



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Ústav laboratorní diagnostiky a veřejného zdraví

Bakalářská práce

Výživa hospitalizovaných těhotných

Vypracoval: Kateřina Kotková

Vedoucí práce: MUDr. Miloš Velemínský, Ph.D.

České Budějovice 2016

Abstrakt

Název mé bakalářské práce je Výživa hospitalizovaných těhotných.

Hlavním cílem bylo zjistit obsah jídelníčků těhotných žen po stránce kvantitativní i kvalitativní.

V teoretické části jsem krátce charakterizovala těhotenství, popsala změny v organismu těhotné ženy, hmotnostní přírůstek a specifika výživy v jednotlivých trimestrech. V další části jsem se zaměřila na zásady správné výživy těhotných žen, které obsahovaly potřebu energetického příjmu, bílkovin, cukrů, tuků, vitaminů, minerálních látek a stopových prvků. Zabývala jsem se také rizikovým chováním budoucích matek ve spojitosti s výživou. Součástí teoretické části je i potravinová pyramida pro těhotné ženy

Praktická část byla zpracována formou kvalitativního výzkumu, který probíhal od 5. března do 31. července 2015. a byl proveden metodou sněhové koule. Výzkumný soubor tvořilo 30 respondentek, z toho 15 hospitalizovaných na oddělení rizikového těhotenství v Nemocnici České Budějovice, a.s. a 15 stravujících se doma. Po dobu čtrnácti dnů obě skupiny zaznamenávaly svoji stravu do předem připravených záznamových archů. Vyplněné jídelníčky jsem zadala do programu Nutriservis Profesional, pomocí kterého jsem zjistila průměrný příjem energie, bílkovin, cukrů a tuků každé z respondentek. Dále jsem pomocí vyplněných osobních údajů a BMI vypočítala optimální tělesnou hmotnost každé respondentky, z které jsem určila ideální denní potřebu energie, bílkovin, cukrů a tuků. K těmto hodnotám jsem přičetla doporučený přídavek energie a bílkovin pro těhotné. Tyto ideální hodnoty respondentek jsem pak porovnávala s jejich průměrnými hodnotami, které vyházely z jídelníčků vyplněných v období výzkumu. Dále jsem porovnávala obsah jídelníčků skupiny hospitalizovaných žen a žen stravujících se doma.

Z mého výzkumu vyplynulo, že reálný příjem energie, sacharidů, tuků i bílkovin většiny respondentek se neshodoval s jejich vypočítanými ideálními hodnotami. Hospitalizované ženy přijímaly v průměru vyšší množství energie, sacharidů,

tuků i bílkovin, než by odpovídalo. Ženy stravující se doma měly průměrný příjem energie a všech makroživin naopak snížený.

Abstract

The title of my bachelor thesis is Nutrition of Hospitalized Pregnant Women.

The main target was to learn quantitative and qualitative daily nutrition of pregnant women.

The theoretical part shortly characterizes pregnancy, describes the changes in the organism of pregnant women, weight gain and nutrition specifics during individual trimesters. The next part focuses on the rules of the right nutrition of pregnant women which concerned the need for energetic nutrient intake, proteins, carbohydrates, fats, vitamins, minerals and trace elements. I also dealt with the risky behaviour of mothers-to-be, regarding nutrition. The theoretical part also includes a food pyramid for pregnant women.

The practical part was processed using the method of a qualitative research which took place from March 5 to 31 July 2015 and was carried out using the snowball method. The research sample group consisted of 30 respondents, of whom 15 were hospitalized at the Department of Risk Pregnancy in the Hospital České Budějovice, Inc. and 15 dieted at home. During a period of fourteen days, both groups recorded their diets into prepared record sheets. They were entered into the Nutriservis Professional program, which showed the average intake of energy, proteins, carbohydrates and fats of each of the respondents. I used the data and the BMI to calculate the optimum body weight of each respondent and identified the ideal daily requirement of energetic nutrients, proteins, carbohydrates and fats. I added energy and protein supplement for pregnant women to the result. I compared these values to their average ones from the completed research sheets during the research. I also compared the contents of the diets of hospitalized women and women dieting at home.

The research showed that the real energetic nutrient intake, carbohydrates, fats and proteins of the majority of the respondents did not correspond with the calculated ideal values. Hospitalized women had a higher level of energetic nutrient intake, carbohydrates, fats and proteins than that which would correspond with the ideal intake.

On the contrary, the average energetic nutriment intake and macronutrients of women dieting at home was decreased.

Prohlášení

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

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

V Českých Budějovicích dne 28.4.2016

.....

Kateřina Kotková

Poděkování

Chtěla bych poděkovat panu MUDr. Miloš Velemínský, Ph.D., za vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat Nemocnici České Budějovice, a.s. za možnost provedení svého výzkumu.

Obsah

1	Současný stav dané problematiky.....	12
1.1	Těhotenství	12
1.1.1	Změny v organismu související s výživou	12
1.1.2	Stručná specifika výživy v jednotlivých trimestrech.....	13
1.2	Zásady správné výživy v těhotenství.....	15
1.2.1	Energetické potřeba	15
1.2.2	Základní složky výživy.....	18
1.2.3	Pitný režim.....	39
1.3	Potravinová pyramida.....	41
1.3.1	První patro potravinové pyramidy: Obiloviny, pečivo, rýže, těstoviny	42
1.3.2	Druhé patro potravinové pyramidy: Zelenina a ovoce.....	43
1.3.3	Třetí patro potravinové pyramidy: Mléko a mléčné výrobky, drůbež, netučné maso, ryby, luštěniny, vejce, ořechy:	44
1.3.4	Čtvrté patro potravinové pyramidy: Cukr, sůl a volné tuky:.....	46
1.4	Rizikové potraviny a nápoje v těhotenství	47
1.4.1	Alkohol	47
1.4.2	Káva a kofeinové nápoje	47
1.4.3	Kouření	47
1.4.4	Mikrobiálně kontaminované potraviny	48
1.4.5	Toxické látky v potravinách	48
2	Cíl práce a výzkumné otázky.....	49
2.1	Cíl práce.....	49
2.2	Výzkumné otázky	49

3	Metodika práce	50
3.1	Charakteristika výzkumného souboru	50
3.2	Použité metody	50
3.3	Analýza dat	51
4	Výsledky práce	52
4.1	Výsledky kvalitativního výzkumu	53
4.1.1	Skupina hospitalizovaných žen	53
4.1.2	Skupina žen stravujících se doma.....	70
4.1.3	Porovnání skupiny hospitalizovaných žen a žen stravujících se doma	86
5	Diskuse	87
6	Závěr	90
7	Seznam použité literatury	92
8	Klíčová slova	97
9	Seznam příloh	98

Seznam použitých zkratk

DDD	denní doporučená dávka
BMI	body mass index
CEP	celkový energetický příjem
MK	mastná kyselina
SFA	nasyčená mastná kyselina
MUFA	mononenasyčená mastná kyselina
PUFA	polynenasycená mastná kyselina
EPA	kyselina eikosapentaenová
DHA	kyselina dokosahexaenová
ARA	kyselina arachidonová
LA	kyselina linolová
ALA	kyselina alfa-linolenová
DNA	deoxyribonukleová kyselina

Úvod

Toto téma jsem si vybrala, protože výživa v těhotenství je a vždy bude tématem aktuálním, jelikož se v ten správný čas dotkne většiny žen. V dnešní uspěchané době se na důležitost racionální stravy často zapomíná. Výjimku netvoří ani těhotné ženy. Některé nastávající matky se v těhotenství stravují stejně jako před početím a specifiky těhotenské stravy se v podstatě nezaobírají. Je však prokázané, že kvalitní a vyvážená strava společně se zdravým životním stylem pozitivně ovlivňuje průběh těhotenství a zdraví ženy i jejího dítěte. Velké procento žen se o výživu v těhotenství začne zajímat až po tom, co zjistí, že jsou v jiném stavu. Existují ovšem látky, jako například kyselina listová, nenasycené mastné kyseliny, železo či vápník, jejichž zvýšený příjem je žádoucí i v období před početím (Stránský a Ryšavá 2010). Dodržování zásad zdravé výživy a jejich specifík v období gravidity sice nezaručí bezproblémové těhotenství a zdravého potomka, pravděpodobnost komplikací se však jejich dodržováním snižuje. Proto by se tyto zásady měly dostat do podvědomí žen a široké veřejnosti obecně.

Cílem bakalářské práce je zjistit obsah jídelníčků těhotných žen po stránce kvantitativní i kvalitativní. V teoretické části nejprve krátce charakterizují těhotenství, popíší změny v organismu ženy, které souvisí s výživou, a shrnu specifika výživy v jednotlivých trimestrech. V další části charakterizují zásady správné výživy v těhotenství, kde se budu zabývat potřebou energie, cukrů, tuků, bílkovin, vitamínů, stopových prvků a minerálních látek. Zmiňovat se budu i o pitném režimu. V poslední části popíší potravinovou pyramidu pro těhotné a některé rizikové potraviny a nápoje. Práce bude obsahovat také praktické pokyny ke stravování v těhotenství. Praktická část bude zaměřena na zmapování jídelníčku těhotných žen, které rozdělím do dvou skupin. Ženy hospitalizované a ženy stravující se doma. Jídelníčky zpracuji pomocí programu „Nutriservis profesional“ a dále vyhodnotím. Dále budu posuzovat eventuální rozdíly v jídelníčcích obou skupin.

1 Současný stav dané problematiky

1.1 Těhotenství

Těhotenství je fyziologický stav, který trvá 10 lunárních měsíců, tedy přibližně 40 týdnů či 280 dnů (Rykota 2008; Mackonochie 2007). Začíná splynutím pohlavních buněk partnerů (spermie a vajíčka) a počítá se od prvního dne poslední menstruace. Těhotenství rozdělujeme do tří úseků neboli trimestrů, které se odlišují různými typy lékařských vyšetření a pocity či problémy těhotné ženy (Gregora a Velemínský 2013; Mackonochie 2007).

První trimestr trvá od 1. do 12. týdne těhotenství. V tomto trimestru jsou změny téměř neviditelné, ale přesto je to období velmi důležité, protože se v něm utvářejí orgány dítěte. Plod je zde velmi náchylný na přítomnost různých škodlivin.

Druhý trimestr trvá od 13. do 28. týdne. Dítě roste do té míry, že se u budoucí maminky objevuje zvětšení břicha. Můžeme zde také zaznamenat první pohyby plodu.

V posledním trimestru, který trvá od 29. do 40. týdne, plod dále roste a dozrává (Gregora a Velemínský 2013; Lees et al. 2005).

1.1.1 Změny v organismu související s výživou

Během těhotenství dochází v těle matky k hormonálním změnám, které mají vliv na změny v jejím metabolismu.

Díky změnám v metabolismu sacharidů v prvním trimestru stoupá hladina inzulinu v krvi. Společně s vlivem působení dalších hormonů dochází ke zvýšené tvorbě tukových zásob, které mohou být v pozdějším stádiu těhotenství využity jako zdroj energie. Další změnou je růst tzv. plazmatických lipidů (cholesterol, triacylglycerol, volné mastné kyseliny, lipoproteiny, fosfolipidy), které hrají významnou roli při tvorbě nových buněk a vývoji plodu.

Ke změnám dochází také v trávicím traktu. Hlavní vliv má hormon progesteron, díky němuž dochází k ochabování hladkého svalstva. Snižuje se pohyblivost trávicího

traktu a vzniká zácpa. Díky horší pohyblivosti žaludku společně s tlakem dělohy může docházet k refluxu žaludečního obsahu zpět do jícnu, který se projevuje tzv. pálením žáhy. V prvních měsících těhotenství jsou také typické ranní nevolnosti a zvracení (Hronek, 2004).

1.1.2 Stručná specifika výživy v jednotlivých trimestrech

První trimestr je období, ve kterém je plod nejvíce zranitelný. Proto je zásadní vyhýbat se jedům, jako jsou nikotin a alkohol (Grada 2009). Pozor bychom měli dávat i na užívání léků. Z energetického hlediska není potřeba zvyšovat příjem potravy, je však nezbytné zajistit dostatečný příjem bílkovin, omega-3 MK a železa. Významnou roli hrají také vitamíny, které ovlivňují dělení buněk. Nejvýznamnější z nich jsou vitamín B₆, B₁₂ a kyselina listová (Hronek a Barešová 2012).

První trimestr je typický pro velký výskyt nevolností a zvracení. Mohou za to hormonální změny, které organismus prodělává. Z tohoto hlediska se doporučuje jíst menší porce kvalitních potravin s vysokou výživovou hodnotou, jako jsou ořechy, ovoce a mléčné produkty (Grada 2009). Kromě nevolností se může objevovat pálení žáhy, zvýšené slinění, poruchy trávení, střevní plynatost, únava a změny chutí či nálad. Při velkém nechutenství je vhodná suplementace vitamínovými a minerálovými preparáty (Gregora a Velemínský 2013; Hronek a Barešová 2012).

V **druhém trimestru** je již potřeba energie větší. Růst plodu, placenty a mateřských tkání si žádá zvýšený příjem energie o 10 %. Žena by měla přijmout o 200 kcal (cca 800 kJ) více každý den. Důležitý je také přísun hořčíku, zinku, vápníku, jódu a železa (Grada 2009; Stránský a Ryšavá 2010; Hronek a Barešová 2012). U 20 % žen přetrvávají gestózy se zvracením a nevolnostmi. V těchto případech se opět doporučuje podávat suplementa (Hronek a Barešová 2012).

V **třetím trimestru** se energetické nároky zvyšují o 20 %. Žena by měla denně přijmout 300-400 kcal (cca 1 200 kJ) navíc na celkových 2 500 kcal (cca 10 470 kJ) (Stránský a Ryšavá 2010). Rostoucí a vyvíjející se plod potřebuje dostatečné zásobení celou řadou stavebních látek, jako jsou bílkoviny, esenciální mastné kyseliny, vitamíny

a minerální látky. Důležitá je dostatečná saturace vápníkem a hořčíkem. Při jejich sníženém příjmu může docházet ke vzniku obtíží (hypertenze, bolesti kloubů, křeče, změny nálad). Deficit těchto látek je také dáván do souvislosti s pozdní gestózou (preklampsií), která postihuje 10 % těhotných žen. Hořčík je navíc důležitý jako ochrana před předčasným porodem. U žen se projevují pocity sytosti či pálení žáhy. V důsledku toho se doporučuje konzumace menších porcí jídel vícekrát denně (Grada 2009).

1.2 Zásady správné výživy v těhotenství

Optimální výživa v těhotenství vychází z obecných výživových doporučení pro běžnou populaci, je však o něco specifitější (Pokorná et al. 2008). Je vhodné, aby strava byla vyvážená a jídelníček sestaven co nejpestřeji (Kejvalová 2011). Takový jídelníček zajistí matce i plodu dostatečný přísun všech živin (Pokorná et al. 2008).

1.2.1 Energetické potřeba

Na správný fyziologický průběh těhotenství má vliv řada faktorů. Důležité jsou zejména optimální výchozí tělesná hmotnost matky, adekvátní přírůstek hmotnosti v průběhu těhotenství a odpovídající strava (Stránský a Ryšavá 2010).

1.2.1.1 Optimální nutriční energetický příjem

Během těhotenství se zvyšuje potřeba nutričního příjmu energie. To je dáno zejména zvýšením hodnoty bazálního metabolismu, podílu zásobního tělesného tuku a ostatních tělesných tkání a potřebou výživy rostoucího plodu (Hronek 2004). Referenční hodnoty pro příjem živin české Společnosti pro výživu (2011) udávají, že v období těhotenství je potřeba energie zvýšena o 300 MJ (71 700 kcal) a měla by být rozložena do celé délky těhotenství zvýšením příjmu o 1,1 MJ denně. Hronek (2004) ve své práci uvádí, že DDD nutriční energie pro těhotné ženy je stanovena na 10 MJ (tj. 2400 kcal).

1.2.1.2 Nízká tělesná hmotnost ženy v období těhotenství

Při nízké tělesné hmotnosti těhotných žen je velké riziko nižší porodní váhy novorozence, intrauterinního zpoždění vývoje, gestóz a předčasného porodu (Hronek, 2004).

1.2.1.3 Obezita v období před početím a v těhotenství

U žen s nadváhou či obezitou je vyšší riziko pro vznik diabetu a hypertenze. Dále se zvyšuje pravděpodobnost císařského řezu a výskyt infekcí (Hronek 2004). Bez ohledu na příjem kyseliny listové se u plodu obézních žen zvyšuje riziko defektu

neurální trubice. Tyto děti mají také větší předpoklady k obezitě (Hronek a Barešová 2012).

1.2.1.4 Hmotnostní přírůstek

Nejviditelnější změnou v období gravidity je nárůst hmotnosti. Podílí se na něm nahromaděná voda v těle matky, hmotnost plodu, plodové vody, placenty, dělohy, nárůst hmotnosti prsních žláz, zvýšení objemu krve, tělních tekutin a tukové tkáně. Součtem je dán optimální fyziologický hmotnostní přírůstek těhotných žen (Hronek 2004).

Tabulka 1.1- Rozdělení průměrného přírůstku na tělesné hmotnosti během těhotenství

plod	3 300 g
děloha	900 g
plodový koláč	650 g
plodová voda	800 g
prsy	400 g
objem krve	1 250 g
tělní tekutina	2 000 g
depotní tuk	1 700 g
celkem	11 000 g

Zdroj: Stránský a Ryšavá, 2010

U žen s průměrnou výškou a váhou Hronek (2004) stanovuje nejvyšší hmotnostní přírůstek v období těhotenství do 12 kg. Stránský a Ryšavá (2010) uvádějí jako fyziologický nárůst hmotnosti 11 kg. V rozmezí 9-13 kg.

Kunešová a Tláskal (2013) uvádějí období těhotenství jako jedno z rizikových pro vznik a rozvoj obezity u české populace. Tvrdí, že období před narozením významně ovlivňuje předpoklady dítěte k jeho budoucí váze a výšce. Vysoká porodní hmotnost má spojitost s vyšším poměrem tukové tkáně v těle a vyšším výskytem obezity. Významnější jsou v tomto ohledu časnější fáze těhotenství.

Tabulka 1.2- Optimální přírůstek na tělesné hmotnosti u těhotných

Tělesná hmotnost před těhotenstvím (BMI)	Přírůstek na hmotnosti (kg)
podváha (<18,5)	12,7-18,2
normální hmotnost (18,5-24,9)	11,4-15,9
nadváha (25,0-29,9)	6,8-11,4
obezita (≥30)	6,8
dvojčata	15,9-20,4

Zdroj: Stránský a Ryšavá, 2010

1.2.2 Základní složky výživy

1.2.2.1 Bílkoviny

Charakteristika bílkovin

Bílkoviny jsou jednou ze základních složek potravy. Z chemického hlediska se jedná o vysokomolekulární látky vznikající proteosyntézou. Základními stavebními složkami bílkovin jsou aminokyseliny, které jsou na sebe vázány peptidovými vazbami (Hronek 2004; Čermák 2002; Kalač 2001). Přesto, že molekula bílkoviny obsahuje více než 100 aminokyselin, ve výživě člověka jich má významnější roli 20, z nichž 9 je pro život esenciálních. Tyto aminokyseliny si organismus nedokáže sám syntetizovat a musíme je tedy přijímat stravou. Jsou to histidin, valin, leucin, izoleucin, fenylalanin, lysin, methionin, tryptofan a treonin. Pro adekvátní růst organismu a vyrovnanou dusíkovou bilanci je však potřeba přijímat i dostatečné množství aminokyselin neesenciálních (Stránský a Ryšavá 2010; Čermák 2002).

Z hlediska původu můžeme bílkoviny rozdělit na dvě skupiny, a to živočišné a rostlinné. Živočišné bílkoviny obsahují všechny esenciální aminokyseliny a lépe se vstřebávají (Čermák 2002).

Význam bílkovin v těhotenství

Bílkoviny přijaté ze stravy jsou významným zdrojem aminokyselin, které slouží k tvorbě tělesných bílkovin. V období těhotenství jsou bílkoviny potřebné pro normální růst plodu, vývoj placenty a změny dělohy a prsů. Dále jsou nezbytné k plnění mnoha důležitých funkcí ve formě hormonů, transportních složek, protilátek a enzymů. V případě nízkého příjmu tuků a sacharidů mohou sloužit také jako zdroj energie. Jeden gram bílkovin poskytne organismu 16,7 kJ (tj. 4 kcal) (Hronek 2004).

Doporučení příjmu bílkovin v těhotenství

Česká společnost pro výživu (2011) udává DDD bílkovin pro běžnou populaci na 0,8 g na 1 kg hmotnosti. Od začátku druhého trimestru těhotenství je potřeba zvýšit tento příjem o 10 g bílkovin na den.

Stránský a Ryšavá (2010) ve své práci uvádějí, že od 4. měsíce je potřeba bílkovin při referenční tělesné hmotnosti 60 kg zvýšena o 10 g/den na 60-70 g/den. Pro dostatečnou saturaci esenciálními MK by mělo být 50-70 % bílkovin živočišného původu.

Denní výživové doporučené dávky SZO, USA i Evropské unie se pro těhotné stanovují v rozmezí 48-60 g bílkovin (Svačina, 2008). V ostatních zemích se DDD pohybují v rozmezí 51- 85 g (Hronek, 2004).

Nedostatečný přísun bílkovin v těhotenství

Při nízkém přísunu bílkovin v organismu dochází k negativní dusíkové bilanci. To se může projevit poškozením vývoje plodu, zejména se jedná o poškození vývoje mozku (Svačina, 2008). Dále hrozí výskyt hypoproteinémie u matky, nižší hmotnost placenty a nízká porodní hmotnost dítěte (Hronek, 2004).

Vysoký přísun bílkovin v těhotenství

Při vysokém přísunu bílkovin vzniká naopak pozitivní dusíková bilance. Tento stav vede k zatěžování jater a ledvin. Jelikož většina zdrojů bílkovin z živočišného původu obsahuje také tzv. skrytý tuk, je nadměrný příjem bílkovin spojen také s nežádoucím zvýšeným příjmem tuků (Hronek, 2004).

Zdroje bílkovin

Při příjmu bílkovin je důležité nejen množství, ale i zastoupení jednotlivých aminokyselin a jejich celková využitelnost v organismu. Nejlépe využitelné jsou bílkoviny živočišného původu. Ty jsou obsaženy v mase, rybách, vejcích, mléku a mléčných výrobcích. Z rostlinných zdrojů jsou nejlépe využitelné bílkoviny luštěnin například sóji. Méně využitelným, ale přesto důležitým zdrojem jsou ořechy, semena a

obiloviny. Ovoce a zelenina obsahují těchto látek pouze zanedbatelné množství (Hronek, 2004; Strnadelová et al. 2007; Víš co jíš 2013).

1.2.2.2 Tuky

Charakteristika tuků

Tuky můžeme charakterizovat jako heterogenní skupinu látek, obsahujících ve svých molekulách mastné kyseliny (Hronek 2004). Ty, které jsou významné pro výživu, jsou tvořeny téměř zcela směsí triglyceridů (Stránský a Ryšavá 2010). Z hlediska původu dělíme tuky na dvě skupiny, a to rostlinné a živočišné (Kalač 2001). Tuky tvoří důležitou součást potravy. Vyznačují se svou vysokou energetickou hodnotou, která je dvojnásobně vyšší než energetická hodnota sacharidů či bílkovin. Jeden gram tuku poskytne organismu 37 kJ tedy 9,3 kcal. Tuky obsahují pro člověka nezbytné esenciální MK a jsou také klíčové pro vitaminy A, D, E a K, kterým slouží jako nosiče. Tuky se uplatňují také jako tepelná izolace organismu.

Hlavní součástí tuků jsou mastné kyseliny. Ty můžeme podle typů jejich vazeb rozdělit na nasycené (SFA), mononenasycené (MUFA) a polynenasycené (PUFA) (Stránská a Ryšavá 2010).

Další způsob dělení MK je dle toho, zda si je organismus umí syntetizovat z jiných tuků, nebo je musíme přijmout ve stravě (esenciální MK) (Kejvalová 2005).

Nasycené mastné kyseliny

Nasycené mastné kyseliny jsou takové, které ve své molekule mají jednoduché vazby (Kalač 2001). V organismu jsou využívány jako zdroj energie a k vytváření tukových zásob. Jejich nežádoucím vlivem je, že se tyto kyseliny podílejí na zvyšování hladiny cholesterolu v krvi (Kejvalová 2011).

Nenasycené mastné kyseliny

Do skupiny nenasycených mastných kyselin řadíme kyseliny mononenasycené (jedna dvojná vazba) a kyseliny polynenasycené (dvě a více dvojných vazeb) (Stránský a Ryšavá 2010). MUFA a PUFA jsou pro lidské tělo nepostradatelné. Uplatňují se při stavbě mozkové tkáně, mají vliv na tvorbu přenašečů (např. serotoninu, který

ovlivňuje náladu) a ovlivňují duševní pochody v mozku (Kejvalová 2011). Výjimku tvoří PUFA s cis konfigurací a s určitou pozicí dvojných vazeb, které jsou pro náš organizmus esenciální (Stránský a Ryšavá 2010).

Zvláštní skupinou polynenasycených MK kyselin jsou kyseliny, které na základě délky molekuly a její chemické struktury rozdělujeme na dvě skupiny, a to omega-3 a omega-6. Zástupci obou skupin jsou metabolicky odvozeny od osmnáctiuhlíkatých esenciálních MK (Suchánek 2014).

Omega-3 nenasycené mastné kyseliny

Esenciální MK typu omega-3 je kyselina alfa-linolenová (ALA). Prodloužením jejího řetězce během látkové výměny vznikají kyseliny eikosapentaenová (EPA) a dokosahexaenová (DHA). EPA a DHA jsou 10-15x účinnější než výchozí ALA (Kejvalová 2011; Stránský a Ryšavá 2010).

EPA a DHA jsou důležité pro správný vývoj nervové soustavy a v prevenci mozkových onemocnění. Mnohé studie ukazují, že děti matek, které měly dostatečný přísun omega-3 MK během těhotenství a kojení, dosahují lepšího psychomotorického vývoje, méně trpí dyslexií a mají obecně lepší kognitivní funkce mozku (Kejvalová 2011).

Bylo prokázáno, že ženy, které během těhotenství konzumovaly rybí olej (zdroj omega-3 MK) měly zpravidla delší těhotenství a vyšší porodní hmotnost novorozence (Mourek 2007; Hronek, 2004).

Studie, která se zaměřila na inteligenci čtyřletých dětí, zjistila, že děti matek, kterým byl od 18. týdne těhotenství podáván zdroj DHA (tresčí olej), měly lepší výsledky než děti, jejichž matkám byl podáván olej kukuřičný (Kejvalová, 2005).

Omega-3 mastné kyseliny mají pozitivní vliv také na tvorbu sítnice oka a na srdeční onemocnění (Kejvalová, 2005).

EPA a DHA se uplatňují i při zánětlivých reakcích v organizmu. To má klíčovou roli ve vztahu k alergiím, imunitě a vývoji mozku plodu. Protizánětlivý účinek těchto kyselin pomáhá také samotným těhotným ženám, které často trpí bolestmi kloubů a kloubními onemocněními (Suchánek 2014).

Na základě jedné z největších studií provedené na 14 532 ženách v 23 zemích krátce po porodu se také ukázalo, že ženy s větší spotřebou DHA mají menší riziko vzniku poporodní deprese. Navíc se stále častěji diskutuje o možném vztahu dětské hyperaktivity s nedostatečným příjmem omega-3 MK v těhotenství a období kojení (Suchánek 2014).

Omega-6 nenasycené mastné kyseliny

Esenciální MK typu omega-6 je kyselina linolová (LA). Prodloužením jejího řetězce vzniká kyselina arachidonová (ARA), kterou můžeme najít i v živočišných tucích (Stránský a Ryšavá 2010). Kyseliny typu omega-6 mají také vliv na vývoj mozku a nervové soustavy plodu (Suchánek 2014).

Tabulka 1.3- Přehled esenciálních mastných kyselin a jejich zdrojů

Název / hlavní zdroj	Počet dvojných vazeb	Počet uhlíků a dvojných vazeb	Řada
Olejová / olivový olej	1	18:01	omega-9
Linolová / lněný olej	2	18:02	omega-6
Linoleová / lněný olej	3	18:03	omega-3
Arachidonová / lecitin	4	20:04	omega-6
Eikosapentaenová / rybí olej (EPA)	5	20:05	omega-3
Dokosahexaenová / rybí olej (DHA)	6	22:06	omega-3

Zdroj: Fořt, 2007

Doporučení příjmu tuků v těhotenství

Doporučený příjem tuků v období těhotenství je stejný jako pro běžnou populaci. Tuky by měly tvořit 30 %, maximálně 35 % CEP. (Společnost pro výživu 2011; Kejvalová 2011; Hlavatá 2010).

Hronek (2004) jako DDD tuků ČR pro těhotné ženy uvádí 75 g na den.

Je vhodné konzumovat především tuky nenasycené (oleje, margaríny, ryby a rybí olej), které by měly činit 2/3 z celkového příjmu MK v potravě. Tuky nasycené (sádlo,

máslo, plnotučné mléčné výrobky) by se měly naopak omezovat a neměly by přesáhnout 1/3 z celkového MK (Kejvalová 2011; Hlavatá 2010).

Poměr SFA : MUFA : PUFA by měl být 1 : 2 : 1. Na SFA tak připadá 7-10 %, na MUFA 10-15 % a na PUFA 7-15 % z CEP (Stránský a Ryšavá 2010).

Důležitou roli hraje poměr omega-3 a omega-6 MK, který by měl být 1 : 5. Jejich nevyvážený příjem se může podílet na prozánětlivých reakcích v těle matky i plodu (Suchánek 2014). V období těhotenství je žádoucí zvýšit příjem LA na 9 g na den. Obsah ALA v potravě by měl od II. trimestru těhotenství činit 2,4 g denně (Hronek, 2004). Maximální denní příjem cholesterolu je stanoven na 300 mg (Stránský a Ryšavá 2010). Ryby, jako zdroj zdraví prospěšných tuků, jódu, vápníku a hořčíku, je v období těhotenství vhodné konzumovat alespoň 1- 2x do týdne (Hronek 2004).

Nedostatečný přísun tuků v těhotenství

Při nedostatečném příjmu esenciálních MK může nastat snížení tělesné výkonnosti, snížení obranyschopnosti organismu a může způsobit zhoršení reprodukčních schopností. Dále nedostatek těchto kyselin vede ke zkrácení doby těhotenství a ke snížení porodní váhy dítěte (Hronek, 2004).

Vysoký přísun tuků v těhotenství

Zvýšený příjem tuků má za následek pozitivní energetickou bilanci. Dochází tak k zvýšenému ukládání tuků a ke vzniku obezity. Nadměrný přísun MK s dvojnými vazbami způsobuje karcinogenezi a stárnutí organismu. Vysoký přísun nasycených mastných kyselin navíc zvyšuje cholesterolemii (Hronek, 2004).

Zdroj tuků

SFA přijímáme hojně stravou a jejich hlavním zdrojem jsou živočišné tuky (máslo, sádlo, tučné maso a mléčné plnotučné výrobky), kokosový tuk, palmojádrový tuk a palmový olej. Při jejich nedostatku si organismus tyto kyseliny může syntetizovat z glukózy (Stránský a Ryšavá 2010; Kejvalová 2011).

Hlavním zdrojem MUFA je olivový olej. Zdrojem LA a ALA v potravě jsou především obilné semena, listová zelenina, živočišné tuky a rostlinné oleje. Dalším zdrojem LA je drůbeží maso. Díky užívání rostlinných olejů je příjem LA v naší potravě dostatečný (Hronek 2004; Stránský a Ryšavá 2010).

Mastné kyseliny typu omega-3 a omega-6 jsou obsaženy v tuky mořských a sladkovodních ryb (především makrela, sled', tuňák, sardinky, losos nebo pstruh) a dalších mořských živočichů (Hronek 2004; Stránský a Ryšavá 2010).

1.2.2.3 Sacharidy

Charakteristika sacharidů

Z chemického hlediska jsou sacharidy cyklické sloučeniny, které se odvozují od alifatických hydroxyaldehydů nebo hydroxyketonů. Rozdělujeme je do tří skupin na monosacharidy, oligosacharidy a polysacharidy (Kalač 2001). Mezi monosacharidy řadíme glukózu, fruktózu a galaktózu. Z oligosacharidů jsou nejvýznamnější disacharidy, které vznikají spojením dvou molekul monosacharidů. Patří k nim např. sacharóza, laktóza a maltóza. Obě dvě skupiny mají podobné vlastnosti, a proto označujeme obě skupiny jako cukry. Třetí skupina, polysacharidy, jsou díky své velké molekule využívány pomaleji. Nejprve se ve střevě štěpí na monosacharidy. V této formě pak mohou být vstřebány. Také získávání energie z polysacharidů je pomalejší (Hronek, 2004).

Sacharidy slouží především jako zdroj energie. Z 1 g sacharidů organismus přijme 17 kJ energie (Společnost pro výživu 2011).

Hlavním monosacharidem je glukóza. Tento cukr je jediným zdrojem energie pro mozek, ledviny a červené krvinky. Při nízkém příjmu glukózy si jí tělo dokáže syntetizovat z aminokyselin, glycerolu a kyseliny mléčné. Naopak při jejím nadbytku se přeměňuje v zásobní tuk. Důležitou roli hrají také při tvorbě některých sloučenin, jako jsou ribóza, deoxyribóza, mukopolysacharidy, glykoproteiny, lipidy a neesenciální aminokyseliny (Hronek 2004).

Polysacharidy (škroby) díky jejich delšímu štěpení ve střevě poskytují energii pomaleji. Díky tomu se prodlužuje pocit sytosti a nedochází k výkyvům hladiny glukózy v krvi (Hronek, 2004).

Glykemický index (GI) byl zaveden roku 1981. Je to číselný index řadící potraviny, které obsahují sacharidy, na základě rychlosti jejich glykemické odezvy. GI používá škálu od 0 do 100. Čím vyšší hodnota, tím rychleji po požití potraviny vzroste hladina glukózy v krvi (Kalorické tabulky nedatováno).

Význam sacharidů v těhotenství

Studie, která byla prováděna ve Velké Británii, pozorovala vliv příjmu živin matek na růst plodu a placenty. Bylo zjištěno, že matky, které přijímaly nadměrné množství sacharidů na začátku těhotenství, měly nižší hmotnost placenty a zároveň nižší porodní hmotnost novorozence (Hronek, 2004).

Doporučení příjmu sacharidů v těhotenství

Referenční hodnoty pro příjem živin české Společnosti pro výživu (2011) stanovují, že sacharidy by měly tvořit více než 50 % z CEP.

Stránský a Ryšavá (2010) ve své práci uvádějí, že sacharidy by v těhotenství měly pokrýt, stejně jako u běžné populace, 55-60 % CEP. Příjem cukru se však omezuje na 10 %, tedy na 50-60 g denně.

Nedostatečný přísun sacharidů v těhotenství

Nedostatečný přísun sacharidů může mít za následek zhoršení pozornosti a může snižovat duševní i tělesné výkony. Při poklesu glykémie v krvi může dojít až k hypoglykemickému šoku (Hronek, 2004).

Vysoký přísun sacharidů v těhotenství

Zvýšený přísun cukrů může zapříčinit vznik glukózové intolerance a podílet se na vzniku hyperlipidemie. Vysoký přísun sacharidů rovněž zvyšuje potřebu vitamínu B₁ (Hronek 2004).

Poslední dobou se mluví o souvislosti příjmu sacharózy se vznikem diabetu mellitu II. typu. Díky epidemiologickým studiím je prokázán vztah mezi příjmem cukru, obezitou a zubním kazem. Na vzniku zubního kazu se podílí i škrobové potraviny, které jsou přilnavé v ústní dutině (Hronek 2004).

Zdroje sacharidů

Nejdůležitějším zdrojem sacharidů jsou obiloviny, zelenina, ovoce, mléko a sladkosti. Mnoho sladkostí a cukrem slazené nápoje obsahují hlavně nízkomolekulární

rozpustné cukry. Díky jejich nízké hustotě živin tyto produkty označujeme jako tzv. prázdné kalorie (Stránský a Ryšavá 2010).

Vláknina

Vlákninou označujeme látky obsažené v potravě, které se ve střevě nemohou enzymaticky štěpit a dále vstřebávat. Až na malé výjimky se jedná o komplexní sacharidy. Tyto látky jsou obsaženy v buněčných stěnách, podpůrných částech a povrchových vrstvách rostlin (Stránský a Ryšavá 2010), Vlákninu dělíme na rozpustnou a nerozpustnou (Hronek, 2004)

Rozpustná vláknina

Mezi rozpustnou vlákninu neboli vlákninu necelulózového typu řadíme pektiny a β -glukany. Její hlavní funkcí je snižování zpětné resorpce cholesterolu a žlučových kyselin v tenkém střevě, čímž snižuje hladinu cholesterolu v krvi. Její metabolický produkt kyselina propionová navíc v játrech snižuje endogenní produkci cholesterolu (Stránský a Ryšavá 2010). Pektiny také zpomalují vstřebávání sacharidů a tím stabilizují hladinu cukru v krvi (Hronek, 2004).

Balastní látky vlákniny lidské tělo nedokáže strávit a ani je využít jako zdroj energie. Mají podpůrný vliv na činnost tlustého střeva a tím brání vzniku zácpy. V tlustém střevě mohou navíc vázat poměrně velké množství vody, čímž bobtnají a rostou na objemu a hmotnosti. Vybrané složky těchto látek slouží jako prebiotikum, jinak řečeno živná půda pro střevní mikroflóru. Kromě vody může vláknina vázat také některé toxické látky a pomáhá tak jejich rychlejšímu vylučování z organismu (Hronek, 2004).

Vysoký obsah rozpustné vlákniny mají ovoce (jablka, rybíz, jahody, citrusy, angrešt a borůvky), ovesné vločky a otruby (Stránský a Ryšavá 2010).

Nerozpustná vláknina

Hlavními zástupci vlákniny nerozpustné jsou celulóza, část hemicelulózy a lignin (Stránský a Ryšavá 2010). Nerozpustnou vlákninu můžeme najít také pod názvy hrubá vláknina či vláknina celulózového typu. V lidském těle plní mnoho důležitých funkcí.

Urychluje pasáž potravin trávicím traktem, pozitivně ovlivňuje trávení a vstřebávání živin. Hrubou vlákninu můžeme najít v otrubách, zelenině, salátech a ovoci (Hronek, 2004).

Tabulka 1.4- Obsah vlákniny v gramech ve 100 g potraviny

Potravina	Vláknina celkem	Vláknina rozpustná	Vláknina nerozpustná
Chléb konzumní	4,3	2,1	0
Chléb bílý	1,5	0,9	0,6
Chléb celozrnný	5,8	1,6	4,2
Otruby	24,5	4,1	20,4
Musli	6,1	1,8	4,3
Ovesná kaše	0,9	0,5	0,4
Rýže loupaná	0,2	stopy	0,2
Jablka	1,6	0,6	1
Banány	1,1	0,7	0,4
Ananas	1,2	0,1	1,1
Arašídý- pražené	6,2	1,9	4,3
Fazole bílé	3,5	2,1	1,4
Fazole červené	6,7	3,2	3,5
Čočka	1,9	0,0	1,9
Zelí hlávkové	3,2	1,6	1,6
Karotka	2,5	1,4	1,1
Brambory	1,2	0,7	0,5

Zdroj: Fořt, 2007

Vláknina v těhotenství

Přínosy konzumace vlákniny v těhotenství jsou nesporné. Hlavní důvod je, že mnoho těhotných žen trpí zácpou či hemoroidy, na které má vláknina protektivní vliv. Nezanedbatelný je i její detoxikační účinek. Dostatečný obsah vlákniny ve stravě navíc zabraňuje vzniku zubního kazu a onemocnění dásní (Hronek, 2004).

Podle Stránského a Ryšavé (2010) je optimální přísun vlákniny v těhotenství nejméně 30 g na den. Je však nutné zvýšit přísun tekutin.

Hronek (2004) udává pro těhotné ženy v I. trimestru jako optimální přísun vlákniny 22 g denně. Od II. trimestru se potřeba vlákniny zvyšuje na 26 g na den.

Nerozpustná a rozpustná vláknina se doporučuje konzumovat v poměru 3 : 1, ve stejném poměru jako bývá v přirozených potravinách (Hronek, 2004).

Světová zdravotnická organizace stanovuje DDD vlákniny na 25-30 g. Z toho 30-50 % vlákniny ve stravě bychom měli přijímat z obilných výrobků a zbylou část ze zeleniny a ovoce (Hronek, 2004).

1.2.2.4 Vitamíny

Vitamíny jsou organické látky, které se uplatňují jako katalyzátory v procesu vstřebávání a látkové výměny. Můžeme je rozdělit dle rozpustnosti na vitamíny rozpustné v tucích a vitamíny rozpustné ve vodě. Třináct z nich si lidský organismus neumí vytvořit a musím je přijímat potravou. Jsou pro nás esenciální (Stránský a Ryšavá 2010). Jejich nedostatek se projevuje různými poruchami. Mírný nedostatek označujeme jako hypovitaminózu, úplný nedostatek jako avitaminózu a nadbytek označujeme jako hypervitaminózu (Gregora a Velemínský 2013). Potřeba některých vitamínů se v období těhotenství zvyšuje až o 100 % (Měchurová 2009).

Vitamíny rozpustné v tucích

Mezi vitamíny rozpustné v tucích řadíme vitamíny A, D, E a K. Rozpouštějí se v tucích a nepolárních činidlech. Díky jejich vlastnostem jsou tyto látky v těle ukládány a hrozí tedy možnost předávkování (Hronek, 2004).

Vitamin A neboli retinol je prvním z vitamínů rozpustných v tucích. Do organismu ho můžeme dodávat ve dvou formách. První formou jsou retinoidy (retinol, retinal, retinová kyselina). Další formou příjmu jsou karotenoidy (hlavně β -karoten). Karotenoidy slouží jako prekurzory vitamínu A, ze kterých je v organismu syntetizován retinol (Hronek, 2004). DDD pro těhotné ženy v ČR je 0,8 mg retinolu denně (Měchurová 2009). Jeho vážný nedostatek v těhotenství může způsobovat malformace plodu (Hronek, 2004). To se však objevuje pouze ojediněle. Častěji než s nedostatkem se setkáváme s překračováním DDD, které může mít teratogenní účinky, nebo může způsobovat vznik vrozených vad ledvin a poruchy kardiovaskulárního či nervového systému plodu. Hlavními zdroji vitamínu A v potravinách jsou játra, mléko, mléčné výrobky a vejce (Stránský a Ryšavá 2010).

Vitamin D neboli kalciferol má z hlediska výživy dvě důležité formy. Jsou to vitamín D₂ a D₃, v jejichž syntéze se uplatňuje UV záření (Měchurová 2009). Jeho primární funkcí je vstřebávání vápníku a fosforu. Gravidním ženám v ČR je doporučeno přijímat 0,01 mg kalciferolu denně (Hronek, 2004). Potřebné dávky jsou tedy velmi

malé. Předávkování může mít toxické účinky a způsobuje také srdeční vady u novorozenců (Měchurová 2009). Kalciferol najdeme především v rybím tuku a oleji, mořských rybách, vaječném žloutku, mléku a mléčných výrobcích, kvasnicích a houbách (Stránský a Ryšavá 2010).

Dalším z vitaminů rozpustných v tucích je **vitamin E**, jiným názvem tokoferol. Jeho optimální přísun v těhotenství je stanoven na 14 mg. Uplatňuje se jako významný antioxidant. Důsledkem hypovitaminózy může být infertilita (neschopnost ženy donosit a porodit životaschopné dítě), vyšší riziko předčasného porodu a novorozenecká anémie (Měchurová 2009). Tato látka je relativně málo toxická, není mutagenní, karcinogenní ani teratogenní. Vysoké dávky mohou vyvolat nepříjemné stavy jako například zvracení, průjmy nebo bolesti hlavy (Hronek, 2004). Bohatými zdroji vitaminu E jsou rostlinné oleje, obilné klíčky, semena a ořechy (Stránský a Ryšavá 2010).

Hlavní funkcí **vitaminu K** v organismu je syntéza bílkovin, srážlivost krve a podílení se na mineralizaci kostí a pojiva (Stránský a Ryšavá 2010). DDD této látky pro gravidní ženy je 0,075 mg. U zdravých žen není nedostatek vitaminu K obvyklý, protože je hojně zastoupen v potravinách a navíc je produkován střevní mikroflórou. Případný nízký příjem může způsobit průjmy, choroby jater či poruchy vstřebávání živin. Přírodní forma vitaminu K fylochinon není ani ve vysokých dávkách pro člověka toxická. Syntetická forma však může vyvolat anémii nebo žloutenku (Hronek, 2004). Vitamin K je obsažen v zelené zelenině, mléku, masu, rybách, játrech, vejcích a obilovinách (Stránský a Ryšavá 2010).

Vitaminy rozpustné ve vodě

Do skupiny vitaminů rozpustných ve vodě řadíme vitaminy skupiny B a vitamin C (Hronek, 2004).

Vitamin B₁ neboli thiamin se uplatňuje především v metabolismu sacharidů. Jeho nedostatek se v našich podmínkách vyskytuje vzácně. V graviditě se s ním setkáváme častěji. Vztah mezi nedostatečným příjmem a komplikacemi ve vývoji plodu však nebyl dokázán (Měchurová 2009). Těhotné ženy by měly přijímat 1,5 mg thiaminu denně.

Dobrymi zdroji jsou celozrnné obiloviny, luštěny, maso, játra, ryby a brambory (Stránský a Ryšavá 2010).

Vitamin B₂ označovaný jako riboflavin hraje významnou roli v oxidaci MK. Nedostatečný příjem může způsobovat vznik ragády (bolestivé trhlinky kůže) v ústních koutcích, záněty jazyka nebo anémii. Nízký přísun riboflavinu nemá významný vliv na fyziologický vývoj plodu (Měchurová 2009). Navrhovaná DDD těhotným ženám v ČR je 1,8 mg (Hronek, 2004). Předávkování tímto vitamínem dosud nebylo prokázáno (Měchurová 2009). Bohatými zdroji riboflavinu jsou mléko, mléčné výrobky, maso, ryby, vejce a celozrnné obiloviny (Stránský a Ryšavá 2010).

Dalším vitamínem skupiny B je **vitamin B₃** nazývaný niacin, který můžeme najít v mase, rybách, vnitřnostech, mléku, vejcích, obilovinách, bramborách, ořechách a v zrnkové kávě (Stránský a Ryšavá 2010). Jeho příjem v graviditě je důležitý, protože zasahuje do velké části metabolických reakcí. Jeho nedostatek může tyto reakce negativně ovlivnit. Optimální přísun niacinu v těhotenství je stanoven na 18 mg (Hronek 2004). Jeho nízký ani vysoký příjem nemá za následek komplikace ve vývoji plodu (Měchurová 2009).

Denní doporučený příjem **vitaminu B₅** pro obyvatele ČR je 6 mg. Optimální dávka pro těhotné ženy stanovena není (Hronek, 2004). Kyselina pantotenová, jak se tomuto vitamínu přezdívá, se podílí na tvorbě koenzymu A, který je důležitý pro řadu enzymatických reakcí (Měchurová 2009). Její nedostatek je vzácný. Experimentálně bylo zjištěno, že nedostatek této látky může způsobit zvracení, podrážděnost, nespavost aj. Nadbytečná konzumace může vyvolat průjmy (Hronek, 2004). To, že by hypovitaminóza či hypervitaminóza ovlivňovala vývoj plodu, není známo (Měchurová 2009). Kyselinu pantotenovou najdeme téměř ve všech potravinách. Dobrým zdrojem jsou ryby, játra, maso, mléko, celozrnné obiloviny a luštěny (Stránský a Ryšavá 2010).

Mezi vitamíny rozpustné ve vodě se řadí také pyridoxin neboli **vitamin B₆**. V ČR je navrhovaná DDD v graviditě 2,5 mg. Díky vysokému zastoupení pyridoxinu v potravě je hypovitaminóza v průmyslových státech poměrně vzácná. Projevuje se podrážděním až křečemi. Předávkováním vitamínem B₆ je také vzácné. Vysoké dávky mohou opět

vyvolávat křeče (Hronek, 2004). Stejně jako u vitamínu B₅ není známo, že by snížený či zvýšený přísun ovlivňoval vývoj plodu (Měchurová 2009). Dobrymi zdroji této látky jsou ryby, maso, játra, zelenina, luštěniny, brambory a banány (Stránský a Ryšavá 2010).

Kyselina listová, někdy označována jako folacin či folát, je vitamin patřící do skupiny B-komplexu (Swinney a Anderson 2001). Je jedním z nejvýznamnějších vitaminů v těhotenství. Foláty snižují riziko vzniku vrozených vad novorozence, včetně neurálních defektů, rozštěpů obličeje, onemocnění srdce, defektů končetin a anomálií močového ústrojí (Bowden a Tannis 2010). Díky výzkumu bylo zjištěno, že 98 % těhotných žen trpí jejím nedostatkem (Huch 2007). Podle Bowdena a Tannisové (2010) by zvýšený příjem kyseliny listové z 0,4 mg na 0,6 mg denně měl být zajištěn tři měsíce před plánovaným početím. Hronek (2004) uvádí, že DDD této látky závisí na riziku. Běžně se doporučuje 0,4 mg na den. Ženy s rizikem recidivy defektů neurální trubice mají denně přijmout 4-5 mg kyseliny listové (Hronek, 2004; Hronek a Barešová 2012). Při hypervitaminóze, která je velice vzácná, mohou nastat gastrointestinální potíže, nespavost či psychické poruchy (Měchurová 2009). Tyto problémy mohou nastat při příjmu vyšším než 10 mg denně. (Hronek, 2004). Z přirozených potravinových zdrojů je vysoký obsah této látky v játrech, celozrnných obilovinách, droždí, ořechách, listové zelenině a luštěninách. Jelikož ale požadovaného příjmu nedosáhneme ani pestře sestavným jídelníčkem, podává se kyselina listová ve formě doplňků stravy (Stránský a Ryšavá 2010; Fořt 2007; Měchurová 2009).

Vitamin B₁₂ neboli kyanokobalamin se uplatňuje při metabolismu aminokyselin a je důležitý pro využití kyseliny listové pro tvorbu DNA (Měchurová 2009). DDD pro těhotné ženy se stanovuje na 3,5 µg. Jeho deficit vyvolává tzv. megaloblastovou anémii, je spojován s neplodností a některými těhotenskými komplikacemi. Dále může hypovitaminóza vyvolat předčasný porod a zvyšuje riziko vzniku defektů neurální trubice (Hronek, 2004). Jelikož hlavními zdroji vitamínu B₁₂ jsou živočišné produkty (játra, maso, ryby, vejce, mléko, mléčné výrobky, zakysané zelí a okurky), projevují se příznaky hypovitaminózy především u dětí vegetariánek a veganek (Stránský a Ryšavá

2010; Měchurová 2009). U těchto žen je pro správný průběh těhotenství nezbytná suplementace (Hronek, 2004).

Vitamin C je esenciální složkou výživy člověka. Řadíme ho mezi antioxidanty a uplatňuje se při regeneraci vitamínu E. Dále má pozitivní vliv na vstřebávání a využitelnost železa, napomáhá odbourávat cholesterol a uplatňuje se při imunitních reakcích organismu. V době těhotenství se potřeba vitamínu C zvyšuje o 30 % na celkových 110 mg na den (Hronek, 2004; Měchurová 2009). Snížený přísun kyseliny askorbové se projevuje únavou, nechutenstvím a náchylností k infekčním chorobám. Velmi vysoké dávky mohou způsobit tvorbu ledvinových kamenů a inaktivaci vitamínu B₁₂. Pokud je plod vystaven vysokým dávkám, mohou se u něj po porodu dostavit příznaky hypovitaminózy (Měchurová 2009). Hlavními zdroji tohoto vitamínu jsou zelenina, ovoce a brambory (Stránský a Ryšavá 2010).

1.2.2.5 Minerální látky a stopové prvky

Minerální látky a stopové prvky jsou esenciální látky anorganické povahy. Na rozdíl od organických látek si je naše tělo neumí samo vytvořit ani je spotřebovat. Mohou být pouze vyloučeny z organismu. (Stránský a Ryšavá 2010).

Vápník je jedním z mikroelementů, jehož dostatečný přísun v těhotenství je nezbytný. Organismus těhotné ženy má na přísun vápníku vysoké nároky. DDD je tedy 1 500 mg denně. Tato dávka působí preventivně proti křečím a napomáhá k odstranění únavy a deprese po porodu (Hronek 2004). Při nízkém příjmu dochází k jeho uvolňování z kostí matky a vede k demineralizaci kostní tkáně. Objevit se může i zubní kaz. Dále se při nedostatečném přísunu vápníku zvyšuje riziko předčasného porodu. Hlavním zdrojem jsou mléko, mléčné výrobky, celozrnné obiloviny, luštěniny, pórek, brokolice či pitná voda (Hronek 2004; Stránský a Ryšavá 2010).

Hořčík je esenciální látka důležitá pro metabolismus enzymů, energetický metabolismus a pro správnou činnost svalstva a stavbu skeletu (Měchurová 2009). Optimální denní dávka hořčíku v graviditě je stanovena na 400 mg. Nedostatečný přísun v těhotenství se spojuje s vyšším rizikem potratů a patologickým průběhem těhotenství. Zvyšuje riziko vzniku vrozených vad novorozenců (Hronek, 2004). Mezi hlavní zdroje hořčíku patří celozrnné obiloviny, mléko, mléčné výrobky, drůbež, játra, ryby, brambory, zelenina, sója, pomeranče, banány, zrnková káva a čaj (Stránský a Ryšavá 2010).

Jod je esenciální prvek nezbytný pro syntézu hormonů štítné žlázy, které mají významný účinek na organismus. DDD jódu v těhotenství činí 230 µg. Nedostatek jódu může vést ke vzniku hypothyreózy. Mezi její komplikace patří vyšší riziko spontánního potratu, předčasného porodu, nebo anémie. Snížení množství hormonů štítné žlázy může mít vážné následky na psychomotorický vývoj plodu. Zvýšený přísun jódu vede naopak ke vzniku hyperthyreózy. Komplikacemi hyperthyreózy u matky mohou být srdeční selhání, hypertenze, postižení jater a vyšší riziko potratu. U novorozence jsou to anémie či poruchy psychomotorického vývoje (Měchurová 2009). Tuto látku obsahují zejména mořské ryby, živočichové a řasy, kuchyňská sůl s jódem, mléko, mléčné výrobky a vejce (Stránský a Ryšavá 2010).

Železo řadíme do skupiny mikroelementů. Množství přijímaného železa je vhodné hlídat již před početím. Velká část žen nepřijímá železo ze stravy v dostatečné míře (Hronek, 2004). U žen trpících anémií z nedostatku železa je vhodné zahájit suplementaci před početím v dávce okolo 60 mg denně (Hronek a Barešová 2012, Figurová nedatováno). DDD pro těhotné ženy je 20 mg (Měchurová 2009). Ve II. a III. trimestru těhotenství je nutné zvýšit jeho přísun o 30–60 mg denně (Fait a Slíva 2011). Nedostatek železa může vyústit v sideropenickou anémií matky. U plodu může vést ke chronické hypoxii. Železo přijímané v dostatečném množství zlepšuje poporodní hojení (Fait a Slíva 2011). Pokud je užíváno v nadbytku, dochází k jeho hromadění v organismu, které může být toxické (Měchurová 2009). Z potravinových zdrojů můžeme železo najít zejména v maso, vejcích, rybách, zelenině, celozrnných obilovinách a luštěninách (Stránský a Ryšavá 2010).

Zinek řadíme mezi stopové prvky. Důležitý je zejména pro tvorbu inzulinu, syntézu DNA a pro správnou funkci imunitního systému. DDD pro těhotné ženy je stanovena na 14 mg. Nízký přísun této látky se vyskytují především u vegetariánek, veganek a u žen s nízkým energetickým příjmem. Jeho zvýšený příjem se projevuje nevolností, zvracením či anémií (Měchurová 2009). Hlavními zdroji zinku jsou maso, ryby, vnitřnosti, vejce, mléko, sýry, celozrnné obiloviny a luštěniny (Stránský a Ryšavá 2010).

Denní doporučená dávka **chromu** není pro těhotné ženy v České Republice stanovena. Nejvyšší přijatelnou dávkou je 200 µg denně. Nedostatek může vyvolat zvýšený přísun cukrů, který způsobí větší vylučování chromu z organismu. Příjem nadbytečného množství chromu z potravy není možný (Měchurová 2009). Hlavními zdroji jsou maso, játra, vejce, ovesné vločky, rajčata, hlávkový salát, kakao a houby (Stránský a Ryšavá 2010).

Stopový prvek **selen** je znám pro své antioxidační a detoxikační účinky. Ideální přísun selenu v těhotenství je 55 µg na den. Při zvýšeném příjmu má selen toxické a teratogenní účinky (Měchurová 2009). Hlavním zdrojem tohoto prvku jsou maso, ryby, mléko, vejce, čočka a chřest (Stránský a Ryšavá 2010).

Měď je stopový prvek, který je součástí mnoha enzymů, hraje roli při syntéze hemu a při vstřebávání a mobilizaci železa. Dále se uplatňuje při neogenezi, má vliv na metabolismus aminokyselin a na syntézu cholesterolu. V České Republice není stanovena DDD této látky. Za nejvyšší tolerovatelnou dávku se považuje 300 µg. Mezi projevy nedostatku mědi se řadí abnormální vývoj skeletu, špatný růst a poruchy glukózové tolerance. Ve vysokých dávkách může tento prvek vyvolat bolesti břicha, nevolnost, zvracení a průjem. Díky tomu, že se měď ukládá hlavně v játrech, může její nadbytečný přísun způsobit jaterní poškození (Měchurová 2009). Hlavními zdroji mědi jsou obiloviny, játra, ryby, ořechy, čokoláda, kakao, káva, čaj a zelenina (Stránský a Ryšavá 2010).

Během prvního trimestru těhotenství je vhodné provést screening nutričních nedostatků. Pokud se ukáže deficit některé ze složek výživy a špatné stravovací návyky, je vhodné těhotnou ženu edukovat (Koletzko 2007).

1.2.3 Pitný režim

Lidské tělo je z více než 50 % složené z vody. Denní obrat vody u dospělých je přibližně 6 % tělesné tekutiny. Z celkového množství tekutin v organismu připadá jedna třetina na extracelulární tekutinu a dvě třetiny na tekutinu intracelulární (Stránský a Ryšavá 2010).

Voda jako základ tělesných tekutin plní v organismu řadu nepostradatelných funkcí. Je jednou z hlavních součástí každé buňky, slouží jako stavební materiál ostatních buněčných látek, uplatňuje se jako ochrana pro některé orgány. Slouží například jako rozpouštědlo a tím umožňuje transport živin, hormonů a enzymů do celého těla. Uplatňuje se také jako transportní prostředek pro odpadní produkty metabolismu (Stránský a Ryšavá 2010).

Lidské tělo vodu přijímá ve formě nápojů, potravin a malé množství vzniká v organismu metabolismem živin. Voda je z těla odváděna ledvinami (moč), trávicím traktem (stolice), kůží (pot), játry (pára) a v období laktace i mléčnou žlázou (mateřské mléko) (Pokorná et al. 2008).

V těhotenství se obsah vody v organismu zvýší přibližně o 6 litrů. Těhotné ženy by tedy měly zvýšit svůj přísun tekutin (Pokorná et al. 2008).

1.2.3.1 Optimální příjem tekutin v těhotenství

Obecně se doporučuje vypít 2–3 l tekutin za den. Optimální je příjem 35 ml vody na kilogram tělesné hmotnosti. Je zde započítán i denní příjem tekutin z potravy (přibližně 900 ml) a voda vznikající oxidací živin v těle (přibližně 350 ml) (Hronek a Barešová 2012).

Podle Stránského a Ryšavé (2010) by těhotná žena měla přijmout přibližně 2 700 ml vody denně. Rizikový je přísun množství menšího než 1,5 litru. Takové množství může mít negativní dopad na zdravotní stav matky i dítěte (Pokorná et al 2008). Nadměrný přísun tekutin v těhotenství může způsobovat tvorbu otoků. Konzumace slazených nápojů může vést ke vzniku nadváhy (Hronek a Barešová 2012).

Vhodné nápoje v těhotenství (Havlík a Volšátová 2014):

- Voda
- Pramenitá voda
- Slabě mineralizované vody
- Ovocné a bylinné čaje
- Čerstvé ovocné a zeleninové šťávy

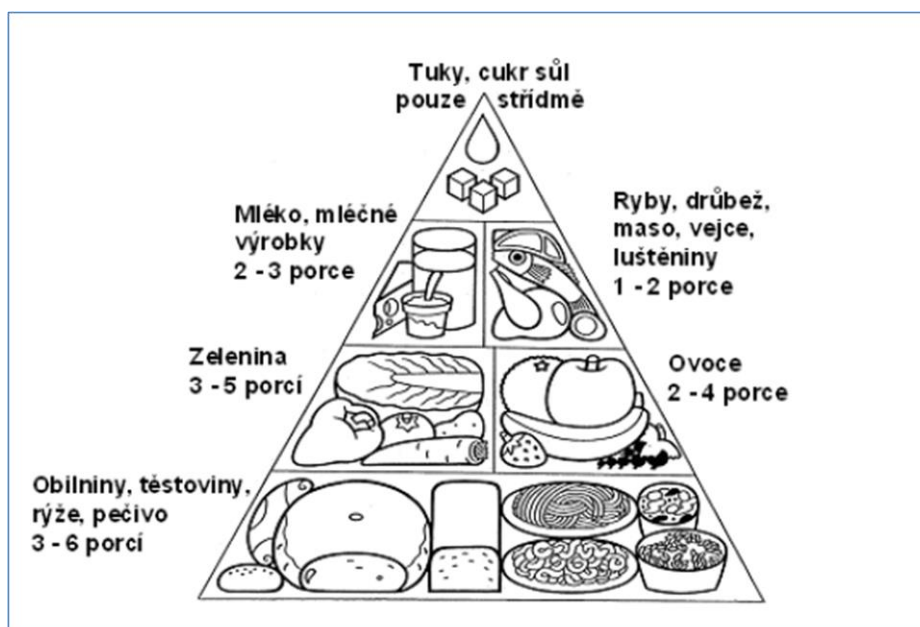
Méně vhodné nápoje v těhotenství (Havlík a Volšátová 2014):

- Minerální vody (slazené i neslazené)
- Káva a kofeinové nápoje
- Nápoje obsahující chinin
- Nápoje sycené oxidem uhličitým

1.3 Potravinová pyramida

Základem pro vytvoření správného jídelníčku může být tzv. výživová pyramida, která nám udává, které skupiny potravin a v jakém množství bychom měli konzumovat. Je velmi vhodná pro propagaci správné výživy (Čermák 2002). Trojúhelníkový tvar pyramidy má názorný charakter. Nejvhodnější potraviny najdeme ve spodní části pyramidy, na jejím vrcholu najdeme potraviny méně vhodné, jejichž konzum bychom měly omezit (Swinney a Anderson 2001).

Tabulka 1.5- Potravinová pyramida s doporučením pro těhotné ženy



Zdroj: Brázdová, 2004

Pravidelný a pestře sestavený jídelníček v těhotenství je velmi důležitý. Aby nedocházelo k výkyvům hladiny cukru v krvi matky, měla by si každá těhotná žena rozdělit jídlo do pěti až sedmi menších porcí za den. Intervaly mezi jídly by měly být 3-4 hodiny (Havlík a Volšátová 2014). Podle Stránského a Ryšavé (2010) by snídaně měla tvořit 20 %, oběd 35 %, večeře 25 % a přesnídávka s odpolední svačinou obě 10 % celkového denního energetického příjmu.

1.3.1 První patro potravinové pyramidy: Obiloviny, pečivo, rýže, těstoviny

První patro potravinové pyramidy je tvořeno z obilovin, mezi které řadíme pšenici, žito, ječmen, oves, rýži, kukuřici a proso. Dále se sem řadí tzv. pseudo obiloviny, ke kterým patří pohanka, laskavec a merlík čínský (Pokorná et al. 2008). Tato skupina by měla tvořit okolo 40 % CEP (Čermák 2002). Denní doporučený příjem obilovin pro těhotnou ženu je 3–6 porcí.

Jednu porci obilovin může představovat například 1 plátek chleba (60 g), 1 rohlík, 1 koláček, 1 kopeček vařené rýže nebo těstovin (125 g), 30–50 g ovesných vloček, apod. (Čermák 2002; Brázdová 2004).

Vhodné potraviny z prvního patra potravinové pyramidy (Pokorná et al. 2008):

- Pečivo a těstoviny z celozrnné mouky
- Pohanková či jáhlová kaše
- Rýže natural
- Müsli a ovesné vločky

Nevhodné potraviny z prvního patra potravinové pyramidy (Pokorná et al. 2008):

- Sladké pečivo z bílé mouky
- Slané pečivo z bílé mouky (rohlíky, housky)
- Knedlíky
- Müsli tyčinky s polvou

1.3.2 Druhé patro potravinové pyramidy: Zelenina a ovoce

Zelenina

Těhotné ženy by měly přijímat 3–4 porce zeleniny za den. Nejméně dvě porce z toho v syrovém stavu. Jako jednu porci označujeme například jedna papriku, dvě rajčata, miskou salátu, půl talíře brambor (Brázdová 2004).

Ovoce

Doporučená denní dávka ovoce je 2–4 porce. Za jednu porci považujeme jeden kus ovoce (přibližně 100 g) například jedno jablko, banán, pomeranč, hrst jahod či borůvek, jednu sklenici neředěné ovocné šťávy (Čermák 2002; Brázdová 2004).

V jídelníčku by měla zelenina a ovoce tvořit přibližně 35 % CEP. Jsou výborným zdrojem vitaminů skupiny B, vitamínu C a karotenoidů. Některé druhy mohou obsahovat také draslík a zinek. Nezanedbatelný je vysoký obsah zdraví prospěšné vlákniny a antioxidantů (Pokorná et al. 2008).

Vhodné potraviny z druhého patra potravinové pyramidy (Pokorná et al. 2008):

- Zelenina čerstvá, připravovaná na páře, vařená
- Kysaná zelenina
- Ovoce čerstvé- pestrost výběru
- Čerstvě vymačkané ovocné a zeleninové šťávy

Nevhodné potraviny z druhého patra potravinové pyramidy (Pokorná et al. 2008):

- Zelenina smažená
- Zelenina nakládaná ve slaném nálevu či v oleji
- Kompotované a sušené ovoce
- Ovoce ve formě kupovaných džusů, marmelád a džemů

1.3.3 Třetí patro potravinové pyramidy: Mléko a mléčné výrobky, drůbež, netučné maso, ryby, luštěniny, vejce, ořechy:

Mléko a mléčné výrobky:

Mléko a výrobky z něj jsou neodmyslitelnou součástí jídelníčku západní civilizace, přesto ho však někteří lidé odmítají. Důvody jsou různé (špatné trávení, alergie, alternativní způsoby výživy). V těhotenství je to nejčastěji z obavy, aby se u dítěte nevyvinula alergie na mléčnou bílkovinu. Tato teorie se však nikdy nepotvrdila. I když zvyšování dávky mléčných výrobků v těhotenství s ohledem na vápník není nutné, můžeme si tím dopomoci k zajištění zvýšené potřeby bílkovin (Havlík a Volšátová 2014).

Doporučená denní dávka mléčných výrobků pro těhotnou ženu je 2-3 porce za den. Jedna porce může být například 250 ml mléka, jeden kelímek jogurtu, 50 g sýra. Přednost by se měla dávat nízkotučnému mléku a mléčným výrobkům. Vhodná je i konzumace zakysaných mléčných výrobků (Pokorná et al. 2008). Mléko a mléčné výrobky jsou zdrojem kvalitních bílkovin, tuku, vápníku, vitamínu A, vitamínu D a vitamínů skupiny B (Čermák 2002).

Drůbež, netučné maso, ryby, luštěniny, vejce, ořechy:

Potraviny z této skupiny by se v jídelníčku těhotných žen měly objevit v 1–3 porcích za den (Brázdová 2004). Jednou porcí rozumíme například 80 g drůbeže, netučného masa, ryb, dvě vejce, misku luštěnin. Díky obsahu omega–3 nenasycených MK a jódu se doporučuje sníst alespoň dvě porce ryb týdně. Pro svůj vysoký obsah kvalitních bílkovin se doporučuje konzum alespoň 4 vajec za týden. Maso je kromě bílkovin velmi dobrým a dobře využitelným zdrojem železa. Luštěniny jsou ceněné pro svůj vysoký obsah bílkovin a vlákniny (Pokorná et al. 2008).

Vhodné potraviny z třetího patra potravinové pyramidy (Pokorná et al. 2008):

- Méně tučné mléko a mléčné výrobky
- Polotučné mléko a mléčné výrobky (jogurty do 4 % tuky, tvrdé sýry do 20 g ve 100 g výrobku)

- Zakysané mléčné výrobky
- Ryby, drůbež, netučné maso (vařené, připravované na páře, dušené, zapékané)
- Luštěniny, vejce
- 1 hrst ořechů, semínek

Nevhodné potraviny z druhého patra potravinové pyramidy (Pokorná et al. 2008):

- Tučné mléko a mléčné výrobky (smetana, šlehačka)
- Tavené sýry, jogurty a mléčné výrobky s umělými sladidly
- Smažené či pečené netučné maso, drůbež a ryby
- Tučné maso, uzenářské výrobky (párky, klobásy aj.), lahůdkové saláty

1.3.4 Čtvrté patro potravinové pyramidy: Cukr, sůl a volné tuky:

Nejvyšší patro potravinové pyramidy je nejmenší. Potraviny v něm obsažené bychom tedy měly konzumovat jen výjimečně, maximálně 2 porce denně. Jednou porcí myslíme 10 g cukru nebo tuku (Čermák 2002; Brázdová 2004).

Konzumace žádných z těchto jídel není v těhotenství vhodná. Těhotná žena by měla omezit konzumaci příliš slaných a sladkých potravin jako jsou například smažené bramborové lupínky, uzeniny, cukrovinky, zákusky. Dále také majonézy, tatarské omáčky, majonézové saláty, škvarky, bůček apod. (Pokorná et al. 2008).

„Správná, vhodná výživa spočívá ve vyváženém poměru mezi kvantitou a kvalitou.“
(Čermáková, 2008, s. 62)

Desatero zásad zdravé výživy nejen pro těhotné, které sestavila MUDr. Zuzana Brázdová, DrSc. (2004) radí:

- 1) Jezte pestře a rozmanitě.
- 2) Jezte hodně ovoce a zeleniny, hlavně syrové.
- 3) Vybírejte si stravu bohatou na obilninové výrobky.
- 4) Vyhýbejte se potravinám obsahující živočišné tuky a cholesterol. Dávejte přednost rostlinným olejům.
- 5) Buďte střídmi při konzumaci cukrů, sladkostí a slazených nápojů.
- 6) Nedosolujte si hotové pokrmy, sůl a solené potraviny používejte jen výjimečně.
- 7) Denně do jídelníčku zařaďte netučné či nízkotučné mléčné výrobky nebo mléko.
- 8) Jezte denně kvalitní zdroj bílkovin.
- 9) Pijte alespoň 1,5-2 litry tekutin denně.
- 10) Nepřejídejte se ani nehladovte. Jezte tolik, aby vaše tělesná hmotnost byla stále přiměřená.

1.4 Rizikové potraviny a nápoje v těhotenství

1.4.1 Alkohol

Mírný přísun alkoholu do 10 g za den nemá pravděpodobně negativní vliv na průběh těhotenství. Někteří odborníci ale doporučují vyvarovat se příjmu alkoholu během celého období gravidity. Zvýšený přísun má teratogenní účinky a má za následek zpomalení vývoje a poškození centrální nervové soustavy plodu (Stránský a Ryšavá 2010).

1.4.2 Káva a kofeinové nápoje

Kofein je jednou z nejčastěji využívaných látek, která působí na psychiku a centrální nervový systém. V období těhotenství se zpomaluje odbourávání a vylučování kofeinu z organismu. Jeho koncentrace je po dobu několika hodin vyšší než u běžné populace (Huch 2007). Za nerizikový se považuje konzum do tří šálků kávy (přibližně 300 mg kofeinu) za den. Při vypití většího množství kofeinových nápojů hrozí větší riziko předčasného porodu či potratu (Stránský a Ryšavá 2010).

1.4.3 Kouření

Kouření před početím i během těhotenství má negativní dopad na plod i průběh těhotenství (Stránský a Ryšavá 2010). Těhotenství žen kuřáček bývá obecně rizikovější (Figurová nedatováno). Nikotin má negativní vliv na průtok krve placentou, čímž dochází ke sníženému zásobování plodu potřebnými živinami. Tento nedostatek živin může způsobit porod podvyživeného dítěte s nízkou porodní váhou (Rykota 2008). Tyto ženy také častěji trpí hypertenzí a vyskytuje se u nich více předčasných porodů. Pro novorozence se do budoucna zvyšuje riziko alergií, astmatu či snížené obranyschopnosti organismu. Matky kuřačky mají navíc sníženou schopnost tvorby mateřského mléka (Rykota 2008). Přestat s kouřením je vhodné přibližně šest měsíců před plánovaným otěhotněním (Figurová nedatováno).

1.4.4 Mikrobiálně kontaminované potraviny

První možnou nákazou z kontaminovaných potravin je nákaza toxoplazmóza, kterou způsobuje prvok *Toxoplasma gondii*. Zdrojem nákazy jsou výkaly domácích a užitkových zvířat obsahující vajíčka tohoto parazita. Ty mohou buďto přímo kontaminovat zeleninu, nebo se při pastvě dostanou do těla zvířat. Nákaza je tedy možná ze syrové zeleniny či masa. Toto onemocnění je pro plod rizikové. Může zapříčinit potrat či porod mrtvého plodu (Stránský a Ryšavá 2010).

Druhou možnou nákazou z kontaminovaných potravin je nákaza listerióza, kterou způsobuje bakterie *Listeria monocytogenes*. Tato bakterie se vyskytuje ve vodě a půdě. Rizikovými potravinami jsou mléko, měkké sýry, zelenina, tepelně nezpracované potraviny (například paštika) (Celostní medicína 2010).

1.4.5 Toxické látky v potravinách

Některé ryby jako jsou mečoun, žralok, tuňák nebo štika mohou obsahovat vysoké množství rtuti. Častá konzumace těchto ryb může mít za následek příjem rtuti v toxických dávkách. Nejvyšší tolerovatelná dávka je stanovena na 1,6 µg na kilogram tělesné hmotnosti. Proto by ženy v těhotenství měly dávat přednost rybám s nízkým obsahem rtuti, jako jsou treska, mořská štika, hejk, losos, sardinky, sledě, kapr, krevety, šproty, ančovičky či pstruzi (Stránský a Ryšavá 2010).

2 Cíl práce a výzkumné otázky

2.1 Cíl práce

Zjistit obsah jídelníčků těhotných žen po stránce kvantitativní i kvalitativní.

2.2 Výzkumné otázky

Jaký je stav výživy těhotných žen?

Jaký je rozdíl mezi obsahem jídelníčků hospitalizovaných žen a žen stravujících se doma?

3 Metodika práce

3.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořilo 30 respondentek, z toho 15 žen hospitalizovaných a 15 žen stravujících se doma. Druhou skupinu respondentek jsem získala metodou sněhové koule pomocí skupin sdružující těhotné ženy (Facebook.com) a na těhotenských kurzech. Věkové rozmezí respondentů bylo 21- 36 let. Celkem jsem rozdala 91 záznamových archů jídelních lístků. Návratnost tedy byla 32,97 %. Všechny respondentky byly minimálně ve čtvrtém měsíci těhotenství. Přesně 50 % bylo ve druhém trimestru a 50 % ve třetím trimestru těhotenství. Výzkum jsem prováděla v Nemocnici České Budějovice, a.s.. Od respondentek jsem pomocí záznamových archů jídelních lístků na 14 dní (viz Příloha 1) zjišťovala kvalitativní i kvantitativní obsah jídelníčků.

3.2 Použité metody

Ke zpracování praktické části bakalářské práce jsem použila kvalitativní výzkum. Ten jsem uskutečnila pomocí vytvořených záznamových archů jídelních lístků, které obsahovaly také návod ke správnému vyplnění. V záznamovém archu respondentky vyplnily osobní údaje potřebné pro správné vyhodnocení jídelníčků (věk, váha před početím, výška, fáze těhotenství, fyzická aktivita) a po dobu čtrnácti dnů zaznamenávaly veškeré potraviny a nápoje, které zkonsumovaly.

Respondentky ze skupiny žen stravujících se doma vyplňovaly záznamové archy v elektronické formě. Hospitalizovaným respondentkám jsem záznamové archy chodila rozdávat i sbírat osobně. Po získání dat jsem vyplněné jídelníčky zpracovala pomocí programu Nutriservis profesionála a Microsoft Excel.

Výzkum byl prováděn od 5. března do 31. července 2015.

3.3 Analýza dat

Každé respondentce jsem na základě vyplněných osobních údajů (věk, váha před početím, výška, fáze těhotenství, míra fyzické aktivity) a vzorce pro BMI vypočítala ideální hmotnost. Pomocí této hmotnosti jsem v programu Nutriservis profesional zjistila ideální příjem energie, cukrů, tuků a bílkovin každé ženy. K této hodnotě jsem připočítala denní přídavek energie pro těhotné, který je stanoven na 1 100 kJ. Dále jsem připočítala denní přídavek bílkovin pro těhotné ženy, který je stanoven na 10 g (Rykota 2008).

Takto zjištěné výsledky jsem porovнала s průměrnými hodnotami energie, bílkovin, tuků a sacharidů zaznamenaných respondentkami v době výzkumu.

Dále jsem porovнала průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů hospitalizovaných a doma se stravujících žen.

Výzkum jsem vyhodnotila pomocí tabulek a grafů, které jsem doplnila komentářem.

4 Výsledky práce

Postup výpočtů ideálních hodnot ve výzkumu:

Výpočet hodnoty energie:

- Hodnota ideální potřeby denní energie s ohledem na fyzickou zátěž vypočtena v programu Nutriservis profesional
- Dle výživových doporučení pro těhotné ženy připočteno 1 100 kJ denně.

Výpočet hodnoty bílkovin:

- Hodnota ideální denní potřeby bílkovin s ohledem na fyzickou zátěž vypočtena v programu Nutriservis profesional
- Dle výživových doporučení pro těhotné ženy připočteno 10 g bílkovin na den
- Počítáno, že 1 g bílkovin se rovná 17 kJ.

Výpočet hodnoty sacharidů:

- Více jak 50 % z vypočteného celkového energetického příjmu.
- Počítáno, že 1 g sacharidů se rovná 17 kJ.

Výpočet hodnoty tuků:

- 30 % z vypočteného celkového energetického příjmu.
- Počítáno, že 1 g tuků se rovná 38 kJ (Společnost pro výživu 2011, Miškovský 2010).

4.1 Výsledky kvalitativního výzkumu

4.1.1 Skupina hospitalizovaných žen

Respondent 1

Věk: 32

Tělesná výška: 171 cm

Tělesná hmotnost: 82 kg

BMI: 28

Fáze těhotenství: II. trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 2.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 1

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
65	7730	75	61	243

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Tabulka 2.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 1

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
82	8594	84	74	277

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Z průměrných čtrnáctidenních hodnot vyplývá, že příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů první respondentky jsou v porovnání s referenčními hodnotami v nadbytku. Příjem energie byl zvýšený o 11,2 %. Bílkoviny překročily doporučenou dávku o 12 % , tuky o 21,3 % a sacharidy o 14 %. Hodnota BMI ukazuje, že respondentka má nadváhu. Zdravotní rizika jsou lehce zvýšená.

Respondent 2

Věk: 26

Tělesná výška: 175 cm

Tělesná hmotnost: 81 kg

BMI: 27,1

Fáze těhotenství: II.trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehké zátěž)

Tabulka 3.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 2

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
66	7898	76	62	249

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 3.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 2

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
81	8846	76	73	302

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Průměrné hodnoty druhé respondentky ukazují, že příjem energie, tuků a sacharidů jsou v nadbytku v porovnání s referenčními hodnotami. Respondentka přijala o 12 % více energie, 17,7 % více tuků a o 21,3 % více sacharidů. Hodnota bílkovin odpovídá doporučené denní dávce. Hodnota BMI je 27,1. Zdravotní rizika této respondentky jsou tedy lehce zvýšená.

Respondent 3

Věk: 29

Tělesná výška: 167 cm

Tělesná hmotnost: 60 kg

BMI: 21,5

Fáze těhotenství: III.trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 4.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 3

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
62	7610	72	60	241

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 4.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 3

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
60	8624	77	62	311

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie, bílkovin a sacharidů u třetí respondentky jsou v porovnání s referenčními hodnotami v nadbytku. Příjem energie byl zvýšený o 13,3 %. Bílkoviny překročily doporučenou dávku o 6,9 %. Sacharidy překročily ideální hodnotu o skoro 30 %. Hodnota tuků je .v normálu. Hodnota BMI je v normě. Z tohoto hlediska jsou zdravotní rizika pro tuto respondentku nízká.

Respondent 4

Věk: 28

Tělesná výška: 169 cm

Tělesná hmotnost: 72 kg

BMI: 25,2

Fáze těhotenství: II.trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 5.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 4

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
63	7715	73	61	245

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 5.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 4

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
72	9428	70	67	350

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Průměrné hodnoty čtvrté respondentky ukazují zvýšený příjem energie, sacharidů a tuků. Nejvýraznější je zvýšený přísun sacharidů o 42,9 %. Energie překročila doporučenou denní dávku o 22,2 %. Příjem tuků je vyšší o 9,8 %. Jediný příjem bílkovin je nižší a to o 4,1 % oproti referenčním hodnotám. Hodnota BMI ukazuje, že respondentka má lehkou nadváhu. Zdravotní rizika jsou lehce zvýšená.

Respondent 5

Věk: 22

Tělesná výška: 165 cm

Tělesná hmotnost: 58 kg

BMI: 21,3

Fáze těhotenství: III.trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 6.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 4

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
60	6640	70	52	203

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 6.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 5

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
58	6449	59	55	218

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Z průměrných čtrnáctidenních hodnot vyplývá, že příjem energie, tuků a sacharidů této respondenty jsou přibližně v normě. Příjem energie byl zvýšený o 2,9 %. Tuky překročily doporučenou dávku o 5,8 % a sacharidy o 7,4 %. Příjem bílkovin je ovšem snížený a to o 15,7 % oproti doporučené denní dávce. Hodnota BMI je v normě. Zdravotní rizika této respondenty jsou nízká.

Respondent 6

Věk: 28

Tělesná výška: 166 cm

Tělesná hmotnost: 64 kg

BMI: 23,2

Fáze těhotenství: III. trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 7.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 6

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
61	7566	71	61	241

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 7.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 6

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
64	8110	82	78	214

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Průměrné hodnoty šesté respondentky ukazují, že příjem energie, bílkovin, tuků i sacharidů jsou v nadbytku v porovnání s referenčními hodnotami. Respondentka přijala o 7,2 % více energie, o 11,2 % více sacharidů a o 15,5 % více bílkovin. Výrazně zvýšena je hodnota tuků, která přesáhla doporučenou hodnotu o 27,9 %. Tuky tedy hradí skoro 40 % z celkového energetického příjmu této respondentky. Hodnota BMI je však v normě. Zdravotní rizika této respondentky jsou tedy nízká.

Respondent 7

Věk: 33

Tělesná výška: 170 cm

Tělesná hmotnost: 78 kg

BMI: 27

Fáze těhotenství: III. trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 8.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 7

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
64	7628	74	62	240

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 8.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 7

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
78	7872	80	69	245

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Průměrné hodnoty druhé respondentky ukazují, že příjem energie a sacharidů jsou oproti normě jen lehce zvýšeny. Hodnota energie překročila doporučenou hodnotu o 3,2 %. Hodnota sacharidů je zvýšena o 2,1 %. Příjem tuků je vyšší o 11,3 %. Hodnota bílkovin je v porovnání s referenčními hodnotami také v nadbytku a to o 8,1 %. Hodnota BMI této respondentky je 27. Zdravotní rizika jsou tedy lehce zvýšená.

Respondent 8

Věk: 25

Tělesná výška: 168 cm

Tělesná hmotnost: 62 kg

BMI: 22

Fáze těhotenství: III.trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 9.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 8

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
62	7734	79	61	239

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 9.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 8

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
62	8661	80	73	284

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie, tuků a sacharidů u osmé respondentky jsou v porovnání s referenčními hodnotami v nadbytku. Příjem energie byl zvýšený o 14,6 %. Sacharidy překročily ideální hodnotu o skoro 18,8 %. Výrazná je i hodnota tuků, která je zvýšena o 19,7 % oproti doporučené denní dávce. Příjem bílkovin této respondentky je v normě. Hodnota BMI je 22. Z tohoto hlediska jsou zdravotní rizika nízká.

Respondent 9

Věk: 31

Tělesná výška: 176 cm

Tělesná hmotnost: 82 kg

BMI: 26,5

Fáze těhotenství: III.trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 10.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 9

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
68	7900	78	64	247

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 10.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 9

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
82	7309	67	60	242

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie, bílkovin a tuků jsou u této respondentky v porovnání s referenčními hodnotami v nedostatku. Příjem energie je nižší o 7,5 %. Hodnota bílkovin je oproti doporučené dávce snížena o 14,1 %. Nižší je i příjem tuků a to o 6,3 %. Příjem sacharidů této respondentky je v normě. Hodnota BMI ukazuje, že zdravotní rizika pro tuto respondentku jsou lehce zvýšená.

Respondent 10

Věk: 27

Tělesná výška: 170 cm

Tělesná hmotnost: 86 kg

BMI: 29,8

Fáze těhotenství: II. trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 11.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 10

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
64	7756	74	62	245

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 11.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 10

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
86	7438	71	70	220

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Průměrné hodnoty desáté respondentky ukazují, že příjem energie a bílkovin jsou lehce v nadbytku v porovnání s referenčními hodnotami. Respondentka přijala o 4,1 % energie a bílkovin více. Hodnota tuků překročila doporučenou hodnotu o 13 %. Nižší hodnotu jsem zaznamenala u příjmu sacharidů a to o 10,2 %. Hodnota BMI je 29,8. Zdravotní rizika této respondentky jsou lehce zvýšená.

Respondent 11

Věk: 21

Tělesná výška: 167 cm

Tělesná hmotnost: 55 kg

BMI: 19,7

Fáze těhotenství: II.trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 12.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 11

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
61	7749	71	61	248

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 12.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 11

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
55	6426	64	57	200

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie, bílkovin a sacharidů i tuků je u jedenácté respondentky v porovnání s referenčními hodnotami snížený. Hodnota energie je snížena o 17,1 %, hodnota bílkovin je nižší o 9,9 %. Příjem tuků je snížen o 6,6 %. Nejvýraznější je nízký příjem sacharidů, který také nedosáhl ideální hodnoty a to o 19,4 %. Hodnota BMI jedenácté respondentky je v normě. Z tohoto hlediska jsou zdravotní rizika nízká.

Respondent 12

Věk: 35

Tělesná výška: 174 cm

Tělesná hmotnost: 82 kg

BMI: 27,1

Fáze těhotenství: III.trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 13.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 12

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
67	7733	77	61	241

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 13.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 12

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
82	8350	78	70	272

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie, sacharidů a tuků u dvanácté respondentky jsou v porovnání s referenčními hodnotami v nadbytku. Příjem energie byl zvýšený o 7,9 %. Tuky překročily doporučenou dávku o 14,8 %. Sacharidy překročily ideální hodnotu o skoro 12,9 %. Průměrná hodnota denního příjmu bílkovin je v normě. Hodnota BMI je 27,1. Z tohoto hlediska je respondentka v nadváze a zdravotní rizika jsou lehce zvýšená.

Respondent 13

Věk: 36

Tělesná výška: 169 cm

Tělesná hmotnost: 77 kg

BMI: 27

Fáze těhotenství: III.trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 14.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 13

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
63	7526	73	59	237

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 14.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 13

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
77	8293	83	68	274

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie, bílkovin tuků i sacharidů jsou u této respondentky v porovnání s referenčními hodnotami v nadbytku. Příjem energie byl zvýšený o 10,2 %. Bílkoviny překročily doporučenou dávku o 13,7 %. Sacharidy překročily ideální hodnotu 15,6 %. Hodnota tuků je také zvýšena a to o 15,3 % oproti doporučené denní dávce. Hodnota BMI je 27. Z tohoto hlediska je respondentka v nadváze a zdravotní rizika jsou tedy lehce zvýšená nízká.

Respondent 14

Věk:35

Tělesná výška: 170 cm

Tělesná hmotnost: 88 kg

BMI: 30,4

Fáze těhotenství: III.trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 15.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 14

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
64	7628	74	60	240

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 15.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 14

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
88	10886	100	95	342

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie, bílkovin, sacharidů a tuků u této respondentky je v porovnání s referenčními hodnotami výrazně vyšší. Nejvýraznější je hodnota tuků, která je zvýšena o 58,3 %. Tuky tedy kryjí 47,3 % celkového energetického příjmu. Příjem energie byl zvýšený o 42,4 %. Bílkoviny překročily doporučenou dávku o 35,1 %. Sacharidy překročily ideální hodnotu skoro o polovinu doporučené hodnoty. Hodnota BMI je 30,4, která značí obezitu 1. stupně. Zdravotní rizika pro tuto respondentku jsou tedy mírně zvýšené.

Respondent 15

Věk: 31

Tělesná výška: 166 cm

Tělesná hmotnost: 69 kg

BMI: 25

Fáze těhotenství: II. trimestr

Fyzická zátěž: 1,1 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 16.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 15

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
61	7505	71	59	238

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 16.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 15

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
69	9066	89	80	282

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie, bílkovin, sacharidů a tuků u patnácté respondentky je v porovnání s referenčními hodnotami výrazně vyšší. Nejvýraznější je hodnota tuků, která je zvýšena o 35,6 %. Tuky tedy kryjí 40,5 % celkového energetického příjmu. Příjem energie byl zvýšený o 20,8 %. Bílkoviny překročily doporučenou dávku o 25,4 %. Sacharidy překročily ideální hodnotu o 18,5 %. Hodnota BMI je 25, tedy na hranici normální hmotnosti a nadváhy. Zdravotní rizika pro tuto respondentku jsou nízké až lehce zvýšené.

4.1.1.1 Zhodnocení skupiny hospitalizovaných žen

Z výsledků vyplývá, že většina hospitalizovaných respondentek měla nadměrný příjem energie v porovnání s jejich doporučenými hodnotami. Jednalo se o 11 žen. Nejvíce žen (9) mělo energetický příjem vyšší o 1-20%. Jedná se o respondentky 1, 2, 3, 6, 7, 8, 12 a 13. Příjem vyšší o více než 20% měly respondentky 4, 14 a 15. Nejvyšší přírůstek energie měla respondentka 14, která přijímala průměrně o 42,4% více energie. Nižší energetický příjem jsem zaznamenala u 4 žen a to u respondentek 5, 9, 10 a 11. Z toho nejnižší přísun energie měla respondentka 11, která přijímala o 17,1% energie méně, než by odpovídalo její ideální hodnotě.

Hodnoty bílkovin byly u většiny respondentek zvýšené. U respondentek 1, 3, 6, 7, 8, 12 a 13 překročila hodnota bílkovin ideální hodnotu o 1-20%. U respondentky 14 a 15 byla hodnota překročena o více než 20%. Nejvyšší příjem bílkovin jsem zaznamenala u respondentky 15 a to o celých 25,4%. Respondentka 2 měla hodnotu bílkovin v normě. Respondentky 4, 5, 9, 10 a 11 měly naopak snížený přísun bílkovin. Nejnižší hodnotu měla respondentka 5 s příjmem nižším o 15,7%.

U velké části žen (12) jsem zaznamenala také zvýšený přísun tuků. U respondentek 2, 4, 5, 7, 8, 10, 12 a 13 se rozdíl pohyboval v rozmezí od 1-20%. Respondentky 1, 6, 14 a 15 překročily ideální vypočítanou hodnotu o více jak 20%. Respondentka 3 měla hodnotu tuků relativně v normě. Nejvyšší přísun tuků měla respondentka 14 a to o více než polovinu DDD (58,3%) více. Pouze 2 ženy vykazovaly snížený přísun tuků. Byly to respondentky 9 a 11. Nejnižší příjem měla respondentka 11, která zkonsumovala o 6,6% tuků méně, než by odpovídalo její vypočítané ideální hodnotě.

Poslední sledovanou hodnotou byly sacharidy. Zvýšený konzum sacharidů zaznamenalo 11 žen. Respondentky 1, 5, 7, 8, 12, 13 a 15 překročily ideální hodnotu o 1-20%. Respondentky 2, 3, 4 a 14 zkonsumovaly o více než 20% více tuků. Nejvyšší hodnotu jsem zaznamenala u respondentky 4 s 42,9% a u respondentky 14 s 42,5% tuků navíc. Pouze 4 z hospitalizovaných žen měly příjem sacharidů snížený. Byly to respondentky 6, 9, 10 a 11, kde vůbec nejnižší přísun tuků měla respondentka 11 s 19,4% pod vypočítanou ideální hodnotou.

4.1.2 Skupina žen stravujících se doma

Respondent 16

Věk: 29

Tělesná výška: 168 cm

Tělesná hmotnost: 52

BMI: 18,4

Fáze těhotenství: II.trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (lehká zátěž)

Tabulka 17.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 16

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
62	8788	72	69	290

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 17.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 16

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
52	5202	48	46	166

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie, bílkovin a sacharidů i tuků je u této respondentky v porovnání s referenčními hodnotami snížený. Hodnota bílkovin a tuků je nižší o 33,3 %. Velmi výrazný je nízký příjem sacharidů a energie. Hodnota energie je nižší skoro o polovinu a to o celých 40,8 %. Hodnota sacharidů dokonce o 42,8 %. BMI šestnácté respondentky je 18,4. Je tedy na hranici normální hmotnosti a podváhy. Z tohoto hlediska jsou zdravotní rizika nízké až zvýšené.

Respondent 17

Věk: 31

Tělesná výška: 171 cm

Tělesná hmotnost: 69 kg

BMI: 23,6

Fáze těhotenství: II.trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (velmi lehká zátěž)

Tabulka 18.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 17

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
65	8965	75	71	294

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 18.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 17

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
69	7289	76	53	250

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie, sacharidů i tuků je u této respondentky v porovnání s referenčními hodnotami snížený. Hodnota energie je nižší o celých 18,7 %. Hodnota sacharidů o 15 %. Tuky jsou oproti ideální hodnotě sníženy o 25,4%. Jediný dostačující je příjem bílkovin, který je v normě. BMI respondentky je 23,6 a zdravotní rizika jsou nízké.

Respondent 18

Věk: 24

Tělesná výška: 169 cm

Tělesná hmotnost: 69 kg

BMI: 24,2

Fáze těhotenství: III.trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (lehká zátěž)

Tabulka 19.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 18

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
63	8975	73	71	297

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 19.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 18

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
69	6814	66	76	177

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Průměrné hodnoty ukazují, že příjem energie, bílkovin a sacharidů je u této respondentky v porovnání s referenčními hodnotami snížený. Hodnota energie je nižší o 24,1 %. Velmi výrazný je nižší příjem sacharidů a to o 40,4%. Nízký je také příjem bílkovin, který je o 9,6 % nižší než vypočítaná ideální hodnota. Oproti energii, bílkovinám a sacharidům je příjem tuků lehce zvýšen o 7 %. BMI respondentky je 24,2. Z tohoto hlediska jsou zdravotní rizika nízké.

Respondent 19

Věk: 27

Tělesná výška: 167 cm

Tělesná hmotnost: 55 kg

BMI: 19,7

Fáze těhotenství: II. trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (lehká zátěž)

Tabulka 20.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 19

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
62	8850	72	70	292

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 20.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 19

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
55	7478	76	61	249

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Průměrné hodnoty ukazují, že příjem energie, tuků a sacharidů je u této respondentky v porovnání s referenčními hodnotami snížený. Hodnota energie je nižší o 15,5 %. Respondentka přijala o 14,7 % sacharidů méně než by odpovídalo ideální hodnotě. Hodnota tuků je nižší o 12,9 %. Bílkoviny jsou lehce zvýšené a to o 5,6 % doporučené denní dávky. BMI 19,7 udává nízká zdravotní rizika pro tuto respondentku.

Respondent 20

Věk: 23

Tělesná výška: 176 cm

Tělesná hmotnost: 62 kg

BMI: 20

Fáze těhotenství: II.trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (lehká zátěž)

Tabulka 21.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 20

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
68	9328	78	73	306

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 21.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 20

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
62	7454	104	73	187

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Průměrné hodnoty dvacáté respondentky ukazují snížený příjem energie a sacharidů. Energie je snížena o 20,1 %. Hodnot sacharidů je snížena o 38,9 %. Příjem tuků má respondentka shodný s ideální hodnotou. U bílkovin jsem na druhou stranu zaznamenala zvýšení a to o 33,3 %. Hodnota BMI odpovídá normální hmotnosti. Zdravotní rizika této respondentky jsou nízká.

Respondent 21

Věk: 34

Tělesná výška: 171 cm

Tělesná hmotnost: 64 kg

BMI: 21,9

Fáze těhotenství: III.trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (lehká zátěž)

Tabulka 22.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 21

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
65	8980	75	71	295

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 22.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 21

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
64	7801	69	58	270

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie, bílkovin, sacharidů i tuků je u této respondentky v porovnání s referenčními hodnotami snížený. Nejvíce znatelný je deficit tuků, který je 18,3 %. Hodnota energie je nižší o 13,1 %. Hodnota bílkovin je nižší o 8 % a hodnota sacharidů o 8,5 %. BMI respondentky je 21,9. Z tohoto hlediska jsou zdravotní rizika nízké.

Respondent 22

Věk: 33

Tělesná výška: 168 cm

Tělesná hmotnost: 65 kg

BMI: 23

Fáze těhotenství: III.trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (lehká zátěž)

Tabulka 23.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 22

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
62	8726	72	69	287

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 23.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 22

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
65	7467	76	63	229

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie a sacharidů je u této respondentky v deficitu v porovnání s referenčními hodnotami. Respondentka do svého jídelníčku zaznamenala o 14,4 % méně energie a o 20,2 % méně sacharidů. Lehce snížena je i hodnota tuků. Příjem byl o 8,7 % nižší než ideální hodnota. Příjem bílkovin byl oproti tomu lehce zvýšený a to o 5,6 %. Hodnota BMI je 23, zdravotní rizika jsou nízké.

Respondent 23

Věk: 29

Tělesná výška: 168 cm

Tělesná hmotnost: 74 kg

BMI: 26,2

Fáze těhotenství: II.trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (lehká zátěž)

Tabulka 24.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 23

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
62	8788	72	69	290

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 24.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 23

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
74	7716	80	65	236

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie a sacharidů je u této respondentky v deficitu v porovnání s referenčními hodnotami. Respondentka do svého jídelníčku zaznamenala o 12,2 % méně energie a o 18,6 % méně sacharidů. Lehce snížena je i hodnota tuků. Příjem byl o 5,8 % nižší než ideální hodnota. Příjem bílkovin byl oproti tomu zvýšený a to o 11,1 %. Hodnota BMI této respondentky je 26,2, zdravotní rizika jsou lehce zvýšená.

Respondent 24

Věk:24

Tělesná výška: 170 cm

Tělesná hmotnost: 83 kg

BMI: 28,7

Fáze těhotenství: III. trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (lehká zátěž)

Tabulka 25.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 24

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
64	9036	74	71	298

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 25.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 24

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
83	8371	99	68	270

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení

Průměrné hodnoty ukazují, že příjem energie a sacharidů u této respondentky je lehce snížen v porovnání s referenčními hodnotami. Respondentka do svého jídelníčku zaznamenala o 7,4 % méně energie a o 9,4 % méně sacharidů. Lehce snížena je i hodnota tuků. Příjem byl o 4,2% nižší než ideální hodnota. Příjem bílkovin byl oproti tomu v nadbytku a to dokonce o 33,8 %. Hodnota BMI je 28,7. Zdravotní rizika jsou lehce zvýšené.

Respondent 25

Věk: 32

Tělesná výška: 172 cm

Tělesná hmotnost: 79 kg

BMI: 26,7

Fáze těhotenství: II. trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (lehká zátěž)

Tabulka 26.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 25

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
65	8900	75	70	291

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 26.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 25

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
79	7909	74	65	258

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení

Z průměrných hodnot vyplývá, že hodnoty energie a sacharidů a tuků jsou u této respondentky v porovnání s referenčními hodnotami nižší. Respondentka přijala o 11,1 % méně energie, o 11,3 % méně sacharidů a o 7,1 % méně tuků. Příjem bílkovin má tato respondentka v normě. Hodnota BMI je 26,7. Zdravotní rizika jsou lehce zvýšené.

Respondent 26

Věk: 36

Tělesná výška: 170 cm

Tělesná hmotnost: 64 kg

BMI: 22,1

Fáze těhotenství: II.trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (lehká zátěž)

Tabulka 27.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 26

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
64	8780	74	69	288

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 27.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 26

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
64	6878	58	54	244

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie i všech třech makroživin je v porovnání s referenčními hodnotami výrazně snížen. Hodnota energie je nižší o 21,7 %. Příjem tuků je také snížen a to o 21,7 %. Nedostatečná je i hodnota sacharidů a bílkovin, kdy sacharidy jsou sníženy o 15,3 % a bílkoviny o celých 21,6 %. Hodnota BMI této respondenty je v normě stejně jako možná zdravotní rizika

Respondent 27

Věk: 26

Tělesná výška: 171 cm

Tělesná hmotnost: 60 kg

BMI: 20,5

Fáze těhotenství: III.trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (lehká zátěž)

Tabulka 28.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 27

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
65	9095	75	72	299

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 28.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 27

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
60	8302	68	70	276

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Průměrné hodnoty ukazují, že příjem energie, bílkovin a sacharidů je u této respondentky v porovnání s referenčními hodnotami snížený. Hodnota energie je nižší o 8,7 %. Respondentka přijala o 7,7 % sacharidů méně než by odpovídalo ideální hodnotě. Hodnota bílkovin je nižší o 9,3 %. Hodnota tuků je snížena jen lehce a to o 2,8 % doporučené denní dávky. BMI 20,5 udává nízká zdravotní rizika.

Respondent 28

Věk: 26

Tělesná výška: 169 cm

Tělesná hmotnost: 58 kg

BMI: 20,3

Fáze těhotenství: II. trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (lehká zátěž)

Tabulka 29.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 28

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
63	8975	73	71	297

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 29.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 28

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
58	7529	71	74	217

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Průměrné hodnoty ukazují, že příjem energie a sacharidů je u této respondentky v porovnání s referenčními hodnotami snížený. Hodnota energie je nižší o 16,1 %. Respondentka přijala o 26,9 % sacharidů méně než by odpovídalo ideální hodnotě. Hodnota bílkovin je v normě. Průměrný příjem tuků je lehce zvýšený a to o 4,2 % doporučené denní dávky. BMI 20,3 udává nízká zdravotní rizika pro tuto respondentku.

Respondent 29

Věk: 29

Tělesná výška: 168 cm

Tělesná hmotnost: 68 kg

BMI: 24,1

Fáze těhotenství: II.trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (lehká zátěž)

Tabulka 30.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 29

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
62	8788	72	69	290

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 30.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 29

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
68	8443	68	84	255

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení:

Průměrné hodnoty ukazují, že příjem energie, bílkovin a sacharidů je u této respondentky v porovnání s referenčními hodnotami v lehkém deficitu. Hodnota energie je nižší, ale jen o 3,9 %. Respondentka přijala o 12,1 % sacharidů méně než by odpovídalo ideální hodnotě. Hodnota bílkovin je nižší o 5,6 %. Nejvýraznější je hodnota příjmu tuků, který je o 21,7 % zvýšen. BMI je 24,1 a udává nízká zdravotní rizika.

Respondent 30

Věk: 25

Tělesná výška: 173 cm

Tělesná hmotnost: 72 kg

BMI: 24,1

Fáze těhotenství: III.trimestr

Fyzická zátěž: 1,3 (velmi lehká)

Tabulka 31.1- Ideální hodnoty tělesné hmotnosti, energie, bílkovin, tuků a sacharidů pro respondenta 30

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
66	9452	82	75	307

Zdroj: vlastní výpočet, program Nutriservis Profesional

Tabulka 31.2- Průměrné hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů respondenta 30

Tělesná hmotnost [kg]	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]
72	6539	64	54	216

Zdroj: vlastní výzkum- program Nutriservis Profesional

Vyhodnocení

Z průměrných hodnot vyplývá, že příjem energie i všech třech makroživin je v porovnání s referenčními hodnotami výrazně snížen. Hodnota energie je nižší o 30,5 %. Příjem tuků je také snížen a to o 28 %. Nedostatečná je i hodnota sacharidů a bílkovin, kdy sacharidy jsou sníženy o 29,6 % a bílkoviny o celých 22 %. Hodnota BMI této respondentky je v normě stejně jako možná zdravotní rizika.

4.1.2.1 Zhodnocení skupiny žen stravujících se doma

Výsledky ukazují, že všechny ženy ze skupiny stravujících se doma měly snížený příjem energie v porovnání s jejich doporučenými hodnotami. Nejvíce žen (10) mělo energetický příjem nižší o 1- 20%. Jedná se o respondentky 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28 a 29. Příjem nižší o více než 20 % měly respondentky 16, 18, 20, 26 a 30. Nejvyšší přívod energie měla respondentka 16, která přijímala průměrně o 40,8 % energie více, než by odpovídalo její ideální hodnotě.

Hodnoty bílkovin byly u 7 respondentek snižené a u 5 respondentek naopak zvýšené. Tři z respondentek (17, 25 a 28) měly příjem bílkovin v normě. U respondentek 19, 22 a 23 překročila hodnota bílkovin ideální hodnotu o 1-20 %. U respondentky 20 a 24 byla hodnota překročena o více než 20 %. Nejvyšší příjem bílkovin jsem zaznamenala u respondentky 24 a to o celých 33,8%. Respondentky 19, 20, 24 a 26 měly naopak snížený přísun bílkovin. U respondentek 18, 21, 27 a 29 byl průměrný příjem bílkovin nižší o 1-20 %. U respondentek 16, 26 a 30 překročil deficit bílkovin 20 %. Nejnižší hodnotu měla respondentka 16 s příjmem nižším o 33,3 %.

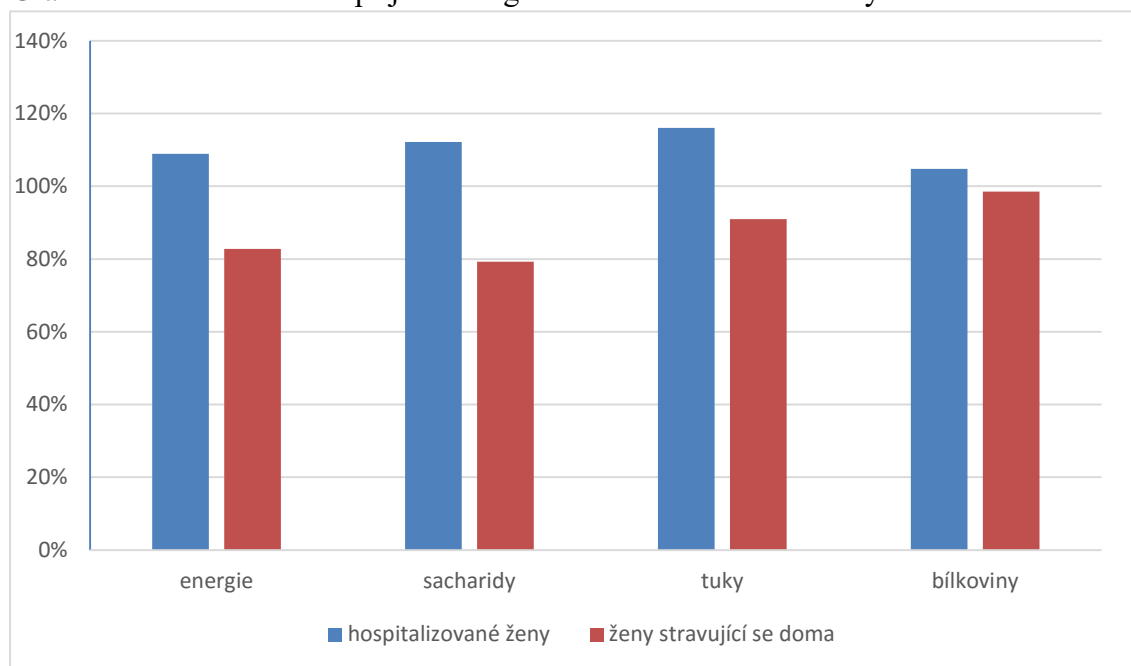
U velké části žen (10) jsem zaznamenala také snížený přísun tuků. U respondentek 19, 21, 22, 23, 24 a 25 se rozdíl pohyboval v rozmezí od 1-20 %. U respondentek 16, 17, 26 a 30 jsem zaznamenala přísun tuků nižší o 20%. Nejnižší příjem měla respondentka 16, která zkonsumovala o 33,3 % tuků méně, než by odpovídalo její vypočítané ideální hodnotě. V normě měly hodnotu tuků dvě ženy a to respondentky 20 a 27. Pouze 3 ženy vykazovaly zvýšený přísun tuků. Byly to respondentky 18, 28 a 29. Nejvyšší přísun tuků měla respondentka 29 a to o 21,7 % více než byla její doporučená hodnota.

Poslední sledovanou hodnotou byly sacharidy. Všechny ženy z této skupiny vykazovaly snížený přísun sacharidů. U většiny respondentek jsem zaznamenala hodnotu nižší o 1- 20 %. Byly to respondentky 17, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 27, a 29. Respondentky 16, 18, 20, 22, 28 30 přijaly sacharidy v hodnotě nižší o více než 20 %, kde vůbec nejnižší přísun tuků měla respondentka 16 s 42,8 % pod vypočítanou ideální hodnotou.

4.1.3 Porovnání skupiny hospitalizovaných žen a žen stravujících se doma

Z grafu je patrné, že skupina hospitalizovaných žen přijímala obecně více energie, sacharidů, tuků i bílkovin než ženy stravující se doma. Hospitalizované ženy přijímaly v průměru 108,89 % doporučené hodnoty energie, 112,15 % ideální hodnoty sacharidů, 116,06 % ideální hodnoty tuků a 104,76 % referenčního příjmu bílkovin. Všechny hodnoty jsou tedy zvýšené. U žen stravujících se doma jsem zaznamenala naopak snížený příjem všech porovnávaných hodnot. U bílkovin byl deficit nejmenší. Průměrná hodnota příjmu bílkovin byla 98,49 % ideální vypočítané hodnoty. Příjem tuků byl 90,98 %, příjem sacharidů dosahoval průměrně 79,24 % doporučené hodnoty. Příjem energie byl také nižší a to 82,78 % doporučené hodnoty.

Graf 1- Relativní srovnání příjmu energie a makroživin u sledovaných žen



Zdroj: vlastní výzkum

5 Diskuse

Cílem mé bakalářské práce bylo zmapovat jídelníček těhotných žen a zjistit tak, jak se tyto ženy stravují. Dále jsem měla zjistit eventuální rozdíly v jídelníčcích hospitalizovaných žen a žen stravujících se doma.

Výzkumný soubor tvořilo 30 respondentek, z toho 15 hospitalizovaných na oddělení rizikového těhotenství v nemocnici České Budějovice, a.s. a 15 stravujících se doma. Druhou skupinu respondentek jsem získala metodou sněhové koule pomocí skupin sdružující těhotné ženy (Facebook.com) a na těhotenských kurzech. Věkové rozmezí respondentek bylo 21 -36 let. Průměrný věk byl 28,9 let. Všechny respondentky byly minimálně ve čtvrtém měsíci těhotenství. Přesně 50 % bylo ve druhém trimestru a 50 % ve třetím trimestru těhotenství.

Podle BMI lze říci, že 16 žen má normální tělesnou hmotnost, 12 žen má nadváhu, 1 žena má obezitu I. stupně a 1 žena je pod hranicí normální tělesné hmotnosti. Jak jsem již zmiňovala v teoretické části, nízká nebo naopak vyšší tělesná hmotnost v období těhotenství s sebou nese řadu rizik. Při nízké tělesné hmotnosti je zde riziko nižší porodní váhy novorozence, intrauterinního zpoždění vývoje, gestóz a předčasného porodu (Hronek, 2004). U žen s nadváhou či obezitou je vyšší pravděpodobnost výskytu diabetu, hypertenze, defektů neurální trubice a infekcí. Děti obézních matek bývají častěji rozeny císařským řezem a mají do budoucna vyšší předpoklady k obezitě (Hronek, 2004; Hronek a Barešová 2012). Ze skupiny hospitalizovaných žen je z tohoto hlediska v riziku 10 žen z 15- ti. Z žen stravujících se doma jsou to pouze 4 z 15- ti.

Referenční hodnoty pro příjem živin české Společnosti pro výživu (2011) udávají, že v období těhotenství je potřeba energie zvýšena o 300 MJ a měla by být rozložena do celé délky těhotenství zvýšením příjmu o 1,1 MJ denně. Výsledky ukazují, že u hospitalizovaných žen byly hodnoty energií i makroživiny v nadbytku (11 žen z 15- ti), všechny ženy stravující se doma měly příjem naopak deficitní. To může být zapříčiněno způsobem výběru respondentů. Část žen stravujících se doma jsem například oslovila na hodině jógy pro těhotné. Strava těchto lidí je dost často vegetariánská, nebo alespoň odlehčená s nižší energetickou hodnotou. Na druhou stranu zvýšený příjem u

hospitalizovaných respondentek může být dán sníženou energetickou potřebou organismu při pobytu na nemocničním lůžku, na kterou nejsou zvyklé.

Optimální příjem bílkovin je stanoven na 0,8 g/ kg tělesné hmotnosti. V těhotenství se od 4. měsíce přidává 10 g bílkovin denně navíc (Společnost pro výživu 2011). Při vysokém přísunu bílkovin dochází k pozitivní dusíkové bilanci, která vede k zatěžování jater a ledvin, snížený příjem má za následek naopak negativní dusíkovou bilanci, která s sebou nese řadu komplikací jako poškození vývoje plodu či nižší porodní hmotnost dítěte (viz teoretická část) (Svačina 2008,3). Pouze 4 respondentky z mého výzkumu měly hodnotu bílkovin v normě. Dalších 14 žen mělo vyšší a 12 žen nižší příjem oproti referenčním hodnotám. Jedním z vhodných způsobů hrazení potřeby bílkovin u těhotných žen je pomocí mléka a mléčných výrobků. Z výsledků je patrné, že ženy, které se stravovaly v nemocnici, kde je každý den na jídelníčku 0,5 l mléka, přijaly více bílkovin, než ženy ze skupiny druhé. Druhá skupina žen měla v průměru příjem bílkovin pod ideální hodnotou. Během provádění výzkumu jsem zjistila, že ve skupinách, které sdružují těhotné ženy, se konverzovalo o vhodnosti mléka a mléčných výrobků. Důvody pro jejich vyřazení z jídelníčku byly různé (viz teoretická část). Při zpracování jídelníčků jsem zaznamenala právě i takové, kde mléko a mléčné produkty úplně chyběly. Při jejich vyřazení by ale bylo vhodné, kompenzovat nedostatečný přísun bílkovin jinými způsoby.

Sacharidy spolu s tuky hrají nejdůležitější roli v pokrytí energetické potřeby. Sacharidy by měly tvořit více než 50 % celkového energetického příjmu (Společnost pro výživu 2011). Při srovnání příjmu sacharidů obou skupin žen byl výsledný rozdíl největší ze všech sledovaných hodnot. Hospitalizované ženy přijímaly průměrně 112,15 % doporučeného příjmu, zatímco u žen stravujících se doma to bylo pouze 79,24 % ideální hodnoty.

Spotřeba tuků byla obecně nižší, než jsem očekávala. Doporučený příjem tuků v období těhotenství je stejný jako pro běžnou populaci. Tuky by měly tvořit 30 %, maximálně 35 % celkového energetického příjmu (Společnost pro výživu 2011; Kejvalová 2011; Hlavatá 2010). Ve svém výzkumu jsem počítala s ideální hodnotou 30 %. U hospitalizovaných žen jsem sice zaznamenala, že většina z nich (14), měla příjem

tuků v nadbytu. Na vině ale nebude nemocniční strava nýbrž sami pacientky, v jejichž jídelnících se velmi často objevovaly cukrářské výrobky (větrník, kobliha apod.) a jiné potraviny obsahující velké množství tuků. Tento zvýšený příjem má za následek pozitivní energetickou bilanci, kdy dochází ke zvýšenému ukládání tuků a ke vzniku obezity. Vysoký přísun nasycených mastných kyselin navíc zvyšuje cholesterolémii (Hronek, 2004). U žen stravujících se doma se cukrářské výrobky objevovaly kupodivu v menší míře. U této skupiny mělo 10 z 15- ti žen hodnotu příjmu tuků naopak nižší než byla jejich doporučená dávka. Snížený přívod tuků (zejména esenciálních mastných kyselin) má také svoje rizika. Dochází ke snížení obranyschopnosti organismu, může zkracovat dobu těhotenství a vést k nižší porodní váze dítěte (Hronek, 2004).

Většina respondentek zaznamenávala do jídelníčku množství zkonsumované stravy odhadem, zvláště pak hospitalizované ženy, které ani neměly možnost jídlo odvážit. Našly se také jídelníčky, kde zkonsumované potraviny nebyly specifikovány (např. tučnost mléka a mléčných výrobků). Některé výsledky tak mohou být zkreslené.

6 Závěr

Dodržování zásad správné výživy je jedním ze způsobů, jakým může žena pozitivně ovlivnit průběh těhotenství a zdravotní stav svůj i svého dítěte. Má práce byla zaměřena na zmapování jídelníčků těhotných žen. Konkrétně se zabývala energetickou hodnotou stravy, obsahem bílkovin, tuků a sacharidů. Tyto hodnoty jsem srovnávala u dvou skupin žen. První skupinou byly ženy hospitalizované na oddělení rizikového těhotenství v Nemocnici České Budějovice, a.s. a druhou skupinou ženy stravující se doma.

Z mého výzkumu vyplynulo, že reálný příjem energie, sacharidů, tuků i bílkovin většiny respondentek se neshodoval s jejich vypočítanými ideálními hodnotami. Hospitalizované ženy přijímaly v průměru vyšší množství energie, sacharidů, tuků i bílkovin, než by odpovídalo. Ženy stravující se doma měly průměrný příjem energie a všech makroživin naopak snížený.

Z výsledků mého výzkumu mám pocit, že se těhotné ženy výživou moc nezaobírají. Těžko vyvozovat, zda je chyba v neinformovanosti nebo v neochotě žen dodržovat výživová doporučení. Řešení (nebo alespoň zlepšení situace) vidím v řádné edukaci těhotných žen a široké veřejnosti obecně.

Respondentkám, ale i ostatním těhotným ženám, bych doporučila, aby si více uvědomovali, co konzumují. Právě jídelníček těhotných žen by měl být pestrý a vyvážený. Abychom pokryly nároky na příjem všech živin, měli bychom zařadit různé druhy potravin, které splňují podmínky racionálního stravování.. Výběr kvalitních potravin, stejně jako optimální příjem energie a živin je jednou z možností, jak se může těhotná žena aktivně podílet na udržení dobrého zdravotního stavu svého i dítěte. Jako praktická pomůcka při plánování jídelníčku může sloužit potravinová pyramida pro těhotné.

Psaní této práce mě velice obohatilo o cenné zkušenosti pro budoucí působení v mém oboru. Dověděla jsem se nové informace o stravování v období těhotenství a také jsem si vyzkoušela práci v nutričním programu „Nutriservis Profesional“, pomocí

kterého jsem sestavovala a hodnotila jednotlivé jídelníčky. Doufám, že má práce by mohla posloužit k rozšíření obzorů laické i odborné veřejnosti.

7 Seznam použité literatury

1. BOWDEN, Jonny a Allison TANNIS. *100 nejzdravějších jídel pro nastávající maminky: překvapivé a objektivní informace o potravinách, které byste měla v těhotenství jíst, ale nejspíš je nejíte*. 1. vyd. Praha: Fortuna Libri, 2010, 319 s. ISBN 978-80-7321-523-1.
2. BRÁZDOVÁ, Zuzana. *Výživa těhotných a kojících žen: potravinová pyramidy*. 1. vyd. Brno: Vladimír Smrčka, 2004, 6 s.
3. CELOSTNÍ MEDICÍNA. Listeriόza. [online] 2010 [cit. 2016-02-15].
Dostupné z <http://www.celostnimediceina.cz/listerioza.htm>
4. ČERMÁK, Bohuslav et al. *Výživa člověka*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2002, 224 s. ISBN 80-7040-576-7.
5. ČERMÁKOVÁ, B. *K porodu bez obav*. 1. vyd. Brno: ERA, 2008, 144 s. ISBN 978-80-7366-114-4.
6. FAIT, Tomáš a Jiří SLÍVA. *Volně prodejné přípravky v gynekologii: podrobný průvodce pro lékaře a farmaceuty*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2011, 266 s. ISBN 978-80-7345-250-6.
7. FIGUROVÁ, E., Prekoncepční výživa: příprava na těhotenství. [online]. [cit. 2016-01-21].
Dostupné z <http://www.profemme.cz/prekoncepni-priprava/>
8. FOŘT, Petr. *Tak co mám jíst?*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 424 s. ISBN 978-80-247-1459-2.

9. GRADA. Vaříme pro miminka a malé děti. [online] 2009 [cit. 2015-01-10]
Dostupné z <http://www.babyweb.cz/Clanky/a289-Zaklady-stravy-v-tehotenstvi.aspx?s=213>
10. GREGORA, Martin a Miloš VELEMÍNSKÝ. *Čekáme děťátko*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2013, 384 s. ISBN 978-80-247-3781-2.
11. HAVLÍK, Jaroslav a Tereza VOLŠTÁTOVÁ. Mléko jako potravina v těhotenství a při kojení. *Výživa a potraviny*. Praha, 2014, **69**(2), 40-42. ISSN 1211-846X.
12. HLAVATÁ, Karolína. Výživa v těhotenství a při kojení. *Sestra v diabetologii*. Praha: Geum, 2010, **6**(4), 5-7. ISSN 1801-2809.
13. HRONEK, Miloslav. *Výživa ženy v obdobích těhotenství a kojení*. Praha: Maxdorf, 2004, 309 s. ISBN 80-734-5013-5.
14. HRONEK, Miloslav a Hana BAREŠOVÁ. *Strava těhotných a kojících*. 1. vyd. Praha: Forsapi, 2012, 151 s. ISBN 978-80-87250-20-4.
15. HUCH, Renate. *Šťastné těhotenství od A do Z: 461 hesel*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 150 s. ISBN 978-80-247-1717-3.
16. KALACH, Pavel. *Organická chemie přírodních látek a kontaminantů*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 2001, 120 s. ISBN 80-704-0520-1.

17. KALORICKÉ TABULKY. Glykemický index. [online]. [cit. 2015-10-05].
Dostupné z <http://www.kaloricke-tabulky.cz/temata/show/glykemicky-index-gi/18/>
18. KEJVALOVÁ, Lenka. *Výživa dětí od A do Z*. 1. vyd. Praha: Vyšehrad, 2005, 160 s. ISBN 80-702-1773-1.
19. KEJVALOVÁ, Lenka. Výživa a její vliv na tělesný a duševní vývoj. *Praktický lékař: časopis pro další vzdělávání lékařů*. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, 2011, **91**(3), 173-174. ISSN 0032-6739.
20. KOLETZKO, B. et all. Dietary fat intakes for pregnant and lactating women. *British journal of nutrition*. [online].2007, [cit. 2016-01-05], **98**(5), 873-877. DOI 10.1017/S0007114507764747
Dostupné z http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FBJN%2FBJN98_05%2FS0007114507764747a.pdf&code=78fb829be8240a8da239898b8d35813a
21. KUNEŠOVÁ, Marie a Petr TLÁSKAL. Riziková období vzniku a rozvoje obezity u české populace. *Výživa a potraviny*. Praha: Výživaservis, 2013, **68**(2), 54-55. ISSN 1211-846X.
22. LEES, Christoph, Karina REYNOLDS a Grainne MCCARTAN. *Těhotenství v otázkách a odpovědích*. 2. vyd. (dopl. a přeprac.). Praha: Ikar, 2005, 263 s. ISBN 80-249-0630-9.
23. MACKONCHIE, Alison. *Těhotenství a péče o dítě: ilustrovaný průvodce*. České vyd. 2. Praha: Svojtka & Co., 2007, 256 s. ISBN 978-80-7237-049-8.

24. MĚCHUROVÁ, Alena. Vitamíny, minerální látky a stopové prvky v graviditě. *Moderní babičtví*. Praha: Levret, 2009, (18), 3-10. ISSN 1214-5572.
25. MIŠKOVSKÝ, T., Množství živin v potravě. [online].2010 [cit. 2016-01-21]. Dostupné z <http://www.svet-potravin.cz/clanek.aspx?id=2269>
26. MOUREK, Jindřich. Rizikový novorozenec. In: Mourek, Jindřich et al. *Mastné kyseliny OMEGA-3. zdraví a vývoj*. 1. vyd. Praha: Triton, 2007, s 63-85. ISBN 978-80-7254-917-7.
27. POKORNÁ, Jitka et al. *Výživa a léky v těhotenství a při kojení*. 1. vyd. Brno: ERA, 2008, 132 s. ISBN 978-80-7366-136-6
28. RYKOTA, Richard et al. *Fyziologie*. 2. vyd. (přepřac.). Praha: ISV, 2008. ISBN 80-85866-45-5.
29. SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU. *Referenční hodnoty pro příjem živin*. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2011, 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3.
30. STRÁNSKÝ, Miroslav a Lydie RYŠAVÁ. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2010, 182 s. ISBN 978-80-7394-241-0.
31. STRNADELOVÁ, Vladimíra a Jan ZERZÁN. *Radost ze zdravých dětí: Preventivní i léčebná strava pro celou rodinu*. 1. dotisk. Jihlava: ANAG, 2007, 346 s. ISBN 978-80-7263-419-4.
32. SUCHÁNEK, Pavel. Tuky z mořských ryb a jejich význam od těhotenství až do konce kojení. *Česká gynekologie*. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, 2014, **79**(2), 163-167. ISSN 1210-7832.

33. SVAČINA, Štěpán et al. *Klinická dietologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 381 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
34. SWINNEY, Bridget a Tracey ANDERSON. *Výživa v těhotenství: praktický a chutný průvodce prenatální výživou*. Vyd. 1. Praha: Levné knihy, 2011, 402 s. ISBN 978-80-7309-874-2.
35. VÍŠ CO JÍŠ. Bílkoviny ve výživě. [online] [2013], [cit. 2016-01-21]. Dostupné z http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=140%3A132&catid=52%3Abilkoviny-ve-vyiv&Itemid=102

8 Klíčová slova

Výživa

Vyvážená strava

Těhotenství

Nutriservis

Hospitalizace

Key words

Nutrition

Balancing diet

Pregnancy

Nutriservis

Hospitalization

9 Seznam příloh

Příloha 1- Záznamový arch na vyplňování jídelních lístků

Následující přílohy jsou z důvodu velkého množství dat přiloženy v elektronické formě na CD.

Příloha 2- Jídelníček respondenta 1

Příloha 3- Jídelníček respondenta 2

Příloha 4- Jídelníček respondenta 3

Příloha 5- Jídelníček respondenta 4

Příloha 6- Jídelníček respondenta 5

Příloha 7- Jídelníček respondenta 6

Příloha 8- Jídelníček respondenta 7

Příloha 9- Jídelníček respondenta 8

Příloha 10- Jídelníček respondenta 9

Příloha 11- Jídelníček respondenta 10

Příloha 12- Jídelníček respondenta 11

Příloha 13- Jídelníček respondenta 12

Příloha 14- Jídelníček respondenta 13

Příloha 15- Jídelníček respondenta 14

Příloha 16- Jídelníček respondenta 15

Příloha 17- Jídelníček respondenta 16

Příloha 18- Jídelníček respondenta 17

Příloha 19- Jídelníček respondenta 18

Příloha 20- Jídelníček respondenta 19

Příloha 21- Jídelníček respondenta 20

Příloha 22- Jídelníček respondenta 21

Příloha 23- Jídelníček respondenta 22

Příloha 24- Jídelníček respondenta 23

Příloha 25- Jídelníček respondenta 24

Příloha 26- Jídelníček respondenta 25

Příloha 27- Jídelníček respondenta 26

Příloha 28- Jídelníček respondenta 27

Příloha 29- Jídelníček respondenta 28

Příloha 30- Jídelníček respondenta 29

Příloha 31- Jídelníček respondenta 30

Příloha 1 – Záznamový arch na vyplňování jídelních lístků

Vážené budoucí maminky,

jmenuji se Kateřina Kotková a jsem studentkou Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Chtěla bych Vás tímto požádat o vyplnění 14- ti denních jídelníčků a krátkého frekvenčního potravinového dotazníku, které poslouží jako podklad pro výzkum k mé bakalářské práci na téma „Výživa v těhotenství“. Účast ve výzkumu je anonymní a dobrovolná.

Předem děkuji za spolupráci.

- 1) Věk:
- 2) Výška:
- 3) Váha před početím:
- 4) Povolání (doplňte):
- 5) V jaké fázi těhotenství se nacházíte? (zakroužkujte): I. trimestr II. trimestr III. Trimestr

Návod na vyplnění jídelníčků:

- Vyberte si a vyplňte 14 po sobě jdoucích dnů
- U výčtu potravin se snažte být co nejkonkrétnější (např.: chléb pšeničný, žitný apod.)
- Pokuste se uvádět technologické přípravy pokrmů (např.: smažení, pečení apod.)
- Vždy uveďte (alespoň odhadem) množství, které jste u jednotlivých potravin zkonzumovala (např.: g, ml, ½ talíře, hrst, ks apod.)
- Nezapomínejte zaznamenávat nápoje
- Do kolonky „ostatní“ uvádějte ostatní potraviny a nápoje zkonzumované mimo některé z pěti denních jídel

Vzorový jídelníček:

Den: 1.1.2016

	potravina	množství	nápoje	množství
snídaně	Chléb pšeničný	2 pl	Čaj černý s cukrem	300 ml
	Máslo	5 g		
	Drůbeží šunka	5 pl		
	Rajče	1 ks		
přesnídávka	Banán	1 ks		
oběd	Bramborová polévka	300 ml	Káva	1 šálek
	Smažený vepřový řízek	100 g		
	Brambory vařené	½ talíře		
	Okurkový salát	1 miska		
	Bábovka	1ks		
svačina	Kefír	300 ml		
	Banketka	1 ks		
večeře	Kuřecí stehno	1 ks	Šťáva	300 ml
	Pečená zelenina (rajče, paprika)	½ talíře		
	Chléb celozrnný	1 ks		
ostatní	Jahody	1 hrst	Voda	1 l
	Fidorka	1 ks		

Část I.

Den:

	potravina	množství	nápoje	množství
snídaně				
přesnídávka				
oběd				
svačina				
večeře				
ostatní				