat denně 3 - 6 porcí výrobků z této skupiny potravin (viz. Tabulka 5). Obilniny jsou zpravidla z pšeničné a žitné mouky, kukuřice, rýže, ovsa či ječmene, méně používanou surovinou je pohanka a proso. Nejvhodnější je konzumace potravin vyrobených z celozrnné mouky (dalamánky, žitný chléb, graham), chleba, rýže, jáhlových a ovesných jídel, těstovin, müsli a celozrnných pochoutek. Velmi hodnotné jsou také klíčky [11,19,30,57].

Ovoce a zelenina

Ovoce a zelenina obsahují jako hlavní složku vodu, dužnaté ovoce obsahuje 70 - 80 % vody, zelenina průměrně 80 %. Ovoce dále obsahuje 5 - 15 % sacharidů, obsah bílkovin a tuků je však zanedbatelný (výjimkou je avokádo, které ve 100 g obsahuje až 23 g tuků a téměř 2 g bílkovin). U zeleniny je zanedbatelné i množství sacharidů. Důležité je zařazovat do stravy různé zdroje ovoce a zeleniny, aby bylo přijímáno celé spektrum vitamínů a minerálních látek. Ovoce a zelenina jsou kvalitním zdrojem vitamínu C, vitamínů skupiny B, draslíku a karotenoidů. Významný je i obsah vlákniny a různých ochranných látek, např. antioxidantů. Doporučené množství ovoce je 2 - 4 porce, zeleniny 3 - 5 porcí za den. Jedna porce odpovídá přibližně velikosti sevřené pěsti konzumenta. Velmi vhodná je konzumace zeleniny v podobě salátů s olejovou zálivkou (dobrý je olivový nebo u nás poněkud nedoceněný řepkový olej), protože se tak zvyšuje využitelnost vitamínů rozpustných v tucích. Jako alternativu lze počítat i sklenici 100% ovocné nebo zeleninové šťávy. U ovoce je třeba myslet na to, že některé druhy obsahují mnoho cukru, a proto mají vysokou energetickou hodnotu [16,11,30,56].

Mléko a mléčné výrobky

Mléko a mléčné výrobky obsahují velmi kvalitní bílkoviny, tělo dobře zásobují vitaminy A, D a vitaminy skupiny B a především jsou bohatým zdrojem vápníku. Protože vápník snižuje využitelnost železa, doporučuje se konzumovat mléčné výrobky odděleně, nejméně

2 hodiny před jídlem, které obsahuje zdroj železa. Plnotučné mléčné výrobky obsahují i živočišný tuk. S ohledem na omezení přívodu tuku je vhodné konzumovat spíše nízkotučné nebo nejvýše polotučné mléko a mléčné výrobky (obsah vápníku se odtučněním nemění). Vždy by se však mělo jednat o mléko a mléčné výrobky ošetřené pasterací nebo sterilací – syrové mléko a produkty z něj, některými lidmi považované „ za přirozenější a zdravější než z mlékárny “ mohou být zdrojem celé řady infekčních onemocnění. V tomto kontextu je třeba považovat za zvláště nebezpečnou listeriózu, vedoucí k potratu nebo poškození plodu. Mezi nejdůležitější výrobky z mléka patří ty, které vznikají kysáním mléka, smetany, podmáslí a jejich směsi za použití různých mikroorganismů [16,23,58].

Zvláštní, nutričně velmi významnou skupinou mléčných výrobků jsou tvarohy a sýry. Obsahují plnohodnotnou bílkovinu, velké množství vápníku (v průměru 670 mg/100 g), zinku, hořčíku, vitamínu D, B₁₂, B₂ a A. Jejich nevýhodou je ale vysoký obsah živočišných tuků a tím i energie [16,57].

Maso, vejce, luštěniny

Do této skupiny spadají všechny potraviny, které organismu dodávají hlavně bílkoviny. Kromě bílkovin poskytuje maso velmi dobře využitelné železo, ryby jód, luštěniny nezbytnou vlákninu. I tyto potraviny jsou dobrým zdrojem vitaminů A, D a vitaminů skupiny B. Podle obecných doporučení by měla být tato skupina zahrnuta v jídelním lístku asi v 1 - 3 porcích denně. Jedna porce odpovídá přibližně 80 g (po tepelné úpravě) ryby, drůbeže či masa, dvěma vejcím (nejlépe vejce vařené natvrdo, doporučuje se konzumovat více bílku a ne víc jak tři žloutky za týden). Nevhodné jsou uzeniny, paštiky, hamburgery, rozhodně by se neměly konzumovat denně [32,41,57].

Těhotná a kojící žena by měla sníst nejméně 2 rybí pokrmy týdně. Ryby obsahují nenasycené mastné kyseliny (např. dokosahexaenovou kyselinu - DHA), které jsou v tomto období pro tělo nezbytné. Je zjištěno, že DHA je obsažena převážně v tukových zásobách ryb jako je losos, sledř, tuňák, pstruh a ústřicích. Nízká úroveň DHA v mateřském mléce je spojena s poporodní depresí, která postihuje 10 - 15 % matek [17,34,59].

Tuky a semena

Panenské oleje, tuky a semena (dýňové, slunečnicové, sezamové semínko, zlatý len, mák) mají vysoký obsah tuků, doprovázený jak bílkovinami, tak sacharidy. Při minimálním obsahu vody jsou tak vysoce energeticky bohaté. Jsou nutričně cenné nejen svým složením

tuků, ale i jako zdroj minerálních látek (zinku, hořčíku, draslíku, železa, selenu) a vitaminů (zejména vitaminu E). Jsou důležitou a nepostradatelnou součástí stravy těhotné a kojící ženy zejména pro vysoký obsah vápníku a nenasycených mastných kyselin. Esenciální mastné kyseliny obsažené v mateřském mléce hrají významnou roli pro dotváření centrálního nervového systému dítěte do 2 let věku [16,30,23].

4.2 Nenutriční komponenty stravy

K živinám by se měli řadit i složky potravy, které ovlivňují střevní mikroflóru a které jsou podle jejich složení a působení nazývány probiotika a prebiotika [13].

Probiotikum je živá kultura bakterií, které pocházejí z trávicího traktu člověka a mají na jeho zdravotní stav prokazatelně prospěšný vliv. Probiotika mohou být zařazována do jídelního lístku jako živé mikrobiální doplňky potravy, které příznivě ovlivňují střevní bakteriální rovnováhu, tlumí růst patogenních bakterií a zvyšují odolnost proti střevním infekcím. Patří mezi ně především rody *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* a *Enterococcus* aj. Hlavními zdroji jsou kysané mléčné výrobky, jogurty, kefir, bryzda, sýry ementlového typu, zelenina konzervovaná mléčným kysáním [11,13,34,60].

Prebiotikum je obvykle nestravitelná součást potravy, která má příznivý účinek na flóru zažívacího traktu svým stimulujícím účinkem na růst a metabolickou aktivitu jednoho či omezeného počtu bakteriálních kmenů. Jsou to složené sacharidy, které se neštěpí enzymy v tenkém střevě, a které slouží jako substrát anaerobním bakteriím v tlustém střevě. Patří mezi ně především látky ze skupiny oligosacharidů, které stimulují převážně bifidobakterie a flóru produkující kyselinu mléčnou (např. fruktooligosacharidy, inulin, lactulóza aj.) [13,34,41].

4.3 Konzumace kofeinu v těhotenství a během kojení

Káva, čaj, horká čokoláda, Coca cola – všechny tyto nápoje obsahují kofein, který škodí zažívacímu systému, a pro těhotné ženy jsou nevhodné, proto by si je měly raději odeprít. Kofein prostupuje placentární bariérou, ovlivňuje srdeční frekvenci plodu a vylučuje se také do mateřského mléka. Při podávání kofeinu ženám v 38. týdnu těhotenství bylo pozorováno snížení průtoku krve placentárními klky až o 23 % a jako následek snížený přívod

živin a kyslíku plodu. Některé studie také poukazují na to, že více než tři šálky kávy denně během těhotenství mohou mít za následek nižší porodní hmotnost novorozence [16,11,12].

Vyšší spotřeba kávy během kojení může způsobit podrážděnost, neklid a nespavost kojeneho dítěte, proto se doporučuje konzumace v mírném množství. Některé údaje také naznačují negativní vliv kofeinu na obsah železa v mateřském mléce a množství železa u dítěte [11,61].

4.4 Konzumace alkoholu v těhotenství a v období kojení

Dalším z nežádoucích nápojů pro těhotné je alkohol. Jeho vysoká konzumace poškozuje zdárný vývoj plodu. Jedná se o tzv. „alkoholový fetální syndrom“, který zahrnuje zpomalení růstu plodu s vývojovými vrozenými vadami v oblasti obličeje, centrální nervové soustavy, srdce, genitálního a močového ústrojí. Postihuje kolem 10 % dětí matek, které v těhotenství konzumují během jednoho týdne 1,5 - 8 sklenek alkoholických nápojů (v průměru s obsahem 15 g čistého alkoholu v jedné sklenice). U žen, které alkohol konzumují v těhotenství ve vyšších dávkách, pak postihuje až 30 - 40 % jejich dětí [16,36,58].

Příležitostná mírná konzumace alkoholu v době kojení není kontraindikací. Pokud žena vypije jednu skleničku alkoholu, je jeho koncentrace v mléku zpravidla velmi nízká a kojení neovlivňuje. Proto pokud nelze konzumaci alkoholu zcela vyloučit, je obecným doporučením omezit příjem alkoholu na maximálně jednu skleničku denně [12,55,59].

S konzumací nápojů s nízkým obsahem alkoholu je také dobré být obezřetný. Různé druhy piva i vína mají podle etiket snížený obsah alkoholu, mohou však obsahovat škodlivé přísady a chemikálie. Také tyto látky mohou rozličným způsobem nepříznivě ovlivnit zdraví dítěte. Proto je nejlepší alkohol úplně vynechat [45].

4.5 Negativní účinky kouření v těhotenství a v období laktace

Kouření lze jednoznačně považovat za negativní prvek životosprávy u těhotné i kojící ženy. V této souvislosti je třeba zdůraznit i nebezpečnost pasivního kouření, které může mít stejné účinky jako kouření aktivní. Špatný vliv kouření během těhotenství a kojení není jen důsledkem účinku nikotinu a oxidu uhelnatého, ale také špatným stravováním kuřáček, které mají rychlejší bazální metabolismus a zvýšenou spotřebu důležitých vitaminů a minerálních látek (vit. C, vit. E, kyseliny listové i železa) [11,12,62].

Nikotin je pro plod nebezpečný zvláště tím, že zúžuje cévy, které mají dítě zásobovat živinami a kyslíkem. Ve druhém trimestru zvyšuje nikotin krevní tlak plodu a zvyšuje činnost sympatiku. Ve třetím trimestru se krevní tlak dítěte působením nikotinu naopak snižuje spolu se současnou redukcí dýchacích pohybů. Karcinogeny obsažené v cigaretovém kouři mohou procházet placentou a ovlivňovat rychle se dělicí tkáň plodu a zvyšovat jejich vnímavost k později působícím karcinogenům. V několika epidemiologických studiích byla pozorována souvislost mezi prenatální expozicí kouření a pozdějším výskytem zhoubných nádorů. Kouření zvyšuje riziko potratů a snižuje porodní hmotnost novorozence [12,55].

Množství nikotinu, které se dostává do mateřského mléka, je vyšší než množství nikotinu v krvi matky. Kouření také ovlivňuje chuť a vůni mléka. Účinky na organismus dítěte jsou zvracení, špatné sání, zatížení jater a ledvin, objevují se i abstinenční příznaky (častý pláč, poruchy spánku, příznaky neklidu), vznik závislosti na nikotinu v pozdějším věku, pomalý růst, častější onemocnění infekcí dýchacích cest, alergiemi, častější výskyt syndromu náhlého úmrtí. Dochází také ke snížení produkce mléka přibližně o 30 %. Pokud kojící žena nechce přestat kouřit, měla by omezit kouření na 5 cigaret denně, nekouřit v dětském pokoji, nekouřit před a během kojení [11,12,60].

4.6 Kojení a alergie

Ke kojení není třeba žádné speciální potravy, důležitá je vyvážená strava s velkým množstvím bílkovin, železa a kalcia, dále velké množství tekutin, čerstvého ovoce a zeleniny. Množství mateřského mléka se stravou příliš ovlivnit nedá. To znamená, že tvorbu mléka neovlivní vyšší energetický příjem, vyšší příjem tekutin ani kvalita stravy. Je tomu tak proto, že organismus matky je již sám nastaven tak, aby produkce mléka byla nejvyšší prioritou. Oproti tomu je ale kvalitní strava velmi důležitá co do složení mateřského mléka. Skladba mateřského mléka je nejvíce ovlivněna obsahem vitaminů rozpustných ve vodě, méně pak obsahem vitaminu rozpustných v tucích a relativně nejméně je ovlivněna příjmem minerálních látek ve stravě matky. Zvláštní pozornost zasluhují vitaminy skupiny B, vitamin A, jód a selen, neboť zásoby jsou u plodu nízké a jejich nedostatek v mateřském mléce může mít nepříznivý dopad na dítě (jemné vývojové odchylky a změny v jeho chování). Naproti tomu koncentrace kyseliny listové, vitaminu D, vápníku, železa, zinku a mědi v mateřském mléce je chráněna při nedostatečném příjmu matky na úkor zásob je-

jích živin. Důležitou součástí mateřského mléka jsou karotenoidy, mezi které patří i lutein. Vynikající antioxidační působení luteinu se osvědčilo nejen v případě správného vývoje očí, ale i v ochraně jiných orgánů a v procesech látkové přeměny [23,24,40,52,62,63].

Mateřské mléko je pro miminko rozhodně tou nejlepší potravou. Obsahuje mnoho přirozených obranných látek, které působí proti infekcím, chrání proti alergiím a jsou prevencí průjmu. Mateřské mléko je vždy sterilní, má optimální teplotu a je vždy k dispozici, když je třeba. Kojené děti jsou mnohem zdravější, než děti uměle vyživované. Přední výzkumníci z texaské A&M University došli k závěru, že vysoký obsah cholesterolu v mateřském mléce (na rozdíl od nízkého obsahu cholesterolu v kravském mléce) pomáhá snižovat hladinu cholesterolu v krvi během dospělosti (vysoký obsah cholesterolu v mateřském mléce posiluje schopnost jater regulovat hladinu cholesterolu) [1,19].

Období do jednoho roku života dítěte je však kritické pro rozvoj alergií. Novorozenci a kojenci nemají dostatečně vyvinutý imunitní systém. Trávicí trakt v časném kojeneckém období není připraven na příjem jiné stravy než mateřské mléko, a proto je v rámci prevence rozvoje alergických onemocnění doporučováno výlučně kojit do ukončeného šestého měsíce dítěte a poté pokračovat v kojení s podáváním příkrmu do jednoho roku i déle. Snižuje se tím riziko rozvoje alergií u dítěte [30,64].

Jak již bylo řečeno, za trávicími potížemi a různými kožními reakcemi u dětí dnes stále častěji stojí alergie. Cizorodá bílkovina může i v nepatrném množství přejít ze stravy matky do mateřského mléka a vyvolat u dítěte alergickou reakci tím spíše, má-li k tomu matka vrozený předpoklad. Hlavními reakcemi potravinové alergie v zažívacím traktu je zvracení, nevolnost, průjem a bolesti břicha (koliky a křeče). Kožní reakce se projevují místním nebo generalizovaným svěděním, zarudnutím, kopřivkou, angioedémem nebo zhoršením exematikých projevů [60,65].

Velký význam u potravinových alergií jsou nejen vlastní alergeny potravin, ale v poslední době narůstají potíže spíše s alergickými reakcemi na potravinové doplňky, jakými jsou potravinová barviva (např. tartrazin – žluté barvivo), umělá sladidla, chemické přísady šumivých nápojů, vitaminové přípravky či léky (penicilin, tetracyklin). Kontrola stravy kojence a matky spolu s kontrolou prostředí, ve kterém žijí, umožňuje snížit riziko rozvoje dýchacích a kožních alergických projevů u dítěte. Kojení oddaluje rozvoj kožních alergických projevů a chrání proti alergickým onemocněním [50,65].

4.7 Doporučení pro kojící matky

V České republice nebyla publikována studie, která by se zabývala přesným zastoupením jednotlivých potravinových alergenů na klinických projevech potravinové alergie. Pouze zkušeností dokazují, že nejčastějšími alergeny u nás jsou bílkoviny kravského mléka, slepičích vajec, luštěnin, arašídů, citrusového ovoce a některé zeleniny [19,64].

Obecné rady zní, aby se kojící matka bezpodmínečně vzdala všech druhů košťálovin, nakládané zeleniny, hrušek, aby dítě netrpělo nadýmáním. Také luštěniny, čerstvé pečivo, cibule, česnek nebo syčené nápoje mohou být příčinami dětských kolik (plačící, kroučící se dítě mající vzedmuté břicho). Někdy se tyto dětské koliky mohou vyskytovat také v souvislosti s příliš kořeněnými jídly nebo s alergií na bílkovinu kravského mléka. Dosud však nebylo vědecky prokázáno, že by plyny, vznikající při trávení ve střevě matky, vyvolávaly větry i u kojeného dítěte. Pokud některé jídlo vyvolává u dítěte negativní příznaky, doporučuje se vyřadit tyto potraviny na 15 dnů z jídelního lístku a později je opět zkusit zařadit, zda bude mít na dítě stejný účinek. Pokud má i nadále dítě problémy, doporučuje se kojícím ženám pít větší množství čaje proti nadýmání s obsahem fenyklu a kmínu [23,27].

Co se týče citrusových plodů, vhodné je jejich konzumaci omezit. Nejlépe zařazovat jednotlivé druhy postupně v malých dávkách a sledovat reakce dítěte. Známé jsou různé nežádoucí kožní projevy (kopřivka, opruzeniny, ekzém). Vědeckými studiemi se ale ještě nepodařilo prokázat, že dětský zadek se kvůli konzumaci citrusů častěji opruzuje. Protože právě košťáloviny, luštěniny i citrusové plody jsou ve výživě velmi cenné, doporučení znějí, aby se jich maminky nevzdávaly, pokud ovšem jejich vlastní zkušenost nemluví jednoznačně proti [23,55].

II. PRAKICKÁ ČÁST

5 METODIKA PRÁCE

5.1 Charakteristika a zpracování jídelních lístků

Cílem práce bylo porovnat nabízenou stravu ve vybraných porodních ústavech a nutričně ji vyhodnotit, zda odpovídá výživovým doporučením pro těhotné a kojící ženy. K nutričnímu vyhodnocení byly použity jídelní lístky, které poskytly tři porodnice z Olomouckého kraje. Tyto jídelní lístky byly v daných porodních ústavech realizovány v prosinci 2009. Specifikace ročního období je důležitá zvláště s ohledem na skladbu plánovaných jídelních lístků a možnostem dostupnosti jednotlivých druhů potravin. Modelová doba standardního pobytu žen na poporodním oddělení je tři až pět dní, proto bylo pro naše šetření vyčleněno z jídelního lístku období pěti po sobě jdoucích dnů. Jídelní lístky byly vyhodnoceny na základě optimálního plnění nutričních faktorů s tolerancí $\pm 5\%$ u hlavních živin (bílkoviny, tuky, sacharidy) a $\pm 10\%$ u minerálních látek a vitaminů pro skupinu těhotné ženy od 2. trimestru a ženy kojící.

Pro nutriční vyhodnocení byl použit program VÝŽIVA dostupný na Ústavu biochemie a analýzy potravin, Fakulty technologické, UTB ve Zlíně.

5.2 Charakteristika dotazníkového průzkumu

Cílem dotazníkového průzkumu bylo zjištění správnosti a vhodnosti konzumované stravy oslovených žen v období těhotenství a kojení. Dotazník byl sestaven tak, aby zobrazil vědomosti dotázaných žen z oblasti výživy a jejich výživových zvyklostí, a dále zhodnotit míru spokojenosti respondentek se stravou podávanou na poporodním oddělení.

Dotazník byl rozdělen do 4 částí. V úvodu dotazníku byl popsán cíl výzkumu, v krátkosti byly specifikovány instrukce k jeho vyplnění. První část dotazníku, tj. otázky číslo 1 – 15, je zaměřena na zjištění stravovacích zvyklostí dotázaných respondentek v období těhotenství a kojení. Druhá část dotazníku zahrnuje otázky číslo 19 – 23 a týká se nutriční hodnoty potravin a denního příjmu energie potřebného v období těhotenství a kojení. Třetí část průzkumu nabízí otázky 24 - 29 k vyjádření spokojenosti žen se stravou a službami poskytovanými na poporodním oddělení. Poslední, čtvrtá, část dotazníku zahrnuje doplňující otázky č. 17, 18, 24, 30 - 35, které se týkají věku, dosaženého vzdělání, počtu porozených dětí,

množství nabytých kilogramů během těhotenství, délce kojení a spokojenosti se současným vzhledem dotázaných žen.

Dotazníkový průzkum byl proveden na území České republiky v Olomouckém kraji a celkem se ho zúčastnilo 200 respondentek. Dotazovány byly ženy všech věkových kategorií, které již porodily minimálně jedno dítě a po porodu byly hospitalizovány na porodním oddělení.

6 VYHODNOCENÍ JÍDELNÍCH LÍSTKŮ A DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

6.1 Vyhodnocení jídelních lístků

Jídelní lístky byly porovnány podle skladby pokrmů v rámci zkoumaného období a dále bylo provedeno jejich nutriční vyhodnocení pro skupiny žen kojící a ženy těhotné od 2. trimestru.

6.1.1 Srovnání skladby jednotlivých jídelních lístků z vybraných porodnic

Základním předpokladem pro řízení výživy jednotlivce nebo kolektivu je zpracování vhodného jídelního lístku. Je zásadní rozdíl mezi jídelním lístkem, který je zpracováván pro potřebu provozu restaurace, kde se strážník stravuje jen občas, a jídelním lístkem, který je zpracováván pro zařízení společného stravování, které je určeno ke každodennímu stravování stabilních kolektivů, kde je nutné vycházet především ze stanovené energetické a nutriční hodnoty pro danou skupinu strážníků. Z tohoto hlediska hovoříme o systému otevřeného stravování (restaurace, bufety) a o systému uzavřeného stravování (nemocnice, internáty, vojenské útvary) [15,17].

V našem případě se jedná o systém uzavřené stravování, a tudíž je při navrhování jídelních lístků nutné řídit se uvedenými zásadami:

- Při přípravě tří denních jídel rozdělit celkovou energetickou hodnotu na snídani 30 %, oběd 40 % a večeři 30 % z celkové denní dávky (s tolerancí 5 %),
- Energetická a nutriční hodnota nemusí být splněna každý den na 100 % (nejčastěji měsíční plánování),
- Vybrané nutriční faktory v případě živin by měli být naplněny v rozmezí ± 5 % u hlavních živin a u minerálních látek a vitamínu v rozmezí ± 10 %,
- Volba pokrmů by měla odpovídat fyzickým a psychickým nárokům strážníka v jednotlivých dnech,
- Ke každému jídlu by měl být zabezpečen vhodný nápoj,
- Pokrmy se nemají opakovat dříve než za 10 dní,

- Do jídelního lístku zařazovat dostatek ovoce, zeleniny, mléčných výrobků a sýrů,
- Dbát na pestrost pokrmů [15,17,18].

Tab. 6. Jídelní lístky jednotlivých porodnic

	Porodnice I.	Porodnice II.	Porodnice III.
1. Den			
snídaně:	bílá káva, rohlík 2ks, máslo, sýr trojúhelníček	čaj, máslo flaura, salám hodonín, rohlík	bílá káva, loupáček 2ks, máslo
oběd:	hovězí polévka s těstovinami dukátové buchtičky s vanilkovým krémem	hovězí polévka s krupic. noky vepřový závitok plněný, brambory, okurek, čaj	polévka slepičí s těstovinou kuřecí řízek v těstíčku smažený, brambory, kompot
večeře:	čaj, chléb, máslo, salám turistický	koláč hanácký 1ks	tvářohová pomazánka s jarní cibulkou, chléb
2. Den			
snídaně:	bílá káva, rohlík 2ks, šlehaný tvaroh	čokoláda, máslo flaura, džem, loupáček, rohlík	bílá káva, housky, tavený sýr
oběd:	hovězí polévka s kapáním bramborový guláš, chléb	polévka fazolová hovězí azu po tatarsku, těstoviny, okurek, čaj	gulášová polévka dukátové buchtičky s krémem
večeře:	čaj, chléb, párek vařený, hořčice	máslo, sardinky, chléb	párek dietní, hořčice, chléb
3. Den			
snídaně:	bílá káva, rohlík 2ks, máslo, med	čaj, máslo, sýr trojúhelníček, chléb	káva, housky, med, máslo
oběd:	hovězí polévka s játrovou rýží fazolové lusky na smetaně, vejce, brambory	polévka pórková čočka na kyselo, vařené vejce, chléb, okurek, čaj	polévka hovězí s játrovou rýží vepř. pečeně, dušený špenát, brambory
večeře:	čaj, rohlík 2ks, máslo, sýr duko	šunková pěna, máslo, rohlík	jogurt mix, housky
4. Den			
snídaně:	bílá káva, vánočka	bílá káva, máslo flora, kuř. paštika, chléb	bílá káva, housky, máslo, jam
oběd:	hovězí polévka s těstovinami krůtí rolka znojemská, dušená rýže	polévka gulášová dukátové buchtičky s krémem, čaj	polévka pórková hovězí azu po tatarsku, těstoviny
večeře:	čaj, chléb, paštika	sýr cihla, máslo flora, rohlík	sýr fenix, chléb
5. Den			
snídaně:	bílá káva, rohlík 2ks, sýr tavený	bílá káva, chléb, máslo, med	bílá káva, vánočka, máslo
oběd:	polévka s nudlemi zapečené těstoviny s uzeným masem, okurek	zeleninová polévka vepřový závitok se šunkou, brambory, okurek, čaj	polévka selská vepř. pečeně na houbách, dušená rýže, salát okurkový
večeře:	čaj, chléb, máslo, šunka	salám šunkový, máslo, rohlík	sýr plátkový eidam, máslo, chléb

V tabulce 6 je zobrazena struktura jídelních lístků tří vybraných porodnic. Jednotlivé dny všech sledovaných jídelních lístků jsou rozděleny na části, kdy je strava podávána (snídaně, oběd a večeře). Vybrané porodnice nabízejí obdobné snídaně, které jsou podávány stude-

nou formou. Zahrnují pečivo, máslo, med, jam, sýr nebo uzeninu. U porodnice I. je jedenkrát nabídnut také šlehaný tvaroh. Z pečiva převládají spíše druhy typu bílý rohlík nebo veka, které jsou občas nahrazeny chlebem nebo sladkými výrobky (loupáček, vánočka). Všechny porodnice zařazují ke snídani teplý nápoj, a to bílou kávu, čaj nebo čokoládu.

Obědy jsou tvořeny polévkou a hlavním jídlem. Z polévek je nejčastěji zařazen masový vývar s různými vložkami nebo polévky zeleninové. Porodnice II. zařadila jedenkrát polévku luštěninovou. Gulášovou polévku nabízejí porodnice II. a III., a to v den, kdy je jako hlavní chod servírován sladký pokrm (dukátové buchtičky s vanilkovým krámem). Hlavní chody jsou složeny převážně z různých druhů mas, které jsou připravovány zpravidla dušením. U porodnic II. a III. jsou nejčastěji nabízeny masa vepřová, dále pak hovězí a kuřecí. Porodnice I. zařadila do jídelního lístku i uzené maso upravené zapečením společně s těstovinami. K hlavnímu jídlu je podávána vždy vhodná příloha. Velmi často jsou to vařené brambory a dušená rýže. Všechny porodní ústavy nabízí minimálně jedno bezmasé jídlo (dukátové buchtičky s vanilkovým krémem), u porodnice I. například fazolové lusky na smetaně s vejcem a brambory, u porodnice II. čočka na kyselo s vejcem a chlebem. Doplnkem hlavních chodů bývá zpravidla sterilovaná okurka, která je například u porodnice III. obsažen během sledovaných pěti dní třikrát. Porodnice III. nabízí k obědu jedenkrát okurkový salát a jedenkrát ovocný kompot. Vhodný nápoj k obědu uvádí pouze porodnice II.

Večeře jsou řešeny převážně studenou formou, jejich základ tvoří pečivo. K němu jsou nabízeny uzeniny (šunka, různé druhy salámů), sýry, paštiky. Porodnice II. obohatila nabídku večeří o sardinky a hanácký koláč, porodnice III. zařadila tvarohovou pomazánku a jogurt. Porodnice I. společně s porodnicí III. poskytly jedenkrát večeří teplou, ta byla zabezpečena vařeným párkem s hořčicí. Pouze porodnice I. uvádí k večeří nabízený nápoj v podobě čaje.

6.1.2 Nutriční vyhodnocení jídelních lístků pro skupinu kojící ženy

Nutriční vyhodnocení jídelních lístků vychází z předpokladu, že tzv. biologická tolerance u hlavních živin (bílkoviny, tuky, sacharidy) je splněna $\pm 5\%$ a u minerálních látek a vitamínů je přípustná tolerance $\pm 10\%$. Dle výživových doporučení je podíl hlavních živin na celkovém denním příjmu v zastoupení 30 % tuky, 58 % sacharidy a 12 % bílkoviny, přičemž tuky poskytují ($37,7 \text{ kJ.g}^{-1}$), sacharidy ($16,7 \text{ kJ.g}^{-1}$) a bílkoviny ($16,7 \text{ kJ.g}^{-1}$) [15].

Tab. 7. Naplněnost nutričních faktorů pro skupinu kojící ženy

Nutriční faktor	Měrná jednotka	Stanoveno	Dosažené plnění v %		
			Porodnice I.	Porodnice II.	Porodnice III.
Energie	kJ	12000	66,29	59,16	52,79
Bílkoviny živočišné	g	55	47,2	49,63	47,69
Bílkoviny rostlinné	g	45	70,67	79,36	48,66
Bílkoviny	g	100	57,76	63,01	48,13
Tuky	g	90	82,31	80,18	70,36
Sacharidy	g	413	60,51	48,62	45,87
Vápník	mg	2000	16,11	18,59	15,23
Fosfor	mg	1800	50,72	55,16	39,72
Železo	mg	24	34,6	50,67	37,87
Vitamin A	mg	1200	53,04	24,36	54,08
Vitamin B ₁	mg	1,4	48,2	72,56	43,51
Vitamin B ₂	mg	1,8	43,43	39,74	37,81
Vitamin C	mg	130	10,62	6,88	12,72

Procentuální plnění energie pro kojící ženy se u všech tří porodnic pohybuje v rozmezí 52 – 66 %. Nejlepšího energetického plnění dosáhla porodnice I., kde množství 7954,5 kJ energie odpovídá plnění 66 % VDD. Ze základních nutrientů dosáhly nejlepšího plnění tuky. U všech vybraných porodnic se hodnoty plnění pohybují v rozmezí 70 – 82 %. Celkový příjem bílkovin kolísá v rozmezí 48 až 63 % VDD, u porodnice II. mají bílkoviny hodnotu plnění nejvyšší. Příjem sacharidů je u porodnic II. a III. pod hranicí 50 %, v porodnici I. je obsah o 10 % vyšší.

Procentuální zastoupení energetického podílu jednotlivých nutričních faktorů je v jídelním lístku u porodnice I. následující. Bílkoviny zajišťují 12 % energetického příjmu, tuky 35,1 % a sacharidy 52,5 %. U porodnice II. představují bílkoviny 14,8 % energie za den, tuky 38,3 % a sacharidy 47 %. Jídelní lístek porodnice III. zabezpečuje denní příjem energie prostřednictvím bílkovin z 12,7 %, tuků z 37,7 % a sacharidů ze 49,9 %. Výživová doporučení uvádějí, že tuky by měly hradit zhruba 30 % energie, sacharidy 58 % a bílkoviny 12 %. U všech analyzovaných porodnic byly nejlépe splněny hodnoty podílu bílkovin, zatímco podíl tuků byl vyšší v neprospěch sacharidů, které jsou však považovány za hlavní zdroje energie.

Množství vitaminů a minerálních látek nedosahuje doporučených hodnot, sledované mikro nutrienty nebyly naplněny ve stanoveném rozmezí ± 10 %. Z vybraných minerálních látek je nejhůře plněn vápník. U všech porodnic se jeho hodnoty pohybují jen v rozmezí 15 – 20 %. Hrazení fosforu a železa je podstatně lepší, jejich hodnoty dosahují 35 – 50 %, kdy u porodnice II. je hodnota plnění fosforu na 55 %. Ze sledovaných vitaminů má vitamin C nejnižší procentuální plnění, které se pohybuje jen do 12 %, u porodnice II. je to necelých 7 %. Vitamin A má porodnice II. také nejhůře zastoupen (24 %), u ostatních porodnic se jeho plnění pohybuje v rozmezí 53 - 54 %. Nejvyšší hodnoty plnění vitaminů skupiny B byly zjištěny u porodnice I, kde se pohybovaly nad 40 % VDD. Porodnice II. zabezpečila hrazení vitaminu B₁ ze 72 % VDD, ale vitamin B₂ je zastoupen jen z 39 % VDD. U porodnice III. jsou vitaminy skupiny B plněny v rozmezí 37 – 43 %.

6.1.3 Nutriční vyhodnocení jídelních lístků pro skupinu těhotné ženy od 2. trimestru

Tab. 8. Naplněnost nutričních faktorů pro skupinu těhotné ženy od 2. trimestru

Nutriční faktor	Měrná jednotka	Stanoveno	Dosažené plnění v %		
			Porodnice I.	Porodnice II.	Porodnice III.
Energie	KJ	11 000	72,31	64,54	57,59
Bílkoviny živočišné	g	50	51,92	54,59	52,46
Bílkoviny rostlinné	g	40	79,51	89,28	54,75
Bílkoviny	g	90	64,18	70,01	53,47
Tuky	g	75	98,77	96,21	84,43
Sacharidy	g	398	62,79	50,45	47,6
Vápník	mg	1500	21,48	24,79	20,3
Fosfor	mg	1500	60,86	66,19	47,67
Železo	mg	28	29,66	43,43	32,46
Vitamin A	mg	1100	67,87	26,58	59
Vitamin B ₁	mg	1,2	56,24	84,65	50,76
Vitamin B ₂	mg	1,6	48,86	44,71	42,54
Vitamin C	mg	120	11,5	7,45	13,78

Pro těhotné ženy vycházíme z potřebné energetické hodnoty stravy 11000 kJ. K této hodnotě se nejvíce přiblížila porodnice I. se svými 72 % VDD, ostatní dvě porodnice nedosahují ani 65 % VDD. Základní živiny (tuky, cukry, bílkoviny) jsou nejlépe plněny u porodnice I., kde se všechny hodnoty plnění pohybují nad 60 %. Tuky u porodnice I. a II. jsou plněny v toleranci ± 5 %. Nejnižší hodnoty byly zjištěny u sacharidů, kdy u porodnice III. dosahují pouze 47 %.

Podíl základních nutričních faktorů na celkovém energetickém příjmu je v případě jídelních lístků všech porodnic vyhodnocených pro těhotné ženy od 2. trimestru totožný jako u žen kojících (viz. str. 49).

Hodnoty zjištěné u sledovaných minerálních látek a vitaminů nesplňují požadovanou biologickou toleranci $\pm 10\%$. Nejlepší plnění z mikroživin má vitamin B₁, u porodnice II. je jeho hodnota 85 % VDD. Vitamin A je nejlépe plněn v jídelním lístku porodnice I., a to z 67 %. Velmi nízký příjem byl u vitaminu C, kdy jeho nejvyšší plnění dosahuje u porodnice III. jen 13 %. Vápník byl u všech porodních ústavů plněn v rozmezí 20 – 25 %. Příjem železa je nejnižší u porodnice I. (29 %) a nejvyšší u porodnice III. (43 %). Fosfor je nejlépe zastoupen u porodnice II. (66 %), nejnižší hodnota plnění byla zaznamenána u porodnice III. (47 %).

6.1.4 Diskuse

Z hlediska zásad sestavování jídelních lístků můžeme konstatovat, že skladba jídelních lístků u všech porodních ústavů není dostatečně vyvážená. Všechny jídelní lístky postrádají čerstvé ovoce a zeleninu, jen porodnice III. nabízí k obědu jedenkrát okurkový salát. Obdobně nedostatečné je i zastoupení mléčných výrobků, které by měly představovat ve stravě kojící ženy minimálně 3 porce denně. Hlavním zdrojem mléčných výrobků u všech porodnic je tavený sýr, dále byly do jídelního lístku zařazeny jedenkrát jogurt a šlehaný tvaroh. Pečivo u vybraných porodnic je podávané převážně formou klasických bílých rohlíků nebo chleba, racionální výživa však propaguje konzumovat převážně celozrnné pečivo. Z masitých pokrmů převládají úpravy vepřového masa (i když maso drůbeží nebo rybí je svým obsahem živin daleko vhodnější). Nejčastější přílohou k hlavním chodům jsou vařené brambory. Pitný režim není ani u jedné z porodnic dostatečně realizován. Nejlépe můžeme zhodnotit porodnici I., která má ve svém jídelním lístku uveden jeden teplý nápoj ke snídani a večeři a porodnici II., která uvádí nápoj ke snídani a obědu. Porodnice III. uvádí jen nápoj podávaný ke snídani.

Podívejme se na složení jídelních lístků z pohledu vhodnosti určitých druhů potravin pro kojící ženy, musíme konstatovat, že zařazení pokrmů z luštěnin či bílého pečiva může u některých žen vyvolat zažívací potíže.

Celkově můžeme všechny jídelní lístky hodnotit spíše nevyváženě. Pokud bychom však posuzovali jídelní lístky za delší časové období než 5 dnů, mohla by být skladba jídelních lístků hodnocena pozitivněji.

Z výsledků nutričního hodnocení vyplývá, že plnění základních živin je u všech jídelních lístků sledovaných porodnic nedostatečné. Stanovená energie 11 000 kJ pro těhotné ženy od 2. trimestru a 12 000 kJ pro kojící ženy není dosažena ani v jedné porodnici, procentuální plnění se pohybuje pouze v rozmezí 52 – 72 %.

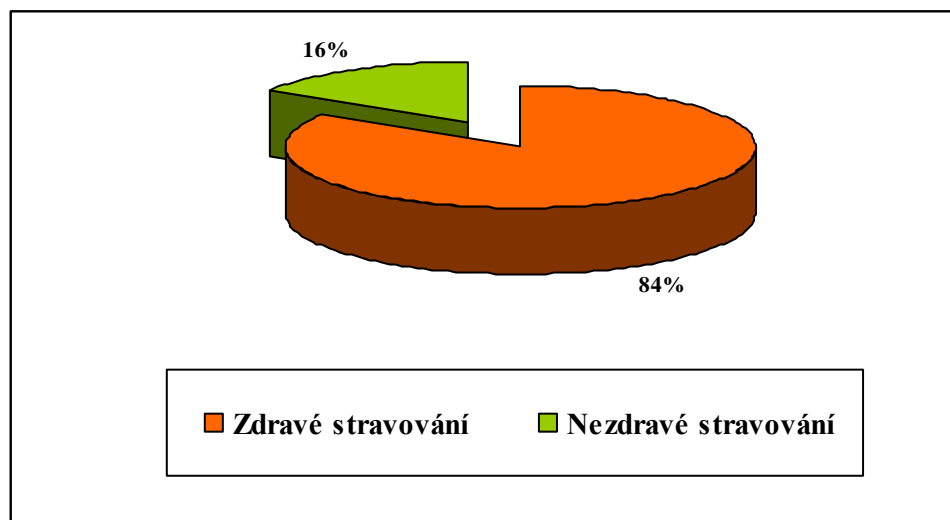
U všech porodnic jsou nejlépe zastoupeny tuky. U žen těhotných jsou tuky plněny v toleranci ± 5 %, u žen kojících se hodnoty plnění pohybují v rozmezí 70 – 82 %. Tuky jsou do jídelních lístků zařazovány pravidelně, proto je jejich plnění téměř dostačující. Do této skupiny je zařazeno nejen máslo, volné tuky a oleje, ale své zastoupení má zde i maso, uzeniny a výrobky z masa a vnitřností. Celkový příjem bílkovin se pohybuje u všech porodnic v rozmezí 50 až 70 % a jsou hrazeny převážně bílkoviny rostlinnými (Ø 70%). Tyto bílkoviny jsou zajištěny podskupinami těstoviny, rýže, pečivo a brambory. Živočišné bílkoviny zajišťují pouze 50 % plnění VDD, i když byly do jídelních lístků zařazovány větší počty masitých vývarů, pokrmy z masa, vajec nebo uzenin. Celkový příjem sacharidů je u porodnic II. a III. na hranici 50 %, přičemž by měly sacharidy pokrýt více než polovinu celkového energetického příjmu jedince.

Plnění vitaminů a minerálních látek je také nedostatečné. Velmi nízkých hodnot bylo dosaženo u vápníku a vitamínu C (10 - 20 %). Tyto prvky jsou pro kojení a dobrý zdravotní stav matek jedny z nejdůležitějších. Plnění železa u porodnice I. a III. je pod hranicí 40 %, což potvrzuje nedostatečné zařazování masa (hovězí, zvěřina, ryby), vnitřností, sardinek, cereálií a zeleniny do stravy hospitalizovaných matek. Také vitaminy skupiny B nedosahují potřebného zastoupení a tělo je přitom nutně potřebuje nejen pro zdravou nervovou soustavu, ale například i pro správné vstřebávání cholesterolu.

Při souhrnném zkoumání výsledných hodnot plnění sledovaných nutričních faktorů všech porodnic je možné konstatovat, která z porodnic zajišťuje plnění výživových doporučených dávek nejlépe. Porovnáme-li procentuální hodnoty plnění pro těhotné ženy, nejlepší vyhodnocení výživy dosáhla porodnice II., následuje porodnice I. a nejhorší výsledky má porodnice III. Stejně pořadí porodnic je i při hodnocení stravy pro kojící ženy. Můžeme tedy říci, že porodnice II. poskytla těhotným i kojícím ženám nejlepší stravu co do plnění energie, tak i zajištění dostatečného příjmu jednotlivých nutričních faktorů. Přesto jsou však všechny zjištěné hodnoty v porovnání s výživovými doporučeními pro tyto skupiny strávníků nedostatečné.

6.2 Vyhodnocení dotazníkového průzkumu

Z průzkumu vyplynulo, že 84 % dotázaných žen se podle jejich názoru stravovalo během těhotenství zdravě. Téměř všechny (96 %) se shodují, že kouření a konzumace alkoholických nápojů je v tomto období nevhodná. U 79 % žen je celodenní strava rozdělena do pěti jídel, do své stravy zařazují tedy svačiny a přesnídávky. 58 % respondentek dodržuje pitný režim a 54 % žen užívalo během těhotenství nějaké potravinové doplňky. 60 % z dotázaných upřednostňuje spíše méně tučné nebo netučné výrobky.



Obr. 3. Vlastní pohled žen na kvalitu jejich stravy

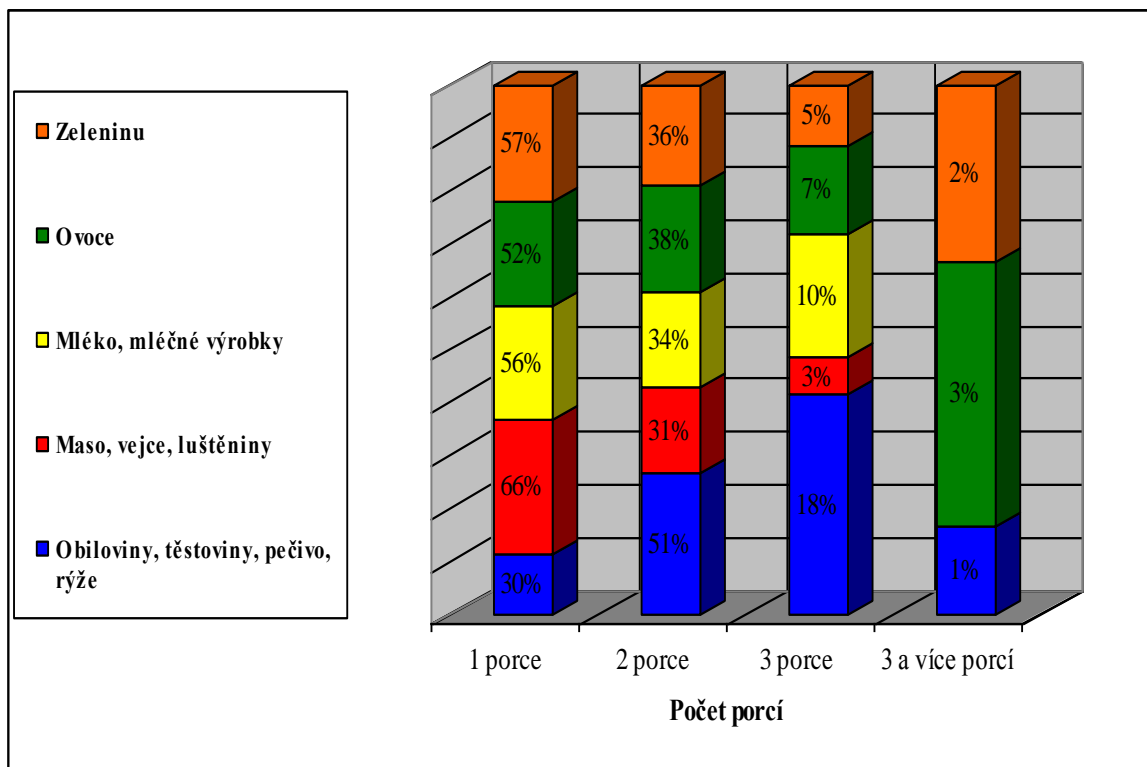
Na otázku týkající se konzumace kávy odpovědělo 40 % respondentek, že během těhotenství žádnou kávu nekonzumovalo, 42 % konzumovalo jeden šálek, 15 % konzumovalo 2 šálky denně a 3 % oslovených žen konzumovalo 3 šálky kávy nebo více.

Na otázky týkajících se množství porcí z jednotlivých potravinových skupin odpovídaly ženy takto: z potravinové skupiny obilovin, těstovin, pečiva nebo rýže konzumovalo 30 % 1 porci denně, 51 % konzumovalo 2 porce denně, 18 % konzumovalo 3 porce a 1 % respondentek konzumovalo více než 3 porce denně.

Z potravinové skupiny maso, vejce, luštěniny zařazovalo do svého jídelního lístku denně 66 % oslovených žen alespoň jednu porci, 31 % zařazovalo 2 porce a 3 porce konzumovaly 3 % žen.

Z potravinové skupiny mléko, mléčné výrobky konzumuje denně 56 % žen jednu porci, 34 % konzumovalo 2 porce a 10 % konzumovalo 3 a více porcí.

Ze skupiny ovoce zařazovalo 52 % respondentek 1 porci denně, 38 % 2 porce, 7 % konzumovalo 3 porce a 3 % žen zařazovalo více než 3 porce denně. Jednu porci zeleniny zahrnovalo do denního jídelního lístku 57 % žen, 36 % konzumovalo 2 porce, 5 % konzumovalo 3 porce a 2 % zařazovalo více jako 3 porce zeleniny denně (viz. Obrázek 4).

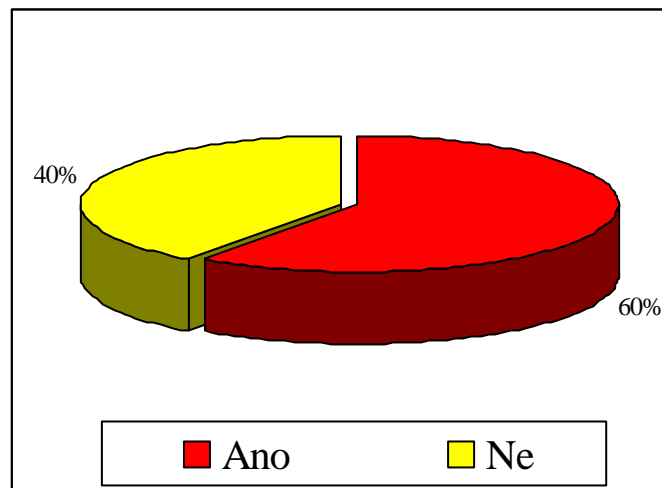


Obr. 4. Počet respondentek (v %) konzumujících dané množství porcí z potravinových skupin

V otázce zabývající se omezením určitého druhu potravin bylo zjištěno, že ženy ze své stravy úmyslně omezily nejčastěji košťálovou zeleninu (46 %), luštěniny (44 %), arašídů (43 %). 31 % respondentek vyřadilo ze svého jídelního lístku uzeniny, 28 % sýr plísňového typu, 21 % játra a 20 % tatarskou omáčku. 3 % respondentek neoznačilo žádnou potravinu a 6 % označilo všechny nabízené varianty. 45 % z oslovených žen upravilo jídelní lístek i celé své rodině.

Z dotazníkového šetření bylo také zjištěno, že 75 % žen zná pojem „nutriční hodnota potravin“. Svůj denní příjem energie během těhotenství a kojení znalo 28 % dotázaných, přesný denní příjem kalorií si někdy počítalo 31 % z nich. Pouze 38 % žen sleduje při nákupu potravin etiketu na obale, kde je uvedena výživová hodnota.

Podle průzkumu strávilo 55 % z oslovených žen na poporodním maximálně 4 dny, 35 % žen 5 – 6 dní, 10 % žen pobývalo na poporodním oddělení více než týden. 51 % ze všech žen bylo s podávanou stravou spokojeno. Pokud se zaměříme jen na skupinu žen, která pobývala na poporodním oddělení více jako 4 dny, 40 % z nich s podávanou stravou spokojeno nebylo.



Obr. 5. Spokojenost žen se stravou na poporodním oddělení při hospitalizaci delší než 4 dny

Obdobně jako v porodnici se v domácím prostředí stravuje 23 % žen. Z průzkumu vyplynulo, že ženy, které se doma stravují podobným způsobem jako v porodnici, hodnotí podávanou stravu na oddělení kladně a svou stravu považují po výživové stránce za správnou. O pitném režimu na poporodním oddělení se vyjádřilo pozitivně 66 % dotázaných žen, se stravovacím režimem v období kojení bylo personálem porodnice seznámeno 44 % respondentek.

Na základě otázky číslo 24 můžeme respondentky rozdělit do čtyř skupin dle místa porodu (viz. Tabulka 9). Nejvíce z nich, a to 54 %, pobývalo na poporodním oddělení v porodnici I. Porodnice II. hospitalizovala 16 % respondentek, porodnice III. 7 % dotázaných a zbylých 23 % žen rodilo v porodních ústavech jiných krajů.

Se stravou v porodnici I. bylo spokojeno 53 % žen, se stravovacím režimem kojících žen bylo seznámeno 40 % těchto žen a s pitným režimem nebylo spokojeno 37 % oslovených maminek. Porodnice II. uspokojila svou stravou 42 % maminek, 64 % žen nebylo spokojeno s pitným režimem a o výživě v době kojení získalo informace pouze 36 % respondentek.

V porodnici III. bylo 65 % rodiček spokojeno jak se stravou, tak i s pitným režimem, naopak o stravě kojících žen nebylo informováno 62 % matek. Ostatní porodnice získaly tato hodnocení: spokojených rodiček se stravou bylo 61 %, s pitným režimem 78 %, o stravovacím režimu kojících matek bylo informováno 26 % dotázaných.

Tab. 9. Míra spokojenosti se službami v jednotlivých porodnicích (v %)

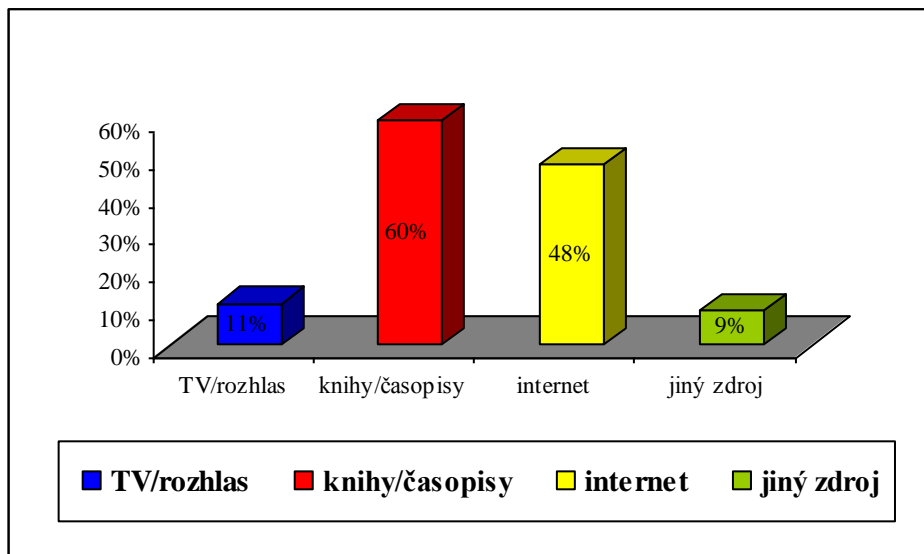
Druh porodnice	Místo porodu	Spokojenost se stravou		Seznámení se stravovacím režimem		Spokojenost s pitným režimem	
		ano	ne	ano	ne	ano	ne
Porodnice I.	54	53	47	40	60	63	37
Porodnice II.	7	42	58	36	64	36	64
Porodnice III.	16	65	35	38	62	65	35
Jiná porodnice	23	61	39	26	74	78	22

Dotazníkové šetření nám umožnilo získat o oslovených ženách také důležité doplňující informace. 21 % žen přibralo během těhotenství méně než 10 kg, u 50 % žen byl přírůstek do 15 kg, 19 % žen přibralo více než 15 kg a 10 % žen mělo nárůst váhy vyšší než 20 kg. U těch žen, které během těhotenství přibralo více jako 20 kg, šetření dokazuje, že jen 3 respondentky mají po porodu nižší nebo stejnou váhu jako před otěhotněním, 3 respondentky uvádějí váhu do 5 kg, pěti ženám zůstalo po porodu 10 kg navíc a 8 žen uvádí svou nynější váhu vyšší než 10 kg.

Z celkového počtu dotázaných je 50 % maminek se svou postavou po porodu spokojeno, 18 % dokonce zhublo, 31 % je na stejné váze jako před otěhotněním. 25 % žen má navíc maximálně 5 kg, 18 % zůstalo po porodu do 10 kg a 8 % respondentek mají více jako 10 kg nadváhy.

Z otázky týkající se délky kojení vyplývá, že 32 % žen kojilo 3 měsíce a méně, 28 % kojilo do 6 měsíců dítěte, 22 % kojilo 1 rok a 18 % žen kojilo své dítě do 2 let.

Na dotaz, kde ženy získávají potřebné informace o výživě, odpovědělo 60 % dotázaných žen knihy a časopisy, 48 % pomocí internetu, 11 % využilo televizi nebo rozhlas a 9 % respondentek uvádí jiný zdroj (viz. Obrázek 6).



Obr. 6. Zdroj informací o výživě

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 4 % žen mladších 25 let, 17 % žen do 30 let věku, 31 % žen majících 35 let a 48 % žen starších 35 let. Z dotázaných žen má 24 % vysokoškolského vzdělání, 57 % dosáhlo středoškolského vzdělání zakončeného maturitou, 19 % respondentek má středoškolské vzdělání zakončené výučním listem a 1 % žen získalo pouze základní vzdělání. Z oslovených žen porodilo 44 % 1 dítě, 45 % 2 děti a 11 % žen porodilo 3 a více dětí.

6.2.1 Diskuse

Jak již bylo v teoretické části zdůrazněno, strava v období těhotenství a kojení je velice důležitá. Výsledky průzkumu zaměřené na stravovací návyky žen dokazují, že většina oslovených žen (80 %) se zajímala o správnost a vhodnost konzumované stravy během těhotenství a kojení. Polovina respondentek dodržovala pitný režim, který odpovídá minimálně dvou litrům vody denně. Ženy si v těhotenství uvědomovaly nutnost zajistit tělu dostatečný přísun všech důležitých vitaminů a minerálních látek, které jim jejich strava v potřebné míře nepokryla. Proto také 54 % dotázaných žen zařadilo do svého jídelního lístku i potravinové doplňky.

Z dotazníkového šetření však také vyplývá, že ne všechny respondentky se danými doporučeními dokáží řídit. Ze skupiny obilovin, těstovin, pečiva nebo rýže je doporučované množství 3 - 6 porcí, čehož dosáhlo jen 20 % respondentek, k obdobnému závěru jsme

došli u skupiny mléčných výrobků, kdy doporučené 3 porce konzumovalo denně jen 9 % žen. Také ovoce a zelenina byla zařazována spíše jen jedenkrát za den. Doporučené množství je stanoveno na 3 porce a tuto dávku dodrželo jen 6 % dotázaných. U skupiny mas, vajec a luštěnin je denní konzumace podstatně lepší, dávku jedné porce zahrnovalo do stravy 66 % žen.

V jídelním lístku těhotných a kojících žen jsou také určité potraviny, které by se během těchto období měly ve stravě omezit nebo je nejlépe vynechat úplně. Jedná se například o konzumaci jater, sýrů plísňového typu, arašídů, tatarské omáčky apod. V teoretické části jsou blíže popsána fakta, která se vztahují na negativní účinky, které tyto potraviny mohou matce nebo dítěti způsobit. V dotazníkovém šetření bylo ženám nabídnuto několik možností z těchto rizikových potravin, k nimž se ženy mohly vyjádřit, že je ze své stravy opravdu vyřadily. Pouze 13 respondentek z celkového počtu 200 označilo všechny tyto nabízené možnosti za správné.

Pojem „nutriční hodnota potravin“ je 78 % žen sice znám, ale bližší význam a následné využití, už tak jednoznačné není. I když ženy považují svůj styl stravování za správný, podrobnější šetření dokazuje, že se ve skutečnosti necelá polovina respondentek stravuje správně a dokáže své znalosti aplikovat do běžného života (28 % žen znalo přesnou hodnotu energetického příjmu během těhotenství a kojení, 31 % si někdy spočítalo svůj denní příjem energie, méně než 20 % dodrželo dostatečný přísun potravin přepočtených na porce a pouze 38 % sleduje při nákupu etiketu na obale výrobků).

Z výsledků průzkumu stavu stravovacího systému na poporodních odděleních vyplývá, že spokojenost novopečených maminek je rozporuplná. V dotazníkovém šetření byly nabídnuty 3 porodní ústavy Olomouckého kraje, ve kterých mohly být oslovené ženy nejčastěji během porodu hospitalizovány. Ve všech případech je situace obdobná. 50 % dotázaných žen bylo se stravou nespokojeno, 44 % považuje za nedostatečný i pitný režim, více jako polovina (66 %) nezískala od personálu na oddělení žádné informace o stravovacím režimu kojících žen.

Uvedená zjištění týkající se jak nutričních hodnocení jídelních lístků vybraných porodnic, tak hodnocení získaných v rámci dotazníkového průzkumu, mohou vyplývat z faktu, že poporodní oddělení jsou součástí nemocnic jako celku. Proto sestavované jídelní lístky zabezpečují stravovací nároky pacientů na více nemocničních odděleních. V porodnicích je

realizovaná dieta číslo 3 – racionální, což znamená dieta bez omezení. Pokud žena není diabetička nebo neprodělala porod císařským řezem, je jí podávána strava s touto dietou, která bohužel nepokryje v dostatečné míře všechny nutriční faktory této skupiny strávníků.

Jiným důvodem mohou být také omezené finanční prostředky daných nemocničních ústavů. Dále je zde i osobní pohled dotazovaných žen. Ne vždy je na jídelním lístku potravina, která odpovídá osobním potřebám pacientky. Také délka hospitalizace rodiček může podpořit jak spokojenost, tak nespokojenost se stravováním na poporodním oddělení.

ZÁVĚR

Cílem práce bylo popsat nutriční aspekty výživy těhotných a kojících žen související především s fyziologickými změnami během těhotenství. Z provedeného dotazníkového průzkumu bylo zjištěno, že většina respondentek se zajímá o správnost své výživy, ale pouze necelých 50 % z nich je schopno doporučení aplikovat i v praxi. Výsledkem je pak nedostatečný příjem energie a základních živin, špatný pitný režim či nevyvážená skladba spotřeby potravin, která je částečně kompenzována potravinovými doplňky.

Také v porodních ústavech není podle názoru téměř poloviny dotázaných žen nabízená strava a pitný režim dostatečný, přičemž pouze necelých 40 % z nich zde získalo základní informace o správném stravovacím režimu kojících žen.

Nutriční vyhodnocení jídelních lístků 3 vybraných porodnic potvrdilo zjištění z dotazníkového průzkumu, neboť výsledné hodnoty plnění energie, základních živin, vitaminů a minerálních látek se nepohybovaly v požadovaných rozmezech biologické tolerance $\pm 5 \%$ a $\pm 10 \%$. Proto skladbu těchto jídelních lístků můžeme označit za nevyváženou. Avšak vzhledem k tomu, že většina respondentek pobývá na poporodním oddělení průměrně 4 dny, neměl by mít nižší přívod energie a dalších sledovaných nutrietů negativní vliv na jejich zdravotní stav.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] SYMONS, J. *Těhotenství a péče o dítě*. Rebo Production CZ, spol. s.r.o., 2003. 232 s. ISBN 80-7234-630-X.
- [2] Knihovna zdraví, *Zdraví ženy*. Rebo Production CZ, spol. s. r. o., Dobřejovice: 2006. 179 s. ISBN 80-7234-534-6.
- [3] *Fyziologické změny u ženy v těhotenství*. [online]. [cit. 2010-01-10]. Dostupné na WWW:< <http://www.porodnici.cz/fyziologicke-zmeny-u-zeny-v-tehotenstvi>>.
- [4] CAROLA, R., HARLEY, J. P., NOBACK, CH. R. *Human anatomy a physiology*. McGraw-Hill, 2000. s. 730-765, ISBN 0-07-557937-5.
- [5] GUYTON, AC. *Textbook of Medical Physiology*. 8th ed. Philadelphia: W. B. Saunders. 1991. 1170 s.
- [6] TRÁVNÍČEK, T. *Patologická fyziologie*. Učebnice pro lékařské fakulty, Praha: Avicenum, 1987. s. 185–232.
- [7] WESSELS, M., OELLERICH, H. *Cvičení v těhotenství a šestinedělí*. Grada Publishing, a.s., 2006. 126 s. ISBN 80-247-1427-2.
- [8] HYTTEN, F., LIND, T. *Diagnostic Indices in Pregnancy*. Ciba-Geigy, Basel: 1973. s.1–122.
- [9] ZIAI, N., ORY, S. *Beta-human chorionic gonadotropin, progesterone, and aqueous dynamics during pregnancy*. Arch. Ophthalmol: 1994. s. 801–806.
- [10] MOORE, PJ. *Maternal Physiology during Pregnancy Current-Obstetrics and Gynecology, Diagnosis and Treatment*. USA: Lange Medical Book, 1994. s.146–154.
- [11] BRÁZDOVÁ, Z. *Výživa těhotných a kojících žen*. 1. vyd. Brno: Ústav preventivního lékařství LF Masarykovy univerzity, 1999. 29 s. ISBN 80-901427-3-7.
- [12] HRONEK, M. *Výživa ženy v obdobích těhotenství a kojení*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2004. 309 s. ISBN 80-7345-013-5.
- [13] HOZA, I., VELICHOVA, H. *Fyziologie výživy*. Zlín: UTB, 2005. 102 s.
- [14] WEINREB, R., LU, A., BEESON, C. *Maternal corneal thickness during pregnancy*. Am. J. Ophthalmol: 1988. s. 258–260.

- [15] NOVÁK, V., BUŇKA, F. *Základy ekonomiky výživy pro kombinované studium*. Zlín: UTB, 2006. 117 s. ISBN 80-7318-398-6.
- [16] MÜLLEROVÁ, D. *Výživa těhotných a kojících žen*. Mladá Fronta, 2004. 124 s. ISBN 80-204-1023-6.
- [17] NOVÁK, V., BUŇKA, F. *Základy ekonomiky výživy*. Zlín: UTB, 2005. 119 s. ISBN 80-7318-262-9.
- [18] NOVÁK, V., BUŇKA, F., KADIDLOVÁ, H. *Ekonomika výživy a výživová politika I*. Zlín: UTB, 2006. 159 s. ISBN 80-7318-429-X.
- [19] STEJSKALOVÁ, P. *Zvláštní výživa pro kojící maminky*. [online]. [cit. 2010-03-11]. Dostupné na WWW: <<http://www.9mesicu.cz/zvlastni-vyziva-pro-kojici-maminky>>.
- [20] ŠVEJCAR, J. *Péče o dítě*. Avicenum, Praha: 1975. s 26. ISBN 08-058-75.
- [21] ČERMÁKOVÁ, B. *K porodu bez obav*. ERA Group spol. s.r.o., 2008. s. 62-66. ISBN 978-80-7366-114-4.
- [22] FOŘT, P. *Tak co mám jíst?* Grada Publishing, a.s., 2007. s. 247-263. ISBN 978-80-247-1459-2.
- [23] HOFHANZLOVÁ, J. *Rady pro kojící maminky – strava*. [online]. [cit. 2010-03-11]. Dostupné na WWW: <<http://www.rodina.cz/clanek4698.htm>>.
- [24] STOPPARDOVÁ, M. *Početí, těhotenství a porod*. Neografia, 1996. 376 s. ISBN 80-85186-91-8.
- [25] *Diet for Lactating mothers Indiadiets*. [online]. [cit. 2010-03-11]. Dostupné na WWW: http://www.indiadiets.com/Shopping/Health_Prod/DietforLactatingMothers.htm
- [26] ANONYM, *Happy baby book*. Prosam, s.r.o., Praha: 2007. 151 s.
- [27] BHARADWA, K. *Diet in lactating woman*. [online]. [cit. 2010-02-10]. Dostupné na WWW: http://www.drketan.com/breastfeed/chapter_7.pdf.
- [28] MÜLLEROVÁ, D., BRÁZDOVÁ, Z. *Potřeba energie, bílkovin a tuků*. [online]. [cit. 2010-01-10]. Dostupné na WWW: <http://www.porodnice.cz>.

- [29] VELÍŠEK J. *Chemie potravin I.* 1. vyd. Tábor: OSSIS, 1999. 352 s. ISBN 80-902391-3-7.
- [30] POKORNÁ, J., BŘEZKOVÁ, V., PRŮŠA, T. *Výživa a léky v těhotenství a při kojení.* ERA group spol. s.r.o., Brno: 2008. 123 s. ISBN 978-80-7366-136-6.
- [31] STRÁNSKÝ, M. *Výživa v těhotenství.* 1. vyd. Praha: 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, 2005. 4 s.
- [32] *Dieta a těhotné a kojící ženy.* Odborná konzultace o energii a bílkovinách. Řím: 1981, [online]. [cit. 2010-03-11]. Dostupné na WWW: <<http://www.fao.org/docrep/MEETING/004/M2998E/M2998E00.HTM>>.
- [33] GARROW, J. S., JAMES, W. P. T., RALPH, A. *Human Nutrition and Dietetics.* Churchill Livingstone, New York: 1993. s. 788. ISBN 0-443-04121-0.
- [34] POSSIN, K. a POSSIN, R. *Základní kniha zdravé výživy.* Fontána, 2002. 225 s. ISBN 80-7336-013-6.
- [35] QUILES, J. L., RAMÍREZ-TORTOSA, M. C., PARVEEN Y. *Olive oil and health.* CAB International, 2006. s. 265-307. ISBN-10: 1-84593-068-1.
- [36] LUNELL, N., PERSSON, B., STERKY G. *Stravovací návyky v průběhu těhotenství.* Acta Obstet: Gynecol Scand. 1969. 48, s. 187.
- [37] ANONYM. Výživa batolat. *Miminko.* Afinity Media s.r.o., 2010. č. 3. s. 30-70. ISSN 1214-4576.
- [38] HOZA, I., KRAMÁŘOVÁ, D., BUDÍNSKÝ, P. *Potravinářská biochemie I.* Zlín: UTB, 2006. 123 s. ISBN: 80-7318-396-X.
- [39] HEJDA, S. *Výživa a zdravotní stav člověka.* AVICENUM. Praha: 1987. 196 s. ISBN 08-087-87.
- [40] PAŘÍZEK, A. *Poporodní změny.* [online]. [cit. 2010-03-11]. Dostupné na WWW: <<http://www.porodnice.cz/poporodni-zmeny>>.
- [41] SCHARON, M. *Komplexní výživa.* PRAGMA. Praha: 1994. 193 s. ISBN 80-85213-54-0.
- [42] HLÚBIK, P., OPLTOVÁ, L. *Vitaminy.* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 232 s.

- [43] VÝBORNÁ, L., DOČEKALOVÁ, M. *Fit maminka*. Euromedia Group, k. s., 2004. s. 131-214. ISBN 80-249-0395-4.
- [44] *Mother's Diet During Lactation*. [online]. [cit. 2010-02-10]. Dostupné na WWW: <<http://www.tarladalal.com/baby4mDiet.asp>>.
- [45] FENWICKOVÁ, E. *Velká kniha o matce a dítěti*. Perfekt, a. s., 2002. s. 52-54. ISBN 80-8046-193-7.
- [46] RAJPATHAK, S. N., et al. Effect of 5 y of calcium plus vitamin D supplementation on change in circulating lipids: results from the Women's Health Initiative. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2010. č. 91. s. 894-899.
- [47] URSELOVÁ, A. *Vitamíny a minerály*. NOXI, s.r.o., Bratislava: 2004. 128 s. ISBN 80-89179-002
- [48] BEHINOVÁ, M., KAISEROVÁ, K. *Velká kniha o mateřství*. Mladá fronta, a. s., 2007. s. 78-81. ISBN 978-80-204-1749-7.
- [49] FISCHER, E., et al. *Selenium and vitamin E*. CABI, 2003. ISBN 9780851996790.
- [50] BIDAT, É., LOIGEROT, Ch. *Alergie u dětí*. Portál, s.r.o., Praha: 2005. s. 115. ISBN 80-7178-936-4.
- [51] TRČA, S. *Budeme mít děťátko*. Grada Publishing, s.r.o., 2001. 263 s. ISBN 80-247-0139-1.
- [52] *Nutritional requirement HealthCareMagic*. [online]. [cit. 2010-03-11]. Dostupné na WWW: <<http://www.healthcaremagic.com/articles/Diet-for-Lactating-mothers/208>>.
- [53] MACH, I. *Doplňky stravy*. Svoboda Servis, s.r.o., Praha: 2004. s. 46. ISBN 80-86320-34-0.
- [54] LEE, JC., HAYASHI, RH., SHEPARD, MK. *Fetal hemoglobin in women with normal and with hydatidiform molar pregnancy*. *Am. J. Hematol.*: 1982. s.131–139.
- [55] MRÁZKOVÁ, J. *Strava a režim kojící ženy, alkohol, kouření, hubnutí, cvičení, sport* [online]. [cit. 2010-03-11]. Dostupné na WWW: <<http://www.kojeni.net/databaze.php?mc=97>>.

- [56] MACKONCHIEOVÁ, A. *Těhotenství a péče o dítě*. Svojtka & Co., 2002. s. 35. ISBN 80-7237-594-6.
- [57] RÁŽOVÁ, J., KOMÁREK, L. *Pyramida výživy*. SZÚ, Praha: 2000. 1 s.
- [58] ANONYM. Výživa v těhotenství. *Zpravodaj okresní hygienické stanice*. Svitavy: 2001. č. 1.
- [59] LARGEMAN-ROTH, F. *Nutrition During Pregnancy: 8 Big Myths and Facts* [online]. [cit. 2010-03-11]. Dostupné na WWW: <<http://eating.health.com/2009/04/27/biggest-pregnancy-nutrition-myths-and-facts/>>.
- [60] WEIGERT, V. *Všechno o kojení*. Portál, s.r.o., Praha: 2006. 158 s. ISBN 80-7367-071-2.
- [61] SCHNEIDEROVÁ, D. a kol. *Kojení – nejčastější problémy a jejich řešení*. Praha: Grada Publishing, 2002. 132 s. ISBN 80-247-1308-X.
- [62] JAROLÍMKOVÁ, S. *Aby se narodilo zdravé*. 1. vyd. Praha: Chvojko nakladatelství, 2003. 157 s. ISBN 80-86183-42-4.
- [63] WILLIS, J. L. *All about Eating for Two* DHHS PUBLICATION NO. (FDA) 90-2183 [online]. [cit. 2010/03/11]. Dostupné na WWW: <<http://www.childbirthsolutions.com/articles/pregnancy/eating4two/index.php>>.
- [64] BYSTRONĚ, J. *Alergie – Průvodce alergickými nemocemi pro lékaře i pacienty*. MIRAGO, Ostrava: 225 s. ISBN 80-85922-46-0.
- [65] CENA, H., at al. Lutein concentration in human milk during early lactation and its relationship with dietary lutein intake. *Public Health Nutrition*. 2009. č. 12.
- [66] RUNŠTUK, J. a kolektiv *Receptury teplých pokrmů*. IQ 147, spol. s.r.o., Praha: 1998. 551 s.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ADH	Antidiuretický hormon (také vazopresin)
BMI	Body Mass Index
EKG	Elektrokardiograf
hCG	Choriogonadotropin (glykoproteinový hormon)
hPL	Placentární laktogen
PRI	Population Reference Intake
RDA	Recommended Dietary Allowances
TBG	Thyroxin binding protein (tyroxin vázající globulin)
VDD	Výživové doporučené dávky
WHO	Světová zdravotnická organizace

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Změny tělesné hmotnosti ženy během těhotenství a výška děložního fundu v jednotlivých měsících těhotenství [3].....	15
Obr. 2. Zdroje vlákniny a místa jejího působení [30]	27
Obr. 3. Vlastní pohled žen na kvalitu jejich stravy.....	53
Obr. 4. Počet respondentek (v %) konzumujících dané množství porcí z potravinových skupin	54
Obr. 5. Spokojenost žen se stravou na poporodním oddělení při hospitalizaci delší než 4 dny.....	55
Obr. 6. Zdroj informací o výživě	57
Obr. 7. Vyhodnocení otázky: „Stravovala jste se během těhotenství z Vašeho pohledu zdravě?“	77
Obr. 8. Vyhodnocení otázky: „Je podle Vás kouření v těhotenství nevhodné?“	77
Obr. 9. Vyhodnocení otázky: „Je podle Vás konzumace alkoholických nápojů v průběhu těhotenství nevhodná?“	78
Obr. 10. Vyhodnocení otázky: „Kolik šálků kávy jste denně během těhotenství konzumovala?“	78
Obr. 11. Vyhodnocení otázky: „Užívala jste v těhotenství nějaké potravinové doplňky?“	79
Obr. 12. Vyhodnocení otázky: „Vypijete během dne alespoň 2 litry vody?“	79
Obr. 13. Vyhodnocení otázky: „Je Vaše strava pestrá a konzumujete rozmanité pokrm?“	80
Obr. 14. Vyhodnocení otázky: „Zařazujete do jídelníčku i svačiny a jídla konzumovaná mimo dobu pro hlavní pokrm (snídaně, oběd, večeře)“	80
Obr. 15. Vyhodnocení otázky: „Vyberáte převážně méně tučné nebo nízkotučné potraviny?“	81
Obr. 16. Vyhodnocení otázky: „Které z uvedených potravin jste během těhotenství a kojení z určitého důvodu úmyslně omezila? (lze označit i více možností)“	81
Obr. 17. P Vyhodnocení otázky: „Upravila jste jídelníček podle svých potřeb celé rodině?“	82
Obr. 18. Vyhodnocení otázky: „Jak dlouho jste kojila?“	82
Obr. 19. Vyhodnocení otázky: „Kolik jste přibrala během těhotenství?“	83

Obr. 20. Vyhodnocení otázky: „Sledujete při nákupu potravin etiketu, kde je uvedena výživová hodnota výrobku?“	83
Obr. 21. Vyhodnocení otázky: „Víte, co je nutriční hodnota potravin?“	84
Obr. 22. Vyhodnocení otázky: „Víte, jaký by měl být Váš denní příjem energie v období těhotenství a kojení?“	84
Obr. 23. Vyhodnocení otázky: „Počítala jste si někdy sama svůj denní příjem kalorií?“	85
Obr. 24. Vyhodnocení otázky: „Ve které porodnici jste rodila?“	85
Obr. 25. Vyhodnocení otázky: „Jak dlouho jste pobývala na poporodním oddělení?“	86
Obr. 26. Vyhodnocení otázky: „Byla jste spokojena se stravou podávanou v porodnici?“	86
Obr. 27. Vyhodnocení otázky: „Stravujete se v domácím prostředí podobně jako v porodnici?“	87
Obr. 28. Vyhodnocení otázky: „Seznámil Vás personál porodnice se stravovacím režimem kojících žen?“	87
Obr. 29. Vyhodnocení otázky: „Byl podle Vašeho názoru pitný režim na poporodním oddělení v pořádku?“	88
Obr. 30. Vyhodnocení otázky: „Jste spokojená s Vaší postavou po porodu?“	88
Obr. 31. Vyhodnocení otázky: „Zůstala Vám po porodu "nějaká ta kila" navíc?“	89

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Výživový stav podle BMI [15]	15
Tab. 2. Srovnání hodnot VDD pro ženy pracující lehce (19 – 34 let), těhotné ženy od 2. trimestru a pro kojící ženy [16]	19
Tab. 3. Srovnání výživových doporučení WHO, EU, USA a ČR pro těhotné ženy [16]	21
Tab. 4. Průměrné zastoupení bílkovin v potravinových skupinách [16]	23
Tab. 5. Doporučené množství potravin podle potravinových skupin [16]	34
Tab. 6. Jídelní lístky jednotlivých porodnic.....	46
Tab. 7. Naplněnost nutričních faktorů pro skupinu kojící ženy.....	48
Tab. 8. Naplněnost nutričních faktorů pro skupinu těhotné ženy od 2. trimestru.....	50
Tab. 9. Míra spokojenosti se službami v jednotlivých porodnicích (v %)......	56

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA I: Dotazník pro průzkum stravovacích návyků žen

PŘÍLOHA II: Vyhodnocení dotazníkového průzkumu

PŘÍLOHA III: Jídelní lístky vybraných porodnic

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK PRO PRŮZKUM STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ ŽEN

DOTAZNÍK

Vážená paní,

dovoluji si Vám předložit tento dotazník, který bude sloužit jako podklad pro zpracování diplomové práce pro Univerzitu Tomáše Bati ve Zlíně. Snahou je zde zachytit správnost a kvalitu výživy těhotných a kojících žen.

Instrukce: U každé otázky prosím zaškrtněte křížkem odpověď, která nejlépe vystihuje Váš názor. Dotazník je zcela anonymní. Chtěla bych Vás ujistit, že získané informace nebudou v žádném případě zneužity a vyhodnocení bude použito jen v mé diplomové práci.

Děkuji Vám předem za Vaše pochopení, ochotu a čas, který jste věnovala tomuto dotazníku. Výsledky vyhodnocení mého šetření Vám v případě Vašeho zájmu ráda zašlu.

1. Stravovala jste se během těhotenství z Vašeho pohledu zdravě?
 ANO

 NE
2. Je podle Vás kouření v těhotenství nevhodné?
 ANO

 NE
3. Je podle Vás konzumace alkoholických nápojů v průběhu těhotenství nevhodná?
 ANO

 NE
4. Kolik šálků kávy jste denně během těhotenství konzumovala?
 žádný

 1 šálek

 2 šálky

 3 a více šálků

5. Užívala jste v těhotenství nějaké potravinové doplňky (např. vitamíny, minerální látky, speciální drinky, čaje...)?
- ANO
- NE
6. Vypijete během dne alespoň 2 litry vody?
- ANO
- NE
7. Je Vaše strava pestrá a konzumujete rozmanité pokrmy?
- ANO
- NE
8. Zařazujete do jídelníčku i svačiny a jídla konzumovaná mimo dobu pro hlavní pokrm (snídaně, oběd, večeře)?
- ANO
- NE
9. Kolik porcí obilovin, těstovin, pečiva nebo rýže obsahuje Vaše denní strava? (1 porce = 60g chleba, 125g vařených těstovin nebo rýže)
- 1 porce
- 2 porce
- 3 porce
- více
10. Kolik porcí ze skupiny masa, ryb, drůbeže nebo luštěnin obsahuje Vaše denní strava? (1 porce = 80g masa, 2 vařené bílky, 1 miska sojových bobů)
- 1 porce
- 2 porce
- 3 porce
- více
11. Vybíráte převážně méně tučné nebo nízkotučné potraviny? (např. libové maso, nízkotučné jogurty)
- ANO
- NE

12. Kolik porcí mléka a mléčných výrobků obsahuje Vaše denní strava? (1 porce = sklenice mléka, cca 200ml jogurtu, 55g sýra)

- 1 porce
- 2 porce
- 3 porce
- více

13. Kolik porcí ovoce obsahuje Vaše denní strava? (1 porce = cca 100g kus ovoce, miska drobných plodů)

- 1 porce
- 2 porce
- 3 porce
- více

14. Kolik porcí zeleniny obsahuje Vaše denní strava? (1 porce = cca 100g kus zeleniny, 125g brambor, miska salátu)

- 1 porce
- 2 porce
- 3 porce
- více

15. Které z uvedených potravin jste během těhotenství a kojení z určitého důvodu úmyslně omezila? (lze označit i více možností)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> játra | <input type="checkbox"/> luštěniny |
| <input type="checkbox"/> sýr plísňového typu | <input type="checkbox"/> dušené zelí, kapusta |
| <input type="checkbox"/> arašídy, chipsy | <input type="checkbox"/> uzeniny |
| <input type="checkbox"/> čerstvé pečivo | <input type="checkbox"/> tatarská omáčka |

16. Upravila jste jídelníček podle svých potřeb celé rodině?

- ANO
- NE

17. Jak dlouho jste kojila?

- 3 měsíce nebo méně
- 3 - 6 měsíců
- 6 - 12 měsíců
- 12 - 24 měsíců

18. Kolik jste přibrala během těhotenství?

- méně než 10 kg
- 10 – 15 kg
- 15 - 20 kg
- více než 20 kg

19. Sledujete při nákupu potravin etiketu, kde je uvedena výživová hodnota výrobku?

- ANO
- NE

20. Víte, co je nutriční hodnota potravin?

- ANO
- NE

21. Víte, jaký by měl být Váš denní příjem energie v období těhotenství a kojení?

- ANO
- NE

22. Počítala jste si někdy sama svůj denní příjem kalorií?

- ANO
- NE

23. Ve které porodnici jste rodila?

- Porodnice I.
- Porodnice II.
- Porodnice III.
- jiná porodnice

24. Jak dlouho jste pobývala na poporodním oddělení?

- méně než 3 dny
- 3 – 4 dny
- 5 – 6 dnů
- více než týden

25. Byla jste spokojena se stravou podávanou v porodnici?

- ANO
- NE

26. Stravujete se v domácím prostředí podobně jako v porodnici?

- ANO
- NE

27. Seznámil Vás personál porodnice se stravovacím režimem kojících žen?

- ANO
- NE

28. Byl podle Vašeho názoru pitný režim na poporodním oddělení v pořádku?

- ANO
- NE

29. Jste spokojená s Vaší postavou po porodu?

- ANO
- NE

30. Zůstala Vám po porodu „nějaká ta kila“ navíc?

- dokonce jsem zhubla
- jsem na stejné váze
- 1 – 5 kg
- 5 – 10 kg
- více 10 kg

31. Kde jste získávala/získáváte potřebné informace o výživě?
- TV/rozhlas
 - knihy/časopisy
 - internet
 - jiný zdroj

32. Jaký je Váš věk?
- méně než 20 let
 - 20- 25 let
 - 25 – 30 let
 - 30 – 35 let
 - 35 let a více

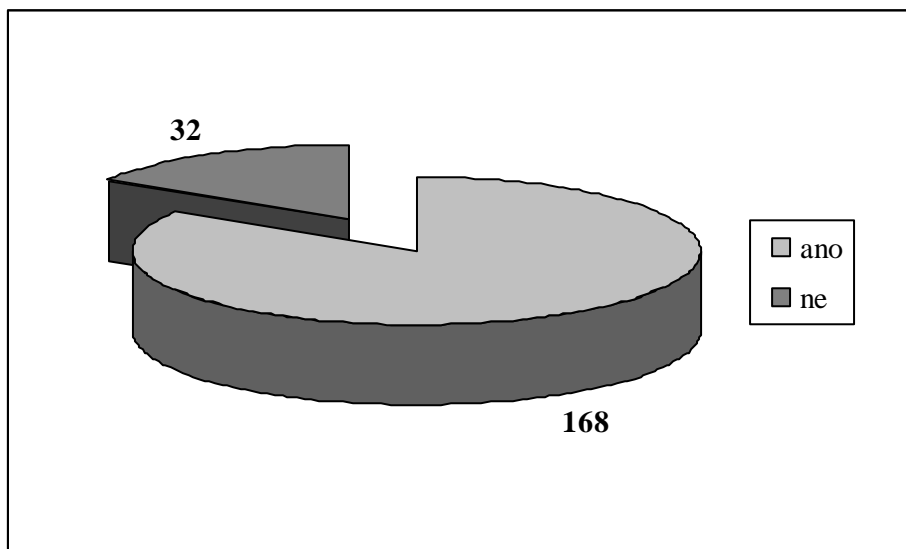
33. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
- základní
 - středoškolské, zakončené výučním listem
 - středoškolské, zakončené maturitou
 - vysokoškolské

34. Kolik máte dětí?
- 1 dítě
 - 2 děti
 - 3 děti
 - více jak 3 děti

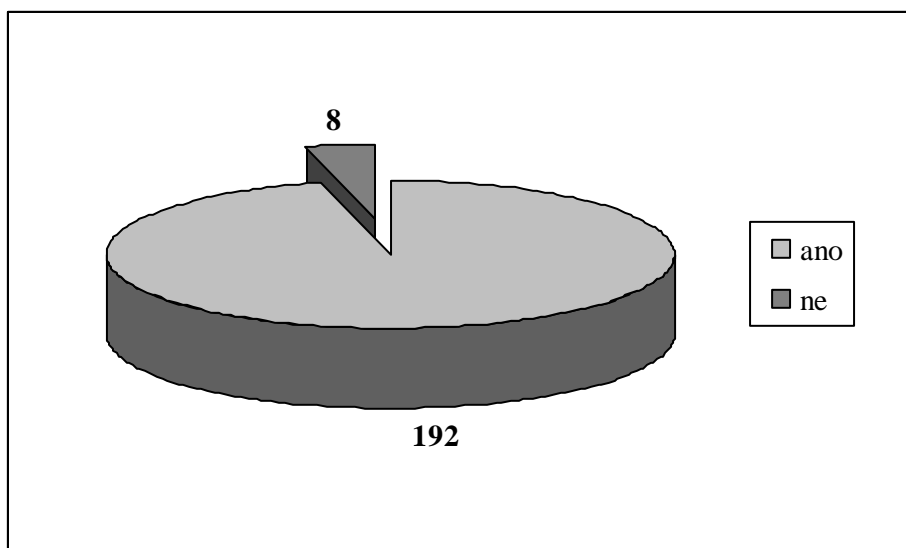
Ještě jednou Vám děkuji za vyplnění tohoto dotazníku a v případě Vašeho zájmu o výsledky šetření prosím uveďte Vaši e-mailovou adresu.

.....

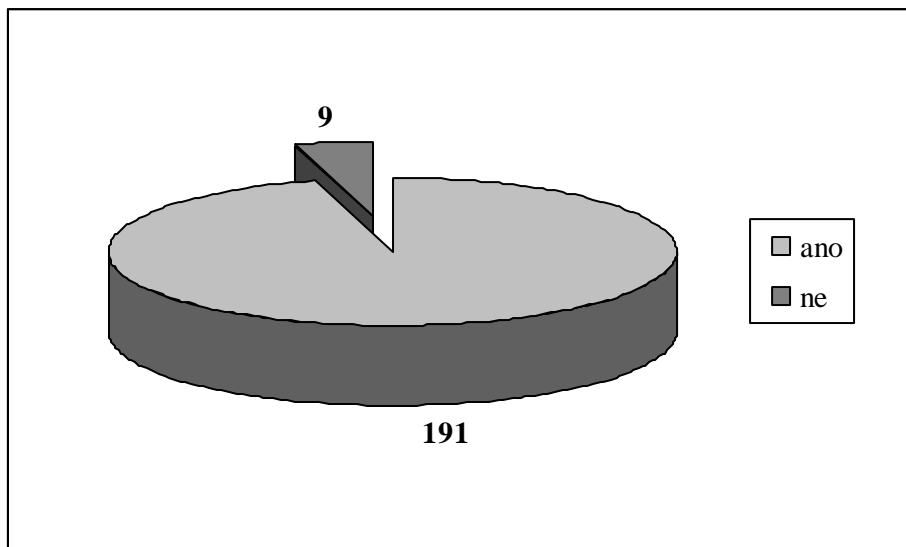
PŘÍLOHA P II: VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO PRŮZKUMU



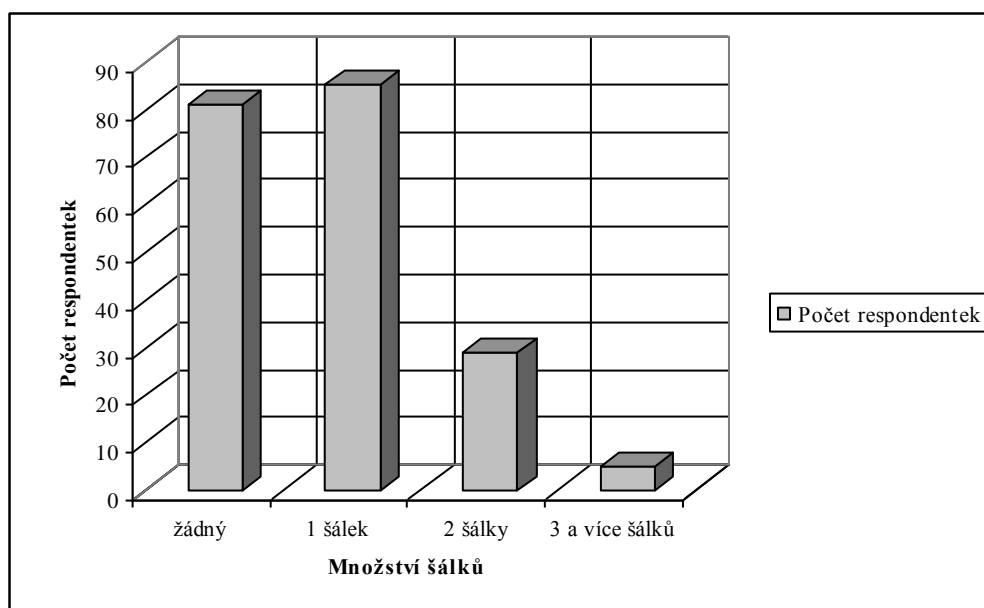
Obr. 7. Vyhodnocení otázky: „Stravovala jste se během těhotenství z Vašeho pohledu zdravě?“



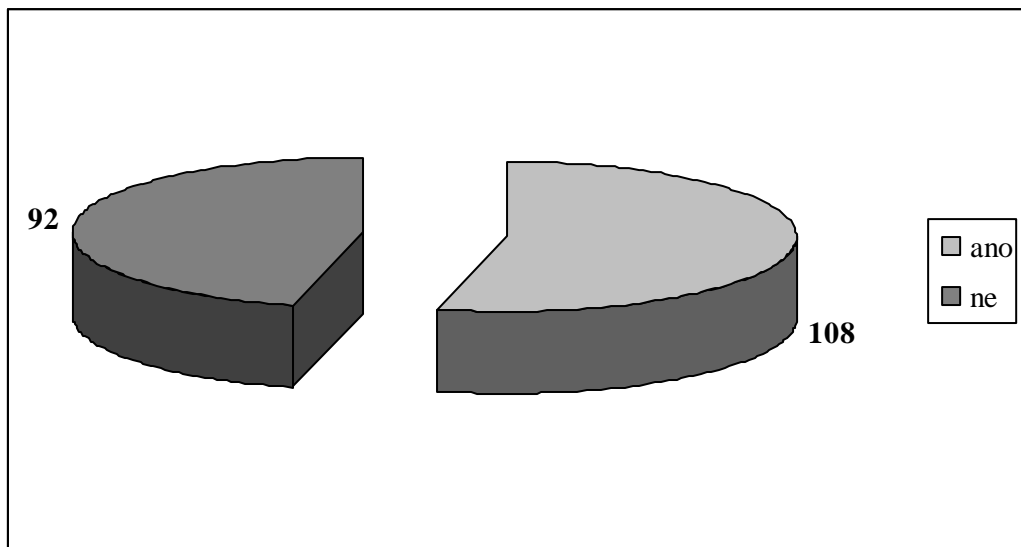
Obr. 8. Vyhodnocení otázky: „Je podle Vás kouření v těhotenství nevhodné?“



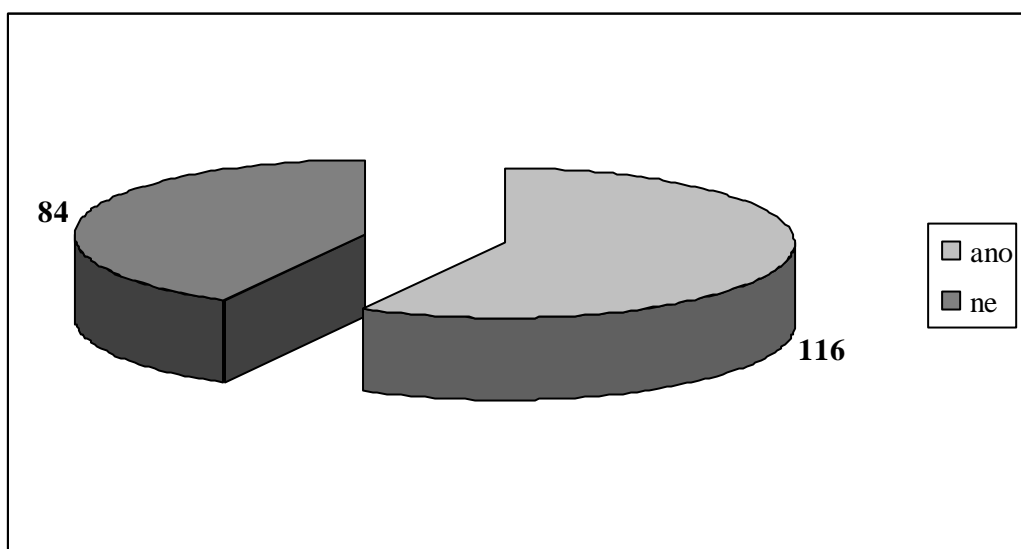
Obr. 9. Vyhodnocení otázky: „Je podle Vás konzumace alkoholických nápojů v průběhu těhotenství nevhodná?“



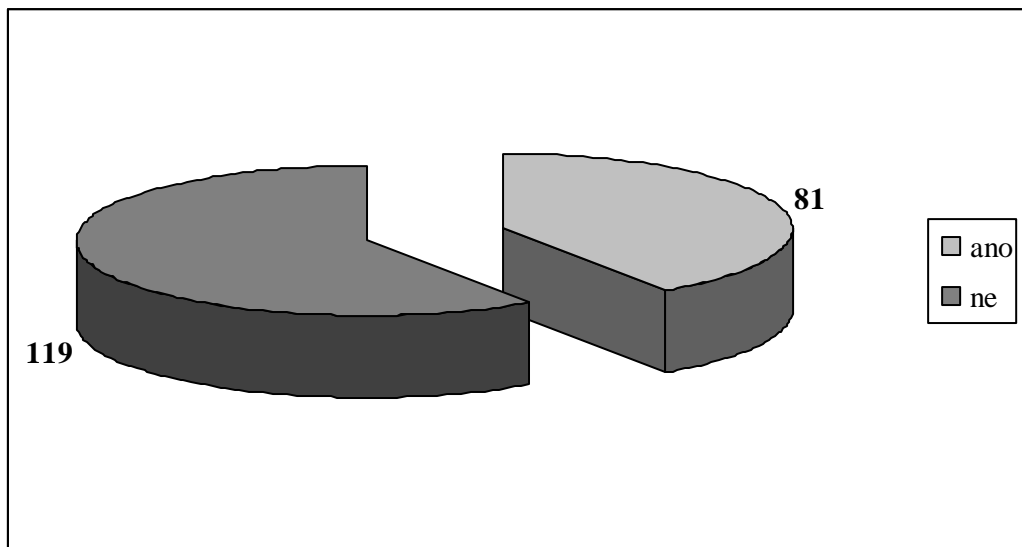
Obr. 10. Vyhodnocení otázky: „Kolik šálků kávy jste denně během těhotenství konzumovala?“



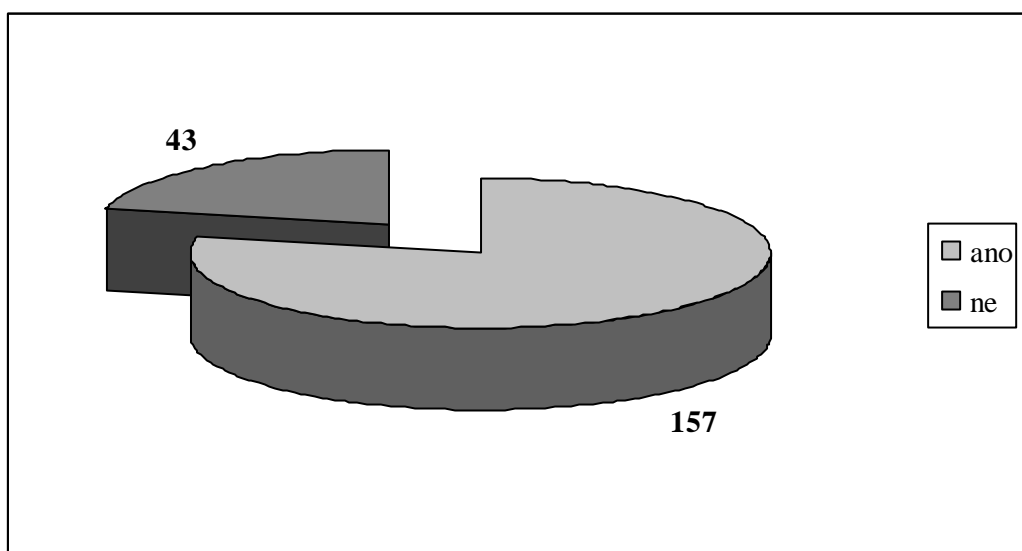
Obr. 11. Vyhodnocení otázky: „Užívala jste v těhotenství nějaké potravinové doplňky?“



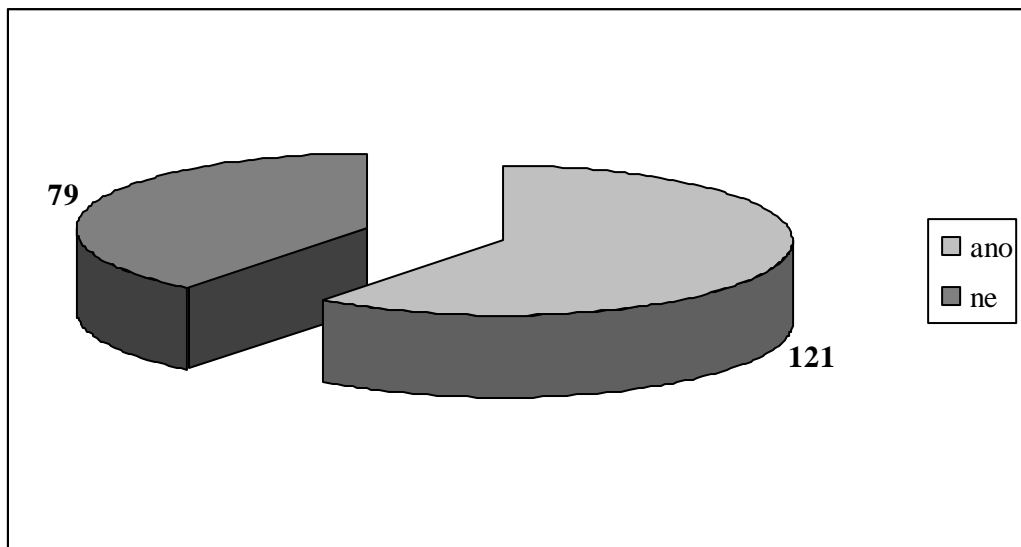
Obr. 12. Vyhodnocení otázky: „Vypijete během dne alespoň 2 litry vody?“



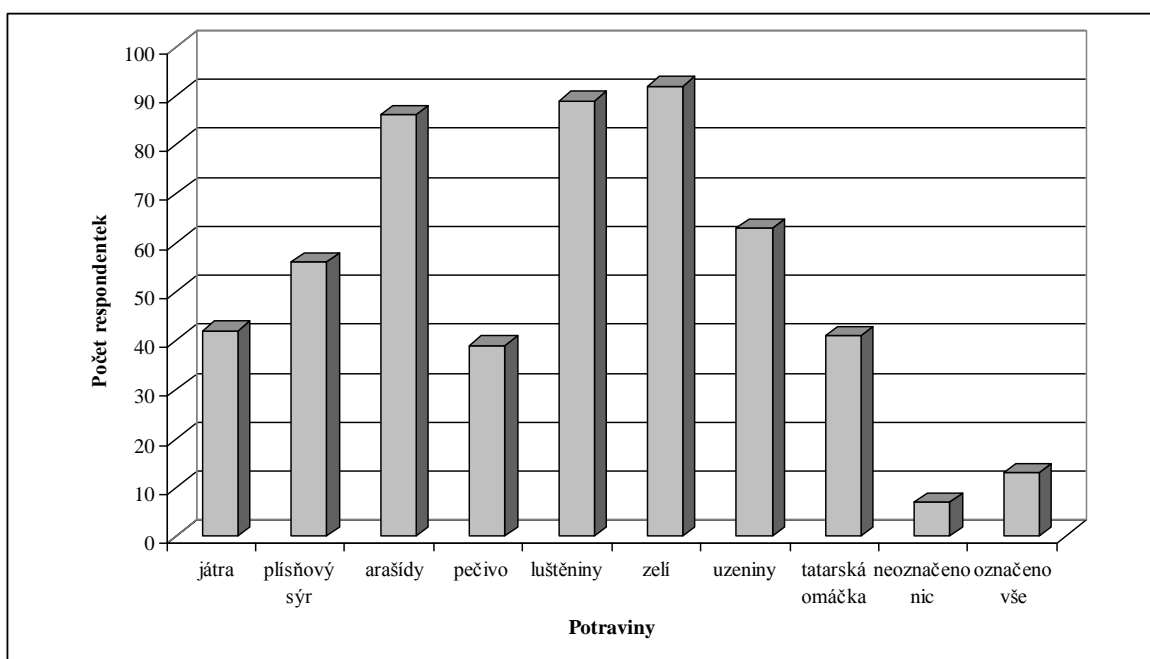
Obr. 13. Vyhodnocení otázky: „Je Vaše strava pestrá a konzumujete rozmanité pokrmy?“



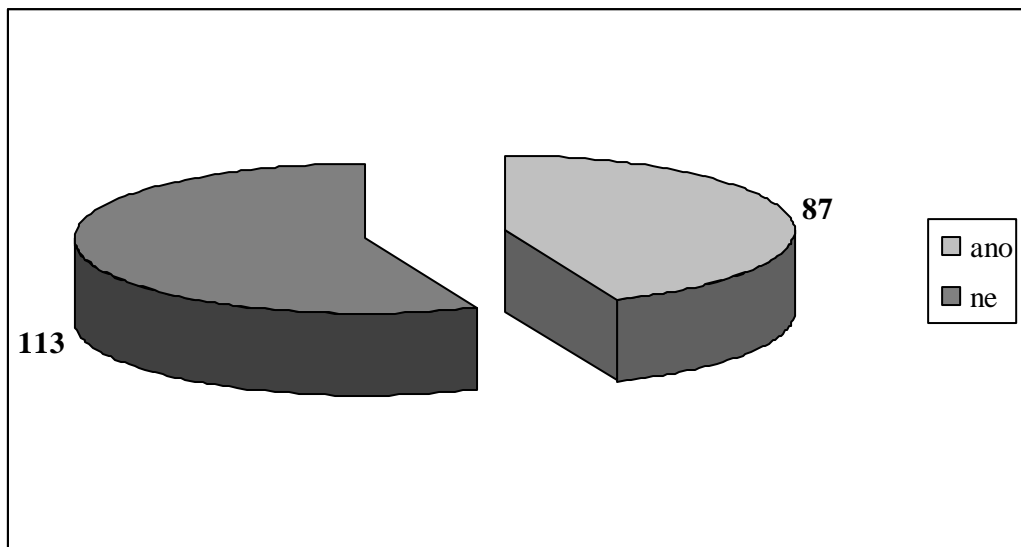
Obr. 14. Vyhodnocení otázky: „Zařazujete do jídelníčku i svačiny a jídla konzumovaná mimo dobu pro hlavní pokrm (snídaně, oběd, večeře)?“



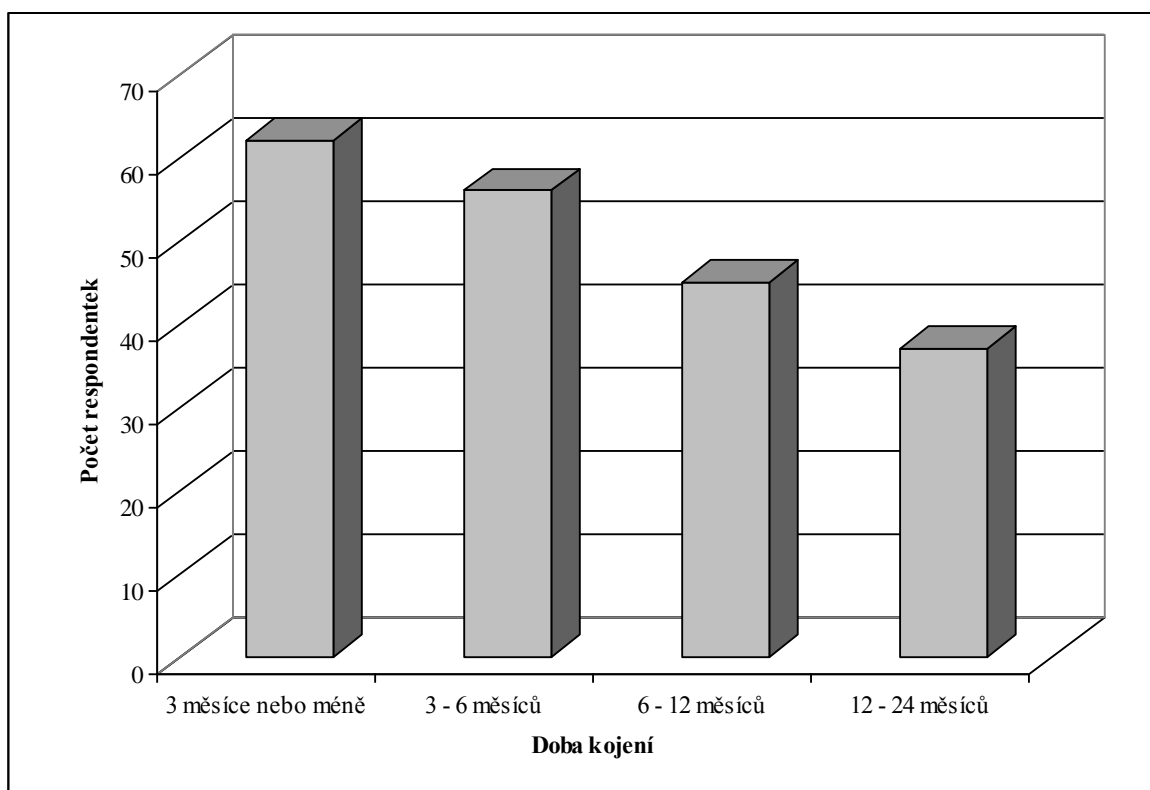
Obr. 15. Vyhodnocení otázky: „Vybíráte převážně méně tučné nebo nízkotučné potraviny?“



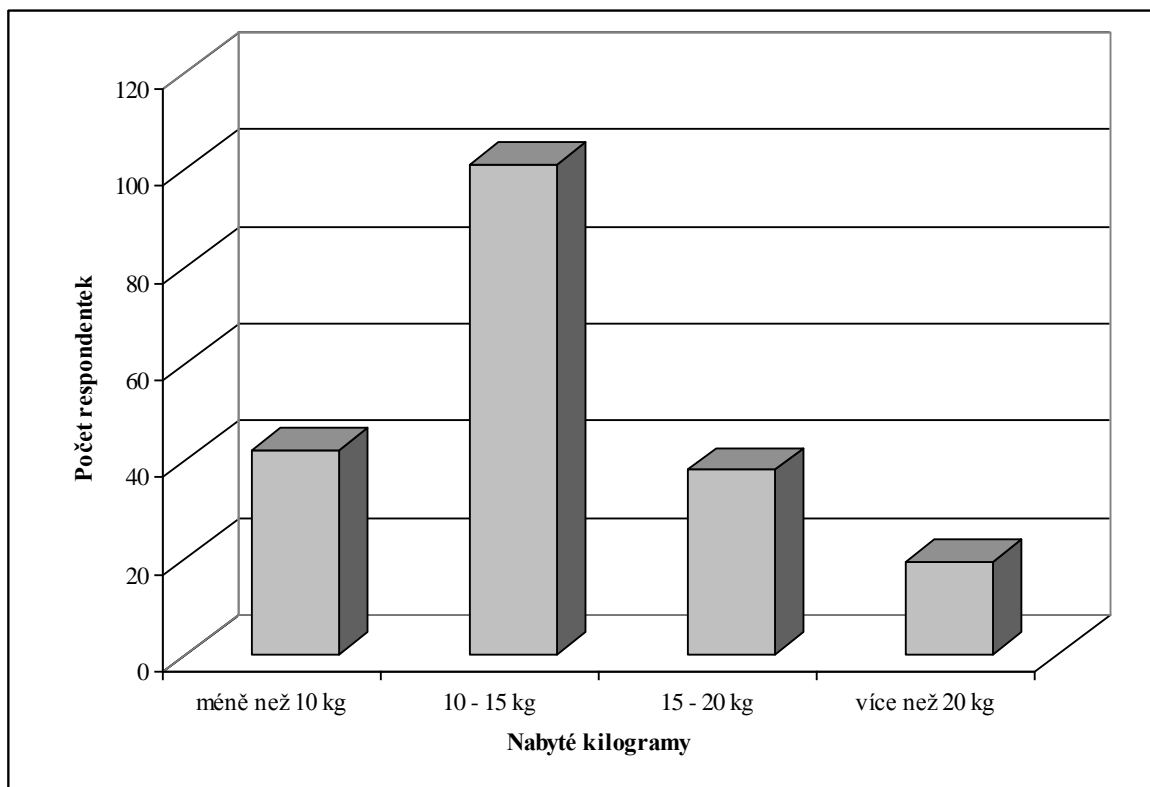
Obr. 16. Vyhodnocení otázky: „Které z uvedených potravin jste během těhotenství a kojení z určitého důvodu úmyslně omezila? (lze označit i více možností)“



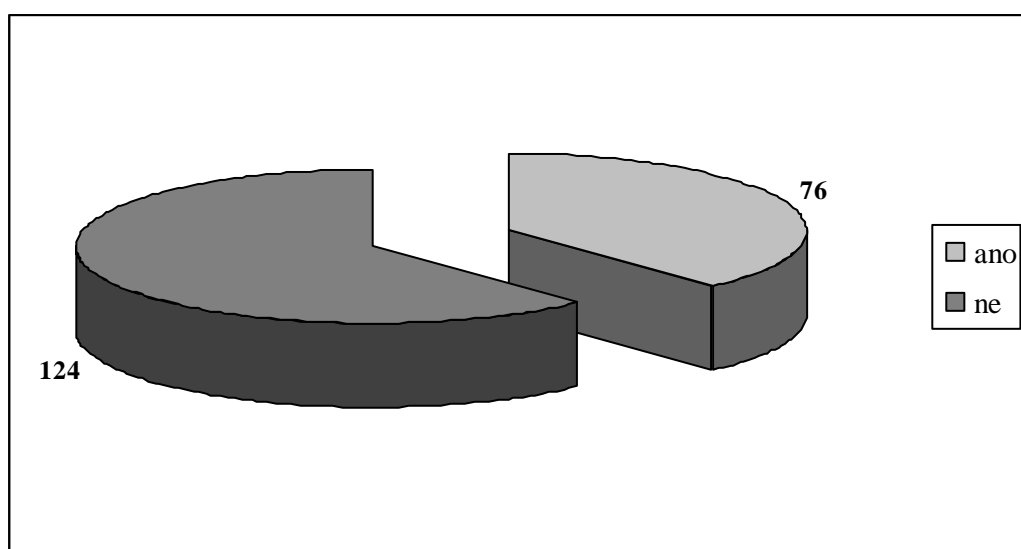
Obr. 17. P Vyhodnocení otázky: „Upravila jste jídelníček podle svých potřeb celé rodiny?“



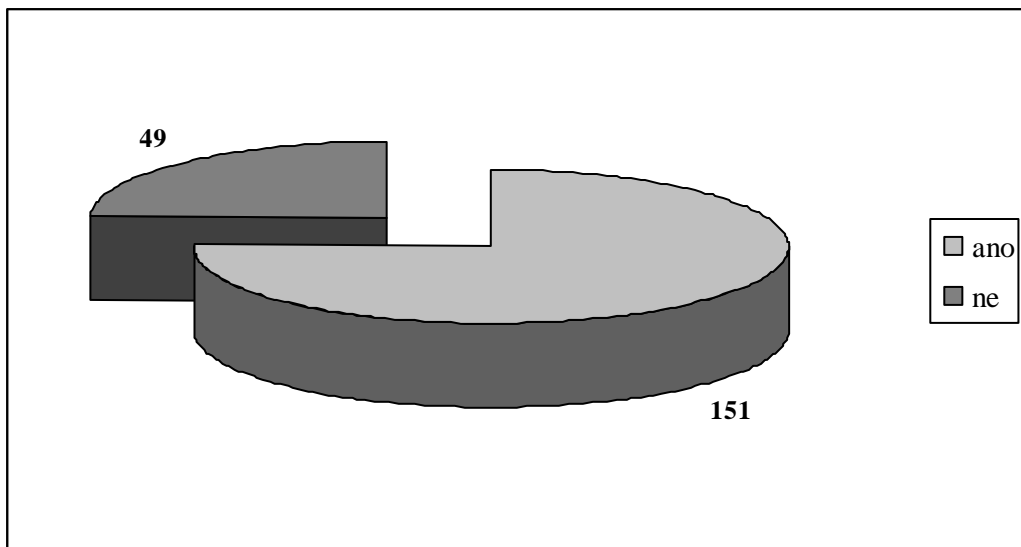
Obr. 18. Vyhodnocení otázky: „Jak dlouho jste kojila?“



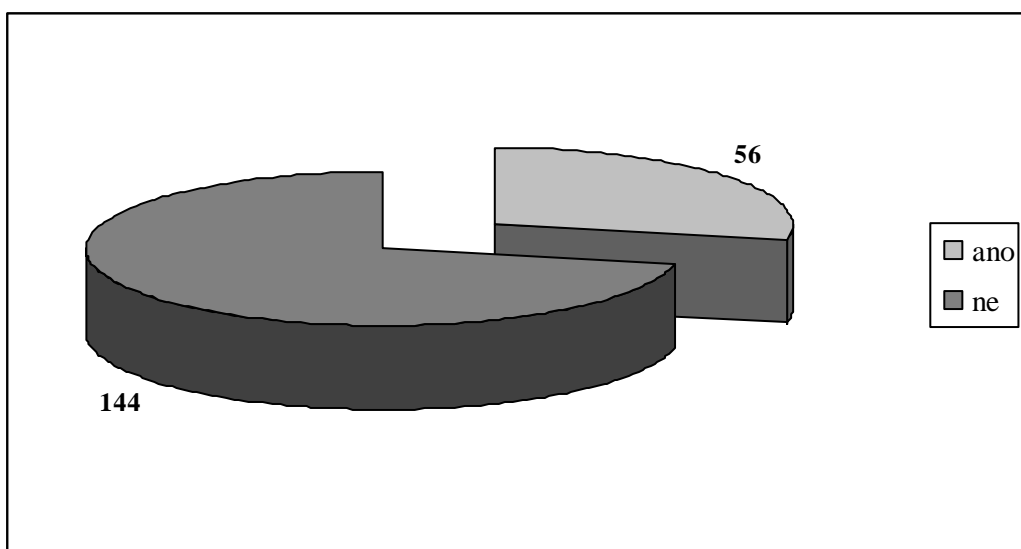
Obr. 19. Vyhodnocení otázky: „Kolik jste přibrala během těhotenství?“



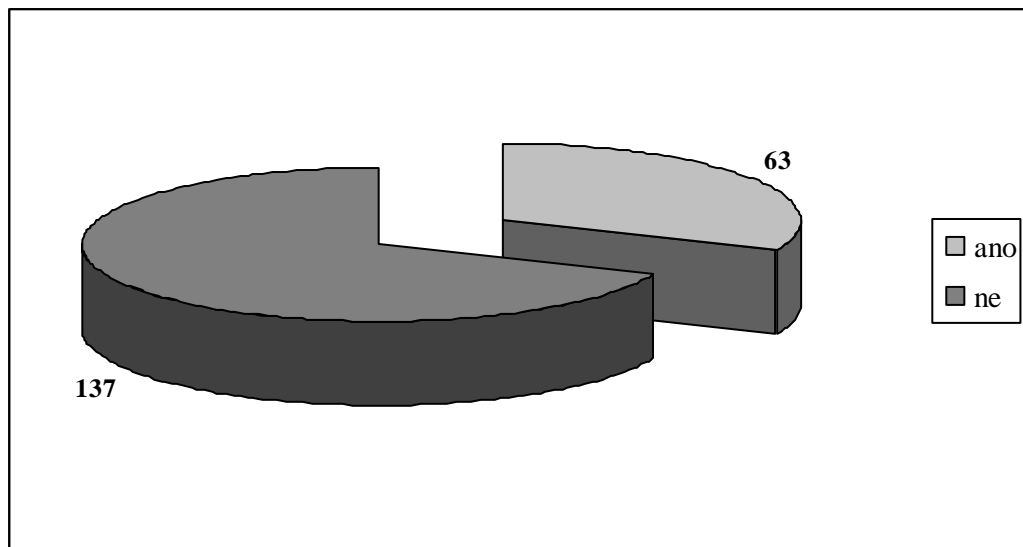
Obr. 20. Vyhodnocení otázky: „Sledujete při nákupu potravin etiketu, kde je uvedena výživová hodnota výrobku?“



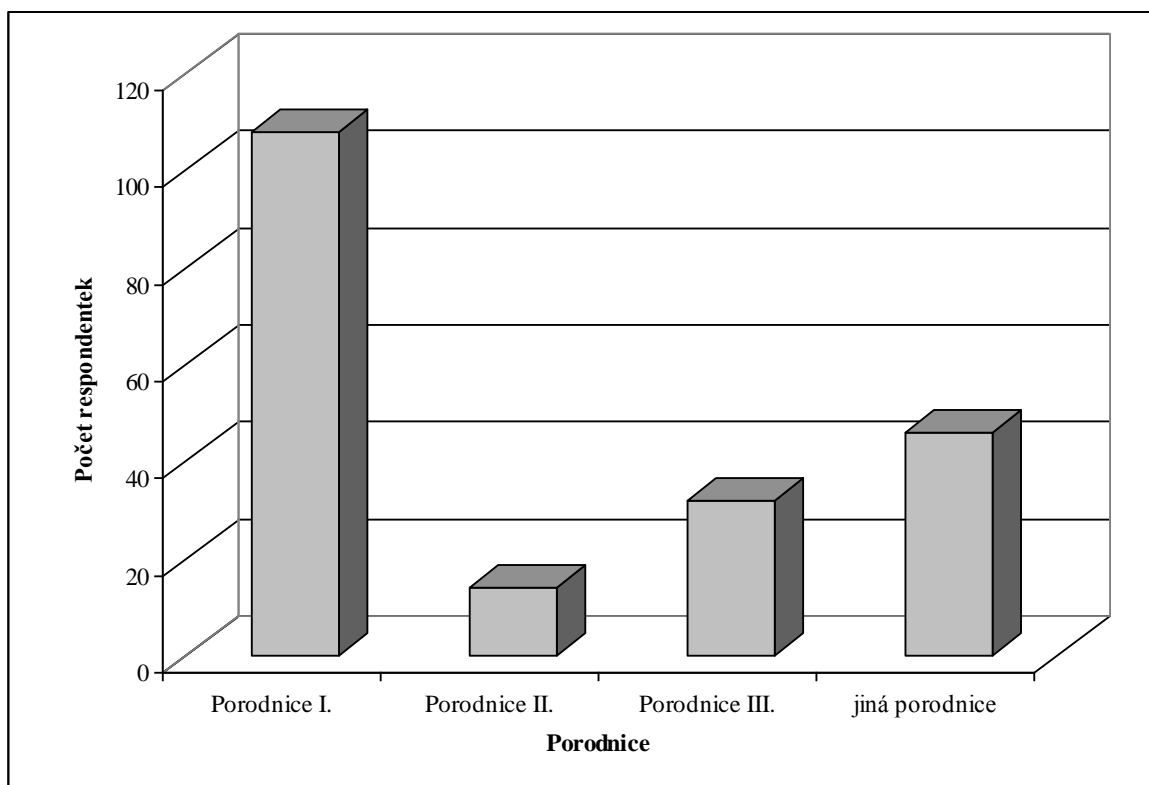
Obr. 21. Vyhodnocení otázky: „Víte, co je nutriční hodnota potravin?“



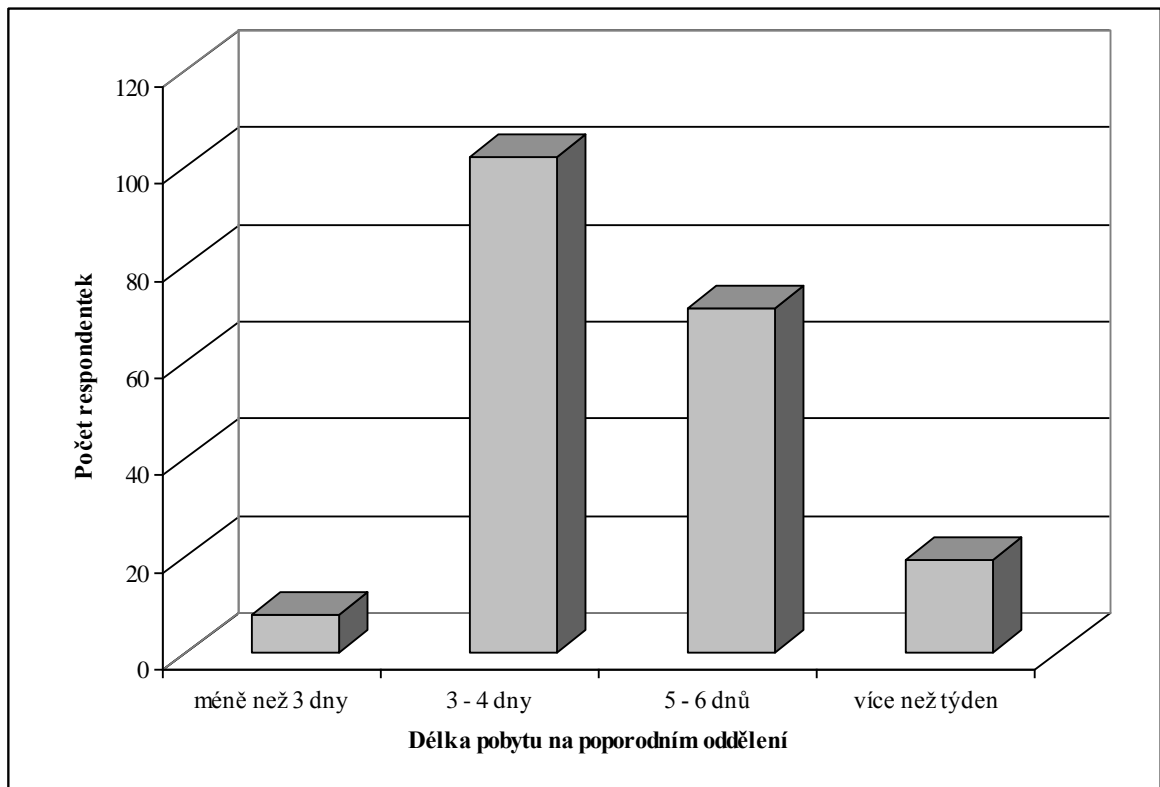
Obr. 22. Vyhodnocení otázky: „Víte, jaký by měl být Váš denní příjem energie v období těhotenství a kojení?“



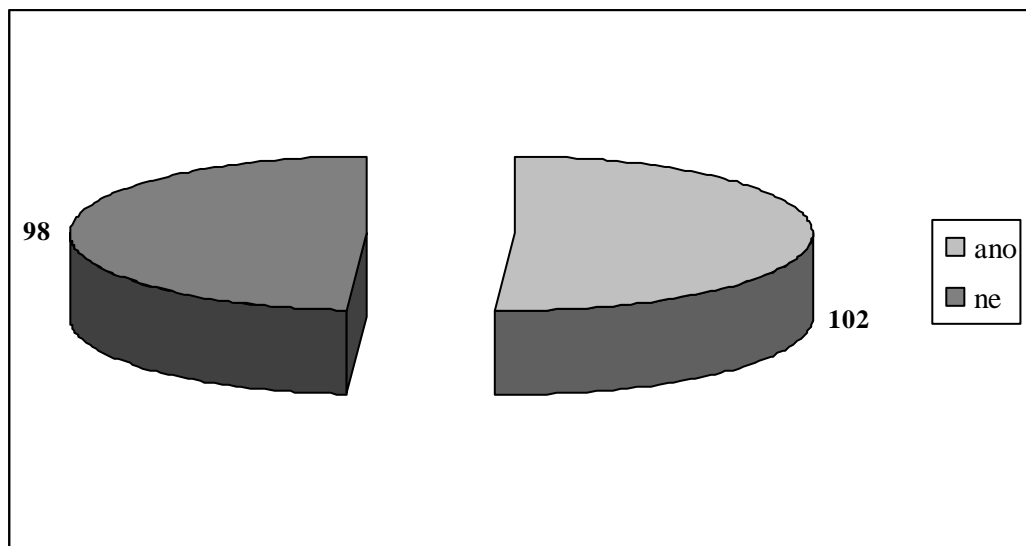
Obr. 23. Vyhodnocení otázky: „Počítala jste si někdy sama svůj denní příjem kalorií?“



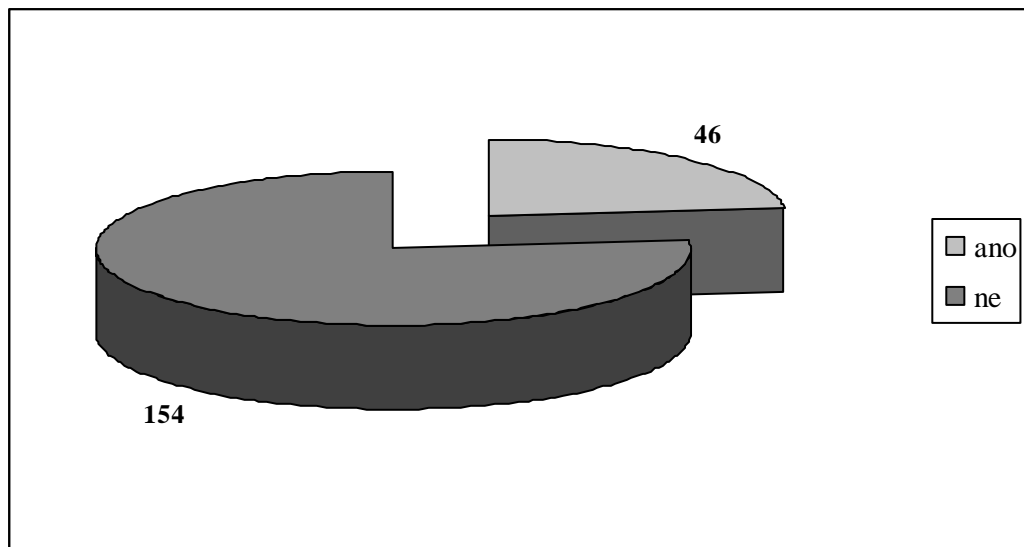
Obr. 24. Vyhodnocení otázky: „Ve které porodnici jste rodila?“



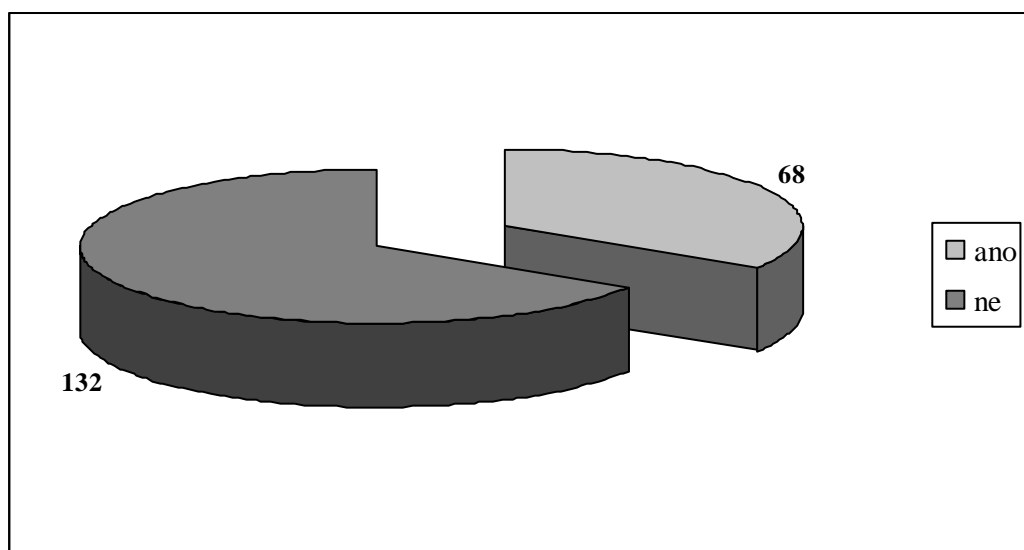
Obr. 25. Vyhodnocení otázky: „Jak dlouho jste pobývala na poporodním oddělení?“



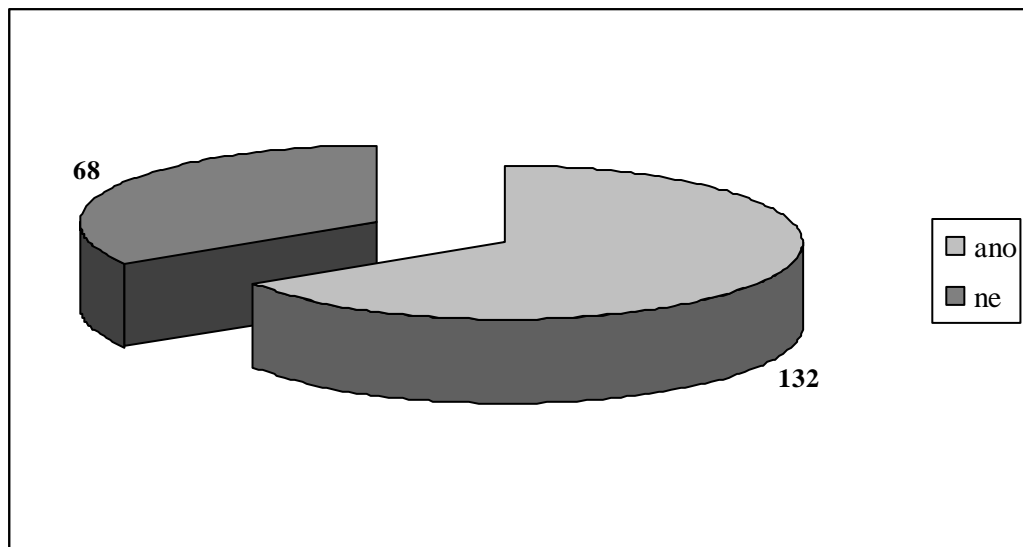
Obr. 26. Vyhodnocení otázky: „Byla jste spokojena se stravou podávanou v porodnici?“



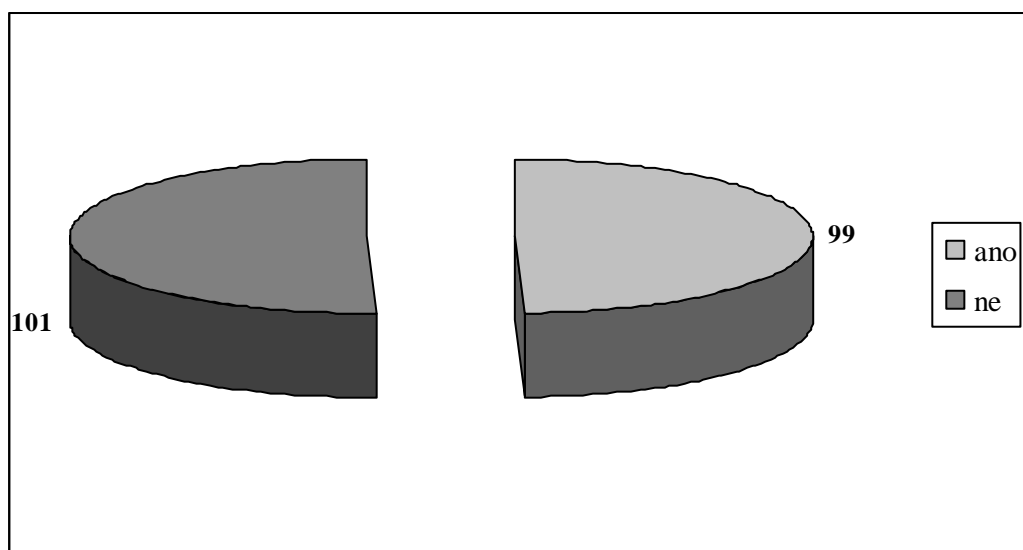
Obr. 27. Vyhodnocení otázky: „Stravujete se v domácím prostředí podobně jako v porodnici?“



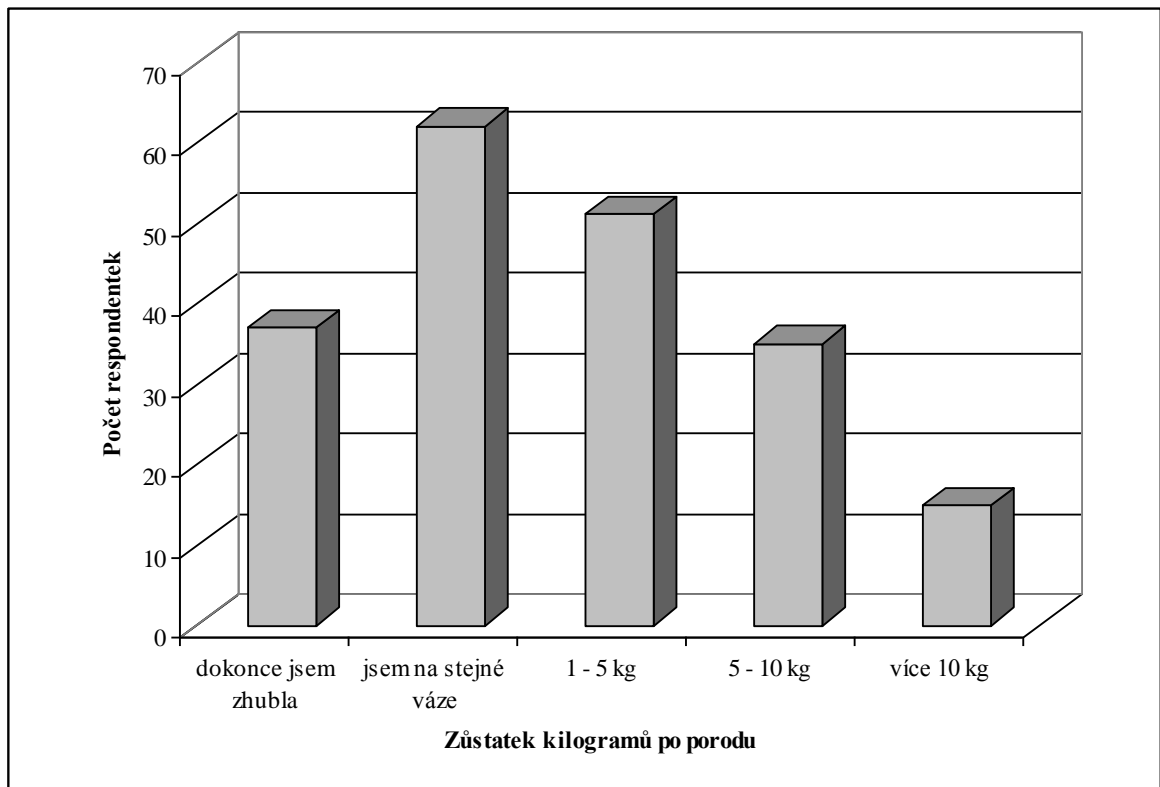
Obr. 28. Vyhodnocení otázky: „Seznámil Vás personál porodnice se stravovacím režimem kojících žen?“



Obr. 29. Vyhodnocení otázky: „Byl podle Vašeho názoru pitný režim na poporodním oddělení v pořádku?“



Obr. 30. Vyhodnocení otázky: „Jste spokojená s Vaší postavou po porodu?“



Obr. 31. Vyhodnocení otázky: „Zůstala Vám po porodu "nějaká ta kila" navíc?“

PŘÍLOHA P III: JÍDELNÍ LÍSTKY VYBRANÝCH PORODNIC

Jídelní lístek nemocnice I.

1. Den

snídaně: bílá káva, rohlík 2ks, máslo, sýr trojúhelníček

oběd: Hovězí polévka s těstovinami
Dukátové buchtičky s vanilkovým krémem

večeře: čaj, chléb, máslo, salám turistický

2. Den

snídaně: bílá káva, rohlík 2ks, šlehaný tvaroh

oběd: Hovězí polévka s kapáním
Bramborový guláš, chléb

večeře: čaj, chléb, párek vařený, hořčice

3. Den

snídaně: bílá káva, rohlík 2ks, máslo, med

oběd: Hovězí polévka s játrovou rýží
Fazolové lusky na smetaně, vejce, vařené brambory

večeře: čaj, rohlík 2ks, máslo, sýr Duko

4. Den

snídaně: bílá káva, vánočka

oběd: Hovězí polévka s těstovinami
Krutí rolka znojemská, dušená rýže

večeře: čaj, chléb, paštika

5. Den

snídaně: bílá káva, rohlík 2ks, sýr tavený

oběd: Polévka s nudlemi
Zapečené těstoviny s uzeným masem, okurek

večeře: čaj, chléb, máslo, šunka

Jídelní lístek nemocnice II.

1. Den

snídaně: čaj, máslo, salám Hodonín, rohlík
oběd: Hovězí polévka s krupicovými noky
Vepřový závitek plněný, brambory, okurek, čaj
večeře: koláč hanácký 1ks

2. Den

snídaně: čokoláda, máslo, džem, loupáček, rohlík
oběd: Polévka fazolová
Hovězí azu po tatarsku, těstoviny, okurek, čaj
večeře: máslo, sardinky, chléb

3. Den

snídaně: čaj, máslo, sýr trojúhelníček, chléb
oběd: Polévka pórková
Čočka na kyselo, vařené vejce, chléb, okurek, čaj
večeře: šunková pěna, máslo, rohlík

4. Den

snídaně: bílá káva, máslo, kuřecí paštika, chléb
oběd: Polévka gulášová
Dukátové buchtičky s krémem, čaj
večeře: sýr cihla, máslo flora, rohlík

5. Den

snídaně: bílá káva, chléb, máslo, med
oběd: Zeleninová polévka
Vepřový závitek se šunkou, vařené brambory, okurek, čaj
večeře: salám šunkový, máslo, rohlík

Jídelní lístek nemocnice III.

1. Den

snídaně: káva, loupáček 2ks, máslo
oběd: Polévka slepičí s těstovinou
Kuřecí řízek v těstíčku smažený, vařené brambory, kompot
večeře: tvarohová pomazánka s jarní cibulkou, chléb

2. Den

snídaně: káva, housky, tavený sýr
oběd: Gulášová polévka
Dukátové buchtičky s krémem
večeře: párek dietní, hořčice, chléb

3. Den

snídaně: káva, housky, med, máslo
oběd: Polévka hovězí s játrovou rýží
Vepřová pečeně, dušený špenát, vařené brambory
večeře: jogurt mix, housky

4. Den

snídaně: káva, housky, máslo, jam
oběd: Polévka pórková
Hovězí azu po tatarsku, těstoviny
večeře: sýr Fenix, chléb

5. Den

snídaně: káva, vánočka, máslo
oběd: Polévka selská
Vepřová pečeně na houbách, dušená rýže, salát okurkový
večeře: sýr plátkový eidam, máslo, chléb