



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Výživa a stravování v těhotenství

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **NUTRIČNÍ TERAPIE**

Autor: Petra Štěpánková

Vedoucí práce: Mgr. Ing. Simona Šimková

České Budějovice 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem *Výživa a stravování v těhotenství* 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 práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 4. 5. 2023

.....

Petra Štěpánková

Poděkování

Ráda bych poděkovala své vedoucí bakalářské práce Mgr. Ing. Simoně Šimkové za její vstřícnost, čas, trpělivost, cenné rady a odborné vedení. Velký dík patří rovněž všem respondentkám a rodině, která mne během studia nutriční terapie velmi podporovala.

Výživa a stravování v těhotenství

Abstrakt

Bakalářská práce s názvem „Výživa a stravování v těhotenství“ se zabývá definicí těhotenství, výživou před početím, energetickou potřebou a váhovým přírůstkem v těhotenství, výživou během gravidity, alternativními směry ve výživě během těhotenství a návykovými látkami v těhotenství. Výživa je nezbytnou součástí správného průběhu těhotenství, a je potřebná ke správnému vývoji plodu. V těhotenství je nutné se vyhýbat některým látkám, jako je například alkohol a těžké kovy v dravých rybách, protože mohou mít negativní vliv na celé těhotenství, ženu a dítě.

V této práci byly stanoveny dva cíle. Prvním cílem bylo zjistit, jaká je informovanost těhotných žen o výživě a druhým cílem bylo zjistit, jak se těhotné ženy během těhotenství stravují. První cíl byl dosažen pomocí kvantitativního výzkumu, konkrétně skrze dotazníkovou metodu a druhý cíl byl dosažen sběrem a analýzou jídelníčků od deseti těhotných respondentek. Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 128 těhotných žen.

Prostřednictvím výzkumu bylo zjištěno, že se respondentky o výživě v těhotenství nejvíce informují na internetu a nejméně informací získávají od nutričního terapeuta a lékaře. V jídelníčcích bylo zařazováno málo ovoce a zeleniny, a naopak bylo zařazováno hodně mléčných výrobků.

Výživa je nezbytnou součástí celého života a to i v těhotenství. Proto by bylo vhodné těhotné ženy o výživě více informovat například prostřednictvím přednášek poskytovaných nutričním terapeutem.

Klíčová slova:

Výživa; stravování; informovanost; těhotenství; hmotnostní přírůstek

Nutrition and alimentation in pregnancy

Abstract

The bachelor thesis entitled "Nutrition and Alimentation in pregnancy" deals with the definition of pregnancy, nutrition before conception, energy requirements and weight gain in pregnancy, nutrition during pregnancy, alternative directions in nutrition during pregnancy and addictive substances in pregnancy. Nutrition is an essential part of the proper course of pregnancy and is needed for proper fetal development. Certain substances such as alcohol and heavy metals in predatory fish should be avoided during pregnancy as they can have a negative effect on the whole pregnancy, the woman and the baby.

In this work, two objectives were set. The first objective was to find out the nutritional awareness of pregnant women and the second objective was to find out how pregnant women eat during pregnancy. The first objective was achieved through quantitative research, specifically through the questionnaire method and the second objective was achieved by collecting and analyzing dietary intake from ten pregnant respondents. A total of 128 pregnant women participated in the questionnaire survey.

Through the research, it was found that the respondents get most information about nutrition in pregnancy from the internet and least information from a dietitian, lectures or from television and radio. Few fruits and vegetables were included in the diet, and on the contrary, a lot of dairy products were included.

Nutrition is an essential part of life and also of pregnancy. It would therefore be advisable to inform pregnant women more about nutrition, for example through lectures given by a dietitian.

Keywords:

Nutrition; alimentation; awareness; pregnancy; weight gain

| | |
|---|----|
| Úvod..... | 8 |
| 1 Teoretická část..... | 9 |
| 1.1 <i>Gravidita</i> | 9 |
| 1.2 <i>Výživa před početím</i> | 9 |
| 1.3 <i>Energetická potřeba a váhový přírůstek</i> | 10 |
| 1.4 <i>Výživa během gravidity</i> | 11 |
| 1.4.1 Sacharidy..... | 11 |
| 1.4.2 Proteiny..... | 12 |
| 1.4.3 Tuky..... | 13 |
| 1.4.4 Vitaminy..... | 14 |
| 1.4.5 Minerální látky a stopové prvky..... | 17 |
| 1.4.6 Pitný režim..... | 19 |
| 1.5 <i>Alternativní směry ve výživě během těhotenství</i> | 20 |
| 1.5.1 Vegetariánství..... | 20 |
| 1.5.2 Veganství..... | 21 |
| 1.6 <i>Návykové látky v těhotenství</i> | 22 |
| 1.6.1 Kouření..... | 22 |
| 1.6.2 Alkohol..... | 23 |
| 1.6.3 Drogy..... | 23 |
| 1.6.4 Kofein..... | 24 |
| 1.7 <i>Mikrobiální kontaminace potravin a toxické látky v potravinách</i> | 24 |
| 1.7.1 Mikrobiální kontaminace potravin..... | 24 |
| 1.7.2 Toxické látky v potravinách..... | 25 |
| 1.8 <i>Gestační diabetes mellitus</i> | 26 |
| 1.9 <i>Pohyb v těhotenství</i> | 28 |
| 1.10 <i>Obecná výživová doporučení v těhotenství</i> | 29 |
| 2 Výzkumná část..... | 31 |
| 2.1 <i>Cíle práce</i> | 31 |
| 2.2 <i>Výzkumné otázky</i> | 31 |
| 2.3 <i>Operacionalizace pojmů</i> | 31 |
| 3 Metodika výzkumu..... | 32 |

| | | |
|-------|---|----|
| 3.1 | <i>Použitá metodika</i> | 32 |
| 3.2 | <i>Charakteristika výzkumného souboru</i> | 32 |
| 3.3 | <i>Sběr dat</i> | 32 |
| 3.4 | <i>Analýza dat</i> | 32 |
| 3.5 | <i>Popis dotazníku</i> | 33 |
| 4 | Výsledky..... | 34 |
| 4.1.1 | Vyhodnocení dotazníku..... | 34 |
| 4.2 | <i>Vyhodnocení jídelníčků</i> | 48 |
| 5 | Diskuse..... | 79 |
| 6 | Závěr..... | 83 |
| 7 | Seznam literatury..... | 85 |
| 8 | Seznam zkratk..... | 91 |
| 9 | Seznam příloh..... | 92 |

Úvod

Těhotenství je stav, kdy se vyvíjí nový život. Proto je důležité těhotné ženě i dítěti poskytnout adekvátní výživu z hlediska kvality i kvantity. Výživa v těhotenství je rovněž důležitá pro správnou prevenci proti onemocněním, jako například gestační diabetes mellitus, fetální alkoholový syndrom nebo různé neurální vady.

Teoretická část mé práce nejdříve vysvětluje pojem gravidita, poté se věnuje výživě před početím, výživou v těhotenství, alternativními směry ve výživě a v neposlední řadě rizikovým vlivům v těhotenství, kdy je nutné se vyhnout škodlivým činitelům jako je například alkohol, kouření nebo drogy. V praktické části je uveden rozbor odpovědí z dotazníku a analýza jídelníčků.

V mé bakalářské práci jsem si stanovila dva cíle. Prvním cílem bylo zjistit, jaká je informovanost těhotných žen o výživě. Druhý cíl se zabývá tím, jak se těhotné ženy během těhotenství stravují. Cíle budou zjišťovány kvantitativním výzkumem pomocí dotazníkového šetření. Rovněž budu analyzovat zápis týdenního jídelníčku těhotných žen a hodnotit, zdali jsou jídelníčky adekvátní z hlediska příjmu živin. Zaměřím se na to, jestli jsou některé živiny nebo potraviny v nadbytku či nedostatku.

Toto téma jsem si vybrala, protože je stále aktuální a dle mého názoru je důležité vědět, jak se co nejlépe a nejkvalitněji během gravidity stravovat, neboť výživa v těhotenství významně ovlivňuje zdravotní stav matky i plodu.

1 Teoretická část

1.1 Gravidita

Gravidita neboli těhotenství je období, které trvá zhruba 280 dnů. V přepočtu na týdny je to 40 týdnů plus 0 dnů. Případně se těhotenství udává jako doba, která trvá 10 lunárních měsíců. Gravidita se člení do třech období – přesněji řečeno trimestrů. První trimestr trvá do 12 týdnů, druhý do 28 týdnů a poslední třetí trimestr je od 28 týdnů do termínu porodu (Hájek et al., 2014). Těhotenství vzniká spojením spermie a vajíčka. K oplození obvykle dochází ve vejcovodu (Roztočil et al., 2020).

Dle Slezákové et al. (2017) se těhotenství diagnostikuje třemi způsoby. Prvním způsobem je ultrasonografické vyšetření, které se provádí pomocí vaginální sondy. Další způsob diagnostiky těhotenství je takzvaný průkaz choriogonadotropního hormonu (hCG) zjišťující se buď z moči nebo z krve. Tento způsob nám potvrdí nebo vyvrátí, zdali je žena těhotná, ale neukáže, jestli se plod vyvíjí nitro nebo mimoděložně. Poslední možností, kterou autorka uvádí je gynekologické vaginální vyšetření (Slezáková et al., 2017).

Příznaky gravidity jsou rozdělené na tři druhy – nejisté, pravděpodobné a jisté. Nejistými příznaky mohou trpět i ženy, které nejsou těhotné a nelze se na ně tedy stoprocentně spolehnout. Do této skupiny se řadí například závratě, častější močení, slinění, změny nálady, zvracení nebo únava (Gregora a Velemínský, 2017). Dle Roztočila et al. (2020) také mezi nejisté příznaky patří vynechání menstruačního cyklu nebo výskyt strií. Pravděpodobné příznaky těhotenství jsou spojeny se změnami na pohlavních orgánech, jako je nafialovělé zbarvení děložní sliznice, zvětšení břicha, zvětšení prsou a vytékání kolostra z prsou. A pro jisté známky gravidity je typický průkaz plodu v děloze či například zachycení tlukotu srdce přes břišní stěnu (Gregora a Velemínský, 2017). Dále se mezi jisté známky gravidity řadí provedení různých diagnostických metod jako například použití ultrazvuku (Roztočil et al., 2020).

1.2 Výživa před početím

V prekoncepční fázi je zapotřebí dodržovat výživové zvyklosti, které jsou důležité pro správný vývoj plodu (Sharma, 2018). Z hlediska příjmu potravy je nutné klást velký důraz na dostatečné množství makro a mikronutrientů, jejichž optimální přísun v období před

početím výrazně redukuje výskyt vrozených vývojových vad jako například rozštěp patra nebo defekty močového traktu. Potřebné mikronutrienty ovlivňující správný vývoj plodu jsou kyselina listová (vitamin B₉), železo, vápník a zinek (Hronek a Barešová, 2012).

Kyselina listová je nezbytný mikronutrient, jehož nedostatek v prekoncepčním období je spojován s poruchami nervové soustavy novorozenců (Sharma, 2018). Ženám je doporučováno začít přijímat kyselinu listovou minimálně 4 týdny před početím až do prvních 12 týdnů v těhotenství (Stránský et al., 2019). Dle Stránského a Stránské (2019) je doporučený příjem kyseliny listové 550 µg za den. Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) dokonce uvádí, že se hodnota příjmu vitamínu B₉ pohybuje mezi 630–680 µg (Wiley, 2017). Mezi nejčastější zdroje kyseliny listové řadíme játra, špenát nebo ovesné vločky (Hronek, 2021).

Při deficitu železa v prekoncepční fázi těhotenství může docházet k chorobám jako je například chudokrevnost neboli anémie (Hronek a Barešová, 2012). Proto je nutné dbát na dostatečný příjem železa, který je přibližně 30 mg/den (Stránský a Stránská, 2019). Železo přijímáme i z potravy, a to nejčastěji v masu, vejcích, játrech, celozrnných obilovinách, ovesných vločkách, čokoládě nebo v luštěninách (Stránský et al., 2019).

Pro správnou funkci a optimální hustotu kostní tkáně je potřeba přijímat dostatečné množství vápníku. Pokud těhotná žena nepřijímá dostatečné množství vápníku v těle, tak může docházet k odvápnování kostí. Doporučený přísun vápníku by se měl v prekoncepční fázi pohybovat mezi 800-1000 mg za den (Hronek, 2021). Kromě dostatečného přijímání kalcia je nezbytné omezit konzumaci alkoholu a drog. Doporučuje se vynechat kávu nebo pít maximálně 4 šálky kávy denně, neboť konzumace více jak 4 šálků kávy denně zvyšuje možnost prodloužení otěhotnění až o 11 % (Hronek a Barešová, 2012).

1.3 Energetická potřeba a váhový přírůstek

Energetická potřeba těhotné ženy se standardní hmotností se pohybuje přibližně mezi 2400-2800 kcal, což zhruba orientačně činí 40 kcal/kg hmotnosti/den (Roztočil, 2017). Jednotlivá energetická potřeba pro těhotnou ženu se také odvíjí podle toho, jaká byla její tělesná hmotnost v období před otěhotněním. Ženám s nadváhou se doporučuje přijímat 24 kcal/kg za den a obézní ženy by měly přijímat 18 kcal/kg denně (Stránský et al., 2019). Nezletilým ženám, ženám s podváhou či ženám trpící malnutrií je doporučováno navýšit

energetický příjem. Pokud je energetický přísun nedostatečný, tak může docházet ke změnám ovlivňujícím negativně plod – riziko potratu, předčasný porod či zpožděný vývoj plodu. Ovšem přílišný přísun energie rovněž není vhodný (Pařízek, 2015).

Pro těhotné je typické, že dochází k nárůstu jejich tělesné hmotnosti, což je zapříčiněno následujícími faktory: placenta, zvětšení prsou a dělohy, zvýšením objemu krve či velikost plodu (Hronek a Barešová, 2012). Váhový přírůstek rovněž ovlivňuje nárůst tukové tkáně ženy v prekoncepčním období. Jestliže má žena nízké BMI, je na místě zvýšit její hmotnost během gravidity (Hronek, 2021). Dle Stránského et al. (2019) může být u žen s podváhou přírůstek hmotnosti až 18 kg, u žen s normální hmotností do 16 kg, dále pak u žen s nadváhou do 9 kg, a u obézních žen pohybovat nanejvýš okolo 9 kg. Během druhého a třetího trimestru by se u žen s normální hmotností měl hmotnostní přírůstek pohybovat okolo 0,4 kg/týden. Ženy s nadváhou by měly přibírat maximálně 0,3 kg/týden a ženy s podváhou 0,5 kg za týden (Sharma, 2018). Jestliže je přírůstek na hmotnosti nižší, tak se může naskytnout nebezpečí v podobě předčasného porodu a nízké porodní hmotnosti dítěte. Důvodem může být kouření, nevolnosti ráno, nechutenství či poruchy příjmu potravy jako jsou například anorexie nebo bulimie. Naopak vysoký hmotnostní nárůst zvyšuje riziko vzniku obezity a gestačního diabetu mellitu jak u ženy, tak u plodu. Bez ohledu na výši příjmu vitamínu B₉ mají obézní ženy vyšší sklony k výskytu rozštěpové vady neurální trubice u plodu (Hronek, 2021).

1.4 Výživa během gravidity

Výživa v těhotenství je stejně jako v jiných obdobích života tvořena potravinami obsahujícími tři základní složky. Mezi základní složky potravy řadíme bílkoviny, sacharidy a tuky. Tyto živiny obsahují energii a jejich denní příjem v těhotenství se pohybuje okolo 50 % polysacharidů, 30 % tuků (z toho jedna třetina by měla být tvořena polynenasycenými mastnými kyselinami) a 20 % bílkovin (Křepelka, 2020).

1.4.1 Sacharidy

Sacharidy jsou pro organismus primárním zdrojem energie a jsou i rezervní složkou ve formě glykogenu (Dylevský, 2019). Energetická hodnota jednoho gramu sacharidů je 17 kJ (Pánek a Chrpová, 2021). Základním monosacharidem o jedné monosacharidové jednotce je glukóza, která je důležitá pro správnou funkci některých orgánů jako například mozek nebo ledviny (Hronek a Barešová, 2012; Pánek a Chrpová, 2021). Dále

se mezi monosacharidy řadí galaktóza nacházející se v mléčném cukru a ribóza či deoxyribóza, které jsou součástí nukleových kyselin. Dvě až deset monosacharidových jednotek obsahují oligosacharidy jejichž zástupci jsou maltóza, sacharóza, laktóza a trehalóza. Maltózu nalezneme ve sladovém cukru, který obsahuje v obilný slad. Sacharóza se vyskytuje v řepném nebo třtinovém cukru, a to konkrétně ve sladkém pečivu, ochucených mléčných výrobcích či v nápojích. Laktózu nalezneme v mléčném cukru, mléčných výrobcích či v potravinách obsahujících mléko a trehalóza se nachází v houbách či medu. Poslední skupinou sacharidů jsou polysacharidy neboli komplexní sacharidy, jež se dělí na stravitelné a nestravitelné. Mezi stravitelné řadíme škrob, který se hojně vyskytuje v obilovinách, luštěninách a okopaninách. Typickými zástupci pro nestravitelné polysacharidy jsou celulóza, pektin, gummy, slizy, inulin či chitin a jejich souhrnný název je označován termínem vláknina (Pánek a Chrprová, 2021).

Dle Gregory a Velemínského (2020) by těhotné ženy měly ve svém jídelníčku upřednostňovat potraviny bohaté na vlákninu vyskytující se v ovoci a zelenině, bramborách, celozrnných obilovinách a luštěninách. Vlákna hrají důležitou funkci ve snížení výskytu zácpy či snížení vysoké hladiny lipidů v krevním řečišti. S dostatečnou konzumací vlákniny je rovněž nutno dodržovat pitný režim (Stránský et al., 2019). Doporučená denní dávka vlákniny je 30 gramů (Hronek a Barešová, 2012).

Ve spojitosti s graviditou by měla být omezena konzumace sladkých pokrmů a sladkých limonád. Jejich nadměrná konzumace může zapříčinit vzestup hmotnosti či dokonce riziko vzniku cukrovky 2. typu (Hronek, 2021). Maximální denní množství příjmu jednoduchých cukrů se limituje na 50-60 gramů za den (Stránský et al., 2019). Naopak nedostatek sacharidů se projevuje výkyvy hladiny glukózy v krvi a poklesem pozornosti (Hronek a Barešová, 2012).

1.4.2 Proteiny

Proteiny jsou základní stavební jednotkou organismu. Skládají se z aminokyselin (Dylevský, 2019). Energetická hodnota jednoho gramu proteinů je 17 kJ (Pánek a Chrprová, 2021). Jedním z druhů aminokyselin jsou tak zvané esenciální neboli nezbytné aminokyseliny, které si náš lidský organismus neumí sám vytvořit, a proto je důležité je přijímat potravou (Sharma, 2018).

Denní příjem bílkovin se pohybuje okolo 1 g/kg tělesné hmotnosti (Hronek a Barešová, 2012). Od 4. měsíce těhotenství se navyšuje potřeba bílkovin o 10 gramů (Stránský et al., 2019). Základní stavební složkou jsou aminokyseliny, které těhotná potřebuje z důvodu vývoje tkání plodu a také pro zvětšování některých orgánů ženy, jako například prsa či děloha (Hronek a Barešová, 2012). Optimální příjem proteinů podporuje správný růst plodu, a naopak omezení příjmu bílkovin způsobuje sníženou porodní hmotnost novorozence (Pařízek, 2015). Z 50-70 % by měly být v jídelníčku zastoupeny bílkoviny živočišného původu (Stránský et al., 2019).

Mezi důležité zdroje proteinů například řadíme maso (převážně libové hovězí nebo telecí, drůbež), ryby a mléčné výrobky. Těhotným ženám je rovněž často doporučováno konzumovat mléčné výrobky, jako například tvaroh nebo jogurt, a naopak se vyhnout uzeninám (Hájek et al., 2014).

1.4.3 Tuky

Tuky jsou jeden ze základních makronutrientů a jejich funkce je hlavně energetická a stavební, neboť jsou součástí membrán buňky (Dylevský, 2019). Také se v nich rozpouští některé vitaminy (A,D,E,K) a mají mechanickou a termickou funkci. Energetická hodnota jednoho gramu tuku je 38 kJ (Pánek a Chrpová, 2021).

Pro těhotnou ženu je důležité dbát i na dostatečný přísun tuků a esenciálních mastných kyselin, jež jsou potřeba k adekvátnímu vývoji nervové tkáně (hlavně mozku) plodu (Pařízek, 2015). Množství tuku v jídelníčku pro těhotnou ženu se pohybuje v rozmezí mezi 60 až 80 gramy za den (Roztočil, 2017).

Polynenasycené esenciální mastné kyseliny (PUFA) dokosahexaenová (DHA) a eikosapentaenová (EPA) jsou potřebné pro správný vývoj plodu. Dokosahexaenová mastná kyselina pozitivně ovlivňuje zrakovou činnost novorozenců do 12 měsíců věku (Nevrlá a Matějová, 2015). Dále jsou esenciální mastné kyseliny pro lidské tělo velmi důležité, vzhledem k tomu, že se podílí na tvorbě hormonů, pozitivně ovlivňují imunitu, zamezují tvorbě zánětu, a také zabraňují riziku vzniku předčasného porodu či nízké porodní hmotnosti novorozence (Brát, 2018; Hronek, 2021). V dnešní době jsou doplňky stravy obohacovány o PUFA, ale je vhodnější je přijímat ze stravy (Nevrlá a Matějová, 2015). Tyto esenciální mastné kyseliny získáme například příjmem z rostlinných olejů, tučných ryb, žloutku či libového masa. Pro těhotné je nevhodné konzumovat potraviny

obsahující takzvané transmastné kyseliny, kvůli riziku předčasného porodu. Jejich výskyt byl dříve hojně zastoupen v margarínech (Pařízek, 2015). V dnešní době je výskyt transmastných kyselin v margarínech téměř nulový (Brát, 2018).

Důležitou součástí tuků je také cholesterol, jehož příjem během gravidity není doporučováno nijak radikálně snižovat. Je totiž potřebný ke správnému vývoji plodu, takže vyšší hladina cholesterolu v krvi těhotné není zdraví škodlivá. Nicméně je nevhodné navýšit příjem potravin obsahujících živočišný tuk (Pařízek, 2015).

1.4.4 Vitaminy

Vitaminy jsou důležité organické sloučeniny, pro něž je typické, že si je tělo neumí samo vytvořit. V malém množství si náš organismus může vytvořit vitamin K pomocí střevního mikrobiomu a vitamin D ze slunečního záření. Z tohoto důvodu je velmi důležité vitaminy přijímat skrze potravu (Kohout et al., 2019). Při nedostatečném příjmu vitaminů vznikají různá onemocnění organismu. Stav vyvolaný nedostatkem nějakého vitamínu se nazývá hypovitaminóza a naprostý nedostatek vitamínu je označován termínem avitaminóza (Gregora a Velemínský, 2020). Během gravidity je nezbytné cílit na dostatečný přísun všech vitaminů, kterého lze docílit pestrým stravováním (Pařízek, 2015). Ovšem nevhodné uchovávání a technologická úprava může snížit výskyt vitaminů v pokrmech (Gregora a Velemínský, 2020).

Vitamin A

Vitamin A je lipofilní vitamin, jehož hyper- i hypovitaminóza mohou vážně narušit vývoj plodu. Hypovitaminóza může během těhotenství způsobovat poruchy pohlavních orgánů či vysychání rohovky a spojivky oka plodu (Hendrychová a Malý, 2013). Hypervitaminóza vitamínu A naopak může způsobit předčasné ukončení růstu mozku nebo vrozené vady zvukovodu (Stránský et al., 2019). Vitamin A se nachází v mléčných výrobcích, játrech, vejcích, masu, rybách a rybích olejích, ovoci a zelenině (Sharma, 2018). Ve druhém a třetím trimestru těhotenství by měl být vitamin A dostatečně suplementován, a to v dávce 1,1 mg/den, ovšem v prvním trimestru se nedoporučuje přísun vysokého množství vitamínu A, protože na plod může působit teratogenně (Stránský a Stránská, 2019; Stránský et al., 2019). Křepelka (2020) ovšem uvádí, že suplementace vitamínu A je doporučována pouze v rozvojových zemích, kde je často příjem tohoto vitamínu nízký. Dle autora jsou také nevhodné doplňky stravy, které

obsahují vitamin A ve vyšších dávkách než 1500 µg. Autor rovněž uvádí, že může předávkování vitaminem A nastat v případě, pokud by člověk konzumoval nadměrné množství zvířecích jater (Křepelka, 2020).

Vitamin D

Vitamin D má mnoho funkcí, z nichž je nejdůležitější udržování hladiny fosforu a kalcia v krevním řečišti, a také ovlivňuje imunitní systém plodu. Vitamin D se vlivem ultrafialového záření tvoří v kůži (Gregora a Velemínský, 2020). Kromě letních měsíců hrozí riziko deficitu vitaminu D, proto je potřeba jej doplňovat. Mezi potravinové zdroje vitaminu D se řadí losos, rybí olej, kakao nebo i v malém množství vejce (Hronek, 2021). U těhotných je doporučovaný denní příjem vitaminu D 20 µg (Stránský a Stránská, 2019). Dle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin je doporučená denní dávka vitaminu D pro těhotnou ženu 15 µg, což je v porovnání se Stránským a Stránskou (2019) méně (Wiley, 2016).

Vitamin K

Vitamin K je potřebný pro správnou srážlivost krve a také má obrannou funkci proti vnitřnímu krvácení. Rovněž má podíl na metabolismus pojivové tkáně či kostí. Jeho nedostatek je poměrně neobvyklý, ale může se projevat zvracením (Hronek a Barešová, 2012). V potravinách jej nalezneme v listové zelenině, řepkovém a sójovém oleji, mléku, masu, rybách, obilovinách a obilných klíčích (Stránský et al., 2019). Stránský a Stránská (2019) uvádí, že by měla těhotná žena přijímat 60 µg za den.

Vitaminy řady B

Nejdůležitější skupinou vitaminů v těhotenství jsou vitaminy řady B. Jsou totiž nezbytné pro správný vývoj mozku dítěte (Gregora a Velemínský, 2020). Jejich nedostatek se mimo jiné projevuje poruchou zažívání či poruchou růstu plodu. Naopak jedním ze symptomů hypervitaminózy může být nadváha těhotné a plodu (Hronek a Barešová, 2012). Nejvýznamnějšími vitaminy ze skupiny B jsou vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, vitamin B12 a vitamin B9 (Gregora a Velemínský, 2020).

Nejdůležitějším vitaminem z této řady je vitamin B9 neboli kyselina listová, poněvadž převážně v prvním trimestru ovlivňuje nejen nervovou soustavu plodu, ale také i jeho kardiovaskulární soustavu či soustavu opěrnou. Dostatečné množství kyseliny listové má

rovněž vliv na těhotnou ženu, protože ji chrání před těhotenskou chudokrevností (Hendrychová a Malý, 2013). Mezi benefity kyseliny listové rovněž patří zamezení předčasného porodu či potratu a snížení rizika vzniku nízké porodní hmotnosti plodu. Pokud by těhotná žena suplementovala nadbytečné množství kyseliny listové, tak může mít problémy s nespavostí a potíže se zažívacím traktem, a dokonce se u ní mohou objevit duševní poruchy (Hronek a Barešová, 2012). Společně s kyselinou listovou je doporučováno suplementovat cholin. Cholin je esenciální látka, která je v těhotenství potřebná pro normální činnost mozku plodu (Křepelka, 2020). V těhotenství je nutné navýšit dostatečné množství cholinu, protože dochází k intenzivnějšímu buněčnému dělení a také k membránové syntéze. Denní příjem cholinu pro těhotné ženy je 450 mg za den (Mlezivová a Calda, 2021). V potravinách se cholin nachází hlavně v živočišných produktech jako je například maso a mléčné výrobky. Nejvíce cholinu se nachází v kuřecích játrech, lososu a vejcích. V rostlinných potravinách je obsah cholinu nízký, proto je těhotným vegetariánkám doporučováno cholin suplementovat (Faridová, 2016; Mlezivová a Calda, 2021).

Thiamin neboli vitamin B1 zamezuje únavě a zlepšuje zažívání. Naopak jeho nedostatek se projevuje poruchou spánku či melancholií (Gregora a Velemínský, 2020). Thiamin se vyskytuje v potravinách jako jsou luštěniny, maso, játra, brambory a celozrnné obiloviny. Jeho příjem pro těhotnou ženu se pohybuje v rozmezí 1,2-1,3 mg (Stránský et al., 2019).

Vitamin B2 neboli riboflavin ulehčuje spalování cukrů a účastní se různých metabolických pochodů (Gregora a Velemínský, 2020). Riboflavin v potravinových zdrojích nalezneme v játrech, ovesných vločkách či kvasnicích. Jeho doporučená denní dávka je přibližně 1,3-1,4 mg (Stránský a Stránská, 2019).

Pyridoxin (vitamin B6) se podobně jako riboflavin podílí na správném chodu metabolismu a také ovlivňuje tvorbu žlučových kyselin, hemoglobinu a tkáňových hormonů. Nedostatek tohoto vitamínu se projevuje změnami na kůži, edémy měkkých tkání a jeho hypovitaminóza může mít vliv na vznik gestačního diabetu mellitu nebo na zvýšení krevního tlaku během gravidity (Hronek a Barešová, 2012). Jeho zdroje v potravě je kuřecí maso, ryby, brambory, banány či pšeničné klíčky. Denní doporučená dávka pyridoxinu je v rozmezí 1,2 až 2 mg, ale u těhotné ženy je doporučováno navýšit příjem o 0,7 mg (Stránský a Stránská, 2019).

Vitamin B12 (kobalamin) je nezbytný pro správnou činnost nervového systému a účastní se tvorby krve. Jeho nedostatek se projevuje zpomaleným dělením krvetvorných buněk a může docházet k chudokrevnosti (Hronek a Barešová, 2012). Za jeho nejdůležitější zdroj se považují játra, v nichž je kobalamin bohatě zastoupen. Dále vitamin B12 nalezneme například v rybách, vejcích nebo sýrech a jeho doporučená denní dávka pro těhotnou ženu je 3,5 µg za den (Stránský a Stránská, 2019).

1.4.5 Minerální látky a stopové prvky

Minerální látky a stopové prvky jsou důležitou anorganickou složkou v lidském těle. Oproti organickým látkám si je náš organismus neumí vyrobit. Rozdíl mezi minerální látkou a stopovým prvkem je pouze v denní dávce, která je potřebná pro správný chod organismu (Stránský et al., 2019). Mezi stopové prvky spojené s těhotenstvím řadíme železo, zinek, jód a selen. Mezi minerální látky, které jsou potřebné v době gravidity, řadíme vápník a hořčík (Gregora a Velemínský, 2020).

Železo

Železo je potřebné pro mnoho metabolických pochodů a pro přenos kyslíku. Dostatečné množství železa ovlivňuje tvorbu erytrocytů a tím se zamezuje chudokrevnosti, která se u těhotné projevuje únavou nebo bolestí hlavy (Novotná a Calda, 2016). Dlouhotrvající nadměrný příjem železa může zapříčinit trávicí obtíže či může negativně ovlivňovat vývoj plodu (Hronek a Barešová, 2012). Dle Stránského a Stránské (2019) je denní příjem železa pro těhotnou ženu 30 mg, protože se navyšuje potřeba železa pro placentu, plod a pro zvýšení objemu krve matky. Tato denní dávka je pro těhotnou ženu oproti netěhotné vyšší, a proto je na místě železo suplementovat (Stránský a Stránská, 2019). Železo můžeme přijímat z potravinových zdrojů jako například žloutek, játra a libové maso (Pařízek, 2015).

Zinek

Zinek má pro těhotnou ženu mnoho funkcí jako například správná činnost imunitního systému, zacelení ran a zamezuje nevolnosti (Gregora a Velemínský, 2020). S jeho nedostatečným příjmem může vzniknout riziko potratu, porod novorozence se sníženou tělesnou hmotností nebo nedostatečná funkce dělohy (Hronek a Barešová, 2012). Doporučovaný denní příjem zinku je 7 mg, ovšem od 4. měsíce těhotenství se jeho příjem navyšuje o 3 mg/den tedy na 10 mg/den (Stránský a Stránská, 2019). Dle EFSA (2014)

je doporučovaný příjem zinku stanoven na 12 mg/den. Je tedy o trochu vyšší, než dle Stránského a Stránské (2019) (Wiley, 2014). Mezi zdroje zinku v potravinách řadíme dýňová semínka, mléčné výrobky či kakao (Hronek, 2021).

Jód

V těhotenství je velká produkce hormonů štítné žlázy, a proto je potřeba navýšit příjem jódu (Límanová, 2015). Hormony štítné žlázy jsou pro plod velmi důležité, neboť se podílí na správném vývoji nervové soustavy, a to hlavně smyslů (Hronek a Barešová, 2012). Mezi možné příznaky při nedostatku jódu patří předčasný porod, potrat, zvýšený krevní tlak, unáhlené vyloučení placenty či struma (Límanová, 2015; Stránský et al., 2019). Doporučený denní příjem jódu pro těhotnou ženu je 200-230 µg (Stránský a Stránská, 2019). Dle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (2014) je denní příjem jódu pro gravidní ženu stanoven na 200 µg. Jód nalezneme v potravinách jako například mořské ryby, mléko, vejce a zelenina (Gregora a Velemínský, 2020).

Selen

Selen je v těhotenství potřebný, protože slouží jako významný antioxidant, a také se podílí na likvidaci volných kyslíkových radikálů (Hronek a Barešová, 2012). Jeho denní příjem pro ženu je stanoven na 60 µg (Stránský a Stránská, 2019). Selen se vyskytuje ve vejcích, mořských plodech, kukuřici, chřestu a celozrnných obilovinách (Gregora a Velemínský, 2020).

Vápník

Vápník je důležitý pro správný vývoj kostí plodu. Pro matku je příjem kalcia rovněž velmi potřebný, protože jinak hrozí, že bude plod čerpat kalcium z jejích kostí a zubů. Také má preventivní účinky proti křečím a hypertenzi (Sharma, 2018; Laštovičková, 2022). Vstřebávání kalcia je během gravidity až dvojnásobné, ale je nutné, aby těhotná přijímala dostatečné množství vitamínu D, který pomáhá ukládat kalcium do kostí (Sharma, 2018; Stránský a Stránská, 2019). Nedostatek může vyvolat komplikace v podobě rozvíjející se osteoporózy, nespavost, podrážděnost, depresivní stavy či dokonce zubní kazivost. Jeho potřeba se navyšuje ve 3. trimestru těhotenství, jelikož dochází k tvorbě skeletu plodu (Hronek a Barešová, 2012). V potravinách vápník nalezneme v brokolici, máku, vlašských ořechách, sardinkách, a hlavně v mléčných výrobcích (Laštovičková, 2022). Hronek (2021) doporučuje, aby těhotné ve svém jídelníčku preferovaly zakysané mléčné

výrobky, protože snižují nebezpečí výskytu zánětu vulvy a pochvy a také zabraňují výskytu astmatických a alergických komplikací. Dále Hronek (2021) uvádí, že příjem potravin obsahujících probiotické kultury, zamezuje nadváze a pomáhá snižovat hmotnost po porodu. Příjem vápníku pro těhotné mladší 19 let se pohybuje okolo 1200 mg/den a u žen starších 19 let je příjem nižší, a to konkrétně 1000 mg vápníku/den (Stránský a Stránská, 2019). Kladenský (2017) dokonce tvrdí, že by měla těhotná žena přijímat 1300 mg vápníku/den.

Hořčík

Tento mikronutrient je důležitý pro vývoj dítěte, protože podporuje správné dělení buněk při růstu dělohy a plod (Jelínková a Jugová, 2021). Rovněž je potřebný pro správné prokrvování a okysličování plodu. Také pozitivně ovlivňuje nervovou a pohybovou soustavu. Při nedostatku magnézia může docházet ke špatné funkci placenty a může být spojován s vyšším rizikem vzniku potratu (Hronek a Barešová, 2012). Nalezneme jej v listové zelenině, ořechách, jablkách, klíčích, rybách, luštěninách a v celozrnných obilovinách (Gregora a Velemínský, 2020). Ve třetím trimestru je příjem magnézia vyšší, protože si jej plod ukládá v hodnotách mezi 5-7,5 mg. Denní příjem je pro těhotnou ženu stanoven na 310 mg/den (Stránský a Stránská, 2019).

1.4.6 Pitný režim

Pitný režim je v graviditě navýšen, neboť se zvyšuje objem tělních tekutin těhotné ženy (Gregora a Velemínský, 2020). Mezi další důležité funkce, na kterých se tekutiny významně podílí je metabolismus a odvod jeho zplodin, transport živin, udržení tělesné teploty díky odpařování vody z pokožky, a v neposlední řadě tekutiny obsahují rozpuštěné minerální látky potřebné pro správnou funkci organismu (Hronek a Barešová, 2012). Dle Křepelky (2020) je doporučený příjem tekutin pro těhotnou ženu 2,3 litrů za den. Voda se získává i z potravinových zdrojů, a proto je celkový příjem tekutin okolo 3 litrů denně (Křepelka, 2020). Hronek a Barešová (2012) uvádí, že ideální příjem vody za den je 35 mililitrů na kilogram tělesné hmotnosti a příjem z tekutin by měl být 1500 ml, což je o 800 mililitrů méně, než doporučuje Křepelka (2020).

Nedostatek tekutin způsobuje únavu, obstipaci, dehydrataci a snížení psychické i fyzické funkce. Naopak nadměrný příjem tekutin může být příčinou pro vznik edémů

a také způsobuje vyšší tvorbu moči, což má za následek nadměrné vylučování vitamínů a minerálních látek (Hronek a Barešová, 2012).

Doporučené nápoje v těhotenství jsou balené neslazené neperlivé vody, čaje (ovocné nebo bylinkové – meduňka, třezalka, kopřiva, jitrocel a měsíček), chlazené nízkotučné mléko a neslazené limonády bez kofeinu (Gregora a Velemínský, 2020). Naopak se nedoporučuje pít nápoje obsahující kofein jako je například káva nebo Coca-Cola. Mimo jiné, Coca-Cola obsahuje kyselinu fosforečnou, která se podílí na odvápnování kostí. Dále se nedoporučuje pít alkohol podílející se na vzniku fetálního alkoholového syndromu, potratu a nízké hmotnosti po porodu (Hronek a Barešová, 2012).

1.5 Alternativní směry ve výživě během těhotenství

Alternativní způsob stravování má rozdílná výživová specifika než normální racionální strava. Proto, aby alternativní výživa odpovídala nutričním doporučením, je vhodné, aby konzumenti měli alespoň základní vědomosti o výživě, a případně je konzultovali se specialistou na výživu jako je například nutriční terapeut. Jinak může docházet k nedostatečnému zastoupení živin v našem organismu. Pokud ale dodržujeme doporučení, která se vztahují k jednotlivým alternativním směrům, tak mohou mít i z menší části pozitivní vliv na náš zdravotní stav například ve smyslu prevence a léčby civilizačních chorob (Kudlová, 2021; Růžičková a Kohout, 2021).

1.5.1 Vegetariánství

Vegetariánství je alternativní výživový směr, který se zaměřuje na konzumaci rostlinných potravin jako jsou obiloviny, luštěniny, ořechy, semena, zelenina a ovoce. V jídelníčku vegetariána nenajdeme živočišné potraviny jako maso, výrobky z masa, korýši, měkkýši a ryby (Sebastiani et al., 2019). Vegetariánství se rozděluje do několika skupin jako například lakto-ovo-vegetariánství, veganství, raw food nebo fruitariánství. Tyto jednotlivé druhy vegetariánství jsou odlišné v konzumaci živočišných produktů. V případě lakto-ovo-vegetariánů je povoleno konzumovat výrobky z mléka a vajec, ale naproti tomu u veganů není povoleno konzumovat žádné živočišné výrobky (Pawlak, 2017). Pro vegetariánství je rovněž charakteristické, že se zabývá jakostí potravin (nejlépe z ekologických zdrojů) a technologickou úpravou. Lidé stravující se alternativně preferují potraviny, které jsou nejlépe domácí a často se vyskytují jen v určité roční době (Stránský et al., 2019).

Pro těhotné vegetariánky je nutné, aby se stravovaly vyváženě a pestře s dostatečným množstvím živin jako například polynenasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem, vitamin B, zinek, železo, kalciferol a kalcium, které sice rostlinné produkty obsahují, ale váže se na různorodé kyseliny a jeho dostupnost z rostlinných potravin je obtížná. Karence těchto látek je u těhotných vegetariánek docela vysoká a je důležité, aby dávaly pozor na jejich dostatečný příjem (Hronek a Barešová, 2012; Sharma, 2018). Pařízek (2015) doporučuje těhotným vegetariánkám při konzumaci potravin z takzvaných nemléčných zdrojů jako například sójové nápoje, oříšky či luštěniny ještě navíc suplementovat vápník ve formě tablet v dávce 300 mg za den. Dále autor uvádí, že je v těhotenství velmi důležité dbát na dostatečný příjem energie, a také se zaměřit na vhodné kombinování rostlinných bílkovin převážně z luštěnin a obilovin. Pokud nebude organismus těhotné vegetariánky správně zásobený potřebnými bílkovinami, tak může docházet k poškození a poruše vývoje plodu. Proto je na místě navýšit příjem mléčných výrobků, luštěnin a výrobků ze sóji (Hanáková et al., 2015; Pařízek, 2015). Další negativum stravování se vegetariánským způsobem v těhotenství může být podprůměrná hmotnost a nedostatečná funkce imunitního systému dítěte po porodu (Hanáková et al., 2015).

1.5.2 Veganství

V případě veganů, kteří se žíví pouze rostlinnou stravou hrozí zvýšené riziko nedostatku vitamínu B12, který lze získat pouze z živočišné stravy (Hronek a Barešová, 2012). Ovšem Jančková et al. (2019) uvádí, že menší množství kobalaminu obsahují potraviny, které jsou fortifikované o tento vitamín. Mezi tyto fortifikované potraviny patří rostlinné nápoje nebo snídaně cereálie. Dále autorka společně se Stránským et al. (2019) uvádí, že kyselinu listovou můžeme nalézt v houbách, tempehu a listové zelenině. Nedostatek vitamínu B12 se u těhotných veganek může projevat otoky nebo zvýšeným krevním tlakem. U novorozence nedostatek kobalaminu způsobuje neurologické vývojové vady, malý obvod hlavy, opožděnou funkci řeči nebo dokonce poruchu příjmu potravy – nejčastěji anorexii (Jančková et al., 2019; Stránský et al., 2019). Proto je nezbytné, aby těhotné veganky suplementovaly vitamin B12 prostřednictvím doplňků stravy. Dále je u gravidních žen stravujících se vegansky zvýšená pravděpodobnost nedostatečného příjmu železa, který může vyústit až v chudokrevnost (Avnon et al., 2020). S veganstvím může souviset i nedostatečný příjem jódu, ale také dokonce

i nedostatečný příjem vitamínu D, jejichž zdroje jsou opět převážně živočišné produkty (Winter, 2019).

1.6 Návykové látky v těhotenství

Konzumace a užívání rizikových látek jako například alkohol, kouření nebo drogy může mít pro matku a dítě velmi negativní následky v podobě zdravotních a sociálních komplikací (Mioviský, 2020).

1.6.1 Kouření

Kouření má špatný vliv na fertilitu a graviditu žen, protože kouř z cigaret obsahuje škodlivé látky, které jsou nebezpečné jak pro plod, tak i pro matku. Mezi následky kouření u matky patří například porucha menstruace, snížená plodnost, předčasné klimakterium, větší pravděpodobnost potratů v raném stádiu těhotenství, vznik mimoděložního těhotenství a snížená tvorba mateřského mléka (Adamcová, 2017).

U dětí kuřáček se mohou vyskytnout vrozené vývojové vady srdce, močového a pohlavního ústrojí či dokonce může i vzniknout rozštěp patra. Čerstvě narozené děti kuřáček také mohou mít nižší porodní hmotnost a rovněž mají vyšší pravděpodobnost vzniku syndromu náhlého úmrtí kojence (SIDS). Kouření může vážně poškodit respirační ústrojí novorozence a vyvolat chronické zánětlivé onemocnění dýchacích cest. V pozdějším věku dítěte se mohou vyskytovat různé poruchy funkcí organismu. Mezi tyto poruchy například řadíme poškození pohlavního systému a kardiovaskulární soustavy, vznik cukrovky 2. typu, otylost, vznik tumorů a porucha chování (Adamcová et al., 2015). S kouřením v těhotenství se pojí termín fetální tabákový syndrom, což znamená škodlivé působení tabákového kouře na plod, který se projevuje například nízkou porodní hmotností, malým obvodem hlavy nebo menší porodní délkou. Projevem fetálního alkoholového syndromu je snížená nutrice plodu a nízký obsah kyslíku ve tkáních, protože nikotin se dostane prostřednictvím krve matky přes placentu až do cévního řečiště plodu. V cévním řečišti plodu dochází ke sníženému dodávání kyslíku a živin do orgánů, a také dochází k pomalejšímu odstraňování zplodin látkové přeměny (Šídová a Šťastná, 2015).

1.6.2 Alkohol

Alkohol je látka obsahující etylalkohol, jenž má otupující účinek na smysly (Miovský, 2020). Příjem alkoholu v těhotenství je pro těhotnou matku i pro plod velmi škodlivý, protože má toxické vlastnosti. Také způsobuje různé vrozené vývojové vady, které se projevují změnami tvaru v obličeji, opožděným vývojem nebo poruchou chování (Stránský et al., 2019). Některé studie dospěly k závěru, že prenatální expozice nižšími dávkami alkoholu je skutečně negativně spojena s vývojem duševního zdraví v dětství (Niclasen, 2013).

Pokud těhotná matka dlouhodobě konzumuje nadměrné množství alkoholu, tak u dítěte vzniká tak zvaný fetální alkoholový syndrom (FAS) (Stránský et al., 2019). Ten se například projevuje opožděným tělesným růstem, vadami na obličeji a neuropsychologickými poruchami (Miovský, 2020). Při nadměrné konzumaci alkoholu může rovněž dojít k nedostatku živin, který má vliv na řadu poruch u dítěte (Stránský et al., 2019). V Tuzemsku se každý rok narodí 300 novorozenců, kterým je diagnostikován fetální alkoholový syndrom a také se ročně narodí 3 000 dětí, u nichž se vyskytuje porucha fetálního alkoholového spektra (Barták a Jarmanová, 2021).

1.6.3 Drogy

S užíváním drog v těhotenství se vyskytuje mnoho rizik, které mají zásadní vliv na vývoj plodu. Mezi tato rizika řadíme například úmrtnost plodu, vznik vrozených vývojových vad, poškození mozku, nedostatečný tělesný růst nebo předčasný porod. U novorozenců hrozí vznik abstinenčních symptomů, které je potřeba léčit. Děti, jejichž matky během těhotenství užívaly drogy, jsou často během novorozeneckého období nemocné (Sedláčková a Žižková, 2007). Drogy mohou těhotným ženám způsobit záněty porodních cest, chudokrevnost či unáhlený únik plodové vody (Kostiuk, 2013). Jestliže těhotná matka užívá drogy skrze injekční stříkačky, tak se vystavuje velkému riziku přenosu viru HIV a hepatitidy na dítě (Miovský, 2020).

Kostiuk (2013) uvádí, že pokud těhotná žena nadměrně užívá marihuanu, tak se může projevit opožděný růst plodu. Drogy způsobující halucinační stavy, jako například LSD poškozují opěrný systém a centrální nervovou soustavu plodu. Příjem kokainu u těhotné ženy zužuje cévy, které jsou lokalizované mezi dělohou a placentou. Užívání pervitinu

může být příčinou nedostatečného růstu plodu nebo předčasného odloučení placenty (Kostiuk, 2013).

1.6.4 Kofein

Kofein je stabilní alkaloid vyskytující se nejen v kávě, ale i v kakaových bobech, čaji nebo kolových a energetických nápojích. Mezi jeho funkce se řadí zlepšení myšlení a tělesné koordinace (Calda, 2015). Nadměrný příjem kofeinu způsobuje zvýšenou tepovou frekvenci a tvorbu moči, hypertenzi nebo v některých případech i srdeční arytmii (Hronek a Barešová, 2012). Jeden šálek nápoje z mleté zrnkové kávy (150 mililitrů) obsahuje přibližně 85 mg, z instantní kávy 60 mg a šálek kávy bez kofeinu obsahuje přibližně 4 mg kofeinu. Sklenice nealkoholického kofeinového nápoje (200 mililitrů) obsahuje 20-60 miligramů kofeinu. Dospělý Evropan přijme v průměru 200 mg kofeinu za den nejčastěji prostřednictvím konzumace kávy, čaje nebo energetických nápojů (Calda, 2015).

Kofein na plod působí nepříznivě, protože prochází skrze bariéru mezi plodem a placentou, tím pádem se zvyšuje tepová frekvence plodu, a nastává neklid plodu (Hronek a Barešová, 2012). Dalším problémem je vyloučení kofeinu z těla plodu, které trvá přibližně 5-6 hodin. U dospělého člověka vyloučení kofeinu z těla trvá přibližně 3 hodiny, což je o polovinu méně než u plodu (Calda, 2015). Časté pití kávy může způsobit nízkou porodní hmotnost nebo v horších případech předčasný porod plodu (Hronek a Barešová, 2012). Proto je během gravidity doporučováno konzumovat kofein do 200 miligramů denně, což přibližně odpovídá 1-2 šálkům kávy (Calda, 2015).

1.7 Mikrobiální kontaminace potravin a toxické látky v potravinách

1.7.1 Mikrobiální kontaminace potravin

Žena je během gravidity velmi náchylná k potravinovým nákazám. Proto je nutnost vhodně a dostatečně ošetřit potraviny, které by mohly být kontaminované patogenními mikroorganismy (Palánová et al., 2016). Stránský et al. (2019) uvádí, že mezi nejobvyklejší patogenní mikroorganismy v potravinách, které mohou ohrozit těhotnou ženu a její plod jsou toxoplazmóza a listerióza.

Toxoplazmóza je onemocnění, které způsobuje prvok *Toxoplasma gondii*. Nejčastějším hostitelem tohoto prvoka je kočka domácí. Mezihostitelem toxoplasmy gondii je člověk,

u něhož po dobu čtrnácti dnů probíhá inkubace. Jsou čtyři možnosti, jak může lidský organismus toto onemocnění získat. První způsob je kontaminace hlíny na záhonech kočičími exkrementy. Další možností je obsah bradyzoitů neboli klidových forem toxoplazmy, které se nejčastěji vyskytují v králičím nebo skopovém masu. Proto je nutné maso dostatečně tepelně upravovat. Třetí způsob nastává při transplantaci orgánů, a to u osob s nízkou imunitou, které získají transplantovaný orgán, jehož cysta obsahuje toxoplazmu gondii. Posledním způsobem kontaminace je přenos toxoplazmy na těhotnou ženu ještě v pregravidní době nebo v graviditě (Kodym a Geleneky, 2012). Ačkoliv je během třetího trimestru onemocnění toxoplazmózou nejvíce nebezpečné, tak se během těhotenství riziko poškození plodu snižuje. U 10 % nakažených plodů se vyskytují symptomy jako hepatitida, zánět myokardu a plic, vápenná ložiska v mozku nebo nadměrné hromadění mozkomíšního moku v komorách mozku. Převážná část novorozenců nemá žádné příznaky, ale později často dochází k poruchám vývoje a smyslů (Stránský et al., 2019). Mezi prevencí toxoplazmózy řadíme opatření jako například mytí ovoce a zeleniny, mytí rukou po práci na zahradě a po zacházení se syrovým masem. Také nesmíme nezapomenout na dostatečnou tepelnou úpravu masa a mléka, které by měly být upravované v teplotách nad 70 stupňů Celsia. Na začátku těhotenství je těhotným ženám doporučováno podstoupit krevní testy na možný výskyt toxoplazmózy (Palánová et al., 2016).

Listerióza je onemocnění vyznačující se konzumací potravin, které jsou kontaminovány bakterií *Listeria monocytogenes*. Tuto bakterii můžeme nalézt v půdě či ve vodě a jejím přenašečem jsou nejčastěji zvířata u kterých se tato nemoc nijak zvlášť neprojevuje. *Listeria monocytogenes* se převážně vyskytuje v potravinách jako například maso, ryby a mořské plody, mléko a mléčné výrobky bez pasterizace nebo potraviny polotovarového typu jako jsou párky, paštiky a měkké sýry (Foltýnová, 2014). Pro těhotné je toto onemocnění rizikové, neboť může nastat celková infekce plodu, která způsobuje porod či potrat mrtvého dítěte. Potrat nastává ve druhém nebo ve třetím trimestru těhotenství (Palánová et al., 2016).

1.7.2 Toxické látky v potravinách

Dle Stránského et al. (2019) jsou pro těhotnou ženu velmi toxické látky, které se nachází v dravých rybách. Mezi dravé ryby řadíme žraloka, mečouna, makrelu, sumce, candáta nebo okouna (Hronek a Barešová, 2012). Tento druh ryb může obsahovat těžké kovy jako

je například rtuť, jejíž příjem by měl být maximálně 1,6 µg na kilogram tělesné hmotnosti. Proto se těhotným ženám doporučuje konzumovat ryby s menším množstvím rtuti (pstruh, filé z tresky, sled, losos, ančovičky) přibližně jednou až dvakrát za týden. Dále je doporučováno se vyvarovat konzumaci mečouna, žraloka nebo candáta (Stránský et al., 2019).

1.8 Gestační diabetes mellitus

Gestační diabetes mellitus neboli těhotenská cukrovka je onemocnění, u kterého dochází k poruše látkové výměny glukózy. Nejčastěji vzniká ve druhé polovině gravidity a samovolně odezní v šestinedělí (Krejčí, 2016; Krystyník et al., 2018). Toto onemocnění postihuje až pětinu těhotných žen a často se vyskytuje i u žen, které mají vrozené sklony k diabetu (Krejčí, 2016). Těhotenskou cukrovku léčí a monitoruje diabetolog (Karen a Svačina, 2020).

Co se týká patofyziologie gestačního diabetu mellitu, na počátku těhotenství vzrůstá inzulinová senzitivita, což má za následek utilizaci glukózy do tukové tkáně, v níž glukóza slouží jako zásobárna energie pro další části gravidity. Pro konec prvního trimestru je typické, že díky placentárním hormonům jako například estrogen, progesteron, kortizol nebo leptin, se postupně zvyšuje rezistence tkání na hormon inzulin. Poté inzulinová rezistence vyvrcholí až ve třetím trimestru (Goldmannová et al., 2019). Následkem inzulinové rezistence je přenos živin z potravy a tukových zásob přes placentu ke plodu. Během šestinedělí dochází k poklesu hladiny těhotenských hormonů a zlepší se tak tolerance glukózy v krevním řečišti. Ženám, kterým nebyl diagnostikován gestační diabetes mellitus, je snížený účinek inzulinu vyrovnán jeho přiměřeně zvýšenou produkcí, což má za následek zamezit zvýšení hladiny glukózy v krvi (Krejčí, 2016). Zvýšená koncentrace glukózy v krvi během těhotenství může způsobovat zrychlený růst plodu a jeho vysokou hmotnost. Matka je vystavována rizikům jako například zvýšený krevní tlak, předčasný porod nebo poranění během porodu (Krystyník et al., 2018).

Diagnostika a screening těhotenské cukrovky se provádí u všech těhotných žen vyjma těch, kterým byla cukrovka diagnostikována již před otěhotněním. Screening není spojen s komplikacemi v těhotenství (Krystyník et al., 2018; Karen a Svačina, 2020). První fáze screeningu v těhotenství se provádí do 14. týdne gravidity pomocí vyšetření hladiny glukózy v krvi nalačno. V této fázi je gestační diabetes mellitus diagnostikován, jestliže

má těhotná žena hladinu glukózy v krvi nalačno opakovaně vyšší, než je hodnota 5,1 mmol/litr a poté již není nutné dále provádět další fázi screeningu (Karen a Svačina, 2020). Druhá fáze gestačního screeningu se provádí během 24.-28. týdne těhotenství. Této části se účastní pouze ženy, u kterých byla první fáze screeningu negativní. Pokud je hladina glukózy v krvi nalačno nižší než 5,1 mmol/litr, tak se provádí třibodový orální glukózový toleranční test (Karen a Svačina, 2020). Orální glukózový toleranční test (oGTT) je charakterizován jako roztok 75 g glukózy, kdy se stanovuje hladina glykémie nalačno v 60. a 120. minutě po konzumaci roztoku (Krystyník et al., 2018). U výsledku vyššího než 5,1 mmol/l v 60. minutě, je diagnostikován gestační diabetes mellitus a není potřeba absolvovat další oGTT. Těhotenská cukrovka by byla diagnostikována i v případě, pokud by byl jeden výsledek hladiny glykémie vyšší než 5,1 mmol/litr a druhý výsledek by vycházel méně než 5,1 mmol/l. Během těhotenství může i mimo jiné propuknout zjevný diabetes mellitus, pro nějž jsou typické hodnoty odpovídající hodnotám diabetu, který se vyskytuje v celé populaci. Hodnoty zjevného diabetu mellitu jsou stanoveny na více než 7 mmol/litr nalačno nebo více jak 11,1 mmol/l ve 120 minutě orálního glukózového tolerančního testu (Karen a Svačina, 2020).

Léčba gestačního diabetu mellitu se řeší dvěma způsoby. Tím prvním je nefarmakologická léčba, která spočívá v úpravě stravovacích návyků v podobě diabetické diety a zařazení adekvátní fyzické aktivity (Krejčí et al., 2018). Nefarmakologická léčba může pomoci zlepšit kompenzaci gestačního diabetu mellitu až u 90 % těhotných žen (Krejčí et al., 2018). Diabetická dieta se stanovuje dle BMI před otěhotněním, tělesné aktivity a nárůstu hmotnosti v těhotenství. Je založena na principu snížení denního přísunu sacharidů na 250-300 gramů a u obézních žen na 225 gramů denně (Krejčí, 2016). Dle Hronka a Barešové (2012) se doporučuje konzumovat stravu šestkrát denně v podobě potravin bohatých na vlákninu, která způsobuje nižší nárůst glykémie po jídle. Dále autoři uvádí, že je nutno omezit příjem sacharidů s vysokým glykemickým indexem jako například slazené nápoje, cukr, med, nadměrný příjem ovoce hlavně v podobě džusů či sladkostí (Hronek a Barešová, 2012). Těhotné diabetičky by se také měly vyvarovat potravinám obsahující nevhodné tuky jako například sladké a slané pochutiny, pečárenské výrobky či uzeniny, a místo nich upřednostňovat kvalitnější tuky, které se nachází v avokádu, ořechách či v různých rostlinných olejích. V diabetické dietě by neměl být opomíjen příjem bílkovin například v podobě vajec, ryb a mléčných výrobků (preferovat zakysané). Náhradní sladidla se ženám s těhotenskou cukrovkou

nedoporučují z důvodu nedostatečného množství informací o bezpečném účinku umělých sladidel na vývoj plodu (Krejčí et al., 2018).

Pokud nefarmakologický způsob není v léčbě těhotenské cukrovky účinný, tak nastává druhý způsob, a tím je léčba farmakologická (Krystyník et al., 2018). Farmakologická léčba se stanovuje i v případě, jestliže jsou hodnoty glukózy v krevním řečišti častokrát vyšší než doporučené hodnoty (Krejčí et al., 2018). Farmakologickou léčbu lze praktikovat pomocí inzulinu nebo perorální antidiabetické léčby. Léčba inzulinem byla dříve hojně využívána z důvodu jeho dobrého účinku během kontroly hladiny glukózy v krvi, a také kvůli nízkému ohrožení plodu. Negativem v léčbě inzulinem je například injekční aplikace, při níž je nutná edukace a dobrá kooperace s pacientkou. Léčba inzulinem je také spojována s větším rizikem snížené hladiny glukózy v krvi, a někdy i dokonce s vyšší hmotností gravidních žen. Nejčastějším perorálním antidiabetikem je lék metformin, který je bezpečný i pro těhotné ženy s gestačním diabetem mellitem. Oproti léčbě inzulinem se mezi jeho přednosti řadí podání per os, dobrá snášenlivost a nižší výdaje na léčbu. Metformin způsobuje nižší riziko hypoglykemie novorozence a nižší hmotnostní přírůstek těhotné ženy. Pokud ale dochází k hyperglykémii, tak je často léčba metforminem málo účinná, a je potřeba zahájit léčbu pomocí inzulinu. Léčba se zpravidla ukončuje přibližně 48 hodin po porodu. Cílem léčby tohoto onemocnění je zamezení potíží, které jsou spojovány s neléčenou zvýšenou hladinou glukózy v krevním řečišti jako například diabetické fetopatie (Krystyník et al., 2018).

1.9 Pohyb v těhotenství

Pohyb je v důležitou součástí těhotenství. Ženy, které v těhotenství neprovozují žádnou fyzickou aktivitu mají obvykle špatnou mobilitu a vyšší tělesnou hmotnost (Gregora a Velemínský, 2020). Dle Hudákové a Kopáčikové (2017) je pohyb v těhotenství velmi doporučován, ale je důležité, aby ženy, které před otěhotněním žádnou fyzickou aktivitu nevykonávaly, byly v těhotenství s pohybem velmi obezřetné. Dále autorky uvádějí, že výběr pohybové aktivity pro těhotné je velmi individuální a měly by jí konzultovat s gynekologem, případně s fitness trenérem, který má kvalifikaci (Hudáková a Kopáčiková, 2017). Ženám, které trpí hypertenzí, nedostatkem železa v krvi, poruchou štítné žlázy není pohybová aktivita doporučována (Gregora a Velemínský, 2020).

Mezi vhodné pohybové aktivity se převážně řadí aerobní cvičení, mezi které patří například jogging, chůze či plavání. Aerobní aktivita se doporučuje hlavně z důvodu snížení únavy, udržování glykémie v optimálních hodnotách, spalování kalorií a podpory spánku (Gregora a Velemínský, 2020). Dále se mezi vhodné pohybové aktivity v těhotenství řadí gravidjóga, těhotenská gymnastika, pomalejší jízda na kole a pilates. Nevhodné sportovní aktivity v těhotenství jsou kupříkladu na koni, kanoistika nebo potápění (Hudáková a Kopáčiková, 2017). V dnešní době je i nabídka různých prenatalních kurzů určených ke cvičení těhotných pod dohledem porodní asistentky (Gregora a Velemínský, 2020).

Pohyb by měl být pravidelný se zaměřením na všechny části těla a zprvu preferovat pomalejší pohyb. Těhotná žena vykonávající fyzickou aktivitu pravidelně, by měla přizpůsobit svůj jídelníček tak, aby byl energeticky bohatší a nezapomínat na pravidelný pitný režim. Není doporučováno cvičit nalačno, takže by těhotná žena měla půl hodiny před vykonáváním fyzické aktivity zkonsumovat nějaké menší jídlo (Gregora a Velemínský, 2020).

1.10 Obecná výživová doporučení v těhotenství

V těhotenství je velmi důležitá pestrá a nutričně plnohodnotná strava, která obsahuje dostatečný příjem všech makronutrientů, minerálních látek a vitaminů, poněvadž pestrá strava je potřebná pro správný průběh gravidity. Stravování se rozděleno do 3-5 jídel za den, kdy nejvyšší procentuální zastoupení příjmu energie má oběd (35 %), dále večeře (30 %), snídaně (20 %) a svačina, jež obsahuje maximálně 5-10 % energetického příjmu (Hronek a Barešová, 2012).

V těhotenství by se měl zcela eliminovat příjem alkoholu, nikotinu a dalších návykových látek (viz Kapitola 1.6) (Křepelka, 2020). Dle Hronka (2021) by těhotná ze svého jídelníčku měla vyloučit uzeniny, které jsou možným zdrojem karcinogenních látek a dále také syrové ryby, nedovařené maso, syrová vejce a korýše, kvůli možnému výskytu mikrobiální kontaminace. Autor také uvádí, že je na místě omezit sladká jídla včetně limonád a snížit příjem chloridu sodného a koření (Hronek, 2021). Rovněž je potřeba omezit příjem kofeinu na nejvýše 2-3 šálky kávy denně, a také nápoje obsahující chinin (Stránský et al., 2019). Těhotné ženy by se měly také vyvarovat pitné vodě, která je kontaminovaná, plísňovým sýrům, léčivům, kouření, potravinám s aditivami, ztuženým tukům, sladkým limonádám a sladkým pokrmům nebo některým bylinným čajům

obsahujícím látky, které negativně ovlivňují vývoj plodu. Mezi rizikové byliny se řadí jalovec, šafrán, rozmarýn lékařský, petržel kořenová a hořčičné semínko. Proto je doporučováno pít těhotenské čaje z lékáren (Hronek a Barešová, 2012).

Mezi jednotlivými jídly by měla být pauza zhruba 3 hodiny. Také je důležité, aby těhotná nehladověla, neboť následkem hladovění poté může nastat nadměrná konzumace vysoce kalorických potravin. Informace o výživě se doporučuje čerpat z odborných zdrojů, a naopak se vyvarovat faktům z různých webových stránek či časopisů, kde mohou být doporučení o stravování v těhotenství nepravdivé (Hronek a Barešová, 2012).

Co se týká výživových doporučení v těhotenství, které jsou zaměřeny na konkrétní potraviny, Hronek a Barešová (2012) doporučují těhotným ženám konzumovat nedravé mořské ryby (viz kapitola 1.7.2). Dále autoři doporučují těhotným ženám konzumovat libové dostatečně tepelně upravené maso jako například králíci, krůtí, hovězí, nebo telecí. Také je do jídelníček vhodné doplnit vejci v tepelně upraveném stavu, celozrnným pečivem, těstovinami, bramborami, čerstvým ovocem nebo zeleninou a ořechy. Těhotné ženy by také neměly zapomínat na konzumaci mléčných výrobků, nejlépe fermentovaných, poněvadž fermentací se snižuje výskyt alergií na bílkovinu kravského mléka (Hronek a Barešová, 2012). Mezi fermentované mléčné výrobky se například řadí jogurt nebo kefír (Stránský et al., 2019). Vhodné je i zařazovat luštěniny, ale jen jednou až dvakrát týdně, neboť luštěniny mohou způsobovat nadýmání. Pro to, aby luštěniny nebyly nadýmavé se doporučuje je zalít horkou vodou na dvě minuty, následně horkou vodu slít a máčet je ve studené vodě. Luštěniny je lepší vařit s kořením jako například tymián, majoránka nebo bazalka, poněvadž koření snižuje nadýmavý účinek luštěnin (Hronek a Barešová, 2012).

2 Výzkumná část

2.1 Cíle práce

- 1) Zjistit, jaká je informovanost těhotných žen o výživě.
- 2) Zjistit, jak se těhotné ženy během těhotenství stravují.

2.2 Výzkumné otázky

- 1) Jaká je informovanost těhotných žen o výživě?
- 2) Jak se těhotné ženy během těhotenství stravují?

2.3 Operacionalizace pojmů

Výživa: Veškeré nutrienty, které člověk přijímá v tekuté či pevné formě a které jsou důležité pro budování a obnovu orgánů (Stránský et al., 2019).

Těhotenství: Gravidita neboli těhotenství je období, které trvá zhruba 280 dnů a vzniká spojením spermie s vajíčkem (Roztočil et al., 2020).

Informovanost: Množství informací, které mají lidé k dispozici a mohou je dále šířit (Tomek, 2017).

3 Metodika výzkumu

3.1 Použitá metodika

Výzkum k bakalářské práci byl proveden pomocí kvantitativní metody. Data byla posbírána prostřednictvím anonymního dotazníkového šetření a sběru týdenních jídelníčků.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvoří 128 těhotných žen ze všech tří trimestrů těhotenství ve věku od 18 do 43 let z celé České republiky.

Dotazník dohromady vyplnilo 128 těhotných žen a zápis individuálních jídelníčků byl proveden deseti těhotnými ženami.

3.3 Sběr dat

Data byla sbírána od konce ledna 2023 do března 2023 prostřednictvím online anonymního dotazníku vytvořených v programu Google forms. Dotazník byl šířen osobním způsobem a pro větší počet respondentů přes sociální sítě. Jídelníčky vyplňovaly těhotné ženy, které jsem osobně kontaktovala

3.4 Analýza dat

Data z dotazníkového šetření byla analyzována pomocí programu Microsoft Excel, kde byly jednotlivé otázky zpracované do grafů. Pro zápis jídelníčků byla vytvořena speciální tabulka v programu MS Word (viz příloha č.2), kam jednotlivé respondentky individuálně zapisovaly jejich denní příjem stravy.

Jídelníčky byly zpracovány v programu Nutriservis Professional, v němž byl vyhodnocen příjem energie a jednotlivých nutrientů. Pro propočet jídelníčků a nastavení správného energetického příjmu získaného z výpočtu podle Harris-Benedictovy rovnice byly použity hodnoty od Stránského et al. (2019) a EFSA (2019). V Harris-Benedictovo rovnici bylo počítáno s hmotností před otěhotněním. Stránský et al. (2019) doporučuje v těhotenství navýšit energetický příjem o 250 kcal/den více až od 2. trimestru. Oproti tomu EFSA (2019) doporučuje zvýšit denní energetický příjem od 1. trimestru o 70 kcal, ve 2. trimestru o 260 kcal a ve 3. trimestru o 500 kcal. Co se týká bílkovin, nejprve byl jejich

denní příjem stanoven na 0,8 g/kg tělesné hmotnosti. Ovšem v jednotlivých fázích těhotenství je potřeba příjem bílkovin navýšit, a proto Stránský et al. (2019) doporučuje od 4. měsíce těhotenství navýšit denní příjem bílkovin o 10 g, a naopak EFSA (2019) doporučuje příjem bílkovin navýšit už v 1. trimestru o 1 g, ve 2. trimestru o 9 g a ve 3. trimestru o 23 g. Faktor aktivity byl určen dle vlastního uvážení prostřednictvím podkladu informací z Referenčních hodnot pro příjem živin.

3.5 Popis dotazníku

V dotazníku (viz příloha č. 1) bylo celkem 27 otázek, 15 z nich uzavřených s výběrem pouze jedné možnosti, 4 polouzavřené s výběrem z více možností a 8 otázek bylo otevřených s možností vypsání vlastní odpovědi. 23 otázek bylo povinných a 4 otázky nepovinné. Respondentky nejprve musely uvést svůj věk, hmotnost, výšku a týden jejich těhotenství, ve kterém byl dotazník vyplňován. Dále se v dotazníku nacházely otázky, které se zabývají frekvencí stravování, hmotnostním přírůstkem od začátku těhotenství, užíváním doplňků stravy, způsobem stravování, pitným režimem, onemocněním spojených s výživou (celiakie, alergie, intolerance atd.) a otázky zabývající se gestačním diabetem, kouřením a konzumací alkoholu v těhotenství, konzumací ovoce, zeleniny, ryb, mléčných výrobků a poté sportovní aktivitou. V neposlední řadě byly v dotazníku otázky týkající se toho, zdali ženy během gravidity začaly nebo naopak přestaly konzumovat nějakou konkrétní potravinu. Závěrečná otázka byla zaměřená na zdroje, odkud těhotné ženy čerpají informace o výživě.

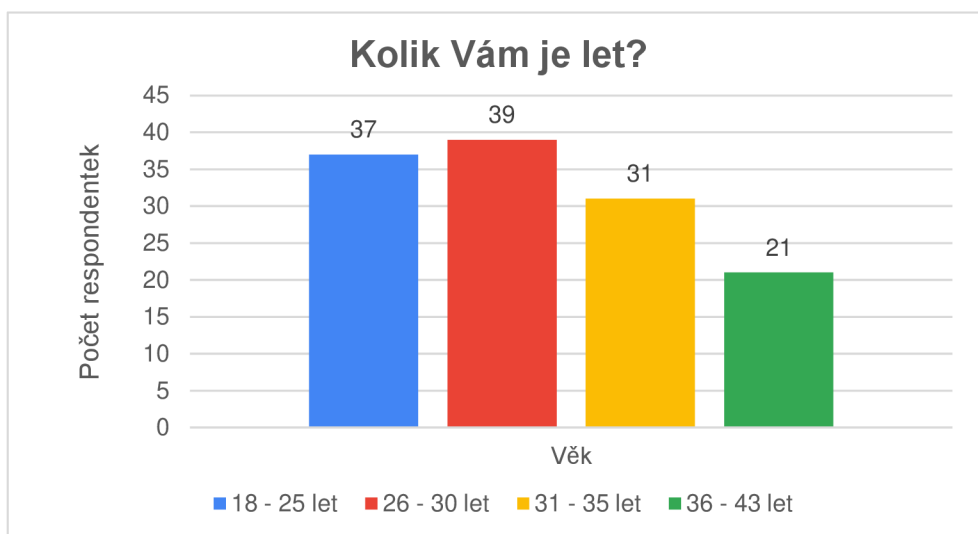
4 Výsledky

Tuto kapitolu tvoří dvě části. První část se zabývá analýzou a vyhodnocením dat z dotazníkového šetření od 128 respondentek, a druhá část se týká analýzy týdenních jídelníčků.

4.1.1 Vyhodnocení dotazníku

Otázka č. 1 - Věk respondentek

V grafu byly respondentky rozděleny do čtyř věkových kategorií. Nejpočetnější kategorií o 39 respondentkách bylo věkové rozmezí mezi 26. až 30. rokem. Druhou nejpočetnější skupinou bylo rozmezí od 18. až 25. roku, těchto respondentek bylo 37. Třetí největší skupinou bylo věkové rozmezí od 31 do 35 let, tuto odpověď vyplnilo 31 respondentek. Poslední skupinou bylo věkové rozmezí respondentek mezi 36-43 rokem. Těchto respondentek bylo 21.

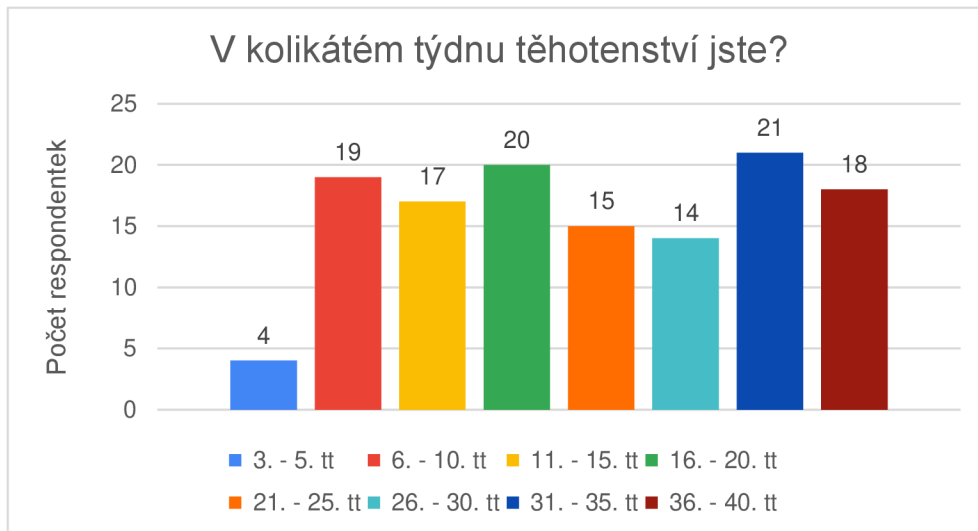


Obrázek č. 1: Rozdělení respondentek dle věkových kategorií (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 2 – Týden těhotenství

V rámci výzkumu mne zajímalo, v jakém týdnu těhotenství se respondentky nachází. Graf jsem opět rozdělila do 8 sloupců vždy po pěti týdnech těhotenství. Nejvíce (21) respondentek bylo v rozmezí mezi 31. až 35. týdnem. Poté následovala skupina mezi 16. - 20. týdnem, kde bylo celkem 20 odpovědí. Mezi 6. - 10. týdnem bylo 19 těhotných, a poté následuje rozmezí od 36. do 40. týdnu, které čítalo 18 respondentek. V rozmezí od 11. do 15. týdnu bylo 17 respondentek a od 21. do 25. týdnu těhotenství bylo 15

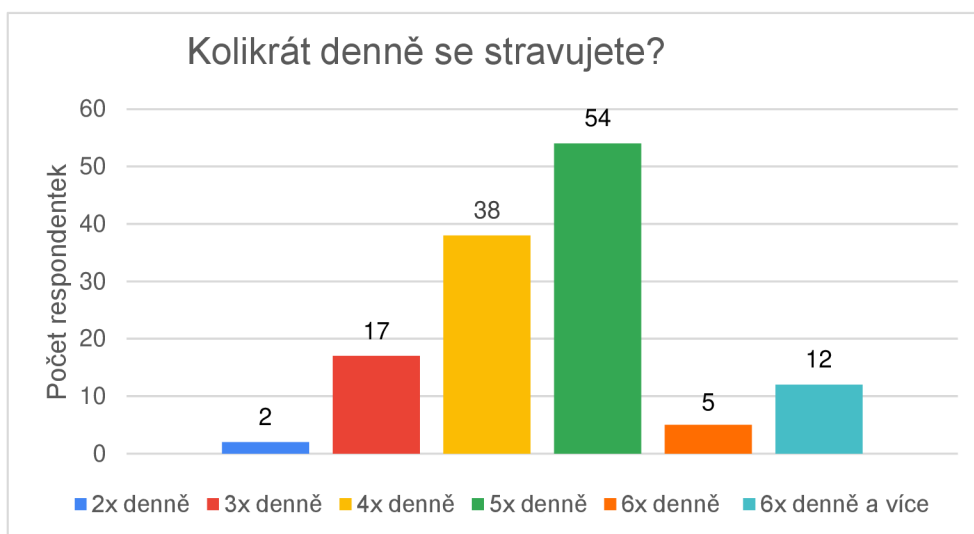
respondentek. Mezi 26. – 30. týdnem bylo 14 respondentek. Pouze 4 respondentky byly v 3. – 5. týdnu těhotenství.



Obrázek č. 2: Rozdělení respondentek dle týdnu těhotenství (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 3 – Denní frekvence stravování

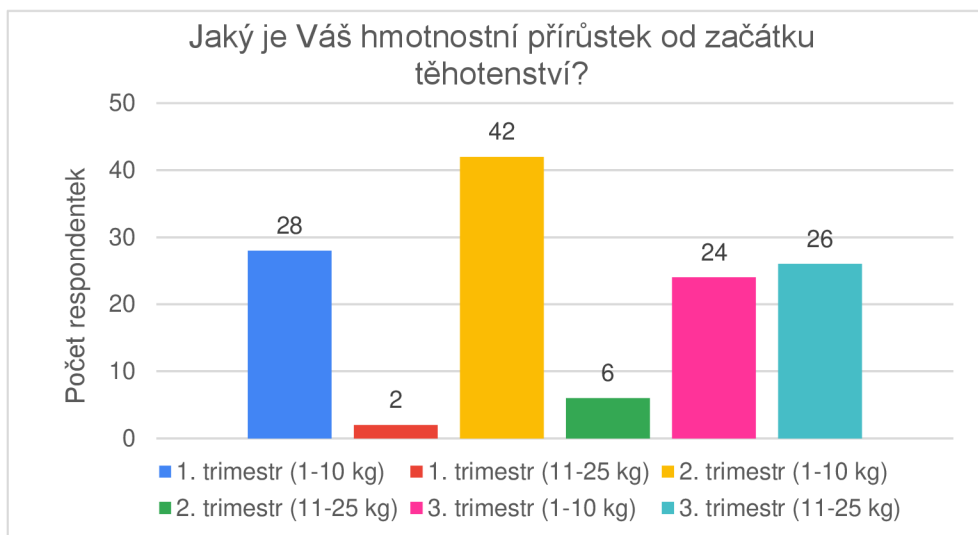
U této otázky jsem zjišťovala, kolikrát denně se respondentky stravují. Nejvíce respondentek (54) uvedlo, že se stravuje 5x denně. Dále následovalo 38 respondentek stravující se 4x denně, 3x denně se stravovalo 17 respondentek, 6 x denně a více 12 respondentek. 6x denně se stravuje 5 respondentek. Nejméně respondentek (2) uvedlo, že se stravuje pouze 2x denně.



Obrázek č. 3: Denní frekvence stravování (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 4 – Hmotnostní přírůstek

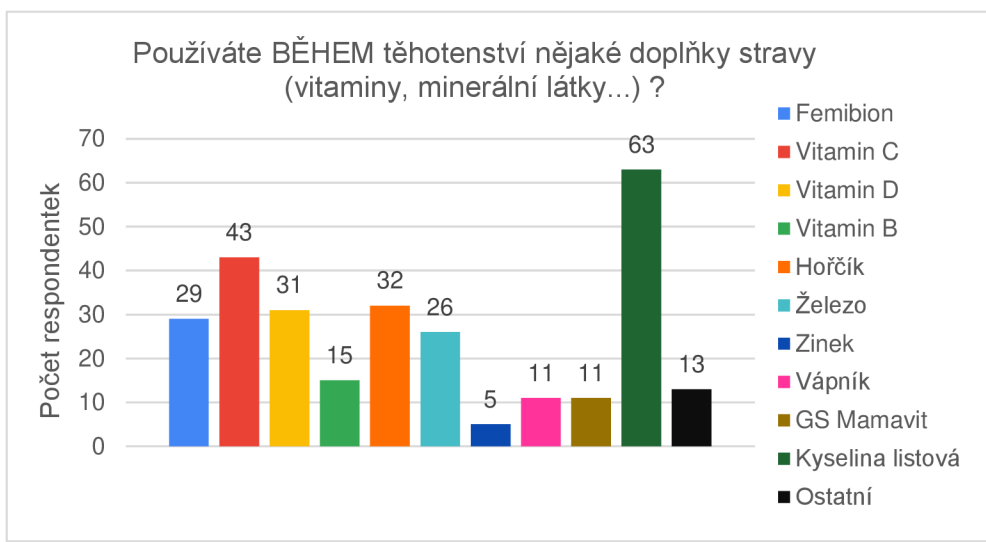
Tato otázka se zabývá přírůstkem hmotnosti od začátku těhotenství. V 1. trimestru přibralo 1-10 kg 28 respondentek a 11-25 kg 2 respondentky. Ve druhém trimestru 42 respondentek přibralo 1-10 kg a 6 respondentek přibralo 11-25 kg. Ve třetím trimestru 24 respondentek přibralo 1-10 kg a 26 respondentek přibralo 11-25 kg.



Obrázek č. 4: Hmotnostní přírůstek (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 5 – Užívání doplňků stravy

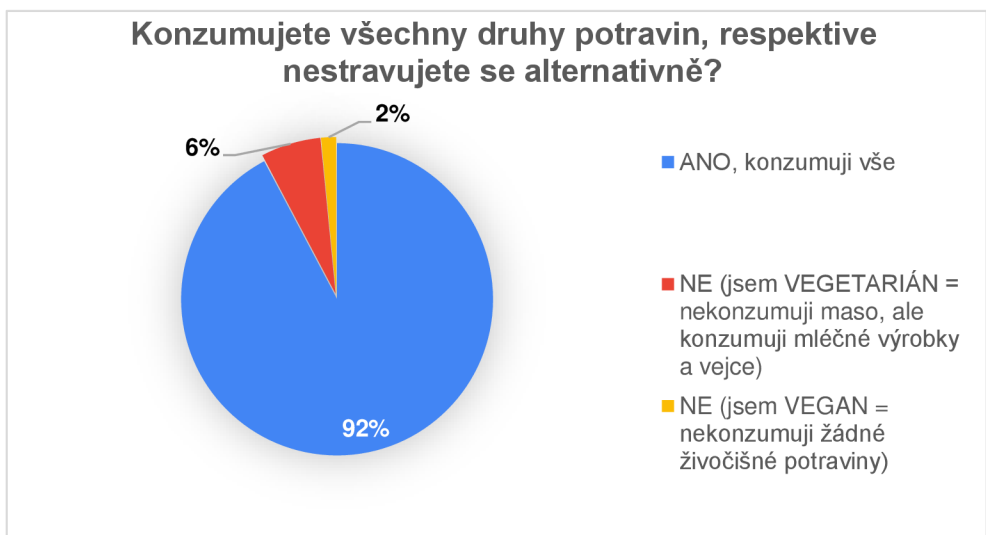
V této otázce se zaměřuji na užívání doplňků stravy v těhotenství. V této otázce bylo možné zaškrtnout více odpovědí. Nejvíce respondentek (63) uvedlo, že užívají kyselinu listovou. Druhým nejužívanějším doplňkem stravy byl vitamin C (43 respondentek), dále hořčík (32), vitamin D (31), Femibion (29) a železo (26). 15 respondentek uvedlo, že užívá vitaminy skupiny B a 13 respondentek se řadí do kategorie „jiné“, kam například uvedly, že užívají rybí tuk nebo laktobacily. Dvě skupiny o stejném počtu 11 respondentek užívaly kalcium a GS Mamavit. Zbýlých 5 respondentek užívalo zinek.



Obrázek č. 5: Užívání doplňků stravy (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 6 – Typ stravování

Otázka č. 6 se zabývá typem stravování. Cílem této otázky bylo zjistit, zda respondentky konzumují všechny potraviny nebo jestli vynechávají určitý typ potravin – stravují se alternativně. 92 % respondentek odpovědělo, že konzumuje všechny druhy potravin, 6 % respondentek se stravovalo vegetariánským způsobem a 2 % těhotných byly veganky.



Obrázek č. 6: Typ stravování (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 7 – Pitný režim

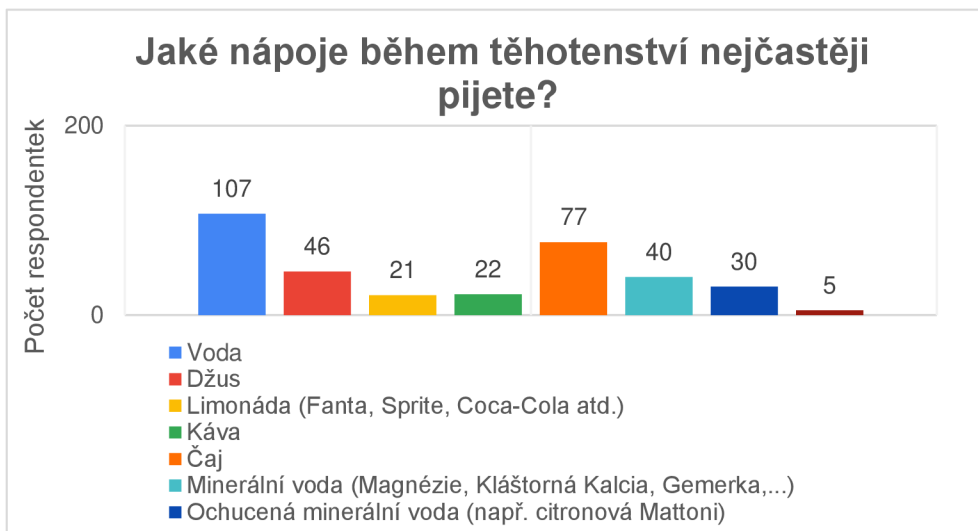
Cílem této otázky bylo zjistit, jaký je pitný režim respondentek za den. Nejvíce respondentek (49) odpovědělo, že denně přijmou 1-1,5 litru tekutin, dále pak 43 respondentek uvedlo, že přijme 1,5-2 litry tekutin za den, 21 respondentek 2-2,5 litru denně, 8 respondentek přijme do 1 litru tekutin denně. Nejméně respondentek (7) přijme 2,5 litru a více tekutin za den.



Obrázek č. 7: Pitný režim (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 8 – Typy nápojů

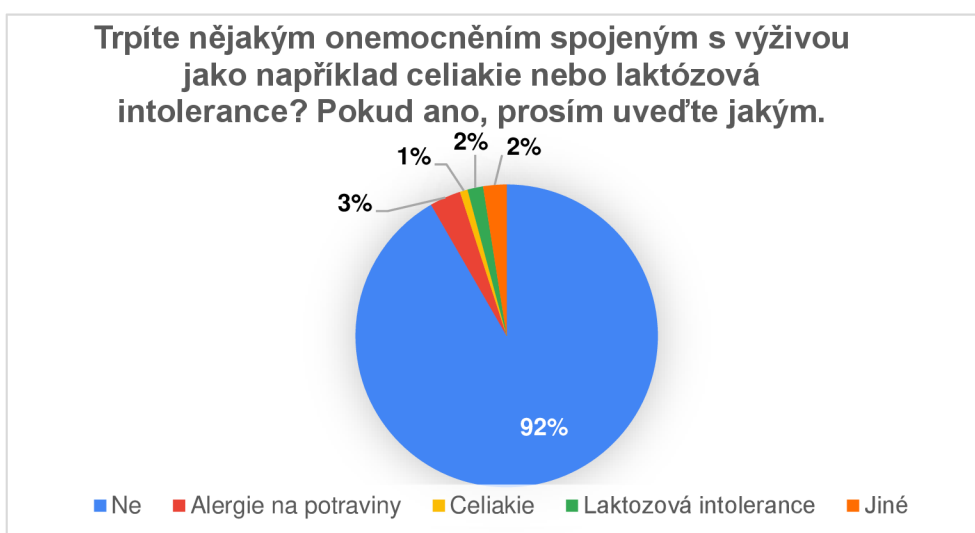
Tato otázka se zabývá konkrétními typy nápojů, které těhotné nejčastěji konzumují. V této otázce bylo možné zaškrtnout více odpovědí. 107 respondentek uvedlo, že konzumuje hlavně vodu, 77 respondentek čaj, 46 džus, 40 minerální vodu bez příchuti, 30 ochucenou minerální vodu, 22 kávu a 21 těhotných limonádu. 5 respondentek zaškrtnulo ještě navíc možnost „jiné“, kde nejčastěji uvedly typy nápojů jako například šťáva s vodou či Fruitissimo.



Obrázek č. 8: Typy nápojů (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 9 - Onemocnění spojená s výživou

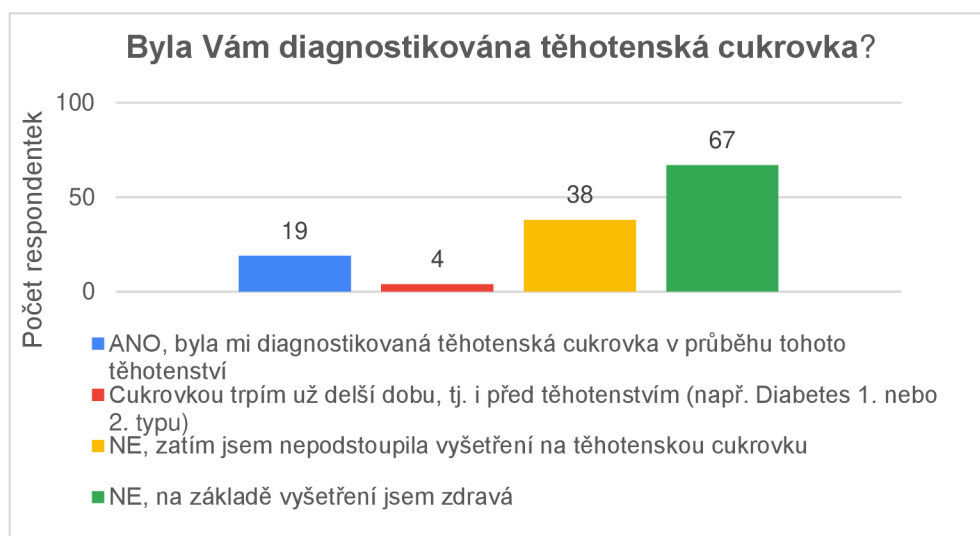
V této otázce jsem zjišťovala, jestli respondentky trpí nějakým onemocněním spojeným s výživou. 92 % respondentek netrpí žádným onemocněním spojeným s výživou a potřebou omezovat výběr potravin. Dále pak 3 % respondentek má alergie na určité druhy potravin. Nejčastějšími alergiemi na potraviny byly alergie na různé druhy ovoce (kiwi, jahody či citrusy). 2 % respondentek měly laktózovou intoleranci a rovněž 2 % respondentek trpěla dalšími jinými onemocněními spojenými s výživou jako například zánět tlustého střeva nebo histaminová intolerance. Pouhé 1 % respondentek trpělo celiakií.



Obrázek č. 9: Onemocnění spojená s výživou (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 10 – Gestační diabetes mellitus

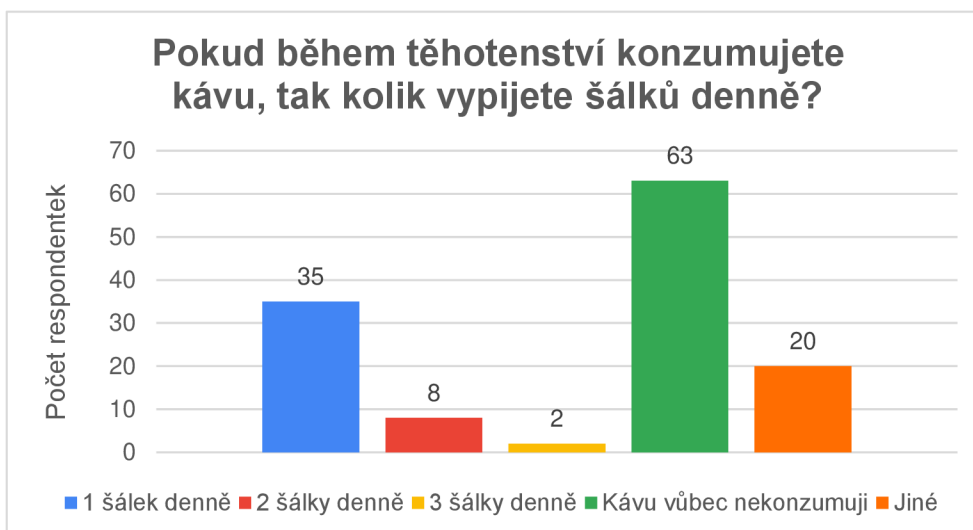
Otázka č. 12 se zabývá tím, jestli byla respondentkám diagnostikována těhotenská cukrovka. Výsledky jsou následující: 67 respondentek bylo na základě vyšetření zdravo, 38 respondentek zatím ještě nepodstoupilo vyšetření, 19 respondentkám byl diagnostikován gestační diabetes v průběhu těhotenství a 4 respondentky trpí diabetem mellitem už delší dobu, to znamená, že jim již před otěhotněním byl diagnostikován určitý typ diabetu.



Obrázek č. 10: Gestační diabetes mellitus (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 11 – Denní konzumace kávy

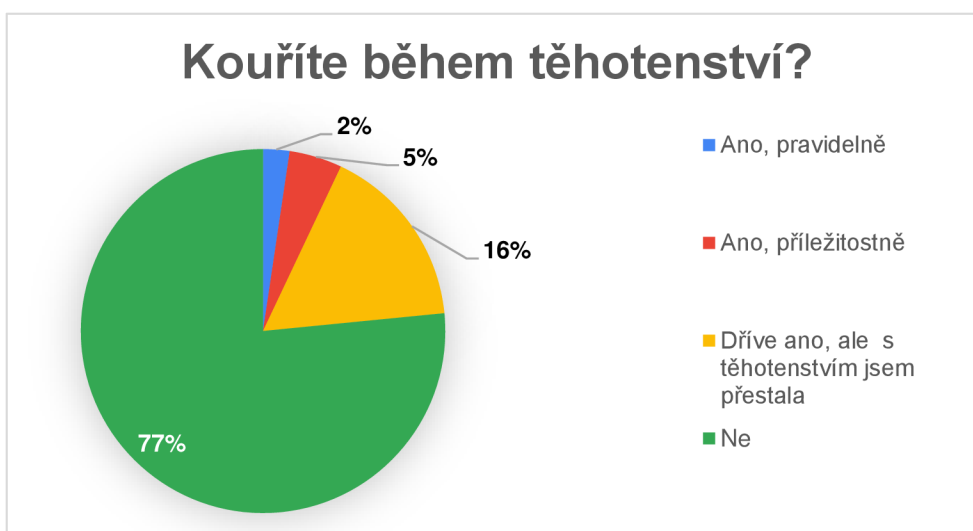
Zde bylo cílem zjistit, kolik šálku kávy za den respondentky zkonzumují. Nejvíce (63) respondentek v dotazníku vyplnilo, že kávu vůbec nekonzumuje. 35 respondentek odpovědělo, že konzumuje 1 šálek denně, 20 respondentek spadá do kategorie „jiné“, kde například odpověděly, že konzumují 3 šálky kávy týdně nebo dále pak například kávu konzumují 1x za měsíc. 8 respondentek uvedlo, že konzumují 2 šálky kávy denně a zbylé 2 respondentky kávu konzumují 3x za den.



Obrázek č. 11: Denní konzumace kávy (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 12 – Kouření v těhotenství

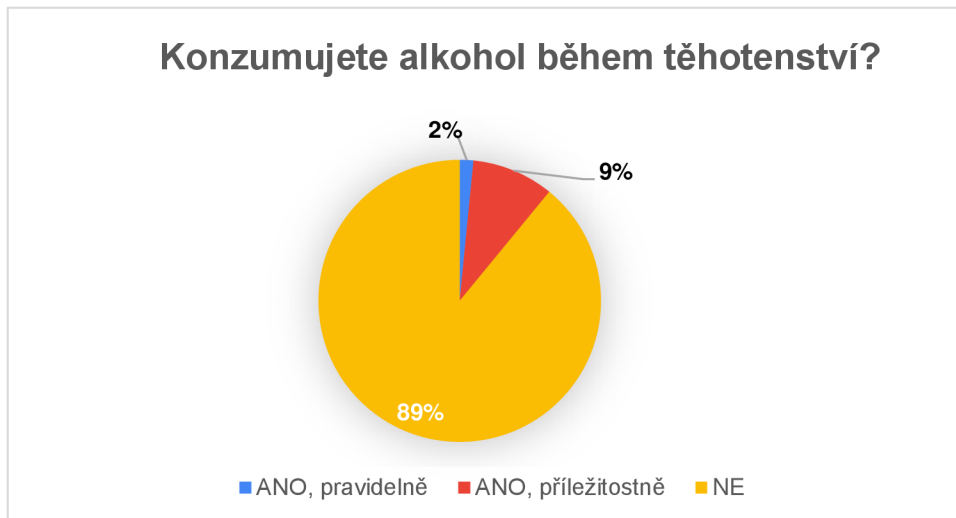
Tato otázka se zabývala kouřením v těhotenství. 77 % těhotných odpovědělo, že nekouří, dále pak 16 % těhotných uvedlo, že dříve kouřily, ale s těhotenstvím kouřit přestaly. 5 % kouří v těhotenství příležitostně a zbylé 2 % těhotných kouří během gravidity pravidelně.



Obrázek č. 12: Kouření v těhotenství (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 13 – Konzumace alkoholu v těhotenství

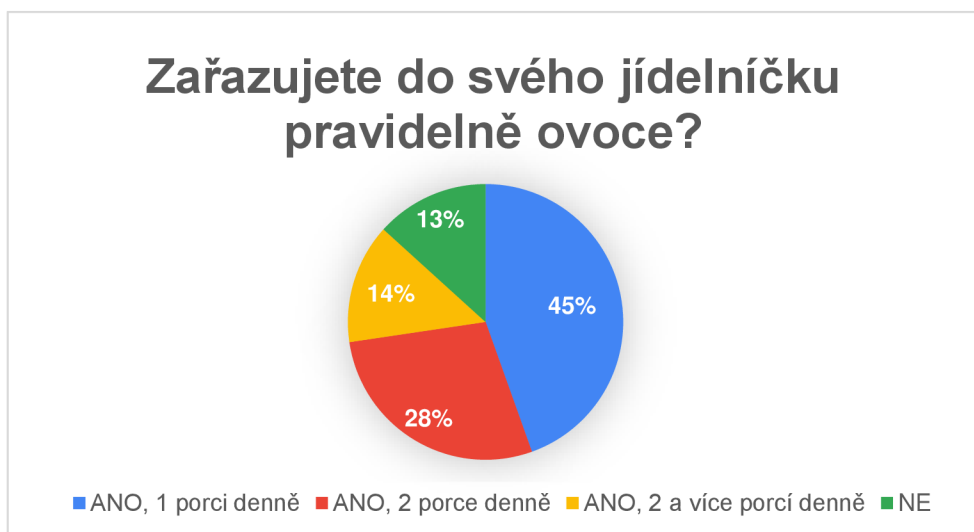
V otázce č. 13 jsem zjišťovala, zda respondentky konzumují alkohol během těhotenství. 89 % z celkového počtu jich odpovědělo, že alkohol nekonzumují. 9 % uvedlo, že alkohol konzumuje příležitostně a 2 % těhotných alkohol konzumuje pravidelně.



Obrázek č. 13: Konzumace alkoholu v těhotenství (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 14 – Konzumace ovoce

V otázce č. 14 mě zajímalo, zda respondentky do svého jídelníčku zařazují ovoce, a jak často ovoce konzumují. 45 % respondentek uvedlo, že konzumují 1 porci ovoce denně, 28 % respondentek konzumuje 2 porce ovoce denně, 14 % těhotných zařazuje 2 a více porcí denně. Zbýlých 13 % respondentek do svého jídelníčku ovoce vůbec nezařazuje.



Obrázek č. 14: Konzumace ovoce (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 15 – Konzumace zeleniny

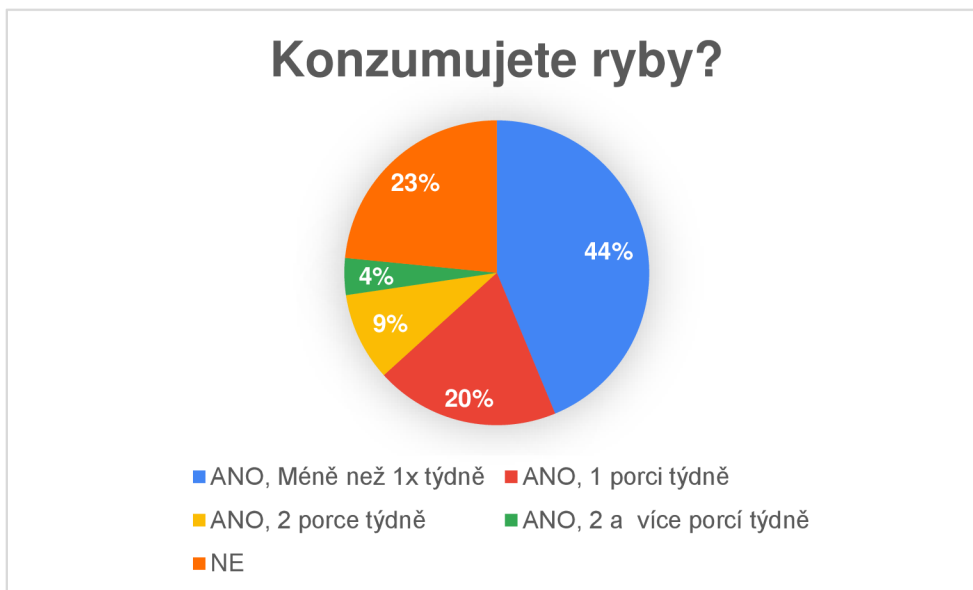
V otázce č. 15 bylo hlavním cílem zjistit, jestli respondentky do svého jídelníčku zařazují zeleninu, a jak často zeleninu konzumují. Nejvíce respondentek (43 %) konzumuje pouze 1 porci zeleniny denně, 25 % respondentek konzumuje 2 porce zeleniny denně a 21 % respondentek za den zkonsumuje 2 a více porcí. 11 % těhotných žen zeleninu do svého jídelníčku vůbec nezařazuje.



Obrázek č. 15: Konzumace zeleniny (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 16 – Konzumace ryb

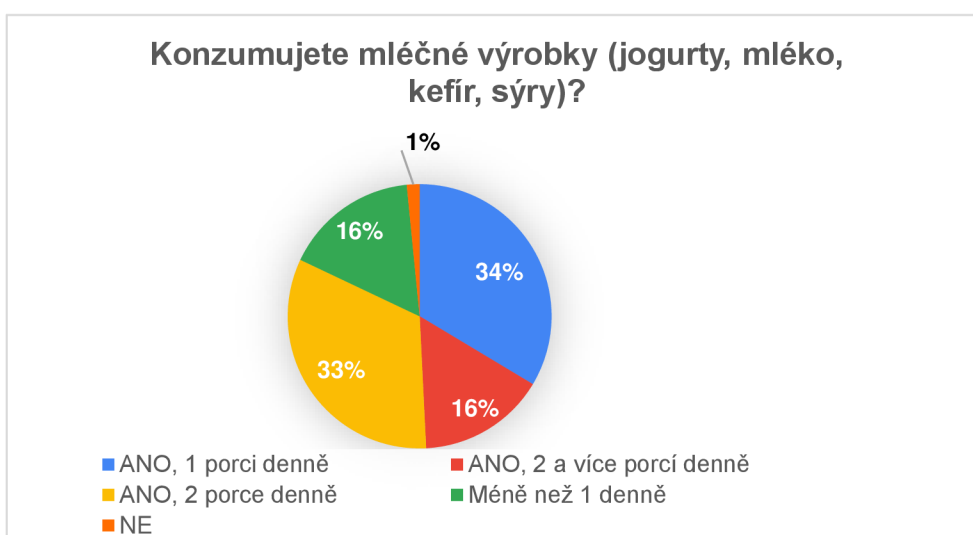
Zde bylo zjišťováno, kolikrát za týden respondentky konzumují ryby. 44 % respondentek ryby do svého jídelníčku zařazuje méně než 1x za týden, 23 % ryby vůbec nekonzumuje, 20 % konzumuje pouze 1 porci týdně. Dále pak 9 % dotazovaných konzumuje 2 porce za týden a nejméně respondentek (4 %) do svého jídelníčku zařazuje 2 a více porcí týdně.



Obrázek č. 16: Konzumace ryb (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 17 – Konzumace mléčných výrobků

Otázka č. 17 se zaměřuje na denní konzumaci mléčných výrobků. Nejvíce dotazovaných (34 %) konzumuje 1 porci mléčných výrobků za den. O 1 % méně (33 %) konzumuje 2 porce mléčných výrobků denně, dále pak 16 % zařazuje 2 a více porcí za den a stejné procento respondentek (16 %) konzumuje méně než 1 porci mléčných výrobků za den. Pouhé 1 % dotazovaných mléčné výrobky do svého jídelníčku vůbec nezařazuje.



Obrázek č. 17: Konzumace mléčných výrobků (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 18 – Sportovní aktivita

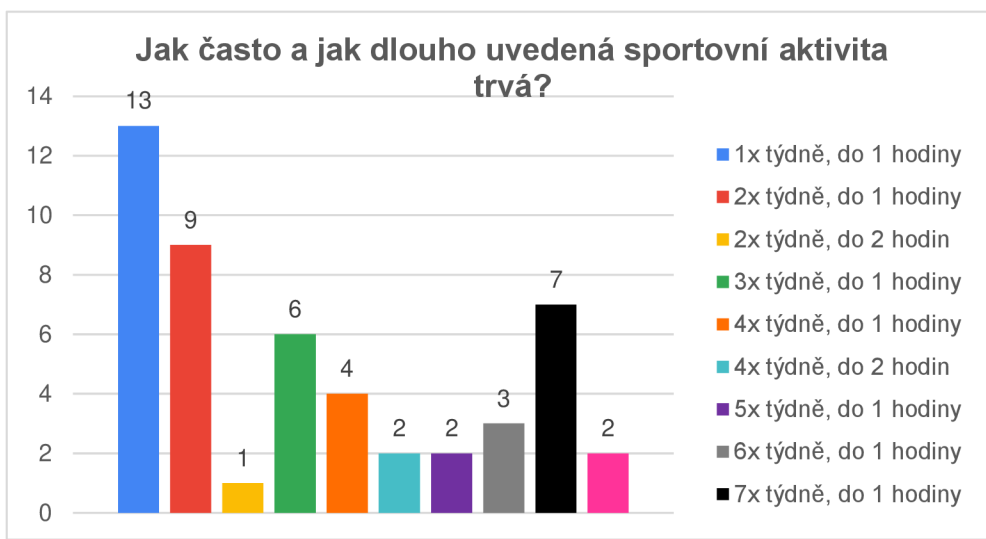
Tato otázka se věnovala sportovní aktivitě v těhotenství. 59 % respondentek uvedlo, že během těhotenství neprovozují žádnou sportovní aktivitu. 18 % těhotných provozovalo chůzi a 9 % respondentek bylo zařazeno do kategorie „jiné“. Do této kategorie spadaly sportovní aktivity jako například jízda na rotopedu, lehké posilování, cvičení na míči, cvičení na cross trenážeru, běh nebo cyklistika. Dále 8 % respondentek cvičilo těhotenskou jógu a zbylých 6 % provozovalo plavání.



Obrázek č. 18: Konkrétní druhy sportovních aktivit (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 19 – Týdenní frekvence sportovní aktivity

V této otázce bylo hlavním cílem zjistit, jak dlouho, a jak často daná pohybová aktivita trvá. 1x týdně 1 hodinu se pohybu věnuje 13 respondentek. 2x týdně 1 hodinu se pohybuje 9 respondentek a 2x týdně 2 hodiny 1 respondentka. 3x týdně 1 hodinu 6 respondentek. 4x týdně 1 hodinu 4 respondentky, 4x týdně 2 hodiny 2 respondentky. 5x týdně 1 hodinu 2 respondentky a 6x týdně 1 hodinu 3 respondentky. 7x týdně 1 hodinu se sportovní aktivitě věnuje 7 respondentek.



Obrázek č. 19: Týdenní frekvence sportovní aktivity (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 20 – Potraviny, které respondentky během těhotenství přestaly jíst

Otázka č. 20 se zaměřuje na potraviny způsobující nevolnost a další různé trávicí obtíže v těhotenství. 60 % respondentek odpovědělo, že nemá problém s žádnou konkrétní potravinou. 16 % dotazovaných v těhotenství přestalo konzumovat maso a výrobky z něj. 6 % respondentek přestalo konzumovat mléčné výrobky, 5 % respondentek ze svého jídelníčku vyřadilo ochucovadla (převážně pikantní), a zbylé 4 % přestaly pít nápoje v podobě kávy, džusů a Coca-Coly. Zbylých 9 % respondentek se řadí do kategorie „jiné“. Do této kategorie například patří sladkosti, vejce, olivy, květák či různé smažené pokrmy.



Obrázek č. 20: Potraviny, které respondentky během těhotenství přestaly jíst (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 21 – Potraviny, které respondentky začaly konzumovat až během těhotenství

Otázka č. 21 zjišťuje, jestli respondentky během těhotenství začaly konzumovat nějakou potravinu, kterou před graviditou nikdy nejedly. Největší množství respondentek (74 %) uvedlo, že žádnou novou potravinu nezačalo v těhotenství konzumovat. 7 % respondentek uvedlo, že v těhotenství začalo konzumovat různé druhy ovoce a zeleniny jako například brokolice, meloun nebo rajčata. Dalších 7 % respondentek uvedlo, že začalo konzumovat kyselé potraviny jako například kyselé okurky a zelí. Poslední skupina o stejném množství respondentek (7 %) byla zařazena do kategorie „jiné“, kam nejčastěji spadalo müsli, čokoláda a kopr. Pouze 5 % respondentek začalo v těhotenství konzumovat maso a výrobky z něj.

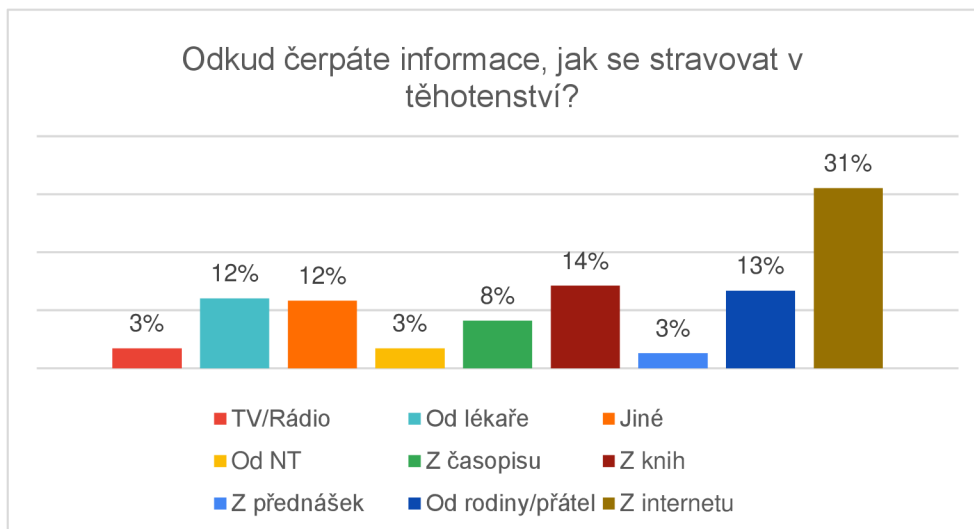


Obrázek č. 21: Potraviny, které respondentky začaly konzumovat až během těhotenství (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 22 – Informovanost respondentek o výživě

Otázka č. 22 se zabývá informovaností těhotných žen o výživě. V této otázce bylo možné zaškrtnout více odpovědí. Nejvíce (31 %) respondentek uvedlo, že informace o stravování v těhotenství získávají z internetu, dále pak 14 % respondentek uvedlo, že informace čerpají z knih, 13 % respondentek získává informace od rodiny nebo přátel. Další dvě skupiny o stejném množství respondentek (12 %) informace získávají buď od lékaře nebo spadají do kategorie „jiné“, kam například uvedly, že informace o výživě čerpají například od porodní asistentky. 8 % respondentek čerpají informace z časopisu. Poslední

3 skupiny o stejném procentuálním zastoupení (3 %) respondentek informace čerpá buď od nutričního terapeuta nebo z přednášek či z televize a rádia.



Obrázek č. 22: Informovanost respondentek o výživě (zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 23 - Suplementace kyseliny listové před otěhotněním

V této otázce bylo hlavním klíčovým bodem zjistit, zdali těhotné ženy suplementovaly kyselinu listovou před začátkem těhotenství. 60 % žen před otěhotněním kyselinu listovou nesuplementovalo, a naopak 40 % respondentek kyselinu listovou před otěhotněním suplementovalo.

4.2 Vyhodnocení jídelníčků

Respondentka č.1

Věk: 35 let

Hmotnost před otěhotněním: 72 kg

Hmotnost v těhotenství: 78 kg

Výška: 177 cm

Týden těhotenství: 36

Faktor tělesné aktivity: 1,5

BMI před otěhotněním: 23 kg/m²

1) Zhodnocení jídelníčku dle energie a živin:

Tabulka č. 1 - Denní a průměrný příjem energie a živin, pohybová aktivita (respondentka č. 1)

| | Energie (kcal) | Energie (kJ) | Sacharidy (g) | Bílkoviny (g) | Tuky (g) | Vláknina (g) | Pohybová aktivita |
|---|-------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------|-----------------|----------------------|
| 1.den | 1 760 | 7 350 | 196 | 60 | 82 | 8,3 | 2 km chůze |
| 2.den | 1 468 | 6 122 | 174 | 74 | 52 | 4,5 | |
| 3. den | 1 253 | 5 230 | 125 | 68 | 52 | 2,5 | 4 km chůze |
| 4. den | 1 552 | 6 499 | 212 | 65 | 49 | 5 | |
| 5. den | 1 730 | 7 235 | 254 | 61 | 51 | 6,8 | |
| 6. den | 1 568 | 6 551 | 209 | 56 | 52 | 4 | 2 km chůze |
| 7. den | 1 975 | 8 243 | 188 | 71 | 107 | 18 | 4 km chůze |
| Průměrný příjem živin za týden | 1 615 | 6 747 | 194 | 63 | 64 | 6,5 | |

Zdroj: vlastní výzkum

Doporučený příjem energie a živin dle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA, 2019):

Energie: 2 750 kcal (BMR 2250 kcal; FA = 1,5; + 500 kcal dle doporučení EFSA (2019) pro 3. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 345 g

Tuky (30 %): 92 g

Bílkoviny: 136 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 28 g dle doporučení EFSA pro 3. trimestr)

Doporučený příjem energie a živin (Stránský et al., 2019):

Energie: 2500 kcal (BMR = 2250 kcal; FA = 1,5; + 250 kcal dle doporučení Stránského et al. (2019) od 2. trimestru)

Sacharidy: 369 g

Tuky (30 %): 83 g

Bílkoviny: 68 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti pře otěhotněním + 10 g dle doporučení Stránského et al. (2019) od 4. měsíce těhotenství)

Dle doporučení EFSA (2019) by měla respondentka č. 1 přijmout 345 g sacharidů, a naopak dle doporučení Stránského et al. (2019) by měl být denní příjem sacharidů 369 g. Respondentka průměrně přijala 194 g sacharidů, což je oproti doporučením EFSA (2019) a Stránského et al. (2019) méně. Co se týká průměrného týdenního příjmu vlákniny, respondentka přijme 6,5 g. Nejvíce vlákniny respondentka přijala 7. den (18 g). Ovšem přísun vlákniny je i tak nedostatečný.

Reálný průměrný příjem tuků za týden činí 64 g. Tato hodnota je nižší, než doporučuje Stránský et al. (2019) (83 g/den) a EFSA (2019) (92 g/den)

Reálný průměrný příjem bílkovin za týden činí 63 g. Tato hodnota je opět velmi blízká hodnotě 68 g/den dle Stránského et al. (2019), a naopak je nízká v porovnání s doporučením EFSA (2019) (85 g/den).

2) Zhodnocení jídelníčku dle pestrosti

Příklad jídelníčku z 1. dne:

Snídaně: Čokoládový muffin, těhotenský čaj

Přesnídávka: Jablko, mléko

Oběd: Losos se smetanou, vařené brambory, voda s citronem

Svačina: Mandarinka, voda

Večeře: Cereální kaiserka, žervé, cherry rajčata, voda

Respondentka do tohoto konkrétního dne zařadila rybu, což je v těhotenství velmi žádoucí. Do jídelníčku byly zařazeny 2 porce ovoce a 1 porce zeleniny. Zeleniny je málo, takže je na místě navýšit denní příjem zeleniny na 2-3 porce. Ovoce a zelenina jsou důležitým zdrojem vlákniny, vitaminů a minerálních látek. Ke snídani bych doporučila k čokoládovému muffinu přidat např. mléčný výrobek (jako zdroj bílkovin). A ke svačině

bych kromě mandarinky rovněž doporučila zařadit zdroj bílkovin. Pitný režim je optimální a konkrétní nápoje jsou vhodně zvolené.

Co se týká celkového týdenního jídelníčku, respondentce občas k některým chodům chybí zařadit ovoce či zeleninu, anebo má naopak nejčastěji ke svačině či přesnídávkce jen ovoce nebo zeleninu bez žádné další potraviny. V tomto případě bych k ovoci či zelenině zařadila ještě nějakou další potravinu bohatou na bílkoviny. Velkým pozitivem v jídelníčku je častý výskyt celozrnného pečiva. Dalším pozitivem v jídelníčku je zařazení ryb 2x za týden. Jednou ve formě hlavního chodu (Losos se smetanou a vařenými bramborami), a podruhé ve formě pomazánky s knäckebrotem a salátovou okurkou. Pouze jednou byl v jídelníčku uveden zdroj luštěnin (čočková polévka). Na druhou stranu vzhledem ke stádiu těhotenství je to pochopitelné, protože by nadměrný příjem luštěnin mohl respondentce způsobovat nadýmání, pálení žáhy apod. Do jídelníčku byly každý den zařazeny mléčné výrobky ve formě jogurtů, smetany a mléka. Pitný režim byl nejčastěji v podobě vody nebo těhotenského čaje.

Respondentka č. 2

Věk: 40 let

Hmotnost před otěhotněním: 70 kg

Hmotnost v těhotenství: 85 kg

Výška: 165 cm

Týden těhotenství: 11

Faktor tělesné aktivity: 1,3

BMI před otěhotněním: 27 kg/m²

1) Zhodnocení jídelníčku dle energie a živin:

Tabulka č. 2 - Denní a průměrný příjem energie a živin, pohybová aktivita (respondentka č.2)

| | Energie (kcal) | Energie (kJ) | Sacharidy (g) | Bílkoviny (g) | Tuky (g) | Vláknina (g) | Pohybová aktivita |
|--------------------------------|----------------|--------------|---------------|---------------|----------|--------------|-------------------|
| 1.den | 2279 | 9491 | 309 | 83 | 74 | 9 | |
| 2.den | 2254 | 9420 | 265 | 89 | 90 | 8 | |
| 3. den | 1959 | 8201 | 240 | 106 | 63 | 5 | 5 km chůze |
| 4. den | 1966 | 8212 | 201 | 75 | 91 | 15 | |
| 5. den | 1814 | 7599 | 232 | 66 | 65 | 10 | |
| 6. den | 1738 | 7253 | 120 | 85 | 102 | 6 | 3 km chůze |
| 7. den | 1363 | 5669 | 110 | 62 | 75 | 3 | |
| Průměrný příjem živin za týden | 1910 | 7678 | 211 | 80 | 81 | 8 | |

Zdroj: vlastní výzkum

Doporučený příjem energie a živin dle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA, 2019):

Energie: 1 555 kcal (BMR = 1485 kcal; FA = 1,3; + 70 kcal dle doporučení EFSA pro 1. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 215 g

Tuky (30 %): 52 g

Bílkoviny: 57 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 1 g dle doporučení EFSA pro 1. trimestr)

Doporučený příjem energie a živin (Stránský et al., 2019):

Energie: 1485 kcal (BMR = 1485 kcal; FA = 1,3; v 1. trimestru se dle Stránského et al. (2019) energie nezvyšuje)

Sacharidy: 204 g

Tuky (30 %): 49 g

Bílkoviny: 56 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním; v 1. trimestru se dle Stránského et al. (2019) příjem bílkovin nezvyšuje)

Dle doporučení EFSA (2019) by měla respondentka č. 2 přijmout 215 g sacharidů, a naopak dle doporučení Stránského et al. (2019) by měl být denní příjem sacharidů 204 gramů. Průměrný reálný příjem sacharidů za týden byl 211 g, což je téměř stejná hodnota (215 g), jako uvádí doporučení EFSA (2019). Co se týká průměrného příjmu vlákniny za týden, respondentka průměrně přijme 8 g. Nejvíce vlákniny respondentka přijala 4. den (15 g). Ovšem tento přísun vlákniny je i tak nedostatečný.

Reálný průměrný příjem tuků za týden činí 81 g. Tato hodnota je vysoká a neodpovídá ani jednomu z výše uvedených doporučení. Podle doporučení Stránského et al. (2019) je denní přísun tuků stanoven na 49 gramů a dle doporučení EFSA (2019) je denní příjem tuků nastaven na 52 gramů. Proto je potřeba denní přísun tuků zredukovat.

Reálný průměrný příjem bílkovin za týden činí 80 g. Tato hodnota je opět vyšší, než je uvedeno v doporučeních dle EFSA (2019) a Stránského et al. (2019).

2) Zhodnocení jídelníčku dle pestrosti

Příklad jídelníčku ze 2. dne:

Snídaně: Banán, káva s mlékem, sklenice mléka

Přesnídávka: Mandarinka, banán, voda

Oběd: Sójový rohlík, voda se šťávou

Svačina: Cereální kaiserka, šunka vepřová dušená, voda

Večeře: Chléb, klobása, pomerančový džus

V tomto konkrétním dnu respondentka vůbec nekonzumovala žádnou zeleninu, a naopak dopoledne zařadila jen ovoce. Pouze banán a mléko k snídani je dle mého názoru nedostatečné, a proto bych k snídani doporučila přidat ještě navíc například ovesné vločky (jako zdroj sacharidů). K přesnídávce bych respondentce doporučila přidat mléčný výrobek, ku příkladu kefirové mléko (jako zdroj bílkovin). K obědu je pouze sójový rohlík velmi málo, protože zde chybí zdroj bílkovin a tuků. Proto je na místě k rohlíku

například ještě například přidat kuřecí plátek (jako zdroj bílkovin), a k tomu navíc přidat zeleninový salát. Ke svačině bych k cereální kaiserce a dušené vepřové šunce doporučila navíc zařadit zeleninu. Co se týká večere, tak je na místě vyřadit klobásu, která je nejen zdrojem tuků a cholesterolu, ale i chloridu sodného, jehož nadměrná konzumace je (nejen) v těhotenství nežádoucí. Místo klobásy je vhodné doporučit libovější maso nebo libovější šunku. I zde je absence zeleniny.

Je důležité podotknout, že v některých dnech respondentka vynechávala snídani a přesnídávky. V týdenním jídelníčku se velmi často vyskytovala kalorická jídla, jako například smažený sýr, pochoutkový salát, matesy, šunkový chlebíček či klobása. Respondentka měla k obědu občas jen pečivo bez další potraviny. V jednotlivých denních chodech byla ojediněle zařazována zelenina, a ovoce bylo zařazováno 2-3 x denně. Luštěniny do jídelníčku respondentka vůbec nezařadila a ryby se za celý týden vyskytnou pouze jednou v podobě matesů. Mléčné výrobky byly nejčastěji zařazovány v podobě mléka nebo sýru Eidam. Co se týká pitného režimu, tak nejčastěji byla zařazována samotná voda, případně voda se šťávou či ovocný džus.

Respondentka č.3

Věk: 25 let

Hmotnost před otěhotněním: 54 kg

Hmotnost v těhotenství: 66 kg

Výška: 170 cm

Týden těhotenství: 35

Faktor tělesné aktivity: 1,5

BMI před otěhotněním: 19 kg/m²

1) Zhodnocení jídelníčku dle energie a živin:

Tabulka č. 3 - Denní a průměrný příjem energie a živin, pohybová aktivita (respondentka č.3)

| | Energie (kcal) | Energie (kJ) | Sacharidy (g) | Bílkoviny (g) | Tuky (g) | Vláknina (g) | Pohybová aktivita |
|---|-------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------|-----------------|----------------------|
| 1.den | 1884 | 7 888 | 280 | 46 | 61 | 20 | Chůze 2 km |
| 2.den | 3 190 | 10 587 | 536 | 76 | 74 | 9 | Chůze 2 km |
| 3. den | 2 157 | 5938 | 344 | 54 | 60 | 11 | Chůze 2 km |
| 4. den | 2 095 | 8 758 | 241 | 106 | 82 | 11 | Chůze 2 km |
| 5. den | 2 419 | 10 079 | 137 | 156 | 104 | 10 | Chůze 2 km |
| 6. den | 2 391 | 10 011 | 257 | 67 | 110 | 8 | Chůze 2 km |
| 7. den | 2 667 | 11 200 | 464 | 88 | 47 | 10 | Chůze 2 km |
| Průměrný příjem živin za týden | 2 401 | 9 209 | 323 | 85 | 77 | 11 | |

Zdroj: vlastní výzkum

Doporučený příjem energie a živin dle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA, 2019):

Energie: 2 543 kcal (BMR = 2043 kcal; FA = 1,5; + 500 kcal dle doporučení EFSA (2019) pro 3. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 374 g

Tuky (30 %): 85 g

Bílkoviny: 71 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 28 g dle doporučení EFSA (2019) pro 3. trimestr)

Doporučený příjem energie a živin (Stránský et al., 2019):

Energie: 2 293 kcal (BMR = 2043 kcal; FA = 1,5; + 250 kcal dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 3. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 348 g

Tuky (30 %): 76 g

Bílkoviny: 53 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 10 g dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 3. trimestr)

Dle doporučení EFSA (2019) by měla respondentka č. 3 přijmout 374 g sacharidů, a naopak dle doporučení Stránského et al. (2019) by měl být denní příjem sacharidů stanoven na 348 gramů. Průměrný reálný příjem sacharidů za týden byl 323 g. Tato hodnota je jen o 25 gramů nižší, než doporučuje Stránský et al. (2019). Co se týká průměrného týdenního příjmu vlákniny, respondentka přijme 11 g. Nejvíce vlákniny respondentka přijala 1. den (20 g). Ovšem tento přísun vlákniny je i tak nedostatečný.

Reálný průměrný příjem tuků za týden činí 77 g. Tato hodnota je jen o 1 gram nižší, než doporučuje Stránský et al. (2019). Dle doporučení EFSA (2019) je hodnota 77 g nízká, neboť doporučuje až 85 gramů tuku za den.

Reálný průměrný příjem bílkovin za týden činí 85 g. Tato hodnota je vyšší, než je uvedeno v doporučeních dle EFSA (2019) (71 g/den) a Stránského et al. (2019) (53 g/den).

2) Zhodnocení jídelníčku dle pestrosti

Příklad jídelníčku ze 4. dne:

Snídaně: Ovesná kaše s ořechy, banán, mléko

Přesnídávka: Hroznové víno s müsli tyčinkou, těhotenský čaj

Oběd: Losos s dýňovo-bramborovou kaší, zelenina (okurka, rajče, ředkvička), voda

Svačina: Houska s máslem, sýrem a ledovým salátem, voda

Večeře: Chléb s máslem a lososovou pomazánkou, ovocný čaj

Kromě večeře byla ke každému chodu zařazena porce zeleniny nebo ovoce, což je velké pozitivum. Dalším pozitivem je zařazení ryby a rybí pomazánky (losos a lososová pomazánka). Mléčné výrobky jsou také hojně zastoupeny nejčastěji v podobě mléka a sýru. Jen k přesnídávkě bych respondentce doporučila k müsli tyčince a hroznovému vínu zařadit navíc zdroj bílkovin (například jogurt). Pitný režim nejčastěji tvořila voda nebo čaj.

Co se týká jídelníčku za celý týden, skoro u každého denního chodu vyskytuje ovoce či zelenina, i přes respondentčinu alergii na různé druhy ovoce (převážně citrusy). Často se v jídelníčku vyskytují pekárenské výrobky (pečivo a sladké dezerty). Minimálně 1x denně lze v jídelníčku nalézt mléčné výrobky. Luštěniny respondentka nezařadila ani jednou za celý týden. Ryby byly za celý týden zařazeny dvakrát v podobě lososa se zeleninovým pyré a zeleninou a v podobě lososové pomazánky.

Respondentka č.4

Věk: 34 let

Hmotnost před otěhotněním: 64 kg

Hmotnost v těhotenství: 74 kg

Výška: 157 cm

Týden těhotenství: 30

Faktor tělesné aktivity: 1,7

BMI před otěhotněním: 26 kg/m²

1) Zhodnocení jídelníčku dle energie a živin:

Tabulka č. 4 - Denní a průměrný příjem energie a živin, pohybová aktivita (respondentka č.4)

| | Energie (kcal) | Energie (kJ) | Sacharidy (g) | Bílkoviny (g) | Tuky (g) | Vláknina (g) | Pohybová aktivita |
|---|-------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------|-----------------|----------------------|
| 1.den | 2 895 | 12 159 | 418 | 95 | 84 | 28 | Chůze 8 km |
| 2.den | 3 273 | 13 705 | 419 | 148 | 63 | 38 | Chůze 5 km |
| 3. den | 2 489 | 10 372 | 250 | 143 | 60 | 11 | Chůze 10 km |
| 4. den | 2 617 | 11 049 | 253 | 157 | 83 | 18 | Chůze 10 km |
| 5. den | 2 067 | 8 643 | 226 | 84 | 90 | 12 | Chůze 12 km |
| 6. den | 3 413 | 14 384 | 644 | 85 | 47 | 45 | Chůze 12 km |
| 7. den | 2 143 | 8 947 | 300 | 80 | 65 | 13 | Chůze 6 km |
| Průměrný příjem živin za týden | 2 672 | 11 213 | 353 | 113 | 70 | 26 | |

Zdroj: vlastní výzkum

Doporučený příjem energie a živin dle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA, 2019):

Energie: 2 858 kcal (BMR = 2358 kcal; FA = 1,7; + 500 kcal dle doporučení EFSA (2019) pro 3. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 421 g

Tuky (30 %): 95 g

Bílkoviny: 79 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 28 g dle doporučení EFSA (2019) pro 3. trimestr)

Doporučený příjem energie a živin (Stránský et al., 2019):

Energie: 2 608 kcal (BMR = 2358 kcal; FA = 1,7; + 250 kcal dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 3. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 400 g

Tuky (30 %): 85 g

Bílkoviny: 61 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 10 g dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 3. trimestr)

Dle doporučení EFSA (2019) by měla respondentka č. 4 přijmout 421 g sacharidů, a naopak dle Stránského et al. (2019) je denní příjem sacharidů stanoven na 400 gramů. Průměrný reálný příjem sacharidů za týden byl 353 g/den. Tato hodnota je o 47 gramů nižší, než doporučuje Stránský et al. (2019). Respondentka přijme o 68 g sacharidů méně, než uvádí doporučení EFSA (2019). Co se týká průměrného týdenního příjmu vlákniny, respondentka průměrně přijme 26 g. Tyto hodnoty jsou adekvátní a odpovídají doporučeným hodnotám. Nejvíce vlákniny respondentka přijala 6. den (45 g).

Reálný průměrný příjmem tuků za týden činí 70 g. Tato hodnota je o 15 g nižší, než doporučuje Stránský et al. (2019) a o 25 g nižší, než uvádí doporučení EFSA (2019).

Reálný průměrný příjem bílkovin za týden činí 113 g. Tato hodnota je téměř dvojnásobně vyšší, než uvádí Stránský et al. (2019) (61g/den). Podle doporučení EFSA (2019) by měl průměrný příjem bílkovin za den činit 79 g/den, což je také podstatně nižší příjem oproti realitě.

2) Zhodnocení jídelníčku dle pestrosti

Příklad jídelníčku ze 7. dne:

Snídaně: Bílý jogurt s müsli, horká čokoláda (+ 2 lžičky cukru)

Přesnídávka: Tučný tvaroh s marmeládou, voda

Oběd: Těstoviny s česnekem, sušenými rajčaty a bazalkovým pestem, voda s citronem

Svačina: Kukuřičný krekr, sýr gouda, paprika, kedlubna, voda

Večeře: Topinky – Lučina, česnek, kečup, ovocný čaj

V tomto dnu respondentka ani jednou nezařadila žádnou porci ovoce. Zelenina se zde vyskytuje pouze jednou, a to v podobě papriky a kedlubny k odpolední svačině. K přesnídávatce bych respondentce doporučila místo marmelády zařadit ovoce a přidat například ovesné vločky jako zdroj sacharidů, který v přesnídávatce chybí. Tučný tvaroh je lepší nahradit tvarohem polotučným nebo nízkotučným. Jelikož má ale respondentka nedostatečný příjem tuků v jídelníčku, tak je v tomto případě tučný tvaroh vhodně zvolenou potravinou. Na oběd chybí zařadit zdroj bílkovin (např. maso). Co se týká odpolední svačiny, tak je vhodnější nahradit kukuřičný krekr celozrnným pečivem, z důvodu vysokého glykemického indexu, který kukuřičný krekr obsahuje. Jinak je zastoupení potravin na odpolední svačinu adekvátní. K večeři jsou dle mého názoru topinky nevhodné, kvůli jejich vyššímu zastoupení tuku, který v sobě mimo jiné skrývá i Lučina. V tomto denním chodu chybí zelenina. V pitném režimu není vhodné k horké čokoládě navíc přidávat cukr, ale jinak je výběr nápojů za celý den vhodný.

V celkovém týdenním jídelníčku je často jen 1 porce zeleniny denně. Ovoce je v jídelníčku zařazeno častěji (2x denně). Mléčné výrobky respondentka do jídelníčku zařazuje každý den v podobě tvarohu, bílého jogurtu nebo sýru gouda. Luštěniny byly v jídelníčku 2x týdně (polévka z červené čočky, fazole s rajčaty a vejcem). Respondentka pouze jednou za celý týden do jídelníčku zařadila rybu. V jídelníčku se také občas ke svačině vyskytovalo jen ovoce bez žádné potraviny bohaté na bílkoviny (např. mléčný výrobek). Pitný režim je pravidelný a nejčastěji respondentka zařazovala vodu nebo čaj. Velkým pozitivem je konzumace kávy bez kofeinu.

Respondentka č.5

Věk: 33 let

Hmotnost před otěhotněním: 57 kg

Hmotnost v těhotenství: 68 kg

Výška: 165 cm

Týden těhotenství: 30

Faktor tělesné aktivity: 1,5

BMI před otěhotněním: 21 kg/m²

1) Zhodnocení jídelníčku dle energie a živin:

Tabulka č. 5 - Denní a průměrný příjem energie a živin, pohybová aktivita (respondentka č.5)

| | Energie (kcal) | Energie (kJ) | Sacharidy (g) | Bílkoviny (g) | Tuky (g) | Vláknina (g) | Pohybová aktivita |
|---|-------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------|-----------------|--------------------------------|
| 1.den | 2 373 | 9 955 | 390 | 73 | 69 | 30 | Chůze 4,5 km |
| 2.den | 2 403 | 10 074 | 379 | 71 | 65 | 10 | |
| 3. den | 1 707 | 7 188 | 234 | 69 | 51 | 4 | Chůze 4,2 km |
| 4. den | 1 805 | 7 585 | 195 | 87 | 66 | 6 | |
| 5. den | 2 052 | 8 608 | 370 | 46 | 37 | 5 | |
| 6. den | 2 193 | 9 196 | 327 | 58 | 71 | 11 | |
| 7. den | 1 458 | 6 272 | 239 | 45 | 35 | 4 | 1 hodina těhotenské jógy |
| Průměrný příjem živin za týden | 1999 | 8411 | 305 | 64 | 56 | 9 | |

Zdroj: vlastní výzkum

Doporučený příjem energie a živin dle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA, 2019):

Energie: 2 516 kcal (BMR = 2016 kcal; FA = 1,5; + 500 kcal dle doporučení EFSA (2019) pro 3. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 366 g

Tuky (30 %): 84 g

Bílkoviny: 74 g (0,8 g /kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 28 g B dle doporučení EFSA (2019) pro 3. trimestr)

Doporučený příjem energie a živin (Stránský et al., 2019):

Energie: 2 266 kcal (BMR = 2016 kcal; FA = 1,5; + 250 kcal dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 3. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 341 g

Tuky (30 %): 76 g

Bílkoviny: 56 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 10 g dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 3. trimestr těhotenství)

Dle doporučení EFSA (2019) by měla respondentka č. 5 denně přijmout 366 g sacharidů, a naopak dle Stránského et al. (2019) je denní příjem sacharidů stanoven na 341 gramů. Průměrný reálný příjem sacharidů za týden byl 305 g. Tato hodnota je bližší stanovenému množství sacharidů podle Stránského et al. (2019). Co se týká průměrného týdenního příjmu vlákniny, respondentka přijme 9 g. Toto množství není dostatečné, a optimální přísun vlákniny za den respondentka splnila pouze 1. den (30 gramů).

Reálný průměrný příjmem tuků za týden činí 56 g. Tato hodnota je o 20 g nižší, než doporučuje Stránský et al. (2019) a o 28 g nižší, než uvádí EFSA (2019).

Reálný průměrný příjem bílkovin za týden činí 64 g. V případě Stránského et al. (2019) je toto množství větší, než je uvedeno, a naopak oproti hodnotám z EFSA (2019) je reálný průměrný příjem bílkovin nízký.

2) Zhodnocení jídelníčku dle pestrosti

Příklad jídelníčku z 5. dne:

Snídaně: Pohanková kaše, rozinky, med, ovocný čaj

Přesnídávka: Koblíha s marmeládou

Oběd: Smažené žampiony, vařené brambory, tatarka, Kofola

Svačina: Banán, voda

Večeře: Kukuřičné lupínky s mlékem, voda

Tento den bylo do jídelníčku pouze jedenkrát zařazeno ovoce a zelenina se za celý den v jídelníčku nevyskytuje ani jednou. Proto je vhodné navýšit příjem zeleniny alespoň o 2-3 porce denně. Koblíha s marmeládou k přesnídávkce není úplně vhodnou volbou, protože obsahuje velké množství kalorií. Oběd tvoří smažené žampiony s bramborami a vařenou tatarskou. Toto jídlo je také poměrně dost nevhodné a kalorické. K odpolední svačině by bylo dobré, aby k banánu byl přidán zdroj bílkovin (např. mléčný výrobek). Večeře obsahuje jen kukuřičné lupínky s mlékem, což je pokrm, který je spíše vhodnější ke snídani. Z důvodu vysokého glykemického indexu kukuřičných lupínků je na místě nahradit lupínky za jiný zdroj sacharidů jako například ovesné vločky, jejichž glykemický index je nižší, a navíc jsou výborným zdrojem vlákniny. V tomto konkrétním dnu je v pitném režimu jednou zařazena Kofola, což není dobrý zdroj tekutin (vysoké množství cukru a glukózo-fruktózového sirupu), ale na druhou stranu respondentka nejčastěji pila vodu a ovocný čaj, které jsou dobrou volbou v pitném režimu.

V týdenním jídelníčku často opět v některých chodech chybělo zařazení ovoce nebo zeleniny. Většinou byly tyto potraviny zařazovány jen 1-2 x denně a častěji respondentka konzumovala ovoce. Mléčné výrobky se vyskytovaly hojně a byly zařazovány 1 - 2x denně v podobě jogurtů, sýrů a mléka. Luštěniny respondentka zařadila pouze jednou za celý týden. Ryby se v jídelníčku nevyskytovaly ani jednou. Do pitného režimu byla zařazována voda nebo ovocný čaj a spíše zřídka se v pitném režimu objevovala Kofola. Za celý týden nebyla káva konzumována ani jednou.

Respondentka č.6

Věk: 29 let

Hmotnost před otěhotněním: 85 kg

Hmotnost v těhotenství: 98 kg

Výška: 170 cm

Týden těhotenství: 23

Faktor tělesné aktivity: 1,5

BMI před otěhotněním: 29 kg/m²

1) Zhodnocení jídelníčku dle energie a živin:

Tabulka č. 6 - Denní a průměrný příjem energie a živin, pohybová aktivita (respondentka č.6)

| | Energie (kcal) | Energie (kJ) | Sacharidy (g) | Bílkoviny (g) | Tuky (g) | Vláknina (g) | Pohybová aktivita |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------|-----------------|----------------------|
| 1.den | 1 370 | 5 719 | 175 | 35 | 55 | 2 | Chůze 2 km |
| 2.den | 2 019 | 8 458 | 229 | 67 | 90 | 5 | |
| 3. den | 2 491 | 10 443 | 373 | 56 | 84 | 17 | Chůze 2 km |
| 4. den | 1 707 | 7 126 | 308 | 34 | 37 | 10 | |
| 5. den | 1 418 | 5 931 | 210 | 37 | 47 | 7 | Chůze 2 km |
| 6. den | 1 168 | 4 874 | 179 | 20 | 40 | 3 | |
| 7. den | 2 001 | 8 381 | 326 | 50 | 50 | 2 | Chůze 2 km |
| Průměrný příjem živin za týden | 1 739 | 7 276 | 257 | 43 | 57 | 6 | |

Zdroj: vlastní výzkum

Doporučený příjem energie a živin dle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA, 2019):

Energie: 2 902 kcal (BMR = 2462 kcal; FA = 1,5; + 260 kcal dle doporučení EFSA (2019) pro 2. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 431 g

Tuky (30 %): 97 g

Bílkoviny: 77 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 9 g dle doporučení EFSA (2019) pro 2. trimestr těhotenství)

Doporučený příjem energie a živin (Stránský et al., 2019):

Energie: 2 712 kcal (BMR = 2462 kcal; FA = 1,5; + 250 kcal dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 2. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 397 g

Tuky (30 %): 90 g

Bílkoviny: 78 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před těhotněním + 10 g dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 2. trimestr těhotenství)

Dle doporučení EFSA (2019) by měla respondentka č. 6 přijmout 431 g sacharidů, a naopak dle doporučení Stránského et al. (2019) je denní příjem sacharidů stanoven na 397 gramů. Průměrný reálný příjem sacharidů za týden byl 257 g. Tato hodnota je oproti doporučeným hodnotám velmi nízká, a proto je potřeba příjem sacharidů navýšit. Co se týká průměrného týdenního příjmu vlákniny, respondentka přijme 6 g. Toto množství není dostatečné a nejvíce vlákniny (17 g) respondentka přijala 3. den. I tak toto množství neodpovídá doporučeným hodnotám.

Reálný průměrný příjem tuků za týden činí 57 g. Množství tuku odpovídající hodnotám dle Stránského et al. (2019) (90 g) a dle EFSA (2019) (97 g) se přiblížilo pouze 2. den (90 g). Jinak je množství tuku v ostatních dnech nižší, než je doporučováno.

Reálný průměrný příjem bílkovin za týden činí 43 g. Toto množství je oproti doporučením nižší, takže je potřeba denní příjem bílkovin navýšit. Nejvíce bílkovin respondentka přijala 2. den (67 g), ale i tak je to méně, než doporučují Stránský et al. (2019) (78 g/den) a EFSA (2019) (77 g/den).

2) Zhodnocení jídelníčku dle pestrosti

Příklad jídelníčku ze 7. dne:

Snídaně: Cini Minis s mlékem, Ovocný čaj

Přesnídávka:

Oběd: Hovězí po burgundsku, brambory, Voda se šťávou

Svačina: Skořicová rolka, mandarinka, Voda se šťávou

Večeře: Hermelín, skořicová rolka, Vinea

V tomto konkrétním dnu nebyla ani jednou zařazena žádná porce zeleniny a ovoce (mandarinka) bylo zařazeno pouze jednou k odpolední svačině. Cereálie Cini Minis ke snídani obsahují velké množství cukru, a proto bych je z jídelníčku úplně vyřadila. Tento sladký produkt je vhodnější vyměnit například za ovesnou kaši se skořicí

a čerstvým ovocem (např. jablko). Přesnídávku respondentka zcela vynechala, ale i v tomto denním chodu by měla být zastoupena nějaká potravina jako například kombinace mléčného výrobku a ovoce. Oběd byl dle mého názoru zvolený vhodně, protože je vyvážený z hlediska zastoupení makronutrientů. K odpolední svačině je skořicová rolka méně vhodnou potravinou, neboť je vyrobena z kynutého těsta, které by se v jídelníčku mělo objevovat jen zřídka. Kromě skořicové rolky a mandarinky bych do jídelníčku zařadila opět nějakou potravinu bohatou na bílkoviny (např. tvaroh). K večeři respondentka zařadila hermelín a skořicovou rolku. Dle mého názoru jsou tyto potraviny k večeři zvolené nevhodně, protože obsahují velké množství kalorií a není zde zařazeno vůbec žádné ovoce ani zelenina. Respondentka do pitného režimu často zařazovala nápoje obsahující cukr (Voda se šťávou, Vinea). Místo toho je vhodnější voda s ovocem (např. citron, pomeranč) a bylinkami (např. máta) nebo neslazený čaj.

Jídelníček za celý týden byl relativně pestrý, ale respondentka mnohokrát vynechávala denní chody (nejčastěji přesnídávku nebo odpolední svačinu). Ovoce a zelenina se v jídelníčku vyskytovaly jen velmi minimálně nebo vůbec. Mléčné výrobky respondentka konzumovala jen jedenkrát za den, nejčastěji v podobě mléka, sýrů a smetany. Luštěniny a ryby se v jídelníčku nevyskytují ani jednou. Respondentka často konzumovala sladké potraviny – sladkosti a sladké dezerty jako například Nutella, Punčový řez, Vafle, skořicové rolky anebo rybízový koláč. Do pitného režimu byla nejčastěji zařazována samotná voda, anebo i voda se šťáva. Káva se v jídelníčku za celý týden vyskytuje pouze dvakrát.

Respondentka č.7

Věk: 30 let

Hmotnost před otěhotněním: 59 kg

Hmotnost v těhotenství: 68 kg

Výška: 164 cm

Týden těhotenství: 20

Faktor tělesné aktivity: 1,7

BMI před otěhotněním: 22 kg/m²

1) Zhodnocení jídelníčku dle energie a živin:

Tabulka č. 7 - Denní průměrný příjem energie a živin, pohybová aktivita (respondentka č.7)

| | Energie (kcal) | Energie (kJ) | Sacharidy (g) | Bílkoviny (g) | Tuky (g) | Vláknina (g) | Pohybová aktivita |
|---|-------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------|-----------------|---|
| 1.den | 1 926 | 8 096 | 305 | 59 | 40 | 9 | Chůze 15 minut |
| 2.den | 1 240 | 5 168 | 207 | 45 | 28 | 16 | Gravidjóga 30 minut Chůze 2 km |
| 3. den | 1 823 | 7 627 | 249 | 67 | 58 | 11 | Chůze 3 km |
| 4. den | 2 831 | 11 896 | 380 | 92 | 102 | 16 | Chůze 4 km |
| 5. den | 1 603 | 6 690 | 158 | 60 | 81 | 2 | |
| 6. den | 3 046 | 12 806 | 496 | 97 | 69 | 10 | Chůze 30 minut |
| 7. den | 1 841 | 7 689 | 263 | 64 | 59 | 30 | Chůze 5 km |
| Průměrný příjem živin za týden | 2 044 | 8567 | 294 | 69 | 62 | 13 | |

Zdroj: vlastní výzkum

Doporučený příjem energie a živin dle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA, 2019):

Energie: 2 599 kcal (BMR = 2339 kcal; FA = 1,7; + 260 kcal dle doporučení EFSA (2019) pro 2. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 399 g

Tuky (30 %): 87 g

Bílkoviny: 56 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 9 g dle doporučení EFSA (2019) pro 2. trimestr)

Doporučený příjem energie a živin (Stránský et al., 2019):

Energie: 2 589 kcal (BMR = 2339 kcal; FA = 1,7; + 250 kcal dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 2. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 396 g

Tuky (30 %): 86 g

Bílkoviny: 57 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 10 g dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 2. trimestr těhotenství)

Dle doporučení EFSA (2019) by měla respondentka č. 7 denně přijmout 399 g sacharidů, a naopak dle Stránského et al. (2019) je denní příjem sacharidů stanoven na 396 gramů. Průměrný příjem sacharidů za týden byl 294 g. Tato hodnota je oproti doporučeným hodnotám téměř o 100 gramů nižší, a proto je potřeba příjem sacharidů navýšit. Co se týká průměrného týdenního příjmu vlákniny, respondentka přijme 13 g. Toto množství není dostatečné, ale 7. den respondentka přijala 30 gramů a tato hodnota je dle doporučení adekvátní.

Reálný průměrný příjem tuků za týden činí 62 gramů. V porovnání s doporučeními od Stránského et al. (2019) a EFSA (2019) je toto množství nižší. Pouze 5. den je 81 gramů tuků velmi blízké hodnotě 86 gramů dle Stránského et al. (2019).

Reálný průměrný příjem bílkovin za týden činí 69 gramů. Tato hodnota je o více jak 10 g vyšší, než doporučují oba zdroje.

2) Zhodnocení jídelníčku dle pestrosti

Příklad jídelníčku ze 3. dne:

Snídaně: Bílý jogurt s vločkami a meruňkovou marmeládou, čaj pro těhotné

Přesnídávka: Banán, kiwi, Gemerka (minerální voda)

Oběd: Vločková polévka, kuřecí maso s rýží a zeleninovým salátem, voda

Svačina: Sezamové sušenky, kefirové mléko

Večeře: Chléb ve vajíčku, paprika, voda

Snídaně je relativně vyvážená, akorát by bylo vhodnější místo meruňkové marmelády zařadit čerstvé ovoce. Přesnídávka je bohatá na ovoce, ale chybí zde zdroj bílkovin, proto je na místě k ovoci doporučit opět nějaký zdroj bílkovin (například bílý jogurt). Oběd je pestrý, a jsou v něm zastoupeny všechny makronutrienty plus porce zeleniny navíc. K odpolední svačině respondentka zařadila sezamové sušenky a kefirové mléko vhodnou volbou, ale ještě je dobré také navíc zařadit ovoce či zeleninu. Chléb ve vajíčku k večeři je poměrně kalorický pokrm a na noc před spánkem i hůře stravitelný. Proto by jej bylo lepší nahradit chlebem s uvařeným vajíčkem nebo vejce k večeři vůbec nezařazovat, a místo něj ke chlebu dát sýr, šunku nebo pomazánku. V pitném režimu byla převážně zastoupena voda (kohoutková i minerální Gernerka, která je bohatá na kalcium) anebo čaj pro těhotné. Tyto nápoje jsou v těhotenství vhodné.

Celkový jídelníček za týden byl velmi pestrý, a respondentka konzumovala více ovoce než zeleniny. Ta občas k některým denním chodům chyběla. Mléčné výrobky respondentka zařazovala každý den nejčastěji v podobě zakysaných výrobků jako například kefir nebo bílý jogurt. Luštěniny v jídelníčku nebyly za celý týden zařazeny ani jednou. Ryby respondentka měla pouze jednou (špagety se špenátem a lososem). Pitný režim nejčastěji tvořila kohoutková, ale i minerální voda. Káva byla konzumována pouze 2x za celý týden. Respondentka raději místo kávy preferovala čaj pro těhotné.

Respondentka č. 8

Věk: 35 let

Hmotnost před otěhotněním: 69 kg

Hmotnost v těhotenství: 72 kg

Výška: 175 cm

Týden těhotenství: 20

Faktor tělesné aktivity: 1,7

BMI před otěhotněním: 22 kg/m²

1) Zhodnocení jídelníčku dle energie a živin:

Tabulka č. 8 - Denní a průměrný příjem energie a živin, pohybová aktivita (respondentka č.8)

| | Energie (kcal) | Energie (kJ) | Sacharidy (g) | Bílkoviny (g) | Tuky (g) | Vláknina (g) | Pohybová aktivita |
|---|-------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------|-----------------|----------------------|
| 1.den | 1 806 | 7 551 | 232 | 79 | 50 | 5 | Chůze 2 km |
| 2.den | 2 153 | 9 011 | 292 | 100 | 68 | 14 | Chůze 3 km |
| 3. den | 1 727 | 7 234 | 244 | 84 | 50 | 20 | Chůze 5 km |
| 4. den | 1 930 | 8 073 | 289 | 57 | 57 | 8 | Chůze 3 km |
| 5. den | 2 254 | 9 444 | 282 | 98 | 100 | 7 | Chůze 5 km |
| 6. den | 1 782 | 7 464 | 303 | 60 | 45 | 11 | Chůze 5 km |
| 7. den | 1 712 | 7 200 | 255 | 83 | 48 | 16 | Chůze 3 km |
| Průměrný příjem živin za týden | 1 909 | 7 997 | 271 | 80 | 60 | 11 | |

Zdroj: vlastní výzkum

Doporučený příjem energie a živin dle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA, 2019):

Energie: 2 756 kcal (BMR = 2496 kcal; FA = 1,7; + 260 kcal dle doporučení EFSA (2019) pro 2. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 418 g

Tuky (30 %): 92 g

Bílkoviny: 64 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 9 g dle doporučení EFSA (2019) pro 2. trimestr)

Doporučený příjem energie a živin (Stránský et al., 2019):

Energie: 2 746 kcal (BMR = 2496 kcal; FA = 1,7; + 250 kcal dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 2. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 416 g

Tuky (30 %): 92 g

Bílkoviny: 65 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 10 g dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 2. trimestr).

Dle doporučení EFSA (2019) by měla respondentka č. 8 přijmout 418 g sacharidů, a dle Stránského et al. (2019) je denní příjem sacharidů stanoven na 416 gramů. Průměrný příjem sacharidů za týden činil 271 g. Ani jednou za celý týden se přijaté množství sacharidů nepřibližuje doporučeným hodnotám dle Stránského et al. (2019) a dle EFSA (2019). Co se týká průměrného týdenního příjmu vlákniny, respondentka přijme 11 g. Nejvíce vlákniny (20 g) respondentka přijala 3. den, ale i toto množství neodpovídá množství, které je doporučováno.

Reálný průměrný příjem tuků za týden činí 60 gramů. V porovnání s doporučeními od Stránského et al. (2019) a EFSA (2019) je toto množství o 32 gramů nižší. Pouze 5. den se respondentce podařilo přijmout 100 gramů tuku, což je o 8 gramů více, než je doporučováno Stránským et al. (2019) a EFSA (2019).

Reálný průměrný příjem bílkovin za týden činí 80 gramů. Tato hodnota je o více jak 15 g vyšší, než doporučují oba zdroje.

2) Zhodnocení jídelníčku dle pestrosti

Příklad jídelníčku ze 2. dne:

Snídaně: Celozrnný chléb s Lučinou, krůtí šunkou a eidamem, kedlubna, voda a bylinkový čaj

Přesnídávka: Banánky v čokoládě, slazený černý čaj

Oběd: Vločková polévka se zeleninou, grilované kuřecí prso, salát Coleslaw, voda

Svačina: Celozrnná rozinková brioška, meruňková marmeláda, slazená káva

Večeře: Salát s rajčaty a mozzarellou, toastový chléb, jablečný džus ředěný vodou

Respondentka v tomto dnu ani jednou nezařadila žádnou porci ovoce. Naopak zelenina je v tomto dnu zařazena dokonce třikrát. Snídaně je dle mého názoru vyvážená. Místo banánků v čokoládě k přesnídávatce by bylo vhodnější zařadit klasický banán, a k tomu malé množství vysokoprocentní čokolády a mléčný výrobek (např. jogurt). Meruňkovou marmeládu k celozrnné briošce ke svačině by bylo vhodnější nahradit čerstvými meruňkami nebo jiným druhem ovoce. Večeře je dle mého názoru vyvážená. Co se týká pitného režimu, respondentka sladí kávu a čaj, což není úplně žádoucí. Na druhou stranu je pozitivem, že je jablečný džus naředěn vodou. Ostatní zastoupené denní chody v pitném režimu tvoří voda a bylinkový čaj.

V některých dnech respondentka vůbec nekonzumovala žádnou porci ovoce, ale spíše zařazovala zeleninu 2-3x denně. Mléčné výrobky se v jídelníčku vyskytují 1-2x denně nejčastěji v podobě jogurtu, sýru nebo Cottage. Luštěniny se vůbec za celý týden v jídelníčku nevyskytují. Často se za celý týden vyskytují celozrnné pekařské výrobky, což je určitě velkým pozitivem. Ryby respondentka za celý týden konzumovala třikrát, a to v podobě pečeného lososa s gratinovanými bramborami, tuňáku se zeleninovým salátem a v podobě makrelové pomazánky. Do pitného režimu byla často zařazována voda, čaj (černý a těhotenský), káva, ale i dokonce nealkoholické pivo.

Respondentka č. 9

Věk: 27 let

Hmotnost před otěhotněním: 55 kg

Hmotnost v těhotenství: 67 kg

Výška: 169 cm

Týden těhotenství: 33

Faktor tělesné aktivity: 1,5

BMI před otěhotněním: 19 kg/m²

1) Zhodnocení jídelníčku dle energie a živin:

Tabulka č. 9 - Denní a průměrný příjem energie a živin, pohybová aktivita (respondentka č. 9)

| | Energie (kcal) | Energie (kJ) | Sacharidy (g) | Bílkoviny (g) | Tuky (g) | Vláknina (g) | Pohybová aktivita |
|---|-------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------|-----------------|----------------------|
| 1.den | 3 123 | 13 508 | 418 | 83 | 135 | 11 | Chůze 1,5 km |
| 2.den | 1 774 | 7 366 | 215 | 55 | 88 | 13 | Chůze 2 km |
| 3. den | 2 906 | 12 154 | 414 | 104 | 102 | 28 | Chůze 1,5 km |
| 4. den | 2 489 | 10 425 | 330 | 86 | 87 | 8 | Chůze 1 km |
| 5. den | 3 085 | 12 904 | 433 | 117 | 100 | 20 | Chůze 2 km |
| 6. den | 1 777 | 7 416 | 221 | 85 | 64 | 24 | Chůze 1,5 km |
| 7. den | 2 349 | 9 803 | 306 | 73 | 93 | 11 | |
| Průměrný příjem živin za týden | 2 517 | 10 511 | 334 | 86 | 98 | 16 | |

Zdroj: vlastní výzkum

Doporučený příjem energie a živin dle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA, 2019):

Energie: 2 540 kcal (BMR = 2040 kcal; FA = 1,5; + 500 kcal dle doporučení EFSA (2019) pro 3. trimestr)

Sacharidy: 373 g

Tuky (30 %): 85 g

Bílkoviny: 72 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 28 g dle doporučení EFSA (2019) pro 3. trimestr)

Doporučený příjem energie a živin (Stránský et al., 2019):

Energie: 2 290 kcal (BMR = 2040 kcal; FA = 1,5; + 250 kcal dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 3. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 347 g

Tuky (30 %): 76 g

Bílkoviny: 54 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 10 g dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 3. trimestr těhotenství)

Dle doporučení EFSA (2019) by měla respondentka č. 9 za den přijmout 373 g sacharidů a dle Stránského et al. (2019) je denní příjem sacharidů stanoven na 347 gramů. Průměrný příjem sacharidů za týden činil 334 g. Toto množství je spíše bližší hodnotě dle Stránského et al. (2019). Co se týká průměrného týdenního příjmu vlákniny, respondentka přijme 16 g. Nejvíce vlákniny (28 g) respondentka přijala 3. den. Tato hodnota odpovídá doporučením.

Reálný průměrný příjem tuků za týden činí 98 gramů. V porovnání s doporučeními od Stránského et al. (2019) (76 g/den) a EFSA (2019) (85 g/den) je toto množství nadbytečné.

Reálný průměrný příjem bílkovin za týden činí 86 gramů. Tato hodnota je oproti Stránskému et al. 2019 (54 g/den) a EFSA (2019) (72 g/den) vyšší.

2) Zhodnocení jídelníčku dle pestrosti

Příklad jídelníčku ze 2. dne:

Snídaně: Domácí buchta, vlašské ořechy, meruňkový zákys, těhotenský čaj s citronem

Přesnídávka: Bobík smetanový krém čokoláda vanilka, voda s domácím rakytníkovým sirupem

Oběd: Zeleninový vývar s rýží

Svačina: Opečené topinky na sucho, máslo, šunka, ředkvičky, salátová okurka, hroznové víno, vlašské ořechy, těhotenský čaj

Večeře: Špagety, rajčatová omáčka s mrkví a červenou čočkou, těhotenský čaj

V každém denním chodu je zařazeno větší množství potravin. Ke snídani respondentka zařadila domácí buchtu, vlašské ořechy a meruňkový zákys. Dle mého názoru je v domácí buchtě a meruňkovém zákysu mnoho skrytého cukru. Meruňkový zákys by bylo vhodnější nahradit zákysem neochuceným, a k němu přidat ovoce. K přesnídávkce respondentka zařadila smetanového Bobíka. Tento produkt také obsahuje velké množství cukru, a proto je lepší jej nahradit například neochuceným tvarohem s ovocem. K obědu respondentka měla pouze zeleninový vývar s rýží. Ovšem, když se podíváme na odpolední svačinu, tak je docela vydatná a mohla by být klidně zařazena místo oběda. Pozitivem je, že respondentka opékala topinky na sucho a také sem přidala dva druhy zeleniny (salátová okurka, ředkvičky) a ovoce (hroznové víno). Večeře je vhodně zvolena, neboť obsahuje luštěniny a zeleninu (mrkev). V tomto dnu respondentka často zařazovala ořechy. Co se týká pitného režimu, nejčastěji byl zařazován těhotenský čaj a voda s domácím rakytníkovým sirupem.

Celkový týdenní jídelníček byl velmi pestrý a každý chod obsahoval velké množství potravin. Téměř ke každému chodu bylo zařazeno ovoce nebo zelenina. Každý den se v jídelníčku vyskytovaly mléčné výrobky v podobě tvarohu, sýru, ale i zakysané mléčné výrobky. Luštěniny se v jídelníčku za celý týden vyskytovaly dvakrát. Jednou v podobě špaget s červenou čočkou a rajčatovou omáčkou a podruhé v podobě rajčatové omáčky s mrkví a pšenično-žitným chlebem. Ryba se v jídelníčku za celý týden vyskytuje pouze jednou, a to v podobě lososu s těstovinovým salátem. Pitný režim je pravidelný a nejčastěji byl tvořen vodou s citronem, čajem pro těhotné nebo vodou s rakytníkovým sirupem. Káva byla nahrazena Carem.

Respondentka č. 10

Věk: 28 let

Hmotnost před otěhotněním: 64 kg

Hmotnost v těhotenství: 70 kg

Výška: 163 cm

Týden těhotenství: 23

Faktor tělesné aktivity: 1,6

BMI před otěhotněním: 21 kg/m²

1) Zhodnocení jídelníčku dle energie a živin:

Tabulka č. 10 - Denní průměrný příjem energie a živin, pohybová aktivita (respondentka č. 10)

| | Energie (kcal) | Energie (kJ) | Sacharidy (g) | Bílkoviny (g) | Tuky (g) | Vláknina (g) | Pohybová aktivita |
|---|-------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------|-----------------|----------------------|
| 1.den | 1 544 | 6 470 | 199 | 71 | 50 | 10 | Chůze 3 km |
| 2.den | 3 299 | 13 576 | 564 | 99 | 58 | 11 | Chůze 4 km |
| 3. den | 1 286 | 5 380 | 209 | 53 | 38 | 17 | Chůze 4 km |
| 4. den | 2 207 | 9 263 | 226 | 115 | 98 | 9 | Chůze 3 km |
| 5. den | 1 686 | 7 064 | 220 | 80 | 56 | 6 | Chůze 4 km |
| 6. den | 2 230 | 9 352 | 311 | 72 | 66 | 25 | Chůze 5 km |
| 7. den | 1 434 | 7 171 | 216 | 91 | 57 | 6 | Chůze 5 km |
| Průměrný příjem živin za týden | 1 945 | 8 325 | 278 | 83 | 61 | 12 | |

Zdroj: vlastní výzkum

Doporučený příjem energie a živin dle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA, 2019):

Energie: 2 550 kcal (BMR = 2290 kcal; FA = 1,6; + 260 kcal dle doporučení EFSA (2019) pro 2. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 386 g

Tuky (30 %): 85 g

Bílkoviny: 60 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 9 g dle doporučení EFSA (2019) pro 2. trimestr těhotenství)

Doporučený příjem energie a živin (Stránský et al., 2019):

Energie: 2 540 kcal (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 250 kcal dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 2. trimestr těhotenství)

Sacharidy: 384 g

Tuky (30 %): 85 g

Bílkoviny: 61 g (0,8 g/kg tělesné hmotnosti před otěhotněním + 10 g dle doporučení Stránského et al. (2019) pro 2. trimestr)

Dle doporučení EFSA (2019) by měla respondentka č. 9 přijmout 386 g sacharidů a dle Stránského et al. (2019) je denní příjem sacharidů stanoven na 384 gramů. Průměrný příjem sacharidů za týden činil 278 g. Toto množství je o více jak 100 g nižší, než uvádí Stránský et al. (2019) a EFSA (2019). Co se týká průměrného týdenního příjmu vlákniny, respondentka přijme 12 g. Nejvíce vlákniny (25 g) respondentka přijala 6. den, což už je relativně dostačující množství.

Reálný průměrný příjem tuků za týden činí 61 gramů. Množství tuků za den ale Stránského et al. (2019) a EFSA (2019) je totožné (85 g/den) a je vyšší, než respondentka průměrně přijme.

Reálný průměrný příjem bílkovin za týden činí 83 gramů. Tato hodnota je oproti Stránskému et al. 2019 (61 g/den) a EFSA (2019) (60 g/den) vyšší.

2) Zhodnocení jídelníčku dle pestrosti

Příklad jídelníčku z 1. dne:

Snídaně: Bílý jogurt, banán, káva

Přesnídávka: Jablko, voda

Oběd: Kuřecí vývar, přírodní kuřecí plátek s gratinovanými bramborami, okurka, ovocný džus

Svačina: Domácí bábovka, voda

Večeře: Dřevorubecký chléb s Lučinou a krutí šunkou, voda

Ke snídani měla respondentka bílý jogurt s banánem. K tomuto chodu bych ještě přidala potravinu bohatou na sacharidy (např. ovesné vločky). K přesnídávkce je kromě jablka vhodné zařadit nějakou další potravinou bohatou na bílkoviny (např. mléčný výrobek). Oběd je dle mého názoru vyvážený a velké plus je zařazení zeleniny (okurka). K odpolední svačině bych respondentce doporučila k domácí bábovce přidat ovoce a také nějaký zdroj bílkovin (např. mléčný výrobek). K večeři chybí porce zelenina a místo klasické Lučiny, která je poměrně tučná je lepší zařadit například variantu Lučina Skyr, která je i navíc dobrým zdrojem bílkovin. Pitný režim nejvíce tvořila voda, ale také i ovocný džus nebo káva.

Týdenní jídelníček byl velmi pestrý, ale občas respondentka zařazovala málo zeleniny a ovoce. Mléčné výrobky se v jídelníčku vyskytovaly poměrně často v podobě Lučiny, plátkového sýru nebo bílého jogurtu. Luštěniny se za celý týden v jídelníčku nevyskytují ani jednou. Ryby byly zařazeny pouze jednou ve formě tuňákové pomazánky. Pitný režim byl pravidelný nejčastěji zastoupen vodou nebo ovocným džusem. Respondentka občas zařadila i kávu.

5 Diskuse

Prvním cílem mé bakalářské práce bylo zjistit, jaká je informovanost těhotných žen o výživě. Ve druhém cíli bylo zjišťováno, jak se těhotné ženy během těhotenství stravují.

Dotazník byl vyplněn celkem 128 respondentkami a zápis týdenních jídelníčků byl proveden 10 respondentkami. Pro výzkumné šetření jsem použila metodu kvantitativního výzkumu. Dotazníky byly vypracovány v online programu „Google Forms” a pro propočet týdenních jídelníčků byl použit program „Nutriservis Professional”. Ovšem hodnoty z tohoto programu mohou být občas zkreslující, protože některé respondentky ve svém jídelníčku zapoměly zaznamenávat přesné množství zkonsumovaných potravin (uvedly např. 1 porce/1 kus apod.), a proto jsou gramáže u některých potravin odhadované.

Co se týká prvního cíle, který se zabývá informovaností těhotných žen o výživě, tak ze zpracovaných dotazníků vyplývá, že nejvíce respondentek (31 %) získává informace z internetu, a naopak nejméně respondentek (12 %) získává informace od lékaře, nutričního terapeuta či z přednášek a rádia (3 %), což se odráží i v samotném výběru potravin a skladbě jídelníčků, a také v odpovědích na otázky v dotazníku. Většina respondentek si pravděpodobně neuvědomuje, že výběr potravin a základní znalosti o výživě v těhotenství mají zásadní vliv na vývoj plodu a zdravotní stav matky. Jestliže by byly respondentky správně informovány, tak by věděly, že je správné suplementovat vitamin D, který je důležitý pro udržování hladiny fosforu a kalcia v krevním řečišti a také ovlivňuje imunitní systém plodu (Gregora a Velemínský, 2020). Vitamin D suplementovalo pouze 31 respondentek (24 %) ze 128, a je nutno podotknout, že tento dotazník respondentky vyplňovaly v zimních měsících, kdy je suplementace vitaminu D obzvláště potřeba. Dle výzkumu, který provedl Abbasian et al. (2016) bylo prokázáno, že nedostatek vitaminu D je přítomen až u 60,2 % těhotných žen. Ovšem doplňování vitaminu D po dobu 3 měsíců u těhotných žen s jeho nedostatkem prokazatelně zlepšuje zdraví plodu na základě vyšetření fetální biometrie (Donel et al., 2023).

Dostatečná informovanost je důležitá i před otěhotněním, neboť je ženám doporučováno začít přijímat kyselinu listovou minimálně 4 týdny před početím a pokračovat až do prvních 12 týdnů v těhotenství (Stránský et al., 2019). Z mého výzkumu vyplývá, že pouze 40 % respondentek suplementovalo kyselinu listovou před otěhotněním. Dle Toivonen et al. (2018) byla suplementace kyseliny listové v pregradivitě na různých

kontinentech následující: v Severní Americe suplementovalo folát až 51 % žen, v Evropě 78 % žen, téměř 46 % v Asii, 34 % na Blízkém východě, 39 % v Austrálii a Novém Zélandu a 0 % v Africe. Z tohoto výzkumu je patrné, že suplementace kyseliny listové je před otěhotněním po celém světě velmi různorodá, a mnoho žen nemusí přijímat dostatečné množství kyseliny listové, která ovlivňuje vznik neurálních poruch plodu (Toivonen et al., 2018).

V další otázce týkající se informovanosti jsem se respondentek dotazovala, zda konzumují všechny druhy potravin nebo volí alternativní stravu. 92 % respondentek konzumovalo všechny druhy potravin, ale 6 % respondentek se stravovalo vegetariánským způsobem a 2 % respondentek byly veganky. Hronek a Barešová (2012) uvádí, že pokud se těhotná vegetariánka stravuje vyváženě a pestře, přijímá dostatečné množství živin jako například polynenasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem, vitaminy skupiny B, zinek, železo, kalciferol a kalcium, tak je v tomto případě vegetariánství relativně vhodnou alternativou i v těhotenství. Ovšem je velmi důležité si příjem těchto nezbytně důležitých nutrientů pohlídat (Hronek a Barešová, 2012). Horší variantou je veganství, neboť je pravděpodobné, že těhotné veganky nebudou mít například nedostatek vitamínu B12, jež může mít za následek vznik preeklampsie, opakované potraty nebo předčasný porod, a také nedostatek kalcia, které je potřebné pro vývoj a růst skeletu plodu (Hronek a Barešová, 2012; Jančková et al., 2019). Už jenom kvůli těmto závažným komplikacím by měly být veganky dostatečně informovány o tom, že veganství není vhodným typem stravování během těhotenství a měly by do jídelníčku začít zařazovat živočišné produkty minimálně v podobě vajec a mléčných výrobků.

21 respondentek konzumovalo slazené limonády například v podobě Fanty, Sprite nebo Coca-Coly a 30 respondentek konzumovalo ochucenou minerální vodu jako například citronovou Mattoni atd. Pokud by byly tyto respondentky dostatečně informovány, tak by tyto nápoje z pitného režimu zcela vyřadily, neboť v těhotenství často vzniká gestační diabetes mellitus, který postihuje až pětinu těhotných žen a často se vyskytuje i u žen, které mají vrozené sklony k diabetu (Krejčí, 2016). Proto je na místě nahradit tyto slazené nápoje jinými neslazenými alternativami jako například neslazený čaj nebo voda s citronem a mátou.

Dále jsem se zaměřila na konzumaci alkoholu v těhotenství. 89 % respondentek v těhotenství alkohol vůbec nekonzumuje, ale 9 % těhotných konzumuje alkohol v

těhotenství příležitostně a 2 % pravidelně. Těchto 11 % respondentek není zřejmě správně informováno a pravděpodobně si respondentky nejsou vědomy, že konzumace alkoholu v těhotenství může mít velmi vážné následky. Mezi tyto následky patří vrozené vývojové vady, které se projevují změnami tvaru v obličeji, opožděným vývojem nebo poruchou chování a pokud těhotná matka dlouhodobě konzumuje nadměrné množství alkoholu, tak u dítěte vzniká fetální alkoholový syndrom (FAS) (Stránský et al., 2019).

Dalším cílem bylo zjistit, jak se těhotné ženy stravují. Pro zjištění jsem použila jídelníčky od deseti respondentek, které jsem následně propočítávala a porovnávala s doporučeními od Stránského et al. (2019) a EFSA (2019).

Dle vyhodnocení energetického příjmu všech deseti respondentek bylo zjištěno, že průměrný příjem sacharidů se podle výsledků u všech 10 respondentek pohyboval od 45–61 %. Doporučený příjem sacharidů je alespoň 50 % (Pánek a Chrpová, 2021). Této hodnoty dosáhlo 8 respondentek. Zbylé dvě respondentky přijímaly méně, než 50 % sacharidů. V porovnání s vypočítaným příjmem sacharidů dle doporučení od EFSA (2019) a Stránského et al. (2019) přijímala většina respondentek méně sacharidů, než je doporučováno.

Doporučený příjem vlákniny je stanoven na minimálně 30 gramů denně (Stránský a Stránská, 2019). EFSA (2010) ovšem dodává, že optimální příjem vlákniny je akceptovatelný už od 25 g denně. Průměrný týdenní příjem vlákniny se pohyboval mezi 6-26 g. U devíti respondentek byl tento příjem nedostatečný. Pouze respondentka č. 4, měla průměrný denní příjem vlákniny 26 gramů, který odpovídá hodnotám EFSA (2010).

Průměrný příjem tuků se u všech pohyboval v rozmezí od 24 % do 38 %. Dle Pánka a Chrpové (2021) by se příjem tuků pohybovat mezi 30-35 %. Pět respondentek přijímalo méně tuku, než je doporučováno a dvě respondentky přijímaly více než 35 % tuku. Sedm respondentek přijímalo méně tuku, než stanovuje EFSA (2019) a Stránský et al. (2019). Jedna respondentka přijala v průměru více tuku, než je doporučováno a pouze dvě respondentky přijaly dost podobné množství, jako doporučují oba zdroje.

Průměrný příjem bílkovin se u všech 10 respondentek pohyboval od 14 do 17 %. Příjem bílkovin se v průměru pohybuje v rozmezí nejméně 15–20 % (Halbrštátová, 2018). 7 respondentek přijímalo více bílkovin, než bylo stanoveno dle EFSA (2019) a Stránského et al. (2019). 2 respondentky přijaly méně bílkovin, než vyplývá z

doporučení a jedna respondentka přijala více bílkovin, než uvádí Stránský et al. (2019), ale současně přijala méně bílkovin, než doporučuje EFSA (2019).

Co se týká zařazování konkrétních potravin do jídelníčku, prvním podstatným zjištěním bylo nedostatečné zařazování ovoce a zeleniny k jednotlivým denním chodům. WHO (2020) doporučuje přijímat minimálně 5 porcí ovoce a zeleniny denně. Realita je taková, že respondenty přijímaly téměř o polovinu ovoce a zeleniny méně, než je doporučováno.

Všech deset respondentek pravidelně konzumovalo minimálně jednu porci mléčného výrobku denně. Hronek a Barešová (2012) doporučují těhotným ženám konzumovat mléčné výrobky, neboť jsou výborným zdrojem vápníku.

Pouze 4 respondenty do svého jídelníčku zařadily luštěniny. Doporučený příjem luštěnin je 1-2x týdně, ale je nutno podotknout, že luštěniny obsahují látky způsobující flatulenci (Hronek a Barešová, 2012). Proto mohou být luštěniny těhotnými raději vynechávány.

Ryby do svého jídelníčku zařadilo 8 respondentek, které ryby nejčastěji konzumovaly 1x týdně. Stránský et al. (2019) doporučuje v těhotenství ryby konzumovat pravidelně. Společnost pro výživu (2021) doporučuje konzumovat ryby a výrobky z nich minimálně 2x týdně.

Je nutné podotknout, že v těhotenství se mohou měnit chuťové preference, a proto se jídelníčky těhotných žen mohou občas zdát zkreslené.

6 Závěr

V bakalářské práci byly stanoveny dva cíle. V prvním cíli bylo zjišťováno, jaká je informovanost těhotných žen o výživě. Druhý cíl zjišťoval, jak se těhotné ženy během těhotenství stravují. Jednotlivé cíle byly naplněny zodpovězením na otázky v dotazníku a analýzou jídelníčků pomocí programu „Nutriservis Professional”.

V rámci mého výzkumu jsem zjistila, že se těhotné ženy nejvíce informují o výživě na internetu a nejméně od nutričního terapeuta, lékaře a z přednášek a rádia. Na internetu je spousta neproověřených informací o výživě, kvůli kterým se mohou těhotné ženy špatně stravovat. Na druhou stranu i internet může být také dobrým zdrojem informací o výživě, ovšem jen pokud těhotné ženy čerpají informace z odborných zdrojů. Ale nejlepší zárukou je získávání informací o výživě v těhotenství od odborníků jako je lékař nebo nutriční terapeut.

Některé ženy do svého jídelníčku zařazovaly potraviny, které by se v těhotenství měly vyskytovat minimálně. Těhotné ženy stravující se alternativně by měly být velmi obezřetné, aby měly dostatečný přísun všech nutrientů. Některé respondentky nesuplementovaly vitaminy a minerální látky, jež se v těhotenství a před těhotenstvím suplementovat doporučují.

Všechny respondentky měly v jídelníčku zařazeno málo ovoce a zeleniny. S tím souvisí i průměrný příjem vlákniny za týden, který byl až na jednu respondentku nedostačující. S vlákninou souvisí i konzumace luštěnin, které byly do jídelníčku zakomponovány pouze čtyřmi respondentkami. Zde je ovšem nutné brát na zřetel, že luštěniny nejsou příliš oblíbenou potravinou, neboť mohou způsobovat nadýmání, což může v těhotenství způsobovat diskomfort. Po konzultaci s nutričním terapeutem lze doporučit zařadit jiný druh luštěnin, nebo je v menším množství zakomponovat do pokrmů, kde se nadýmavý účinek sníží.

Zásadním problémem ve všech jídelníčcích byl nedostatek ovoce a zeleniny. Některé respondentky často zařazovaly sladká nebo tučná jídla. Ve všech jídelníčcích byly pravidelně zařazovány mléčné výrobky. Jinak byly jídelníčky relativně pestré a plnohodnotné.

Výsledky a doporučení, která vychází z této bakalářské práce mohou být nápomocná všem těhotným ženám nebo ženám, které plánují těhotenství. Získané poznatky by také

mohly rozšířit znalosti zdravotnického personálu nebo studentů nutriční terapie, kteří se touto problematikou zabývají. Proto je důležité, aby byla informovanost těhotných žen o výživě, co nejvyšší a nejkvalitnější.

Závěrem je nutné podotknout, že i v těhotenství je důležité, aby stravování bylo pestré a střídme. Aneb jak říká jedno staré latinské přísloví: „*Modicus cibi, medicus sibi*”, to jest: „Střídmý v jídle, sám sobě lékařem”.

7 Seznam literatury

1. ABBASIAN, M. et al., 2016. Vitamin D Deficiency in Pregnant Women and Their Neonates. *Global Journal of Health Science* [online]. 2016(8), 83-90 [cit.2023-4-22]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5064090/>
2. ADAMCOVÁ, K., 2017. Kouření v těhotenství – vliv na matku a dítě, možnosti léčby závislosti na tabáku. *Časopis lékařů českých*. 156(1), 9-12. ISSN 0008-7335.
3. ADAMCOVÁ, K., DUŠKOVÁ, M., PAŘÍZEK, A., 2015. Kouření v těhotenství – důsledky pro matku a dítě Současné názory na nikotinovou substituci. *Česká gynekologie*. Praha, 80(4), 264-270. ISSN 1210-7832.
4. AVNON, T. et al., 2020. Does vegan diet influence umbilical cord vitamin B12, folate, and ferritin levels?. *Archives of gynecology and obstetrics* [online]. Německo, 301(4), 1417-1422 [cit. 2022-11-28]. DOI: doi.org/10.1007/s00404-020-05561-y. Dostupné z: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00404-020-05561-y.pdf>
5. BARTÁK, M., JARMANOVÁ, A., 2021. Alkohol v těhotenství a při kojení – aktuální kampaň Kliniky adiktologie. *Adiktologie v preventivní a léčebné praxi*. Praha, 4(4), 233-234. ISSN 2570 – 8120.
6. BRÁT, J., 2018. *Jak poznáme kvalitu?: Podle čeho vybíráme tuky a oleje*. Praha: Garamon. s.15 ISBN 978-80-88019-32-9.
7. CALDA, P., 2015. Kofein v těhotenství. *Aktuální gynekologie a porodnictví*. Praha, 7, 21-22. ISSN 1803-9588.
8. DONEL, S. et al., 2023. Effectiveness of Vitamin D Supplementation in Pregnant Women with Vitamin D Deficiency to Improved Fetal Biometry. *Obgynia* [online]. Riau, 6(1), 89-95 [cit. 2023-04-22]. DOI: <http://dx.doi.org/10.24198/obgynia/v6n1.461>. Dostupné z: <https://obgynia.com/obgyn/index.php/obgynia/article/view/461>
9. DYLEVSKÝ, I., 2019. *Somatologie: pro předmět Základy anatomie a fyziologie člověka*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. s. 154-156. ISBN 978-80-271-2111-3.
10. *Dietary Reference Values for the EU*, 2019. [online]. EFSA. [cit. 2023-04-10]. Dostupné z: <https://multimedia.efsa.europa.eu/drvs/index.htm>

11. *Scientific Opinion on Dietary Reference Values for carbohydrates and dietary fibre*, 2010. [online]. EFSA. [cit. 2023-04-23]. Dostupné z: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2010.1462>
12. FARIDOVÁ, A., 2016. Význam cholinu v nutriční suplementaci u těhotných. *Praktická gynekologie*. 20(1), 53-57. ISSN 1211-6645.
13. FOLTÝNOVÁ, S., 2014. Listeriόza. *Pediatric pro praxi*. Solen, 15(2), 74-75. ISSN 1213-0494.
14. GOLDMANNOVÁ, D., KRYSŤYNÍK, O., CIBIČKOVÁ, L., SCHOVÁNEK, J., KARÁSEK, D., 2019. Gestační diabetes mellitus – patofyziologie, možnosti prevence a léčba. *Interní medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, 21(5), 276-279. ISSN 1803-5256.
15. GREGORA, M., VELEMÍNSKÝ, M., 2017. *Těhotenství a mateřství: nová česká kniha*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, s. 13. ISBN 978-80-247-5579-3.
16. GREGORA, M., VELEMÍNSKÝ, M., 2020. *Čekáme dítětko*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada, s. 43-49. ISBN 978-80-271-1343-9.
17. HÁJEK, Z., ČECH, E., MARŠÁL, K., 2014. *Porodnictví*. 3., zcela přepracované vydání. Praha: Grada, s. 260-261. ISBN 978-80-247-9427-3.
18. HALBRŠTÁTOVÁ, M., 2018. *Bilkoviny aneb potřebná součást výživy pro pacienty s EB: Brožura s recepty*. [online]. In: . Brno, s. 5 [cit. 2023-04-19]. Dostupné z: <https://debra-cz.org/static/fe4eaf5ca9124aa3ce624c14093b761c/bilkoviny-brozura-s-recepty.pdf>
19. HANÁKOVÁ, T., CHVÍLOVÁ-WEBEROVÁ, M., VOLNÁ, P., 2015. *Velká česká kniha o matce a dítěti*. 2. aktualizované vydání. Brno: CPress, s.62 ISBN 978-80-264-0755-3.
20. *Healthy diet, 2020*. [online]. WHO. [cit. 2023-04-23]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
21. HENDRYCHOVÁ, T., MALÝ, J., 2013. Specifika potřeby vitaminů u zdravých těhotných a kojících žen, dětí a seniorů. *Praktické lékařství*. 17(4-5), s. 196-200. ISSN 1803-5329.
22. HRONEK, M., BAREŠOVÁ, H., 2012. *Strava těhotných a kojících*. 1. vyd. Praha: Forsapi. 151 s. Rady lékaře, průvodce dietou. ISBN 978-80-87250-20-4.
23. HRONEK, M., ed., 2021. Klinická výživa. In: KOHOUT, P., HAVEL, E., MATĚJOVIČ, M., ŠENKYŘÍK, M. *Klinická výživa: Výživa ženy v obdobích*

- prekoncepce, gravidity a laktace*. 1. Praha: Galén, s. 526-534. ISBN 978-80-7492-555-9.
24. HUDÁKOVÁ, Z., KOPÁČIKOVÁ, M., 2017. *Příprava na porod: fyzická a psychická profylaxe*. Praha: Grada Publishing, s 46-47. ISBN 978-80-271-0274-7.
25. 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. ISSN 1211-846X.
26. JELÍNKOVÁ, K., JUGOVÁ, A., 2021. *Hořčík v těhotenství* [online]. Praha [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://ifmv.cz/horcik-v-tehotenstvi/>
27. KAREN, I., SVAČINA, Š., 2020. *Diabetes mellitus - novelizace 2020*. 2. Praha: Axonite, s. 4-5. ISBN 978-80-88280-16-3.
28. KLADENSKÝ, J., 2017. Vliv vitaminů, minerálů a stopových prvků na lidské zdraví s podrobnějším zaměřením na urogenitální systém. Jaká rizika přináší jejich deficit či předávkování?. *Urologie pro praxi*. Brno: Solen, 18(2), 109-114. DOI: 10.36290/uro.2017.014.
29. KODYM, P., GELENEKY, M., 2012. Prevence, diagnostika a léčba toxoplasmózy v graviditě. *Aktuální gynekologie a porodnictví*. (4), 31-38. ISSN 1803-9588.
30. KOHOUT, P. et al., 2019. *Vybrané kapitoly z fyziologie, patofyziologie a klinické medicíny*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta, 164 s. ISBN 978-80-7394-727-9.
31. KOSTIUK, P., 2013. Problematika návykových látek v těhotenství a laktaci. *FarmiNews*. Praha, 6(3), 6-7. ISSN 1213-1717.
32. KREJČÍ, H., 2016. Gestační diabetes mellitus. *Vnitřní lékařství*. Praha: Solen, 64(4), 52–61. ISSN 0042–773X.
33. KREJČÍ, H. et al., 2018. Gestační diabetes mellitus: Mezioborová spolupráce. *Česká gynekologie*. 83(5), 397-406. ISSN 1803-6597.
34. KRYSTYNIČEK, O. et al., 2018. Gestační diabetes a možnosti jeho léčby. *Kardiologická revue - Interní medicína*. Olomouc, 20(3), 208-211. ISSN 1803-6597.
35. KŘEPELKA, P., 2020. Zásady výživy v těhotenství. *Gynekologie a porodnictví*. 4(4), 197–203. ISSN 2533-4689.

36. KUDLOVÁ, E., 2021. Vegetariánství a zdraví. *Výživa a potraviny*. 18(5), 114-117. ISSN 1211-846X.
37. LAŠTOVIČKOVÁ, J., 2022. *Jak se stravovat v těhotenství? Základem je pestrost*. [online]. Víť, co jím. Praha [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: https://www.vimcojim.cz/magazin/clanky/o-vyzive/Jak-se-stravovat-v-tehotenstvi-Zakladem-je-pestrost__s10010x20289.html
38. LÍMANOVÁ, Z., 2015. Štítná žláza a gravidita - souhrn důležitých poznatků. *Vnitřní lékařství*. Olomouc: Solen, 61(10), 862-867. ISSN 0042-773X.
39. MIOVSKÝ, M., ed., 2020. *Doporučené postupy pro identifikaci a řešení problému užívání návykových látek a poruch spojených s užíváním návykových látek v těhotenství*. Praha: NLN, s.r.o., s. 12-14. ISBN 78-80-905717-5-4.
40. MLEZIVOVÁ, S., CALDA, P., 2021. Cholin jako esenciální živina a jeho význam v těhotenství. *Aktuální gynekologie a porodnictví*. 13(1), 155-158. ISSN 1803-9588.
41. NEVRLÁ, M., MATĚJOVÁ, H., 2015. Význam polynenasycených mastných kyselin během těhotenství a při kojení, jejich zdroje a přívod. *Výživa a potraviny*. 70(4), 99-103. ISSN 1211-846X.
42. NICLASEN, J., 2013. Drinking or Not Drinking in Pregnancy: The Multiplicity of Confounding Influences. *Alcohol and acoholism*. Oxford, 49(3), 349-355. ISSN 1464-3502.
43. NOVOTNÁ, M., CALDA, P., 2016. Železo v těhotenství. *Aktuální gynekologie a porodnictví*. 2016(8), 48-53. ISSN 1803-9588.
44. PALÁNOVÁ, B., STÁVKOVÁ, J., LEFNEROVÁ, D., MATĚJOVÁ, H., 2016. Mikrobiologická rizika z potravin během těhotenství. *Výživa a potraviny*. Brno, 71(1), 15-18. ISSN 1211-846X.
45. PÁNEK, J., CHRPOVÁ, D., ed., 2021. Živiny a jejich dietární zdroje. In: KOHOUT, P., HAVEL, E., MATĚJOVIČ, M., ŠENKYŘÍK, M. *Klinická výživa*. Praha: Galén, s. 225-293. ISBN 978-80-7492-555-9.
46. PAŘÍZEK, A., 2015. *Kniha o těhotenství, porodu a dítěti*. 5. vydání. Praha: Galén, s. 296-309. ISBN 978-80-7492-213-8.
47. PAWLAK, R., 2017. *Na obranu vegetariánství: je načase nechat promluvit fakta : prevence a léčba zdravou stravou*. Praha: Prameny zdraví, s. 10-11. ISBN 978-80-903780-4-9.

48. STRÁNSKÝ, M., STRÁNSKÁ, K., 2019. *Referenční hodnoty pro příjem živin*. V ČR 2. vydání. Praha: Společnost pro výživu, 256 s., ISBN 978-80-906659-3-4.
49. ROZTOČIL, A., 2017. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 408 s. ISBN 978-80-247-5753-7.
50. ROZTOČIL, A. et al., 2020. *Porodnictví v kostce*. Praha: Grada Publishing, 592 s. ISBN 978-80-271-2098-7.
51. RŮŽIČKOVÁ, L., KOHOUT, P., ed., 2021. Alternativní a moderní výživové trendy. In: KOHOUT, P., HAVEL, E., MATĚJOVIČ, M., ŠENKYŘÍK, M. *Klinická výživa*. Praha: Galén, s. 315-329. ISBN 978-80-7492-555-9.
52. SEBASTIANI, G. et al., 2019. The Effects of Vegetarian and Vegan Diet during Pregnancy on the Health of Mothers and Offspring. *Nutrients* [online]. Barcelona, 11(3), 1-29 [cit. 2022-11-27]. DOI: doi:10.3390/nu11030557. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/3/557>
53. SEDLÁČKOVÁ, K., ŽIŽKOVÁ, B., 2007. Užívání psychoaktivních látek v těhotenství. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. 3(1), 71-76. ISSN 1804-7858.
54. SHARMA, S., 2018. *Klinická výživa a dietologie: v kostce*. 1. vydání. Přeložil Hana POSPÍŠILOVÁ. Praha: Grada Publishing, s. 116-118. ISBN 978-80-271-0228-0.
55. SLEZÁKOVÁ, L., ANDRÉSOVÁ, M., KADUCHOVÁ, P., ROUČOVÁ, M., STAROŠTÍKOVÁ, E., 2017. *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 280 s. ISBN 978-80-271-0214-3.
56. STRÁNSKÝ, M., PECHAN, L., RADOMSKÁ, V., 2019. *Výživa a dietetika v praxi: (fyziologie a epidemiologie výživy, dietetika)*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, s. 144-154. ISBN 978-80-7394-766-8.
57. ŠÍDOVÁ, M., ŠŤASTNÁ, L., 2015. Kouření v těhotenství. *Adiktologie*. Praha, 15(2), 164-172. ISSN 1213-3841.
58. TOIVONEN, K. et al., 2018. *Folic acid supplementation during the preconception period: A systematic review and meta-analysis* [online]. 1-17 [cit. 2023-04-22]. doi: 10.1016/j.yjmed.2018.05.023. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743518301798>
59. TOMEK, I., 2017. Informovanost. In: *Sociologická encyklopedie* [online]. Praha [cit. 2023-04-09]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Informovanost>

60. WILEY, J., 2014. *Scientific Opinion on Dietary Reference Values for zinc: EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA)* [online]. 12(10) [cit. 2022-11-18]. doi.org/10.2903/j.efsa.2014.3844.
61. WILEY, J., 2017. *Dietary Reference Values for nutrients Summary report* [online]. 14(12) [cit. 2022-11-18]. doi: doi.org/10.2903/sp.efsa.2017.e15121. ISSN 2397-8325.
62. WILEY, J., 2016. *Dietary reference values for vitamin D* [online]. 14(10) [cit. 2022-11-18].doi: doi.org/10.2903/j.efsa.2016.4547.
63. WINTER, G., 2019. Vegans, vegetarians and pregnancy. *British Journal of Midwifery* [online]. 27(2), 75-75 [cit. 2022-11-30]. doi: 10.12968/bjom.2019.27.2.75. ISSN 0969-4900.

8 Seznam zkratek

BMI – Index tělesné hmotnosti (z anglického *Body mass index*)

BMR – Bazální metabolický výdej (z anglického *Basal metabolic rate*)

DHA – Kyselina dokosahexaenová (z anglického *Docosahexaenoic acid*)

EFSA – Evropský úřad pro bezpečnost potravin (z anglického *European Food Safety Authority*)

EPA – Kyselina eikosapentaenová (z anglického *Eicosapentaenoic acid*)

FA – Faktor aktivity

FAS – Fetální alkoholový syndrom

hCG – Choriogonadotropin (z anglického *Human chorionic gonadotropin*)

LSD – Diethylamid kyseliny lysergové (z německého *Lysergsäure-diethylamid*)

oGTT – Orální glukózový toleranční test

PUFA – Polynenasycené mastné kyseliny (z anglického *Polyunsaturated fatty acids*)

SIDS – Syndrom náhlého úmrtí kojence (z anglického *Sudden infant death syndrome*)

WHO – Světová zdravotnická organizace (z anglického *World health organization*)

9 Seznam příloh

Příloha č. 1 - Dotazníkové šetření k bakalářské práci

Příloha č. 2 - Tabulka pro zápis týdenního jídelníčku

Příloha č. 1 - Dotazníkové šetření k bakalářské práci

Milé nastávající maminky,

jsem studentkou 3. ročníku oboru Nutriční terapie na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku, který slouží ke zpracování mé bakalářské práce, jejímž tématem je Výživa a stravování v těhotenství. Dotazník je ZCELA anonymní a poslouží pouze pro výzkum do mé bakalářské práce. Dotazník Vám zabere několik minut.

Velice Vám děkuji za Váš čas strávený nad tímto dotazníkem.

Petra Štěpánková

1. Kolik Vám je let?

.....

2. Jaká je Vaše hmotnost? (V kg)

.....

3. Jaká je Vaše výška? (V cm)

.....

4. V kolikátém týdnu těhotenství jste?

.....

5. Kolikrát denně se stravujete?

- 1x denně
- 2x denně
- 3x denně
- 4x denně
- 5x denně

- 6x denně a více

6. Jaký je Váš nynější přírůstek hmotnosti od začátku těhotenství?

- 1-5 kg
- 5-10 kg
- 10-15 kg
- 15-20 kg
- 20-25 kg
- Více než 25 kg

7. Používáte během těhotenství nějaké doplňky stravy (vitaminy, min. látky...)?

- Vitamin C
- Vitamin D
- Vitamin B
- Hořčík (Magnézium)
- Železo
- Zinek
- Vápník
- GlobiFer forte
- GS Mamavit
- Kyselina listová (vit. B9)
- Jiné:

8. Konzumovala jste před začátkem těhotenství kyselinu listovou (vitamin B9)?

- ANO
- NE

9. Konzumujete všechny druhy potravin, resp. nestravujete se alternativně?

- ANO, konzumuji vše
- NE (jsem VEGETARIÁN = nekonzumuji maso, ale konzumuji mléčné výrobky a vejce)
- NE (jsem VEGAN = nekonzumuji žádné živočišné potraviny)

10. Kolik tekutin denně přibližně vypijete?

- Méně než 1 litr
- 1-1,5 litru
- 1,5-2 litry
- 2-2,5 litru
- Více, než 2,5 litru za den
- Jiné:

11. Jaké nápoje během těhotenství nejčastěji pijete?

- Voda
- Džus
- Limonáda (Fanta, Sprite, Coca-Cola atd.)
- Káva
- Čaj

- Minerální voda (Megnézie, Kláštorňá Kalcia, Gemerka, ...)
- Ochucená minerální voda (např. citronová Mattoni)
- Jiné:

12. Trpíte nějakým onemocnění spojeným s výživou jako například celiakie nebo laktózová intolerance? Pokud ano, prosím uveďte jakým.

- NE
- Jiné:

13. Byla Vám diagnostikována těhotenská cukrovka?

- ANO, byla mi diagnostikována těhot. cukrovka v průběhu tohoto těhotenství
- Cukrovkou trpím už delší dobu, tj. i před těhotenstvím (např. DM1 nebo DM2)
- NE, zatím jsem nepodstoupila vyšetření na těhotenskou cukrovku
- NE, Na základě vyšetření jsem zdravá

14. Pokud během těhotenství konzumujete kávu, tak kolik vypijete šálků denně?

- 1 šálek kávy denně
- 2 šálky kávy denně
- 3 šálky kávy denně
- Kávu vůbec ne Konzumuji
- Jiné:

15. Kouříte během těhotenství?

- ANO, pravidelně
- ANO, příležitostně

- Dříve ANO, ale s těhotenstvím jsem přestala
- NE

16. Konzumujete alkohol během těhotenství?

- ANO, pravidelně
- ANO, příležitostně
- NE

17. Konzumujete během těhotenství ovoce a zeleninu?

- ANO
- NE

18. Zařazujete to svého jídelníčku pravidelně ovoce?

- ANO, 1 porci denně
- ANO, 2 porce denně
- ANO, 2 a více porcí denně
- NE

19. Zařazujete do svého jídelníčku pravidelně zeleninu?

- ANO, 1 porci denně
- ANO, 2 porce denně
- ANO, 2 a více porcí denně
- NE

20. Konzumujete ryby?

- ANO, méně než 1x týdně
- ANO, 1 porci týdně
- ANO, 2 porce týdně
- ANO, 2 a více porcí týdně
- NE

21. Konzumujete mléčné výrobky (jogurty, mléko, kefír, sýry, ...)?

- Méně, než 1x denně
- ANO, 1 porci denně
- ANO, 2 porce denně
- ANO, 2 a více porcí denně
- NE

22. Věnujete se v těhotenství pravidelně nějaké sportovní aktivitě?

- ANO
- NE

23. Pokud jste v předchozí otázce zaškrtnla odpověď ANO, tak jaké konkrétní sportovní aktivitě se věnujete?

.....

24. Jak často a jak dlouho uvedená sportovní aktivita trvá?

.....

25. Je nějaká potravin, kterou jste během těhotenství přestala jíst?

.....

26. Je nějaká potravina, kterou jste nikdy nejedla a začala jste ji konzumovat až v těhotenství?

.....

27. Odkud čerpáte informace, jak se stravovat v těhotenství?

- Z internetu
- Z knih
- Z časopisů
- Televize/Rádio
- Od rodiny/přátel
- Z přednášek pro veřejnost
- Od lékaře
- Od nutričního terapeuta
- Jiné:

Příloha č. 2 - Tabulka pro zápis týdenního jídelníčku

Zápis týdenního jídelníčku pro těhotné ženy

Hmotnost:

Výška:

Věk:

Týden těhotenství:

| Vzorový jídelníček | | Pitný režim |
|---|---|--|
| Snídaně | <i>1 celozrnný rohlík 10 g másla 2 plátky sýru Eidam (40 g) 4 cherry rajčata</i> | <i>250 ml ovocného čaje + 1 lžička cukru</i> |
| Svačina | <i>1 banán (120 g) Bílý jogurt Hollandia (150 g)</i> | <i>500 ml vody s citronem</i> |
| Oběd | <i>Kuřecí prso syrové (100 g) Rýže vařená (180 g) ½ papriky 300 ml dýňové polévky</i> | <i>400 ml vody 100 ml kávy s mlékem</i> |
| Svačina | <i>Musli tyčinka Emco (40 g)</i> | <i>500 ml vody</i> |
| Večeře | <i>Mrkvová pomazánka domácí (50 g) 2 plátky kváskového chleba (2 x 50 g)</i> | <i>Pomerančový džus 500 ml</i> |
| Pohybová aktivita: Rychlá chůze 4 km | | |