



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Specifika výživy těhotných a kojících žen

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **NUTRIČNÍ TERAPIE**

Autor: Michaela Dobešová

Vedoucí práce: doc. MUDr. Lidmila Hamplová, Ph.D.

České Budějovice 2024

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem Specifika výživy těhotných a kojících žen jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích 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 bakalářské/diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské/diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 3.5.2024

.....

Michaela Dobešová

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce paní doc. MUDr. Lidmile Hamplové, Ph.D. za její odborné vedení, moudré rady a motivující podporu při psaní této práce. Také děkuji všem respondentkám za jejich ochotu zapojit se do výzkumu. V neposlední řadě děkuji své rodině, která mi byla po dobu celého studia oporou.

Specifika výživy těhotných a kojících žen

Abstrakt

Bakalářská práce se věnuje specifickým stravování těhotných a kojících žen. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá těhotenstvím, výživou před početím, výživou v těhotenství, výživou při kojení, vlivem výživy na mateřské mléko, rizikovými látkami ve stravě a alternativními směry stravování během těhotenství a kojení. Pro praktickou část byly stanoveny dva cíle. Prvním cílem bylo zjistit, zda se ženy z námi sledovaného výzkumného souboru stravují pro podporu svého zdraví a zdraví svého dítěte. Druhým cílem bylo zjistit nutriční stav žen z hlediska propočtu jejich týdenního záznamu jídelníčku, který mi elektronicky zaslaly. Jednotlivé jídelníčky byly analyzovány v softwaru Nutriservis. K dosažení daných cílů práce byla využita kvalitativní výzkumná metoda. V rámci této metody byly s jednotlivými respondentkami vedeny strukturované rozhovory na téma jejich stravovacích zvyklostí.

Z výzkumu vyplynulo, že ženy z námi sledovaného výzkumného souboru jsou gramotné, co se velikosti denního příjmu týče a ani u jedné respondentky příjem energie nebyl nadbytečný, avšak denní příjem nedosahoval ani hodnot pro dostatečnou saturaci žen. Výrazně deficitní složkou jídelníčku tvořily u obou skupin sacharidy, které odpovídaly průměrně splněné hodnotě 53 %. V podobném duchu se nesl průměrný příjem vlákniny, který byl u těhotných i kojících respondentek nižší než doporučená denní dávka.

Těhotné a kojící ženy z námi sledovaného souboru by se ve svém jídelníčku měly zaměřit na vyšší konzumaci sacharidové složky. Ideální by bylo jídelníček obohatit o ovoce a zeleninu, které jsou zároveň zdrojem deficitní vlákniny. Také by bylo žádoucí zaměřit se na pravidelnou konzumaci rybích pokrmů.

Klíčová slova:

Výživa; těhotenství; kojení; nutriční požadavky; stravovací doporučení; informovanost

Specifics of nutrition of pregnant and lacting women

Abstract

The bachelor's thesis focuses on the specifics of nutrition for pregnant and breastfeeding women. The work is divided into theoretical and practical parts. The theoretical part deals with pregnancy, nutrition before conception, nutrition during pregnancy, nutrition during breastfeeding, the influence of nutrition on breast milk, risky substances in food, and alternative dietary approaches during pregnancy and breastfeeding. The practical part set two objectives. The first goal was to determine whether the women from our study sample ate in a way that supported their own health and the health of their child. The second goal was to assess the nutritional status of the women based on their weekly meal records, which they sent to me electronically. The individual meal plans were analyzed using Nutriservis software. A qualitative research method was employed to achieve these goals, including structured interviews with the participants about their dietary habits.

The research revealed that the women in our study sample were knowledgeable about the size of their daily intake, with none of the respondents having an excessive energy intake. However, their daily intake did not reach the levels necessary for adequate saturation of women. A significantly deficient component of the diet for both groups was carbohydrates, which met an average of 53 % of the required value. Similarly, the average fiber intake was lower than the recommended daily dose for both pregnant and breastfeeding respondents.

Pregnant and breastfeeding women in our study sample should focus on increasing their intake of carbohydrates. Ideally, their diet should be enriched with fruits and vegetables, which are also sources of the lacking fiber. Additionally, it would be advisable to focus on regular consumption of fish dishes.

Keywords:

Nutrition; pregnancy; breastfeeding; nutritional requirements; dietary recommendations; awareness

Obsah

1	Teoretická část	9
1.1	Těhotenství.....	9
1.2	Stravování před koncepcí	9
1.3	Výživové aspekty těhotenství	11
1.3.1	Role bílkovin v těhotenství	11
1.3.2	Sacharidy a jejich význam pro těhotné	12
1.3.3	Přínosy vlákniny pro těhotenskou výživu.....	13
1.3.4	Tuky ve stravě těhotné ženy	13
1.3.5	Optimalizace stravy v různých obdobích těhotenství	14
1.3.6	Role vitamínů v těhotenské výživě	14
1.3.7	Minerální látky a stopové prvky	16
1.3.8	Význam správné hydratace pro těhotné ženy.....	18
1.4	Stravování v období laktace.....	18
1.4.1	Pitný režim kojících	20
1.4.2	Výhody kojení	21
1.4.3	Mateřské mléko	21
1.4.4	Umělá mléčná výživa	22
1.5	Rizikové látky během těhotenství a kojení	23
1.5.1	Kouření.....	23
1.5.2	Alkohol	24
1.5.3	Kofein.....	24
1.5.4	Léky.....	25
1.6	Gestační diabetes mellitus.....	25
1.7	Alternativní směry stravování během těhotenství a kojení.....	26
1.7.1	Vegetariánství a veganství	26
2	Praktická část	28
2.1	Cíle práce.....	28
2.2	Výzkumné otázky	28
2.3	Použitá metodika	28
2.4	Charakteristika výzkumného souboru.....	29
2.5	Sběr dat.....	29
2.6	Analýza dat.....	29
2.6.1	Rozhovory.....	31

2.6.2	Jídelníčky.....	39
2.7	Diskuse	53
2.8	Závěr	56
2.9	Seznam použité literatury.....	58
2.10	Seznam příloh.....	62
2.11	Seznam použitých zkratk.....	63

Úvod

Téma specifika výživy těhotných a kojících žen jsem si vybrala, neboť výživa během těchto klíčových období má zásadní vliv na zdraví a vývoj dítěte a též na celkové zdraví a pohodlí matky. Toto téma je aktuální a vysoce relevantní. Optimální výživa v období těhotenství a kojení má svou nezastupitelnou roli. Těhotné a kojící ženy jsou skupinou velmi citlivou ke vzniku rizik spojených s nevhodnou výživou.

Nevhodná strava během těhotenství může způsobit zdravotní problémy u budoucí matky, zvýšit riziko problémů během těhotenství a negativně ovlivnit zdravý vývoj plodu. U plodu může vést k zdravotním komplikacím v dospělosti, jako je obezita nebo vysoký krevní tlak.

Produkce mateřského mléka znamená pro kojící ženu zvýšené energetické nároky, které je třeba zajišťovat prostřednictvím kvalitní, racionální a vyvážené stravy a také dostatečným pitným režimem. Některé složky obsažené v mateřském mléce jsou ovlivněny příjmem stravy matkou.

Ačkoliv zdravá a rozmanitá strava zůstává preferovaným způsobem, jak splnit výživové požadavky, některé výživové potřeby v těhotenství je obtížné pokrýt pouze stravou. Z toho důvodu hrají v těhotenství a kojení významnou roli doplňky stravy, ale i u nich je důležité hlídat si doporučená množství. I nadbytečný příjem některých složek výživy může znamenat pro plod či matku ohrožení zdraví.

Cílem práce bylo identifikovat, zda se těhotné a kojící ženy stravují pro podporu svého zdraví i zdraví svého dítěte. Dalším cílem bylo zhodnotit, jestli jsou těhotné a kojící ženy z námi sledovaného výzkumného souboru satureovány všemi potřebnými živinami.

1 Teoretická část

1.1 Těhotenství

Těhotenství, nebo též gravidita, představuje pro ženu nezaměnitelné období v jejím životě. Fyziologie ženského organismu v období těhotenství vykazuje specifické charakteristiky, což se odráží ve zvýšených nárocích na příjem energie. Tyto změny v těle matky se dějí s cílem zajistit vývoj plodu během těhotenství a zároveň udržovat homeostázu v těle těhotné (Hronek, 2021). Kvalita stravy a dostatečný příjem makroživin a mikroživin v průběhu těhotenství je důležitým pilířem pro zdraví matky a dítěte. Je známa hypotéza o vývojovém původu zdraví a nemoci, dle které onemocnění projevující se v dospělosti vznikají již během života plodu (Danielewicz et al., 2017).

Oplození či fertilizace nastává během pohlavního styku. Během pohlavního styku dochází ke splynutí ženských a mužských pohlavních buněk. Ženské pohlavní buňky se označují vajíčka a mužské spermie. V této chvíli začínají probíhat v ženském organismu změny za účelem zajištění zdravého vývoje nového člověka. K oplození vajíčka dochází nejčastěji ve vejcovodu (Gregora & Velemínský, 2020). Oplozené vajíčko se v ženském organismu vyvíjí. Děloha, dutý orgán složený ze svaloviny, má za úkol přijmout oplodněné vajíčko, které se začíná dělit, a následně poskytovat výživu a ochranu rostoucímu embryu a plodu až do doby porodu. Když nastane čas porodu, dozrálý plod je z dělohy vypuzen ven (Roztočil et al., 2017).

Standardní délka těhotenství činí 280 dnů, tedy 40 dokončených týdnů, což je ekvivalent deseti měsícům podle lunárního kalendáře. S ohledem na to, že se klinický obraz těhotenství mění v různých fázích, obvykle se těhotenství člení na tři části, známé jako trimestry. Začátek těhotenství až po 12. týden představuje první trimestr, období do 28. týdne se považuje za druhý trimestr a od 28. týdne až do očekávaného porodu se jedná o třetí trimestr (Hájek et al., 2014).

1.2 Stravování před koncepcí

Je vhodné, když se žena na budoucí těhotenství připravuje a je plánované. Tím získává možnost zařadit do svého denního života opatření vedoucí k dobrému fyzickému a psychickému stavu. Optimální výživa před početím připraví ženu na těhotenství lépe, než kdyby vstoupila do této životní fáze s neadekvátními zásobami esenciálních živin

(Stránský et al., 2019). Alespoň tři měsíce před početím je vhodné přijímat výživu v souladu s obecnými doporučeními pro dospělé, tedy stravu, která je vyvážená, rozmanitá a racionální (Fencel, 2021). Správná výživa před početím hraje zásadní roli ve správné regulaci tělesné hmotnosti a podporuje reprodukční schopnosti ženy (Hronek & Barešová, 2012). Nízký podíl tělesného tuku může bránit v otěhotnění, protože je interpretován jako nedostatek energie pro těhotenství. Opačně, obezita přináší zvýšené riziko výskytu hypertenze, gestačního diabetu, císařského řezu, větší porodní váhy dítěte, komplikací během porodu a vyšší pravděpodobnost obezity u potomka (Hronek, 2021).

V prekoncepční výživě, vedle zajištění dostatečného množství základních živin, hrají klíčovou roli také specifické nutrienty, jako jsou kyselina listová, esenciální mastné kyseliny, železo, vápník a hořčík (Hronek, 2021). Dostatečná saturace živinami, především kyselinou listovou, v prekoncepčním období, má zásadní význam pro snížení rizika vzniku vážných vrozených anomálií, jako je rozštěp rtu a patra, defekty močového systému nebo deformace končetin (Hronek, 2021). Současné doporučení pro ženy, které zvažují otěhotnění, spočívá ve spotřebě 400 µg kyseliny listové každý den, s počátkem alespoň tři měsíce před očekávaným těhotenstvím do dvanáctého týdne gestace (Sharma, 2018). Mezi potraviny s vysokým obsahem kyseliny listové lze zařadit droždí, celozrnné pečivo a četné druhy zeleniny jako brokolice, mrkev, květák či fazole (Mourek et al., 2022).

Konzumace nenasycených mastných kyselin, obzvláště kyseliny dokosahexaenové ve vyšší zhruba 300 mg denně v období před početím, je spojena s nižším rizikem předčasného porodu, výskytu preeklampsie během těhotenství a nízké porodní váhy novorozenců. Tento příjem rovněž podporuje optimální vývoj mozku plodu (Hronek & Barešová, 2012). Je vhodné zahrnout do stravy alespoň dva rybí pokrmy za týden nebo zajistit dostatečný příjem omega-3 mastných kyselin prostřednictvím vhodných doplňků stravy v doporučeném množství. Při výběru ryb je důležité vyhýbat se konzumaci dravých druhů, jako jsou žraloci, mečouni a makrely, jejichž příjem by měl být kvůli možnému vysokému obsahu těžkých kovů omezen na 1-2 porce za měsíc. Expozice vysokým koncentracím rtuti je škodlivá pro nervový a imunitní systém, stejně tak pro ledviny, a může přispět ke zvýšenému riziku rozvoje ADHD u nenarozeného dítěte (Hronek, 2021).

Efektivní řešení nedostatku železa před těhotenstvím může eliminovat výskyt v době gravidity nebo usnadnit léčbu. Anemie, která přetrvává v prvním a druhém trimestru,

může přispět k předčasnému porodu a nízké porodní tělesné hmotnosti dítěte (Hronek & Barešová, 2012). Pro preventivní účely se ženám v prekoncepčním období radí denní příjem železa v rozmezí 30-60 mg (Hronek, 2021). Maso, játra, vejce, ovesné vločky, celozrnné obiloviny a hořká čokoláda představují hlavní zdroje železa (Stránský et al., 2019).

Zvýšený příjem vápníku přispívá k posílení kostní tkáně a vytváří optimální podmínky pro vstup do těhotenství, během něhož dochází k zvýšené dekalifikaci. Je důležité zajistit příjem vápníku v množství 800 až 1000 mg denně, ideálně z fermentovaných mléčných produktů, pokud jsou dobře tolerovány (Hronek, 2021).

Abstinenčním přístupem k alkoholu se snižuje významně riziko neplodnosti, jelikož pravidelná a vyšší spotřeba alkoholu může negativně ovlivnit plodnost. Rovněž by se mělo eliminovat užívání drog a kouření (Hronek, 2021). Také je vhodné snížit příjem kofeinu, neboť konzumace čtyř a více káv denně zvyšuje čas potřebný k otěhotnění o 11 % (Hronek & Barešová, 2012).

1.3 Výživové aspekty těhotenství

Základními pilíři pro zdravý průběh těhotenství jsou optimální tělesná hmotnost před těhotenstvím, adekvátní přírůstek hmotnosti v průběhu těhotenství a vyvážená strava (Stránský et al., 2019). Klíčovým prvkem určujícím zvýšení hmotnosti v průběhu těhotenství je příjem energie. Strava matky během gravidity musí zajistit adekvátní energetický příjem, který pokryje jak základní potřeby matky, tak nutriční nároky rostoucího plodu. Proces tvorby nových tkání, jako jsou plod, placenta a zvětšení existujících tkání, například dělohy, prsů a matčiny tukové tkáně, si žádá zvýšený příjem energie (Mousa et al., 2019).

1.3.1 Role bílkovin v těhotenství

Bílkoviny plní důležité úlohy v organismu od budování struktur, až po kritické funkční role, včetně enzymatické aktivity a hormonální regulace. Jejich kvalita se hodnotí podle toho, jak dobře dokážou pokrýt potřeby organismu v dusíku a esenciálních aminokyselinách pro růst, obnovu a udržení zdraví. Zatímco živočišné zdroje bílkovin, nabízející úplnou sadu všech devíti esenciálních aminokyselin, jsou klasifikovány jako "kompletní bílkoviny", rostlinné zdroje se často řadí mezi "nekompletní bílkoviny" kvůli potenciálnímu nedostatku některých klíčových aminokyselin, například lysinu nebo

threoninu (Mousa et. al., 2019). Hlavní zdrojem živočišných bílkovin je maso, ryby nebo vejce, avšak všeobecná doporučení uvádějí kombinovat různé bílkovinné zdroje. Kombinace různých rostlinných bílkovin zvyšuje spektrum obsažených aminokyselin (Danielewicz et al., 2017). Mezi zdroje rostlinných bílkovin lze zařadit sóju, luštěniny či brambory (Stránský et al., 2019). Bílkoviny jsou pro vývoj plodu nesmírně důležité, neboť jsou považovány za základní stavební kameny našich buněk (Gregora & Velemínský, 2020). Doporučené množství bílkovin na den by mělo být okolo 1 gramu na kilogram tělesné hmotnosti (Hronek & Barešová, 2012).

V průběhu těhotenství může deficit bílkovin způsobit u matky hypoproteinémii, sníženou hmotnost placenty a otoky, zatímco u novorozence se může objevit nízká porodní váha. Příliš vysoký příjem bílkovin může způsobit nadprodukcí odpadních látek, jako je močovina, což klade zvýšenou zátěž na ledviny. Navíc, vysoká konzumace bílkovin a tuků během těhotenství může negativně ovlivnit vývoj beta buněk v Langerhansových ostrůvcích slinivky břišní. To může u dítěte později přispět k vývoji cukrovky (Hronek & Barešová, 2012).

1.3.2 Sacharidy a jejich význam pro těhotné

Zastoupení sacharidů v denním jídelníčku by mělo být přibližně 50 až 60 %. Jsou to chemické látky, které dělíme na základě počtu cukerných jednotek podílejících se na jejich stavbě. Za základní sacharidy považujeme monosacharidy (Mourek et al., 2022). Mezi významné monosacharidy řadíme glukózu. Významnou rolí glukózy je podíl na vytváření energetického potenciálu potřebného pro adekvátní schopnost růstu a reprodukce (Galant et al., 2015). Glukóza také slouží jako výlučný zdroj energie pro některé orgány, jako jsou mozek a ledviny (Hronek & Barešová, 2012). Monosacharid, jenž díky svému obsahu v mateřském mléce tvoří zdroj energie pro kojence, se nazývá galaktóza (Mourek et al., 2022). Galaktóza, která je jednou ze složek mléčného cukru laktózy, se uvolňuje díky činnosti enzymu laktázy (Sharma, 2018).

Nedostatečný příjem sacharidů přispívá k nestabilitě hladiny glykémie, což může způsobit pokles soustředění a snížení mentálních i fyzických schopností. Časté konzumování potravin s vysokým glykemickým indexem může vést k zvýšenému riziku výskytu gestačního diabetu (Hronek & Barešová, 2012).

1.3.3 Přínosy vlákniny pro těhotenskou výživu

Vláknina se klasifikuje na rozpustnou a nerozpustnou. Nerozpustná forma vlákniny má schopnost vázat vodu, což vede k zvětšení objemu gastrointestinálního obsahu. Tento zvýšený objem podporuje regulaci stolice tím, že usnadňuje její průchod střevním traktem. Rozpustná vláknina absorbuje žlučové kyseliny a přispívá k redukci cholesterolu v organismu. Pro těhotné ženy je stanovena doporučená denní dávka vlákniny na 30 gramů (Hronek & Barešová, 2012). Příjem vlákniny z celozrnných výrobků, zeleniny a ovoce má klíčový význam nejen pro detoxikační účinky v těle, ale také pro ochranu před obstipací, která se často vyskytuje mezi těhotnými a kojícími ženami. Kromě toho stabilizace glykemie díky vláknině přispívá k prevenci gestačního diabetu (Hronek, 2021).

1.3.4 Tuky ve stravě těhotné ženy

Tuky, tvořící hlavní část rostlinných olejů a živočišných tuků, jsou zásadní součástí lidského organismu a plní v něm řadu nenahraditelných funkcí (Mourek et al., 2022). Tuky jsou klíčovou součástí stravy nejen kvůli své vysoké energetické hodnotě, ale také proto, že jsou zdrojem vitamínů rozpustných v tucích (Hronek & Barešová, 2012). Ve stravovacích režimech těhotných žen je klíčová přítomnost tuků, specificky díky profilu jejich mastných kyselin, jako jsou kyselina eikosapentaenová a kyselina dokosahexaenová. Tyto kyseliny, patřící do skupiny omega-3 mastných kyselin, jsou fundamentální pro rozvoj cerebrálních funkcí a zdraví sítnice. Vědecké studie konzistentně demonstrují spojitost mezi hladinou DHA v mateřské krevní plazmě a podporou vývoje nervového systému, pružnosti buněčných struktur, efektivní komunikace mezi buňkami a tvorby signálních molekul (Danielewicz et al., 2017). Zastoupení tuků v denním jídelníčku těhotných by mělo být mezi 30–35 % energetického příjmu (Hronek & Barešová, 2012).

Nedostatek tuků snižuje tělesnou výkonnost, zmenšuje odolnost proti infekcím a nepříznivě ovlivňuje reprodukční funkce. Konkrétně v těhotenství může deficit esenciálních mastných kyselin vést ke zkrácení doby gestace a k redukci porodní váhy dítěte (Hronek & Barešová, 2012). Přílišná konzumace tuků přispívá k pozitivní energetické bilanci, což může vyústit v zvýšení tukové hmoty a vznik nadváhy nebo obezity (Hronek & Barešová, 2012).

1.3.5 Optimalizace stravy v různých obdobích těhotenství

Nutriční požadavky v prvním trimestru těhotenství se kvantitativně neliší od období před otěhotněním. Raná gestóza, kterou zaznamenává 60-80 % těhotných žen, může vést k nechuti k jídlu a potenciálně vyústit v malnutrici (Hronek, 2021). Od čtvrtého měsíce těhotenství je nezbytné zvýšit příjem energie o 250 kilokalorií pro podporu růstu plodu, placenty a tkání matky, avšak je důležité se vyvarovat jeho nadhodnocení (Stránský et al., 2019). Během třetího trimestru, s rostoucí velikostí plodu, dochází ke zvýšené potřebě energie o 500 kilokalorií, která zahrnuje přírůstek hmotnosti jak matky, tak plodu (Hronek, 2021). Energetická potřeba jednotlivých žen se v těhotenství liší v důsledku jejich rozdílných životních stylů. Mezi tyto faktory životního stylu patří fyzická aktivita, index tělesné hmotnosti před otěhotněním (BMI) a metabolická rychlost. Proto by se denní doporučený příjem energie měl u žen individuálně lišit (Mousa et al., 2019).

1.3.6 Role vitamínů v těhotenské výživě

Vitamin A

Vitamin A, rozpustný v tucích, získáváme buď přímo z retinoidů nebo z karotenoidů, které se v těle mění na vitamin A. Retinoidy pocházejí ze živočišných produktů jako jsou vejce, mléčné výrobky a rybí tuk. Karotenoidy, například beta-karoten, najdeme v tmavé a žluté zelenině jako je kapusta, sladké brambory a mrkev, a v játrech se mění na vitamin A, kde se také ukládá. Vitamin A je důležitý pro zrak, růst, zdraví kostí, imunitní systém a ochranu buněk jako antioxidant. Během těhotenství je potřeba více vitamínu A, aby podpořil vývoj plodu a pomohl s metabolismem matky (Mousa et al., 2019).

Během prvního trimestru se doporučuje omezení příjmu vitamínu A, jelikož jeho nadměrné množství může mít teratogenní účinky na plod (Stránský et al., 2019). Nadměrná konzumace může mít negativní dopad na vývoj plodu a v extrémních případech může vést k výskytu vrozených vývojových anomálií (Gregora & Velemínský, 2020). Avšak nedostatek vitamínu A také může způsobit vývojové vady u plodu (Mourek et al., 2022). Od čtvrtého měsíce těhotenství se pro těhotné ženy doporučuje denní příjem 1,1 mg vitamínu A (Kasper, 2015).

Vitamin D

Pro efektivní absorpci vápníku je nezbytné udržet adekvátní hladiny vitamínu D. Těhotným ženám se proto doporučuje doplňovat vitamin D, aby zabezpečily denní příjem

15 µg, zejména během zimních měsíců (Hronek & Barešová, 2012). Nedostatek vitamínu D během těhotenství může způsobit oslabení mineralizace kostí plodu, zpomalit jeho fyzický vývoj a vést k nižší hmotnosti při porodu, přičemž v extrémních případech může dojít k projevům křivice u novorozenců (Gregora & Velemínský, 2020). Zdroji tohoto vitamínu, zejména během zimy, jsou převážně losos, rybí olej a kakao, a do určité míry také vejce (Hronek et al., 2021).

Skupina vitaminů B

Vitamíny skupiny B jsou zásadní pro stravování těhotných a kojících žen, protože jsou klíčové pro fungování nervového systému, srdce a oběhového systému a mají vliv na metabolické procesy. Jejich nedostatek může přispět k výskytu dermatologických problémů, zažívacích potíží, neurologických obtíží, narušení normálního růstu a dalším zdravotním problémům (Hronek & Barešová, 2012). Mezi nezbytné vitamíny patřící do skupiny B se řadí thiamin, riboflavin, pyridoxin, a kyselina listová. Všechny tyto prvky mají zásadní význam pro rozvoj mozku dítěte (Gregora & Velemínský, 2020).

Vitamin B1, známý také jako thiamin, je klíčový pro vývoj plodu, protože se podílí na tvorbě kolagenu a určitých proteinů. Pro těhotné ženy je doporučený denní příjem 1,2 mg (Hronek & Barešová, 2012). Mezi zdroje thiaminu patří celozrnné výrobky, fazole nebo játra (Sharma, 2018).

Vitamin B2, označovaný také jako riboflavin, hraje klíčovou roli v mnoha metabolických procesech, včetně metabolismu mastných kyselin a glykolýzy. Doporučená dávka pro těhotné ženy je 1,2 mg denně až do konce třetího měsíce těhotenství, po kterém se zvyšuje na 1,5 mg denně. Zdroje riboflavinu zahrnují játra, vejce, mléko a mléčné výrobky (Sharma, 2018).

Vitamin B6, známý také pod názvem pyridoxin, má zásadní význam pro metabolické funkce v těle a je nezbytný pro správný vývoj a růst plodu. Podílí se na produkci žlučových kyselin, hemoglobinu, který je krevním pigmentem, a některých hormonů v tkáních. Jeho role jako přenašeče také výrazně přispívá k různým biologickým procesům. Doporučené denní množství vitamínu B6 pro těhotné ženy je 1,2 mg do třetího měsíce těhotenství. Po třetím měsíci se tato dávka zvyšuje na 1,9 mg denně (Hronek & Barešová, 2012). Vitamin B6 lze organismu poskytovat skrz luštěniny, maso (včetně jater), brambory nebo některé druhy ořechů (vlašské ořechy, arašídy) (Sharma, 2018).

Kyselina listová je nezbytná pro výrobu a zralost červených a bílých krvinek v kostní dřeni. Organismus není schopen samostatně tento vitamin syntetizovat, a proto je důležité, aby byl přijímán prostřednictvím stravy. Tento vitamin je klíčový pro správný růst plodu a jeho zdravý vývoj (Gregora & Velemínský, 2020). Najdeme ji v potravinách, jako je listová zelenina, kvasnice a citrusy, například pomeranče (Mousa et al., 2019). Doporučuje se užívání doplňků stravy, protože dostatečné množství kyseliny listové je obtížné získat pouze z potravy (Kasper, 2015).

Vitamin C

Je nenahraditelný v kontextu správného fyziologického rozvoje a má zásadní význam pro formaci pevných kostí a zubů (Gregora & Velemínský, 2020). Zajištění dostatečného příjmu vitamínu C během třetího trimestru je nezbytné, jelikož vitamin C je klíčový pro syntézu kolagenu a má značný význam vzhledem k velké poptávce plodu po tomto vitamínu (Hronek & Barešová, 2012). Doporučuje se, aby těhotné ženy přijímaly vitamin C přirozeně, tedy prostřednictvím stravování, kdy denní doporučenou dávku lze dosáhnout především konzumací ovoce (Hronek, 2021). Pro těhotné ženy je denní doporučená dávka stanovena na 110 mg denně (Hronek & Barešová, 2012). Vitamin C lze čerpat z citrusových plodů, zelené zeleniny, paprik, rajčat a brambor (Sharma, 2018).

1.3.7 Minerální látky a stopové prvky

Železo

V prvním trimestru je zásadní zajistit dostatečný příjem železa, protože plod ho využívá ve zvýšené míře. Předjdeme tak vývoji anemie, k níž dochází obvykle během druhého trimestru (Hronek, 2021). Doporučuje se příjem 30mg denně, ale této hodnoty často nebývá dosaženo. Suplementace železa se předepisuje za předpokladu, kdy přívodem železa v adekvátně vstřebatelné formě nedokážeme dosáhnout správných hladin hemoglobinu (Stránský et al., 2019). Železo lze nalézt v játrech, rybách, vejcích a v masě obecně (Sharma, 2018).

Jód

Během těhotenství dochází k nadměrnému vylučování jódu ledvinami a k přechodu jódu z matčiny krve do krve plodu. Od 12. týdne těhotenství si začíná plod syntetizovat hormony štítné žlázy sám. Hormony vytvářené štítnou žlázou mají klíčový vliv na základní funkce těla, na rozvoj a specifickou tvorbu tkání. Jsou nevyhnutelné pro řádný

růst embrya a jeho následný vývoj, zejména co se týče formování nervového systému a celkového růstu organismu. (Potluková & Vítková, 2013). Nedostatek jódu může vést k poporodní hypertyreóze, perinatální úmrtnosti a hypotyreóze u novorozenců. Kromě toho, nedostatečný příjem jódu během těhotenství zvyšuje riziko spontánního potratu, perinatální úmrtnosti, vrozených vad, neurologických poruch a poškození mozku u plodu. (Danielewicz et al., 2017). Potřeba jódu se v průběhu těhotenství značně zvyšuje, proto je nutné, aby těhotné ženy přijímaly vyšší množství tohoto prvku než zbytek populace (Potluková & Vítková, 2013). Zvýšenou denní potřebu jódu, která činí 230 µg, lze naplnit konzumací mořských ryb, potravinářských produktů jako je pečivo, kde lze při výrobě využít sůl s jódem nebo konzumací mléčných výrobků (Stránský et al., 2019).

Vápník

Vápník je zásadní živina pro mineralizaci kostí a klíčová součást buněk pro udržení membrán. Podílí se na mnoha biologických procesech, včetně přenosu signálů, svalové kontrakce, homeostázy enzymů a hormonů, jakož i na uvolňování neurotransmiterů a funkci nervových buněk. Během těhotenství je vápník aktivně transportován přes placentu a potřeby vápníku matky se zvyšují, zejména během třetího trimestru (Mousa et al., 2019). Růst kostry plodu způsobuje zvýšenou potřebu vápníku. Pokud těhotná žena nepřijme dostatečné množství vápníku, tělo vápník začne čerpat z jejího vlastního kostního systému, což může během těhotenství vést k oslabení kostí matky, známému jako osteopenie nebo osteoporóza (Hronek & Barešová, 2012). Při nedostatečné spotřebě mléka či mléčných výrobků je naše tělo na příjem vápníku deficitní. Z toho důvodu je vhodné zvážit doplnění kalcia suplementací, zejména pro jeho příznivé účinky na krevní tlak a snížení nebezpečí gestózy (Kasper, 2015)

Hořčík

V těhotenství není potřeba hořčíku výrazně zvýšená, s doporučeným denním příjmem 310 mg, ale přesto je hořčík často nedostatečně zastoupen ve stravě. Důvodem bývá nízká spotřeba potravin s vysokým obsahem hořčíku, jako jsou mléko a mléčné výrobky, brambory, celozrnné obiloviny, banány, pomeranče a některé typy zeleniny (Stránský et al., 2019). Adekvátní konzumace hořčíku před 25. týdnem těhotenství je spojena s menším počtem předčasných porodů, vyšší porodní hmotností a délkou novorozenců, a také s lepší kostní hustotou u dětí. Kromě toho hořčík, s jeho protikřečovými účinky,

přispívá k stabilizaci těhotenství a má antidepresivní vlastnosti (Hronek & Barešová, 2012).

1.3.8 Význam správné hydratace pro těhotné ženy

Příjem tekutin je nesmírně důležitý. Nejenom, že poskytuje tělu nezbytnou hydrataci, minerály a podílí se na regulaci teploty těla odpařováním, ale také umožňuje odstranění metabolitů, jejichž hladiny v krevním oběhu se v době těhotenství zvyšují (Hronek, 2021). Ideální denní příjem vody je 35 ml na kilogram tělesné hmotnosti. Toto množství zahrnuje vodu získanou ze stravy, která činí přibližně 900 ml, a 350 ml vody, která vzniká oxidací živin v organismu. Během těhotenství je doporučeno preferovat nezávadnou pitnou vodu. Minerální vody mohou být prospěšné jako zdroj minerálů, avšak je zásadní sledovat obsah minerálních látek, aby se předešlo jejich nadměrnému příjmu, který může vést k riziku vzniku ledvinových kamenů (Hronek & Barešová, 2012).

Nedostatečná hydratace je často zdrojem únavy, podrážděnosti a poklesu jak tělesné, tak duševní aktivity. To vede k dehydrataci, hromadění odpadních látek v těle a má svůj podíl na rozvoji zácpy (Hronek, 2021). Během těhotenství může zbytečně vysoký příjem tekutin vést k otokům. Taktéž nadměrná konzumace slazených nápojů, jako jsou džusy a limonády, přispívá k akumulaci tukové tkáně (Hronek & Barešová, 2012).

1.4 Stravování v období laktace

Matka, která kojí, by měla dodržovat vyváženou a rozmanitou stravu. Její denní energetický příjem by měl být zvýšen o přibližně 500 kcal oproti době, kdy žena není kojící (Černá & Kollárová, 2015). Zvýšený příjem jídla a nápojů nezaručuje vyšší produkci mléka. Naopak, nedostatečná výživa může způsobit pokles v produkci mléka, a proto je důležité zajistit, aby strava byla optimálně vyvážená (Stránský et. al., 2019).

Během období kojení jsou doporučení pro výživu matky podobná jako v těhotenství, klíčové je dodržování pestrosti, vyváženosti a rozumného stravování. Je potřeba zachovat mírně vyšší energetický příjem a zejména se zaměřit na dostatečný příjem tekutin. Složení mateřského mléka je většinou nezávislé na výživovém stavu matky, kromě případů extrémní podvýživy (Hronek, 2021). Doporučuje se omezit potraviny, které mohou způsobovat nadýmání, jako jsou luštěniny, cibule, zelí, květák, brokolice, hroznové víno a kynuté výrobky. Stejně tak by se měla kojící žena vyhýbat příliš pikantním, silně kořeněným nebo přesoleným pokrmům (Černá & Kollárová, 2015).

Strava kojící matky do určité míry určuje složení některých prvků v mateřském mléce. Příjem potravy neovlivňuje množství bílkovin a laktózy v mléce, avšak množství tuků se mění v závislosti na jejich konzumaci (Hronek & Barešová, 2012). Mateřské mléko konzistentně obsahuje mikronutrienty, jako jsou kyselina listová, zinek, železo, vápník a vitamin D, jejichž koncentrace není závislá na stravě matky. V situacích, kdy je příjem těchto živin nízký, dochází k využití rezervních zásob z těla matky. Zvýšená pozornost by měla být věnována příjmu vitaminu A a jódu, protože jejich nízké hladiny ve stravě matky se odrážejí v nižších koncentracích v mateřském mléce (Hronek & Barešová, 2012). Dle D-A-CH je doporučený denní příjem jódu pro kojící ženu 260 µg/d. Jód je důležitý pro správný vývoj kojence (Stránský et al., 2019). Zvláště během prvních šesti měsíců po porodu je zvýšení obsahu jódu ve stravě důležité, protože v tomto časovém období představuje mateřské mléko pro novorozence jediný zdroj jódu, klíčový pro správný neuromotorický vývoj (Potluková & Vítková, 2013). Vitamin A je významnou součástí mateřského mléka. Zdrojem vitamínu A jsou hlavně játra a tuk z mléčných výrobků, přičemž jeho koncentrace v játrech se může lišit v závislosti na složení krmiva pro zvířata. V případě beta-karotenu, který je rovněž důležitý, se požadavky pro kojící ženy nezvyšují, s doporučením, že denní příjem pro dospělé osobu by měl být mezi 2 a 4 mg (Stránský et al., 2019).

Zařazení tuků s vysokým obsahem omega-3 mastných kyselin do jídelníčku zásadně přispívá k rozvoji nervové soustavy, obzvláště mozku. DHA má klíčový význam pro normální vývoj zraku u kojenců do věku 12 měsíců (Nevrlá & Matějová, 2015). Omega-3 mastné kyseliny ovlivňují snižování hladin prozánětlivých cytokinů, což přispívá k jejich významnému protizánětlivému působení. Ryby, zejména losos, spolu s vlašskými ořechy a lněným semínkem, jsou vysoce doporučovanými zdroji omega-3 mastných kyselin (Hronek, 2021). Některé druhy ryb, jako je tuňák, se doporučují konzumovat jen v omezeném množství. Důvodem je, že existuje mnoho variant tuňáka, a u tuňáka v konzervě není možné rozpoznat, z kterého konkrétního druhu ryby byly připraveny (Nevrlá & Matějová, 2015).

Výživa kojící matky má zásadní vliv na hladiny hydrofilních vitamínů, jako jsou vitamíny skupiny B a C, v jejím mléce, zatímco vliv na lipofilní vitamíny A, D, E a K je méně výrazný (Hronek, 2021). Pro kojící ženy je stanovena doporučená denní dávka vitamínu B1, neboli thiaminu, ve výši 1,4 mg, což je o 0,2 mg více než doporučení pro těhotné ženy (Hronek & Barešová, 2012). Insuficience thiaminu, častý veřejnozdavotnický

problém u těhotných a batolat, může podmiňovat vznik beri-beri u kojenců a stává se primární příčinou jejich vyššího výskytu onemocnění a smrtelnosti v zasažených oblastech (Dror & Allen, 2018). U riboflavinu je doporučená denní dávka kojících nastavena na 1,6 mg na den. Kojící ženy by měly každý den přijmout 150 mg vitamínu C (Hronek & Barešová, 2012).

I pro kojící ženy se doporučuje denní příjem vlákniny 30 gramů. Vláknina má klíčovou úlohu v prevenci a léčbě mnoha onemocnění a funkčních poruch, včetně zácpy, některých druhů rakoviny, žlučkových kamenů, obezity, vysoké hladiny tuků v krvi, diabetu 2. typu a kardiovaskulárních onemocnění. Hlavními zdroji vlákniny jsou celozrnné produkty, luštěniny, zelenina a ovoce (Stránský et al., 2019).

Mateřské mléko obsahuje pouze malé množství vitamínu D, což není dostatečné pro uspokojení nutričních požadavků kojence. Z tohoto důvodu je doplňování vitamínu D prostřednictvím specifických preparátů nezbytné k ochraně proti vývoji křivice. V období kojení se zároveň nezvyšuje vyžadovaný příjem vitamínu D (Stránský et al., 2019).

Vápník je esenciální pro stabilizaci struktury buněčných membrán a efektivní činnost nervového systému. Tvoří základ pro tvorbu kostí a zubů. Pokud vápníku není dostatek, může to v dětství a mládí vést ke vzniku křivice, později k osteoporóze. Aby bylo zajištěno optimální vstřebávání vápníku do kostní struktury, je vhodné rozvrhnout jeho příjem po celém dni, přičemž zvláštní význam má příjem v podvečer (Stránský et al., 2019).

1.4.1 Pitný režim kojících

V rámci hydratace je vhodné přijímat 45 ml tekutin na kilogram tělesné hmotnosti denně. Toto množství zahrnuje i vodu přijatou ze stravy, která činí přibližně 1000 ml za den, a 400 ml vody produkované oxidací živin v těle (Hronek & Barešová, 2012). Nicméně je důležité si uvědomit, že příjem tekutin nad tuto doporučenou hladinu nevede k nárůstu produkce mléka (Hronek, 2021). Zajištění dostatečného množství tekutin je klíčové. Pro kojící matku není nutné pít velké množství mléka, ale je důležité, aby si udržovala dostatečný příjem vápníku (Černá & Kollárová, 2015). Během laktace je značně zvýšená potřeba tekutin, protože je třeba kompenzovat ztráty tekutin prostřednictvím mléka. Je-li venku horko, člověk se hodně potí, nebo má horečku, potřeba tekutin ještě stoupá. Pro doplnění tekutin jsou nejlepší volbou čistá pitná voda, ředěné šťávy z ovoce a zeleniny bez přidaného cukru, nebo bylinkové čaje (Stránský et al., 2019).

1.4.2 Výhody kojení

Podpora kojení je klíčová nejen pro zdravý vývoj dítěte, ale také jako prevence proti obezitě. Ochranné účinky kojení v boji s obezitou mohou být vysvětleny behaviorálními aspekty, jako je metabolické programování a rozdíly v příjmu potravy. Bylo zjištěno, že děti, které jsou krmeny umělou výživou, přijímají větší množství stravy a rychleji přibírají na váze, přičemž získaná hmotnost je často ve formě tukové tkáně. Na druhé straně, kojenečtí mají tendenci nabírat více svalové hmoty. Podpora kojení může mít pozitivní dopad na zdraví v pozdějším věku, včetně potenciálního prodloužení délky života (Černá & Kollárová, 2015).

1.4.3 Mateřské mléko

Mateřské mléko neslouží pouze jako zdroj výživy. Obsahuje řadu aktivních látek, které hrají klíčovou roli v posilování imunitního systému dítěte a přispívají k ochraně před infekčními onemocněními (Kalita-Kurzyńska et al., 2021). Mateřské mléko zajišťuje kompletní dodávku všech nezbytných živin a hydrataci, plně vyhovuje jak nutričním, tak emočním požadavkům dítěte. Kompozice mateřského mléka se adaptuje na potřeby kojence. U nedonošených dětí se složení mléka liší tak, aby odráželo specifické výživové potřeby těchto novorozenců (Černá & Kollárová, 2015). Doporučuje se, aby výživa novorozence byla v prvních šesti měsících života založena výhradně na kojení, s možností jeho pokračování do jednoho až dvou let věku a potenciálně i déle. Specifické složení mateřského mléka, jak z hlediska nutričních hodnot, tak z hlediska přítomnosti bioaktivních látek nevyživové povahy, je optimalizováno tak, aby co nejlépe vyhovovalo fyziologickým a vývojovým potřebám kojence, a tím podporovalo jeho zdraví a optimální rozvoj (Ballard & Morrow, 2013).

Kolostrum se tvoří od okamžiku porodu až do přibližně čtvrtého dne života novorozence. Toto první mléko je charakteristické svou žlutou barvou, konzistencí a snadnou stravitelností. Je bohaté na bílkoviny a imunitní faktory, přičemž významnou složkou jsou syrovátkové proteiny a nebílkovinné dusíkaté sloučeniny. Přestože je kolostra vyprodukováno jen malé množství, plně pokrývá výživové potřeby novorozence (Velemínský & Šimková, 2020). Dominantní proteiny v mateřském mléku zahrnují kasein, alfa-laktalbumin, laktoferin, lysozym a sérový albumin. Proteinový obsah v mateřském mléku žen, které porodily před plánovaným termínem, je výrazně vyšší ve srovnání s mlékem žen, jejichž porod proběhl v termínu (Ballard & Morrow, 2013).

Přechodné mléko se vytváří přibližně od 4. do 10. dne po narození dítěte a představuje střední fázi mezi kolostrum a zralým mateřským mlékem. V této přechodné fázi dochází k postupné změně poměru základních živin, kdy se snižuje množství bílkovin, zatímco obsah sacharidů a tuků narůstá, což vede ke zvýšení energetické hodnoty mléka (Velemínský & Šimková, 2020). Přechodné mléko sdílí určité charakteristiky s kolostrum, avšak v této fázi dochází k nárůstu produkce mléka k zajištění výživových a rozvojových požadavků dynamicky se vyvíjejícího kojence (Ballard & Morrow, 2013).

Zralé mateřské mléko začíná být produkováno mezi 10. a 14. dnem po narození dítěte a je nadále vytvářeno během kojení. Toto mléko má přibližně 1,5 % obsahu bílkovin, z čehož 60 % tvoří syrovátka a 40 % kasein. Kromě toho mateřské mléko zahrnuje širokou škálu složek, které jsou klíčové pro posílení imunitního systému novorozence a kojence, včetně probiotik a nukleotidů (Velemínský & Šimková, 2020). Ve srovnání s výraznými změnami v kompozici během prvních týdnů po porodu, konzistence mateřského mléka se následně udržuje relativně konstantní, ačkoliv se během celého období laktace objevují drobné úpravy ve složení mléka (Ballard & Morrow, 2013).

1.4.4 Umělá mléčná výživa

Formule je termín používaný pro sušené verze upraveného kravského mléka, vznikající v procesu adaptace. Během této fáze se producenti pokoušejí maximálně replikovat složení a kvalitu mateřského mléka využitím kravského. Adaptace je proces zaměřený na zmírnění rozdílů v obsahu základních živin mezi kravským a mateřským mlékem, s cílem dosáhnout co nejpodobnějšího složení kravského mléka k mateřskému (Velemínský & Šimková, 2020).

Formule představuje alternativní výživu, která je vhodná pro podání novorozencům hned od narození, pokud z nějakého důvodu není možné zajistit kojení, ať už kvůli omezení matky kojít nebo z jejího osobního rozhodnutí (Velemínský & Šimková, 2020). V porovnání s umělou výživou zahrnuje kojení množství benefitů. Pro kojící matku představuje nepřetržitou dostupnost mateřského mléka. Dále posiluje emoční pouto mezi matkou a dítětem, přispívá k psychické stabilitě matky, podporuje rychlejší uzdravení po porodu, a navíc snižuje riziko vzniku rakoviny prsu a vaječníků (Hronek, 2021).

1.5 Rizikové látky během těhotenství a kojení

1.5.1 Kouření

Mezi dospělými je dobře známo, že kouření cigaret může vést k řadě zdravotních problémů, včetně nemocí srdce, plic a rakoviny. Během těhotenství má mnoho žen tendenci přestat kouřit. Těhotné ženy s nižším vzděláním a ty, které zažily neplánované těhotenství, vykazují vyšší míru kouření a menší pravděpodobnost, že s kouřením přestanou (Tarasi et al., 2022). Přestože se 20 % těhotných kuřáček rozhodne s kouřením skončit ještě před první kontrolou v těhotenství, zhruba 15–20 % těhotných žen pokračuje v kouření tabáku během těhotenství (Anblagan et al., 2013). Mnoho žen, které přestaly kouřit během těhotenství, obnoví kouření v prvních šesti měsících po narození dítěte. Kouření mezi kojícími matkami je často spojeno s kratším obdobím kojení a nižší produkcí mateřského mléka (Cohen et al., 2018).

Vystavení kouření během těhotenství může vést k rozsáhlým porodnickým problémům, včetně vyššího rizika úmrtí novorozenců, spontánních potratů, krvácení během těhotenství, odtržení placenty, placenty ležící nízko, jakož i k poškození zdraví novorozenců a malých dětí, například k syndromu náhlé smrti kojenců a dýchacím onemocněním. Děti, které byly během těhotenství vystaveny kouření, se rodí s nižší porodní hmotností a mají vyšší pravděpodobnost výskytu obezity a s ní spojených onemocnění, jako jsou kardiovaskulární problémy a diabetes, už v raném věku nebo v dospívání. Dále jsou zaznamenány důkazy, že vystavení kouření během těhotenství může mít negativní dopad na chování dětí a vývoj jejich mozku (Anblagan et al., 2013).

Nikotin a oxid uhelnatý, hlavní komponenty cigaretového kouře, jsou schopny přecházet přes placentu a mohou být nalezeny v krevním oběhu plodu, plodové vodě či v mateřském mléku žen, které kouří. Výzkumy ukazují, že úroveň nikotinu v krevním oběhu plodu je o 15 % vyšší v porovnání s úrovní v matčině oběhu a obsah nikotinu v plodové vodě převyšuje jeho množství v matčině plazmě o 88 % (Anblagan et al., 2013). Je zásadní upozornit těhotné ženy, že i když méně intenzivní kouření může mít méně vážné dopady než silné kuřáctví, i malé množství tabáku může negativně ovlivnit zdraví plodu (Tarasi et al., 2022).

1.5.2 Alkohol

Konzumace alkoholu během gravidity může způsobit nevratná poškození vývojových buněk plodu, což má za následek dysfunkci cerebrálních funkcí a poškození orgánů jako je srdce. Tyto vady jsou permanentní a se stárnutím mohou způsobovat progresivní zdravotní komplikace (Sharma, 2018). Vystavení alkoholu během vývoje v děloze vede k fetálnímu alkoholovému syndromu (FAS) a celému spektru poruch spojených s fetální alkoholovou expozicí (FASD), které jsou primárními ne-genetickými příčinami mentálního poškození. FAS často uniká pozornosti nebo je chybně diagnostikován, což zpožďuje poskytnutí esenciálních služeb postiženým dětem. Diagnostická kritéria zahrnují kombinaci těchto symptomů: omezený růst před a po narození, charakteristické obličejové deformace, poruchy centrálního nervového systému a behaviorální problémy. Termín FASD označuje rozšířenou skupinu stavů zahrnující FAS i další, u nichž byl zjištěn vliv prenatálního alkoholu, avšak nesplňují všechna kritéria pro FAS. Centra pro kontrolu a prevenci nemocí společně s dalšími institucemi potvrzují, že v těhotenství není žádné množství alkoholu považováno za bezpečné a radí ženám, aby se alkoholu zcela vyhýbaly (Denny et al., 2017).

Alkoholová konzumace během kojení může ovlivnit neurologický vývoj dítěte, což se může projevit jako zpoždění ve vývoji kognitivních schopností, zvýšená podrážděnost a poruchy spánku kojence (Popova et al., 2022).

1.5.3 Kofein

Kofein, který je součástí potravin a nápojů jako jsou kakao, káva, některé druhy čajů i slazených limonád a některých farmaceutických přípravků, je častou součástí stravy těhotných žen. Vzhledem k jeho schopnosti prostupovat placentou a kumulovat se v těle fetu, byla konzumace kofeinu během těhotenství omezena nebo doporučena pouze v malém množství (Paula et al., 2017). Je doporučeno redukovat příjem kofeinu na méně než 200 mg denně. Evidence naznačuje, že nadměrná konzumace kofeinu může být spojena se zpomalením růstu dítěte, prodlouženou gestací a sníženou porodní hmotností, což může zvýšit riziko neonatální mortality a predispozici k vývoji chronických onemocnění, včetně diabetu mellitu 2. typu a kardiovaskulárních chorob. Vyšší příjem kofeinu je také považován za rizikový faktor pro neurologická onemocnění, jako je ADHD a autismus (Hronek, 2021).

Kojící ženy by měly z jejich stravy odstranit kofein, který má tendenci vyvolávat podrážděnost nervového systému a neklid u kojenců. Kofein se z těla novorozence vylučuje během 80 hodin (Hronek & Barešová, 2012).

1.5.4 Léky

Během těhotenství a kojení se často setkáváme s nejasnostmi ohledně podávání léčiv. Je klíčové pochopit, že v těhotenství může dojít k většímu přenosu léků k plodu, než je tomu v době kojení. Některá léčiva bezpečná při kojení mohou během těhotenství způsobovat vývojové problémy plodu, proto není jejich použití v této době doporučeno. Vždy je třeba mít na paměti, že matčíným mlékem se může dostat k plodu téměř každá látka, kterou matka přijme. Z tohoto důvodu by měla být pro matku vybrána léčiva, která jsou důkladně ověřená, ideálně taková, která jsou na trhu delší dobu, mají jasnou indikaci k použití i během kojení a jsou podávána v nezbytně nutné délce a v minimální účinné dávce (Černá & Kollárová, 2015).

1.6 Gestační diabetes mellitus

Gestační diabetes mellitus (GDM) patří mezi nejčastější metabolická onemocnění rozvíjející se v období těhotenství. Toto onemocnění je spojeno s dlouhodobými i krátkodobými negativními zdravotními dopady na matku i plod (Kouiti et al., 2022). U matky může vést k hypertenzi či k diabetu mellitu druhého typu v budoucích letech. Pro kojence představuje riziko vrozených anomálií, metabolických poruch či makrosomie (Cooper et al., 2022).

Známe dva druhy rizikových faktorů gestačního diabetu. První nazýváme neovlivnitelné. Mezi tyto faktory řadíme vyšší věk matky, pozitivní rodinnou anamnézu nebo barvu kůže. Ovlivnitelný faktor, spojovaný s vysokým rizikem GDM, je nepřiměřená tělesná hmotnost. Podmiňující faktory pro nepřiměřenou tělesnou hmotnost je nedostatečná úroveň fyzické aktivity nebo typ a množství konzumované stravy (Kouiti et al., 2022). Efektivní a časná léčba gestačního diabetu redukuje rizika výskytu komplikací pro ženu i plod (Krejčí H., 2016).

V poslední době strategie prevence gestačního diabetu dává důraz na dostatek fyzické aktivity a podporu zdravého stravování. Je to právě populace se slabším ekonomickým statutem, která nejčastěji trpí nadváhou, obezitou a hypertenzí, protože volí levné

potraviny s nízkou nutriční hodnotou, ale s velkým obsahem energie. (Cooper et al., 2022).

V případech, kdy je to nezbytné, se může přidat farmakologická léčba. Zejména u obézních pacientek je metformin preferovanou volbou, nicméně v polovině případů je nezbytné doplnění inzulínové terapie. Zahájení farmakoterapie, zvláště inzulínem, by mělo být prováděno obezřetně, po edukaci pacientky a po eliminaci možných stravovacích nedostatků. (Krejčí H., 2016)

1.7 Alternativní směry stravování během těhotenství a kojení

1.7.1 Vegetariánství a veganství

Vegetariánská strava obvykle obsahuje potraviny rostlinného původu jako obilniny, luštěniny, ovoce, zeleninu, semena či ořechy. Zároveň z ní jsou vyloučeny určité typy živočišných produktů, včetně různých druhů masa, masné výrobky, ryby či další mořské plody. Existují dvě hlavní formy vegetariánských diet. Lacto-ovo-vegetarianismus nezahrnuje maso, ale obsahuje mléčné produkty, vejce a med, a to společně s bohatým výběrem rostlinných potravin. Na druhé straně veganství úplně vylučuje maso, mléčné produkty, vejce i med, ale naopak podporuje široké spektrum rostlinných potravin (Sebastiani et al., 2019).

V kontextu rostlinných diet je klíčové rozpoznat potenciální rizika spojená s vegetariánskými a veganskými stravovacími vzory, které mohou přispět k nedostatkům důležitých mikronutrientů a vést k méně příznivým výsledkům těhotenství. Vegetariánská dieta může vést k deficitu vitamínu B12 a železa, což může mít za následek nižší porodní hmotnost, zatímco u veganů existuje riziko nedostatečného příjmu DHA, zinku a železa, což může zvyšovat riziko preeklampsie a negativně ovlivnit vývoj mozku. Ovo-lakto vegetariánská strava, pokud je správně vyvážená a doplněná o vitamín D, kyselinu listovou, jód, železo, vitamín B12, zinek a případně DHA, může i přesto zajišťovat optimální nutriční stav během těhotenství (Danielewicz et al., 2017).

Kobalamin neboli vitamín B12, ve spojení s kyselinou listovou, má zásadní význam pro syntézu DNA. Tento vitamín se při pravidelném příjmu hromadí v organismu, zejména v játrech a ledvinách, a tak může pokrýt dlouhodobé potřeby těla. Nedostatek vitamínu B12 během prvního trimestru těhotenství může vést k vývojovým komplikacím u plodu, jako je defekt neurální trubice. V pozdějších fázích těhotenství může tento nedostatek způsobit

růstovou retardací a nízkou porodní váhu. Děti narozené matkám s nedostatkem vitamínu B12 mohou čelit různým zdravotním problémům včetně neurologických a hematologických poruch, menšího obvodu hlavy, anorexie, hyperpigmentace, nadměrné pohyblivosti, a opoždění ve vývoji řeči a kognitivních funkcí (Jančková et. al., 2019).

Aby těhotné a kojící ženy dodržující veganský režim a jejich děti dosáhly potřebné úrovně vitamínu B12, je podle Akademie výživy a dietetiky doporučena pečlivá kombinace doplňků stravy a potravin obohacených o tento vitamín. Na českém trhu jsou k dispozici obohacené produkty jako rostlinné nápoje, snídaňové cereálie a specifické nutriční droždí, které obsahují neaktivní formu kvasnic, a ne tradiční pekařské droždí. Doplňkově může k příjmu vitamínu B12 přispívat několik přirozených zdrojů, včetně některých druhů hub, jako liška obecná a fermentovaných sójových produktů, jako je tempeh, i když tyto přirozené zdroje představují pouze malou část celkového příjmu (Jančková et. al., 2019).

I když dosud existuje jen omezené množství výzkumů týkajících se veganské diety během těhotenství a kojení, je zřejmé, že příjem vitamínu B12 výhradně z rostlinných zdrojů nemusí být pro zdravý vývoj plodu a později i kojence dostatečný. Veganky, které nezahrnují vitamín B12 do své diety alternativními způsoby, mohou ohrozit nejen své zdraví, ale především zdraví svého dítěte. Těhotenství a kojení nejsou s veganstvím neslučitelné, ale je důležité, aby ženy byly informované o potenciálních rizicích a své stravovací volby konzultovaly s odborníkem na výživu nebo lékařem, který může doporučit stravu bohatou na vitamín B12 a další důležité složky výživy (Jančková et. al., 2019).

2 Praktická část

2.1 Cíle práce

Cíl 1: *Identifikovat, zda se těhotné a kojící ženy stravují pro podporu svého zdraví i zdraví svého dítěte.*

Cíl 2: *Zhodnotit, jestli jsou těhotné a kojící ženy z námi sledovaného výzkumného souboru saturovány všemi potřebnými živinami.*

2.2 Výzkumné otázky

Otázka 1.: *Jsou ženy v průběhu těhotenství dostatečně saturovány všemi živinami?*

Otázka 2.: *Obsahuje jídelníček kojících žen dostatek potřebných živin pro správný vývoj novorozence?*

Otázka 3.: *Liší se zásadním způsobem jídelníček těhotných a kojících žen z hlediska obsahu důležitých živin?*

2.3 Použitá metodika

Zvoleným přístupem byl kvalitativní výzkum, který využíval metodu strukturovaných rozhovorů. Pro účely strukturovaného rozhovoru bylo předem připraveno 19 otázek zaměřených na výživu žen v období těhotenství a kojení. Detailní znění otázek je dostupné v přílohách bakalářské práce. Hlavními sledovanými parametry v průběhu rozhovorů byly frekvence stravování, změny ve složení stravy, omezení rizikových potravin pro těhotenství a novorozence, zajištění důležitých mikronutrientů a obecně téma doplňků stravy v těhotenství a během kojení.

Informace o stravovacích zvyklostech jednotlivých respondentek byly získány také ze záznamů týdenního zápisu jídelníčku. Tyto záznamy, které obsahovaly detaily o všech konzumovaných potravinách během jednoho týdne, mi byly respondentkami poskytnuty elektronickou formou. Analyzovány byly následně v softwaru Nutriservis. Během propočtu jsem zjišťovala hodnoty celkového denního energetického příjmu, množství bílkovin, sacharidů, tuků, vlákniny a jednotlivých předem vybraných mikroživin, které jsou v těchto obdobích života ženy klíčové. Jednalo se o vápník, železo, jód, vitamin C a

kyselinu listovou. Sledovala jsem, jestli týdenní průměr příjmu těchto složek splňuje denní doporučené dávky.

2.4 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor se skládal z pěti těhotných a pěti kojících žen. Jednalo se o ženy ve věku od 22 let do 32 let. Všechny ženy se výzkumu účastnily na základě projevu zájmu a dobrovolnosti. Aby byla zachována anonymita, účastnicím byla přidělena identifikační čísla od R1 do R10. Hlavním kritériem pro účast ve výzkumu bylo, že ženy musely být minimálně ve druhém trimestru těhotenství nebo aktuálně kojit. Identifikační údaje o jednotlivých respondentkách jsou znázorněny v tabulce č. 1.

2.5 Sběr dat

Ze svého okruhu známých jsem získala dvě respondentky. Kontaktovala jsem také dvě porodní asistentky a jednu laktační poradkyni, které informovaly o mé studii své klientky. Následně se mi několik z nich samo nabídlo, že by se chtěly zapojit do mého výzkumu. Výzkumná studie proběhla v období února a března 2024 a byla uskutečněna v domácím prostředí respondentek. Respondentky byly předem informovány o anonymitě rozhovorů a seznámeny s obsahem a cíli bakalářské práce. Zájemkyním bylo sděleno, že výzkum se dělí na dvě fáze. První část zahrnovala strukturovaný rozhovor. Ve druhé části bylo od účastnic požadováno zaslání jejich týdenního jídelníčku elektronickou formou. Rozhovory trvaly 10-15 minut a probíhaly ve velmi příjemné atmosféře.

2.6 Analýza dat

Pro realizaci výzkumu byl vytvořen soubor otázek, který byl rozdělen do dvou hlavních kategorií. V první části byly shromažďovány identifikační informace o účastnicích a zaměřovaly se na jejich věk, nejvyšší dosažené vzdělání a frekvenci jejich současného těhotenství či kojení. Ve druhé části byly účastnicím kladeny otázky zaměřené na detailní zjištění jejich stravovacích zvyklostí. Rozhovory byly s předchozím souhlasem účastnic nahrávány na diktafon a následně převedeny do textové podoby doslovným přepisem.

Analýza týdenních jídelníčků, které byly poskytnuty jednotlivými respondentkami prostřednictvím elektronické komunikace, proběhla v softwaru Nutriservis. Hodnota kalorického příjmu byla určena na základě informací, které respondentka uvedla. Pro účely správného výpočtu energetického příjmu byly využity údaje získané podle Harris-

Benedictovy rovnice. Pro výpočet pomocí Harris-Benedictovy rovnice byla zohledněna hmotnost ženy před začátkem těhotenství. U respondentek R1, R2, R3, R4 a R5 byl zohledněn faktor fáze těhotenství. Ve druhém trimestru těhotenství je vhodné zvýšit denní energetický příjem o 250 kilokalorií oproti období před otěhotněním, zatímco ve třetím trimestru je doporučené zvýšení až o 500 kilokalorií (Stránská & Stránský, 2019). Denní příjem bílkovin byl uvažován jako 0,8 g/kg tělesné hmotnosti před těhotenstvím a dle doporučení EFSA (2019) bylo k výslednému množství u žen ve druhém trimestru těhotenství připočteno 9 g bílkovin a ve třetím trimestru 28 g bílkovin. U kojících žen byly výpočty prováděny na základě jejich aktuální hmotnosti. K výslednému příjmu bylo připočteno 500 kilokalorií. Energetický příjem je ovlivněn intenzitou a délkou kojení, a proto, v souladu s doporučeními odborných organizací, nebyla stanovena žádná konkrétní norma pro zvýšený příjem energie. (Stránská & Stránský, 2019). Denní příjem bílkovin byl u kojících nastaven na 1 g/kg tělesné hmotnosti. Tuky byly u obou skupin nastaveny na hodnotu 30 % z celkového energetického příjmu. Zbývající část příjmu (zhruba 55–60 %) byla přidělena obsahu sacharidů.

Tabulka 1: Identifikační údaje respondentek

Identifikace respondentek	Věk	Nejvyšší dosažené vzdělání	Status	Četnost těhotenství/kojení
R1	26	Vysokoškolské	Těhotná	Druhé těhotenství
R2	25	Středoškolské s maturitou	Těhotná	První těhotenství
R3	24	Středoškolské s maturitou	Těhotná	Druhé těhotenství
R4	31	Vysokoškolské	Těhotná	Druhé těhotenství
R5	32	Vysokoškolské	Těhotná	První těhotenství
R6	28	Vysokoškolské	Kojící	První kojení
R7	22	Středoškolské s maturitou	Kojící	První kojení
R8	23	Vysokoškolské	Kojící	První kojení
R9	31	Vysokoškolské	Kojící	První kojení
R10	26	Vysokoškolské	Kojící	Druhé kojení

Zdroj: vlastní výzkum

2.6.1 Rozhovory

Otázka č. 1 a 2 - Zjišťovala jste informace o správné výživě v těhotenství či během kojení před Vaším prvním těhotenstvím? Z jakých zdrojů jste tyto informace čerpala?

Pět žen (R4, R6, R7, R9, R10) uvedlo, že se o výživu zajímají dlouhodobě, ať už o racionální vyvážené stravování během běžného života nebo i přímo o specifika výživy těhotných a kojících. R9 uvedla: *„Já jsem měla velký problém s otěhotněním, museli jsme to řešit přes umělé oplodnění, takže jsem věděla dopředu, kdy budu těhotná. Formou suplementů jsem se na to těhotenství připravovala už dopředu a stejně tak jsem se o to dopředu i zajímala. Spíš při kojení jsem si hodně dohledávala informace, na co si dát pozor. Primární zdrojem byla moje dula, která je zároveň i mou laktační poradkyní. Dále jsem dříve dohlédala, jak otěhotnět, na co si dát pozor a tak. Že bych měla nějakou odbornou literaturu, se úplně říct nedá.“*

Čtyři ženy (R1, R3, R5, R8) začaly vyhledávat informace o výživě až ve chvíli, kdy zjistily, že jsou těhotné. Tyto respondentky čerpaly informace především z internetu a sociálních sítí, což byl nejčastěji jmenovaný způsob zjišťování informací o výživě během těhotenství a kojení. Dvě respondentky uvedly, že své zdroje mimo internet obohatily i o odbornou literaturu na toto téma. Čtyři respondentky konstatovaly, že výživu řešily i prostřednictvím konzultací s odborníky jako porodní dula nebo laktační poradkyně. R5 vypověděla: *„O to, jak se během těhotenství a kojení stravovat, jsem se začala zajímat, až když jsem zjistila, že jsem těhotná. Zdrojem byl internet či Instagram. Na Instagramu jsem sledovala různé profily maminek. Četla jsem i knížku, na kterou jsem dostala doporučení od rodiny.“*

Také mě zaujala odpověď R7 na dané téma: *„Zjišťovala jsem si informace už před otěhotněním, docela hodně. Nekupovala jsem si knížky, ale poslouchala jsem hodně podcastů. Byla jsem těhotná přes léto, tak jsem je vždy poslouchala u bazénu. Ty podcasty byly na téma kojení a celkově rodičovství, mateřství. Byly to hlavně laktační poradkyně a porodní asistentky. Taky jsem četla články tak různě po internetu, ale spíš jsem se snažila vyhledávat lidi, kteří opravdu ví, o čem mluví.“* Pouze jedna žena (R2) vyjádřila menší zájem o získávání informací týkajících se výživy během těhotenství a kojení, preferovala informace získávané přes sociální sítě bez odborné literatury.

Otázka č. 3 - Kolik jídel denně konzumujete?

V rámci této otázky respondentky poskytly různorodé odpovědi, které odrážejí jejich individuální stravovací návyky. Dvě respondentky (R1, R4) definují své stravování jako poměrně pravidelné. R1 sdělila: *„Čtyři až pět jídel denně. Jím se svým starším synem, takže je to většinou pravidelné. V prvním těhotenství jsem chodila do práce, takže to tak pravidelně nešlo.“*

Dvě respondentky (R2, R8) uvedly, že počet jídel se mění. Obvykle se pohybují mezi třemi až šesti denně v závislosti na okolnostech. Celkově lze říci, že většina respondentek se drží čtyř až pěti jídel denně, ale existuje variabilita v závislosti na individuálních potřebách. R3 uvedla, že občas má kromě tří hlavních jídel dvě svačiny, občas pouze jednu.

Otázka č. 4 - Změnily se vaše stravovací návyky po zjištění, že jste těhotná?

Tři respondentky (R1, R2, R8) uvedly, že jejich stravovací návyky se po zjištění těhotenství nezměnily výrazně. Došlo k drobným úpravám, jako bylo omezení konzumace určitých potravin nebo zvýšená chuť na určitá jídla. R2 konstatovala: *„Jela jsem pořád dost podobně jako předtím, než jsem byla těhotná. Vždy jsem jedla docela zdravě, bych řekla. Co se ale změnilo, byly moje chutě, začala jsem mít víc chutě na nezdravá jídla, která jsem dřív úplně nevyhledávala. Ne, že bych si to každý den dávala, ale velké chutě byly každý den. Největší chuť jsem měla na smažená a tučná jídla.“*

U několika žen (R3, R5, R10) se projevil významné těhotenské nevolnosti, což mělo výrazný vliv na jejich stravovací návyky. Nechutenství vedlo k omezení jejich schopnosti konzumovat různorodou stravu a přechodně konzumovaly jen několik potravin, které jim nezpůsobovaly nepříjemnosti. R5 podotkla: *„Změnily, ale já jsem neměla na výběr, protože první tři měsíce jsem měla silné nevolnosti. Jedla jsem to, z čeho mi nebylo špatně, což bylo hlavně sladké. O vyvážené stravě se nedá moc mluvit. Po prvním trimestru se nevolnosti srovnaly a začala jsem se stravovat jako před těhotenstvím. Nic jsem nijak extra neměnila.“* R10 sdělila: *„V obou těhotenstvích mi bylo špatně. První těhotenství jsem přežila na bílém pečivu s pomazánkovým máslem a rajčaty. Nic jiného jsem během prvního těhotenství nemohla.“* Také R3 uvedla, že byla ráda, že do sebe nějaké jídlo dokázala dostat a nutriční hodnoty potravin v prvním trimestru neřešila.

Dvě respondentky (R7, R9) popisovaly období, kdy si dovolily jíst méně zdravě, včetně fast foodů nebo smažených jídel. R7 uvedla: „*Já jsem to měla tak, že když jsem zjistila, že jsem těhotná, tak jsem měla chuť konzumovat všechno. Hodně jsem vždy řešila stravu, abych si udržovala postavu. Najednou mi přišlo, že mohu jíst všechno. První tři týdny, co jsem to věděla, jsem konzumovala hodně fast foody a celkově si užívala. Pak mě to hrozně rychle opustilo a vrátila jsem se více k normálu. Vždy jsem byla člověk, který sahal po slaném a pak v půlce těhotenství mi začalo chutnat sladké a bohužel se mě to trochu drží do dneška, kdy už kojím. Po každém jídle si dám kousek čokolády.*“

Otázka č. 5 - Existují nějaké potraviny, které jste se rozhodla omezit nebo vyřadit během těhotenství?

Mnoho respondentek (R3, R5, R6, R7, R8, R10) uvádělo, že z jídelníčku vyřadily syrové maso a plísňové sýry, což jsou potraviny často nedoporučované pro těhotné ženy kvůli riziku bakteriální kontaminace. R6 konstatovala: „*Hlíkala jsem si vyřazení plísňových sýrů a syrového masa. Jinak jsem jedla všechno.*“

Dvě ženy (R1, R2) neprovedly významnější změny ve své stravě, protože jejich obvyklá dieta již vyhovovala doporučením pro těhotenství nebo protože určité potraviny nekonsumovaly ani před těhotenstvím. „*Spíš jsem nic neměnila. Tatarák, sushi a potraviny, co se obvykle vyřazují, nekonsumuji ani tak*“ zmínila R1.

Dvě respondentky (R4, R7) zmínily, že přestože omezily některé potraviny, občas si dovolily výjimku. R4 uvedla: „*Omezila jsem smažené a podobně. V prvním těhotenství ke konci jsem se nebála si klidně sushi nebo tatarák dát, obojí jsem měla třeba jednou.*“ R7 vypověděla: „*Četla jsem si všechno možné a toho, co jsem četla či slyšela nejčastěji, jsem se držela. Vyřadila jsem syrové maso, plesnivé sýry nebo sushi. Docela dlouho jsem to dodržovala, ale jednou za čas se stalo, že jsem si je normálně dala a nic negativního jsem nepozorovala.*“

Otázka č. 6 - Kolik kusů zeleniny a ovoce denně konzumujete?

Jedna respondentka (R1) konzumuje průměrně jeden kus ovoce nebo zeleniny denně.

Několik respondentek (R2, R9, R10) popisuje, že ke každému jídlu přidávají ovoce nebo zeleninu. R10 sdělila: „*Během kojení zelenina nebo ovoce ke snídaní vždy, třeba vždy banán, půlka jablka, nakrájená okurka. Snažím se to jíst dohromady se starším synem a manželem. Nakrájím to pro všechny. V obědu je vždy taky zahrnuta nějaká zelenina. Na*

odpolední svačinu máme vždy jen samotnou ovoce nebo zeleninu. K večeři většinou dojídáme od oběda.“ Také respondentky (R4, R6, R7, R8) se snaží zahrnout ovoce nebo zeleninu do každého jídla. R8 prohlásila: *„Vždy k snídani nebo dopolední svačině mám kousek ovoce. K večeři mám vždy větší množství zeleniny, jinak během dne ne. Jednou do týdne máme zeleninovou polévku.“*

Jedna z respondentek (R5) uvádí, že během prvních tří měsíců těhotenství kvůli nevolnostem ovoce a zeleninu vůbec nekonzumovala, nicméně nyní konzumuje průměrně dva kusy denně. K snídani a večeři mívá vždy zeleninu R3, občas i na svačinu.

Otázka č. 7 - Zařazujete do jídelníčku mořské ryby a rybí výrobky? Jak často?

Několik respondentek (R1, R4, R10) uvádí, že se snaží konzumovat ryby minimálně jednou týdně, i když někdy to může být méně často. R1 uvedla: *„Snažíme se jednou týdně, ale ne vždy to vyjde. Řekla bych tak jednou za dva týdny rybu máme.“* R10 konstatovala: *„V prvním těhotenství a kojení jsem ty ryby úplně nejedla, to bylo tak jednou měsíčně. Aktuálně si troufnu říct, že jíme rybu každý týden.“*

Další skupina respondentek (R2, R5) konzumuje ryby přibližně jednou za dva týdny. R2 zmiňuje: *„Plus minus jednou za dva týdny. Máám buď lososa nebo když nestíhám a chci nějakou rychlovku, tak udělám něco s tuňákem z konzervy. Buď s rýží, se salátem nebo tuňákovou pomazánku. Pečenou tresku zvládnou, ale jiné ryby mi nechutnají. Mořské plody obecně mi nechutnají.“*

Jedna respondentka (R7) zmiňuje, že konzumuje ryby a mořské plody minimálně dvakrát týdně, což je nejčastější frekvence ze všech respondentek. Některé ženy (R6, R8, R9) jedí ryby jednou za měsíc nebo dokonce méně často. R8 konstatuje: *„Hodně málo, řekla bych tak jednou za měsíc.“* R9 sdělila: *„No řekla bych, že docela málo. Tak dvakrát do měsíce. Dříve jsem užívala rybí olej, ale během těhotenství ani kojení ne.“*

Otázka č. 8 - Jak se snažíte zajistit dostatečný přísun železa?

Řada respondentek (R1, R5, R8, R9, R10) uvedla, že během těhotenství braly železo v podobě doplňků stravy nebo multivitaminů, někdy na doporučení lékaře kvůli nízkým hodnotám železa v krvi nebo jako preventivní opatření. R8 zmínila: *„Na začátku těhotenství jsem brala těhotenské vitamíny (Femibion), ten jsem brala jen měsíc. Denně mám alespoň jedno jídlo obsahující maso.“* R9 sdělila: *„Beru každý den multivitamin,*

ten železo obsahuje taky. Ale obecně se snažím jíst maso, mám ho každý den alespoň formou šunky. Železo jsem samostatně brala chvíli ještě před otěhotněním.“

R4 a R7 zmiňovaly, že se snaží zajišťovat dostatek železa prostřednictvím stravy, přičemž dávají přednost masu, které je bohatým zdrojem. R4 sdělila: „*Každý den až obden mám jedno jídlo s masem“.*

Některé ženy (R1, R6) pravidelně kontrolují své hladiny železa prostřednictvím krevních testů, aby se ujistily, že mají dostatečné zásoby tohoto minerálu. R6 konstatovala: „*Nebrala jsem žádný doplněk stravy s železem, protože jsem si před těhotenství testovala železo v krvi a měla jsem ho dost. Koukala jsem, ale v jakých potravinách je více železa a snažila se je zařazovat.“*

Specifické zdroje železa, jako jsou lyofilizovaná játra a olej z tresčích jater, byly zmíněny jako alternativní formy doplnění železa u R1 a R10.

Otázka č. 9 - Hlídáte si dostatečný příjem vápníku? Kolik mléčných výrobků obsahuje váš denní jídelníček?

Většina respondentek (R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R10) uvádí, že do svého denního jídelníčku zařazují alespoň jeden až dva mléčné výrobky denně. Běžně se jedná o jogurty, kefir, tvaroh a mléko. R2 podotkla: „*Hodně jím ovesné kaše s kefirem nebo do kaši míchám odtučněný nebo polotučný tvaroh, bílý jogurt. Také pečů různé tvarohové koláče. Určitě denně.“* R8 informovala: „*Každý den mám buď sklenku mléka nebo si mléko dávám do kávy. Většinou snídám mixované ovoce s mlékem. Sem tam máme tvaroh nebo bílý jogurt.“* R10 referovala: „*Během prvního kojení jsem byla schopna vypít dva kefir a sníst tři jogurty denně. Hodně mi to chutnalo a jak kdybych cítila, že to to tělo potřebuje. Teď už se to dává do normálu a je to v průměru jeden kefir a jeden jogurt denně. Jogurty mám ráda tvarohové.“*

Některé respondentky zmiňují specifické situace, jako je suplementace vápníku v době kojení nebo výluka mléčných produktů z dietních důvodů (R9), což ovlivnilo jejich běžnou konzumaci mléčných výrobků. R9 se svěřila se zajímavou situací ze své minulosti: „*Měla jsem období, kdy jsem měla vyřazenou mléčnou bílkovinu z důvodu podezření na intoleranci u syna. To jsem byla úplně bez, což pro mě bylo docela složité. Než jsme na to začali řešit, tak jsem minimálně jeden jogurt nebo sýry každý den jedla. Intolerance se nakonec nepotvrdila, takže jsme najeli zpátky a v průměru určitě jeden*

jogurt nebo sýr mám. V době, kdy jsem nejedla mléčné výrobky, jsem vápník doplňovala tabletou.“

Otázka č. 10 - Dbáte na dostatečný příjem jódu?

Většina respondentek uvedla, že svůj příjem jódu nesleduje. R3 stejně jako většina respondentek uvedla: *„Jód jsem nikdy neřešila“*. Respondentky, které uvedly, že užívají komplexní těhotenské vitamíny mají příjem zajištěn, neboť obsahují jeho denní doporučenou dávku. Většina respondentek též uvedla, že pokrmy dochucují jodizovanou solí.

Otázka č. 11 - Hlídáte si dostatečný příjem kyseliny listové?

Mnoho respondentek (R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R9, R10) začalo užívat kyselinu listovou ještě před otěhotněním nebo v prvním trimestru na doporučení lékaře, a to buď samostatně, nebo jako součást multivitaminů. Některé z nich pokračovaly v suplementaci po celou dobu těhotenství. R3 uvedla: *„V obou těhotenstvích jsem ji nebrala předem, ale ihned ve chvíli, kdy jsem zjistila, že jsem těhotná, jsem ji začala brát.“* Také R4 zmínila, že ji začala užívat na doporučení od svého gynekologa: *„Mám suplement, hlavně z důvodu doporučení od gynekologa.“* Zajímavá byla odpověď R6: *„Brala jsem ji už před těhotenstvím, protože mi ji předepsal gynekolog kvůli nepravidelnému cyklu. Zezačátku to nebylo kvůli těhotenství tedy.“*

R7 prozradila: *„Kyselinu listovou jsem začala brát, když jsme se rozhodli, že bychom chtěli dítě. Brala jsem ji vůbec na podporu toho, abych otěhotněla. Nebrala jsem ji celé těhotenství, spíš jen na začátku. Aktuálně mám vitamíny pro kojící a ty nevím přesně, co obsahují.“*

R8 se snažila zvýšit příjem kyseliny listové konzumací potravin bohatých na tento vitamín, namísto užívání tablet. *„Přečetla jsem si, jaké potraviny ji obsahují a ty jsem se snažila zařadit víc, ale přímo jako tablety jsem neměla.“*

Otázka č. 12. a 13. - Snažíte se o dostatečný pitný režim? Z čeho se skládá váš pitný režim?

Většina respondentek uvedla, že pije především vodu a neslazené čaje. Několik z nich zmiňuje také konzumaci minerálních vod, naředěných džusů a bylinných čajů. Káva je také často zmiňována, některé ženy si ji neodpustily ani během těhotenství, i když v omezeném množství. Například R4 vypověděla, že konzumuje dvě kávy denně: *„Ano.“*

Hodně voda, minerální vody, občas si dám i trochu džusu. Piju dvě kávy denně – jednu s mlékem, jednu bez mléka. “ R5 svůj pitný režim popsala takto: *„To jsem si také přečetla, že je dobré pít víc a snažila jsem se ho výrazně zvýšit. Viceméně piju hlavně vodu, když mi bylo špatně, tak jsem pila bylinné čaje. Maximálně jednu kávu denně.*“ Také R6 uvedla, že se o dostatečný pitný režim snaží: *„Ano, to se snažím. Čistá voda, magnesia nebo naředený džus s vodou. Občas piju kávu s mlékem.*“

Odovědi se liší v množství denně vypité tekutiny, od jednoho a půl litru až po čtyři litry. Některé respondentky uvádějí, že se snaží zvýšit svůj příjem tekutin, zejména během kojení. R7 sdělila: *„Četla jsem, že by se během kojení mělo pít ještě víc než běžně. Já jsem vždy měla problém s pitím. Víím, že bych měla pít mnohem víc. Řekla bych, že vypiju tak litr a půl denně. Nejčastěji ovocné čaje nebo vodu. Také piju vždy dopoledne jednu kávu s mlékem. Žádné silné, mám ráda cappuccino.*“ R3 se také přiznala, že má s pitným režimem problém: *„No, to je u mě problém, takže spíš ne. Myslím, že piju méně, než bych měla. Ráno vždy mám kávu s mlékem. Stává se mi, že na mě ta žízeň dolehne večer a v noci se budím se suchem v krku.*“

R10 uvedla, že se konzumace kávy zdržuje: *„Piju hodně a mám to v sobě už tak dané. Nemám problém vypít klidně čtyři litry za den. Jenom voda, občas nějaký čaj. Celé těhotenství vynechávám kávu.*“

Otázka č. 14 - Kouříte? Případně kolik za den?

Všechny respondentky uvedly, že nekouří. R7 a R8 uvedly, že přestaly kouřit po zjištění těhotenství, což naznačuje pozitivní změnu v životním stylu v reakci na těhotenství.

Otázka č. 15 - Konzumujete alkohol? Případně v jakém množství?

Většina respondentek (R1, R2, R3, R4) uvádí, že vůbec nepijí alkohol. Tato skupina zdůrazňuje úplnou abstinenci. R5 jako jediná těhotná respondentka uvádí: *„Když jsme na nějaké rodinné události, tak si dám jednu skleničku vína. Ale opravdu maximálně jednu. Rodinné události máme tak jednou za dva měsíce.*“

Kojící respondentky (R6, R10) popisují, že si občas dopřejí alkohol, ale jen velmi zřídka a v malém množství, například jednu sklenici vína při speciálních příležitostech nebo půl decilitru vína za měsíc. Jejich odpovědi se shodují, že jde o víno: *„Jednou za dva měsíce deci vína bych řekla, rozumné množství“ a „Dejme tomu půl deci vína za měsíc. Víc určitě ne.*

Mírná konzumace: Jiné respondetky (R7, R8, R9) připouštějí pravidelnější pití, obvykle jednu sklenici vína týdně nebo při sociálních událostech, avšak také v omezeném množství.

R7 přiznala: „Konzumuji, řekla bych, že se toho nebojím. Střídmě. Orientačně jednu/dvě skleničky týdně, většinou o víkendu, když někam jdeme.“ R8 podotkla, že se jedná o jednu skleničku týdně. R9 prozradila, že během těhotenství nekonsumovala alkohol vůbec. Aktuálně během kojení příležitostně a jako průměr označila jako jednu skleničku vína nebo malé pivo týdně.

Otázka č. 16 - Užíváte nějaké vitamíny, minerály či jiné doplňky stravy v těhotenství, které jste před těhotenstvím neužívala. Jestliže ano, které?

Většina respondentek (R2, R3, R4, R5, R7, R9, R10) uvádí, že během těhotenství začaly užívat kyselinu listovou, což je běžně doporučovaný doplněk pro těhotné ženy. Jak již bylo zmíněno, některé z nich ji začaly brát již před početím nebo v prvním trimestru.

Několik žen (R1, R3, R5, R7, R8, R9) zmiňuje užívání specifických multivitaminů pro těhotné, jako je Femibion, které jsou formulovány tak, aby pokryly zvýšené nutriční potřeby během těhotenství. R2 zařazuje do své suplementace také samostatně hořčík: „Dlouhodobě užívám hořčík, na začátku byl do konce prvního trimestru ten Femibion a chvíli byla samostatná kyselina listová.“ R5 uvedla: „Od chvíle, co jsem zjistila, že jsem těhotná užívám femibion. To jsou vyloženě vitamíny pro těhotné, takže by měly obsahovat všechno důležité, co by těhotná měla brát. Mají různé druhy pro jednotlivé trimestry, já mám dvojku vhodnou od druhého trimestru a na té lze zůstat až do porodu, tak na ní zůstávám.“ R9 uvedla: „Ještě před těhotenstvím jsem brala kyselinu listovou a železo. Pak po otěhotnění jsem brala vitamíny Femibion, ty jsem brala celé těhotenství. Následně po porodu v rámci kojení jsem zařadila multivitamin od značky Elasti-q. Když nezapomenu tak jednou týdně si kapu Vigantol.“

Respondentky (R4, R6, R7, R9, R10) také užívají další doplňky jako Omega-3, vitamín D a hořčík, což jsou látky podporující zdraví kostí, srdce a celkovou pohodu. R6 podotkla: „Bez ohledu na těhotenství беру dlouhodobě vitamin D. Během těhotenství jsem brala kyselinu listovou a občas jsem si doplňovala během těhotenství vápník a hořčík. Také jsem měla jedno balení Superfolin pro těhotné. Občas piju Vincetku. Aktuálně během kojení pokračuji v suplementaci hořčíku, vitamínu D a omega-3 mastných kyselin.“

R7 zmínila: „Před početím kyselina listová, kterou jsem brala asi první dva trimestry. Zhoršil se mi během těhotenství spánek, tak mi lékařka doporučila hořčík. Hořčík mám dodnes, ale ho neberu pravidelně, jen když si vzpomenu. Aktuálně mám komplexní vitaminy pro kojící, jmenují se tuším nějak Femibion. Beru dvě tablety denně, měla by to být normálně denní dávka.“

2.6.2 Jídelníčky

Tabulka č. 2: Týdenní průměr vybraných makronutrientů a mikronutrientů u R1

	Reálný příjem respondentky	Denní doporučený příjem	Plnění v %
Celkový energetický příjem	2 194 kcal	2 654 kcal	83 %
Bílkoviny	86 g	79 g.	108 %
Tuky	105 g	88 g	119 %
Sacharidy	228 g	385 g	59 %
Vláknina	8,6 g	30 g	29 %
Vápník	465 g	1 000 mg	47 %
Železo	5 mg	30 mg	17 %
Jód	28,5 µg	220 µg	13 %
Vitamin C	65 mg	110 mg.	59 %
Kyselina listová	140 µg	400 µg	35 %

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka č. 3: Vzor denního jídelníčku respondentky číslo 1

Snídaně	Toustový chléb světlý 150 g, šunka dušená 55 g, eidam 30 % tuku 60 g, mléko polotučné 200 ml
Přesnídávka	
Oběd	Krůtí roláda 160 g, brambory pečené 215 g
Svačina	Jogurt Fantasia 122 g, Kinder bueno 42 g, Oreo sušenky 44 g
Večeře	Krůtí roláda 140 g, brambory pečené 190 g

Zdroj: vlastní výzkum

Snídaně uvedená v tabulce se u respondentky objevovala nejčastěji. Avšak je vhodně zvolena, neboť obsahuje všechny tři makronutrienty. Vzhledem k nízkému příjmu vlákniny by světlý toustový chléb mohl být nahrazen celozrnným toustovým chlebem a

pokrm by mohl být doplněn o zeleninu. Přesnídávka se u respondentky v jídelníčku nevyskytuje. V rámci nízkého množství sacharidů a vlákniny by bylo žádoucí doplnit jídelníček v rámci přesnídávky alespoň o kus libovolného ovoce. Obědy mívá respondentka pestré a rozmanité. Nejčastěji nějaký druh masa s přílohou. V jídelníčku se v rámci dvou obědových pokrmů vyskytla ryba. Odpolední svačiny jsou u respondentky každý den stejné. Jedná se o nějaký kus dortu nebo sladkosti. Jde o velkou dávku jednoduchých sacharidů najednou. Vhodnější možností by bylo omezit příjem zpracovaných potravin plných cukru a nahradit je ovocem doplněné o bílý jogurt, který má menší množství bílkovin, než řecké jogurty a jiné mléčné výrobky vzhledem k nadbytečnému příjmu bílkovin v týdenním průměru. Večeře jsou také velmi rozmanité a odráží se na nich míra sytosti respondentky. Občas v jídelníčku v rámci večeře najdeme plnohodnotné jídlo ve formě masa s přílohou a v jiné dny pouze kuřecí vývar nebo ovoce či zeleninu. Vzhledem k celkovému nižšímu průměrnému příjmu by měl být v rámci večeře zahrnut do jídelníčku energeticky bohatší pokrm na pravidelné bázi. V rámci týdne se nevyskytoval ani jeden pokrm obsahující luštěniny, které by byly skvělou variantou k večeři spolu s vařeným vejcem a žitným chlebem.

Během rozhovoru respondentka uvedla, že užívá těhotenské vitamíny v denní dávce uvedené na obalu. Vezmeme-li v úvahu příjem mikronutrientů ze stravy a užívané doplňky stravy, respondentka je dostatečně saturována dostatečně všemi živinami. Průměr energetického příjmu dosáhl 82 %.

Tabulka č. 4: Týdenní průměr vybraných makronutrientů a mikronutrientů u R2

	Reálný příjem respondentky	Denní doporučený příjem	Plnění v %
Celkový energetický příjem	1640 kcal	2 284 kcal	72 %
Bílkoviny	85 g	57 g	149 %
Tuky	68 g	76 g	89 %
Sacharidy	180 g	343 g	53 %
Vláknina	15 g	30 g	50 %
Vápník	179 mg	1000 mg	18 %
Železo	7 mg	30 mg	23 %
Jód	14 µg	220 µg	6 %

Vitamin C	19,5 g	110 mg	18 %
Kyselina listová	110 µg	400 µg	28 %

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka č. 5: Vzor denního jídelníčku respondentky číslo 2

Snídaně	Ovesné vločky 60 g, bílý jogurt 150 g, ovoce mražené lesní směs 150 g, arašídové máslo 20 g
Přesnídávka	
Oběd	Kuřecí steak 130 g, brambory pečené 165 g, okurka 50 g
Svačina	Tvarohový koláč 120 g
Večeře	Tortilla neplněná 70 g, šunka kuřecí 27 g, eidam 30 % tuku 20 g, Gervais original 15 g, kečup 14 g, rajčata cherry 45 g

Zdroj: vlastní výzkum

Snídaně uvedená v tabulce byla v rámci jídelníčku respondentky nejfrekventovanější. Ovesné vločky jsou skvělým zdrojem komplexních sacharidů a vlákniny. Zástupcem bílkovinné složky v rámci snídaně byl nejčastěji bílý jogurt. Tučky byly doplněny skrze ořechy nebo ořechové máslo. Respondentka konzumuje arašídové. Podle dostupnosti ovoce v domácnosti byla snídaně doplněna o čerstvé ovoce nebo mražené. Respondentka číslo dvě, stejně jako respondentka číslo 1, nekonzumuje mezi snídaní a obědem přesnídávku. Respondentka má celkový energetický příjem nižší, stejně tak příjem sacharidů. Z toho důvodu by mohla v rámci přesnídávky zařadit kus ovoce například banán, který je na bohatý na obsah sacharidů. Obědy lze považovat na racionální a vyvážené. Respondentka ani jednou během týdne nevyužila k technologické přípravě masa smažení. Jako nejčastější technologickou úpravu k přípravě masa uvedla pečení a grilování. Odpolední svačiny tvořily nejčastěji produkty domácího pečení. K večeři se u respondentky v jídelníčku vyskytovala nejčastěji tortilla se sýrem a šunkou, toust se sýrem a šunkou nebo vejce s pečivem. K obědu a večeři byl vždy přidán kousek zeleniny, které by mohlo být pro splnění denního doporučeného příjmu více. Pro zvýšení příjmu vlákniny by mohla respondentka zařadit do jídelníčku alespoň jednou do týdne luštěniny, které se v jídelníčku vůbec nevyskytovaly. Ryba se u této respondentky v jídelníčku objevila pouze jednou.

Respondentka během rozhovoru uvedla, že během prvního trimestru užívala denní dávku těhotenského komplexu, čímž měla optimální příjem zajištěn. Aktuálně žádné doplňky

kromě hořčičku neužívá, tudíž z hlediska výše uvedených mikronutrientů dostatečně saturována není. Stejně tak průměr energetického příjmu byl splněn pouze ze 72 %.

Tabulka č. 6: Týdenní průměr vybraných makronutrientů a mikronutrientů u R3

	Reálný příjem respondentky	Denní doporučený příjem	Plnění v %
Celkový energetický příjem	2069 kcal	2 393 kcal	86 %
Bílkoviny	83 g	60 g	139 %
Tuky	87 g	80 g	109 %
Sacharidy	244 g	359 g	68 %
Vláknina	7,5 g	30 g	25 %
Vápník	429 mg	1000 mg	43 %
Železo	12 mg	30 mg	39 %
Jód	52 µg	220 µg	24 %
Vitamin C	84 mg	110 g	77 %
Kyselina listová	170 µg	400 µg	42 %

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka č. 7: Vzor denního jídelníčku respondentky číslo 3

Snídaně	Pšeničný chléb 55 g, šunka dušená 35 g, hruška 90 g, mandarinka 80 g, borůvky 40 g
Přesnídávka	
Oběd	Bramborovo-květáková polévka 230 g
Svačina	Bílý jogurt 130 g, banán 110 g, arašídové máslo 20 g, borůvky 50 g, kedlubna 95 g
Večeře	Moravská klobása 120 g, pšeničný chléb 80 g

Zdroj: vlastní výzkum

Snídaně u respondentky číslo 3 jsou vcelku rozmanité. Občas preferuje sladké, občas slané. Co je u snídaně této respondentky stále je příjem ovoce. Každý den se ve snídani vyskytují minimálně dva kusy. Pšeničný chléb by mohl být nahrazen chlebem žitným nebo celozrnným pro zvýšení celkového denního příjmu vlákniny. Ani respondentka číslo tři pravidelně nekonzumuje dopolední přesnídávku. Jeden den uvedla, že její jídelníček během dopoledne obsahoval kefirové mléko, ale tento den byl výjimkou. Obědy respondentky jsou velmi odlišné. Někdy se skládají jen z polévky a jindy respondentka

zařazuje tradiční českou kuchyni. K svačině respondentka konzumuje nejčastěji bílý jogurt v kombinaci s ovocem a arašídovým máslem, což považují za velmi dobrou volbu svačiny obsahující všechny tři makronutrienty. V jídelníčku respondentky je obsažen jeden mléčný výrobek denně. Večeře se skládají z bílého pečiva v kombinaci s uzeninou. Bílé pečivo by mohlo být nahrazeno celozrnným pro větší obsah vlákniny. Místo klobásy by bylo vhodné zvolit kuřecí šunku nebo párky s vysokým podílem masa. Celý pokrm lze obohatit o zeleninu, čím by bylo docíleno vyššího obsahu vlákniny v jídelníčku. V týdenním jídelníčku respondentky se nevyskytoval ani jeden rybí pokrm a luštěniny.

V rámci doplňků stravy respondentka uvedla, že užívá pouze vitamin D a magnesium. Dále multivitamin, který pokrývá denní doporučenou dávku železa a jódu. Respondentka by se nemusela bát zvýšit celkový energetický příjem ideálně sacharidovou složku. Z hlediska celkového příjmu je respondentka saturována z 86 %.

Tabulka č. 8: Týdenní průměr vybraných makronutrientů a mikronutrientů u R4

	Reálný příjem respondentky	Denní doporučený příjem	Plnění v %
Celkový energetický příjem	1 974 kcal	2 323 kcal	85 %,
Bílkoviny	84 g	58 g	144 %
Tuky	82 g	77 g	106 %
Sacharidy	217 g	349 g.	62 %
Vláknina	18 g	30 g	59 %
Vápník	388 mg	1000 mg	39 %
Železo	8,5 mg	30 mg	28 %
Jód	40 µg	220 µg	18 %
Vitamin C	107 mg	110 g	97 %
Kyselina listová	150 µg	400 µg	38 %

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka č. 9: Vzor denního jídelníčku respondentky číslo 4

Snídaně	Granola 40 g, otruby ovesné 38 g, řecký jogurt 140 g, banán 110 g, ananas 15 g
Přesnídávka	Chléb celozrnný 55 g, Philadelphia original 32 g, okurka 80 g

Oběd	Frittata se špenátem, vejci, sýrem 120 g, brambory pečené 182 g
Svačina	Čokoláda hořká 15 g
Večeře	Bulka 80 g, mleté hovězí 90 g, mozzarella 25 g, rajče 40 g, ledový salát 55 g, majonéza 16 g, kečup 13 g

Zdroj: vlastní výzkum

Snídaně respondentky číslo čtyři jsou nejčastěji složeny z řeckého jogurtu, který je bohatým zdrojem bílkovin. Obvykle je doplněn o sacharidovou složku ve formě ovesných vloček, granoly a ovoce. U granoly je důležité sledovat složení na obalu potraviny, neboť může obsahovat velké množství skrytého cukru. Přesnídávka se lišila v jednotlivých dnech, ale nejčastěji se objevoval celozrnný chléb s nějakou formou sýra nebo skořicový šnek s ovocem. Skořicový šnek jakožto sladké pečivo by bylo vhodné doplnit o bílý jogurt případně nahradit sladkými recepty z komplexnějších sacharidů například ovesná kaše. Obědy se skládaly z bílkovinné složky, ve výše uvedený den ve formě vajec, jiné dny nejčastěji kuřecích prsou, doplněné o přílohu ve formě komplexních sacharidů. Respondentka uvedla, že dvakrát v týdnu konzumovala v rámci oběda čočku, která je vhodným zdrojem rostlinných bílkovin a vlákniny. V rámci svačin se nejčastěji objevovaly ořechy, které jsou skvělým zdrojem nenasyceným mastných kyselin nebo hořká čokoláda, která je také dobrým zdrojem tuků. Svačina by mohla být doplněna o kus ovoce pro zvýšení obsahu vlákniny. Večeře z mého pohledu byly pestré a racionální. Tradiční bulka v rámci domácího burgeru by mohla být nahrazena cereální kaiserkou. Během týdne se v jídelníčku vyskytoval jeden rybí pokrm.

Respondentka uvedla, že během těhotenství užívá kyselinu listovou, vitamin D a hořčík. Z toho vyplývá, že příjem vápníku, železa, jódu a omega-3 mastné kyseliny jsou závislé jen na konzumované stravě, a tudíž jsou pro organismus deficitní. Respondentka číslo čtyři není vhodně satureována z hlediska celkového příjmu, který byl splněn z 85 %.

Tabulka č. 10: Týdenní průměr vybraných makronutrientů a mikronutrientů u R5

	Reálný příjem respondentky	Denní doporučený příjem	Plnění v %
Celkový energetický příjem	1359 kcal	2 546 kcal	53 %
Bílkoviny	76 g	76 g	100 %
Tuky	75 g	82 g	92 %

Sacharidy	97 g	376 g	26 %
Vláknina	14,5 g	30 g	48 %
Vápník	238 mg	1000 mg	24 %
Železo	5,5 mg	30 mg	19 %
Jód	38 µg	220 µg	17 %
Kyselina listová	130 µg	400 µg	33 %

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka č. 11: Vzor denního jídelníčku respondentky číslo 5

Snídaně	Jogurt bílý 200 g, maliny 40 g
Přesnídávka	
Oběd	Večerní chléb Penam 60 g, vajíčková pomazánka domácí 80 g, okurka 60 g, rajčata cherry 30 g
Svačina	Tvarožník 135 g
Večeře	Polévka uzená s kroupami 290 g

Zdroj: vlastní výzkum

Snídaně se rámci týdne nelišily. Respondentka by mohla snídaně obohatit o sacharidovou složku v podobě ovesných vloček nebo přidat kousek celozrnného pečiva s plátkem vysokoprocentní šunky a avokádem, které je bohatým zdrojem tuků. Pro potenciální zvýšení energetického příjmu by bylo adekvátní zařadit do denního příjmu přesnídávku, kterou respondentka nekonzumuje. Lze zařadit rýžovou, ovesnou, pohankovou či jinou kaši dle preference spolu s ořechy pro zvýšení příjmu tuků. Obědy respondentky bývají nejčastěji pokrmy, které by množstvím mohly být považovány za svačinu. V rámci týdne se v jídelníčku objevil karbanátek s bramborovou kaší nebo kachní prso s knedlíkem a zelím. Tyto plnohodnotnější pokrmy se ale v rámci týdenního jídelníčku moc neobjevují. Bylo by vhodné je v rámci hlavního jídla zahrnout častěji pro zvýšení celkového energetického příjmu. V rámci svačin se nejčastěji objevoval pečený tvaroh nebo se opakovala snídaně v podobném množství. Zde lze opět podotknout zvýšení sacharidové složky. K svačině by bylo vhodné zařadit i kus ovoce pro zvýšení příjmu vlákniny. Večeře v rámci týdne nejčastěji tvořily polévky nebo zmíněný chléb s pomazánkou. Večeře by bylo vhodné nahradit komplexním pokrmem například masem s přílohou a zeleninou. V rámci týdenního jídelníčku se nevyskytovaly luštěniny ani rybí pokrmy.

Respondentka během rozhovoru uvedla, že od začátku těhotenství užívá těhotenské vitamíny v denní dávce. Tato denní dávka obsahuje všechny potřebné esenciální

mikronutrienty v denní dávce. Avšak z hlediska celkového energetického příjmu respondentka dostatečně saturována není, neboť dosáhl pouhých 53 %.

Tabulka č. 12: Týdenní průměr vybraných makronutrientů a mikronutrientů u R6

	Reálný příjem respondentky	Denní doporučený příjem	Plnění v %
Celkový energetický příjem	1815 kcal	2 540 kcal	71 %
Bílkoviny	80 g	64 g	126 %
Tuky	75 g	82 g	91 %
Sacharidy	202 g	387 g	52 %
Vláknina	13,5 g	30 g	45 %
Vápník	304 mg	1000 mg	30 %
Železo	4,2 mg	30 mg	14 %
Jód	11,5 µg	260 µg	4 %
Vitamin C	17,5 mg	110 g	16 %
Kyselina listová	110 µg	400 µg	28 %

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka č. 13: Vzor denního jídelníčku respondentky číslo 6

Snídaně	Lívance 110 g, arašídové máslo 25 g, banán 90 g
Přesnídávka	Perníková buchta 100 g, zakysaná smetana 15 % tuku 30 g
Oběd	Hovězí vývar s nudlemi 250 g, kuřecí řízek smažený 110 g, bramborová kaše 150 g
Svačina	Mandarinka 80 g
Večeře	Vejte slepičí 110 g, žitný chléb 50 g, avokádo 40 g

Zdroj: vlastní výzkum

Snídaně respondentky 6 považují za pestré a vhodné. Vždy obsahují všechny tři makroživiny ve vhodném poměru. Svačiny se skládaly ze sladkého pečiva nebo z bílého jogurtu doplněného o ořechy, čekankový sirup a ovoce. V případě sladkého pečiva lze doplnit svačinu o trochu bílého jogurtu nebo polotučného tvarohu pro zvýšení příjmu vápníku a kus ovoce. Smažený pokrm se v rámci obědů se vyskytl pouze jednou. Tradičně respondentka volila maso za použití technologických úprav pečení nebo grilování s přílohou tvořenou komplexními polysacharidy. V rámci týdne se objevila i nutričně

bohatá červená čočka. Svačiny byly tvořeny čistě sacharidovými potravinami. Nejčastěji se jednalo o kus ovoce nebo domácí pečivo. Ovoce lze doplnit o jakoukoli formu kaše například rýžovou nebo pohankovou. K večeři se nejčastěji objevovaly vejce s žitným chlebem a avokádem, které je skvělým zdrojem tuků. Večeře by mohly být doplněny o zeleninu pro zvýšení příjmu vlákniny. Během týdne se nevyskytoval ani jeden rybí pokrm.

Během rozhovoru respondentka uvedla, že mezi její běžnou suplementaci patří vitamin D, hořčík a omega-3 mastné kyseliny. Během těhotenství údajně užívala kyselinu listovou, vápník a omega-3 mastné kyseliny. Během těhotenství také užívala jedno balení těhotenských vitaminů Superfolin, které obsahují většinu esenciálních mikronutrientů během těhotenství. Do svého pitného režimu občas zařazuje Vincentku, která je v menší míře zdrojem vápníku, jódu a dalších mikronutrientů. Celkový denní příjem dosáhl 71 %.

Tabulka č. 14: Týdenní průměr vybraných makronutrientů a mikronutrientů u R7

	Reálný příjem respondentky	Denní doporučený příjem	Plnění v %
Celkový energetický příjem	1894 kcal	2 788 kcal	68 %
Bílkoviny	96 g	70 g	138 %
Tuky	72 g	93 g	78 %
Sacharidy	199 g	418 g	48 %
Vláknina	15 g	30 g	50 %
Vápník	329 mg	1000 mg	33 %
Železo	5 mg	30 mg	17 %
Jód	63,5 µg	260 µg	24 %
Vitamin C	80 mg	110 mg	72 %
Kyselina listová	200 µg	400 µg	50 %

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka č. 15: Vzor denního jídelníčku respondentky číslo 7

Snídaně	Řecký jogurt 150 g, müsli s ovocem 60 g, borůvky 70 g
Přesnídávka	Žitný chléb 60 g, lučina 13 g, šunka dušená 32 g, eidam 30 % tuku 20 g, rajčata cherry 40 g
Oběd	Rýže vařená 160 g, vepřový steak 140 g, zeleninový salát 80 g

Svačina	Mandle 20 g, banán 90 g
Večeře	Tuňákový salát Rio mare Insalatisime s kuskusem 160 g

Zdroj: vlastní výzkum

Snídaně se u respondentky v rámci týdne neměnila. U müsli je vhodné sledovat obsah přidaného cukru, který může dosahovat vysokých hodnot. Přesnídávky považují za vyvážené. Obědy byly pestré, nejčastěji maso s přílohou a v šesti dnech zelenina. Dvakrát v rámci týdne se v jídelníčku nacházel candát s vařeným bramborem. Svačiny se v jídelníčku nevyskytovaly nebo obsahovaly ořechy v kombinaci s ovocem. Vzhledem k nízkému průměrnému příjmu sacharidů bych doporučila zařadit komplexní sacharidovou složku ve formě jáhlové, pohankové, rýžové nebo ovesné kaše, která by se k těmto potravinám chuťově hodila a zároveň by pomohla s dosažením vyššího energetického příjmu a zvýšením vlákniny. Večeři má respondentka monotónní ve formě tuňáka s kuskusem. Tuňáka pro riziko vyššího obsahu rtuti by bylo vhodné občas nahradit jinou volbou ryby například lososem. Vhodnou alternativou pokrmu by mohla být také luštěnina, která se v jídelníčku během týdne neobjevila ani jednou. Luštěninový pokrm lze obohatit o vařené vejce. Vejce jsou cenným zdrojem bílkovin a v jídelníčku se jako samostatný pokrm nevyskytovaly. Osm je bezkonkurenčně nejvyšší frekvence rybích pokrmů v jídelníčku.

Respondentka během rozhovoru uvedla, že i během kojení užívá komplex těhotenských vitaminů v denní dávce, které poskytují komplexní doplnění všech výše uvedených mikronutrientů. Nižší množství sacharidů lze optimalizovat větším množstvím příloh či přidáním ovoce, čímž by zvýšila i celkový podíl vlákniny. Celkový denní příjem dosáhl, ale pouze 68 %.

Tabulka č. 16: Týdenní průměr vybraných makronutrientů a mikronutrientů u R8

	Reálný příjem respondentky	Denní doporučený příjem	Plnění v %
Celkový energetický příjem	1697 kcal	2449 kcal	69 %
Bílkoviny	98 g	73 g	134 %
Tuky	65 g	82 g	79 %
Sacharidy	182 g	355 g	51 %
Vláknina	10 g	30 g	33 %

Vápník	89 mg	1000 mg	9 %
Železo	5 mg	30 mg	18 %
Jód	22 µg	260 µg	9 %
Vitamin C	70 mg	110 mg	63 %
Kyselina listová	140 µg	400 µg	35 %

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka č. 17: Vzor denního jídelníčku respondentky číslo 8

Snídaně	Mléko polotučné 180 ml, banán 60 g, jahody 70 g
Přesnídávka	Bílý jogurt 150 g, banán 65 g, psyllium 12 g
Oběd	Kuře pečené 120 g, rýže vařená 160 g, zeleninový salát 100 g
Svačina	Moravský koláč 120 g
Večeře	Špagety vařené 190 g, boloňská omáčka 180 g

Zdroj: vlastní výzkum

Nejvíce frekventovaně vyskytující se snídaní u respondentky číslo 8 bylo mixované smoothie ze surovin uvedených v tabulce. Tato snídaně je energeticky chudší pokrm, který by vzhledem k nízkému průměrnému příjmu a téměř polovičnímu průměrnému příjmu sacharidů mohl být doplněn o ovesné vločky, které lze do mixu jednoduše přidat. Přesnídávky se téměř neliší nebo se v jídelníčku vůbec nevyskytovaly. Opět jako snídaně by mohly být doplněny o komplexní sacharidy. Mohlo by se jednat o preferovanou formu kaše nebo o kousek celozrnného pečiva s vysokoprocenní šunkou a lučinou. Obědy považují za vyvážené. V rámci týdne objevil jeden smažený pokrm, v jiné dny respondentka preferuje technologické úpravy jako pečení, grilování a restování. V rámci zvýšení příjmu vlákniny by mohla být tradiční bílá rýže nahrazena hnědou rýží. Jako zástupce luštěnin se v jídelníčku třikrát vyskytl hrášek na másle jako součást přílohy. Svačiny byly různorodé. Konkrétně tato by mohla být obohacena o kus ovoce pro zvýšení celkového příjmu vlákniny a v případě deficitního příjmu bílkovin o mléčný výrobek, to u respondentky číslo 8 není, neboť příjem bílkovin byl splněn na 134 %. Večeře hodnotím jako vyvážené. Mohly by být doplněny o kus zeleniny z hlediska zvýšení příjmu vlákniny. Týdenní jídelníček neobsahoval ani jeden rybí pokrm.

Respondentka číslo 8 uvedla, že během kojení užívá vitamíny pro kojící od značky Venira, které obsahují jód, vitamíny rozpustné ve vodě v denní doporučené dávce, taktéž vitamíny rozpustné ve tučných denní dávce (vitamin K 50 % denní dávky). Z hlediska

těchto mikronutrientů je tedy saturována vhodně. Deficitními mikronutrienty jsou tedy zejména železo, vápník či omega-3 mastné kyseliny. Z hlediska celkového denního příjmu je respondentka saturována z 69 %.

Tabulka č. 18: Týdenní průměr vybraných makronutrientů a mikronutrientů u R9

	Reálný příjem respondentky	Denní doporučený příjem	Plnění v %
Celkový energetický příjem	1841 kcal	2 564 kcal	72 %
Bílkoviny	91 g	64 g	142 %
Tuky	69 g	85 g	82 %
Sacharidy	215 g	385 g.	56 %
Vláknina	10 g	30 g	33 %
Vápník	521 mg	1000 mg	52 %
Železo	8 mg	30 mg	27 %
Jód	35,5 µg	260 µg	14 %
Vitamin C	74 mg	110 mg	67 %
Kyselina listová	110 µg	400 µg	28 %

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka č. 19: Vzor denního jídelníčku respondentky číslo 9

Snídaně	Chocapic cereálie 60 g, ovesné mléko 200 ml, pšeničný chléb 50 g, med včelí 18 g, máslo 12 g
Přesnídávka	Kiwi 70 g
Oběd	Bramborák 130 g, krůtí prsa grilovaná 120 g, zelenina míchaná grilovaná 100 g
Svačina	
Večeře	Houska bílá 110 g, máslo 15 g, šunka dušená 45 g, eidam 30 % tuku 40 g, okurka 70 g

Zdroj: vlastní výzkum

Snídaně u respondentky číslo 9 zahrnovaly převážně potraviny bohaté na sacharidy. Snídaně byly často tvořeny cereáliemi, které mohou obsahovat velké množství skrytých cukrů. Bylo by vhodné část bílkovin konzumovaných v dalších částech dne zahrnout do snídaně z důvodu snížení glykemického indexu a vyššímu sytícímu efektu, které bílkoviny mají. Stejně tak přesnídávky byly tvořeny převážně ovocem. Bylo by vhodné

ovoce doplnit o bílý jogurt a hrst ořechů případně lžící ořechového másla pro zajištění příjmu tuků a zvýšení celkového energetického příjmu. Obědy považuji za pestré. V rámci týdne se vyskytl jeden smažený pokrm, jiné dny respondentka preferuje technologické úpravy stravy zejména pečení. Jako příloha se nejčastěji objevovaly brambory, které jsou významným zdrojem vitamínu C a pšeničné těstoviny, které lze nahradit celozrnnými pro zvýšení celkového obsahu vlákniny v jídelníčku. Stejně tak by příjem vlákniny mohl být ovlivněn přidáním zeleniny, která se u obědů nevyskytovala. Svačiny se u respondentky v nějakých dnech vůbec nevyskytovaly. Ve dnech, kdy respondentka svačiny konzumovala skládaly se většinou z bílého pečiva s máslem, šunkou, sýrem a zeleniny nebo z kusu ovoce. Vzhledem k nízkému celkovému příjmu by se svačiny měly vyskytovat v jídelníčku na pravidelné bázi. Bílé pečivo by bylo vhodné nahradit celozrnným pro vyšší příjem vlákniny. Ovoce by mohlo být doplněno o pohankovou, jáhlovou nebo ovesnou kaši a ořechy. Večeře bych označila za rozmanité z hlediska obsahu bílkovin, sacharidů i tuků. Během týdne se nevyskytoval žádný rybí ani luštěninový pokrm.

Respondentka číslo 9 zmínila, že během kojení užívá komplexní multivitamin od značky Elastic-q určený pro těhotné a kojící ženy. Tento doplněk stravy obsahuje čtvrtinovou dávku denního doporučeného příjmu vápníku. Vezmeme si v úvahu příjem vápníku ze stravy je respondentka dostatečně saturována ze tří čtvrtin. Dále obsahuje denní dávku vitamínu C, železa a kyseliny listové. Více než z poloviny pomůže s naplněním denní doporučené dávky jódu a vitamínu skupiny B. Také s celou řadou dalších mikronutrientů. Obecně lze řídit, že respondentka je velmi dobře saturována z hlediska mikronutrientů. Jídelníček obsahuje celkově menší množství sacharidové složky a vlákniny. Celkový energetický příjem byl splněn pouze ze 72 %.

Tabulka č. 20: Týdenní průměr vybraných makronutrientů a mikronutrientů u R10

	Reálný příjem respondentky	Denní doporučený příjem	Plnění v %
Celkový energetický příjem	1 864 kcal	2 579 kcal	72 %
Bílkoviny	90 g	64 g.	139 %
Tuky	79 g	92 g	86 %
Sacharidy	207 g	374 g	55 %

Vláknina	10 g	30 g	33 %
Vápník	432 mg	1000 mg	43 %
Železo	6 mg	30 mg	20 %
Jód	16 µg	260 µg	6 %
Vitamin C	39 mg	110 mg	36 %
Kyselina listová	60 µg	400 µg	15 %

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka č. 21: Vzor denního jídelníčku respondentky číslo 10

Snídaně	Vafle 70 g, termix 80 g, banán 110 g, borůvky 35 g
Přesnídávka	
Oběd	Kuřecí vývar 270 g, noky se špenátem a kuřecím masem 300 g
Svačina	Jablko 130 g
Večeře	Toustový chléb světlý 100 g, šunka dušená 45 g, eidam 30 % tuku 40 g, máslo 10 g, ředkvičky 80 g

Zdroj: vlastní výzkum

Snídaně u respondentky číslo 10 byly nejčastěji složeny z bílého pečiva, šunky a sýru. Bílé pečivo by bylo vhodné vyměnit za celozrnné pro zvýšení celkového příjmu vlákniny. U šunky je důležité sledovat celkový podíl masa a volit co největší podíl. Snídaně byly vždy doplněny o ovoce nebo zeleninu. Ve výše uvedené snídani by bylo vhodné zařadit místo termixu, který má velký podíl jednoduchých cukrů, bílý jogurt. Přesnídávky respondentka nekonzumuje, ale vzhledem k nízkému celkovému průměrnému příjmu by bylo vhodné zahrnout je do jídelníčku. Mohlo by se jednat o kefir s kusem ovoce nebo preferovanou kaši s kusem ovoce a bílým jogurtem. Obědy hodnotím vyváženě, jen by mohly být doplněny kusem zeleniny pro vyšší příjem vlákniny. Odpolední svačiny zahrnovaly kus ovoce nebo mléčný výrobek. Tyto dvě potraviny by bylo možné spojit a obohatit potravinou s obsahem tuků například ořechy. Večeře tvořilo opět pečivo s šunkou, sýrem a zeleninou, což považuji za vyvážený pokrm. Pro větší energetickou hodnotu by mohla večeře být doplněna vejcem, které se jako samostatný pokrm v jídelníčku nevyskytovaly. V rámci týdne se vyskytl jeden rybí pokrm a žádné luštěniny.

Respondentka uvedla, že užívá hořčík, vitamin D, vitamin K, vitamin C a komplex z tresčích jater, který zajišťuje denní dávku omega-3 mastných kyselin. Celkový denní příjem byl splněn ze 72 %.

2.7 *Diskuse*

Bakalářská práce se věnovala tématu specifika výživy těhotných a kojících žen. Věnovala se jejich informovanosti v oblasti výživy v těchto klíčových obdobích života. Výzkumu se účastnilo 5 těhotných žen v druhém nebo třetím trimestru těhotenství a 5 kojících žen. Pro bakalářskou práci byly stanoveny dva cíle. Cílem práce bylo identifikovat, zda se těhotné a kojící ženy stravují pro podporu svého zdraví i zdraví svého dítěte. Dalším cílem bylo zhodnotit, jestli jsou těhotné a kojící ženy z námi sledovaného výzkumného souboru saturovány všemi potřebnými živinami.

Danielewicz a kolektiv (2017) podotýkají, že kvalita stravy a dostatečný příjem makroživin a mikroživin v průběhu těhotenství je důležitým pilířem pro zdraví matky a dítěte. Dostatečného příjmu bohužel nedosáhla žádná z respondentek. Nejblíže k hodnotě 100 % denního příjmu se přiblížila R3 s hodnotou 86 %. V podobných procentech se pohybovala R4 (85 %). Ostatní respondentky dosáhly příjmu pod 80 %. Nejnižší plnění denního doporučeného příjmu vyšlo u R5 s hodnotou pouhých 53 %.

Hronek a Barešová (2012) uvádí, že doporučená denní dávka bílkovin během těhotenství a kojení je 1 gram na kilogram tělesné hmotnosti, což je hodnota, které všechny respondentky dosáhly, a kromě R5 i převýšily.

Dle Mourka a kolektivu (2022) by mělo zastoupení sacharidů v denním jídelníčku tvořit přibližně 50 až 60 %. Žádná z respondentek nedokázala svou denní hodnotu příjmu sacharidů splnit. Nejblíže ke splnění denního příjmu byla R3 s hodnotou splnění ze 68 % denního příjmu.

Dle Hronka a Barešové (2012) by měl příjem tuků v jídelníčku zastoupení ze 30–35 %. Popisují, že přílišná konzumace tuků může vést k pozitivní energetické bilanci a zvýšení tukových zásob. Ve výpočtech bylo uvažováno s příjmem tuků v hodnotě 30 %. Z této hodnoty se vychýlily nad tři respondentky. R1 s hodnotou příjmu tuků 119 %, R3 s hodnotou 109 % a R4 s hodnotou 104 %. Všechny tři respondentky nad hodnotou 30 % jsou těhotné ženy. Všechny kojící respondentky se pohybovaly v průměrné hodnotě příjmu 83 %.

Stránský a kolektiv (2019) zmiňuje, že doporučený příjem vlákniny pro těhotné a kojící ženy zahrnuje 30 g. Této hodnoty ani jedna z respondentek nedosahuje. Největší hodnotu průměrného příjmu vlákniny dosáhla R4 s hodnotou 18 g. Respondentky by mohly do

svého denního jídelníčku zahrnout více ovoce a zeleniny, čímž by zvýšily nejen příjem vlákniny, ale i deficitních sacharidů. Během rozhovoru většina respondentek uvedla, že konzumují kus ovoce nebo zeleniny ke každému jídlu, avšak výsledky jídelníčků ukazují, že průměrně konzumovaly během dne 2 kusy ovoce a pouze jeden kus zeleniny.

Dle Sharmy (2018) je denní dávka kyseliny listové v těhotenství alespoň 400 µg denně a dále uvádí, že se doporučuje užívání doplňků stravy, protože dostatečné množství kyseliny listové je obtížné získat pouze z potravy. Je pravdou, že žádná z těhotných respondentek cílové hranice nedosahuje, avšak R1, R4 R5 užívají těhotenské vitamíny, které obsahují 100 % doporučené denní dávky kyseliny listové. R2 a R3 užívaly doplňky kyseliny listové pouze během prvního trimestru těhotenství.

Niklová a Janata (2016) uvádějí, že za doporučený počet porcí mléka a mléčných výrobků lze považovat 3 porce mléka a mléčných výrobků denně. Všechny respondentky uvedly, že jejich frekvence konzumace mléčných výrobků je jeden až dva kusy denně. Toto tvrzení odpovídá skutečnosti, že v jejich jídelníčku se průměrně jeden až dva kusy denně nacházely. Nejčastěji se jednalo o polotučné mléko, řecké a bílé jogurty, kefíry nebo sýr eidam s obsahem tuku 30 %.

Nevrlá a Matějová (2015) zmiňují, že zařazení omega-3 mastných kyselin přispívá k rozvoji nervové soustavy. Hronek a kolektiv (2021) udávají, že příjem dvou porcí rybího pokrmu týdně by mělo být optimální pro pokrytí potřebných hodnot omega-3 mastných kyselin. Toto doporučení splňuje pouze R1, která v týdnu konzumovala dva rybí pokrmy a R7, která během týdne konzumovala osm rybích pokrmů. R6 a R10 sice dva rybí pokrmy nekonzumovaly, ale mají zajištěnou suplementaci omega-3 v doporučené denní dávce. R2 a R4 nekonzumují doplňky stravy, ale v jejich jídelníčku se nacházel alespoň jeden rybí pokrm. R3, R5, R8 a R9 nezařazují do svého jídelníčku rybí pokrmy a ani nemají příjem zajištěn suplementací.

Niklová a Janata (2016) zmiňují, že dostatečný příjem jódu během těhotenství je velmi důležitý pro správnou tvorbu hormonů štítné žlázy. Potluková a Vítková (2013) zdůrazňují, jak důležitý je příjem jódu během prvních měsíců po porodu. Šest respondentek uvedlo, že užívají komplex mikronutrientů, který zajišťuje denní doporučený příjem. Příjem jódu z potravy by u žádné z respondentek denní doporučenou dávku nepokryl.

Podobně je tomu i železa, žádná z respondentek by dostatečné množství železa prostřednictvím stravy nedokázala splnit. Multivitaminy pro těhotné obsahují dostatečnou denní dávku železa. Bohužel se ve výzkumném souboru nacházejí i respondentky, které doplňky stravy s železem neužívají a tím pádem nejsou dostatečně satureovány jódem ani železem. Dle Stránského a kolektivu (2019) je doporučený příjem železa 30 mg a uvádí, že této hodnoty nebývá často dosaženo, s čímž se výsledky mého výzkumu shodují.

Černá a Kollárová (2015) uvádějí, že během kojení se doporučuje během kojení omezit potraviny, které mohou způsobovat nadýmání. Mezi tyto potraviny lze zařadit luštěniny. U R6 se během týdne nacházel jeden luštěninový pokrm. R8 konzumovala hrášek v rámci zeleninové přílohy k hlavnímu jídlu. U dalších kojících respondentek se v jídelníčku nenacházel žádný pokrm, který by luštěniny obsahoval.

Paula a kolektiv (2017) zdůrazňuje, že kofein má schopnost prostupovat placentou a kumulovat se v těle fetu. Hronek a Barešová (2012) zase uvádějí, že kofein ve stravě kojících může u kojence způsobit neklid. Většina respondentek kávu během těhotenství i kojení konzumuje. Nejčastěji uváděna byla káva s mlékem. R10 uvedla, že kávu během kojení zcela vynechává.

Tarasi a kolektiv (2022) zdůrazňují, že i méně intenzivní kouření může mít negativní dopad na zdraví plodu, čehož jsou si respondentky vědomy. R7 a R8 před těhotenstvím užívaly pravidelně tabákové výrobky a ve chvíli zjištění těhotenství konzumaci přerušily. Žádná těhotná ani kojící žena z námi sledovaného výzkumného tabákové výrobky neužívá.

Denny a kolektiv (2017) podotýkají, že vystavení plodu alkoholu během vývoje v děloze vede k fetálnímu alkoholovému syndromu. R5 přiznala, že si během těhotenství jednou za dva měsíce dopřeje sklenku vína. Ostatní těhotné respondentky odpověděly, že se alkoholu zcela vyhýbají. Popova a kolektiv (2022) uvádí, že konzumace alkoholu během kojení může ovlivnit neurologický vývoj dítěte. R6 a R10 na otázku, jestli někdy alkohol konzumují, odpověděly, že si alkohol dopřejí jen velmi zřídka při výjimečných událostech. Respondentky číslo 7 a 8 připustily, že alkohol konzumují častěji, ale vždy se snaží o rozumné množství.

2.8 Závěr

Pro účely práce byly definovány dva hlavní cíle a formulovány tři výzkumné otázky. Cílem práce bylo identifikovat, zda se těhotné a kojící ženy stravují pro podporu svého zdraví i zdraví svého dítěte. Dalším cílem bylo zhodnotit, jestli jsou těhotné a kojící ženy z námi sledovaného výzkumného souboru saturovány všemi potřebnými živinami.

První výzkumnou otázkou bylo, zda jsou ženy v průběhu těhotenství dostatečně saturovány všemi živinami. Z výzkumu vyplývá, že žádná těhotná žena není dostatečně saturována z hlediska celkového energetického příjmu. Všechny těhotné respondentky dosáhly dostatečné saturace v oblasti bílkovin. Příjem bílkovin byl často výrazně nadbytečný a pohyboval se v intervalu od plnění 100 % u respondentky číslo 5 až 149 % v případě respondentky číslo 2. Příjem tuků se u většiny respondentek téměř rovnal 100 % doporučeného příjmu. Jediná R2 plnila příjem tuků z 89 % doporučeného denního příjmu. Naproti tomu příjem sacharidů byl u všech těhotných respondentek výrazně deficitní. Průměr dosažení příjmu u těhotných respondentek vychází na pouhých 54 % z celkového denního doporučeného příjmu. Jinak tomu není ani u příjmu vlákniny, jejíž interval plnění se pohyboval mezi hodnotami 25–59 %. Těhotné respondentky by se nemusely bát zvětšit množství příloh, ovoce a zeleniny pro dosažení příznivějších hodnot.

R1 a R5 užívají těhotenské vitamíny, které obsahují veškeré esenciální mikronutrienty kromě omega-3 mastných kyselin. Těhotné respondentky jsou závislé na příjmu omega-3 mastných kyselin, avšak pouze jídelníček R1 obsahoval dva rybí pokrmy. U ostatních respondentek se potraviny bohaté na omega-3 mastné kyseliny nevyskytovaly. R3 uvedla, že užívá formou doplňků stravy vitamin D a hořčík. R4 také zmínila, že užívá vitamin D, hořčík a k tomu ještě kyselinu listovou. R2 uvedla, že žádné doplňky stravy neužívá.

Druhá otázka se týkala kojících žen a zjišťovalo se, jestli jídelníček kojících žen obsahuje dostatek potřebných živin pro správný vývoj novorozence. I z výzkumu kojících vyplývá, že žádná z respondentek není dostatečně saturována z hlediska dostatečného příjmu energie. Saturace kojících žen se pohybují v intervalu od 68 % do 72 %. Bílkoviny u kojících žen dosahují průměru plnění 135 % týdenního příjmu. Průměrný příjem tuků napříč pěti kojícími respondentkami vychází 83 % plnění průměrného příjmu. I u kojících příjem sacharidů dosahuje neuspokojivých hodnot. Pouze 52 % je hodnota, která vyšla jako průměrné plnění týdenního cíle. Hodnota příjmu vlákniny dosáhla u tří kojících

respondentek hodnoty 33 %. U respondentky R6 odpovídala hodnota plnění 45 % a nejlépe si vedla R7 s plněním 50 %. I u kojících tedy platí, že pro optimalizaci lze zvýšit množství příloh, ovoce a zeleniny během.

Poslední otázka zkoumala, zda se zásadním způsobem jídelníček těhotných a kojících žen liší z hlediska obsahu důležitých živin. Průměrná saturace v rámci celkového příjmu vyšla u obou skupin podobně. Těhotné ženy jsou saturovány průměrně o 5 % lépe než ženy kojící. U obou skupin dochází zhruba ke stejné úrovni plnění příjmu bílkovin a tuků. Obě skupiny si v této oblasti vedly velmi dobře. U těhotných respondentek byl zaznamenán vyšší příjem tuků než u kojících o zhruba o 17 %. Co je u obou skupin také shodné, je nedostatečná saturace sacharidy a vlákninou. Obě skupiny respondentek splnily doporučený denní příjem sacharidů zhruba z 50 %. Těhotné ženy dbají zřetelně více na vyhýbání se alkoholu. Pitný režim je u jednotlivých respondentek velmi individuální, v obou skupinách byly nalezeny respondentky, které si uvědomují, že pitný režim v těchto obdobích je velmi důležitý, ale stejně ho nedodržují. Žádná z respondentek neuvedla, že se jejich pitný režim skládá ze slazených limonád. Některé respondentky uvedly, že do svého pitného režimu zařazují džus, avšak nařazený vodou.

Stravovacím návykům těhotných a kojících žen je třeba věnovat zvýšenou pozornost. Některé respondentky mají ve svém jídelníčku významné nedostatky. Nabízí se zde prostor pro edukaci ze strany nutričních terapeutů, kteří mohou přispívat k lepší informovanosti o adekvátní výživě těchto rizikových skupin.

2.9 Seznam použité literatury

Anblagan, D., Jones, N. W., Costigan, C., Parker, A. J., Allcock, K., Aleong, R., Coyne, L. H., Deshpande, R., Raine-Fenning, N., Bugg, G., Roberts, N., Pausova, Z., Paus, T., & Gowland, P. A. (2013, 3. července). Maternal Smoking during Pregnancy and Fetal Organ Growth: A Magnetic Resonance Imaging Study. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067223>

Ballard, O., & Morrow, A. L. (2012, 21. listopadu). Human milk composition: nutrients and bioactive factors. *Pediatric clinics of North America*, 60(1), 49-74. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2012.10.002>

Cohen, S., Alexander, D., Krebs, N. F., Bridget, E. Y., Cabana, M. D., Peter, E., Hays, N. P., Bezold, C. P., Levin-Sporeenberg, E., Turini, M. & Saavedra, J. M. (2018, 4. října) Factor Associated with Breastfeeding Initiation and Continuation: A Meta-Analysis, *The Journal of Pediatrics* 203, 190-196. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.08.008>

Cooper, S., Graham, M., Kuo, Ch., Khangura, R., Schmidt, A. & Bakaysa, S. (2022, 25. srpna). The Relationship between Food Security and Gestational Diabetes among Pregnant Women, *AJP reports*, 12(3), 131-138. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1751082>

Černá M., & Jana Kollárová, J. (2015) Laktační minimum pro pediatriy. Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. <https://www.ipvz.cz/seznam-souboru/7331-laktacni-minimum-pro-pediatriy.pdf>

Danielewicz, H., Myszczyzyn, G., Dębińska, A., Myszkal, A. Boznański & L. Hirnle (2017, 3. listopadu) Diet in pregnancy-more than food. *European Journal of Pediatrics*, 176(12), 1573-1579. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy022>

Denny, L., Coles, S., & Blitz, R. (2017, 15. října). Fetal alcohol syndrome and fetal alcohol spectrum disorders. *American Family Physician*, 96(8), 515–522. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2017/1015/p515.html>

Dror K. D., & Allen L. H. (2018, 29. května). Overview of Nutrients in human Milk. *Advances in Nutrition*, 9(1), 278-294. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy022>

EFSA (2019) Dietary Reference Values for the EU. <https://multimedia.efsa.europa.eu/drvs/index.htm>

- Galant, A. L., Kaufman, R. C., & Wilson, J. D. (2015, 23. dubna). Glucose: Detection and analysis. *Food Chemistry*, 188, 149–160.
<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.04.071>
- Georgieff, M. K. (2020, 14. března) Iron deficiency in pregnancy. *American Journal of Obstetrics Gynecology*, 223(4), 516-524. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.006>
- Hájek, Z., Čech, E., & Maršál, K. (2014). *Porodnictví (3., zcela přepracované a doplněné vydání)*. Grada Publishing.
- Hronek, M., & Barešová, H. (2012). *Strava těhotných a kojících (1. vyd.)*. Praha: Forsapi.
- Jančeková, K., Kapounová, Z., & Hašová, M. (2019). Vitamin B12 u těhotných a kojících žen s veganským způsobem stravování. *Výživa a Potraviny*, 74(1), 11-14.
- Kalita-Kurzyńska, K., Mołas, A., Kozak, K., Dulęba, M., Kiersnowska, I. (2021, 13. prosince). Assessment of nutrition knowledge during lactation among postpartum women. *Medical Science Pulse*, 15(4), 43–49.
<https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.6027>
- Kasper, H. (2015). *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada.
- Kohout P., Havel E., Matějovič M., & Šenkyřík M. (2021). *Klinická výživa (1. vyd.)*. Galén.
- Kouiti, M., Hernández-Muñiz, C., Youlyouz-Marfak, I., Salcedo-Bellido, I., Mozas-Moreno, J., & Jiménez-Moleón, J. J. (2022, 14. května). Preventing Gestational Diabetes mellitus by Improving healthy Diet and/or Physical Activity during Pregnancy: An Umbrella Review. *Nutrients*, 14(10), 2066, <https://doi.org/10.3390/nu14102066>
- Krejčí, H., Andělová, K., Anderlová, K., Bláha, J., Čechurová, D., Černý, M., Dvořák, V., Kokrdová, Z., Krejčí, V., Pařízek, A., Procházka, M., Šimják, P., & Lubušský, M. (2018). Gestační diabetes mellitus. *Česká Gynekologie*, 2018(5), 397-406.
- Mourek, J., Velemínský, M., Šimková, S., & Kohout, P. (2022). *Fyziologie, biochemie a metabolismus pro nutriční terapeuty (2., aktualizované vydání)*. Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity.

- Mousa, A., Naqash, A. & Lim, S. (2019, 20. února). Macronutrient and micronutrient intake during pregnancy: An overview of recent evidence. *Nutrients*, 11(2), 443. <https://doi.org/10.3390/nu11020443>
- Nevrlá, M., & Matějová, H. (2015, 1. prosince). Význam polynenasycených mastných kyselin během těhotenství a při kojení, jejich zdroje a přívod. *Výživa a Potraviny*, 70(4), 99-103. <https://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2015/09/001231.pdf>
- Niklová, A., & Janata, H. (2016). *Nejím za dva, ale pro dva* (1. vydání). Státní zdravotní ústav.
- Paula, T. M. D., Shang, F. L. T., Chiarini-Garcia, H., & Almeida, F. (2017). Caffeine intake during pregnancy: What are the real evidences? *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 10(5). <https://doi.org/10.17265/2328-2150/2017.05.004>
- Popova, S., Dozet, D., Akhand Laboni, S., Brower, K. & Temple, V. (2022, 28. prosince). Why do women consume alcohol during pregnancy or while breastfeeding? *Drug and Alcohol Review*, 41(4), 759–777. <https://doi.org/10.1111/dar.13425>
- Potluková, E., & Vítková, H. (2013). Suplementace jodu v období těhotenství a kojení. 3. Interní klinika VFN a 1. LF UK. <http://www.edukafarm.cz/c1289-suplementace-jodu-v-obdobi-tehotenstvi-a-kojeni>
- Roztočil, A., Binder, T., Borek, I., Calda, P., Čespický, P., Doležal, A., Havlíková, Š., Kučera, M., Majer, J., Matušková, D., Páč, L., Peschout, R., Roztočilová, S., Štembera, Z., Valová, A., Vavřínková, B., & Vrástýáková, J. (2017). *Moderní porodnictví* (2., přepracované a doplněné vydání). Grada Publishing.
- Sebastiani, G., Herranz Barbero, A., Borrás-Novell, C., Alsina Casanova, M., Aldecoa-Bilbao, V., Andreu-Fernández, V., Pascual Tutusaus, M., Ferrero Martínez, S., Gómez Roig, M. D., & García-Algar, O. (2019, 6. března). The effects of vegetarian and vegan diet during pregnancy on the health of mothers and offspring. *Nutrients*, 11(3), 557. <https://doi.org/10.3390/nu11030557>
- Sharma, S. (2018). *Klinická výživa a dietologie: V kostce*. Grada Publishing
- Stránská, K., & Stránský, M. (2019). *Referenční hodnoty pro příjem živin* (2. vydání). Společnost pro výživu.

Stránský, M., Pechan, L., & Radomská, V. (2019). Výživa a dietetika v praxi (fyziologie a epidemiologie výživy, dietetika). Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity.

Tarasi, B., Cornuz, J., Clair, C. & David Baud (2022, 21. prosince). Cigarette smoking during pregnancy and adverse perinatal outcomes: A cross-sectional study over 10 years. BMC Public Health, 22, Article 2403. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14881-4>

Velemínský, M., & Gregora, M. (2020). Čekáme děťátko (3. aktualizované vydání). Grada Publishing.

Velemínský, M., & Šimková, S. (2020). Pediatrie z pohledu výživy. Jihočeská univerzita.

2.10 Seznam příloh

Příloha 1 -Otázky ke strukturovanému rozhovoru s těhotnými a kojícími ženami

1. Kolik je vám let?
2. Nejvyšší dosažené vzdělání?
3. Kolikrát jste byla těhotná?
4. Zjišťovala jste informace o správné výživě v těhotenství či během kojení před Vaším prvním těhotenstvím?
5. Z jakých zdrojů jste tyto informace čerpala?
6. Kolik jídel denně konzumujete?
7. Změnily se vaše stravovací návyky po zjištění, že jste těhotná?
8. Existují nějaké potraviny, které jste se rozhodla omezit nebo vyřadit během těhotenství?
9. Kolik kusů zeleniny a ovoce denně konzumujete?
10. Zařazujete do jídelníčku mořské ryby a rybí výrobky? Jak často?
11. Jak se snažíte zajistit dostatečný přísun železa?
12. Hlídáte si dostatečný příjem vápníku? Kolik mléčných výrobků obsahuje váš denní jídelníček?
13. Dbáte na dostatečný příjem jódu?
14. Hlídáte si dostatečný příjem kyseliny listové?
15. Snažíte se o dostatečný pitný režim?
16. Z čeho se skládá váš pitný režim?
17. Kouříte? Případně kolik za den?
18. Konzumujete alkohol? Případně v jakém množství?
19. Užíváte nějaké vitamíny, minerály či jiné doplňky stravy v těhotenství, které jste před těhotenstvím neužívala. Jestliže ano, které?

2.11 Seznam použitých zkratek

ADHD – Porucha pozornosti s hyperaktivitou

DHA - Kyselina dokosahexaenová

BMI – Index tělesné hmotnosti

D-A-CH - První písmena států, pro jejichž obyvatele jsou určeny referenční hodnoty pro příjem živin - Německo (D), Rakousko (A) a Švýcarsko (CH)

EFSA – Evropský úřad pro bezpečnost potravin

FAS – Fetální alkoholový syndrom

FASD – Rozšířená skupina stavů zahrnující fetální alkoholový syndrom i další, u nichž byl zjištěn vliv prenatálního alkoholu, avšak nesplňují všechna kritéria pro fetální alkoholový syndrom (Denny et al., 2017).