

**Univerzita Karlova**  
**1. lékařská fakulta**

Specializace ve zdravotnictví  
Výživa dospělých a dětí



**Bc. et Bc. Lenka Piklová**

Specifika výživy a pohybových aktivit v období šestinedělí a kojení

*Specifics of nutrition and physical activities during puerperium and breastfeeding*

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: PhDr. Tamara Starnovská

Praha, 2024

## **PODĚKOVÁNÍ**

Chtěla bych poděkovat především paní PhDr. Tamaře Starnovské, která přijala mou žádost o vedení této práce a předala mi mnoho cenných rad, odborných připomínek a zkušeností z praxe. Dále bych chtěla poděkovat za čas a trpělivost všem respondentkám, které mi ochotně vyplnily dotazník a podílely se tak na praktické části práce. A nakonec děkuji i své rodině, partnerovi a přátelům, kteří mě podporovali a povzbuzovali v průběhu psaní práce i celého studia.

## **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité literární zdroje. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 30. dubna 2024

Lenka Piklová

.....

## **IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM**

PIKLOVÁ, Lenka. *Specifika výživy a pohybových aktivit v období šestinedělí a kojení. [Specifics of nutrition and physical activities during puerperium and breastfeeding]*. Praha, 2024.

105 s., 4 přílohy. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, III. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu. Vedoucí práce PhDr. Tamara Starnovská.

## ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá problematikou výživy a pohybových aktivit v období šestinedělí a kojení. Je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Cílem teoretické části práce je poskytnout na toto téma ucelený přehled informací, proto obsahuje kapitoly týkající se fyziologických změn v těle ženy po porodu (včetně změn metabolických), kojení a mateřského mléka a okrajově také výživy dítěte. V kapitole věnované výživě ženy je popsán příjem energie, makro a mikroživin, pitný režim, vývoj hmotnosti po porodu a její redukce a několik mýtů ve výživě kojících žen. Posledními dvěma kapitolami jsou pohybová doporučení dle významných časových milníků po porodu a odpočinek a spánek.

Praktická část je tvořena kvantitativním výzkumem a brožurou. Cílem výzkumu bylo zjistit procento kojících žen a délku období kojení, výskyt alergií u dětí a jejich vliv na stravu matky i informovanost o potřebných úpravách jídelníčku, charakter stravování kojících matek, informovanost o specifikách výživy a pohybových aktivit při kojení, rozšířenost mýtů ohledně stravy kojících žen a období a způsob redukce hmotnosti po porodu, to vše v posledních třech letech. Prostředkem k naplnění tohoto cíle byl nestandardizovaný dotazník distribuovaný v online prostředí. Brožura obsahuje stručný souhrn základních informací o výživě a pohybu při kojení ve srozumitelné podobě pro laickou veřejnost.

Hlavními výsledky výzkumu jsou procentuální údaje týkající se kojení, výskytu alergií u kojenců a informovanosti o výživě a pohybu po porodu. Až 49,74 % již nekojících žen ukončilo kojení před šestým měsícem života dítěte, přičemž nejčastějším důvodem ukončení kojení byla ze 32,26 % porucha tvorby mateřského mléka, dalších 16,93 % kojení ukončilo před jedním rokem života dítěte. Do dvou let věku kojilo jen 10,34 % žen. Výskyt alergií u kojenců dosáhl až 15,44 %, což je cca 2,5 násobek běžně udávané prevalence, z toho 70,49 % mělo alergii na bílkovinu kravského mléka. Až 85,83 % žen není informováno ze strany lékařů o specifikách výživy při kojení, 45,25 % žen věří aspoň jednomu mýtu ve výživě kojících žen, 60,85 % není informováno ohledně změn jídelníčku kvůli alergii kojence a 84,93 % žen není informováno o bezpečných a vhodných pohybových aktivitách po porodu. Bylo by na místě zapracovat jak na další podpoře a propagaci kojení, tak na dostatečné edukaci žen v oblasti výživy i pohybu po porodu. Neúspěchy kojení totiž můžeme přičítat i nejasným doporučením a neaktuálnosti znalostí zdravotnického personálu.

**Klíčová slova:** výživa, pohybové aktivity, šestinedělí, kojení, mateřské mléko

## **ABSTRACT**

This thesis deals with the nutritional and physical activity issues during puerperium and breastfeeding period. It is divided into theoretical and practical part. The aim of the theoretical part is to provide a comprehensive overview on this topic; therefore it contains chapters on physiological changes of woman's body after childbirth (including metabolic changes), breastfeeding, breast milk and it also briefly touches the nutrition of the child. The chapter on women's nutrition covers energy intake, macro and micronutrients, drinking regimen, postpartum weight development and reduction, and several myths in the nutrition of breastfeeding women. The last two chapters are physical activity recommendations depending on several significant postpartum milestones and rest and sleep.

The practical part consists of quantitative research and a booklet. The aim of the research was to determine the percentage of breastfeeding women and the length of the breastfeeding period, the prevalence of allergies in children and their impact on the mother's diet and awareness of the dietary modifications, the nature of breastfeeding mothers' diets, awareness of the specifics of nutrition and exercise during breastfeeding, the prevalence of myths regarding breastfeeding women's diets, and method and time period of weight loss after childbirth, all within the last three years. This was achieved by a non-standardized questionnaire distributed online. The brochure provides summary of basic information on nutrition and exercise during breastfeeding in an intelligible format for the general public.

The main results of the research are percentage data on breastfeeding, the prevalence of allergies in infants and awareness of nutrition and exercise after birth. As many as 49.74% of the women who were no longer breastfeeding had stopped breastfeeding before the sixth month of the child's life, with 32.26 % of them indicating the most common reason being impaired breast milk production, while another 16.93 % had stopped breastfeeding before the child was one year old. Only 10.34 % of women were still breastfeeding two years after the childbirth. The prevalence of allergies in infants was as high as 15.44 %, which is about 2.5 times the commonly reported prevalence, of which 70.49 % had an allergy to cow's milk protein. As many as 85.83 % of women are not informed by the doctors about the specifics of nutrition during breastfeeding, 45.25 % of women believe at least one myth regarding the nutrition of breastfeeding women, 60.85 % are not informed regarding dietary changes due to infant allergy and 84.93 % of women are not informed about safe and appropriate physical activities after delivery. It would be appropriate to work on further support and promotion of breastfeeding as well as sufficient education of women on nutrition and exercise after delivery. In fact, breastfeeding failures can be attributed to unclear recommendations and the lack of up-to-date knowledge of health professionals.

**Key words:** nutrition, physical activities, puerperium, breastfeeding, breast milk

# OBSAH

1. ÚVOD .....	9
2. TEORETICKÁ ČÁST.....	11
2.1. Šestinedělí a fyziologické změny v těle ženy .....	11
2.1.1. Změny v reprodukčním systému (genitální).....	11
2.1.2. Změny mléčných žláz.....	11
2.1.3. Změny na ostatních orgánových systémech (extragenitální) .....	12
2.1.4. Psychické změny.....	12
2.1.5. Metabolické změny .....	14
2.2. Laktace.....	15
2.2.1. Kojení v České republice.....	16
2.2.2. Význam kojení .....	16
2.2.3. Komplikace kojení z nutričního hlediska .....	17
2.2.4. Kontraindikace.....	19
2.3. Složení mateřského mléka .....	20
2.3.1. Rozdělení mateřského mléka .....	20
2.3.2. Makroživiny zralého mateřského mléka .....	21
2.3.3. Mikroživiny zralého mateřského mléka .....	23
2.4. Výživa ženy v období šestinedělí a kojení .....	23
2.4.1. Energetická potřeba .....	24
2.4.2. Potřeba makroživin a vlákniny .....	25
2.4.3. Potřeba mikroživin .....	27
2.4.4. Doplnky stravy.....	32
2.4.5. Pitný režim.....	32
2.4.6. Léky a kojení .....	35
2.4.7. Výživa a kojení ve zvláštních situacích .....	36
2.4.8. Vývoj hmotnosti po porodu a její redukce .....	38
2.4.9. Mýty ve stravě kojících žen .....	40
2.5. Pohybové aktivity po porodu .....	43
2.5.1. Pohybové aktivity v šestinedělí .....	44
2.5.2. Pohybové aktivity po šestinedělí.....	46
2.5.3. Pohybové aktivity po třech měsících po porodu.....	47
2.6. Odpočinek a spánek .....	47

3. PRAKTICKÁ ČÁST.....	48
3.1. Cíle práce .....	48
3.2. Metodologie práce .....	48
3.2.1. Typ práce .....	48
3.2.2. Výzkumné otázky.....	48
3.2.3. Kritéria výběru respondentek .....	49
3.2.4. Průběh realizace .....	49
3.3. Výsledky.....	49
3.3.1. Vyřazovací otázky – exclusion kritéria.....	49
3.3.2. Charakteristika vzorku .....	53
3.3.3. Samotné výsledky výzkumu .....	56
3.3.4. Hlubší analýza výsledků.....	73
3.4. Brožura .....	79
4. DISKUSE .....	80
5. ZÁVĚR .....	87
6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	88
7. PŘÍLOHY .....	94
7.1. Příloha č. 1: Dotazník.....	94
7.2. Příloha č. 2: Seznam tabulek .....	100
7.3. Příloha č. 3: Seznam grafů .....	101
7.4. Příloha č. 4: Brožura .....	103



# 1. ÚVOD

Založení rodiny je jedním z nejvýznamnějších milníků života a bývá označováno jako jedno z nejkrásnějších ale i nejtěžších období v životě ženy. Po zpravidla ne zcela příjemném prvním trimestru těhotenství doprovázeném nevolnostmi, energií nabitým druhým trimestru, nekomfortním třetím trimestru a vyvrcholením těhotenství vyčerpávajícím porodem přichází tzv. čtvrtý trimestr, ve kterém vlastně všechno teprve začíná.

První dny po porodu strávené v porodnici ženy mohou využít pomoci ošetřujícího personálu jak v péči o miminko, tak o sebe samé a mohou více odpočívat. Po v dnešní době velmi časném návratu domů z nemocnice (často již po 72 hodinách) se ale brzy musí o sebe i o miminko starat samy, nicméně přes neustálý dozor nad novorozencem, únavu, učení se kojit, případné bolesti z porodu i možných porodních poranění může být péče o sebe samu upozaděna, o to víc, pokud s péčí o domácnost či další děti nepomáhá partner. Čas i pozornost věnované adekvátní výživě či pohybovým aktivitám tak mohou být snadno odsunuty na vedlejší kolej.

Těhotenství a kojení jsou ale kritická období, ve kterých je adekvátní výživa nezbytná jak pro zdraví matky, tak jejího kojence. Nutriční požadavky se během těhotenství postupně zvyšují, porodem ale v případě kojení tato potřeba příliš neklesá, neboť je nutné zajistit optimální výživový stav matky a navíc tvorbu kvalitního mateřského mléka. Dle studie od autorů Aparacio et al. (2020) ale ženy během těhotenství ani po porodu často svůj energetický příjem ani příjem vybraných esenciálních živin nezvyšují, tudíž se u nich v těhotenství zvyšuje riziko nedostatku vitamínu D, železa a folátů, na což navazuje i riziko rozvoje nepříznivého nutričního stavu po porodu. Tato zjištění podtrhují nutnost intenzivních výživových programů jak během těhotenství, tak po něm.

V posledních desetiletích se ale obavy o zdraví matek soustředily spíše na dostupnost a kvalitu péče během těhotenství a porodu, kdežto poporodnímu období byla přikládána menší důležitost. Během tohoto období je pozornost směřována spíše na zdraví kojence, nicméně organismus ženy prochází závažnými fyziologickými nebo i patologickými změnami zahrnujícími obnovu pohlavního ústrojí, pohybového aparátu i endokrinních a nutričních funkcí (Falivene & Orden, 2017).

Kojení je instinktivní proces, jehož význam ve zdraví dítěte i matky je v krátkodobém i dlouhodobém horizontu nezpochybnitelný. Je proto velmi důležité ho chránit, propagovat a podporovat, (Mazúchová a kol., 2022) neboť dochází k setrvalému poklesu podílu plně kojících dětí po odchodu z porodnice a většina žen v kojení nepokračuje dle doporučení (Laktační liga, 2017). Kojení je mimo jiné spojeno s laktační amenoreou, která usnadňuje rozestupy mezi porody, čímž snižuje negativní zdravotní dopady těsně po sobě jdoucích těhotenství (Tomori, 2022). Kromě toho se kojení významně podílí i na zprostředkování

zdravých metabolických adaptací a snižuje budoucí zdravotní rizika, kdy umožňuje plynulý přechod z těhotenství zpět do normálního metabolického stavu (Tinius et al., 2021). Ačkoliv je kojení považováno za těžiště preventivních opatření proti obezitě matek, zvýšená pregestační hmotnost nebo nadměrný přírůstek hmotnosti během těhotenství jsou faktory, které mohou spuštění kojení i jeho délku ohrozit. Zvýšená pozornost by tedy měla být věnována nejen nutričnímu stavu v těhotenství a po porodu, ale již před těhotenstvím při plánování miminka, a to zejména u žen s obezitou (Falivene & Orden, 2017).

Vytvořením této závěrečné práce navazuji na svou bakalářskou práci Zdravá výživa a sport v těhotenství (Piklová, 2020), ve které jsem zmínila i plánování těhotenství a důležitost kvalitní prekoncepční výživy. Kromě toho ale navazuji i na svou druhou bakalářskou práci Fyzioterapie v porodní a poporodní péči po spontánním porodu (Piklová, 2023), kde se věnuji fyziologickým i patologickým změnám pohybového aparátu a fyzioterapeutickým metodám a přístupům, pomocí kterých lze tyto změny pozitivně ovlivnit, nebo jim dokonce předejít. Rozepisuji se i o problematice kojení, které lze vybranými cviky podpořit a správnou technikou kojení předcházet nežádoucím komplikacím i jeho předčasnému ukončení. Všechny tři práce tak tvoří jeden větší celek, jehož cílem je poskytnout komplexní přehled informací ohledně problematiky mateřství a kojení z hlediska výživy a pohybu.

Téma těhotenství a kojení bylo, je a bude aktuální pořád, stejně jako výživa a pohybové aktivity nejen kvůli nadále narůstající prevalenci obezity, a to zejména v dětském věku. Nutriční i pohybová intervence v rámci prekoncepční přípravy, průběhu těhotenství či poporodního období jsou pro zdraví matek zásadní a jelikož se děti učí napodobováním od svých rodičů a dalších dospělých, mohou být klíčem ke zmírnění transgeneračního rizika obezity matek a jejich dětí.

## **2. TEORETICKÁ ČÁST**

### **2.1. Šestinedělí a fyziologické změny v těle ženy**

Šestinedělí je časové období, které začíná porodem placenty a trvá dle názvu průměrně šest týdnů. Žena v šestinedělí je označována jako šestinedělka či nedělka (Pařízek a kol., 2015).

V průběhu šestinedělí dochází v těle ženy k mnoha změnám. Jedná se jak o změny involuční, kterými se organismus vrací co nejbližší předporodní úrovni (nikdy však na 100 % ani po anatomické, ani po funkční stránce), tak změny progresivní, při kterých se rozvíjí funkce orgánů, které byly před těhotenstvím i v jeho průběhu v klidovém stavu (Roztočil, 2017).

#### **2.1.1. Změny v reprodukčním systému (genitální)**

Největšími změnami prochází děloha, která se v těhotenství až jedenáctinásobně zvětšila. V období porodu váží cca 1 kg, ale díky své jedinečné schopnosti se rychle retrahovat má na konci šestinedělí opět pouhých cca 80 g. Tento proces označujeme jako zavinování dělohy, děložní fundus klesá od pupku směrem k symfýze rychlostí cca 1 cm za 24 hod. Dále dochází v průběhu šestinedělí k odlučování těhotenstvím pozměněného endometria, které označujeme jako tzv. očistky. Ty obsahují krev a krevní sraženiny, nekrotické cary deciduy, tkáňový mok a sekrety z děložního hrdla a pochvy. Sledujeme jejich charakter (množství, barvu a zápach), dále bolest v podbřišku. Očistky přestávají odcházet u každé ženy individuálně, nikdy by neměly odcházet po ukončeném šestinedělí (Wilhelmová a kol., 2021).

Po porodu se začíná pomalu uzavírat i děložní hrdlo, vnitřní branka rychleji, než zevní. Pochva se po porodu vaginální cestou do původního stavu vrací cca po 3 týdnech, kdy ustupuje otok a vrací se její pružnost. Některé ženy může po porodu trápit pocit suchosti v pochvě. K tomu dochází vlivem poklesu hladiny estrogenů a do konce šestinedělí by již i toto prostředí mělo být zcela zregenerováno. V oblasti zevních rodidel dochází ke snížení prosáknutí a pigmentace, zatažení či úplnému zmizení případných varixů. V případě narušení integrity tkáně v oblasti hráze z důvodu extrémního roztažení tkáně nebo případnému traumatu při porodu (natržení či nástřihu) je nutné sledovat proces hojení (Wilhelmová a kol., 2021).

#### **2.1.2. Změny mléčných žláz**

Na rozvoj laktace se mléčná žláza připravuje již v těhotenství, kdy je proliferace žlázy několikrát znásobena. Dochází ke zvětšování žlázových sekrečních buněk (acinů), zmnožení sítě vývodů a jejich rozšiřování (stávají se z nich sinus lactiferi). Na konci těhotenství a v průběhu kojení je spuštěna sekreční fáze alveolů, které vytváří nejprve mlezivo (kolostrum), pak přechodné a následně mateřské mléko, které se v sinech hromadí. Tento proces je umožněn zejména hormonální přestavbou v rámci tzv. laktogenního hormonálního komplexu zahrnujícího hormony estrogeny, progesteron, placentární laktogen, prolaktin, kortizol a inzulin. Poklesem placentárních hormonů po porodu placenty se zvyšuje hladina

prolaktinu, která působí na produkci mateřského mléka. Pro vypuzení mléka je nezbytný hormon oxytocin, k jeho uvolňování dochází při dráždění bradavek. Kromě toho oxytocin napomáhá zavinování dělohy (Binder, 2015; Naňka a Elišková, 2015).

### 2.1.3. Změny na ostatních orgánových systémech (extragenitální)

Kromě reprodukčního systému a mléčných žláz změnami prochází v podstatě všechny orgánové soustavy:

- **Kardiovaskulární a dýchací systém** – pokles srdečního výdeje, systolického objemu, myokardiální kontraktility, dechové i tepové frekvence, prohloubené dýchání, redukce zvětšeného objemu krve, nárůst hladiny hemokoagulačních faktorů,
- **Uropoetický systém** – involuce zvětšených ledvin, hypotonie močového měchýře,
- **Gastrointestinální systém** – návrat normální chuti k jídlu, návrat střevních kliček do původní polohy, dočasně obleněná střevní peristaltika,
- **Kožní systém** – hyperpigmentace kůže, strie,
- **Muskuloskeletální systém** – oslabení svalů pánevního dna, břišních svalů, diastáza, pokles klenby nožní, vadné držení těla,
- **Imunitní systém** – zvýšená hladina leukocytů pro podporu imunity,
- **Hormonální systém** – prudký pokles placentárních hormonů, nárůst hladiny prolaktinu a oxytocinu bránící návratu ovariálního cyklu (Wilhelmová a kol., 2021).

### 2.1.4. Psychické změny

Poporodní období je z důvodu výrazných neurohormonálních změn rizikové jak pro relaps či exacerbaci dříve diagnostikovaných psychických poruch, tak pro vznik nových. Duševní nemoci i dřívější expozice psychofarmakům mohou negativně ovlivnit schopnost početí, průběh těhotenství a porodu, v neposlední řadě pak i vztah k novorozenci a péči o něj. V případě kojení jsou navíc veškerá psychofarmaka vylučována do mléka a mohou tak ovlivnit dlouhodobý neurobehaviorální vývoj dítěte (Takács a kol., 2015).

Psychické poruchy nejsou dostatečně rozpoznávány ani léčeny, ženy se navíc bojí o své psychice mluvit. Ke screeningu lze využít např. dotazník Edinburská škála poporodní deprese (Einburgh Postnatal Depression Scale). V terapii lze uplatnit přístupy farmakologické i nefarmakologické, důležitá je podpora rodiny a nejbližšího okolí ženy (Takács a kol., 2015).

Přestože je screening poporodní deprese prováděn častěji než v minulých letech, většina žen péči o duševní zdraví nedostává. Mnoho žen navíc antidepressiva při kojení nepovažuje za přijatelná a psychoterapii zamítá kvůli obavám ze stigmatizace. Proto jsou potřebné další přístupy, v současnosti stoupá zájem o jógu a pohybovou aktivitu obecně (Eustis et al, 2019).

V běžné populaci pohybová aktivita zlepšuje fyzické zdraví a kondici a významně redukuje příznaky deprese, velmi účinné je aerobní cvičení. Vzhledem k těmto poznatkům se více rozvíjí výzkum o efektivitě pohybové aktivity u depresivních syndromů po porodu a zatím tento potenciální pozitivní efekt podporuje. Americké sdružení porodníků a gynekologů (American College of Obstetricians and Gynecologists) zdravým ženám po porodu pravidelnou aktivitu doporučuje, konkrétně 20-30 minut denně (Eustis et al, 2019).

Nejnámějšími psychickými poruchami po porodu jsou poporodní blues, poporodní deprese a poporodní psychóza (Takács a kol., 2015).

### ***Poporodní blues***

Poporodní blues („baby blues“) je nejčastější formou psychických změn v poporodním období. Vyskytuje až u 50-80 % žen (Wilhelmová a kol., 2021). Je dokonce tak častý, že je někdy považován za normální reakci na porod. Nastupuje velmi rychle a záhy, vrcholí zpravidla třetí až čtvrtý poporodní den a během několika dnů opět odeznívá. Mezi typické příznaky patří emoční labilita, plačtivost, úzkost týkající se novorozence a rodičovství, podrážděnost a poruchy spánku. Typická je proměnlivost příznaků a postižení po pouze přechodné období. Tento syndrom nepředstavuje větší nebezpečí ani pro matku, ani pro její dítě, ale existuje zde zvýšené riziko přechodu do poporodní deprese (Takács a kol., 2015).

### ***Poporodní deprese***

Prevalence poporodní deprese se celosvětově pohybuje mezi 14-25 % a během pandemie COVID-19 se zvýšila až na 34 %, díky čemuž je považována za vážný zdravotní problém. Neléčená poporodní deprese totiž může negativně ovlivnit psychické i fyzické zdraví matek, negativní vliv má ale i na vztah mezi matkou a dítětem a tudíž i na vývoj a zdraví dítěte. Vliv na rozvoj deprese po porodu mohou mít jak sociodemografické a antropometrické parametry matky, tak faktory jejího životního stylu. Jedním ze zásadních faktorů pro zvládnutí i léčbu poporodní deprese byla nedávno identifikována i výživa (Papadopoulou et al., 2023).

Mezi nejčastější příznaky poporodní deprese patří depresivní nálada, nedostatečná kvalita spánku, ztráta energie, pocity viny, sklon k rozmrzelosti, úzkostem a vyskytnout se mohou i suicidální myšlenky. Narušení vztahu s dítětem může vést k předčasnému ukončení kojení a následným poruchám jeho vývoje a růstu včetně rozvoje kognitivních a behaviorálních dysfunkcí. Metodou volby při léčbě poporodní deprese jsou antidepressiva a psychoterapie, svůj nezastupitelný vliv mají ale i nefarmakologické přístupy jako pravidelná pohybová aktivita a pestrá a vyvážená strava (Papadopoulou et al., 2023).

Studie od autorů Papadopoulou et al. z roku 2023 došla k závěru, že poporodní deprese je významně spojena s nižší úrovní vzdělání, vyšší prevalencí multiparity, nadváhy až obezity po porodu, častěji se objevuje také po císařském řezu a u nekojících žen. Nižší prevalenci poporodní deprese naopak prokázali u žen stravujících se dle principů středomořské diety.

## **Poporodní psychóza**

Poporodní (dříve také laktační) psychóza představuje nejzávažnější z psychických poruch po porodu, naštěstí se objevuje pouze u 0,1 % žen v šestinedělí. Nastupuje zpravidla v prvním poporodním týdnu, nejčastěji třetí až čtvrtý den, výjimkou ale není ani nástup měsíc po porodu (Wilhelmová a kol., 2021).

Obecně je v psychiatrii pojem psychóza využíván pro duševní poruchy, které doprovází ztráta kontaktu s realitou. Typické jsou poruchy vnímání jako iluze a halucinace, formální i obsahové poruchy myšlení jako dezorientace či bludy, které mohou doprovázet poruchy chování a emotivity. Dalšími příznaky mohou být nespavost, neklid, úzkost, prudké změny nálad nebo další poruchy myšlení zahrnující vtíravé a opakující se suicidální nebo infanticidní přemýšlení. Jedná se o stav vyžadující neodkladnou a cílenou terapii, která kromě podávání antipsychotik zahrnuje také nutnou hospitalizaci pacientky na psychiatrickém oddělení, často i fyzické omezení a neustálý dohled. V některých případech může být vlivem medikace nutné zastavit laktaci (Takács a kol., 2015).

### **2.1.5. Metabolické změny**

Metabolické zdraví ženy během těhotenství bylo a je studováno poměrně rozsáhle, ale výzkum metabolických změn, ke kterým dochází během poporodního období, je omezený. Podobá se totiž klinické péči, jejíž pozornost se po porodu přesouvá ke zdraví dítěte, zatímco (nejen) metabolický zdravotní stav matky je často přehlížen. Špatné metabolické funkce v tomto období ale mohou mít pro novopečené matky velmi vážné důsledky a pochopení základních metabolických změn u žen po porodu je proto klíčové pro navržení cílených budoucích intervenčních strategií s cílem ovlivnit cyklus přibírání či retence hmotnosti. Metabolické zdraví během těchto kritických období navíc může sloužit jako ukazatel budoucího zdraví a rizik rozvoje chronických onemocnění (Tinius et al., 2021).

Studie od autorky Tinius et al. z roku 2021 publikovaná v časopise *International Journal of Women's Health* porovnávala metabolické zdraví žen v pozdním těhotenství (v cca 34. týdnu těhotenství) a v období 4-6 měsíců po porodu. Hlavním zjištěním studie bylo, že bazální metabolismus byl v absolutním i relativním vyjádření vzhledem k tělesné hmotnosti vyšší během těhotenství než v období 4-6 měsíců po porodu a že nízký bazální metabolismus během poporodního období může být spojen s inzulínovou rezistencí. Kromě toho bylo zjištěno, že s poporodní retencí hmotnosti u matek pozitivně korelují inzulínová rezistence a zvýšená oxidace sacharidů, hladina CRP a triacylglycerolů.

Vzhledem k tomu, že bazální metabolismus je bez ohledu na těhotenství největší složkou kalorického výdeje, může být jeho snížení po porodu predisponujícím faktorem k retenci hmotnosti či jejímu dalšímu nárůstu. Retence poporodní hmotnosti je pak spojována se zvýšenou prevalencí obezity, která zvyšuje riziko řady chronických onemocnění (např.

diabetes mellitus či kardiovaskulární onemocnění). Ženy, jejichž hmotnost po porodu dokonce ještě naroste, mají vyšší riziko gestačního diabetu v příštích těhotenstvích a diabetu mellitu II. typu později v životě. Jelikož je velká část bazálního metabolismu dána genetikou, na každou ženu by mělo být nahlíženo individuálně, aby bylo možné stanovit vhodné dietní i pohybové doporučení (Tinius et al., 2021).

Při kojení se energetické nároky ženy podstatně zvyšují a i kojení tedy při určování bazálního metabolismu hraje zásadní roli. Rozdíly v rychlosti metabolismu mezi těhotenstvím a poporodním obdobím jsou proto u kohorty nekojících žen ještě hlubší. Laktace se tak významně podílí na zprostředkování zdravých metabolických adaptací a snižuje budoucí zdravotní rizika, kdy umožňuje plynulý přechod z těhotenství zpět do normálního metabolického stavu (Tinius et al., 2021).

Dlouhodobé důsledky těchto zjištění jsou podstatné, vezmeme-li v úvahu, že většina žen prochází těhotenstvím a poporodním obdobím více než jednou. Gestační přírůstek hmotnosti je nejsilnějším prediktorem poporodní retence hmotnosti a dále je významným prediktorem přírůstku hmotnosti v dalších těhotenstvích. Kumulativní efekt nadměrného přírůstku hmotnosti během těhotenství a její následné retence po porodu přispívá k dlouhodobému riziku metabolických a kardiovaskulárních onemocnění. Pochopení mechanismů, které udržují cyklus nárůstu či retence hmotnosti v poporodním období umožní tento cyklus změnit a zlepšit dlouhodobé zdraví žen (Tinius et al., 2021).

## **2.2. Laktace**

Kojení je fyziologický a nenahraditelný způsob výživy dítěte. Kromě výživy zajišťuje také hydrataci, poskytuje imunitní látky a vytváří unikátní spojení mezi matkou a dítětem, kterým je ovlivňována tepelná regulace, dechová a srdeční frekvence a také je rozvíjen imunitní systém (Tomori, 2022). Jedná se o instinktivní proces a jeho význam pro zdraví dítěte i matky je v krátkodobém i dlouhodobém horizontu nezpochybnitelný. Úspěšné kojení ale může být ovlivněno mnoha fyziologickými, sociálními i psychickými faktory, a proto je velmi důležité ho chránit, propagovat a hlavně podporovat zajištěním co nejlepších podmínek. WHO doporučuje výlučné kojení prvních 6 měsíců věku a pokračující kojení do 2 let věku dítěte či později. Světová prevalence výlučného kojení do půl roku života dítěte však nepřesahuje 38 % (Mazúchová a kol., 2022). Kdyby byly děti kojeny podle pokynů WHO, ročně by bylo zachráněno 600 000 dětských životů a dalších 100 000 žen by bylo chráněno před úmrtím na karcinom prsu nebo ovarií či diabetes mellitus II. typu. Kojení je také spojeno s laktační amenoreou, která usnadňuje rozestupy mezi porody, čímž snižuje negativní zdravotní dopady těsně po sobě jdoucích těhotenství (Tomori, 2022).

### **2.2.1. Kojení v České republice**

V ČR panuje snaha zkvalitnit poporodní péči a zejména kojení v rámci programu Baby-friendly Hospital Initiative, do kterého se zapojily zhruba dvě třetiny nemocnic, bohužel řada z nich už podmínky certifikace nesplňuje. Dle rozhodnutí vlády ze dne 23. srpna 2021 má z důvodu setrvalého poklesu podílu plně kojenných dětí po odchodu z porodnice (78,9 % v roce 2019 oproti 90 % v roce 2003) na Ministerstvu zdravotnictví vzniknout do června roku 2023 strategie k důsledné implementaci tohoto programu (Vláda České republiky, 2021). Procenta kojenných dětí při odchodu z porodnice jsou u nás i tak poměrně vysoká, mnoho žen ale v kojení nepokračuje dle doporučení. Např. v roce 2015 bylo v 6 měsících věku kojeno pouze 36,9 % dětí, výlučně pouze 13,6 % dětí a ve 12 měsících věku pak jen 15 % dětí (Laktační liga, 2017).

Výzkum Společnosti pro zdravé rodičovství (Aperio.cz, 2022) navíc upozorňuje na další nežádoucí trendy dosud panující v českých porodnicích. V roce 2020 údajně až 48 % narozených dětí bylo ještě v porodnici dokrmováno umělou stravou, dále 53 % žen bylo instruováno, aby kojily v intervalech po 2-3 hodinách, nikoliv aby kojily v momentě, kdy dítě o kojení projeví zájem, a 55 % žen mělo své dítě vážit před a po každém kojení. Tato čísla jsou obrovská a to i navzdory tomu, že tyto body jsou v přímém rozporu s desaterem Baby-friendly Hospital Initiative pod křídly WHO a UNICEF – Deset kroků k úspěšnému kojení. Neúspěchy kojení v ČR tak můžeme přičítat nesjednoceným doporučením a neaktuálnosti znalostí zdravotnického personálu.

### **2.2.2. Význam kojení**

Ne nadarmo je první rok života dítěte označován jako věk kojenecký a základní stavební kámen jeho výživy by skutečně mělo tvořit mateřské mléko. Prvních šest měsíců je pro dítě nejvýhodnější výlučné kojení, kdy kromě mateřského mléka nepřijímá žádnou jinou tekutinu či pevnou stravu. Podání jakékoliv mléčné výživy je pak terminologicky označováno jako dokrm a podání nemléčné výživy jako příkrm. Tzv. přechodné období po ukončení šestém měsíci je charakteristické zařazováním vhodně upravených příkrmů a k plynulému přechodu do tzv. období smíšené stravy dochází koncem prvního roku života, kdy se strava dítěte začíná podobat stravě dospělých. Svě místo má však kojení i po prvním roce života dítěte, a proto je WHO doporučováno jako doplňková výživa až do dvou let věku (Svačina, 2008).

Současná doporučení WHO naznačují, že lidské mateřské mléko je preferovaným zdrojem živin v raném věku, zejména pak během prvních šesti měsíců života. Toto tvrzení je podpořeno řadou studií naznačujících spojitost mezi kojením a snížením rizik akutního zánětu středního ucha, nespecifických gastroenteritid, závažných infekcí dolních cest dýchacích, atopických dermatitid, astmatu, obezity, diabetu mellitu I. a II. typu, dětské leukémie a syndromu náhlého úmrtí kojence. Pokračovací kojení společně s doplňkovým krmením je pak doporučováno od 6. do 24. měsíce života na základě asociací indikující snížená rizika infekční morbidity a mortality a obezity i diabetu v pozdějším věku (Adhikari et al., 2022).



Tyto zdravotní účinky mateřského mléka mohou souviset s imunologickými a metabolickými vlastnostmi např. oligosacharidů, imunoglobulinů (zejména sekrečního IgA), laktoferinu a cytokinů. Literatura je ale vzácná a neprůkazná a v důsledku toho výzkum přesného přínosu lidského mateřského mléka stále pokračuje (Adhikari et al., 2022).

Kromě nezpochybnitelných zdravotních, výživových a imunologických výhod s sebou kojení nese i výhody vývojové, psychologické, sociální a v rámci společnosti také ekonomické a ekologické (Svačina, 2008).

### **2.2.3. Komplikace kojení z nutričního hlediska**

Kojení může ohrozit řada nepříjemných zdravotních komplikací, kterým se ale většinou dá předcházet, nebo se dají včas řešit. Nejčastěji se ženy mohou setkat s bolestivým naléváním prsů, ragádami na bradavkách, či bolestivým zánětem prsu. To vše může vést ke snížení produkce mateřského mléka a předčasnému ukončení kojení (Mazúchová, 2022).

Komplikace se ale mohou objevit i na straně dítěte, které může mít např. v reakci na mateřské mléko zdravotní obtíže, v těžších případech může dokonce přestat prospívat. Někdy je nutné kojení přerušit, protože se stává kontraindikací, jindy je možné v kojení pokračovat, ale pouze po úpravě stravy matky. Mateřské mléko se totiž vytváří z krve matky, ve které se nachází již trávicím traktem zpracované živiny ze stravy. Kromě nich do mléka přechází i antigeny, tedy potenciální alergeny (Kuřátková, 2021).

#### ***Alergická proctocolitis plně kojených dětí***

Alergická proctocolitis je skupina onemocnění, která za poslední roky vystřídala hned několik označení jako alergická colitis, benigní proteinová proctitis, eosinofilní proctitis, nebo mateřským mlékem indukovaná proctocolitis. Jedná se o onemocnění plně kojených dětí, které se vyznačuje postižením kůže (kopřivka, ekzém, atopická dermatitida), trávicího traktu (průjem, zácpa, bolesti břicha, nadýmání, hlen nebo příměs krve ve stolici, méně často i zvracení nebo reflux), případně i dýchacího systému (zahlenění, zadní rýma, astma). Tyto příznaky se mohou objevit od prvních dnů po porodu, nejčastěji ale mezi 2. a 6. týdnem života, a kromě nich vykazuje kojeneček velmi dobrý klinický stav. Příčinou jsou většinou bílkoviny přecházející ze stravy matky do mateřského mléka, které vyvolávají v distální části tlustého střeva a v rektu dítěte zánětlivou reakci. Po vyřazení těchto složek z potravy matky symptomy často mizí do 72-96 hodin, někdy je nutná restrikce po dobu 2-4 týdnů (Černá a Kollárová, 2015; Kuřátková, 2021).

Když vezmeme v úvahu trávicí trakt, z pohledu patofyziologie je alergická proctocolitis hypersenzitivní nemocí distální části tlustého střeva, která je zprostředkována buněčnou imunitou. Jejími charakteristickými rysy jsou edém sliznice, lokální epiteliální eroze a eozinofilní infiltrace epitelu a lamina propria. Kdy dochází k senzibilizaci (vzniku přecitlivělosti) zatím není pro různá období nástupu příznaků jasné, v současné době proto

dietní opatření pro prevenci alergických onemocnění pro těhotné a kojící ženy neexistují. V mateřském mléce se malé množství alergenů nachází, a i když obsahuje imunomodulační substance, které rozvoji alergií brání, v několika málo procentech případů to nemusí stačit. I tak je ale kojení potřeba ve všech možných případech podporovat, neboť i dle experimentálních modelů může nízká expozice alergenů z mateřského mléka chránit děti před vznikem alergie na stejný alergen v budoucnu (Černá a Kollárová, 2015).

### Dieta matky

Po prokázání onemocnění se jeví jako jasný alergen bílkovina kravského mléka, nemusí tomu tak ale být vždy, do úvahy připadá také sója, citrusy, jahody, vejce, pšenice, kukuřice, luštěniny, hovězí nebo rybí maso, různé druhy ořechů, čokoláda a další potraviny. Doporučovaným postupem je tzv. eliminačně-expoziční test, kdy se ze stravy matky vyřazuje vždy jedna potravina a všechny výrobky z ní na dva týdny a sleduje se, zda příznaky kojence nevymizí. Pokud se stav nezmění, potravinu i všechny výrobky z ní zařazujeme do jídelníčku zpět a vyřazujeme další potravinu. Tak postupujeme u všech zmíněných potravin. Na místě je samozřejmě důkladná edukace matky a pečlivé čtení složení na obalech potravin, a pozor, alergeny mohou obsahovat i doplňky stravy či léky a vakcíny. V případě striktního vyloučení problémového alergenu ze stravy matky je tak kojení nejen povoleno, ale i nadále doporučováno (Černá a Kollárová, 2015; Kuřátková, 2021).

Pokud po postupném vyřazení všech potravin k odeznění příznaků nedojde, je nutné přistoupit k velmi restriktivní dietě matky, která může být náročná na udržitelnost, ale navíc ani nemusí splňovat nutriční potřebu matky. V tuto chvíli jsou rizika pro matku a benefity pro dítě ke zvážení na zkušeném dietologovi. Po dvou týdnech nízkoalergické diety je možné s týdenním odstupem pro identifikaci alergenu zavádět vyřazené potraviny postupně zpět (Černá a Kollárová, 2015).

### **Intolerance**

Intolerance jsou další možností patologické reakce kojence na mateřské mléko, která se projevuje nejčastěji potížemi v rámci trávicího traktu. Nejznámější intolerancí je intolerance laktózy, která může být dočasná, nebo se u miminek objevuje jako celoživotní vzácná vrozená alaktázie. V takovém případě miminku zcela chybí enzym laktáza zodpovědný za štěpení laktózy, a jelikož je laktóza jednou z hlavních složek mateřského mléka (vzniká rozštěpením galaktózy na glukózu a laktózu), kterou z něj nelze nijak vyřadit, kojení je nutné ukončit a dítě musí být krmeno náhradními kojeneckými bezlaktózovými formulami (Kuřátková, 2021).

### **Dědičné metabolické poruchy**

Dědičné metabolické poruchy (DMP) jsou heterogenní skupina onemocnění, jejichž společným charakteristickým znakem je přítomnost biochemických nebo enzymatických odchylek, které lze odhalit pouze speciálním vyšetřením (Kožich a Zeman, 2010).

Dle patofyziologie je můžeme rozdělit na poruchy komplexních molekul, akutní intoxikační typ a poruchy energetického metabolismu buňky. Dle věku je pak můžeme rozdělit na onemocnění s akutním začátkem v novorozeneckém a kojeneckém věku, pozdně infantilní typ s rekurentními stavy akutního zhoršení, chronický a progresivní typ a onemocnění se specifickými orgánovými příznaky. Dle postižené metabolické dráhy je pak můžeme rozdělit na onemocnění s poruchou metabolismu sacharidů, aminokyselin, lipidů, glykoproteinů, sfingolipidů, neurotransmiterů atd. (Honzík, 2011).

Prevalence těchto onemocnění je nízká, a tak se při diagnostice na DMP myslí až po vyloučení jiných možných příčin onemocnění (pokud samozřejmě není zátěž v rodině). Přesto se ale v rámci povinného novorozeneckého screeningu (vyšetření kapky krve z patičky novorozence) vyhledává předem definované spektrum nemocí ještě v presymptomatickém stádiu, konkrétně se jedná o deset DMP včetně fenylketonurie a hyperfenylalaninemie, leucinózy, glutarové acidurie 1. typu, isovalerové acideurie atd. Skupina DMP s akutním projevem v novorozeneckém věku je totiž charakteristická dominantními projevy poškození CNS (letargie, křeče, svalová hypotonie, kóma), jater (jaterní selhání, hepatomegalie, cholestatický ikterus), nebo srdce (kardiomyopatie, selhání srdce). Některé mírné formy nemusí být v prvním týdnu screeningu zachytitelné, proto se i s negativním výsledkem možnost DMP zcela nevylučuje a v případě potřeby se v diagnostice přistupuje k tzv. selektivnímu screeningu (Kožich a Zeman, 2010; Honzík, 2011).

#### 2.2.4. Kontraindikace

Kontraindikace kojení jsou jasně dané a můžeme je rozdělit na absolutní a relativní. Mezi absolutní řadíme:

- **galaktosémii, alaktázii**, dle individuální tolerance i **fenylketonurii** u dětí,
- **pozitivitu na HIV a užívání drog** u matek.

Relativní/dočasné kontraindikace se týkají zdravotního stavu matek a platí v případě:

- **herpes simplex** na prsu/**herpes zoster**, kdy je možné dále kojit z nepostiženého prsu,
- **plané neštovice** a **aktivní tuberkulóza**, kdy je možné podávat dítěti odstříkané mléko, ale matka musí být v izolaci,
- **chemoterapie, přítomnost radioaktivních izotopů** z důvodu diagnostických procedur, kdy se doporučuje před procedurou odstříkat mléko a následně dítěti nepodávat mléko po pětinašobně delší dobu než je poločas rozpadu radionuklidu,
- **užívání některých léků** nevhodných při kojení dle seznamu WHO, UNICEF a Americké pediatrické akademie (Černá a Kollárová, 2015).

## 2.3. Složení mateřského mléka

Složení lidského mateřského mléka není univerzální. Odchytky složení jsou ovlivněny mnoha faktory, které se odvíjí od charakteristik jak matky, tak dítěte. Můžeme mezi ně zařadit etnický původ, věk matky, počet porodů, gestační věk, pohlaví kojence, denní dobu, fázi laktace, způsob kojení, příjem potravy a stav matek (Adhikari et al., 2022).

Nejdůležitějšími živinami mateřského mléka jsou laktóza (mléčný cukr), laktalbumin (hlavní mléčný protein) a vápník. Jejich koncentrace v mateřském mléce zůstává stabilní, a to i přes případnou středně těžkou podvýživu matky. Celková produkce mateřského mléka je pak ohrožena až těžkou malnutricí matky, kdy rovněž dochází ke snížení jeho energetické hodnoty snížením obsahu tuků (Svačina, 2008).

Ve stravě kojence je mateřské mléko nenahraditelné, proto je kojení doporučováno vždy, kdy je to možné. Nahradit mateřské mléko např. mlékem kravským není tak jednoduché, protože bylo prokázáno, že bílkovinné frakce v mateřském mléce jsou stravitelnější než ty v kravském mléce a imunoprotektivní látky se v kravském mléce téměř nevyskytují, případně jen ve stopovém množství. Kromě toho ale složení mateřského mléka odráží potřeby samotného kojence a mění se tak v závislosti na jeho potřebách (Hrnčířiková, 2013).

### 2.3.1. Rozdělení mateřského mléka

#### ***Kolostrum (prvotní mléko, mlezivo)***

Kolostrum je prvotní mléko, které je produkováno během prvního týdne laktace do cca 4. dne. Jedná se o hustou a smetanově žlutou tekutinu, pro kterou je typická vyšší koncentrace bílkovin a imunoprotektivních látek (makrofágů, lymfocytů, granulocytů, sekrečního IgA) a nižší koncentrace sacharidů a tuků. Díky tomu je dobře přizpůsobeno ne zcela vyvinutým ledvinám, které by velké množství tekutiny nezvládly vyloučit, a nízké produkci laktázy ve střevě. Dále obsahuje vitaminy A a E chránící před oxidačním stresem a vitamin K pro snížení rizika hemoragie. Energeticky se pohybuje pouze kolem 236 kJ (56 kcal)/100 ml mléka (Zlatohlávek, 2019; Kojení, wikiskripta.eu, 2023).

#### ***Mléko přechodné***

Tranzitorní přechodné mléko je produkováno cca 5.-10. den laktace. Dle názvu je přechodem mezi mlékem prvotním a zralým, tedy obsahuje méně bílkovin a naopak v něm stoupá zastoupení tuků a sacharidů. Energeticky je bohatší, má 277 kJ (66 kcal)/100 ml mléka (Zlatohlávek, 2019; Kojení, wikiskripta.eu, 2023).

#### ***Mléko zralé***

Zralé mateřské mléko je produkováno cca od 10. dne laktace. Zastoupení sacharidů je stejné jako v mléku přechodném, ale má méně bílkovin a více tuků, díky kterým je s 297 kJ (71 kcal)/100 ml mléka energeticky nejbohatší (Zlatohlávek, 2019).

**Tabulka 1: Složení mateřského mléka podle Hesequera – energie, makroživiny a voda**

Složení ve 100 g mléka	Kolostrum	Přechodné mléko	Zralé mléko
<b>Energie</b>	<b>236 kJ (56 kcal)</b>	<b>277 kJ (66 kcal)</b>	<b>297 kJ (71 kcal)</b>
<b>Proteiny</b>	<b>2 g</b>	<b>1,6 g</b>	<b>1,1 g</b>
<b>Tuky</b>	<b>2,6 g</b>	<b>3,5 g</b>	<b>4 g</b>
- nasycené	1,1 g	1,4 g	1,8 g
- mononenasycené	1,1 g	1,4 g	1,3 g
- polynenasycené	0,3 g	0,5 g	0,4 g
- cholesterol	31 mg	29 mg	25 mg
<b>Sacharidy</b>	<b>6,6 g</b>	<b>6,9 g</b>	<b>7,1 g</b>
- laktóza	6,6 g	6,9 g	7 g
<b>Voda</b>	<b>88,2 g</b>	<b>87,7 g</b>	<b>87,5 g</b>

(Svačina, 2008)

### **2.3.2. Makroživiny zralého mateřského mléka**

Složení zralého mateřského mléka je proměnlivé, a to nejen v průběhu jednoho dne, ale dokonce i v průběhu jednoho kojení. S přibývajícím délkou kojení stoupá obsah tuku, čímž narůstá jeho energetická bohatost. Mléko tak můžeme rozdělit na tzv. přední a zadní, kdy přední je vodnatější a bohatší na sacharidy a zadní je hutnější a bohatší na tuky. Lidově řečeno dítě na začátku kojení „hasí žízeň“ a na konci kojení „tíší hlad“ (Svačina, 2008).

Zastoupení makroživin v mateřském mléce je napříč populací pozoruhodně vyrovnané a zdá se, že na geografických a etnických faktorech, nutričním stavu matek a adipozitě je do značné míry nezávislé. Během raného věku poskytuje mateřské mléko kojenci stálý přísun sacharidů, čímž zajišťuje vhodnou výživu a dozrávání a vývoj jeho poměrně nezralých fyziologických systémů. Laktóza je jakožto hlavní sacharid důležitá pro udržení konstantního osmotického tlaku mateřského mléka, je tudíž nepravděpodobné, že by měla mateřská adipozita na koncentraci laktózy výrazný dopad. Vzhledem k tomu, že syntéza laktózy vede k nasávání vody do mléka, je rychlost syntézy laktózy hlavním řídicím faktorem produkce mléka a během probíhající laktace je vyšší koncentrace laktózy spojena s vyšším 24hodinovým objemem mléka a vyšší frekvencí kojení, která rovněž souvisí s vyšším 24hodinovým objemem mléka (Gridneva et al., 2019).

Přehledový článek od Adhikari et al. (2022) zahrnuje články z celého světa publikované v letech 1954-2019. Udává, že analýzy vzorků zralého mateřského mléka ukazují průměrné koncentrace makroživin na 100 ml mezi 6,7-7,8 g pro sacharidy, 3,2-3,6 g pro tuky a 0,9-1,2 g pro bílkoviny. Různé (ale ne všechny) observační studie prokázaly, že změny koncentrací makroživin v mateřském mléce mohou souviset s příjmem tuků a bílkovin matky, koncentrace sacharidů v mateřském mléce se však zdá být na příjmu potravy matky nezávislá.

Dostupné informace na toto téma jsou však stále různorodé a vlivu nutričního stavu matky (jako je např. BMI a složení těla) na složení mateřského mléka dosud nebyla věnována dostatečná pozornost (Adhikari et al., 2022).

### ***Bílkoviny***

Mateřské mléko obsahuje poměrně málo bílkovin, jen cca 1 g/100 ml, a to z důvodu nedokonalé enzymatické výbavy kojence. Ve srovnání s kravským mlékem tvoří hlavní podíl bílkovin mateřského mléka syrovátka v poměru s kaseinem cca 70 : 30. Hlavní bílkovinou je alfa-laktalbumin, další je laktoferrin. Beta-laktoglobulin, který je hlavní bílkovinou v syrovátce kravského mléka, v mateřském mléce zcela chybí, čímž se pro kojence stává potenciálním antigenem. Z aminokyselin obsahuje mateřské mléko oproti kravskému mléku dvakrát více cysteinu, relativně málo tyrosinu a fenylalaninu, výrazně více taurinu a také má velmi vysoký obsah neproteinového dusíku (Zlatohlávek, 2019; Kojení, wikiskripta.eu, 2023).

Nízký obsah bílkovin je uzpůsoben pomalé rychlosti postnatálního růstu oproti jiným savcům. Cystein je aminokyselina, která se za normálních okolností konvertuje z methioninu, ale jelikož se k tomu potřebný enzym vyvíjí až později, hovoří se o cysteinu jako o esenciální AMK pro kojence a i z toho důvodu je jí v mateřském mléce tolik. Tyrosinu a fenylalaninu je v mléce naopak málo, protože kojeneček zatím není enzymaticky vybaven k jejich odbourání. Taurin je pak nezbytný k adekvátnímu vývoji oční sítnice (Kojení, wikiskripta.eu, 2023).

### ***Tuky***

Tuky jsou nejvariabilnější složkou mateřského mléka. Jak již bylo uvedeno výše, jeho podíl se v mléce mění i v průběhu jednoho kojení, a to až na dvojnásobek, či podle jiných zdrojů dokonce na čtyř až pětinašobek. Díky vysoké energetické denzitě jsou hlavním zdrojem energie kojence, kterou pokrývají až z 50 %. Hlavními lipidy jsou triacylglyceroly (98 %), zbylá 2 % připadají na cholesterol, fosfolipidy a volné mastné kyseliny. Poměr nasycených (42 %) a nenasycených (58 %) mastných kyselin je výrazně ovlivněn stravou matky. Zejména esenciální mastné kyseliny (linolová, linolenová, arachidonová, dokosaheptaenová) a obzvláště poslední dvě jmenované jsou ve správném vývoji CNS a oční sítnice kojence nepostradatelné. Oproti kravskému mléku se v mléce mateřském nachází lipáza, která vstřebávání tuků výrazně usnadňuje (Zlatohlávek, 2019, str. 102; Kojení, wikiskripta.eu, 2023).

### ***Sacharidy***

Lidské mateřské mléko obsahuje nejvíc laktózy ze všech, konkrétně až 7 g/100 ml. Laktóza je velmi významnou složkou, neboť usnadňuje vstřebávání vápníku ze střev, snižuje pH stolice a podporuje správný vývoj střevní mikrobioty (podporuje růst bifidobakterií a laktobacilů a omezuje růst Escherichia Coli). Kromě laktózy v mléce najdeme oligosacharidy, které mají významný prebiotický efekt a vážou na sebe bakterie, bakteriální toxiny a viry, čímž inhibují patogenní kmeny bakterií (Campylobacter jejuni, E. coli, Streptococcus pneumoniae

a *Vibrio cholerae*). Dále zvyšují hmotnost a četnost stolice kojence. Růst laktobacilů podporuje dále také tzv. bifidus faktor, který např. v kravském mléce vůbec není a oligosacharidy jsou v něm jen ve stopovém množství. Výlučné kojení v prvních měsících života je tak zcela klíčové pro správné osídlení střevní mikrobioty, které je zase zásadní pro rozvoj imunitního systému dítěte (Zlatohlávek, 2019; Kojení, wikiskripta.eu, 2023).

### 2.3.3. Mikroživiny zralého mateřského mléka

Mikroživiny můžeme dle přechodu z organismu matky do mateřského mléka rozdělit na dvě skupiny:

- **živiny, jejichž koncentrace je přímo ovlivněna jejich zastoupením v jídelníčku matky** (sem řadíme vitaminy rozpustné ve vodě – zejména vit. B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, C + selen, jód)
- **živiny, jejichž koncentrace na stravě matky nezávisí, ale do mléka přechází i nadále z vlastních zásob matky** (sem řadíme kyselinu listovou (B<sub>9</sub>), vit. D, vápník, železo, zinek, měď) (Hrnčířiková, 2013; Svačina, 2008).

Více o mikroživinách níže v kapitole 2.4.3. Potřeba mikroživin ve Výživě ženy v období šestinedělí a kojení.

## 2.4. Výživa ženy v období šestinedělí a kojení

Období po porodu je velmi náročné a vyžaduje fyzické, psychické a sociální přizpůsobení se novým normám a povinnostem. Kromě zotavení z porodu je období po porodu kritickým obdobím v rámci životního stylu pro dosažení cílů zdravé výživy, které podporují jak dlouhodobé zdraví ženy, tak další potenciální těhotenství. Špatné přizpůsobování se výživovým doporučením již v průběhu těhotenství pak může cíle zdravé výživy po porodu vzdálit ještě více (Ball et al., 2022).

Výživový stav ženy jde ruku v ruce s kvalitou její výživy. Nutričním cílem ve výživě kojící ženy totiž není jen zajištění tvorby kvalitního mateřského mléka, ale zajištění optimálního nutričního stavu ženy i přes tvorbu kvalitního mateřského mléka (Hrnčířiková, 2013).

Adekvátní výživa během těhotenství a kojení je pro uspokojení zvýšených nutričních nároků matky s ohledem na fyziologické nároky těhotenství a produkce mléka pro zajištění zdravého vývoje plodu zcela klíčová. Nedostatečná výživa, zejména pak deficit esenciálních živin, je spojena s negativními výsledky jak u matky, tak i dítěte. Mezi klíčové živiny, které jsou během těhotenství a kojení zvláště důležité, patří železo, foláty, vápník a vitamin D (Aparicio et al., 2020).

Příjem stravy po porodu sice zatím hodnotilo poměrně málo studií, jejich výsledky jsou ale i tak nepříznivé. Dle zjištění studie od Aparicio et al. (2020) ženy svůj energetický příjem nezměnily ani 40 dní po porodu, a navíc zaznamenali zvýšený příjem tuků a snížený příjem sacharidů. Dále po porodu zaznamenali pokles příjmu vlákniny a vitaminů C a E, který

pravděpodobně souvisí se sníženou konzumací ovoce, zeleniny, ořechů a obilovin. Zvýšen nebyl bohužel ani příjem klíčových živin (folátů, vitamínu D, vitamínu B<sub>1</sub> a vápníku), které byly pod doporučenými hladinami již v těhotenství. Celkově lze tedy konstatovat, že ačkoliv je doporučováno zvýšit energetický příjem i příjem vybraných živin jak v těhotenství, tak při kojení, v obou těchto případech nebývají u velkého procenta žen tyto doporučené dávky splněny, což může nepříznivě ovlivnit zdraví matky i dítěte. Pro zajištění splnění energetických požadavků a vyváženého nutričního příjmu (zejména co se týče mikroživin) by mělo být nabídnuto individuální výživové poradenství před těhotenstvím, v jeho průběhu i po porodu při kojení. Pro nepřekročení adekvátního hmotnostního přírůstku matky během těhotenství za současného optimálního vývoje plodu a pro uspokojivý nutriční stav a přiměřenou redukcí hmotnosti po porodu je to skutečně klíčové.

Systematický přehled článků a studií z celého světa od autorů Di Maso et al. z roku 2021 zase naopak ukazuje, že příjem energie i živin u kojících žen většinou bývá s doporučeními pro kojící ženy v souladu, a to navzdory různým stravovacím zvyklostem, zdrojům výživy a konzumovaným potravinám. Nějaké nutriční nedostatky zejména v oblasti kritických mikronutrientů zmíněných výše se ale samozřejmě objevily také a i nadále tak zdůrazňují potřebu dalšího výživového poradenství. Autoři tohoto systematického přehledu také sledují nutriční profil typické středomořské stravy, která je známým doporučovaným stravovacím vzorcem. Dodržování tohoto dietního vzorce kojícími ženami může být prospěšné nejen pro matku, ale díky pozitivnímu vlivu na složení a kvalitu mateřského mléka tedy i pro rostoucí dítě.

#### **2.4.1. Energetická potřeba**

Kojení je energeticky velmi náročný proces a tvorbu mateřského mléka v průběhu prvního měsíce po porodu můžeme z hlediska zátěže na organismus přirovnat ke graviditě. Produkce 1 ml mateřského mléka odpovídá spotřebě cca 2,9 kJ (0,7 kcal) energie, takže při produkci 600-850 ml mléka a účinnosti konverze 80-90 % je energetický výdej kojící ženy zvýšen o cca 2200-3100 kJ (530-750 kcal) denně. Na to se ženské tělo připravuje již během gravidity, kdy si do zásoby ukládá v průměru 4 kg tukové hmoty. Z ní si v průběhu kojení odebírá asi 800 kJ (200 kcal) denně. Když tuto energii z vlastní tukové tkáně odečteme od energetické potřeby na tvorbu mléka, dostáváme se na doporučení navýšení energetického příjmu před graviditou „jen“ o 1400-2300 kJ (330-550 kcal), v rámci Evropy pak konkrétně o 1900 kJ (450 kcal). Díky tomu je také možné docílit výlučným kojením bezpečné redukce hmotnosti, a to až o 0,8 kg za měsíc (Svačina, 2008).

Odstavec výše pojednává zejména o výlučném kojení, tedy o přibližně prvních šesti měsících života kojence. I v případě pokračovacího kojení s doplňkovým krmením do druhého roku života dítěte je třeba mít stále energetický příjem vyšší, v tomto případě už ale dle doporučení stačí pouze o 1300 kJ (300 kcal) denně (Svačina, 2008).



Oproti těhotenství je ale množství doporučení podložených důkazy pro příjem živin během kojení ještě méně. Úspěšnost laktace se navíc hodnotí jen tak, když kojené dítě prospívá, tedy přibírá na váze (Kominiarek et Rajan, 2016).

#### **2.4.2. Potřeba makroživin a vlákniny**

##### ***Bílkoviny***

Obsah bílkovin v mateřském mléce se během laktace dynamicky mění a odvíjí se od stravy ženy a prostředí (Wati et al., 2023). Potřeba bílkovin k produkci mateřského mléka byla odhadnuta na 15 g v průběhu výlučného kojení a na 11 g v průběhu pokračovacího kojení, které přidáváme k běžné doporučené denní dávce bílkovin před graviditou. Vyšší příjem bílkovin je často spojen s vyšším příjmem nasycených tuků, které doprovází riziko karcinomu tlustého střeva a prsu a demineralizace kostí matek (Svačina, 2008).

V přepočtu na kilogram tělesné hmotnosti se z doporučovaných 0,8 g bílkovin/kg pro netěhotné ženy dostáváme na přibližně 1,1 g/kg pro těhotné a kojící (Kominiarek et Rajan, 2016). Dostatečný příjem bílkovin zvyšuje hladinu prolaktinu, který je nezbytný pro proliferaci mléčných žláz a tvorbu dostatečného množství kvalitního mateřského mléka. Kromě toho může dostatečný příjem bílkovin regulovat fosforylaci proteinů zapojených do aktivace syntézy proteinů. Aminokyseliny, zejména pak esenciální aminokyseliny, hrají při syntéze mléčné bílkoviny důležitou roli a jsou schopny zvýšit tvorbu mateřského mléka i obsah mléčné bílkoviny v něm (Wati et al., 2023).

Doporučený denní příjem bílkovin dle DACH (2019) pro ženy ve věku od 15 do 50 let, což můžeme brát jako plodné období ženy, činí 0,8 g/kg tělesné hmotnosti. V případě kojení doporučuje k tomuto množství přidat cca 2 gramy bílkovin na 100 ml secernovaného mléka.

##### ***Tuky***

Do mateřského mléka se odráží i mastné kyseliny zastoupené ve stravě matky, proto je důležité dbát na příjem kvalitních zdrojů tuků. Do mléka totiž přechází esenciální mastné kyseliny (MK), které hrají významnou roli v dotváření centrální nervové soustavy dítěte, které probíhá až do dvou let jeho věku (Svačina, 2008).

Autoři Patro-golab et al. ve svém přehledovém článku z roku 2024 uvádějí současná doporučení pro příjem tuků v různých kritických obdobích života (těhotné a kojící ženy, malé děti, děti, adolescenti). Celkový příjem tuků ve stravě se dle různých doporučení liší a pohybuje se v rozmezí 20 – 35 % celkového denního příjmu energie, což se příliš neliší od doporučení pro netěhotné ženy i běžnou populaci. Obecným doporučením pro běžnou populaci i pro těhotné a kojící je omezovat potraviny s nasycenými tuky. Adekvátní příjem n-6 MK během těhotenství a kojení je uváděn do 13 g/den, což by mělo odpovídat maximálně 5-10 % celkového denního příjmu energie (Patro-golab et al., 2024).

Všechna doporučení pro těhotné a kojící ženy se ale častěji zaměřují na příjem n-3 MK, některé dokumenty doporučovaly denní příjem EPA (kys. eikosapentaenová) a DHA (kys. dokosahexaenová) během těhotenství a kojení na cca 200-300 mg/den, jiný dokonce až 350-450 mg/den. Americká doporučení hovoří o minimální spotřebě 230 g nejrůznějších druhů mořských ryb a plodů moře týdně, kdy toto množství by mělo odpovídat ekvivalentu 250 mg EPA a DHA denně. Příjem ryb bez kvantitativních hodnot pro DHA a EPA doporučují i jiné organizace, např. Mezinárodní federace gynekologie a porodnictví, jako další možnou strategii pro zlepšení příjmu PUFA. Jako adekvátní příjem n-3 MK u těhotných a kojících žen je uváděno 1,4 g/den odpovídající 0,6-1,2 % celkového denního příjmu energie (Patro-golab et al., 2024).

Studie týkající se rizik a přínosů konzumace ryb během těhotenství a kojení se mohou zdát často protichůdné. To je částečně způsobeno tím, že většina ryb obsahuje konkurenční výhody v podobě n-3 MK a rizik v podobě rtuti. N-3 MK jsou klíčové pro vývoj mozku plodu a byly spojovány se zlepšením zraku u předčasně narozených dětí a také s lepším kardiovaskulárním zdravím v pozdějším věku. Vyšší hladiny rtuti u dětí jsou pak spojovány s poruchami paměti, učení a chování. V ideálním případě by ženy měly konzumovat ryby s nízkým obsahem rtuti a vysokým obsahem n-3 MK – např. losos, sardinky, ančovičky. Rybám s vysokým obsahem rtuti, jako jsou žralok, mečoun, štíhllice a makrela, by se měly naopak vyhnout. Další možností je suplementace n-3 MK, ale dosavadní data prozatím naznačují, že doplňky stravy s rybím olejem stejné zdravotní přínosy jako konzumace ryb nepřinášají (Kominiarek et Rajan, 2016).

DACH (2019) jako doporučený denní příjem tuků pro kojící ženy udává 35 % z celkového denního energetického příjmu, tedy o 5 % víc oproti doporučení pro netěhotné a nekojící ženy. Kromě toho doporučuje omezit příjem nasycených tuků na max. třetinu veškerého příjmu tuků, zbylé dvě třetiny by měly být nenasycené mastné kyseliny převážně z rostlinných zdrojů. Tento poměr tuků je optimální pro zabránění zvýšení hladiny cholesterolu v krevní plazmě. V rámci esenciálních MK doporučuje kojícím ženám příjem kys. linolové (n-6) na 2,5 % denního příjmu energie, kys.  $\alpha$ -linolenové (n-3) na 0,5 % denního příjmu energie a 200 mg DHA denně.

Samotný cholesterol ve stravě by neměl přesáhnout dle obecných doporučení 300 mg/den, pro kojící ženy doporučení nijak jinak specifikováno není (DACH, 2019).

### ***Sacharidy***

Sacharidy by měly mít podobně jako u běžné populace v celkovém denním příjmu energie místo ze 45-60 %. Příjem sacharidů by měl být rozložen rovnoměrně do každého denního jídla, kdy kojící ženy by měly mít až 5-6 denních porcí. Při výběru zdrojů sacharidů platí stejná doporučení jako pro netěhotnou populaci, tzn. měly by být upřednostňovány celozrnné druhy, které mimo jiné obsahují i cennou vlákninu (Kominiarek et Rajan, 2016).

DACH (2019) konkrétní hodnoty pro denní příjem sacharidů nedoporučuje, nicméně uvádí, že denní příjem sacharidů se odvíjí od individuální energetické potřeby a potřeby tuků a bílkovin. Zdůrazňuje však, že pro pokrytí energie jsou sacharidy spolu s tuky nejdůležitějšími živinami a že je nutné upřednostňovat zejména potraviny bohaté na škrob a vlákninu, neboť tyto potraviny obsahují i další esenciální živiny. Dále uvádí jen směrnou hodnotu pro příjem více než 50 % denní energie právě ze sacharidů, což má z epidemiologického hlediska vliv na nižší příjem nasycených tuků, které jsou v přímé souvislosti se zvýšeným výskytem obezity a kardiovaskulárních onemocnění.

### Vláknina

Vláknina je soubor několika pro člověka nestravitelných či jen částečně stravitelných polysacharidů, které jsou v naší stravě nezbytné pro správnou funkci gastrointestinálního traktu i řady metabolických procesů v organismu. Dělíme ji na rozpustnou a nerozpustnou a její kombinace je nezbytná v prevenci kardiovaskulárních, metabolických i některých onkologických onemocnění. Mezi hlavní benefity příjmu vlákniny patří zvýšení pocitu nasycení, snížení rizika zácpy, zpomalení vstřebávání sacharidů a tuků z potravy, snižování hladiny cholesterolu, čištění střev, navazování nežádoucích látek a toxinů a také podporuje zdraví střevní mikrobioty, která zastává důležité imunitní funkce (Pávek, 2014).

Doporučená denní dávka vlákniny pro netěhotnou a nekojící populaci je 25 – 30 g, pro kojící ženy 30 g. Ve skutečnosti ale často zkonsumujeme pouze kolem 10 – 15 g vlákniny, což můžeme přičítat nedostatku konzumace celozrnného pečiva, zeleniny, ovoce, luštěnin a dalších celozrnných výrobků (Pávek, 2014). DACH (2019) uvádí směrnou hodnotu příjmu vlákniny pro dospělé minimálně 30 g denně, pro kojící jinou hodnotu nespecifikuje.

### **2.4.3. Potřeba mikroživin**

Ve vztahu k úrovni důležitosti v rámci laktace byly mikroživiny rozděleny do dvou prioritních skupin definovaných podle stavu matky nebo příjmu dané živiny stravou, její koncentrace v mateřském mléce a účinnosti suplementace. Prioritní skupina jedna obecně zahrnuje vitaminy rozpustné ve vodě – vitaminy skupiny B (thiamin, riboflavin, vitamin B<sub>6</sub> a B<sub>12</sub>), vitamin C a u endemicky deficitních populací také jód a selen. Pro kojence je mateřské mléko hlavním zdrojem těchto živin a množství přítomné v mateřském mléce se velmi liší v závislosti na jejich příjmu stravou matky (Abe et al., 2016).

Prioritní skupina dvě zahrnuje kyselinu listovou, vitamin D, vápník, železo, měď a zinek. U této skupiny má stav matky nebo příjem ve stravě relativně malý vliv na jejich koncentraci v mateřském mléce. V důsledku toho je kojené dítě poměrně dobře chráněno před jejich nedostatkem, na druhou stranu matka je laktací vystavena riziku vyčerpání vlastních zásob, pokud její příjem zvýšené požadavky nesplňuje (Abe et al., 2016).

Doporučené denní dávky vitaminů, minerálních látek a stopových prvků jsou přehledně v tabulkách níže, pro srovnání jsou uvedeny také hodnoty pro netěhotné i těhotné ženy.

**Tabulka 2: DDD vitaminů mimo a v těhotenství a při kojení**

	DDD mimo těhotenství	DDD v těhotenství	DDD při kojení
Vitamin A	0,8 µg	1,1 µg	1,5 µg
Vitamin D	20 µg (bez UVB)*	20 µg (bez UVB)*	20 µg (bez UVB)*
Vitamin E	12 mg	13 mg	17 mg
Vitamin K	60 µg	60 µg	60 µg
Vitamin C	95 mg	105 mg	125 mg
Vitamin B <sub>1</sub>	1 mg	1,2 – 1,3 mg	1,3 mg
Vitamin B <sub>2</sub>	1,1 mg	1,3 – 1,4 mg	1,4 mg
Vitamin B <sub>3</sub>	13 – 12 mg	14 – 15 mg	16 mg
Vitamin B <sub>6</sub>	1,2 mg	1,9 mg	1,9 mg
Vitamin B <sub>9</sub>	300 µg	550 µg	450 µg
Vitamin B <sub>12</sub>	3 µg	3,5 µg	4 µg

(DACH, 2019)

\* při časté expozici slunečnímu záření je možné dosáhnout dostatečné saturace vitaminem D bez suplementace, v opačném případě bývá příjem pouze stravou nedostatečný a je nutné ho doplnit zvlášť suplementací

**Tabulka 3: DDD minerálních látek a stopových prvků mimo a v těhotenství a při kojení**

	DDD mimo těhotenství	DDD v těhotenství	DDD při kojení
Selen	60 µg	60 µg	75 µg
Jód	200 µg	230 µg	260 µg
Vápník	1000 mg	1200 mg	1200 mg
Železo	15 mg	30 mg	20 mg
Zinek	7 mg	10 mg	11 mg
Měď	1 – 1,5 mg	žádné údaje	žádné údaje
Hořčík	310 - 300 mg	310 mg	390 mg

(DACH, 2019)

### **Vitaminy a minerální látky ovlivněné stravou matky**

#### Vitaminy skupiny B (zejména B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> a B<sub>12</sub>)

Obecně je nedostatek vitaminů skupiny B částečně způsoben nedostatkem masa a mléčných výrobků ve stravě. Nedostatek vitaminu B<sub>1</sub> (thiaminu), v nejtěžším případě označovaný jako onemocnění beri-beri, je charakterizovaný změnami myokardu s městnavým srdečním selháním, edémem a periferní neuritidou a v méně hospodářsky vyspělých oblastech

je stále poměrně častý. Nedostatečný příjem thiaminu stravou matky může rychle vést k jeho depleci v mateřském mléce, nicméně bylo prokázáno, že suplementací se jeho zastoupení v mateřském mléce zvyšuje (Abe et al., 2016).

Koncentrace vitamínu B<sub>2</sub> (riboflavinu) v mateřském mléce jsou také odvislé od jeho příjmu matkou. Nedostatek vitamínu B<sub>3</sub> (niacinu) obvykle vede k pelagře charakterizované demencí, dermatitidou a průjmy. Často je pak spojen také s deficitem vitamínů B<sub>2</sub> a B<sub>6</sub> (pyridoxinem), což podtrhuje potřebu doplňování mikroživin komplexně, ne pouze jednotlivě (Abe et al., 2016).

Mezi klinické projevy nedostatku vitamínu B<sub>12</sub> u kojenců matek, které ho mají samy nedostatek, patří rozvoj hematologických, neurologických a metabolických abnormalit. Existuje jen málo výzkumu o účinku perorální suplementace u kojících žen po projevení klinických příznaků a obvyklou terapeutickou odpovědí je podání vysoké (500 – 1000 µg) intramuskulární dávky vitamínu B<sub>12</sub> matce i kojenci. Nicméně perorální suplementace již během těhotenství a na začátku laktace může být účinná při zlepšování hladiny vitamínu B<sub>12</sub> jak u matky, tak následně i u kojence. Interakce vitamínu B<sub>12</sub> s folátem také může být důležitá v prevenci anémie (Abe et al., 2016).

#### Vitamin C (kyselina askorbová)

Nedostatek vitamínu C se projevuje onemocněním zvaným kurděje a WHO kojícím ženám doporučuje k běžně doporučené denní dávce kvůli 20 mg denní sekreci do mléka a 85% účinnosti vstřebávání dodatečných 25 mg. I v tomto případě se při suplementaci vitamínu C matkou zvyšuje plazmová koncentrace vitamínu C u dítěte (Abe et al., 2016).

#### Selen (Se)

Ukázalo se, že na množství selenu v jídelníčku matky je citlivý i obsah selenu v mateřském mléce. Jeho doporučená denní dávka se vypočítává na základě jeho potřeby ke splnění požadavků na laktaci dle věku kojenců. Dle WHO je doporučená denní dávka pro ženy kojící dítě do šesti měsíců věku 35 µg/den a od sedmi do dvanácti měsíců věku 42 µg/den (Abe et al., 2016). Doporučené denní dávky dle DACH (2019) jsou ale mnohem vyšší, konkrétně doporučuje 60 µg/den těhotným ženám a 75 µg/den ženám kojícím.

#### Jód (I)

Koncentrace jódu v mateřském mléce se liší podle příjmu jódu v potravě matky, ať už suplementovaného nebo konzumovaného v přirozených potravinách. Je však známo, že jsou hladiny v mléce po zavedení jódové profylaxe (např. jodizace soli) odpovídajícím způsobem vyšší. Systematický přehled zkoumající účinky nedostatku jódu v těhotenství a kojeneckém věku dospěl k závěru, že v oblastech se středně závažným až závažným nedostatkem jódu suplementace jodem před nebo během těhotenství eliminuje nové případy kretenismu a zároveň zlepšuje perinatální výsledky. Ohledně účinků suplementace až v průběhu laktace

se ale závěry mohou lišit. Tak či tak je suplementace jódem účinným prostředkem ke snížení výskytu strumy a zlepšení stavu jódu u dětí a na základě těchto důkazů WHO a UNICEF doporučují denní dávku jódu pro děti do dvou let věku 90 µg/den a pro kojící ženy 250 µg/den (Abe et al., 2016). DACH (2019) kojícím ženám doporučuje 260 µg jódu denně.

Dostatek jódu je nezbytný pro růst, metabolismus a optimální dozrávání nervové soustavy miminka. Kromě jodizované soli ho nalezneme v mořských rybách a řasách, případně také v minerální vodě Vincentka. Její konzumace by ale měla být střední, doporučená denní dávka je 38 ml (Hronek a kol., 2017).

### ***Vitaminy a minerální látky nezávislé na stravě matky***

#### ***Vitamin B<sub>9</sub> (folát, kyselina listová)***

Kyselina listová je syntetická forma přirozeně se vyskytujícího vitamínu B<sub>9</sub> (folátu). Jedná se o formu používanou ve většině vitaminových doplňků a při fortifikaci potravin. Požadavky na folát se zvyšují v průběhu těhotenství z důvodu rychle se dělících buněk souvisejících s růstem plodu a doplňky stravy obsahující 400 – 800 µg kyseliny listové užívané již v době před početím snižují riziko defektu neurální trubice (Kominiarek et Rajan, 2016).

Potřeba kyseliny listové je během laktace zvýšená kvůli důležité úloze, kterou hraje v biosyntéze DNA, RNA a proteinů. Navzdory tomu, že příjem matky její koncentraci v mléce neovlivňuje, pokud ovšem není nedostatek u matky závažný, se mohou objevit u matky i dítěte důsledky, které zatím nebyly dostatečně prozkoumány (Abe et al., 2016).

Doporučený denní příjem kyseliny listové u kojících žen je 450 µg/den (DACH, 2019). Mezi její nejbohatší zdroje patří zelená zelenina, ořechy, pomerančová šťáva, některé druhy ovoce a luštěnin, vepřová játra, hovězí ledviny, treska, sušené datle či fíky, ovesné vločky, houby a celozrnný chléb (Hronek a kol., 2017).

#### ***Vitamin D (kalciferoly)***

Vitamin D je vitamin rozpustný v tucích, který se nachází především v rybím tuku, játrech domácích zvířat, fortifikovaném mléce a mléčných výrobcích a žloutku. Z těchto potravin by ho měla kojící žena přijmout 5 µg denně. Vitamin D ale produkuje také kůže, když je vystavena slunečnímu záření, a pro pokrytí denní dávky by mělo stačit 20 minut osvětlení obličeje. Bez ohledu na zdroj – sluneční záření nebo perorální požití – je nutné jeho další zpracování v játrech a následně v ledvinách k vytvoření jeho aktivní formy 1,25-dihydroxyvitamínu D, který podporuje vstřebávání vápníku ze střev, čímž umožňuje vhodnou mineralizaci kostí a jejich růst. Nedostatek vitamínu D je v těhotenství běžný, a to zejména u vysoce rizikových skupin, kterými jsou vegetariánky, ženy žijící v chladném klimatu a ženy z etnických menšin s tmavší pletí. Těžký nedostatek vitamínu D je spojován s vrozenou křivicí a častými zlomeninami. Pokud se objeví nedostatek vitamínu D, lze jej suplementovat pomocí doplňků stravy (1000 – 2000 IU denně) (Kominiarek et Rajan, 2016). Jednomu µg vitamínu D

odpovídá 40 mezinárodních jednotek (IU), suplementované dávky v případě jeho nedostatku jsou pak poměrně vysoké a rovnají se 25 – 50 µg/den (DACH, 2019).

Kojené děti jsou vystaveny vysokému riziku nedostatku vitamínu D, jehož obsah v mateřském mléce je považován za ne příliš citlivý na jeho zvýšený příjem u matek. Společná zpráva WHO a FAO dospěla k závěru, že suplementace vitamínu D není nutná, ale podporuje správnou výživu a vystavení matek a kojenců slunečnímu záření. Důkazy v randomizovaných studiích naopak naznačují příznivý účinek suplementace cholekalciferolu matkou na stav vitamínu D u kojenců, a to jak u velkých jednorázových dávek, tak u pravidelné denní suplementace (Abe et al., 2016).

### Vápník (Ca)

Vápník je ve stravě kojící ženy esenciální, protože jak již bylo uvedeno výše, vápník tvoří jednu ze základních složek mateřského mléka. Dostatečný příjem vápníku chrání ženy před jeho vyčerpáním z vlastních zásob, což by mělo za následek řidnutí kostí a bolesti velkých kloubů a páteře, kromě toho má ale vápník blahodárné účinky ve smyslu prevence depresí, nervozity, úzkostí, podrážděnosti a nespavosti. Doporučená denní dávka pro kojící ženy je 1200 mg/den a jeho největší zastoupení najdeme mléce a mléčných výrobcích (sýry, tvaroh, jogurt, atd.). Kromě toho se ale nachází i v kvalitní pitné vodě a minerálních vodách, v zelené zelenině, v sardinkách, v lososu, ořechách a mandlích a slunečnicových semínkách (Hronek a kol., 2017; DACH, 2019).

### Železo (Fe)

Běžně doplňované již od začátku těhotenství je také železo, jehož potřeba se během těhotenství téměř zdvojnásobí. Současně se železem bývá suplementován také vitamin C, který usnadňuje jeho vstřebávání, naopak mléko nebo čaj mohou jeho vstřebávání bránit. Doporučená denní dávka železa pro kojící ženy je 20 mg/den. Suplementace železa bohužel často vyvolává nepříjemné vedlejší účinky, jako je bolest žaludku, zácpa, nevolnost až zvracení a jedná se o častý důvod, proč ženy pravidelnou suplementaci nedodržují. V těchto případech je potřeba zvýšit konzumaci jeho potravinových zdrojů, mezi které patří červené maso, vepřové maso, játra, ryby a vejce, dále také luštěniny, listová zelenina, některé ořechy a semínka a nesířené sušené ovoce (Kominiarek et Rajan, 2016; Hronek a kol., 2017).

Vstřebávání železa usnadňuje současný příjem dostatečného množství mědi. Nejvíce mědi najdeme ve fazolích, čočce, kakau, arašidech a v mase (Hronek a kol., 2017).

WHO odhaduje, že anémií je celosvětově postiženo asi 1,6 miliardy lidí, čili asi jedna čtvrtina světové populace. Populační skupinou s největším počtem postižených jedinců jsou netěhotné ženy, kam patří i ženy kojící. Nedostatek železa je celosvětově nejvýznamnějším přispěvatelem ke vzniku anémie (Abe et al., 2016).

### Zinek (Zn)

Odhaduje se také, že nedostatečným příjmem zinku je ohroženo až 17,3 % světové populace (Abe et al., 2016). Dostatečný příjem zinku u kojících žen, jehož denní dávkou by mělo být až 11 mg, je nezbytný pro adekvátní funkci metabolismu a růst dítěte. Ženám po porodu navíc usnadňuje hojení případných porodních poranění či kožních problémů. Nejvíce zinku najdeme v droždí, ovesných vločkách, ořechách, v masu a sýrech (Hronek a kol., 2017).

### Měď (Cu)

Obsah mědi v mateřském mléce je nejvyšší brzy po porodu a s přibývajícím dobou laktace klesá. Hladina mědi v plazmě s koncentrací mědi v mléce nekoreluje. Neexistují ale žádné náznaky, že by byl obsah mědi v mateřském mléce pro udržení optimální hladiny mědi u kojenců nedostatečný. Doporučený denní příjem mědi pro kojící ženy je 1300 µg, což je o 400 µg/den víc než u žen nekojících (Abe et al., 2016). DACH (2019) doporučené denní dávky pro těhotné ani kojící neuvádí, pro netěhotné a nekojící ženy doporučuje 1 – 1,5 mg/den.

#### **2.4.4. Doplnky stravy**

Odhaduje se, že nedostatkem klíčových vitaminů a minerálních látek (zejména jódu, železa a zinku) trpí celosvětově více než dvě miliardy lidí. Většina těchto lidí žije v prostředí s nízkými příjmy a obvykle trpí nedostatkem více než jedné mikroživiny. Nedostatek mikroživin u kojících žen a jejich kojenců je ale problémem i v prostředí s vysokými příjmy, konkrétně mezi ženami, které se vyhýbají masu a/nebo mléku. Malé děti a těhotné a kojící ženy jsou na nedostatek mikroživin zvláště citlivé. Nejen že mají relativně větší potřebu vitaminů a minerálních látek kvůli svému fyziologickému stavu, ale jsou také náchylnější ke škodlivým důsledkům jejich nedostatku. Řešením může být jejich cílená suplementace (Abe et al., 2016).

Vzhledem k významnému dopadu nedostatku klíčových mikroživin by ženy mohly těžit z doplňků obsahujících více vitaminů a minerálních látek, které jsou definované obsahem třech a více mikroživin. Jedním z potenciálních přínosů multimikronutrientové suplementace je srovnatelnost s režimem suplementace železo-foláty při terapii anémie. Použití multimikronutrientových doplňků stravy u kojících žen tak může být slibnou strategií pro zlepšení nutričních a zdravotních výsledků u kojenců prostřednictvím zlepšení nutričního a imunitního stavu matek. Prozatím je ale příznivý účinek takové suplementace na zlepšení výsledků matek i dětí po porodu omezený (Abe et al., 2016).

#### **2.4.5. Pitný režim**

Jak už víme, kvalita stravy ženy během těhotenství a kojení má vliv jak na vývoj plodu či novorozence, tak na zdraví matky. Nedávné výzkumy naznačují, že nedostatečný příjem vybraných živin během těhotenství může u dítěte do jisté míry předurčit přítomnost chronických onemocnění v dospělosti. O dopadu celkového příjmu vody je ale v těchto výzkumech uvažováno jen zřídka (Bardosono et al., 2017).



Největším zdrojem celkového denního příjmu vody jsou tekutiny (součet pitné vody a všech ostatních typů tekutin), které se na celkovém denním příjmu vody podílejí ze 70-80 %. Předpokládá se, že voda z potravin tvoří 20-30% podíl celkového příjmu, ale toto množství je značně ovlivněno množstvím a typem konzumovaných potravin. Vzhledem k tomu, že výběr potravin je ovlivněn mnoha faktory (dostupnost potravin, klima, kulturní faktory, zdravotní a ekonomický stav, věk, psychosociální a zdravotní faktory apod.), se množství vody přijaté z potravy liší jak v rámci zemí, tak mezi jednotlivci (Bardosono et al., 2017).

Na zvýšené požadavky celkového denního příjmu vody v období těhotenství a kojení upozorňují i zdravotnické úřady jako např. Evropský úřad pro bezpečnost potravin EFSA (*European Food Safety Authority*). Na základě teoretického vztahu mezi energetickým příjmem a příjmem vody je pak adekvátní spotřebovat na každou kcal energetického příjmu 1-1,5 ml vody. V roce 2010 proto EFSA doporučil zvýšení denního příjmu vody o 300 ml pro těhotné ženy a o 700 ml pro ženy kojící. Toto navýšení je důležité pro kompenzaci ztráty vody mateřským mlékem (Bardosono et al., 2017).

Doporučené denní dávky vody dle DACH (2019) udávají, že kojící ženy by měly zkonsumovat alespoň 1710 ml vody v nápojích, dále 1000 ml vody v pevné stravě (kdy orientačně je v pevné stravě asi 0,33 ml/kcal) a 390 ml pak vytvoří metabolismus jako vodu oxidační (asi 0,125 ml/kcal). Celkový příjem vody tedy činí 3100 ml. Toto doporučení ale nebere v úvahu různé složení těla či BMI žen. Dalším doporučením je tedy množství vody v nápojích a v pevné stravě na kilogram a den, kdy pro kojící ženy je to 45 ml/kg/den.

### ***Kofein***

Množství přijatého kofeinu je nutné kontrolovat a případně omezovat nejen v těhotenství, ale i při kojení, protože přechází do mateřského mléka. Stimulační účinky kofeinu jsou všeobecně známé, a i když může několik šálků kávy matce po probdělé noci pomoci, pokud kojí, nastimuluje skrze mléko i své dítě. Odbourávání kofeinu se ale u dětí v závislosti na jejich věku liší, a zatímco poločas rozpadu kofeinu půlročního kojence je zhruba 2-3 hodiny, u novorozence je to až 80 hodin, takže poruchy spánku, neklid a zvýšená dráždivost se u něj mohou projevit až několik dní. Káva samozřejmě není jediným zdrojem kofeinu, proto je nutné dávat si pozor i na konzumaci zejména zeleného a černého čaje, energetických nápojů a čokolády (Černá a Kollárová, 2015).

Dle EFSA je bezpečnou denní dávkou kofeinu až 400 mg denně, což je doporučení platící i pro běžnou populaci, přičemž v jednorázové dávce by kofeinu nemělo být více než 200 mg (Klein, 2018). Celková denní dávka, kterou by žena neměla překročit, je 500 mg kofeinu (u kojení dětí do 6 měsíců věku to ale může být i méně, jelikož mají nízkou toleranci (Černá a Kollárová, 2015).

Káva je celosvětově jedním z nejoblíbenějších nápojů a její primární složka, kofein, je uznávána jako nejrozšířenější psychoaktivní látka. Ačkoliv může zvyšovat riziko problémů se spánkem, úzkostných poruch a zlomenin kostí, bylo prokázáno, že snižuje riziko kardiovaskulárních onemocnění, kolorektálního karcinomu, cirhózy jater apod. a diskutabilní zůstává i souvislost mezi konzumací kávy a depresemi. Kofein totiž může zvrátit poruchy dopaminergního systému pozorované u deprese, může zvýšit hladiny katecholaminů a serotoninu v CNS a zvyšuje uvolňování dopaminu v prefrontálním kortexu, čímž vyvolává účinky podobné účinkům antidepresiv (Wang et al., 2023).

Poporodní deprese je jednou z nejčastějších poporodních komplikací a každoročně postihuje přibližně 8-26 % žen po porodu. Od celosvětové pandemie COVID-19 se navíc výskyt poporodních depresí údajně ještě zvýšil. V závislosti na hormonálních změnách v těle matky se může poporodní deprese začít projevovat mezi 3-18 měsíci od porodu. Dle nedávných studií může 5 % žen pociťovat projevy poporodní deprese nepřetržitě po dobu až tří let. Ochranné faktory poporodní deprese je proto nutné naléhavě zkoumat a právě i kofein může být jedním z nich. Prozatím přinesly randomizované klinické studie týkající se kávy a deprese rozporuplné výsledky a důkazy týkající se žen po porodu stále chybí. Důvodem mohou být etické a právní problémy související se screeningem poporodních duševních poruch a jejich nízký záchyt, ale i vzácnost, nízká kvalita a nejednoznačnost doporučujících pokynů ke konzumaci kofeinu pro ženy po porodu (Wang et al., 2023).

### ***Alkohol***

Stejně jako kofein přechází do mateřského mléka i alkohol. Konzumace alkoholu kojícím ženám ze zcela pochopitelného důvodu doporučována není, na druhou stranu se ale nejedná o stejně přísný zákaz jako např. v těhotenství a odvíjí se od věku kojence. Úplná abstinence je doporučována zejména v šestinedělí, kdy kojeneček nemá zcela vyvinutá játra a jaterní funkce, ale už ve třech měsících věku je kojeneček schopný alkohol odbourávat zhruba poloviční rychlostí než dospělý a s rostoucím věkem se tato schopnost dále urychluje. Maximální koncentrace alkoholu v krvi je po 30-90 minutách od jeho konzumace a platí, že se současnou konzumací jídla koncentrace stoupá pomaleji. Hladina alkoholu v krvi pak postupně klesá, z mléka je odbouráváno přibližně stejnou rychlostí. Odstříkávat mléko před konzumací alkoholu není nutné, nicméně i tak je doporučováno kojit s tříhodinovým odstupem od požití alkoholu. Tolerovaná je ale skutečně jen příležitostná sklenička alkoholu jako např. přípitek. Větší množství alkoholu nebo jeho pravidelná konzumace by měla být vyloučena, neboť zvyšuje riziko rozvoje psychomotorické retardace, neprospívání a poruch spánku kojence. Opilost matky pak navíc může vést k celkovému zanedbávání péče o dítě (Černá a Kollárová, 2015).

## ***Energetické nápoje***

Spotřeba energetických nápojů celosvětově roste, zároveň ale rostou i obavy z možných zdravotních rizik, z nichž některé už jsou podloženy důkazy. Hlavními složkami energetických nápojů jsou kofein (obecně 32 mg/100 ml) a řada dalších aktivních složek, jako je taurin (obvykle 400 mg/100 ml) a D-glukoronolakton (obecně 240 mg/100 ml). Řízení zdravotních rizik doprovázejících konzumaci energetických nápojů vyžaduje stanovení maximálních limitů pro aktivní složky, omezení velikosti objemu nápojů a zlepšení označování výrobků spolu s rozvojem vzdělávacích a osvětových programů a akcí pro komunikaci o rizicích ve spolupráci s průmyslem společností (Rubio et al., 2022).

Kojící ženy mohou být v rámci narušeného spánkového režimu v pokušení obrátit se na oblíbené energetické nápoje, aby snížily únavu a posílily bdělost. To ale vyvolává otázku, jaké mají energetické nápoje pro zdraví matek a jejich kojených dětí důsledky? Energetické nápoje obsahují velké množství kofeinu a různé bylinné přísady a vitaminy, jejichž množství nemusí být na etiketách produktů jasně uvedeno. Interakce mezi rostlinnými složkami a kofeinem navíc nejsou dostatečně prozkoumány a nejsou v literatuře dobře definovány. Někteří kojenci mohou být na kofein citliví a mohou projevit zvýšenou podrážděnost a poruchy spánku. Kojící ženy konzumující energetické nápoje mohou konzumovat bylinné složky, které neprošly vědeckým hodnocením, a pokud užívají vitaminy v rámci doplňků stravy, mohou jejich doporučený denní příjem nevědomky překročit. Poskytovatelé zdravotní péče by měli povzbuzovat kojící ženy, aby si četly etikety produktů ohledně složení a velikostí porce a aby od konzumace energetických nápojů v průběhu kojení odrazovaly (Thorlton et al., 2016).

### **2.4.6. Léky a kojení**

Již v průběhu šestinedělí údajně nějaký lék užívá až 98-99 % žen, nejčastěji se jedná o antibiotika, analgetika, antikonvulziva, steroidy či kardiovaskulární a psychotropní látky. Ve čtvrtém měsíci po porodu pak alespoň jeden lék užívá asi 17 % kojících žen a 5 % žen léky užívá z důvodu terapie chronických onemocnění (astma, hypertenze, artritida, diabetes mellitus, epilepsie, migréna). Je potřeba si uvědomit, že do mateřského mléka sice přechází naprostá většina léčiv, ta ale ve většině případů v organismu dítěte dosahuje pouze subterapeutických koncentrací, tudíž kojení ohroženo nebývá. Užívání léků v průběhu kojení by mělo být vždy prodiskutováno s ošetřujícím lékařem. A pokud si lékař není u nějakého konkrétního léku jistý, jeho užití je s ohledem na benefity u matky a rizika u kojence ke zvážení na specializovaném klinickém farmakologovi. Přerušování kojení kvůli farmakoterapii se ale snažíme vyvarovat vždy, kdy je to možné (Kacířová a Grundmann, 2008; Jirsová, 2006).

Dle potenciálního rizika při zavádění medikace u matek rozdělujeme kojence do třech skupin: **s nízkým rizikem** (6 – 18 měsíců staré děti schopné metabolizovat a vylučovat léčiva), **se středním rizikem** (děti do 4 měsíců věku se zdravotními obtížemi) a děti **s vysokým rizikem**

(novorozenci, děti předčasně narozené, děti s nestabilním zdravotním stavem či s porušenými renálními funkcemi). Na přestupu léčiva do mateřského mléka se podílí hned několik faktorů:

- **Fyzikálně-chemické vlastnosti léku**, kdy do mateřského mléka snáze přechází léčiva s nižší molekulární hmotností, s menší vazbou na plazmatické proteiny, s vyšší rozpustností v tucích, a léky neionizované,
- **Mateřský organismus**, respektive plazmatická koncentrace léčiva v organismu matky (čím větší koncentrace, tím snazší přestup do mléka – nejmenší riziko představují léčiva, která se neabsorbují) a dále množství denní produkce mateřského mléka (plně kojené děti jsou ohroženější než děti příkrmované),
- **Dětský organismus**, kdy záleží na perorální dostupnosti daného léčiva (špatná biologická dostupnost léčiva po perorálním podání kojence ohrožuje minimálně, neboť není v jeho organismu vstřebán), dále záleží na schopnosti dítěte léčivo eliminovat, pokud k jeho vstřebání dojde (metabolická kapacita jater kojence dozrává až po několika týdnech života, navíc pro různá léčiva v různém období), pro snížení rizika kumulace léčiva v organismu kojence jsou preferovány léčiva s krátkým eliminačním poločasem (umožňuje rychlejší vylučování léčiva z organismu matky) (Kacířová a Grundmann, 2008).

I přes to, že většina léčiv pro kojence nepředstavuje větší riziko, spadá do kategorie rizikových během kojení nejvíce léčivých přípravků. Buď je to z důvodu známých závažných rizik, nebo z důvodu nedostupnosti údajů a nemožnosti odhadnout teoretická rizika ohrožení. Nežádoucí účinky u některých kojenců ale mohou vyvolat i léky spadající do kategorie relativně bezpečných, a proto je nezbytné při jakékoliv medikaci u matky nad dítětem držet zvýšenou pozornost (Jirsová, 2012).

#### **2.4.7. Výživa a kojení ve zvláštních situacích**

##### ***Kojení dvojčat a vícerčat***

Dvojčata nebo vícerčata často bývají nedonošená a se zahájením kojení mohou nastat z jejich strany obtíže. I přes úspěšné rozkojení vícerčat ale může být kojení předčasně ukončeno, a to jak z důvodu obav o dostatečné množství mléka a sytost dětí, tak kvůli stresu a obtížnostem se zvládnutím vícerčat, které nelze kojit najednou a kojení je tak celkově náročnější a problematičtější. Procento narozených dvojčat a vícerčat ale není zanedbatelné a i této problematice je třeba věnovat pozornost. Je nutné identifikovat faktory, které kojení vícerčat podporují i ohrožují, a matkám těchto dětí poskytnout dostatečné množství nejen informací, ale také podpory (Quitadamo et al., 2021).

Kojení dvojčat a vícerčat zahájí 40-90 % matek. Produkce mléka je primárně určována poptávkou kojence/kojenců spíše než schopností matky kojit. Nabídka žen, které se snaží kojit dvojčata či vícerčata, tedy poptávku ve většině případů uspokojí (Kominiarek et Rajan, 2016).

Energetická potřeba v období kojení je zvýšena dle různých autorů o 500-600 kcal na dítě a den, pro návrat do optimálního fyziologického stavu jako před těhotenstvím se energetický příjem navyšuje jen částečně (zbytek energie si žena odebírá z vlastních tukových zásob uložených s tímto záměrem během těhotenství). V případě kojení dvojčat je tedy energetická potřeba zvýšena o 1000-1200 kcal, u kojení trojčat o 1500-1800 kcal atp., reálné navýšení energetického příjmu ale bude kvůli optimální redukci hmotnostního přírůstku o něco nižší. I tak ale může být takové množství energie náročné ujíst, tudíž je vhodné rozdělit jídlo do 7-8 denních porcí a v trojpoměru živin věnovat větší prostor tukům, a to např. na 40 % tuků, 40 % sacharidů a 20 % bílkovin. Nezapomínáme také na dostatečnou suplementaci vitaminů a minerálních látek, jejichž potřeba je úměrně k počtu dětí zvýšena také. Zde už je konzultace s dietologem určitě na místě (Flidel-rimon & Shinwell, 2006).

### ***Kojení a alternativní výživové směry***

#### *Vegetariánství, veganství*

Množství mateřského mléka nebývá vegetariánskou ani veganskou stravou ovlivněno, je však důležité věnovat zvýšenou pozornost dostatečné dodávce živin, které jsou u těchto výživových směrů nedostatkové či dokonce úplně chybí, a to zejména u matky při výlučném kojení, ale také u kojence při zavádění příkrmů a postupném odstavování. Jedná se hlavně o vitamin B<sub>12</sub>, vitamin D, jod, selen, vápník a n-3 mastné kyseliny. V ideálním případě některé ženy v průběhu těhotenství a kojení dočasně přechází na semivegetariánství či jiné méně přísné formy vegetariánství dovolující občasnou konzumaci masa, ryb či drůbeže, nebo vajec a mléčných výrobků, čímž pravděpodobnost nedostatku výše zmíněných kritických živin snižují. Při dobře poskládaném jídelníčku mohou pro sebe i pro kojence získávat i jen ze stravy vše potřebné, i tak je ale na místě konzultace s lékařem, rozborů krve a případná suplementace (Černá a Kollárová, 2015).

### ***Kojení a obezita***

Dle několika studií mají obézní ženy ve srovnání se ženami s normální hmotností nižší úspěšnost zahájení kojení a zpravidla kojí kratší dobu. K vysvětlení této skutečnosti se uvažuje nad několika faktory – biologickými (opožděná laktace), psychologickými (rozpaky související s velikostí těla a potíže s diskrétním kojením), mechanickými (větší prsa a bradavky způsobující potíže s přisátím dítěte) a lékařskými (porod císařským řezem, diabetes mellitus, disfunkce štítné žlázy) (Kominiarek et Rajan, 2016). Ve hře jsou ale i faktory hormonální, protože u žen s nadváhou a obézních byly prokázány nižší hladiny prolaktinu v reakci na sání oproti ženám s normální hmotností. Ženy s nadváhou a obezitou také vykazují zvýšené hladiny hormonů produkovaných či ukládaných v tukové tkáni – např. progesteronu, jehož účinky jsou vůči prolaktinu inhibiční, nebo leptinu produkovaného tukovou tkání a placentou, jehož zvýšená hladina u obézních žen inhibuje myometrální kontrakce vyvolané oxytocinem (prodlužuje tak délku porodu) a také inhibuje ejekci mléka (Falivene & Orden, 2017).

Přesná etiologie je ale pravděpodobně kombinací několika faktorů najednou. Pro prolomení tohoto trendu a zvýšení pravděpodobnosti, že obézní ženy dosáhnou v oblasti kojení svých cílů, potřebují větší podporu a povzbuzení ke kojení a pomoc s vhodnou technikou přisátí a předvedení vhodných poloh ke kojení, které pomohou se zahájením i udržením laktace (Kominiarek et Rajan, 2016). Obezita ale není optimální stav ani pro kojení, ani pro těhotenství, a proto by bylo ideální zvažovat a pracovat na redukci hmotnosti již při plánování počtů.

#### **2.4.8. Vývoj hmotnosti po porodu a její redukce**

Postnatální období může být ideálním obdobím pro podporu řízení hmotnosti, protože matky se často chtějí vrátit ke své hmotnosti před těhotenstvím. Řešení poporodní kontroly hmotnosti je však náročné a je komplikováno faktory jedinečnými pro tuto skupinu populace. Poporodní období totiž představuje významné přechodné období života, během kterého se ženy často cítí zavaleny novými povinnostmi a časově náročnými rutinami. Nejen že se přizpůsobují potřebám novorozence a zotavují se z porodu, ale často se také potýkají s únavou, emočním vypětím a problémy s duševním zdravím, které mohou být obzvláště u žen kojících výraznější kvůli obtížím se zaváděním pravidelných vzorců krmení a spánku kojence. Jakákoliv kombinace těchto faktorů může touhu ženy zhubnout ovlivnit. Důležitým hlediskem je také vliv hubnutí na příjem živin kojící ženy a také na objem a složení mléka a růst kojence (Neville et al., 2014).

Jak již bylo uvedeno výše, ženy, které kojí, spotřebují nad rámec doporučeného energetického příjmu pro netěhotné a nekojící ženy přibližně o 500 kcal více. Tento odhad je odvozen z průměrného objemu mateřského mléka vyprodukovaného za den (rozmezí činí 450-1200 ml, v průměru 780 ml) a energetického obsahu mléka (cca 67 kcal/100 ml mléka). Během těhotenství si většina žen uloží až 19 000-48 000 kcal ve formě 2-5 kg tukové tkáně jako fyziologickou přípravu na laktaci. Pokud ženy nekonzumují nadbytečné množství energie, tyto tělesné zásoby používají k udržení laktace a zcela přirozeně mohou zhubnout v prvních šesti měsících po porodu 0,5-1 kg za měsíc (Kominiarek et Rajan, 2016).

#### ***Faktory ovlivňující redukci hmotnosti po porodu***

Nejsilnějším prediktorem změny poporodní hmotnosti je údajně hmotnost získaná během těhotenství. Homeostáza poporodní hmotnosti matky závisí na rovnováze energetických zdrojů, jejichž základní složky výdeje jsou spojeny především s kojením a fyzickou aktivitou. Obecně dochází v poporodním období ke zvýšení energetického příjmu v souvislosti s kojením, pohybové aktivity jsou ale kvůli procesům hojení poporodních zranění i péči o dítě omezené. Na hmotnosti i celkovém zdraví ženy po porodu se kromě kojení, pohybových aktivit, stravy a hormonálních faktorů popsaných výše odráží i kvalita spánku. V poporodním období dochází ke změnám ve spánkových vzorcích a zkrácená doba spánku související s péčí o dítě může přetrvávat až několik měsíců. Předpokládá se, že v západních

zemích spolu s nedostatečným spánkem paralelně narůstá výskyt obezity, a proto je spánek v redukci hmotnosti nezanedbatelným faktorem. Zapomenout nesmíme ale ani na faktory psychologické a sociokulturní (Falivene & Orden, 2017).

Role fyzické aktivity v poporodním hubnutí byla zkoumána v observačních i klinických studiích a jejich výsledky byly shrnuty v několika přehledových článcích a metaanalýzách. Autoři jedné z nich (Amorim, Linne & Lourenco, 2013) hodnotili dopad fyzické aktivity s kalorickým omezením či bez něj na hmotnost, složení těla, kardiorespirační zdatnost a kojení. Dospěli k závěru, že dietní omezení je spojeno s hubnutím a redukcí beztukové hmoty, ale že množství tukové hmoty neovlivňuje. Naproti tomu cvičení sice k výraznému úbytku hmotnosti nepřispělo, ale zvýšilo kardiorespirační kapacitu žen. Nejlepšího výsledku dosáhly ženy, které kombinovaly pohybové aktivity s adekvátním jídelníčkem, a docílily tak úbytku hmotnosti díky úbytku tukové hmoty. Beztuková hmota, plazmatický prolaktin, objem mléka, ani růst dítěte v žádném z případů rozdíly nevykazovaly.

Nedostatek spánku pak souvisí se zvýšením aktivity sympatického nervového systému, což může vést ke snížení sekrece inzulínu spolu se zvýšeným denním uvolňováním růstového hormonu a nočního kortizolu. To může vyústit ve zvýšenou inzulínovou rezistenci a narušenou glukózovou toleranci, která je rizikovým faktorem pro diabetes mellitus II. typu a bývá proto označována jako tzv. prediabetes. Spánkem jsou ovlivněny i hormony regulující chuť k jídlu, konkrétně antagonisté leptin a ghrelin. Leptin je hormon odvozený z adipocytů, který chuť k jídlu potlačuje, a ghrelin je peptid produkovaný v žaludku, který chuť k jídlu stimuluje. Denní spánek kratší než 8 hodin je spojen s nízkými hladinami leptinu a vysokými hladinami ghrelu. Jedinci, kteří spí méně, navíc mění své stravovací návyky i pitný režim ve smyslu konzumace potravin s vyšším obsahem energie a slazených nápojů a častější konzumace nutričně nevyvážených svačtin. To vše nasvědčuje tomu, že nízká doba spánku je rizikovým faktorem pro rozvoj obezity (Falivene & Orden, 2017).

Dle systematického přehledu od autorky Neville et al. z roku 2014 hraje klíčovou roli v hubnutí po porodu podle všeho zejména strava. Dle jedné studie z přehledu až 90 % žen, kterým byla předepsána redukční dieta, dosáhlo své hmotnosti před těhotenstvím do 6 měsíců po porodu ve srovnání s pouze 41 % žen, které cvičily nebo cvičily v kombinaci s úpravou jídelníčku. Kromě toho si dietní skupina hmotnostní úbytek udržela i rok po porodu. Důležitost úpravy stravy pro úbytek hmotnosti po porodu byla konzistentní i v ostatních studiích uvedených v přehledu. V úvahu ale musíme vzít i to, že pouhým dietním omezením dochází k větším ztrátám netukové hmoty, a z toho důvodu zůstává nejbezpečnější variantou hubnutí kombinace dietního omezení a fyzické aktivity.

Efektivní intervencí k optimálnímu způsobu redukce hmotnosti po porodu by byl přístup zaměřující se na aktivní zapojení kojících žen a naučení je dovednostem, díky kterým by byly schopny dodržovat dietní změny a začlenit cvičení do své každodenní rutiny. To by

mohlo zahrnovat sebemonitorování, stanovení cílů, plánování jídla, řešení problémů, řízení relapsů, organizaci času a sebeodměňování. I tyto přístupy by se ale odvíjely od charakteru každé ženy, nehledě na to, že informovanost ohledně jídelníčku a pohybových aktivit po porodu ze strany lékařů je značně nedostatečná (Neville et al., 2014).

### ***Cílená rychlá redukce hmotnosti v období kojení***

Na svou hmotnost před otěhotněním se některé ženy po porodu chtějí vrátit co nejdříve a aby toho dosáhly, omezují energetický příjem ve stravě a/nebo zvyšují pohybovou aktivitu. Postupný úbytek hmotnosti až kolem 2 kilogramů měsíčně podle všeho žádný nepříznivý vliv na objem nebo složení mateřského mléka nemá, ale pouze za předpokladu, že matka kojí své dítě na požádání a sama není podvyživená (Dewey, 1998).

Redukce hmotnosti po porodu by měla být pozvolná, protože pokud žena v období kojení hubne příliš rychle, může sebe i svého kojence vystavit několika rizikům. Ve většině případů příliš rychlého hubnutí nestrádá ani tolik kvalita či množství mateřského mléka jako výživový stav a zdraví matky. Excesivní hubnutí už ale produkci mateřského mléka může omezit nebo i předčasně ukončit. Dalším rizikem výrazné kalorické restrikce a příliš rychlého hubnutí při kojení je uvolňování v tukých rozpustných kontaminantů životního prostředí a toxinů, které jsou za běžných okolností uloženy v tukové tkáni matky, do mateřského mléka. Jejich zvýšená koncentrace v mléce pak může kojence zbytečně ohrozit na zdraví, protože jeho detoxikační systém (játra a ledviny) ještě nemusí být zcela vyvinuty (Bonyata, 2023).

### ***Odstavování dítěte***

U postupného odstavování dítěte je potřeba počítat s postupným snižováním energetické potřeby matky, protože v závislosti na snižující se poptávce se snižuje produkce mléka. Toho lze docílit mírným zmenšením porcí jídel nebo odstraněním jedné denní svačiny. Pozor si dáváme také na pravidelné dojídání po dětech, které je považované za jednu z největších dietních chyb matek (případně obou rodičů). Dětská strava je obvykle nutričně velmi bohatá a může tak narušit hubnutí, nebo dokonce vést k nabrání několika kilogramů zpět. Po úplném ukončení kojení dítěte je pak z hlediska hubnutí možné přistoupit k restriktivnějším dietám a intenzivnějším pohybovým aktivitám, kdy jsou optimálním hmotnostním úbytkem 2-4 kg měsíčně (Pávek, 2020).

## **2.4.9. Mýty ve stravě kojících žen**

Výživa matky v období kojení je opředena mnoha mýty, které nejen že jsou předávány z generace na generaci, ale bohužel jsou dosud prezentovány i ze strany zdravotnického personálu a ošetřujících lékařů. Mýty postrádající vědecký základ mohou negativně ovlivňovat laktační chování, mohou se stát pro kojení překážkou, nebo mohou vést ke zbytečným eliminačním dietám u kojících žen, které se tak omezením pestrosti připravují o cenné makro i mikronutrienty v jídelníčku (Mydlilová, 2021).



Tento výčet ale všechny mýty ani zdaleka nezahrnuje. Dalším mýtem je např. to, že pokud žena pije velké množství tekutin, zvýší tím produkci mateřského mléka. Dostatečný pitný režim sice je důležitý pro kompenzaci ztrát vody mlékem, větší konzumace vody ale neznamená větší produkci mléka (Mydlilová, 2021).

### ***Kojící ženy musí jíst „za dva“***

Jak již bylo vysvětleno výše, energetická potřeba ženy se v období kojení zvyšuje, dle různých autorů o cca 500-800 kcal na dítě a den. Pro využití energie uložené v podobě tukové tkáně během těhotenství se energetický příjem doporučuje zvýšit jen o cca 450 kcal/den. Podtrženo sečteno, kojící žena nemusí jíst za dva, naopak je žádoucí, aby si svůj energetický příjem hlídala a docílila tak pozvolné redukce kilogramů nabraných v těhotenství pro prevenci cyklení nárůstu hmotnosti při dalším těhotenství, což je rizikem pro rozvoj obezity. Obézní ženy pak mohou tohoto období využít pro nastartování hubnutí zvýšením energetického výdeje kojením a svůj energetický příjem příliš nezvyšovat (Tesařová, 2021).

### ***Kojící ženy musí držet speciální dietu***

Nemusí. Respektive měly by, ale pouze v případě, kdy máme na mysli pestrou stravu s dodržáním základních principů racionální diety. Jakékoliv vyřazování některých potravin ohrožuje dostatečný příjem všech potřebných makro a mikronutrientů ze stravy. Kojící žena by měla mít v každém denním jídle zdroj bílkovin (maso, mléko a mléčné výrobky, ryby, nebo sóju), komplexních sacharidů (celozrnné obiloviny, brambory, luštěniny) i tuků s převahou těch rostlinných a nenasycených (ořechy, oleje, tučné ryby, plody moře), dále alespoň 300 g zeleniny a 200 g ovoce. Čemu by se měla vyhýbat, jsou sladkosti a obecně potraviny s vysokým zastoupením jednoduchých cukrů a jídla z fast food restaurací nebo polotovary s vysokým obsahem nasycených či ztužených tuků a soli (Tesařová, 2021).

### ***Kojící ženy musí ze stravy vyřazovat luštěniny a další nadýmavé potraviny***

Často bývá kojícím ženám doporučováno vyřazovat z jídelníčku luštěniny, zelí, čerstvé pečivo a některé druhy zeleniny (květák, brokolice, cibule), protože látky způsobující nadýmání v nich obsažené přechází do mateřského mléka a u kojenců způsobují plynatost a střevní koliky. Z hlediska fyziologie ale neexistuje žádné vysvětlení, jak by mohla nadýmavá strava matky nadýmat i kojence, plyny ani vláknina do mateřského mléka zkrátka nepřechází. Přehled literatury neuvádí žádnou potravinu či skupinu potravin, kterým by se měly kojící ženy vyhýbat, pokud tedy samozřejmě na vybranou potravinu kojeneček nereaguje negativně (viz. výše – alergie, intolerance). Ve zbylých případech jsou ale tzv. prdíky kojenců přičítány nezralé mikrobiotě jejich gastrointestinálního traktu (Mydlilová, 2021).

### ***Kojící ženy nesmí jíst pikantní potraviny***

Mýty ve výživě kojících žen nezatěžují jen české ženy, ba naopak je najdeme i v jiných a odlišných kulturách. Např. hispánské ženy při kojení nemají jíst vepřové maso, chilli a rajčata,

korejské ženy mají z jídelníčku vyřazovat výrazně kořeněné pokrmy, jako je třeba kimchi. Výrazná a kořeněná jídla totiž údajně rovněž u dětí způsobují plynatost, střevní koliky i vyrážky, a i když je pravda, že silné příchutě jako např. česnek nebo chilli mohou do jisté míry chuť i vůni mléka ovlivnit, střevní potíže kojenců či jejich neklid obvykle nevyvolávají. Některé děti naopak různé příchutě v mateřském mléce preferují a po výraznějších chutích ve stravě matky se často krmí déle. Dalším benefitem je snadnější přechod na pevnou stravu po odstavení, když už děti znají více chutí (Mydlilová, 2021). Pokud dítě na mléko pro jeho jinou chuť nereaguje negativně a nezačíná ho odmítat, není důvod výraznější koření z jídelníčku vyřazovat (Tesařová, 2021).

### ***Kojící ženy by měly ze stravy preventivně vyřazovat alergen***

Ani preventivní vyloučení alergenů ze stravy matky není ve výživě kojící ženy žádoucí. Není prokázáno, že by preventivní eliminace alergenů snižovala výskyt alergií v pozdějším věku. Naopak může dle experimentálních modelů nízká expozice alergenů, které přechází do mateřského mléka, chránit děti před vznikem alergie na stejný alergen v budoucnu (Černá a Kollárová, 2015). Nejčastějším původcem alergie u kojenců je bílkovina kravského mléka a vyřazení mléka a mléčných výrobků tak matku ochudí o významný zdroj bílkovin, vápníku, vitamínu D a cenných bifidobakterií a dalších kultur podporující zdraví střevní mikrobioty. Strava i samotné vaření je bez mléčných produktů poměrně těžko zvládnutelné a ženy, které bílkovinu kravského mléka ze svého jídelníčku kvůli kojenci vyřadit musí, by měly být dostatečně informované o způsobech náhrady těchto živin a to buď od lékaře dietologa, nebo nutričního terapeuta. Ženy, které ji vyřadí z vlastního rozmaru, pak riskují při špatné kompenzaci ohrožení vlastního zdraví, neboť tyto látky do mateřského mléka přechází z vlastních zásob matky. Do podezření na přítomnost alergie na určitou potravinu u kojence nic nevyřazujeme, při podezření pak postupujeme dle tzv. eliminačně-expozičního testu, který je vysvětlen v příslušné kapitole výše (Tesařová, 2021).

### ***Kojící ženy by kvůli kojenci neměly jíst syrové maso, ryby nebo plísňové sýry***

Syrové maso (např. carpaccio, tatarský biftek, ), ryby (např. v sushi), plísňové sýry, ale i třeba vajíčka naměkko či syrový žloutek jsou nebezpečné v tom, že představují zvýšené riziko infekčního onemocnění. Tato rizika ale platí pro všechny stejně, tedy i pro nekojící populaci. Střevním onemocněním je pak ohrožena zejména matka, dítě není ani tak ohroženo nákazou z mateřského mléka, jako spíše nákazou ze špatně umytých rukou od matky (případně obou rodičů). Syrová úprava těchto potravin při kojení tedy není vysloveně zakázaná, nicméně zvyšuje riziko propuknutí nákazy u kojence kvůli vyšším nárokům na hygienu po propuknutí nákazy u rodičů. Střevní onemocnění u malých dětí jsou velmi nebezpečné z důvodu vysokého rizika dehydratace (Tesařová, 2021). Je třeba pamatovat na to, že nákaza může propuknout i při nedostatečné tepelné úpravě běžných masitých pokrmů nebo při nedostatečné hygieně při jejich přípravě. Je tak třeba být bdělejší při celkové hygieně vaření.

## 2.5. Pohybové aktivity po porodu

Poporodní období přináší ženám po nekomfortním třetím trimestru těhotenství příležitost s fyzickými aktivitami začít, nebo se k nim znovu vrátit. Mezi přínosy poporodních fyzických aktivit patří zlepšení nálady a kardiorespirační zdatnosti, podpora hubnutí a snížení výskytu poporodní deprese a úzkostí. Navzdory těmto výhodám ale většina žen po narození dítěte úroveň fyzických aktivit jako před těhotenstvím neobnoví (Evenson et al., 2014).

Vzhledem k tomu, že časné poporodní období se zaměřuje zejména na zotavení se z porodu a péči o dítě, důležitost obnovení fyzické aktivity v tomto období není ženám často dostatečně vysvětlena, což může být problém obzvláště u těch, které potřebují k zahájení nebo obnovení fyzické aktivity vedení. Údajně téměř polovina žen přibližně sedm týdnů po porodu uvedla zájem o více informací o cvičení, v jiné studii pouze 15 % žen uvedlo, že byly od svého lékaře informovány, kdy je po porodu vhodné vrátit se ke cvičení. Toto období je tak často promeškanou životní příležitostí k zahájení nebo obnovení fyzických aktivit a i dříve aktivní ženy tak mohou zůstat neaktivní po mnoho let (Evenson et al., 2014).

Mezi nejčastější důvody nízké pohybové aktivity patří mimo jiné mateřské a rodinné povinnosti, nedostatek času, nedostatek rodinné či sociální podpory a únava (Falivene & Orden, 2017).

Dodnes také u některých žen panují obavy z toho, že cvičení nepříznivě ovlivňuje produkci mléka, jeho chuť či výživovou hodnotu, a tím i růst kojence. Výzkumy ale ukazují, že mírné cvičení tvorbu mléka neovlivňuje. V některých studiích sice bylo prokázáno, že velmi intenzivní cvičení může zvýšit hladinu kyseliny mléčné v mléce a že dle některých matek dítě vykazovalo krátkodobě zvýšenou nervozitu, jeho růst ale ovlivněn nebyl. Kojení tedy rozhodně není pro fyzickou aktivitu překážkou, je však potřeba dbát na pitný režim pro nahrazení ztrát vody pocením, bývá vhodné cvičit až po kojení, kdy dítě vydrží déle klidné a navíc se trochu odlehčí prsy. Při kojení po cvičení je vhodné se vždy umýt, ať prsy nejsou slané (La Leche League International, Breastfeeding Info – Exercise, 2018).

Směrnice WHO o fyzické aktivitě doporučuje, aby se dospělí ve věku od 18 do 64 let věnovali aerobním aktivitám alespoň 150 minut týdně při střední intenzitě nebo 75 minut týdně při vysoké intenzitě. Silové cvičení by mělo být prováděno dvakrát nebo i víckrát v týdnu. Ženy po porodu by měly být v dodržování těchto doporučení zvláště opatrné a před začátkem jakéhokoliv druhu cvičení by se měly o jeho vhodnosti poradit s lékařem (Evenson et al., 2014).

Časová osa návratu ke cvičení po porodu je totiž u každé ženy individuální, neboť je ovlivněna řadou faktorů. V návratu ke cvičení hrají roli stupeň perineálního poranění, krevní ztráty, přítomnost chirurgických či dalších zdravotních komplikací souvisejících s těhotenstvím a poporodním obdobím, ale také osobní preference. Ženám po vaginálním porodu bez komplikací může být doporučen postupný návrat k jejich dříve prováděnému cvičení již po

uplynutí šestinedělí. Stejně jako u každého jiného zdravotního plánu či plánu rekonvalescence je důležité své osobní cíle konzultovat s lékařem a domluvit se na takovém postupu, který bude co nejvíce bezpečný a vyhovující (Mannarino & Jo, 2023).

### 2.5.1. Pohybové aktivity v šestinedělí

Během šestinedělí prochází tělo ženy mnoha fyziologickými změnami (involuční změny pohlavních orgánů, progresivní změny mléčných žláz, změny muskuloskeletálního systému i všech ostatních orgánových soustav včetně změn metabolismu). V návaznosti na těhotenství a porod se ale mohou vyskytovat i změny patologické, které vyžadují zvláštní pozornost a péči. Sem můžeme zařadit tromboflebitidu či tromboembolii, různě vážná porodní poranění a změny svalového aparátu (dysfunkce svalů pánevního dna, diastáza přímých svalů břišních, oslabení hlubokého stabilizačního systému páteře, změny na dolních končetinách či změny v postavení trupu). O těchto změnách se více rozepisují ve své bakalářské práci Fyzioterapie v porodní a poporodní péči po spontánním porodu (Piklová, 2023). I zdravá žena bez těchto komplikací ale potřebuje po porodu čas na zotavení a adaptaci na všechny somatické a psychické změny, do toho musí zvládnout péči o sebe, o novorozence, případně o další děti a domácnost.

Cvičení, které je pro šestinedělí vhodné, sestává spíše z cviků doporučených fyzioterapeuty. Toto cvičení by mělo usnadnit ženám návrat do jejich původní kondice před těhotenstvím a pokud to zdravotní stav dovoluje, cvičit se začíná již v porodnici několik málo hodin po porodu. Význam tohoto cvičení můžeme shrnout v několika následujících bodech:

- **Ovlivnění krevního oběhu**, kdy rozproudujeme krve v těle včetně periferie zabráníme vzniku tromboflebitidy či tromboembolie,
- **Ovlivnění svalových skupin přetěžovaných v průběhu těhotenství** (svaly bederní části páteře, břišní svaly, pánevní dna, svaly dolních končetin),
- **Urychlení zavinování dělohy** a podpora jejího správného uložení v malé pánvi, podpora odcházení očístků a hojivých procesů porodních cest,
- **Povzbuzení laktace** pomocí posílení a protahování prsních svalů,
- **Urychlení návratu do dobré psychické i fyzické kondice** (Roztočil, 2017).

Nad rámec výše zmíněného cvičení je potřeba si uvědomit, že v průběhu šestinedělí se jako pohybová aktivita počítá také pouhá péče o novorozence, protože žena cvičí v průběhu celého dne, když dítě zvedá, přenáší, sklání se k němu, a s jeho rostoucí hmotností se postupně zvyšuje i zátěž na tělo matky (Dušová a kol., 2019).

### ***Cvičení v šestinedělí po spontánním porodu***

Konkrétní cviky opět rozebírám podrobněji ve své bakalářské práci Fyzioterapie v porodní a poporodní péči po spontánním porodu (Piklová, 2023). Ve zkratce ale zahrnují časnou vertikalizaci (bez komplikací již po 6 hodinách po porodu) a již po 24 hodinách samotné zhruba 20minutové cvičební jednotky. První den po porodu se cvičí pouze vleže na zádech, druhý a třetí den je možné cvičit vleže na boku i na břicho a od čtvrtého dne přidáváme cvičení k aktivaci břišních svalů v nižších pozicích, prsních svalů pro podporu kojení a trénink aktivního držení těla s redukcí bederní hyperlordózy. Další cvičení až do konce šestinedělí by se mělo odehrávat spíše v tomto duchu, šetrně, s dostatkem prostoru pro odpočinek, mělo by respektovat procesy hojení případných porodních poranění (ty zahrnují také péči o jizvu) a podporovat zavínování dělohy a normalizaci tonu svalů pánevního dna. Kvůli oslabeným svalům pánevního dna je důležité vyvarovat se skákání, otřesům, dlouhodobému stání a zvedání těžších předmětů, než je dítě.

### ***Cvičení v šestinedělí po císařském řezu***

Po císařském řezu je rehabilitace zpravidla o něco zdouhavější, neboť císařský řez je náročný chirurgický výkon a řadíme ho mezi laparotomické operace. I z toho důvodu může být nedělka hospitalizována o několik dní déle, může být dříve unavená a může pociťovat více bolestí. Rehabilitace po císařském řezu je sice obdobná té po spontánním porodu, nicméně návrat do původního fyzického i psychického stavu je pomalejší a často vyžaduje větší emocionální podporu. Jelikož se ale jedná o břišní operaci, dochází za těmito ženami na oddělení fyzioterapeut, který by je měl postupnou rekonvalescencí provést (Roztočil, 2017).

Nedělky po císařském řezu vertikalizujeme o něco později, zpravidla 12-24 hodin po porodu. Časná a nenáročná pohybová aktivita na lůžku jsou výhodné pro opětovné rozpohybování trávicího traktu a odchod plynů (celková anestezie snižuje střevní motilitu) a zabránění tvorby a hromadění hlenů v dýchacích cestách. Stimulace cévní cirkulace nejen že zabraňuje tromboembolické nemoci, ale také podporuje vylučování anestetik z organismu a zabraňuje tak rozvoji pooperační ztuhlosti svalů (Roztočil, 2017).

Při samotné vertikalizaci by se ženy stejně jako všichni pacienti po břišní operaci měli naučit vstávat tzv. přes bok, kdy je vyloučena aktivace břišních svalů, a ránu v podbříšku si fixovat dlaní. Ránu by si žena měla fixovat také při odkašlání, smrkání, smíchu apod. V prvním pooperačním dnu se zaměřujeme zejména na dechové cvičení pro zapojení celých plic, zahajujeme také trénink bráničního dýchání pro časnou rozpohybování břišní stěny a cvičení aker dolních končetin. V rámci druhého až čtvrtého pooperačního dne přidáváme šetrné cvičení pánevního dna (vždy až po odstranění močového katetru) a dolních končetin, od druhého dne už bývá možné i krátce opustit svůj pokoj. Od pátého dne po operaci je možné zahájit krátké rehabilitační cvičení i ve stoji. Velmi brzy zahajujeme i péči o jizvu, od vyndání stehů by si ji měla žena jemně masírovat nasucho a poté namazat neparfemovaným krémem.

V domácím prostředí až do konce šestinedělí se nedoporučuje dlouhé sezení či stání, provádění těžších domácích prací a důležitá je zejména technika manipulace s dítětem pro nepřetěžování břišních svalů, aktivněji by se měl zapojit partner a s přenášením miminka pomáhat (Roztočil, 2017).

### **2.5.2. Pohybové aktivity po šestinedělí**

Obecným doporučením je vyřazení náročnějších fyzických aktivit po dobu šestinedělí, někteří však doporučují počkat raději až 12 týdnů, takže období mezi šestinedělím a 3 měsíci po porodu je jakousi šedou zónou. Jaké pohybové aktivity jsou tedy v tomto období vhodné? Opět velmi záleží na individuálním zdravotním stavu ženy. Delší odložení náročnějších pohybových aktivit lze určitě jen doporučit u porodu císařským řezem nebo u žen, které mají komplikace jako např. aktivní jizvu či výrazný rozestup břišních svalů. Vždy je důležité začínat zvolna a zátěž přidávat jen velmi postupně. Žena se musí naučit poslouchat své tělo a ke cvičení se vrátit ve chvíli, kdy cítí, že je na to připravená. Pokud jsou jakékoliv aktivity či konkrétní pohyby bolestivé nebo příliš obtížné, neměly by být prováděny. Vyčerpání, které často péči o novorozence doprovází, pak může původní plán návratu ke cvičení změnit, ale tak je to v pořádku (Mannarino & Jo, 2023).

Obecně by měla pohybová doporučení obsahovat informace o typu, trvání, frekvenci a intenzitě pohybových aktivit, na taková ale narazíme bohužel jen zřídka. Přehledový článek od autorů Evenson et al. (2014) mezi sebou porovnával pohybová doporučení po porodu z několika států po celém světě a tato specifika údajně obsahovala pouze kanadská a americká doporučení. Kanadské doporučení udává alespoň 15 minut aerobního cvičení 3-5x týdně a upřesňuje, že s vyšší únavou z porodu či péče o novorozence některé ženy mohou potřebovat intenzitu nebo délku cvičení snížit. Dle amerického doporučení mají zdravé ženy po porodu, které dříve nebyly vysoce aktivní, absolvovat alespoň 150 minut aerobní aktivity střední intenzity rozložené libovolně do celého týdne. Ty ženy, které naopak dříve aktivní byly, mohou ve své dřívější fyzické aktivitě pokračovat za předpokladu, že ji prokonzultují se svým lékařem, případně s ním upraví objem či intenzitu dané aktivity. Doporučení Spojeného království jsou pak mnohem obecnější a uvádí, že k vyšším intenzitám cvičení, které ženy zvládly před těhotenstvím, by se ženy měly vracet postupně.

Doporučované typy aktivit uvedené v šesti různých pokynech (pro Austrálii, Kanadu, Norsko, Spojené království a dvoje pro Spojené státy americké) zahrnují aerobní aktivity (ve 3/6), cviky zaměřené na pánevní dno (3/6), silové cvičení (2/6), strečink (2/6) a chůzi (2/6). Australská doporučení varují před aktivitami, které způsobují vysokou gravitační zátěž na svaly pánevního dna (např. běh, aerobik, atd.). Kanada i Spojené království doporučují posilovat svaly pánevního dna pro snížení budoucí inkontinence moči v období bezprostředně po porodu, Norsko pouze zdůrazňuje posilování pánevního dna bez specifikace období. Sedavému způsobu života se žádné z doporučení nevěnovalo (Evenson et al., 2014).

Konkrétní obsah pokynů se ale navzájem liší a všechny pokyny jsou poněkud stručné. Tyto nedostatky jasných a konkrétních pohybových doporučení pak mohou vést k tomu, že zdravotníci nabízejí nejednotné nebo dokonce žádné rady. Pokyny pro fyzickou aktivitu po porodu by měly ženám pomoci rychle dosáhnout úrovně fyzické aktivity, která je úměrná pokynům pro všechny dospělé. Aby se usnadnilo zavádění pokynů pro fyzickou aktivitu v praxi, bylo by vhodné zavést vyšetření připravenosti na fyzickou aktivitu před propuštěním z nemocnice a při první poporodní lékařské prohlídce standardně prováděné přibližně šest týdnů po porodu (Evenson et al., 2014).

### **2.5.3. Pohybové aktivity po třech měsících po porodu**

Po 3 měsících po porodu už by ženy měly být schopné vrátit se naplno ke všem svým pohybovým aktivitám, ovšem za předpokladu, že se na tyto aktivity pomalu a postupně připravovaly v průběhu celého čtvrtého trimestru (v prvních 3 měsících po porodu), tzn. mají dostatečně zpevněné svaly pánevního dna a hluboké břišní svaly. Přibližně v období 4-6 měsíců po porodu je možné se vrátit na úroveň fyzické aktivity jako před těhotenstvím. I toto časové rozmezí ale může být pozměněno v závislosti na individuálních okolnostech zdravotního stavu ženy, zejména u žen po komplikovaném porodu nebo po císařském řezu. Vždy je vhodné konzultovat specifika konkrétních sportovních aktivit se svým lékařem nebo zkušeným fyzioterapeutem v oblasti ženské problematiky a poslouchat své tělo (Šimečková a Dvořáková, 2023).

## **2.6. Odpočinek a spánek**

Kromě cvičení je samozřejmě nutné věnovat zvýšenou pozornost také odpočinku, neboť šestinedělí i mateřství a rodičovství obecně je doprovázeno častějším výskytem únavy kvůli nedostatku spánku. Bohužel bylo prokázáno, že za zvýšenou únavu může částečně i časný rooming-in s miminkem, neboť žena je nucena reagovat na všechny jeho potřeby sama, zatímco se ještě nevzpamatovala z únavy z porodu. I v domácím prostředí se pak několikrát za noc budí, aby mohla kojit, a nepřetržitý nedostatek spánku trvající déle než měsíc zvyšuje riziko rozvoje poporodní deprese. Během spánku se navíc zvyšuje koncentrace prolaktinu v krvi, takže nedostatek spánku může negativně ovlivnit laktaci. Ženy po porodu by měly být poučeny o důležitosti spánku jak pro prevenci poporodní deprese, tak pro zahájení kojení, a měly by být povzbuzeny k využití každé příležitosti i ke krátkému spánku (Kawashima, 2022).

## **3. PRAKTICKÁ ČÁST**

### **3.1. Cíle práce**

Cílem teoretické části práce je seznámit čtenáře s problematikou poporodního období ženy z hlediska nutriční terapie, tedy nastínit fyziologické změny, ke kterým v organismu ženy po porodu dochází, objasnit specifika výživy kojících žen a zároveň poukázat na řadu mýtů, které výživu kojících žen opřádají, a nakonec uvést možnosti pohybových aktivit vhodných pro šestinedělí a po celou dobu kojení. Cílem praktické části je zjistit procento kojících žen a délku období kojení, výskyt alergií u dětí s vlivem na stravu matky a informovanost o potřebných úpravách jídelníčku, charakter stravování kojících matek, informovanost o specifikách výživy a pohybových aktivit typických pro toto období, rozšířenost mýtů ohledně stravy kojících žen a období a způsob redukce hmotnosti po porodu, to vše v posledních třech letech. Dalším cílem praktické části je vytvořit stručnou a přehlednou brožurku, která bude obsahovat souhrn všech základních informací o této problematice ve srozumitelné podobě pro veřejnost.

### **3.2. Metodologie práce**

#### **3.2.1. Typ práce**

Tato práce je teoreticko-praktická, takže je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Část teoretická sestává z poznatků vztahujících se k vybrané problematice, obsahuje úvod do fyziologie tohoto období včetně fyziologie kojení, vývoj hmotnosti po porodu, výživová doporučení (energie, makro a mikroživiny, pitný režim, doplňky stravy, léky) a doporučení pohybová. Část praktická obsahuje vyhodnocení kvantitativního výzkumu provedeného pomocí nestandardizovaného dotazníku vytvořeného pouze pro tuto práci.

#### **3.2.2. Výzkumné otázky**

- Kolik procent žen v posledních třech letech své děti kojilo a jak dlouho?
- Kolik procent žen muselo změnit svůj jídelníček v období kojení z důvodu přítomnosti alergie u kojence? Byly o těchto změnách ženy dostatečně informovány?
- Jak ženy samotné subjektivně hodnotí svůj jídelníček a pitný režim? Užívají nějaké doplňky stravy či suplementy?
- Jsou ženy informovány ohledně specifik výživy a pohybových aktivit v šestinedělí a při kojení?
- Věří ženy nejčastějším mýtům panujícím kolem stravy kojících žen?
- Trápí ženy po porodu vyšší hmotnost a jiný vzhled než před těhotenstvím? Kdy a jak je podle nich vhodné začít s návratem do formy?



### **3.2.3. Kritéria výběru respondentek**

Cílovou skupinou výzkumu byly ženy, které kojily/kojí své nejmladší dítě narozené v posledních 3 letech. Tento časový úsek byl zvolen zcela úmyslně kvůli aktuálnosti práce a zároveň kvůli zahrnutí doporučené doby pro kojení, která činí dva roky. Jako vyřazovací kritéria jsem stanovila věk prvorodiček nad 35 let, kdy od tohoto věku jsou již těhotenství označována jako riziková, a dále přítomnost metabolické poruchy u matky či kojence, které by vyžadovaly zvláštní péči. Účast všech respondentek ve výzkumu byla dobrovolná a v hlavičce dotazníku byly ženy informovány, že jejich odpovědi jsou zcela anonymní a že slouží pouze k vytvoření této práce.

### **3.2.4. Průběh realizace**

Výzkum této diplomové práce byl proveden kvantitativní formou pomocí anonymního dotazníku, ve kterém bylo celkem 34 otázek. V naprosté většině se jednalo o otázky uzavřené, pouze dvě otázky byly polouzavřené. První čtyři otázky byly vyřazovací a v případě zvolení odpovědi s exclusion kritériem byl dotazník ukončen. Některé z následujících otázek byly v závislosti na zvolených odpovědích dále rozvětčovány, tudíž respondentky nemusely zbytečně přeskakovat otázky, které se jich přímo netýkaly. V posledních pěti otázkách byly ženy dotazovány na obecné informace charakterizující vzorek respondentek – na věk, výšku, hmotnost, počet dětí a nejvyšší ukončené studium. Konkrétní znění otázek je v Příloze č. 1: Dotazník.

Dotazník jsem distribuovala prostřednictvím sociální sítě Facebook do uzavřených skupin pro těhotné a kojící ženy, skupiny větších porodnic atd. Odpovědi jsem sbírala od 5. února do 10. března 2024 a během této doby se mi podařilo získat celkem 1931 responsí. Do samotných výsledků jsem jich využila ale jen 1580, zbytek jsem vyřadila kvůli exclusion kritériím.

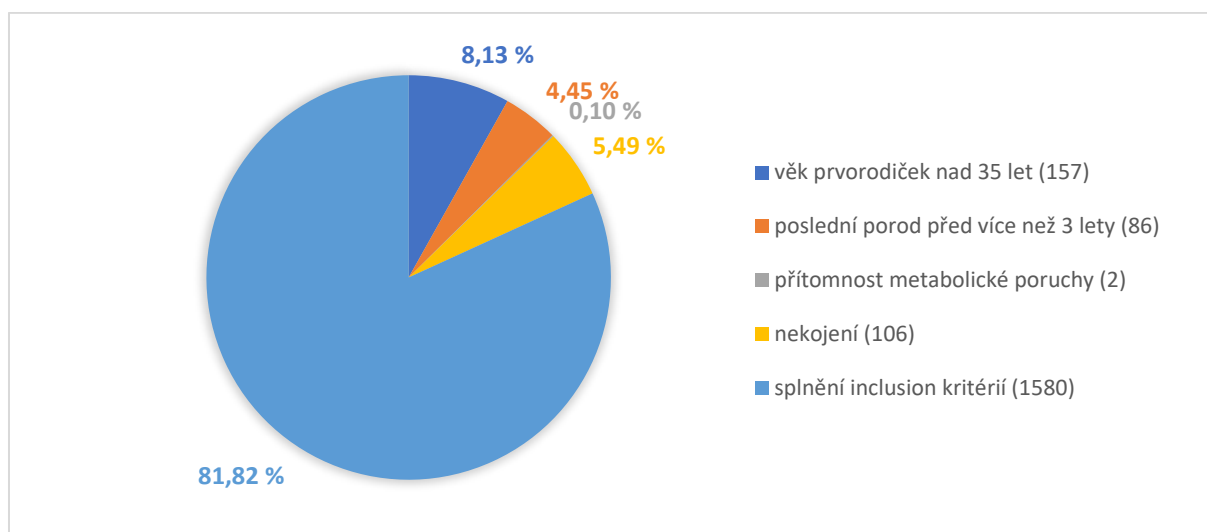
Veškeré odpovědi jsou vyhodnoceny v grafech a tabulkách níže, ty jsou dále doplněny popisem a vysvětlením výsledků.

## **3.3. Výsledky**

### **3.3.1. Vyřazovací otázky – exclusion kritéria**

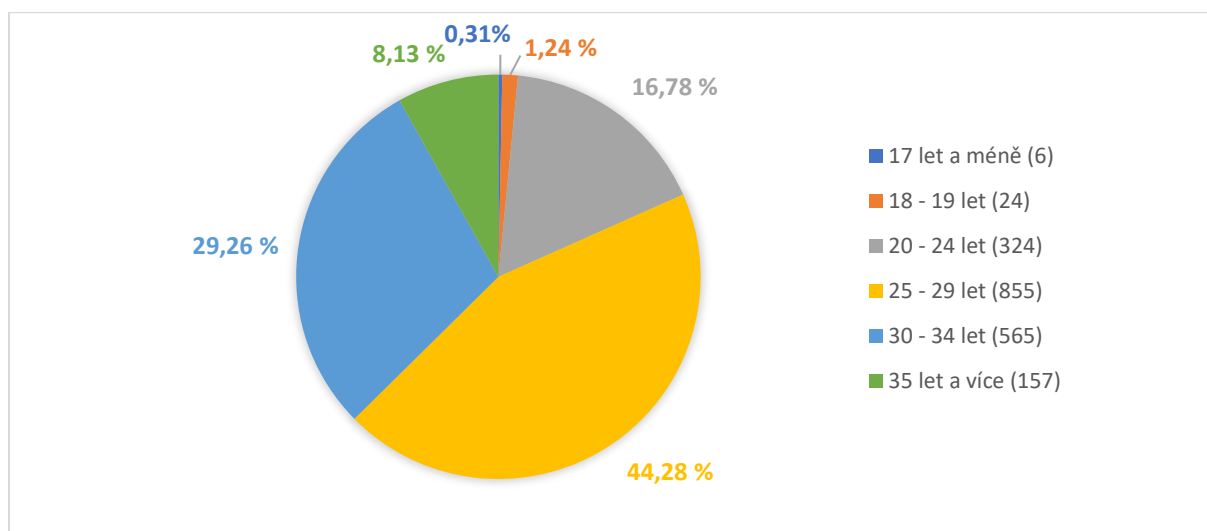
V prvním grafu můžeme vidět poměr kompletně vyplněných dotazníků a dotazníků ukončených v prvních čtyřech otázkách kvůli exclusion kritériím. Z celkového počtu 1931 responsí jsem musela 157 responsí vyloučit pro věk prvorodiček nad 35 let, 86 responsí pro poslední porod před více než třemi lety, 2 response pro přítomnost metabolické poruchy u matky či dítěte a 106 responsí kvůli nekojení (celkem se jedná o 351 vyřazených respondentek odpovídající 18,18 % z celého vzorku). V prvním oddílu grafů vidíme data týkající se exclusion kritérií, v charakteristice vzorku a samotných výsledcích výzkumu už pracuji pouze se zbylými 1580 responsemi, tedy s celkem 81,82 % ze všech responsí.

**Graf 1: Poměr zařazených a vyřazených responsí kvůli exclusion kritériím**



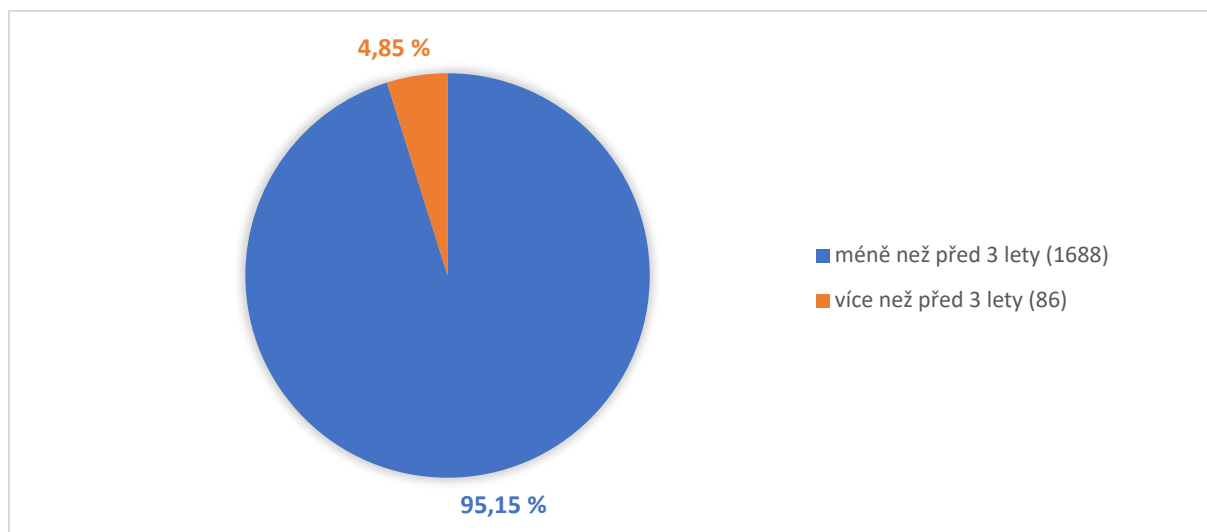
V první otázce jsem se dotazovala na věk narození prvního dítěte. V případě, že se daná respondentka stala poprvé matkou ve 35 a více letech, což je věk považovaný jako rizikový pro těhotenství, byl dotazník ukončen. Celkem jsem tedy vyřadila 157 respondentek (8,13 %) a dále postoupilo 1774 respondentek (91,87 %). Nejpočetnějšími skupinami byly ženy s prvním dítětem narozeným ve 25-29 letech (44,28 %), dále ve 30-34 letech (29,26 %) a ve 20-24 letech (16,78 %). Prvorodiček před 20. rokem života bylo jen velmi málo (1,55 %).

**Graf 2: Věk při narození prvního dítěte**



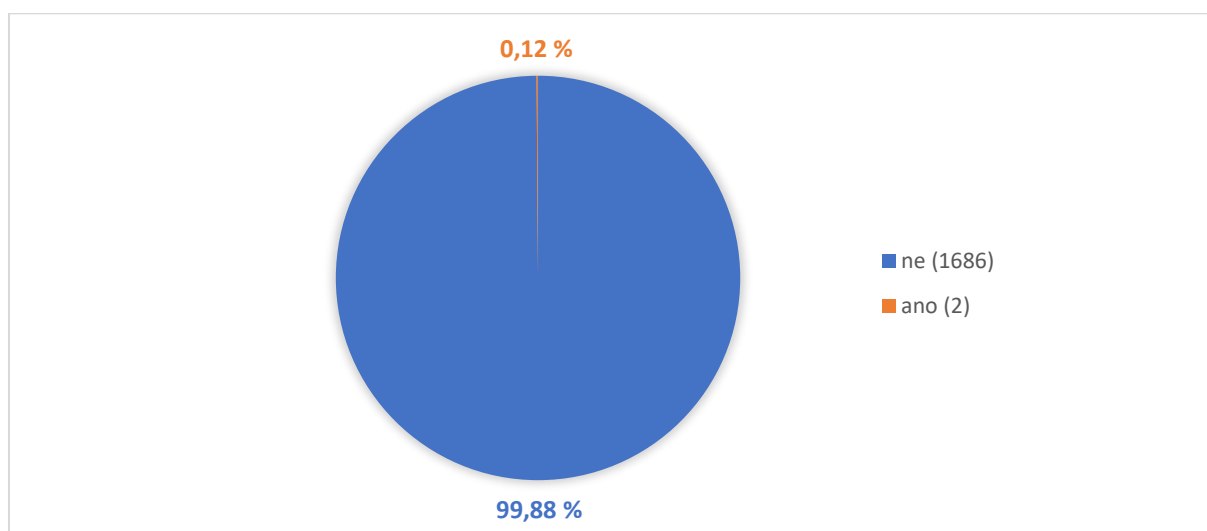
Další otázkou jsem chtěla do výzkumu vyselektovat pouze ty ženy, kterým se nejmladší dítě narodilo v posledních třech letech, aby byl výzkum co nejvíce aktuální a zároveň období zahrnovalo doporučenou dobu kojení, která činí dva roky (některé ženy kojí i více než dva roky, i když je jich málo). Ze 1774 responsí jsem tedy vyřadila dalších 86 (4,85 %) a zbylo mi jich 1688 (95,15 %). V následující otázce byly respondentky informovány, aby všechny další odpovědi vztahovaly právě na poslední narozené dítě.

**Graf 3: Období narození posledního dítěte**



Další vyřazovací otázkou jsem chtěla vyloučit přítomnost metabolické poruchy u matky či dítěte, které vyžadují zvláštní pozornost a péči a zasloužily by si místo ve vlastní a mnohem více specifické závěrečné práci. Z celkem 1688 responsí pouze 2 potvrdily přítomnost některé z metabolických poruch. Tato skutečnost jen potvrzuje jejich vzácný výskyt (0,12 %). K poslední vyřazovací otázce postoupilo 1686 respondentek (99,88 %).

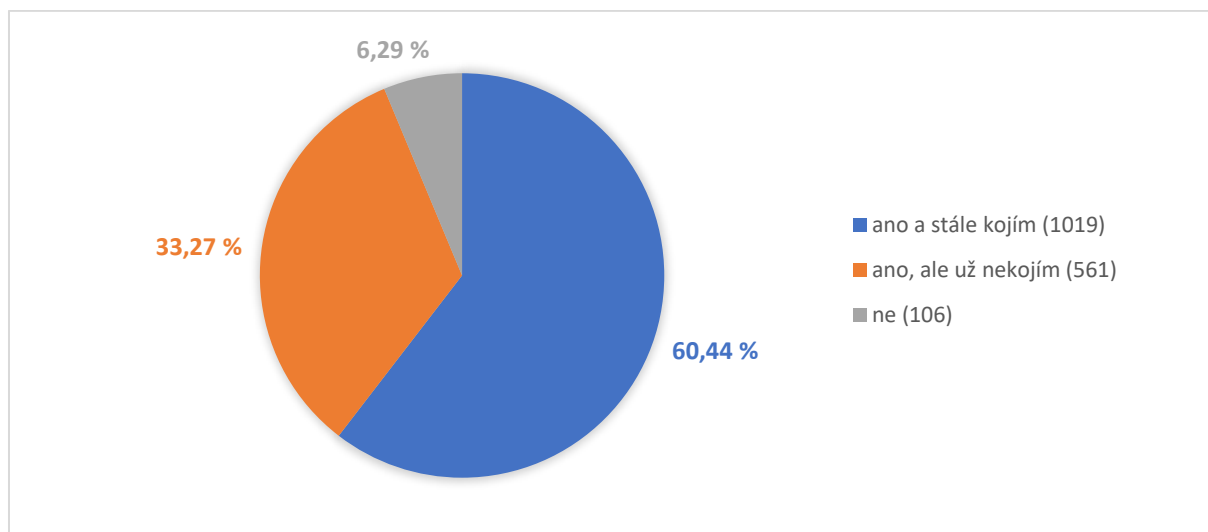
**Graf 4: Přítomnost metabolické poruchy u matky či dítěte**



Poslední vyřazovací otázka se samozřejmě týkala kojení, neboť práce se zaměřuje na výživu a pohyb právě v období kojení. Ze zbývajících počtu 1686 responsí celkem 106 žen (6,29 %) odpovědělo, že své poslední dítě nekojilo. Dotazník byl ale ukončen až po další pouze na tuto odpověď navázanou otázku, ve které mě zajímal důvod nekojení (viz. graf 6 níže).

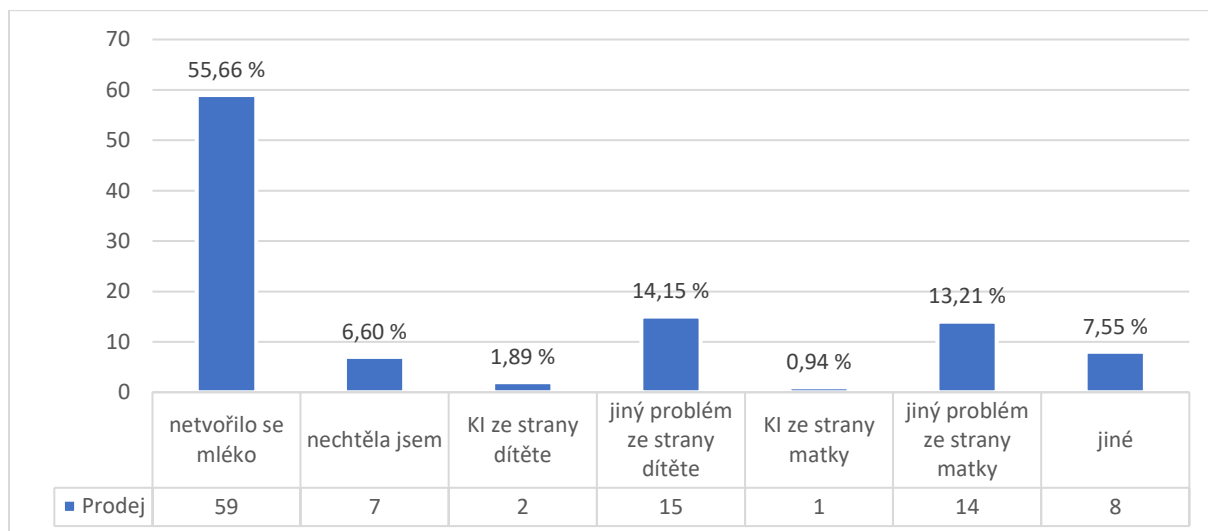
Zvolením jedné ze zbylých dvou odpovědí se ženy dostaly do samotného výzkumu. Prošlo celkem 1580 žen, z toho 1019 stále kojících (64,49 %) a 561 již nekojících (35,51 %).

**Graf 5: Kojení posledního narozeného dítěte**



Jak již bylo zmíněno výše, 106 respondentek do samotného výzkumu kvůli nekojení nepostoupilo. Suverénně nejvíce zastoupeným důvodem bylo netvoření mléka (55,66 %). Dalšími důvody nekojení byly nejrůznější možné problémy na straně dítěte (14,15 %) či matky (13,21 %), kontraindikace na straně dítěte se objevily pouze ve 2 případech (1,89 %) a na straně matky jen v 1 případě (0,94 %). Z jiného blíže neurčeného důvodu nekojilo 8 žen (7,55 %) a celkem 7 žen (6,60 %) zvolilo odpověď, že kojit nechtělo.

**Graf 6: Důvody nekojení**

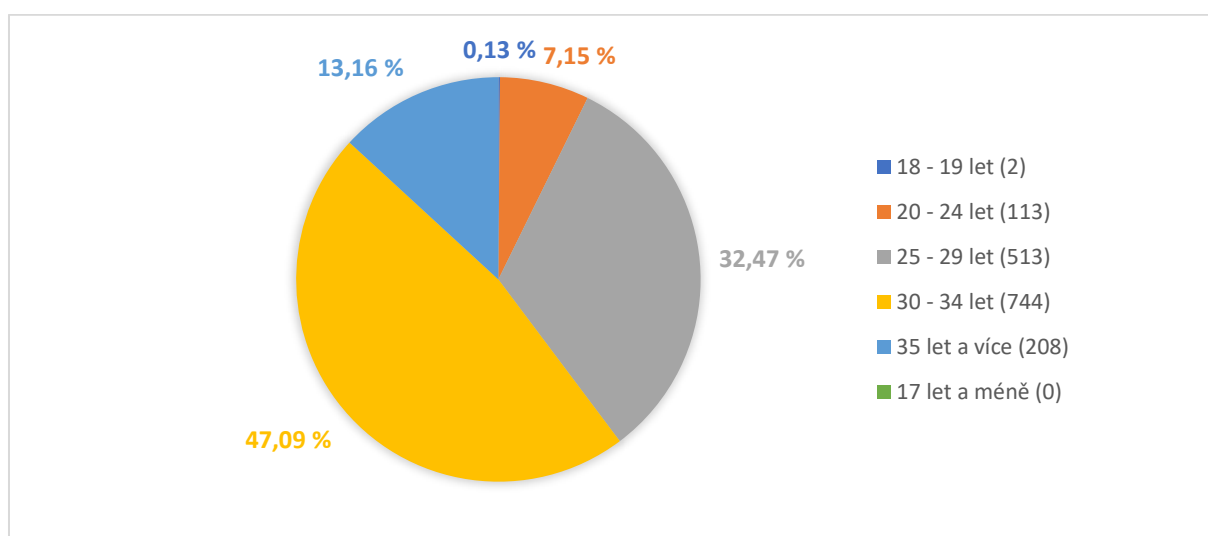


### 3.3.2. Charakteristika vzorku

Od tohoto oddílu grafů se již věnuji finálním 1580 responsím, které prošly přes exclusion kritéria. Pro obecnou charakteristiku tohoto vzorku jsem použila pět otázek, v rámci kterých jsem se tázala na věk, výšku a hmotnost (pro výpočet BMI), počet dětí a nejvyšší ukončené vzdělání. Umístěny byly až na samotný konec dotazníku.

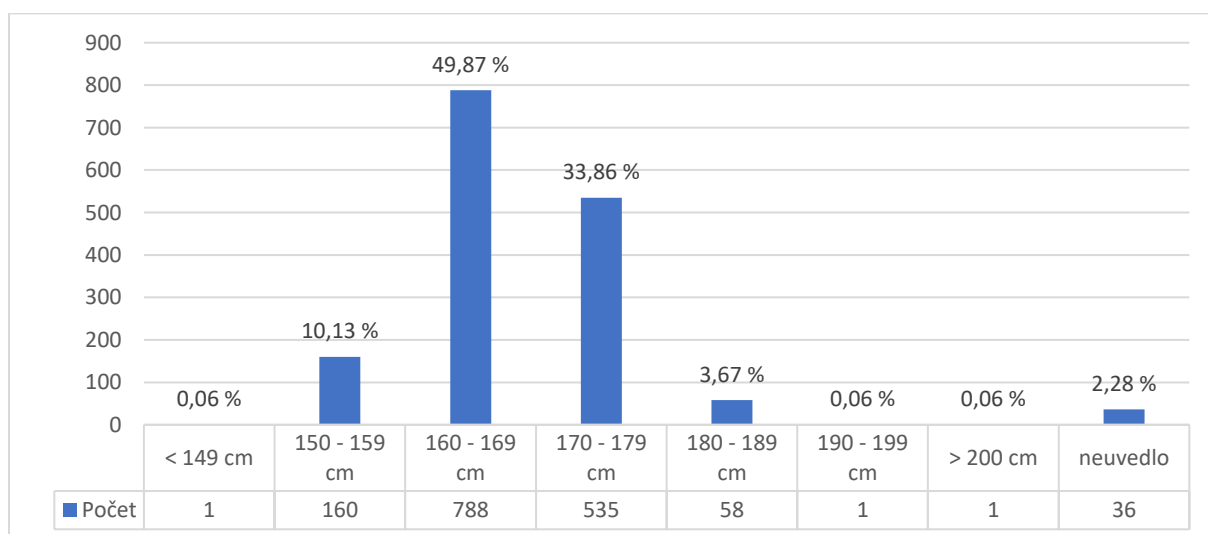
Nejpočetnější skupinu tvořily respondentky ve věku 30-34 let (47,09 %), druhou nejpočetnější skupinu ženy ve věku 25-29 let (32,47 %) a třetí nejpočetnější skupinu ženy ve věku nad 35 let (13,16 %). Méně početnou skupinu tvořily ženy ve věku 20-24 let (7,15 %), 20 let nedosáhly pouze 2 ženy (0,13 %), obě však byly plnoleté.

**Graf 7: Věk respondentek**



Informace ohledně výšky respondentek uvádím v grafu a přehledné tabulce níže. Je ale nutné zmínit, že poskytnutí údajů o výšce a hmotnosti bylo pro respondentky dobrovolné, takže svou výšku uvedlo 1544 žen (97,72 %), tedy 36 žen otázku přeskočilo (2,28 %).

**Graf 8: Výška respondentek**

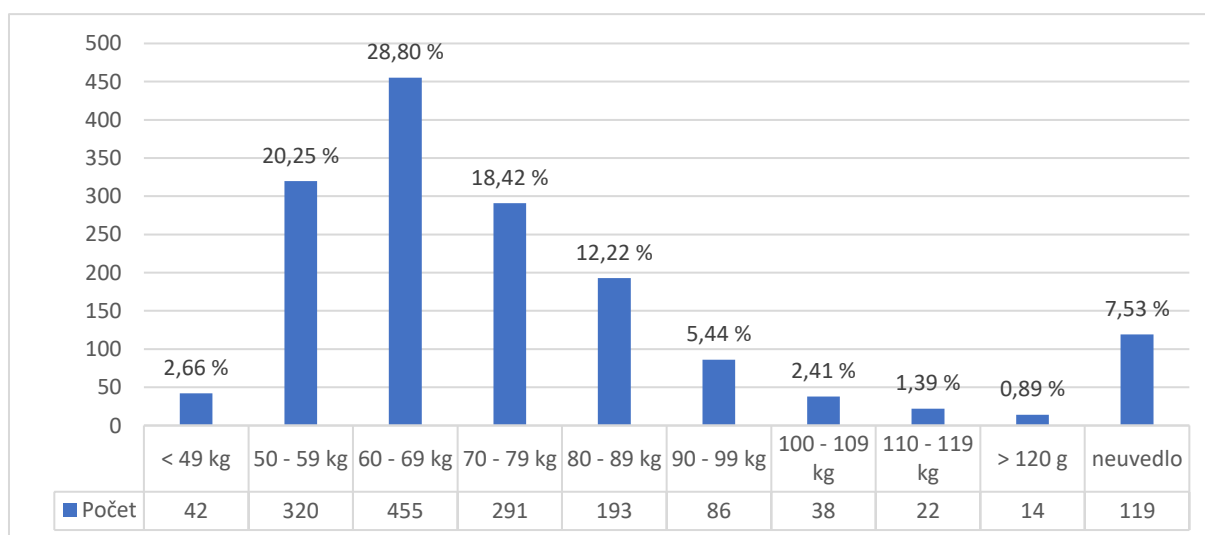


**Tabulka 4: Přehled informací o výšce respondentek**

	Nejmenší výška	Největší výška	Průměrná výška	Medián (střední hodnota)	Modus (nejčastější hodnota)
Výška	147 cm	206 cm	167 cm	168 cm	165 cm

Sdělování své hmotnosti i do anonymního dotazníku je pro některé očividně citlivější, než sdělování výšky, neboť na tuto otázku se rozhodlo neodpovědět až 119 žen (7,53 %). Data ostatních 1461 žen (92,47 %) jsou opět přehledněji uvedené v grafu a tabulce níže.

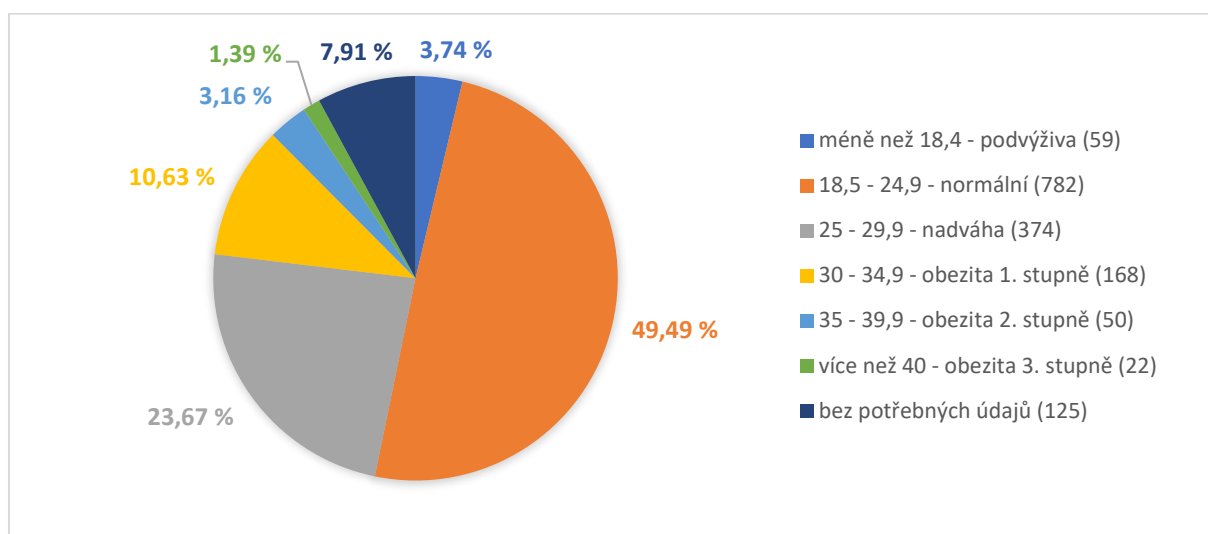
Největší zastoupení tvoří skupina 60-69 kg (28,80 %), dále skupina 50-59 kg (20,25 %) a v těsném závěsu je skupina 70-79 kg (18,42 %). Celkově se jedná o 67,47 % žen, které mají bez ohledu na výšku jakousi „normální hmotnost“. Hmotnost pod 49 kg, kterou uvedlo 2,66 % respondentek, je ale na první pohled nízká i s nižší výškou. Na druhou stranu počet žen přesahujících 80 kg, konkrétně 22,35 %, je také poměrně vysoké číslo, které by mohlo značit i s vyššími výškami značné zastoupení nadváhy až obezity. Tělesné složení žen dle bioimpedance ale neznám, tudíž některé ženy naopak mohly mít větší množství svalové hmoty. Kromě toho se nabízí ještě jedna varianta, že byly některé ženy s vyšší hmotností v době zodpovídání dotazníku těhotné, na což jsem se netázala. I tak ale 160 žen (10,13 %) přesahuje hranici 90 kg, což je na ženské poměry rozhodně příliš.

**Graf 9: Hmotnost respondentek****Tabulka 5: Přehled informací o hmotnosti respondentek**

	Nejmenší hmotnost	Největší hmotnost	Průměrná hmotnost	Medián (střední hodnota)	Modus (nejčastější hodnota)
Hmotnost	40 kg	140 kg	70 kg	67 kg	60 kg

BMI bylo možné spočítat u celkem 1455 respondentek (92,09 %), zbylých 125 (7,91 %) nevedlo buď svou výšku, hmotnost, nebo obojí. Téměř polovina žen (49,49 %) spadá do BMI kategorie „normální“, další zhruba čtvrtina (23,67 %) do BMI kategorie „nadváha“, a až šestina (15,18 %) do různých stupňů obezity. Do kategorie „podvýživa“ ale také spadá nezanedbatelná část žen (3,74 %). Zatímco ženy s nadváhou či obezitou mohou kojení využít jako odrazový můstek pro počátek pozvolné redukce hmotnosti, pro ženy podvyživené je kojení dalším bodem, který může přispívat nejen k negativní energetické bilanci, ale také vyčerpání vlastních zásob nezbytných vitaminů a minerálních látek a ohrožení vlastního zdravotního stavu.

**Graf 10: BMI respondentek**

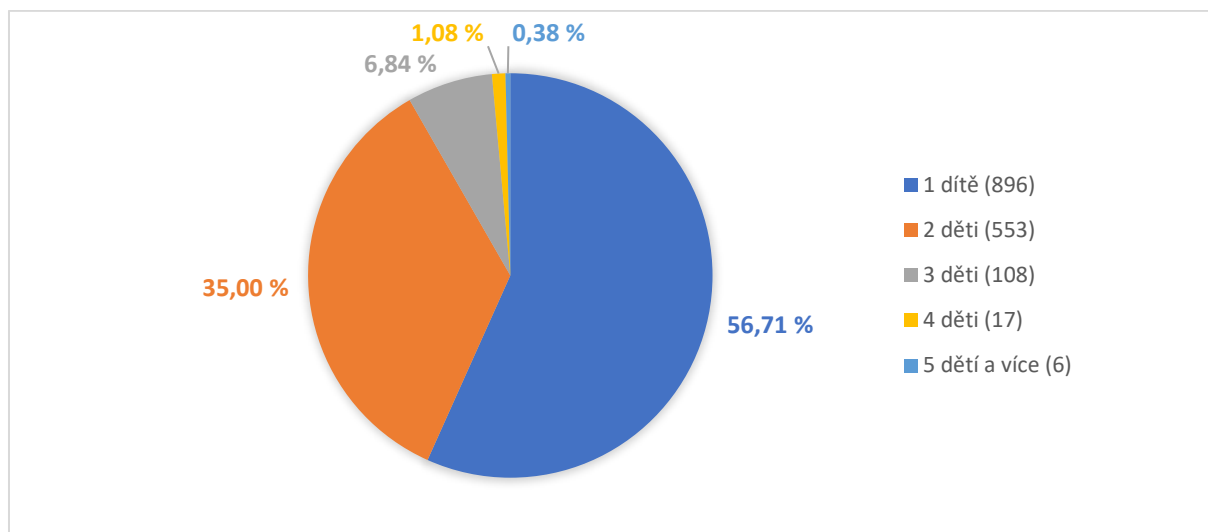


**Tabulka 6: Přehled informací o hodnotách BMI respondentek**

	Nejmenší hodnota	Největší hodnota	Průměrná hodnota	Medián (střední hodnota)	Modus (nejčastější hodnota)
<b>BMI</b>	16,0	51,3	25,0	23,9	22,0

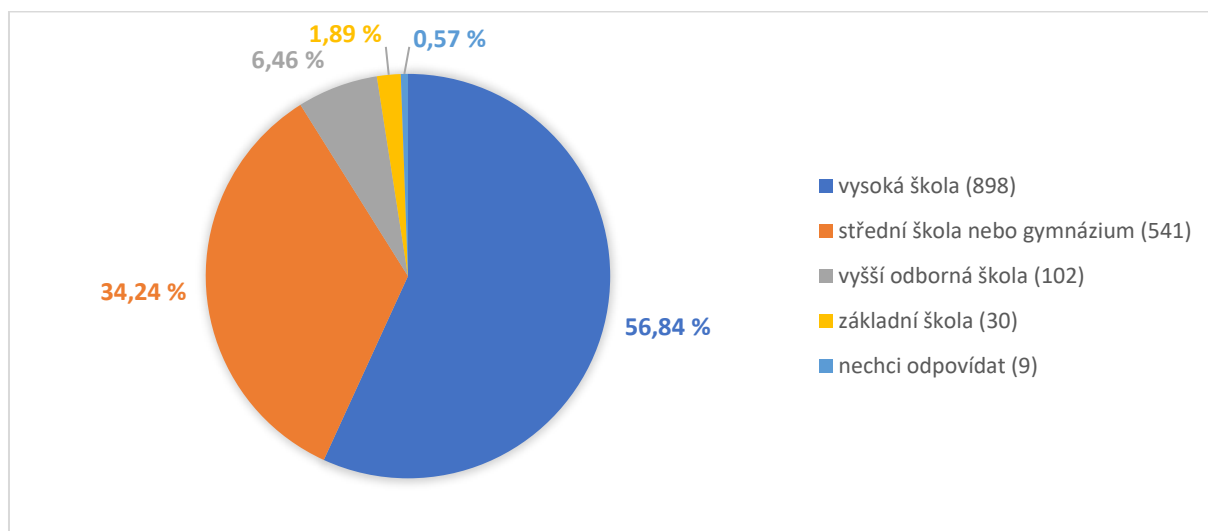
Další obecnou otázkou jsem se tázala na počet dětí respondentek. Z větší poloviny (56,71 %) se jednalo o matky jednoho dítěte, z větší třetiny (35 %) o matky dvou dětí, výrazně menší počet žen pak mělo tři děti (6,84 %), čtyři děti (1,08 %) či pět a více dětí (0,38 %).

**Graf 11: Počet dětí respondentek**



Dle nejvyššího ukončeného vzdělání respondentek se jednalo z největší části o ženy s vysokoškolským vzděláním (56,84 %) a ženy s maturitou (34,24 %), v menší míře pak o ženy s diplomem z vyšší odborné školy (6,46 %) či o ženy, které dokončily pouze povinnou školní docházku (1,89 %). Několik žen své vzdělání specifikovat nechtělo (0,57 %).

**Graf 12: Nejvyšší ukončené studium respondentek**



### 3.3.3. Samotné výsledky výzkumu

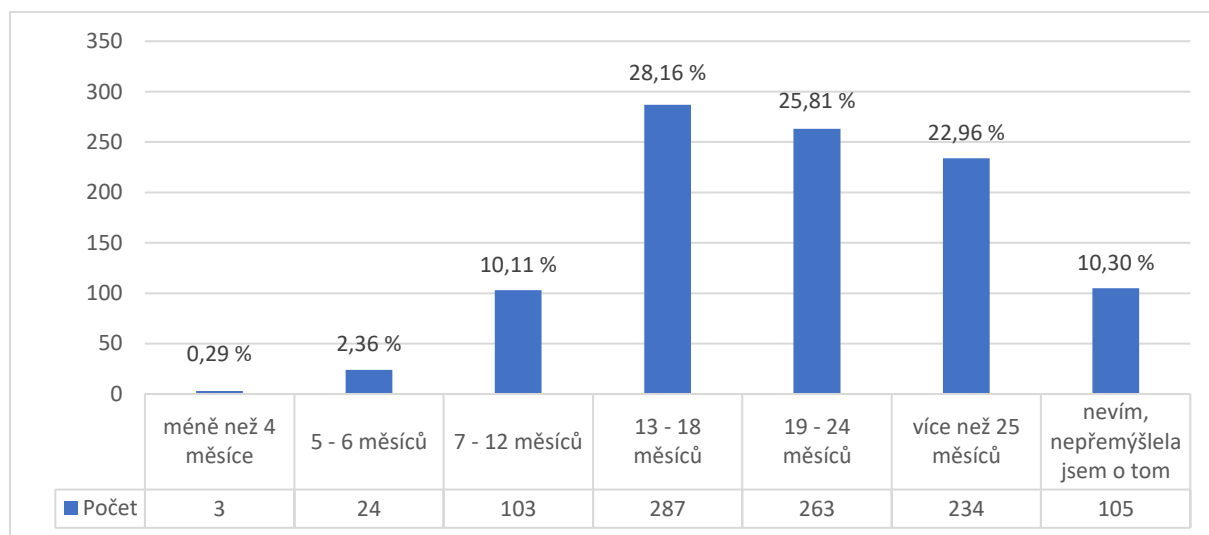
Na následujících dvou grafech můžeme srovnat dva poměrně zajímavé trendy, a to jak dlouho stále kojící ženy chtějí kojit, oproti době kojení žen, které již kojit přestaly. Na první pohled se tyto trendy vůbec nepotkávají. Srovnání ale samozřejmě musíme brát s rezervou, protože porovnávám dvě různé skupiny žen, nikoliv plán a následnou realitu jedné skupiny.

V prvním grafu vidíme celkem 1019 stále kojících žen. Zatímco desetina respondentek (10,30 %) o době kojení příliš nepřemýšlela, do 1,5-2 let věku kojence (19-24 měsíců věku), kdy kojení do dvou let věku dítěte je doporučovanou formou doplňkové výživy dítěte, plánuje



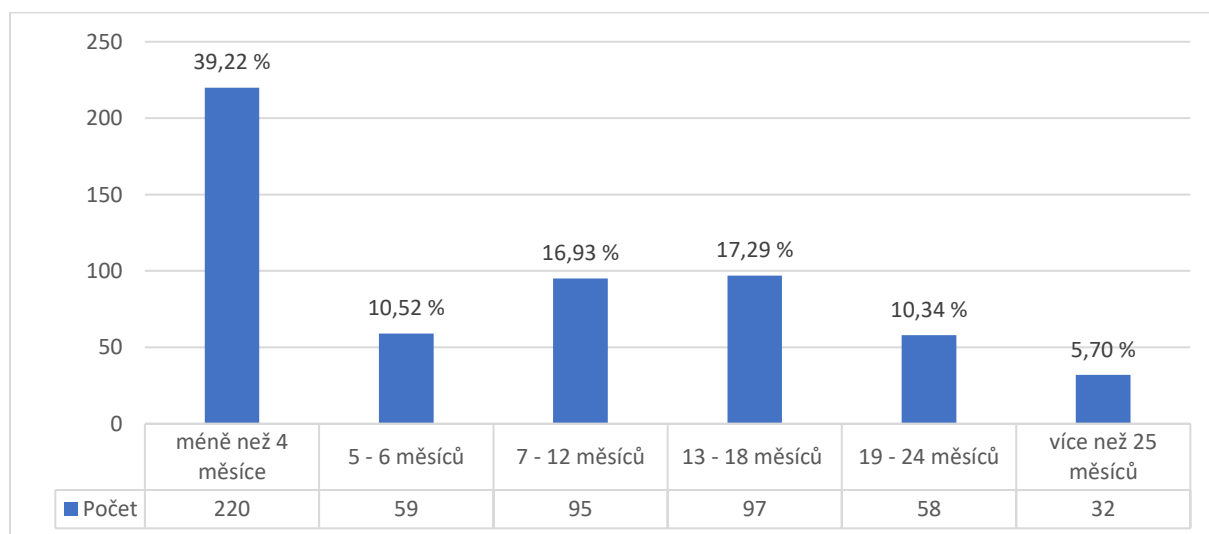
kojit pouze čtvrtina stále kojících respondentek (25,81 %). Poněkud překvapující je ale to, že velmi podobně početná skupina žen (22,96 %) plánuje kojit i po ukončení této minimální doporučené doby. Nejvíce početná skupina (28,16 %) pak plánuje kojit do 1-1,5 roku věku dítěte (13-18 měsíců věku), i to by byl ale pro společnost krásný úspěch kojení. Desetina žen (10,11 %) pak plánuje kojit pouze do 1 roku věku dítěte, našly se ale i některé, které si dobu kojení chtějí zkrátit pouze na 5-6 měsíců (2,36 %) či dokonce méně než 4 měsíce (0,29 %).

**Graf 13: Plánovaná doba kojení u stále kojících žen**



V druhém grafu vidíme celkem 561 žen, které již kojení ukončily. Do největší skupiny (39,22 %) bohužel spadají ženy, které své děti kojily pouze méně než 4 měsíce, další desetina (10,52 %) přestala kojit do půl roku věku dítěte. V období postupného zavádění příkrmů tedy již nekojilo až 50 % žen, což není příznivé. Splnění doporučené doby kojení a tedy hranice dvou let věku dítěte dosáhlo pouze 16,04 % žen, z toho 5,70 % kojilo i nadále.

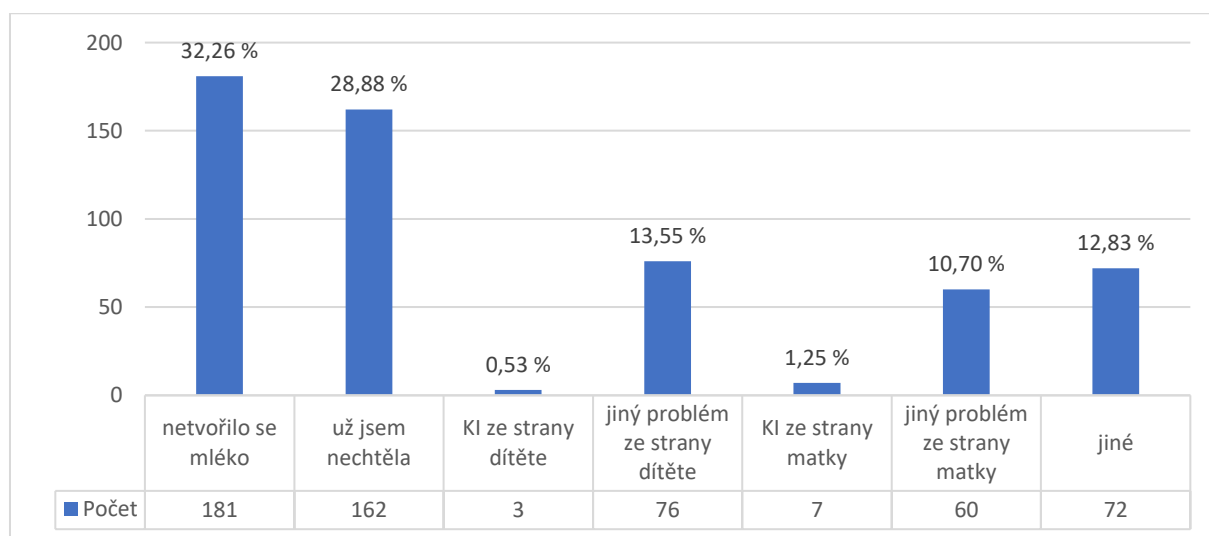
**Graf 14: Doba kojení u již nekojících žen**



Bohužel až z jedné třetiny (32,26 %) případů bylo kojení ukončeno z důvodu poruchy tvorby mateřského mléka. Toto číslo je obrovské, tím spíše vzhledem k tomu, že nejčastější příčinou nedostatečného množství mléka je špatná technika kojení, které se lze většinou včasnou a správnou edukací vyvarovat. Další možné příčiny můžeme rozdělit na primární (hypotrofie mléčné žlázy, celková astenie) a sekundární (chronicita v těhotenství, komplikace při porodu). Obrovskou roli v produkci mateřského mléka hraje také psychika ženy, kterou je třeba po celou dobu podporovat (Pfeiferová, 2021).

Ukončit kojení z vlastní vůle se rozhodlo pouze 28,88 %, dalších 26,03 % kojení muselo zanechat kvůli bližší nespecifikovanému problému ze strany dítěte (13,55 %), či dokonce kvůli kontraindikaci na straně dítěte (0,53 %), dále kvůli bližší nespecifikovanému problému ze strany matky (10,70 %), nebo kvůli kontraindikaci na straně matky (1,25 %). Dítě samotné může stát za ukončením kojení např. v případě nedostatečně vyvinutého sacího reflexu nebo přítomnosti rozštěpových vad (Pfeiferová, 2021), v případě kontraindikací jsou na místě např. galaktosémie, alaktázie, dle individuální tolerance také fenylketonurie. Zanechání kojení kvůli problémům na straně matky může být z důvodu bolestivých ragád na bradavkách, mastitid, či dalších možných onemocnění, mezi kontraindikace pak řadíme zejména pozitivitu HIV a abúzus drog. Zbýlých 12,83 % zvolilo odpověď jiné, čímž důvod bližší nespecifikovalo.

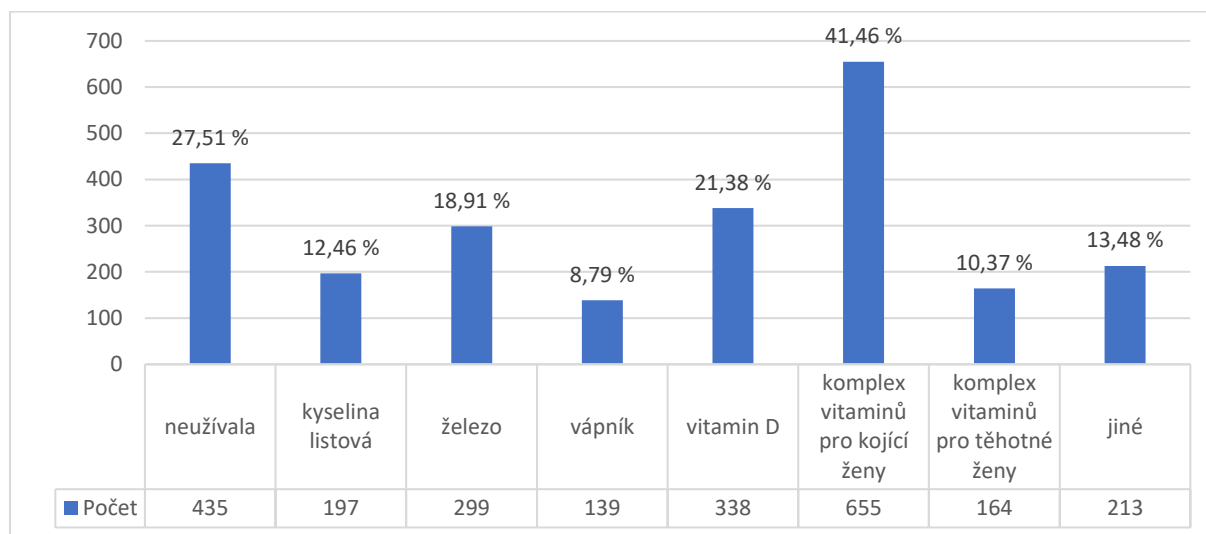
**Graf 15: Důvody zanechání kojení u již nekojících žen**



Doplňky stravy neužívala necelá třetina (27,51 %) respondentek, zbylých 72,49 % žen zaškrtnulo jeden nebo více různých doplňků stravy, případně i doplnily jeden i více vlastních do otevřené odpovědi „jiné“ (13,48 %). Nejčastěji zvolenou možností (41,46 %) byl komplex vitaminů pro kojící ženy, hned po ní samotný vitamin D (21,28 %), což dává smysl vzhledem k tomu, že jsem dotazník distribuovala v období zimních měsíců, následovalo železo (18,91 %), kyselina listová (12,46 %), komplex vitaminů pro těhotné ženy (10,37 %) a poslední místo zbylo na vápník (8,79 %).

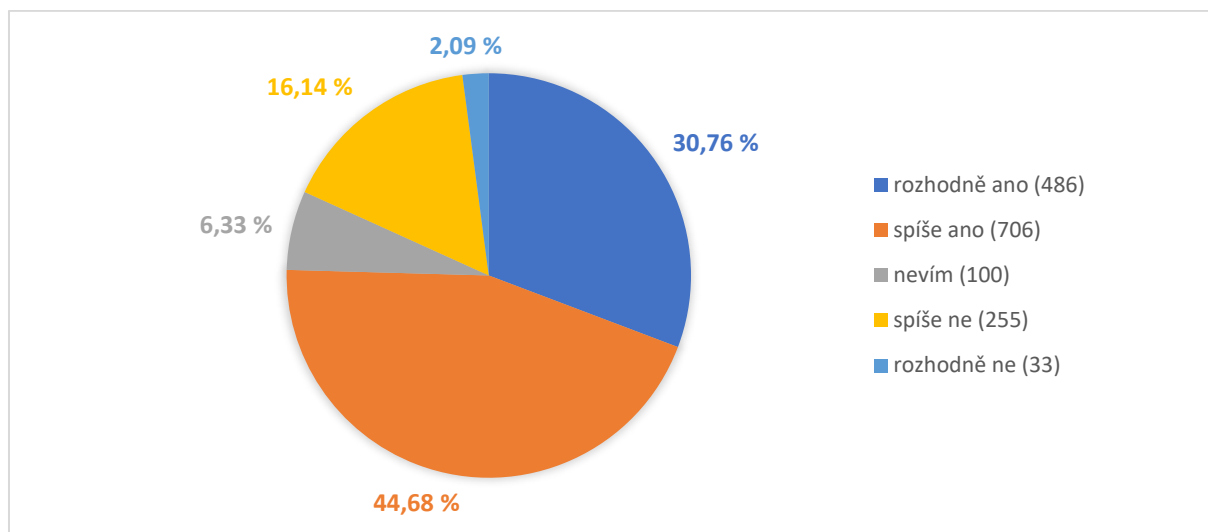
Nejčastěji dopisovanými doplňky stravy pak byly hořčík (94), n-3 mastné kyseliny (45), vitamin C (41), vitaminy skupiny B (25), zinek (18), jód (16), selen (3), vitamin K (3), měď (1), případně komplexy vitaminů a minerálních látek pro netěhotné či nekojící ženy (17). Poměrně mnoho žen také dopisovalo blíže nespecifikovaná homeopatika (13) či bylinné přípravky. Nejčastěji zmiňovanými byly pískavice řecké seno (28) a benedikt lékařský (24), trioherb – kombinace řeckého sena, benediktu a moringy (1), bylinkové čaje pro podporu kojení (20), lactil – extrakt z anýzu a fenyklu (5) a ostropestřec (2). Dalšími zmiňovanými doplňky byly přípravky z hub, konkrétně z hlívy ústříčné (6), z houby reishi (1), nebo byly uvedené pouze betaglukany (4). Mezi nejmenší skupinu zmiňovaných doplňků stravy patřily doplňky zvyšující obranyschopnost organismu a chránící před oxidativním stresem, ale zmíněná byla dnes tzv. superpotravinou chlorela (5), doplňky ze zeleného ječmene (5), antioxidanty quercetin (1) a pseudovitamin inositol (1). Početnější skupinu pak tvořily různé doplňky stravy zlepšující kvalitu vlasů, nehtů a pokožky – kolagen (15), vitaminy na vlasy (10), methionin (2), keratin (1), pupalkový olej (1) a methylsulfonylmethan (1). Několik žen také uvedlo, že si jako doplněk stravy nechaly zpracovat svou vlastní placentu (7).

**Graf 16: Doplňky stravy užívané během kojení**



V následujícím grafu můžeme vidět subjektivní zhodnocení množství konzumovaného jídla v období kojení. Téměř tři čtvrtiny respondentek odpověděly, že konzumovaly dostatečné množství jídla, přičemž menší část si tím byla velmi jistá (30,76 %), o něco větší část trochu zapochybovala (44,68 %). O množství jídla nevědělo či nepřemýšlelo 6,33 % respondentek. Necelá pětina žen (18,23 %) si myslí, že bylo množství jimi konzumovaného jídla v období kojení nedostatečné, přičemž méně jistých si bylo 16,14 % žen a velmi jistých naštěstí pouze 2,09 % žen. Subjektivním zhodnocením množství jídla informace o skladbě individuálních jídelníčků nezjistíme, nicméně s ohledem grafy s přehledem hmotností a BMI respondentek bylo několik procent žen v podvýživě a nedostatečné množství potravy, respektive energie a esenciálních živin, u nich zvyšuje riziko rozvoje zdravotních komplikací.

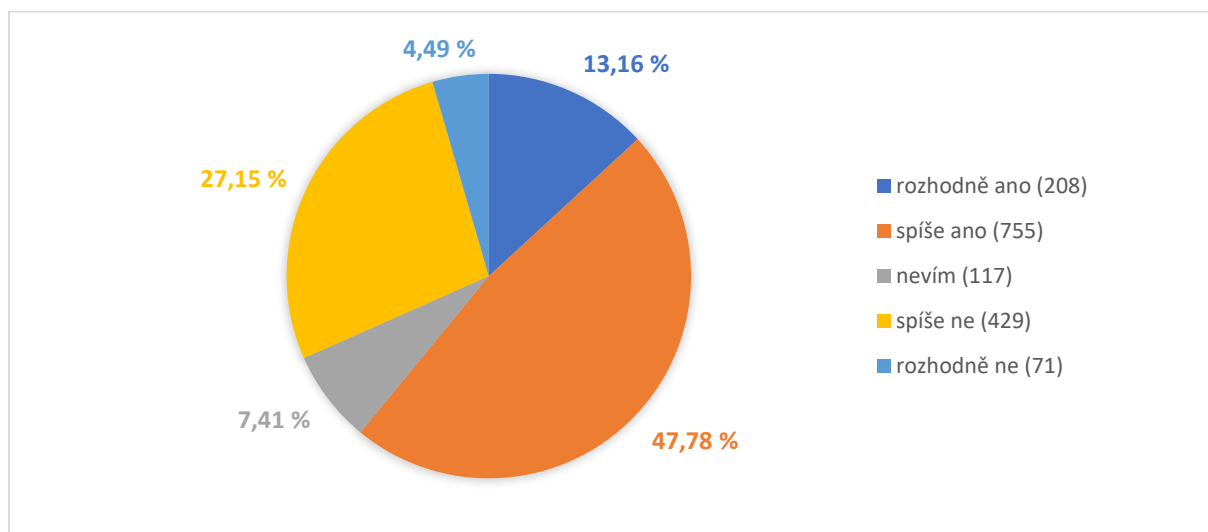
**Graf 17: Subjektivní hodnocení množství jídla v období kojení**



Zdravotními komplikacemi by byly tyto ženy ohroženy o to více, pokud je jejich jídelníček nedostatečný jak v rámci množství, tak v rámci pestrosti. V následujícím grafu totiž vidíme o něco horší výsledky než v grafu výše – až třetina respondentek svůj jídelníček v období kojení považuje za málo pestrý, konkrétně 27,15 % označilo možnost, že jejich jídelníček spíše není dostatečně pestrý, a 4,49 % označilo možnost, že jejich jídelníček rozhodně není dostatečně pestrý. O pestrosti jídelníčku nepřemýšlelo 7,41 % respondentek. Zbýlé necelé dvě třetiny odpovědí už byly poněkud příznivější, neboť dle 47,78 % žen byl jejich jídelníček spíše pestrý a dle 13,16 % rozhodně pestrý.

Právě pestrost je ve stravě kojící ženy základním stavebním kamenem jejího zdraví a v jídelníčku by mělo být dostatečné množství různých druhů ovoce, zeleniny, obilovin, luštěnin, mléčných výrobků a masa včetně ryb, potažmo vajec.

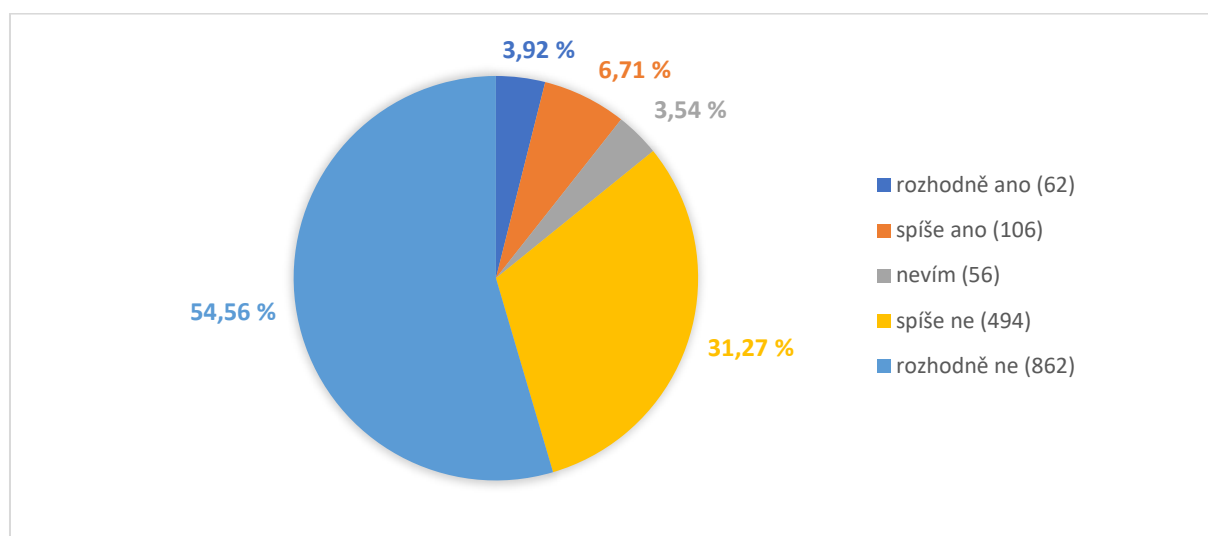
**Graf 18: Subjektivní hodnocení pestrosti jídelníčku v období kojení**



Na rozdíl od předchozích dvou grafů předkládá graf následující nejhorší výsledky, bohužel se týká informovanosti o specifikách výživy v období kojení ze strany lékařů. Dle výsledků byla informována pouze desetina žen, z toho můžeme soudit, že dle varianty „rozhodně ano“ bylo spokojených jen 3,92 % žen a dle varianty „spíše ano“ bylo částečně spokojených 6,71 % žen. Téměř třetina respondentek (31,26%) ale uvedla, že o specifikách výživy spíše informována nebyla, a bohužel více než polovina respondentek (54,56 %) údajně informace nedostala pomalu žádné.

V komentářích pod dotazníkem jsem ale narazila na několik zpráv od respondentek, které chtěly specifikovat, že jejich lékař se sice snažil je o specifikách výživy v období kojení informovat, nicméně tyto podávané informace byly zastaralé a nevyhovující. Často se týkaly již vyvrácených mýtů ohledně vyřazování nadýmových potravin (luštěnin, květáku, cibule, čerstvého pečiva, atd.), pikantních a chuťově výraznějších potravin (česnek, bylinky, koření, chilli), nebo syrových žloutků, ryb, masa a plísňových sýrů. Bezdůvodné vyřazování různých potravin, či dokonce skupin potravin, kojící ženy zbytečně ochuzuje o pestrost a zvyšuje rizika nedostatečného příjmu všech potřebných živin.

**Graf 19: Informovanost o specifikách výživy při kojení od lékařů**

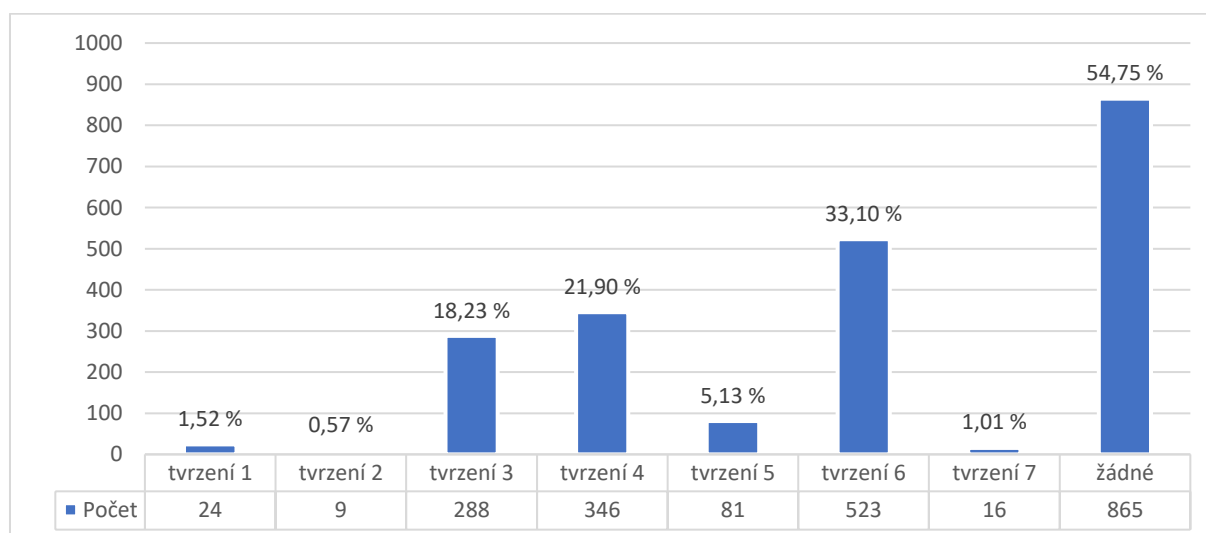


To, že jsou některé mýty ve výživě kojícím ženám předkládány ze strany starších generací, bychom ještě mohli odpustit, nicméně podávání zastaralých a nevhodných informací ze strany zdravotníků je obrovskou chybou. I přes to ale můžeme v následujícím grafu vidět, že mýty ve výživě kojících žen začínají být poměrně hezky napříč kojícími ženami vyvrácené. Větší polovina žen (54,75 %) už s žádným z níže uvedených nejčastějších mýtů nesouhlasila, nicméně zbylých 45,25 % bohužel zaškrtnulo jedno či více tvrzení, s kterými se ztotožnilo.

Překvapivě nejproblematičtější je podle odpovědí mýtus ohledně konzumace syrového masa, ryb a plísňových sýrů, který označila třetina respondentek (33,10 %). Ačkoliv s sebou jejich konzumace nese riziko infekčních onemocnění, to platí ale pouze pro matku, nikoliv pro dítě. To může být nakaženo pouze z důvodu nedodržení zvýšených hygienických nároků po

propuknutí nákazy. Je potřeba si také uvědomit to, že nákaza infekčním onemocněním nemusí propuknout pouze konzumací syrových mas a vajec, ale i nedostatečnou hygienou při přípravě mas a vajec, které chceme vařit. Dalšími dvěma nejčastěji označenými mýty byla tvrzení ohledně pikantních potravin (21,90 %) a luštěnin a dalších nadýmavých potravin (18,23 %). Bylo prokázáno, že různé příchutě mléka díky výraznějšímu koření ve stravě matky mohou být výhodné z hlediska snadnějšího zavádění příkrmů při přechodu na pevnou stravu a nebyl potvrzen žádný mechanismus, kterým by látky způsobující nadýmání či dokonce samotné plyny přecházely do mateřského mléka a způsobovaly tak nadýmání či tzv. prdíky a střevní koliky u kojence. Vyřazování těchto potravin tedy postrádá smysl. Stejně tak u preventivního vyřazování alergenů ze stravy matky, které označilo 81 žen (5,13 %), nebylo prokázáno snížení výskytu alergie dítěte na danou potravinu v budoucnu, preventivně proti rozvoji alergie může naopak působit expozice alergenům skrze mateřské mléko. Nejméně žen označilo, že kojící ženy musí „jíst za dva“ (1,52 %), že nesmí sportovat, aby kyselina mléčná nezkazila chuť mléka (1,01 %) a že musí držet speciální dietu (0,57 %).

**Graf 20: Rozšířenost mýtů o stravování kojících žen**

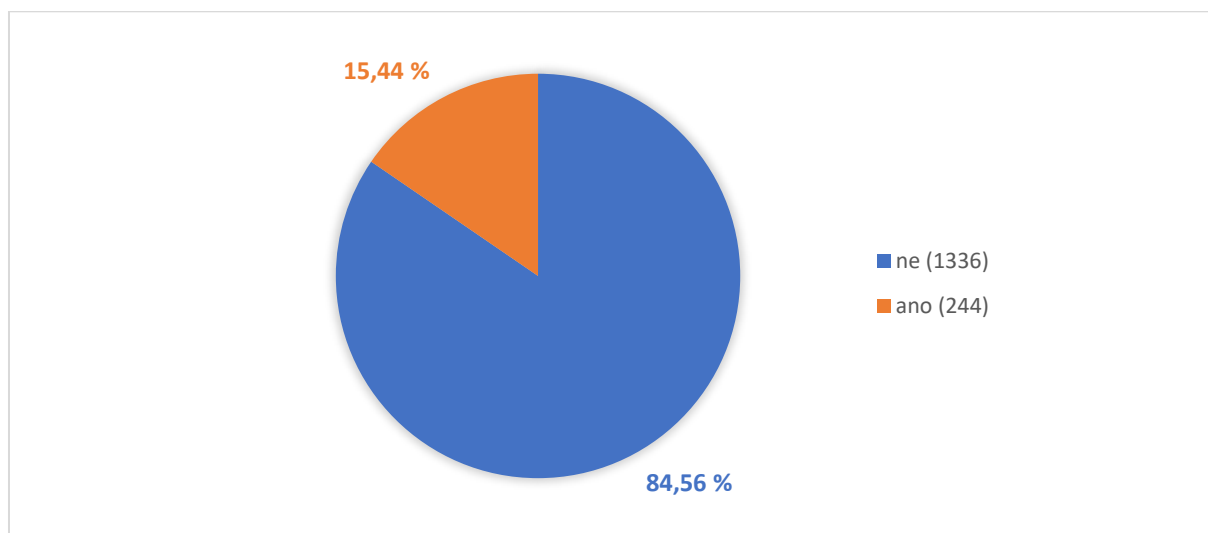


- Tvrzení 1: Kojící ženy musí „jíst za dva“
- Tvrzení 2: Kojící ženy musí držet speciální dietu
- Tvrzení 3: Kojící ženy musí ze stravy vyřazovat luštěniny a další nadýmavé potraviny
- Tvrzení 4: Kojící ženy nesmí jíst pikantní potraviny
- Tvrzení 5: Kojící ženy by měly ze stravy preventivně vyřazovat alergeny
- Tvrzení 6: Kojící ženy by kvůli kojenci neměly jíst syrové maso, syrové ryby nebo plísňové sýry
- Tvrzení 7: Kojící ženy by neměly sportovat, aby kyselina mléčná nezkazila chuť mléka
- Žádné: ani s jedním tvrzením nesouhlasím

Na následujícím grafu můžeme vidět, kolik procent respondentek zjistilo, že jejich dítě trpí nějakou potravinovou alergií. V mém vzorku jich bylo až 15,44 %, což je číslo 2,5x vyšší, než běžně udávaná prevalence.

Dle Národního zdravotnického informačního portálu trpí některou potravinovou alergií 3-4 % dospělých a až 6 % dětí do 3 let. Vyšší výskyt alergií u dětí je pravděpodobně dán tím, že nejčastějšími alergiemi v dětském věku jsou alergie na bílkovinu kravského mléka a alergie na vejce, které později až z 85 % vymizí. Naopak alergie na další potraviny a zejména ořechy pak vymizí jen málokdy. Dříve potravinové alergie postihovaly pouze méně než 1 % obyvatel. Významnými preventivními faktory v rozvoji alergií jsou kojení a kvalita výživy v prvním roce života dítěte (ČLS JEP, nzip.cz, 2024).

**Graf 21: Přítomnost potravinové alergie u kojence**

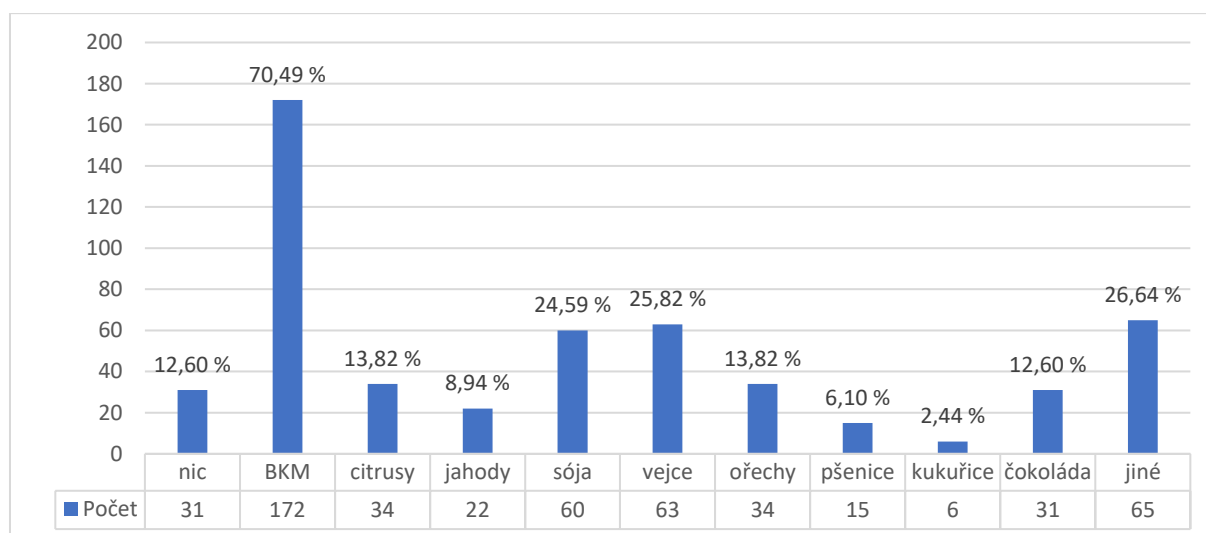


Jelikož alergeny ze stravy matky přechází do mateřského mléka, v dotazníku jsem se ptala na to, zda respondentky, u jejichž kojence se vyskytla potravinová alergie, musely ze svého jídelníčku nějakou potravinu vyřadit právě kvůli potravinové alergii kojence. Tak jsem dostala přehled o nejčastěji se vyskytujících alergiích u dětí, který odpovídá nejčastějším alergiím uvedeným v teoretické části práce. Naprostá většina respondentek označila bílkovinu kravského mléka (70,49 %), druhou nejčastěji označenou potravinou byla vejce (25,82 %) a v těsném závěsu za vejci pak na třetím místě sója (24,59 %). Méně a méně označovanými potravinami byly v následujícím pořadí ořechy a citrusy (obojí 13,82 %), čokoláda (12,60 %), jahody (8,94 %), pšenice (6,10 %) a kukuřice (2,44 %). Až 12,60 % respondentek uvedlo, že ze svého jídelníčku nevyřazovaly nic.

Dalších 65 respondentek (26,62 %) pak do otevřené odpovědi „jiné“ uvedlo jednu i více dalších potravin, které jsem pak rozřadila do kategorií a jejich četnost uvádím v závorce. Ze zeleniny se jednalo nejčastěji o druhy lilkovité, konkrétně o rajčata (14) a papriky (3), dále o zeleninu kořenovou (5), některé další ženy specifikovaly mrkev (3) a petržel (1). Z hlízovitě

zeleniny byly uvedené brambory (4) a batáty (1), z tykvovitě dýně (2) a cuketa (1), z cibulovité cibule (1) a česnek (1) a z hlávkové pouze květák (1). Dále byly uvedeny buď pouze obecně luštěniny (3), nebo byla specifikovaná červená čočka (1) či arašídý (2). Nejvíce uvedených druhů ovoce patřilo mezi exotické, konkrétně se jednalo o ananas (2), mango (1), olivy (1), avokádo (2) a kokos (3). Z jádrovitéch druhů to byla jablka (2) a hrušky (1), z peckovitých pak jen třešně (1). Další velkou skupinou vyřazovaných potravin bylo maso, nejvíce pak hovězí (22), telecí (2), kuřecí (16) či obecně drůbeží (3), kozí (1) a ze zvěřiny kančí (1). Dále byly uvedeny ryby (2) a tuňák (1). Nejméně uváděnými potravinami pak byly semínka (mák a sezam), obiloviny (žito, ječmen, oves, rýže), houby, med a některé aromatické koření (po 1). Celkem 5 žen uvedlo, že kojeneckou alergii nejspíše má, ale zatím neví jakou, a v současné chvíli proto drží eliminační dietu, z toho 1 již má postupně přecházet k expozičnímu testu.

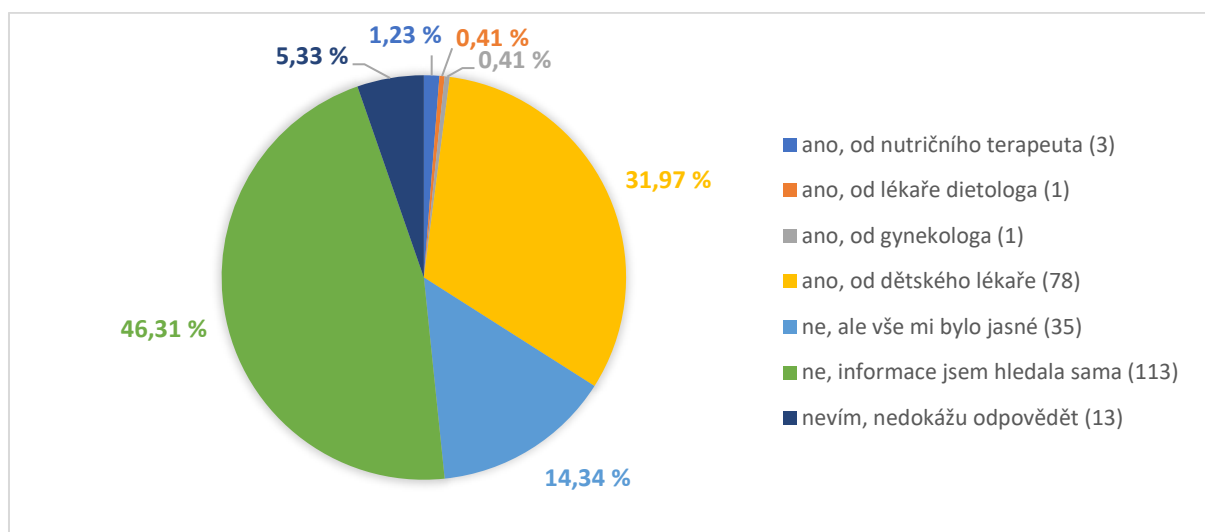
**Graf 22: Potravin vyřazované z jídelníčku matky kvůli alergii kojence**



Níže můžeme vidět další graf ohledně informovanosti, tentokrát se týkal pouze žen, u jejichž kojence se vyskytla potravinová alergie, a týkal se informovanosti ohledně změn jídelníčku, které tento stav vyžaduje. Ani tento graf nevypadá příliš příznivě, neboť informace dostala pouze třetina žen (34,02 %), z toho 3 od nutričního terapeuta, 1 od lékaře dietologa, 1 od gynekologa a 78 od dětského lékaře. Několik žen uvedlo, že neví (5,33 %), ale tři pětiny žen (60,65 %) s alergickými dětmi informace nedostaly, takže ve výsledku skoro polovina těchto žen (46,31 %) si musela veškeré informace o úpravách jídelníčku vyhledávat sama. Pokud se jedná o vyřazení jednoho druhu ovoce či zeleniny, po kterém byla alergická reakce zřejmá, zas takový problém to být nemusí, nicméně pokud není vysvětlen princip eliminačně-expozičního testu, nízkoalergické diety, nebo rizika vyřazení veškerých mléčných výrobků při alergii na bílkovinu kravského mléka, to už je horší. Za jedno riskujeme nedostatek probiotik, bílkovin, vápníku a vitamínu D, za druhé jsou výrazně omezeny možnosti v rámci vaření, čímž se může pestrost jídelníčku omezit ještě mnohem více.

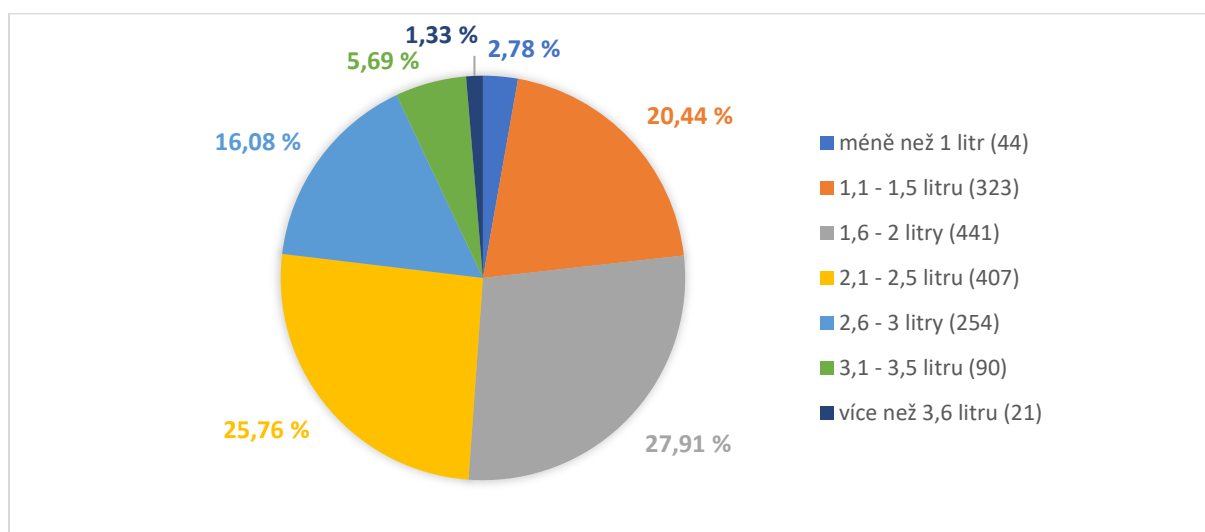


**Graf 23: Informovanost o změnách jídelníčku kvůli alergii kojence**



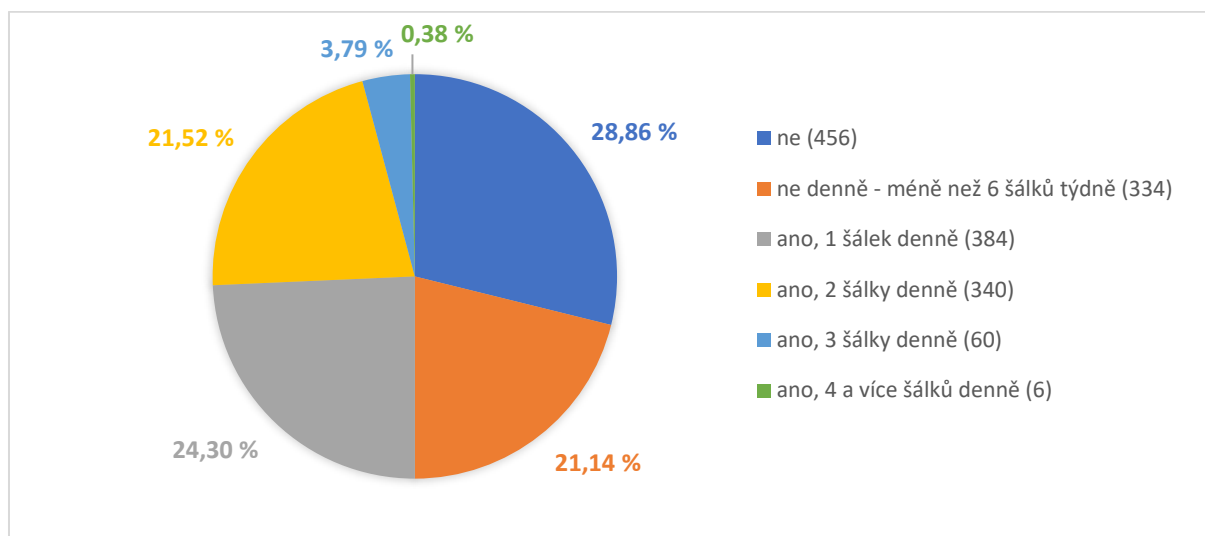
V následujícím grafu můžeme vidět, kolik procent žen vypilo za 24 hodin různé množství tekutin v rozmezí po půl litru. Necelá čtvrtina žen (23,22 %) vypila méně než 1,5 litru tekutin, z toho 2,78 % dokonce méně než 1 litr. Druhá větší čtvrtina (27,91 %) vypila denně 1,6-2 litry, třetí čtvrtina (25,76 %) vypila denně 2,1-2,5 litru a poslední čtvrtina (23,10 %) vypila denně více než 2,6 litru tekutin, z toho 5,69 % 3,1-3,5 litru a 1,33 % více než 3,5 litru. Množství vypitých tekutin by mělo kompenzovat ztráty vody vylučováním, dýcháním i kůží, v součtu se jedná o cca 2,5 litru (s individuálními odchylkami dle věku, tělesného složení, fyzických aktivit, atd.). V období kojení musí kompenzovat navíc ztrátu vody skrze mateřské mléko, která činí 600-850 ml (odvíjí se individuálně od věku a hmotnosti kojence, výlučného či doplňkového kojení atd.). Matematika je to velmi jednoduchá a ačkoliv poměrně dost vody přijmeme i v pevné stravě (odvíjí se individuálně od množství polévek, zeleniny, ovoce, atd.), vypít v období kojení méně než 1,5-2 litry vody je naprosto nevhodné.

**Graf 24: Množství tekutin vypitých v období kojení za 24 hodin**



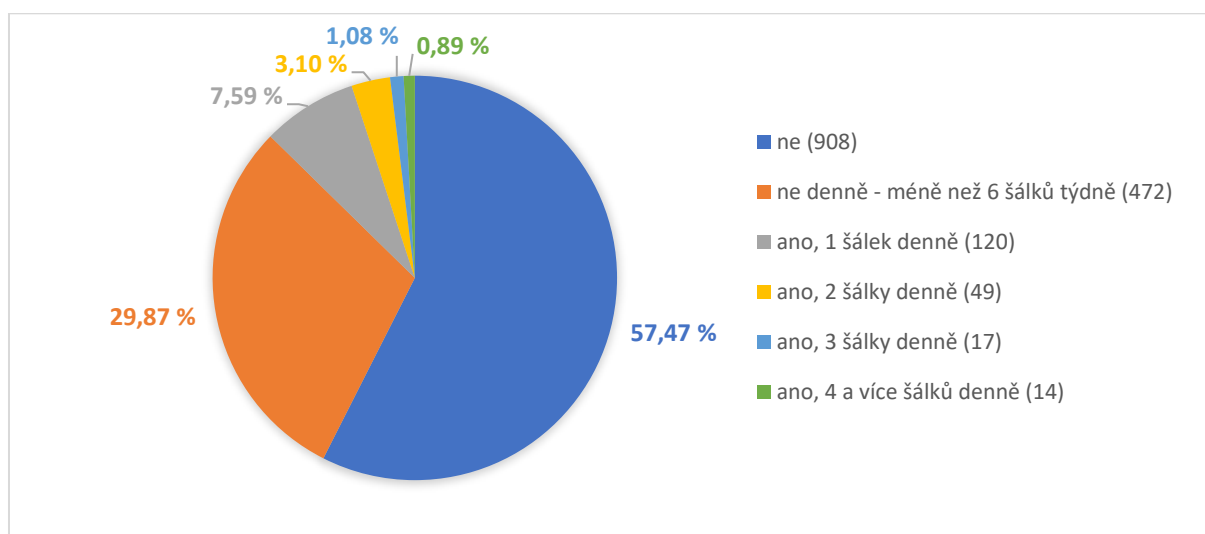
Naprostou většinu mateřství a rodičovství doprovází únava, kterou i běžná populace nejčastěji zahání nápoji obsahujícími kofein. Maximální bezpečná denní dávka kofeinu pro kojící ženy je 400 mg, což odpovídá cca 2-3 šálkům kávy denně (250 ml šálek filtrované kávy obsahuje asi 140 mg kofeinu). Jak můžeme vidět dle grafu níže, 3 šálky denně vypilo pouze 3,79 % žen a 4 a více šálků pak pouze 0,38 % žen. Téměř všechny ženy (95,82 %, včetně 28,86 %, které kávu nepijí vůbec) pak doporučenou denní dávku kofeinu v období kojení s přehledem nepřekračují, samozřejmě pokud nepřijímají kofein z jiných zdrojů, viz níže.

**Graf 25: Konzumace kávy obsahující kofein v období kojení**



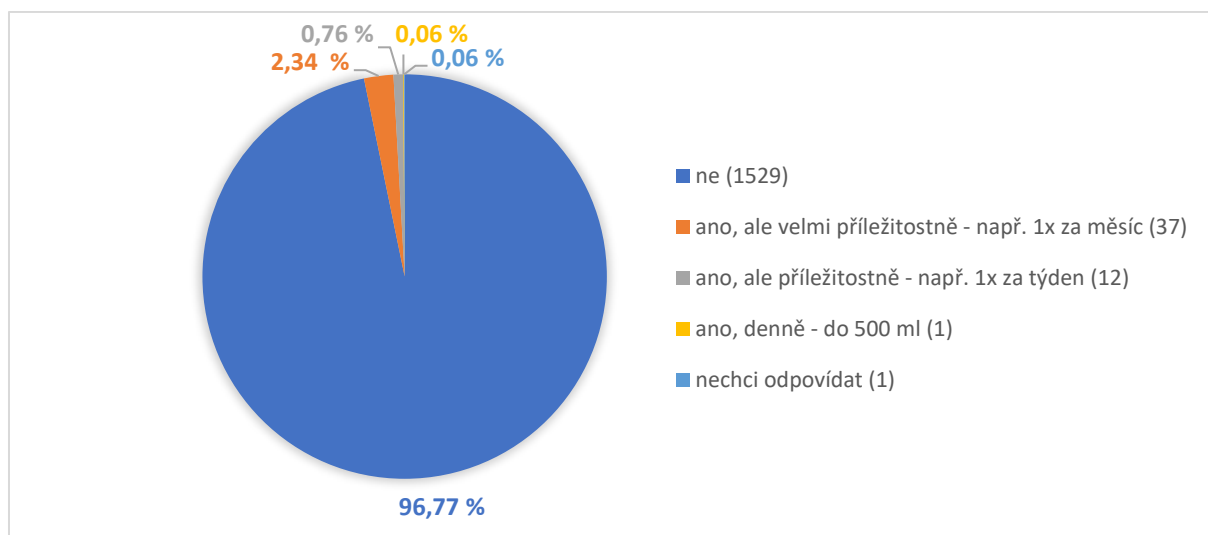
Dalším bohatým zdrojem kofeinu, respektive teinu, je čaj, zejména černý a zelený. Čaj obsahuje na šálek zhruba poloviční množství kofeinu než káva (200ml šálek černého čaje obsahuje v průměru asi 40 mg kofeinu v závislosti na době louhování). V grafu níže můžeme vidět, že černého a zeleného čaje je konzumováno mnohem méně než kávy, a ani v tomto případě by překročení maximální denní dávky kofeinu hrozit nemělo.

**Graf 26: Konzumace černého či zeleného čaje v období kojení**



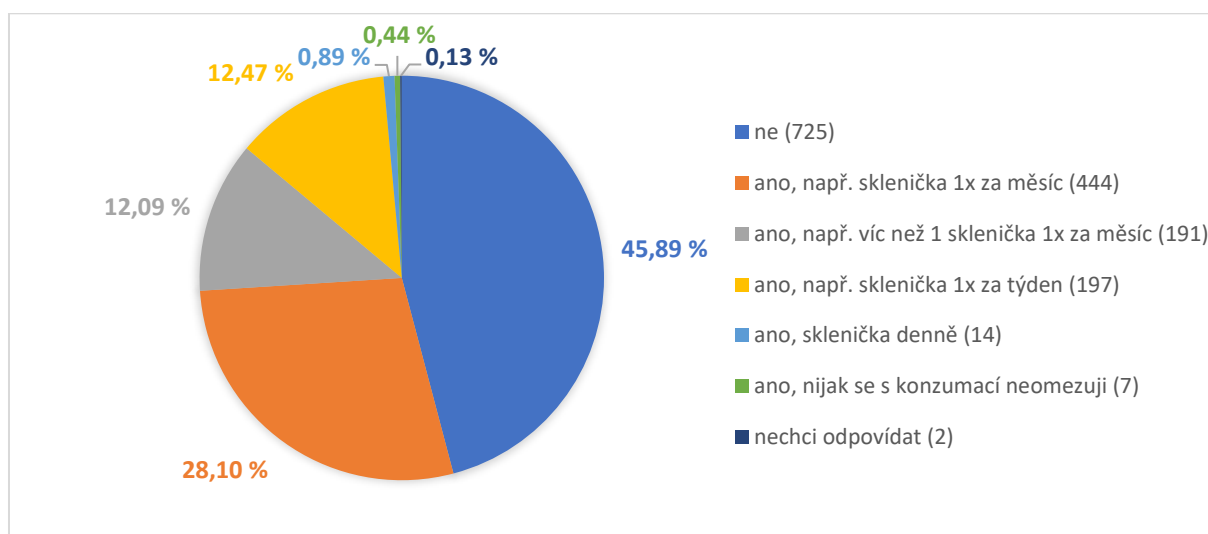
Zdaleka nejnebezpečnější jsou s ohledem na konzumaci kofeinu a dalších přidaných stimulantů energetické nápoje, které na 100 ml nápoje běžně obsahují 30-40 mg kofeinu. Plechovky mají standardně 250 ml (75-100 mg kofeinu), ale i 500 ml (150-200 mg kofeinu). Dle grafu níže ale můžeme vidět, že ženy v mém vzorku v naprosté většině (96,77 %) energetické nápoje nekonzumují vůbec, zbytek (3,23 %) jen velmi sporadicky a pravidelnou konzumentkou byla ze všech 1580 respondentek pouze jediná.

**Graf 27: Konzumace energetických nápojů v období kojení**



Konzumace alkoholu při kojení není tak přísně zakázána jako v těhotenství, i tak by ale měla být značně omezena. V šestinedělí je doporučena úplná abstinence, po šestinedělí pouze příležitostná sklenička s kojením až po tříhodinovém odstupu. Necelá polovina žen (45,89 %) alkohol raději nepije vůbec, dalších 28,10 % si dá jen příležitostnou skleničku, zbylých 25,89 % ale podle odpovědí pije častěji a více. Pokud mají starší děti a dodržují s kojením odstup, mělo by to být v pořádku. Sedm žen se ale s pitím neomezuje, a to je velmi rizikové chování.

**Graf 28: Konzumace alkoholických nápojů v období kojení**

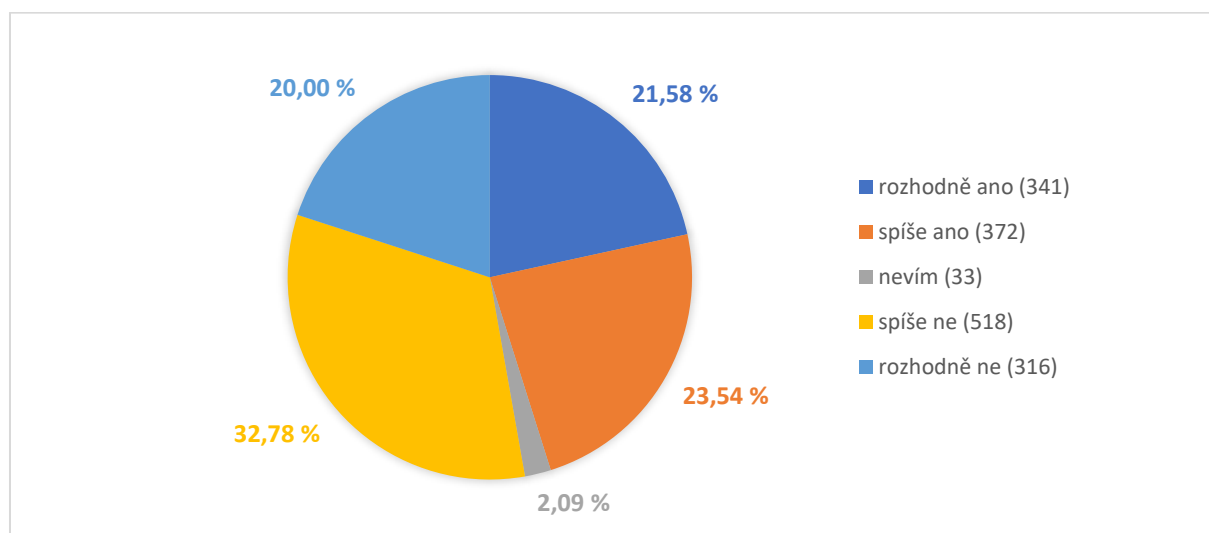


Těhotenství je fyziologicky doprovázeno hmotnostním přírůstkem, který se u zdravých žen pohybuje od 9 do 15 kg. Velikost hmotnostního přírůstku se odvíjí od mnoha faktorů, např. od fyzických aktivit ženy, celkově jídelníčku a těhotenských chutí, ale také od BMI při početí. Velkou část tohoto hmotnostního přírůstku má navíc na svědomí samotné plodové vejce (placenta cca 0,5 kg, pupečník, plodové obaly, plodová voda 600-1000 ml, plod cca 3,5 kg), kromě toho výrazně hypertrofuje také děloha (z 60 g až na 1000 g) a prsy, je také zvýšen objem krve a v mezibuněčném prostoru je zadržováno více vody (Hájek a kol., 2014). Zbytek přírůstku je energie uložena v podobě tuku, který je po porodu z důvodu energetické náročnosti kojení využíván k jeho udržení. Tuku bývá fyziologicky pouze okolo 2-4 kg a principy vysvětlenými v teoretické části by mělo i pomocí kojení dojít k jeho postupné redukci.

Tuková tkáň by tedy měla po porodu postupně mizet, pokud má žena dobře nastavený jídelníček a má tak adekvátní energetickou bilanci, nicméně některé další změny doprovázející těhotenství a porod tak rychle mizet nemusí. Rozestup břišních svalů a povolená břišní stěna, celkově volnější kůže po postupném odvodňování, to vše chce o něco více času a trpělivosti. Je dobré s těmito změnami předem počítat a akceptovat je a po uplynutí doby potřebné pro hojení tkání po porodu na nich pracovat v rámci adekvátně zvolených fyzických aktivit.

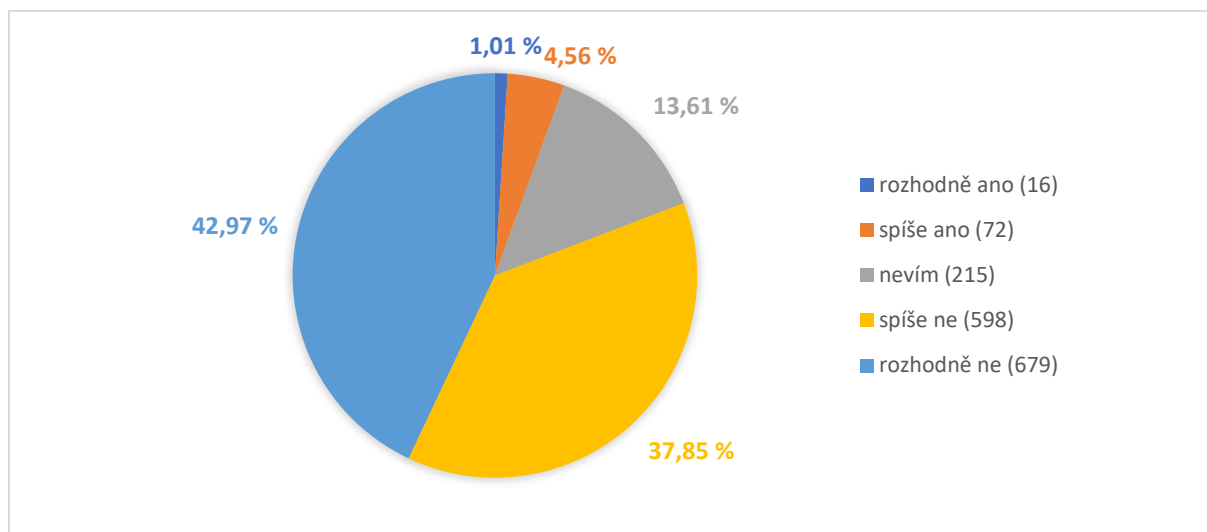
V grafu níže můžeme vidět poměrně vyrovnaný poměr žen, které jsou se svým tělem po porodu nespokojené (45,12 %) a kterým fyzické změny po porodu příliš nevdají (52,78 %). Nespokojených žen je bohužel poměrně velké množství a výrazná nespokojenost (21,58 %) pak může způsobit nevhodné chování ve smyslu radikálních diet a excesivního cvičení, které mohou ohrozit zdraví matky a kojení, čímž je ohroženo také zdraví kojence.

**Graf 29: Nespokojenost s kilogramy přibranými v těhotenství a jiným vzhledem**



V grafech 30 a 32 ale naštěstí můžeme vidět, že k těmto způsobům redukce hmotnosti se příliš mnoho žen nepřiklání. Jen 5,57 % si myslí, že by ženy měly po porodu držet dietu, dále 13,61 % neví, ale dle celých čtyř pětín žen (80,82 %) dieta po porodu vhodná není.

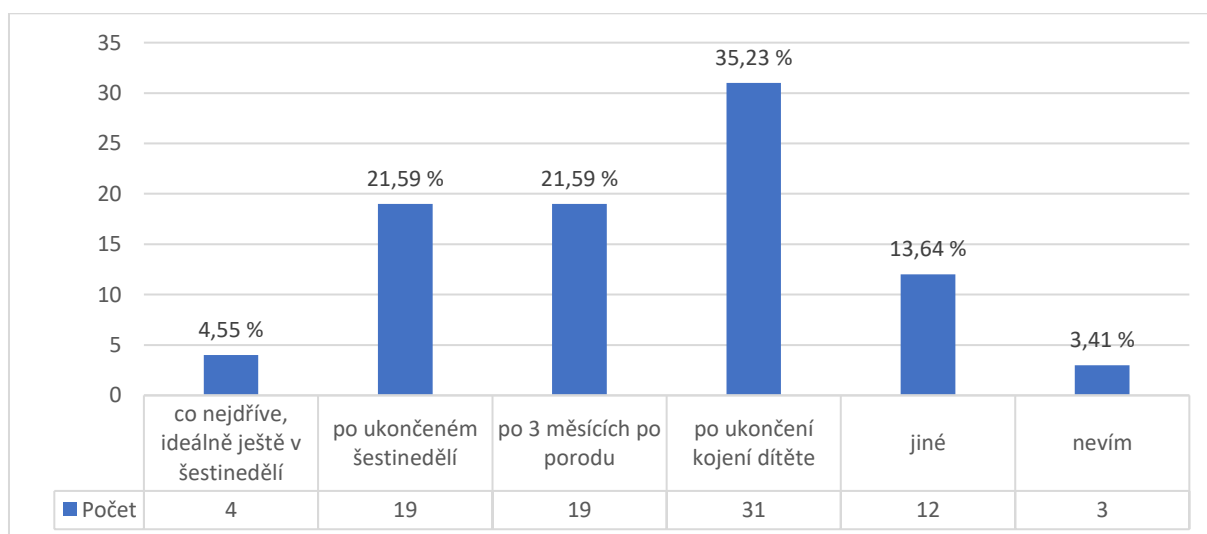
**Graf 30: Názor na nutnost držení diety pro redukci kilogramů nabraných v těhotenství**



V následujícím grafu vidíme odpovědi pouze 88 žen (5,57 %), které si myslí, že je nutné pro redukci kilogramů z těhotenství držet po porodu dietu. Zajímalo mě, od kdy je podle nich ideální s dietou začít. Samozřejmě musíme brát v úvahu to, že není dieta jako dieta. Pracujeme tedy s variantou, že pojmem dieta myslíme mírnou negativní energetickou bilanci.

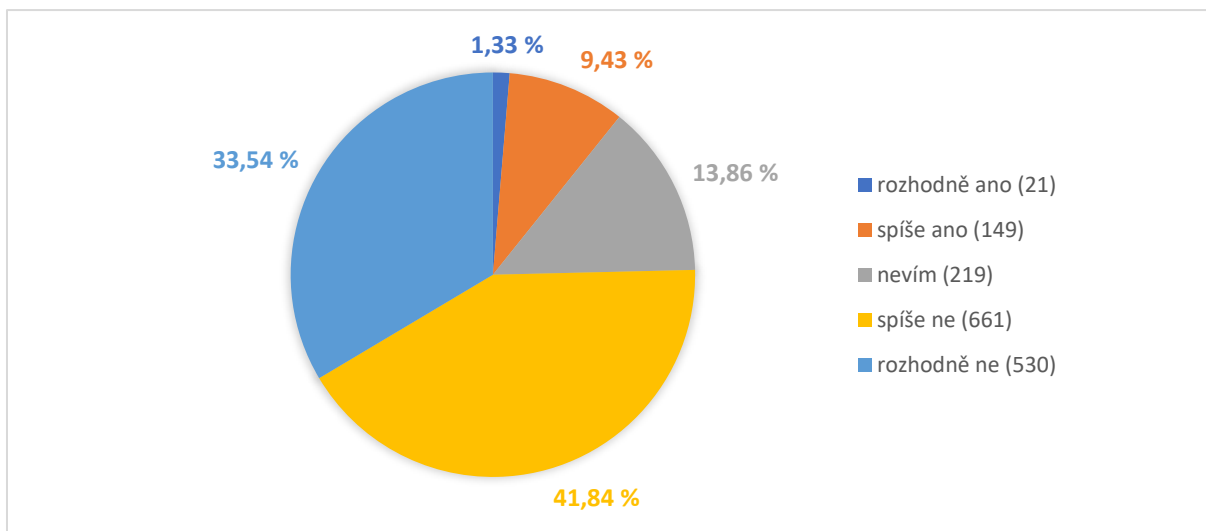
Největší část žen označila variantu po ukončení kojení (31). Takovou odpověď můžeme považovat za správnou v případě, že žena plánuje hubnout více než 2 kg měsíčně (optimálně max. 2-4 kg měsíčně). Dalšími dvěma nejčastěji označenými možnostmi bylo po ukončeném šestinedělí a po 3 měsících po porodu (po 19). I tyto odpovědi můžeme považovat za správné, pokud je cílem redukce hmotnosti do 2 kg za měsíc a dieta není nijak drastická, pouze navozuje mírně negativní energetickou bilanci. Začínat s dietami ale již v šestinedělí (4) určitě není na místě a přednost má celkový zdravotní stav matky a kojence. Přísné diety zasahující do bazálního metabolismu pak nejsou vhodné nikdy a při kojení už vůbec ne.

**Graf 31: Optimální období po porodu pro diety dle žen, které věří, že jsou nutné**



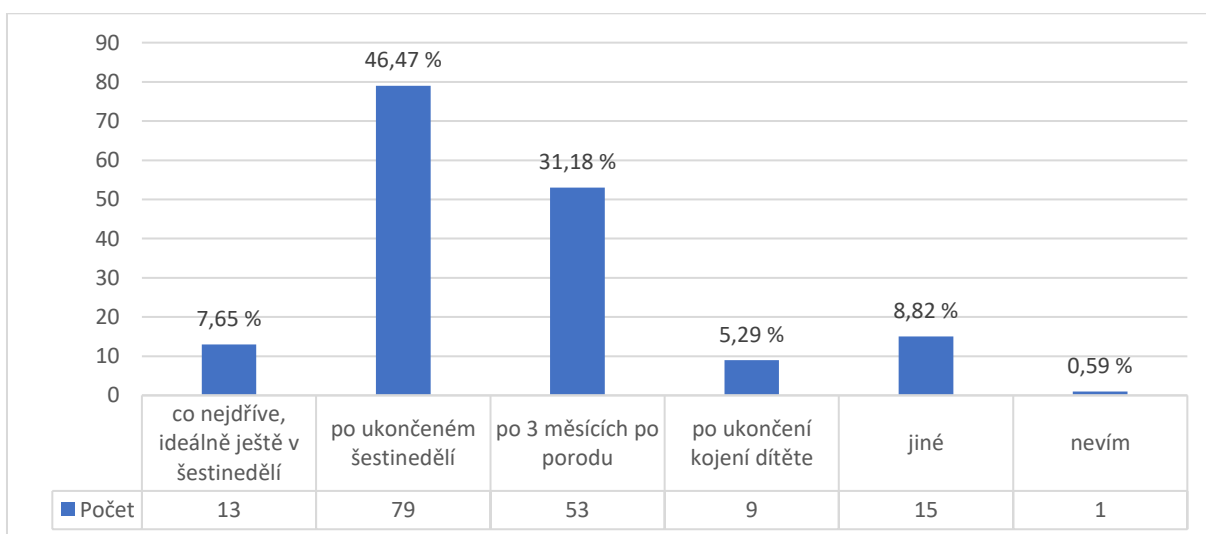
V další otázce mě zajímalo, kolik žen si myslí, že je nutné pro redukci hmotnosti z těhotenství intenzivně cvičit. Velmi se podobá grafu 30, ale přesto jsou výsledky o něco málo horší. Desetina žen (10,76 %), tedy skoro dvojnásobek oproti názoru na držení diety, si myslí, že pro redukci hmotnosti po porodu je nutné intenzivně cvičit. A to slovíčko intenzivně je zde zcela zásadní, protože intenzivní cvičení je minimálně do 3 měsíců po porodu nevhodné.

**Graf 32: Názor na nutnost intenzivního cvičení pro redukci kilogramů navíc z těhotenství**



Dle odpovědí 170 žen považujících intenzivní cvičení po porodu pro redukci hmotnosti z těhotenství za nutné jich skoro polovina (79) označila, že optimálním obdobím pro takové cvičení je již po ukončeném šestinedělí, několik žen (13) označilo možnost ještě v šestinedělí. S ohledem na rekonvalescenci porodních cest i s případným porodním poraněním nebo ránu po císařském řezu je toto období zcela nevhodné. Cvičit se sice začíná od několika málo hodin po porodu, a to jak po vaginálním porodu, tak po porodu císařským řezem, ale rozhodně ne intenzivně. Naopak čekat na ukončení kojení (9) také není potřeba.

**Graf 33: Optimální období po porodu pro intenzivní cvičení dle žen, které věří, že je nutné**



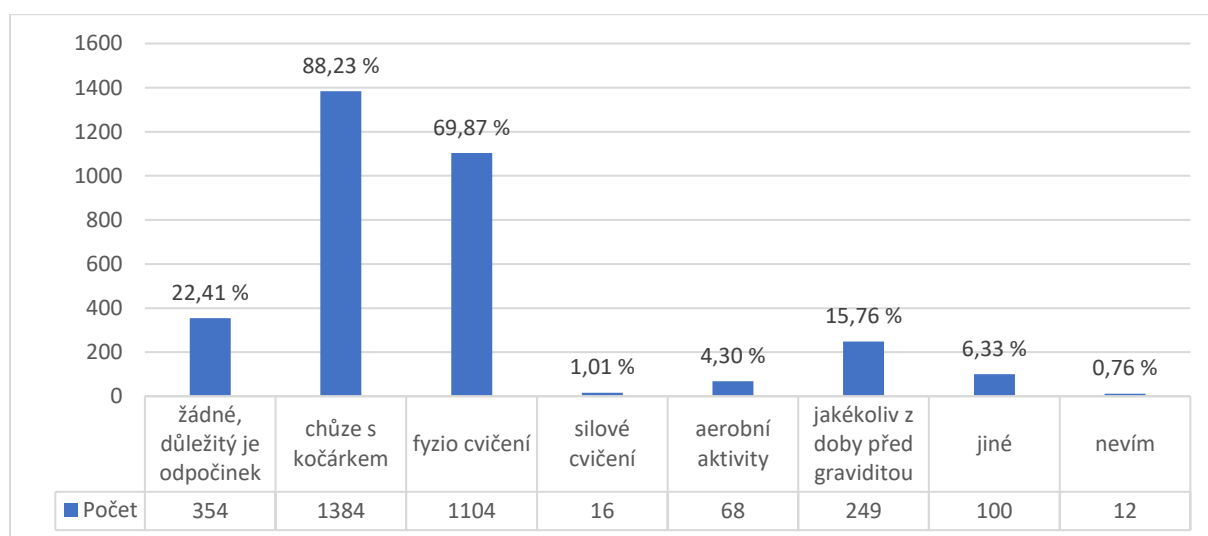
V následujících dvou grafech vidíme názory na vhodnost pohybových aktivit v prvních 3 měsících po porodu a po 3 měsících po porodu. Tato pomyslná hranice by měla zahrnovat adekvátní čas k opětovnému posílení svalů pánevního dna, zhojení porodních cest včetně případných porodních poranění i rekonvalescenci po břišní operaci, tedy po císařském řezu.

I z toho už lze odvodit, že ne všechna cvičení jsou do naplnění této hranice vhodná, zároveň ale není možné říci, že by nebyla vhodná žádná, jako to označila skoro čtvrtina žen (22,41 %). Odpočinek je v těchto měsících zcela esenciální, ale adekvátně zvolená fyzická aktivita také. V šestinedělí, potažmo v prvních 3 měsících po porodu, je důležité těžit zejména ze cvičení, které doporučují fyzioterapeuté (69,87 %) – v prvních dnech podporuje svinování dělohy, odcházení očítků, působí preventivně proti vzniku trombózy, podporuje správné držení těla, normalizaci tonu svalů pánevního dna, břišních svalů, atd.

Chůze je pro člověka jeden z nejpřirozenějších pohybů, tudíž i chůze s kočárkem (88,23 %) je pro toto období zcela v pořádku, neboť prospívá jak matce, tak i dítěti. Délku procházky je nutné odvíjet nejen od aktuálního počasí s ohledem na miminko, ale také od celkové doby stání ženy v rámci dne, neboť vertikála zatěžuje oslabené pánevní dno. Delší procházky jsou proto vhodné až po ukončeném šestinedělí, po kterém je možné zvyšovat také rychlost chůze, přičemž rychlejší chůzi můžeme považovat za aerobní aktivitu nízké až střední intenzity.

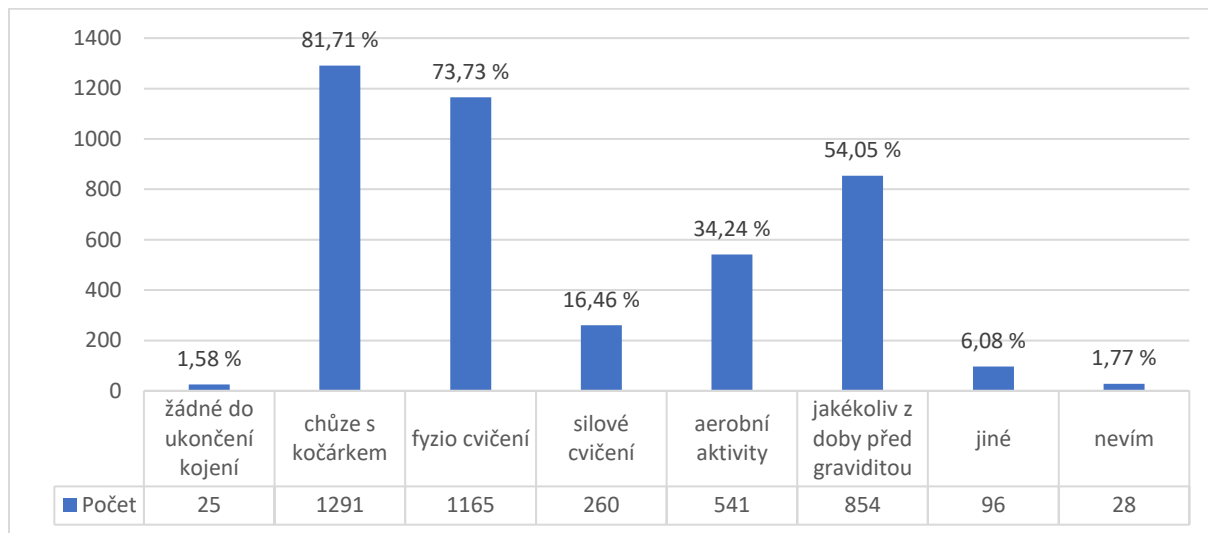
Jakékoliv cvičení z doby před graviditou, které označilo 15,76 % žen, nemůžeme pro toto období jednoznačně označit za správné, neboť nevíme, jaké cvičení konkrétně ženy před těhotenstvím dělaly – mohlo se jednat o jógu či pilates, nebo třeba o plavání, jízdu na koni atd. Stejně tak zařazení aerobních aktivit (4,30 %) i silového cvičení (1,01 %) může být do 3 měsíců po porodu u mnoha žen problematické. O vhodnosti konkrétních fyzických aktivit by se ženy měly vždy poradit se svým ošetřujícím lékařem.

**Graf 34: Názor na vhodnost pohybových aktivit v prvních 3 měsících po porodu**



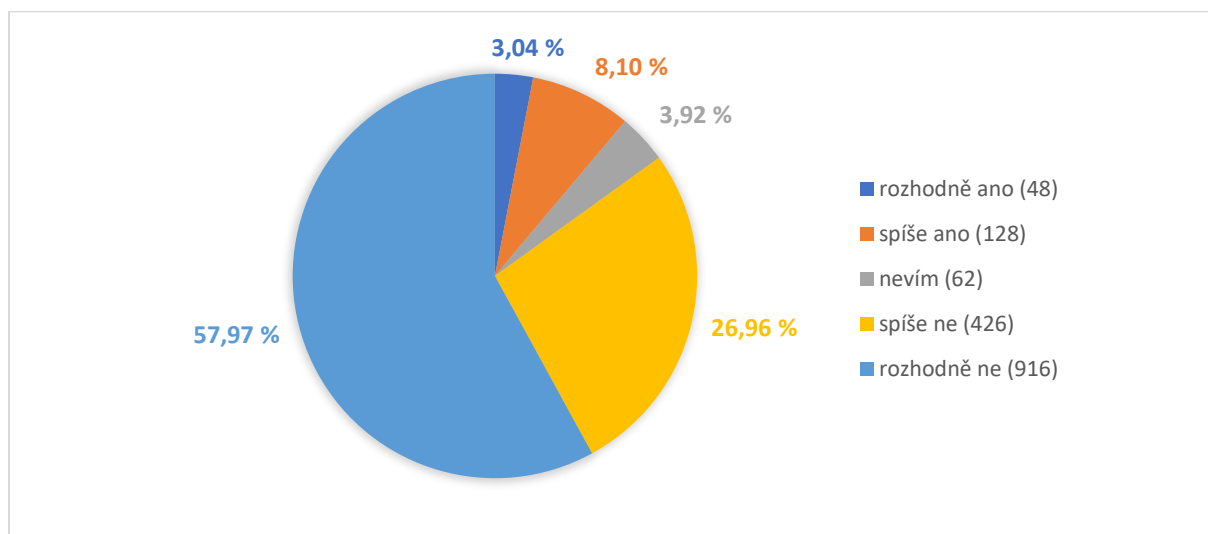
Po 3 měsících po porodu už by žena měla být schopná vrátit se naplno ke všem nejrůznějším pohybovým aktivitám, ať už silovým (16,46 %), aerobním (34,24 %) nebo obecně jakýmkoliv, které prováděla před otěhotněním (54,05 %). I nadále samozřejmě může těžit ze cvičení doporučeného fyzioterapeuty (73,73 %), zejména v oblasti svalů pánevního dna, při redukci diastázy břišních svalů nebo při manipulaci s miminkem, které se stává s rostoucí hmotností stále větším břemenem a při častém a nevhodném způsobu zvedání může způsobit bolesti zad.

**Graf 35: Názor na vhodnost pohybových aktivit po 3 měsících po porodu**



V dalším grafu týkajícím se informovanosti můžeme opět vidět poněkud nepříznivé výsledky. Ohledně pohybových aktivit totiž bylo ze strany lékařů informováno pouze 11,14 % žen a až 84,93 % žen informováno nebylo. Nevhodně zařazené fyzické aktivity přitom mohou zbrzdit zotavování, v horším případě mohou i ublížit, naopak vhodné pohybové aktivity mohou předejít zdravotním komplikacím, urychlit návrat do kondice i pozvednout psychiku.

**Graf 36: Informovanost ohledně pohybových aktivit po porodu ze strany lékařů**



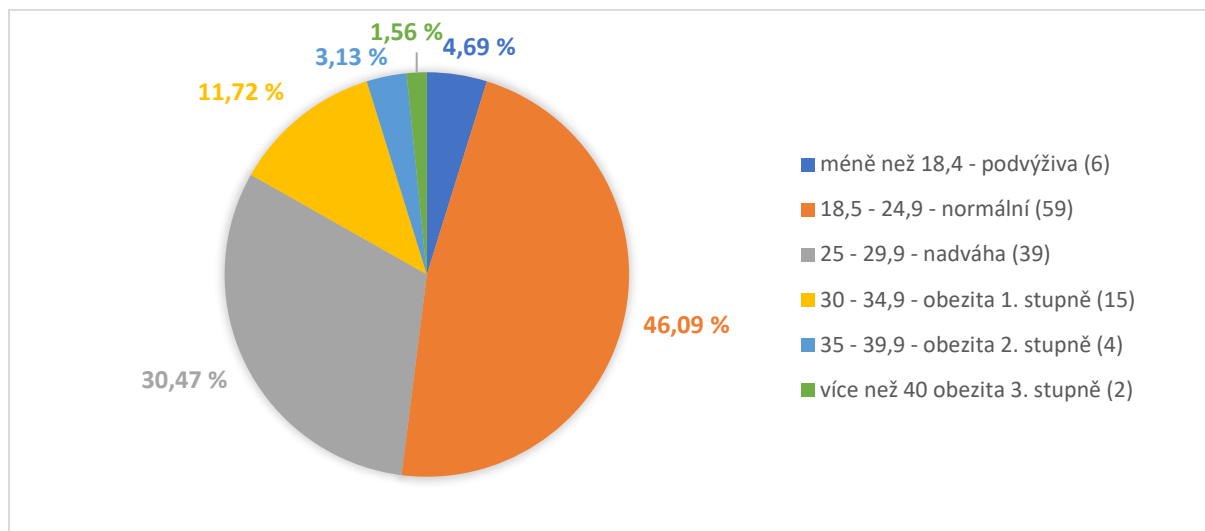


### 3.3.4. Hlubší analýza výsledků

#### ***Kumulativní nárůst hmotnosti – mají ženy s vyšším počtem dětí vyšší BMI?***

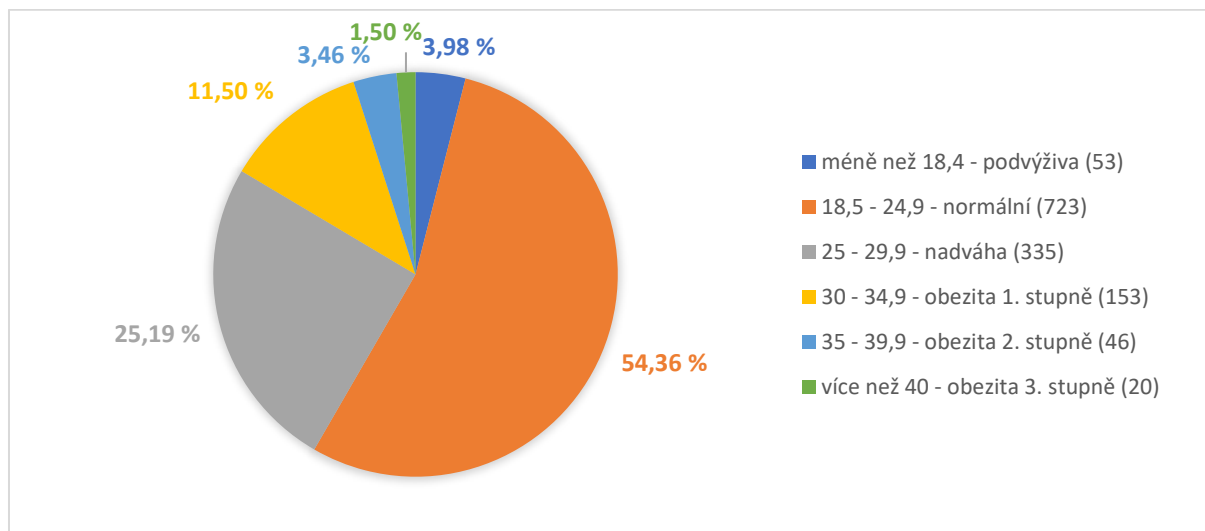
V následujících dvou grafech můžeme porovnat procentuální rozložení BMI u žen s třemi a více dětmi a BMI žen s jedním či dvěma dětmi. Celkem 131 žen uvedlo, že má tři nebo i více dětí. Údaje potřebné pro výpočet BMI byly uvedené u 125 z nich.

**Graf 37: Rozložení BMI žen majících tři a více dětí**



Žen, které měly jedno nebo dvě děti, bylo celkem 1449, z nich 1330 uvedlo údaje potřebné pro výpočet BMI.

**Graf 38: Rozložení BMI žen majících jedno či dvě děti**



V grafech vidíme překvapivě velmi podobné hodnoty, tudíž není možné jednoznačně prokázat, že větší počet dětí má u žen vliv na kumulativní nárůst hmotnosti. Toto srovnání ale má také jistou chybu, neboť v prvním grafu jsou hodnoty pouze 125 žen majících tři a více dětí, kdežto ve druhém grafu jsou hodnoty 1330 žen majících jedno či dvě děti.

Dle tabulky níže je přesto o něco lépe patrné, že ženy s třemi a více dětmi dosahují normálního BMI méně často než ženy s jedním či dvěma dětmi, naopak o něco častěji dosahují dle BMI nadváhy. Různé stupně obezity jsou pak u obou skupin žen velmi podobné, naopak podvýživy dosahuje o něco málo více žen s větším počtem dětí. Tato skutečnost může být dána těsně po sobě jdoucími těhotenstvími, kdy žena otěhotní a i nadále kojí. Nároky na organismus ženy jsou značně zvýšeny jak z hlediska energie, tak makro a mikroživin, a jídelníčku je tak pro udržení dobrého zdraví matky, plodu i kojence potřeba věnovat zvýšenou pozornost.

**Tabulka 7: Srovnání rozložení BMI u žen s 3 a více dětmi a žen s jedním či dvěma dětmi**

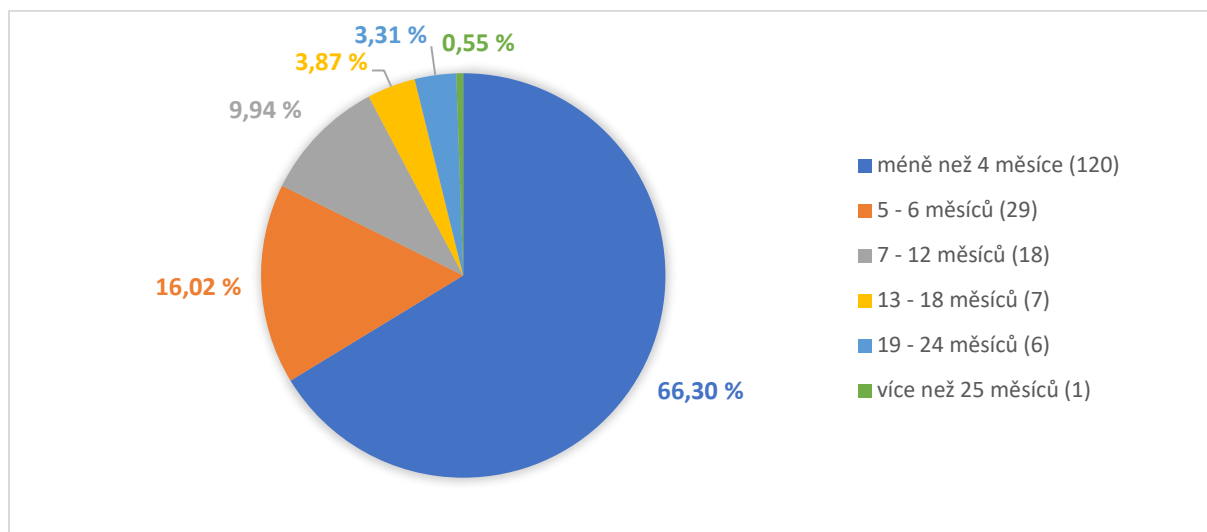
BMI	3 a více dětí	1 nebo 2 děti
méně než 18,4 (podvýživa)	4,69 %	3,98 %
18,5 – 24,9 (normální)	46,09 %	54,36 %
25 – 29,9 (nadváha)	30,47 %	25,19 %
30 – 34,9 (obezita 1. stupně)	11,72 %	11,50 %
35 – 39,9 (obezita 2. stupně)	3,13 %	3,46 %
více než 40 (obezita 3. stupně)	1,56 %	1,50 %
<b>průměrná hodnota</b>	25,25	24,98
<b>nejvyšší hodnota</b>	48,9	51,3
<b>nejnižší hodnota</b>	16,9	16,0

#### ***Kdy ženy ukončily kojení kvůli netvoření mléka – bylo to v prvních 4 měsících?***

Celkem 561 žen u otázky, zda kojí/kojily své poslední narozené dítě, uvedlo, že sice kojily, ale už nekojí. Důvody zanechání kojení byly různé, ale nejpočetnější odpovědí bylo to, že se netvořilo mléko (181). Nabízí se tedy otázka, v jakých časových intervalech se mléko přestalo tvořit, kdy nejlogičtější obdobím je období při samém začátku kojení, tedy v prvních čtyřech měsících, kdy si na sebe matka s dítětem teprve zvykají a tvorba mléka se řídí poptávkou dítěte. Sladění nabídky matky s poptávkou dítěte může trvat různě dlouhou dobu a při nedostatečné edukaci, podpoře či trpělivosti se může stát rizikovým pro plné spuštění kojení.

Nejčastějším časovým intervalem, ve kterém se ženám přestalo tvořit mléko, byly skutečně první čtyři měsíce po porodu, a to až ve dvou třetinách případů (66,30 %). Můžeme se jen domnívat, z jakého důvodu se mléko přestalo tvořit, nicméně problémy s kojením v tomto období v mnoha případech vedoucí k ukončení kojení bohužel velmi často souvisí se špatnou technikou kojení, které lze většinou zabránit včasnou a vhodnou edukací ze strany zdravotnického personálu. Zbylé třetiny žen se pak mléko přestalo tvořit v období 5-6 měsíců života dítěte (16,02 %), 7-12 měsíců života dítěte (9,94 %), 13-18 měsíců, tedy rok až rok a půl života dítěte (3,87 %), 19-24 měsíců, tedy rok a půl až dva roky života dítěte (3,31 %) i po více než 25 měsících, tedy po více než dvou letech života dítěte (0,55 %).

**Graf 39: Období ukončení kojení u žen, kterým se přestalo tvořit mléko**

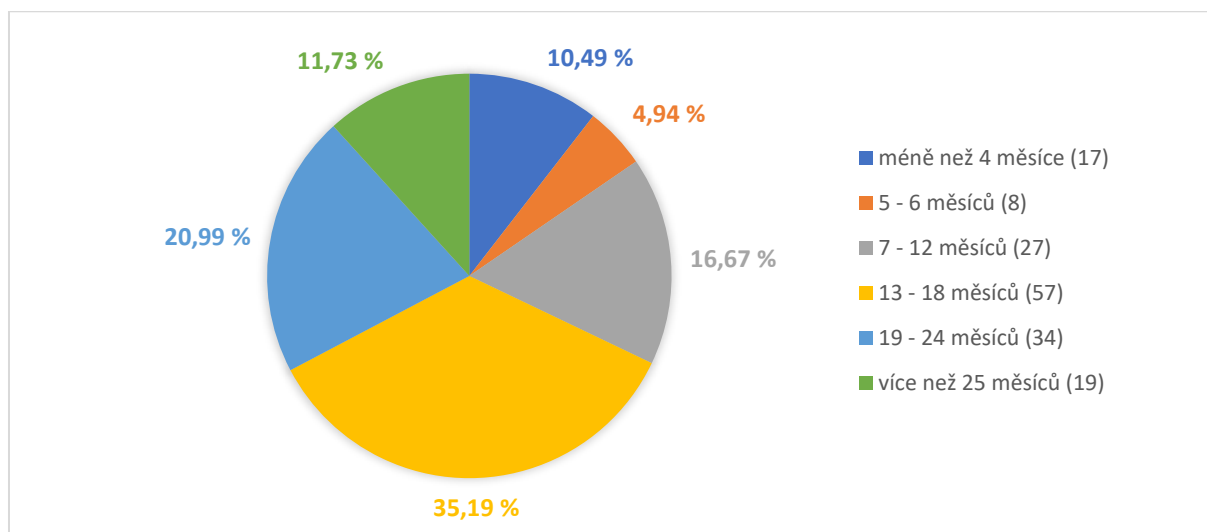


### **Kdy ženy ukončily kojení z vlastní vůle – nebylo to moc brzy?**

Dále z 561 žen, které už nekojí, uvedlo 162 žen jako důvod ukončení kojení to, že dále kojit nechtěly. Tady se nabízí otázka, v jakých časových intervalech tedy ženy přestávaly kojit, když už dále ze svojí vlastní vůle nechtěly pokračovat, a zda tak neučinily příliš brzy.

Dle grafu níže je přibližně šestina žen i přes minimální doporučenou dobu kojení, která činí zhruba půl roku (teprve v tomto období dětem postupně zařazujeme do stravy nemléčné příkrmy), rozhodla přestat kojit do 4 měsíců (10,49 %) nebo do 5-6 měsíců života dítěte (4,94 %). Další šestina (16,67 %) přestala kojit v období 7-12 měsíců života dítěte. Do roku a půl života dítěte kojila větší třetina žen (35,19 %), do dvou let věku pětina žen (20,99 %), desetina žen kojila dokonce více než dva roky (11,73 %). Vzhledem k tomu, že v jednom roce života už se strava dítěte velmi podobá stravě dospělých a kojení je tak pouze doplňkové a více než jeden rok života dítěte kojily dvě třetiny žen, můžeme to považovat za úspěch v kojení.

**Graf 40: Období ukončení kojení u žen, které již dále kojit nechtěly**

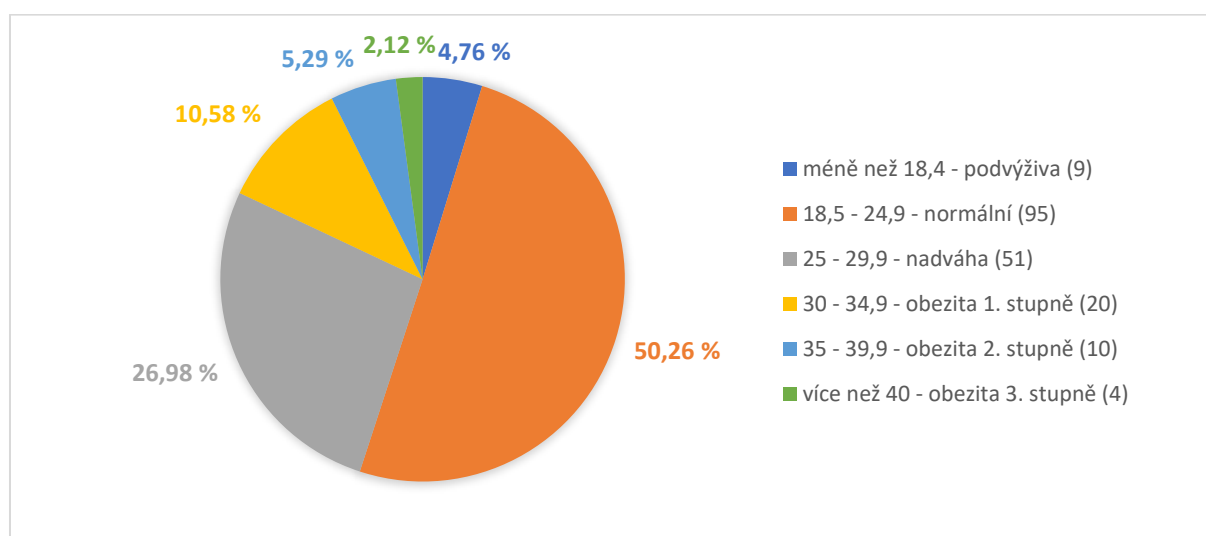


### **Mají ženy s nižším BMI subjektivně menší množství a horší pestrost stravy?**

V dotazníku jsem se dotazovala, zda si ženy myslí, že jedly/jí v období kojení dostatečné množství jídla a že jedly/jí dostatečně pestře. Celkem 189 žen (11,96 % z 1580 respondentek) odpovědělo v obou těchto otázkách „spíše ne“ nebo „rozhodně ne“. Kombinace těchto odpovědí je pro zdraví matky v období kojení zvláště nebezpečná, když nesplňuje požadavky energetické ani požadavky na obsah makro a mikroživin zároveň.

Zajímalo mě tedy, jaké BMI tyto ženy s nedostatečným jídelníčkem mají, a dle výsledků se z větší poloviny (55,02 %) skutečně jedná o ženy s nižším BMI (4,76 % v podvýživě a 50,26 % normální BMI). To může být problematické, neboť i ženy s normální hmotností mohou nedostatečným jídelníčkem vlivem kojení snadno spadnout do podvýživy a ženy podvyživené svůj stav ještě zhoršit.

**Graf 41: Rozložení BMI žen se subjektivně nedostatečným jídelníčkem**

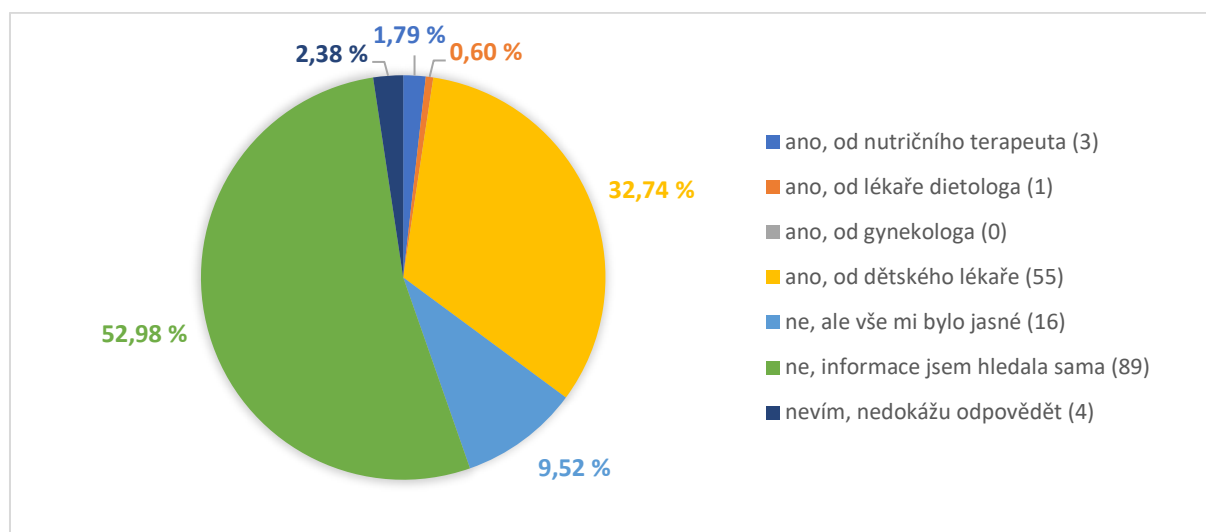


### **Jaká je informovanost o změnách jídelníčku konkrétně u ABKM?**

Ani jeden z výše uvedených grafů týkajících se informovanosti (grafy č. 19, 23 a 36) neukázal příliš příznivé výsledky a tento následující bohužel není výjimkou. U grafu č. 23 jsem diskutovala neinformovanost u alergií na různé potraviny a došla jsem k závěru, že pokud se projeví alergie na jeden druh ovoce, je poměrně jednoduché tento druh vyřadit a není vlastně moc o čem edukovat. V případě alergie na bílkovinu kravského mléka je to ale složitější, protože vyřazením mléka a mléčných výrobků bez jejich adekvátní náhrady se matky připraví o významný zdroj bílkovin, vápníku, vitamínu D a probiotik, čímž může dojít k ohrožení zdraví a celkové pohody. Kromě toho se mohou ocitnout v situaci, že najednou neví, z čeho vařit, čímž je pestrost jídelníčku omezena ještě více.

Zajímalo mě tedy, jaká je informovanost o potřebných úpravách jídelníčku konkrétně u žen s kojenci alergickými na bílkovinu kravského mléka a bohužel větší polovina (52,98 %) žen uvedla, že informace nedostaly a musely si je vyhledávat samy.

**Graf 42: Informovanost o změnách jídelníčku pouze u žen s kojenci s ABKM**



V tabulce níže jsem porovnávala celkovou informovanost ohledně všech typů uvedených alergií a informovanost pouze ohledně ABKM. Pozitivní je, že ze všech čtyř žen informovaných od nutričního terapeuta či dietologa ohledně změn jídelníčku kvůli alergii se všechny tyto ženy potýkaly s ABKM u kojence. Velká část pak byla informována od dětského lékaře (70,51 %), poměrově i počtem nejhorší výsledky ale mají ženy, které informovány nebyly a vše si zjišťovaly samy (78,76 %).

**Tabulka 8: Poměrová informovanost o změnách jídelníčku pouze u žen s kojenci s ABKM**

	Informovanost u všech alergií	Informovanost pouze u ABKM	% informovanost u ABKM
Ano, od nutričního terapeuta	3	3	100 %
Ano, od lékaře dietologa	1	1	100 %
Ano, od mého gynekologa	1	0	0 %
Ano, od dětského lékaře	78	55	70,51 %
Ne, ale vše mi bylo jasné	35	16	45,71 %
Ne, informace jsem si hledala sama	113	89	78,76 %
Nevím, nedokážu odpovědět	13	4	30,77 %

### ***Je větší výskyt nespokojenosti se vzhledem těla po porodu u prvorodiček?***

Celkem 713 žen uvedlo, že jsou se svým vzhledem po porodu spíše nespokojené nebo rozhodně nespokojené. Zajímalo mě, zda má nespokojenost s fyzickými změnami těla ženy po těhotenství a porodu souvislost s počtem dětí, respektive zda jsou více nespokojené ženy

po jednom porodu, nebo ženy po více porodech. Pro prvorodičky jsou přeci jen tyto změny novou situací, kdežto vícerodičky už na ně mohou být lépe připravené, změny očekávají a ví, že v čase většinou postupně mizí. Jelikož v tomto vzorku nebyl kumulativní nárůst hmotnosti s více porody s jistotou potvrzen, mohla by být větší nespokojenost s jiným vzhledem právě u prvorodiček.

V tabulce níže ale můžeme vidět, že poměrově na počet jsou nejvíce nespokojené ženy po třech porodech (52,78 %), poté ženy po dvou porodech (50,09 %) a až po nich prvorodičky (41,29 %) a ženy po 4 porodech (41,18 %). Matky 5 a více dětí to řeší podle všeho nejméně (33,33 %). Vzorek posledních dvou skupin je ale tak malý, že z něj nemůžeme dělat definitivní závěry.

**Tabulka 9: Nespokojenost s jiným vzhledem po porodu v souvislosti s počtem dětí**

	Celkový počet žen	Nespokojené ženy	% nespokojených žen
<b>1 dítě</b>	896	370	41,29 %
<b>2 děti</b>	553	277	50,09 %
<b>3 děti</b>	108	57	52,78 %
<b>4 děti</b>	17	7	41,18 %
<b>5 dětí a více</b>	6	2	33,33 %

### ***Rizikové chování - kombinace jak diety, tak intenzivního cvičení po porodu?***

V otázkách na názory ohledně nutnosti držení diet či intenzivního cvičení pro redukcí kilogramů nabraných v těhotenství se našlo několik žen, které si myslí, že jsou tyto postupy nutné, a dle některých je ideální s nimi začít již krátce po porodu, což je vzhledem k hojivým procesům porodních cest i adaptacím na další fyziologické změny nevhodné. Kombinaci obou, tedy držení diet a intenzivního cvičení krátce po porodu, pak můžeme označit za značně rizikové chování, zajímalo mě tedy, kolik žen tyto dva názory současně zastává.

Ačkoliv jich je v poměru k celému vzorku velmi málo, našlo se celkem 49 žen (3,10 %), které v obou otázkách označily současně „rozhodně ano“ nebo „spíše ano“, z nich 4 (0,25 %) označily v obou otázkách „rozhodně ano“.

**Tabulka 10: Názor na držení diet a intenzivní cvičení pro redukcí kilogramů po porodu**

	Rozhodně ano	Spíše ano	Obojí	Obojí rozhodně ano
<b>Držení diet po porodu</b>	16 (1,01 %)	72 (4,56 %)	49 (3,10 %)	4 (0,25 %)
<b>Intenzivní cvičení po porodu</b>	21 (1,33 %)	149 (9,43 %)		

### 3.4. Brožura

Druhým cílem praktické části bylo vytvořit informační brožuru obsahující stručný souhrn informací ohledně specifík výživy a pohybových aktivit v období po porodu a při kojení. Po výsledcích výzkumu s ohledem na nízkou dobu kojení jsem se ale snažila kromě výživy a pohybu věnovat prostor podpoře samotného kojení. Brožura byla vytvořena v bezplatné verzi online programu Canva a je v příloze č. 4 na konci práce.

V úvodu brožury je uvedena řada benefitů kojení jak pro dítě, tak pro matku, které by měly ženy co nejvíce přesvědčit o jeho krátkodobých i dlouhodobých nesporných výhodách. V druhé části je stručný souhrn informací ohledně výživy při kojení, tedy o energetickém příjmu, makroživinách, důležitých mikroživinách a o pitném režimu. Důraz je kladen zejména na pestrost jídelníčku a i z toho důvodu jsem doporučila nevyřazovat ze stravy zbytečně potraviny, které jsou opředeny řadou mýtů. Třetí část je věnována pohybu, hned na začátku jsou vyjmenovány jeho výhody v podpoře rekonvalescence i celkové fyzické a psychické pohody, dále obsahuje stručná doporučení ke cvičení v jednotlivých časových obdobích po porodu. Na druhém listu brožury je modifikováno Deset kroků k úspěšnému kojení pod křídly WHO a UNICEF (2018) a na úplný závěr je uvedeno několik obecných doporučení a tipů pro období po porodu, nechybí ani doporučení k návštěvě lékaře, nutričního terapeuta či fyzioterapeuta v případě jakýchkoliv obtíží či nejasností.

Do takto krátké brožury se nedá umístit přesný návod ke stravování či konkrétním pohybovým aktivitám po porodu, dle mého názoru však nejdůležitější body, tedy kojení, výživu a pohyb vyzdvihuje. Podrobnější informace je pak možné si dohledat buď v této práci, na kterou je v titulní stránce odkaz, nebo konzultovat s ošetřujícím personálem.

## 4. DISKUSE

Poporodní období je vzrušující, ale zároveň náročné období, které vyžaduje fyzické, emocionální a sociální přizpůsobení se novým normám a očekáváním matek. Toto období, které zahrnuje bezprostředních šest týdnů po porodu, ale může trvat až dvanáct měsíců po porodu, pro matky znamená procházení významnými tělesnými změnami a učení se novým dovednostem. Kromě zotavení se z porodu je tento čas kritickým obdobím v rámci životního cyklu pro cíle zdravé výživy, a to obzvláště v případě kojení.

Charakteristickým rysem poporodního období je kromě zotavování se z těhotenství a porodu a seznamování se s miminkem jeho výživa, kterým je v ideálním případě právě kojení. Jedná se o instinktivní proces, jehož význam ve zdraví dítěte i matky je v krátkodobém i dlouhodobém horizontu nezpochybnitelný a z toho důvodu je nesmírně důležité ho chránit, propagovat a podporovat (Mazúchová a kol., 2022). V rámci zdraví matky se laktace významně podílí na zprostředkování zdravých metabolických adaptací, kdy umožňuje plynulý přechod z těhotenství zpět do normálního metabolického stavu (Tinius et al., 2021), působí preventivně proti gestačnímu diabetu mellitu v dalších těhotenstvích a proti diabetu mellitu II. typu či karcinomu prsu a vaječnicků v budoucnu. Je také spjato s laktační amenoreou, která usnadňuje rozestupy mezi porody, čímž snižuje negativní zdravotní dopady těsně po sobě jdoucích těhotenství (Tomori, 2022).

WHO doporučuje výlučné kojení prvních 6 měsíců věku a pokračující kojení do 2 let věku dítěte či později. Světová prevalence výlučného kojení do půl roku života dítěte však i přes všechny výše uvedené benefity nepřesahuje 38 % (Mazúchová a kol., 2022). Dle statistik dochází k setrvalému poklesu podílu plně kojovaných dětí po odchodu z porodnice a většina žen v kojení nepokračuje dle doporučení. V roce 2015 bylo u nás v 6 měsících věku kojeno údajně pouze 36,9 % dětí, výlučně pouze 13,6 % dětí a ve 12 měsících věku pak jen 15 % dětí (Laktační liga, 2017).

Jedním z cílů výzkumu tedy bylo zjistit, jak tyto statistiky vypadají nyní, respektive v posledních třech letech. Bohužel z 561 žen, které již nekojí, jich polovina (50,5 %) nekojila ani po doporučenou dobu výlučného kojení (skoro 40 % kojilo méně než 4 měsíce života dítěte, 10,5 % žen kojilo 5-6 měsíců života dítěte) a dalších 17,3 % žen kojení ukončilo v 7-12 měsících života dítěte. Doporučené doby kojení a tedy hranice 2 let věku dítěte dosáhlo jen 16 % žen, z toho 5,7 % žen kojilo i nadále. I když jsou tato čísla o něco příznivější než v roce 2015, stále nemůžeme mluvit o příliš velké úspěšnosti kojení.

Je smutné, že největší skupinou byly ženy, které kojily své děti méně než 4 měsíce (39,2 %). Při dotazování se na důvod zanechání kojení přitom 32,3 % žen uvedlo (opět největší skupina), že měly problém s tvorbou mléka, přičemž dvě třetiny těchto žen měly problém s tvorbou mléka právě v prvních 4 měsících po porodu. Můžeme se jen domnívat, proč se



mléko přestalo tvořit, nicméně předpokládám, že jelikož hraje v tomto období zásadní roli zejména správná technika kojení, může za velkým množstvím takto brzy ukončeného kojení stát nedostatečná či nevhodná edukace a podpora ze strany zdravotnického personálu. Na nežádoucí trendy dosud panující v českých porodnicích, které jsou v přímém rozporu s desaterem Baby-friendly Hospital Initiative pod křídly WHO a UNICEF, ostatně upozorňuje i výzkum Společnosti pro zdravé rodičovství (Aperio.cz, 2022), podle kterého bylo v roce 2020 48 % dětí v porodnicích dokrmováno, 53 % žen bylo instruováno ke kojení ve 2-3 hodinových intervalech a 55 % žen mělo své děti vážit před a po každém kojení.

Na základě mých výsledků by se nabízelo zjistit, kolik procent žen mělo problémy s kojením již v nemocnici, kolik v průběhu šestinedělí a kolik v dalších týdnech až do konce čtvrtého měsíce po porodu, definovat překážky v kojení a na jejich základě zavést dostatečný program podpory. Myslím si totiž, že po odstranění těchto překážek a úspěšném rozkojení, resp. překlenutí těchto kritických období, by dle doporučení nadále kojilo velké množství žen, neboť při dotazování se na plánovanou dobu kojení u 1019 stále kojících žen chtělo do 1 roku života dítěte kojení ukončit jen 10,1 %, do 1,5 roku 28,2 %, do 2 let 25,8 % a dalších skoro 23 % žen plánovalo kojit i více než 2 roky života dítěte.

I úspěšné kojení ale může být ohroženo mnoha fyziologickými, sociálními i psychickými faktory, kromě toho také řadou nepříjemných zdravotních komplikací, kterým se ale většinou dá předcházet, nebo se dají včas řešit. Ženy se mohou potýkat s bolestivým naléváním prsou, ragádami na bradavkách nebo záněty prsou (Mazúchová, 2022), u dětí se mohou zdravotní obtíže objevit v reakci na mateřské mléko, v horších případech mohou i přestat prospívat. Zatímco kvůli některým je nutné kojení přerušit či úplně ukončit (např. intolerance, dědičné metabolické poruchy), u jiných (např. alergií) je po adekvátní úpravě stravy matky možné v kojení bezpečně pokračovat (Kuřátková, 2021).

Dle údajů na Národním zdravotnickém informačním portálu trpí potravinovými alergiemi až 6 % dětí do 3 let věku, kdežto pouhých 3-4 % dospělých. Nejčastějšími alergeny vyvolávajícími potíže u dětí jsou bílkoviny kravského mléka a vajec, které později zpravidla až z 85 % vymizí (ČLS JEP, nzip.cz, 2024). Dle výsledků mého výzkumu ale potravinovými alergiemi trpělo až 15,4 % dětí, což je prevalence zhruba 2,5násobně větší. Nejčastějšími potravinami, které byly matky donuceny ze svého jídelníčku vyřadit, byly skutečně na prvních dvou místech potraviny obsahující bílkovinu kravského mléka (70,5 %) a vejce (25,8 %). Dalšími zmiňovanými problematickými potravinami byly sója (24,6 %), citrusy a ořechy (po 13,8 %), čokoláda (12,6 %), méně pak jahody, pšenice, kukuřice a další.

Zatímco v některých případech může být zcela jasné, na kterou potravinu kojeneček reaguje trávicími či jinými obtížemi, v jiných může být identifikace příčiny obtížnější a využívá se tzv. eliminačně-expozičního testu. V případě přetrvávajících obtíží je nutné nasadit u matky dvoutýdenní nízkooalergenní dietu, po které se s týdenním odstupem zařazují jednotlivé

potravinu zpět. Tato dieta je ale tak restriktivní, že jsou její benefity a rizika ke zvážení na zkušeném dietetologovi. V obou případech je potřeba důkladná edukace matky a pečlivé čtení složení nejen potravin, ale i léků a vakcín (Černá a Kollárová, 2015; Kuřátková, 2021). V rámci odpovědí ve výzkumu tři ženy uvedly, že podstupují eliminační dietu nebo expoziční test, schůzku s nutričním terapeutem či dietetologem ale měla jen jedna z nich.

Obecně informovanost v rámci mého výzkumu přinesla bohužel ty nejhorší výsledky, neboť ohledně změn jídelníčku kvůli alergii kojence bylo informováno jen 34 % žen, ohledně specifík výživy kojících žen jen 10,6 % žen, alespoň jednomu mýtu ve výživě kojících žen věřilo až 45,3 % žen a 51,1 % žen vypilo méně než 2 litry tekutin denně (pozitivním zjištěním naopak byla velmi nízká konzumace kávy s kofeinem, zeleného čaje, energetických nápojů a alkoholu).

Nedostatky ve znalostech o výživě během laktace zdůrazňuje i studie od našich polských sousedů (Kalita-Kurzyńska et al., 2021), kdy dle 48 % žen výživa kojící ženy není nijak specifická, 59 % žen vyřazovalo z jídelníčku jednu či více potravin (jahody, citrusy, čokoládu, zelí, ořechy, luštěniny), 31 % žen nemělo znalosti o doporučeném denním množství tekutin a jen 47 % žen vědělo o nutnosti kontrolování příjmu kofeinu. Na základě těchto zjištění autoři doporučují zintenzivnit vzdělávání v této oblasti ze strany lékařů a porodních asistentek. Ve druhé studii (Karcz et al., 2021) došli autoři k závěru, že přesvědčení o benefitech preventivních dietních omezení během laktace přetrvává nejen u kojících matek, ale rovněž u zdravotnického personálu. Dále by se dle jejich názoru mělo zlepšit povědomí o souvislosti mezi složením mateřského mléka a stravovacími návyky a kvalitou stravy matky. Rostoucí povědomí o výživě a laktaci ve společnosti tak může snížit lpění na již vyvrácených mýtech, neboť nedostatek spolehlivého poradenství, popularizace běžných laktačních a výživových omylů a trvání na dietních omezeních bez přesných lékařských indikací mohou být faktory omezující délku výlučného kojení.

Jídelníček kojící ženy přitom není ve své podstatě nijak složitý a podobá se racionální dietě. Jeho specifika spočívají v mírném navýšení příjmu energie, dostatečné konzumaci vybraných makroživin (zejména bílkovin, tuků s převahou nenasycených mastných kyselin, komplexních sacharidů a vlákniny), mikroživin a vody. Z mikroživin se jedná zejména o kyselinu listovou, vitamin D, vápník, železo, zinek a měď, které do mateřského mléka přechází z vlastních zásob matky. Ta je musí řádně doplňovat, aby se sama neohrozila jejich nedostatkem. Kromě toho je nutný dostatečný příjem vitaminů skupiny B, vitaminu C, jódu a selenu, jejichž koncentrace v mléce je přímo ovlivněna jejich koncentrací ve stravě. Pokud jich tedy matka nepřijímá dost, jejich nedostatkem je ohrožen zejména kojeneček (Abe et al., 2016).

Dle výzkumu užívalo alespoň jeden doplněk stravy 72,5 % žen, nejčastěji se jednalo o komplex vitaminů pro kojící (41,5 %) či těhotné (10,4 %) ženy, vitamin D (21,4 %), železo (18,9 %), kyselinu listovou (12,5 %) a vápník (8,8 %). Jejich suplementace je rozhodně pro jejich

zvýšenou potřebu na místě, základem by ale měl být vždy kvalitní a pestrý jídelníček. Bohužel dle subjektivního názoru skoro třetiny žen (31,6 %) jejich jídelníček pestrý nebyl.

Dle průzkumu našich německých sousedů zabývajících se doplňky stravy u kojících žen podle různých stravovacích návyků (Delgas et al., 2024) více než polovina dotazovaných alespoň jeden doplněk užívala, přičemž nejvyšší podíl byl mezi vegankami. Více než jedna třetina žen neuvedla suplementaci jódu a většina žen neuvedla doplňky s DHA. Znepokojivé bylo také to, že většina veganeček neuvedla suplementaci vitamínu B<sub>12</sub>. Autoři průzkumu zdůrazňují, že je velmi důležité poskytnout kojícím matkám ohledně užívání doplňků stravy více informací, a to obzvláště v případě vegetariánského či veganského způsobu stravování, neboť dostatečný příjem mikroživin zajišťuje matkám a jejich kojenným dětem optimální výživu pro zdravý růst a vývoj.

Stejně tak informovanost a podpora k pohybu po porodu v podobě doporučení vhodných pohybových aktivit krátce po porodu, které mohou usnadnit návrat do kondice, a načasování návratu k pohybovým aktivitám, které žena prováděla před těhotenstvím, značně pokulhávají. Údajně téměř polovina žen přibližně sedm týdnů po porodu projeví zájem o více informací ohledně cvičení, v jiné studii bylo o pohybových aktivitách po porodu informováno pouze 15 % žen (Evenson et al., 2014). Tato procenta bohužel potvrzují i ženy z mého výzkumu, kdy bylo o pohybu po porodu informováno pouze 11,1 % z nich. Toto období je tak promeškanou příležitostí k zahájení nebo obnovení fyzických aktivit a i dříve aktivní ženy tak mohou zůstat neaktivní po mnoho let (Evenson et al., 2014). Druhou stranou mince je z důvodu zanedbané edukace ale také fakt, že nevhodné či příliš brzy zařazené jisté druhy sportovních aktivit mohou zdraví žen i ohrozit. Řada žen (konkrétně 10,8 %) si pak může myslet, že pro redukci kilogramů z těhotenství, která by měla probíhat pozvolna i za pomoci kojení, musí intenzivně cvičit, z nich polovina by začala před uplynutím třetího měsíce po porodu.

Cílená a rychlá redukce hmotnosti krátce po porodu je přitom skoro to poslední, čím by se měla žena trápit, i když jí po porodu samozřejmě několik kilogramů navíc zůstává. Nejsilnějším prediktorem poporodní retence hmotnosti je gestační přírůstek hmotnosti, což je další důkaz nutnosti držení nutričních doporučení již v době těhotenství (Tinius et al., 2021). Velikost hmotnostního přírůstku v období těhotenství se individuálně liší, jeho velkou část má ale na svědomí samotné plodové vejce, které porodem samozřejmě odchází, hypertrofovaná děloha a prsy a navíc je zvýšen objem krve a mezibuněčné vody (Hájek a kol., 2014). Samotného tuku je tak uloženo průměrně jen 2-5 kg, což z hlediska energie odpovídá cca 19 000-48 000 kcal. Tato energie je potřeba pro udržení laktace a díky pouze částečně navýšenému energetickému příjmu matky mohou zcela přirozeně zhubnout v prvních šesti měsících po porodu 0,5-1 kg za měsíc (Kominiarek et Rajan, 2016). Rychlejší redukce hmotnosti žádoucí není, neboť může být ohrožen výživový stav a zdraví matky. Zdraví kojence,

jehož detoxikační systém (játra a ledviny) ještě není zcela vyvinut, mohou ohrožovat toxické látky uvolňované z tukové tkáně matky do mléka ve větších koncentracích. V případě excesivního hubnutí pak může dojít k omezení tvorby mléka či úplnému zastavení kojení (Bonyata, 2023).

Nespokojenost s několika kilogramy navíc se sice objevila u skoro poloviny žen (45,1 %), nicméně naštěstí jen 5,6 % žen si myslí, že je po porodu nutné držet dietu, a 10,8 % je názoru, že musí po porodu intenzivně cvičit (viz. výše). I v případě pozvolné redukce hmotnosti s využitím zvýšeného energetického výdeje díky kojení je nezbytné uplatnit jak adekvátní výživu, tak vhodné pohybové aktivity. Pouhé dietní omezení je sice spojeno s hubnutím, ale bohužel více s redukcí beztukové hmoty, kdy množství tukové hmoty příliš neovlivňuje. Naproti tomu samotné cvičení k redukcí hmotnosti spíše nevede, ale zvyšuje kardiorepirační kapacitu. Nejvýhodnější kombinací tedy zůstává osvědčená dvojice kvalitního jídelníčku a pohybu, kdy jídelníček způsobuje redukcí hmotnosti a pohybová aktivita ochraňuje svaly, tudíž dochází k redukcí zejména hmoty tukové (Amorim, Linne & Lourenco, 2013).

Pokud žena hubne výše uvedeným bezpečným tempem (0,5-1 kg za měsíc), může tak pokračovat v průběhu kojení až do dosažení hmotnosti před početím, nebo v případě nadváhy či obezity před početím i nadále do dosažení normální hmotnosti. Důležité je vyvarovat se zejména retenci vyšší hmotnosti po porodu či jejímu nárůstu a dalšího otěhotnění, neboť kumulativní efekt nadměrného přírůstu hmotnosti během těhotenství a její následné retence po porodu přispívá k dlouhodobému riziku metabolických a kardiovaskulárních onemocnění žen. Prolomení tohoto cyklu je důležité pro zlepšení dlouhodobého zdraví žen, potažmo zdraví dětí (Tinius et al., 2021).

Kumulativní nárůst hmotnosti jsem sice s jistotou v mém vzorku u žen s třemi a více dětmi neprokázala, nicméně i tak bylo v tabulce č. 7 patrné, že tyto ženy dosahují normální hmotnosti o něco méně často a nadváhy o něco více často než ženy s jedním či dvěma dětmi. Pozoruhodný byl naopak o trochu větší výskyt podvýživy mezi ženami s třemi a více dětmi, který může být zapříčiněn těsně po sobě jdoucími těhotenstvími zároveň s kojením starších dětí, kdy pravděpodobně nedošlo k adekvátním úpravám jídelníčku, které by dostatečně pokryly zvětšené nároky na energii a živiny současného těhotenství a kojení.

Při pohledu na hmotnostní profil respondentek je jasně patrné, že nadváha i obezita byly v mém vzorku nemálo zastoupené. Dle BMI, které bylo možné vypočítat u 1455 žen, měla normální hmotnost jen necelá polovina respondentek (49,5 %), necelá čtvrtina měla nadváhu (23,7 %) a šestina různé stupně obezity (15,2 %). I v případě, že by některé ženy kojily a zároveň byly ve vyšším stupni těhotenství, což by výsledky BMI zkreslilo a v dalším podobném výzkumu by bylo vhodné se této chybě vyvarovat, si myslím, že je žen s nadváhou či obezitou příliš a svědčí to o trendu rostoucí hmotnosti společnosti.

Vývoj hmotnosti v populaci je v posledních letech velmi aktuálním tématem, neboť dle údajů Českého statistického úřadu trpělo v roce 2017 nadváhou 47 % mužů a 33 % žen, obezitou pak 20 % mužů a 18 % žen. Průměrná hodnota BMI obyvatel České republiky dosáhla hodnoty 25,2, tedy těsně nad hranicí normální zdravé hmotnosti (pro srovnání průměrná hodnota BMI v mém vzorku byla 25,0). Dle aktuálních údajů Státního zdravotního ústavu z roku 2024 pak prevalence nadváhy a obezity u nás přesáhla 60 %. Nadváha a obezita jsou závažné stavy, které vyúsťují v řadu dalších onemocnění (kardiovaskulární, metabolické, onkologické, respirační) a neblahý vliv mají i na náš spánek a psychiku. Kromě toho, že léčba s obezitou souvisejících komorbidit představuje obrovskou ekonomickou zátěž (až 30 miliard korun ročně), v budoucnosti se asi bohužel ještě zvýší.

Alarmujícím zjištěním je totiž stále rostoucí prevalence obezity u dětí, kdy jen u dětí ve věku 13-17 let stoupl od roku 1996 do současnosti podíl nadváhy z 10 % na 25 %. Za nadváhou a obezitou mezi dětmi stojí mnoho faktorů od špatného jídelníčku (všeobecná dostupnost cukrovinek, fast foodů, energetických nápojů apod.), nedostatku pohybové aktivity (málo času tráveného venku, příliš vysoký screen time) i nedostatku spánku (noční scrollování sociálních sítí, hraní videoher) po případné psychické obtíže související s pandemií COVID-19 i sociálními sítěmi atd. Jelikož i kojení má u dětí snižovat v budoucnu výskyt obezity a diabetu mellitu (Adhikari et al., 2022), může nárůst dětské obezity souviset i s poklesem počtu kojených dětí a s nedodržíváním doporučené doby výlučného a doplňkového kojení v posledních letech.

Věřím, že většinu stravovacích a pohybových návyků si děti tvoří v rámci rodiny, tudíž je myslím na místě zasáhnout právě u čerstvých matek, které pro své děti chtějí jen to nejlepší a měly by tak být více ohebné i dostatečně motivované k patřičným změnám životního stylu. Dostatečná podpora kojení, správné výživy a brzkého zařazení pohybových aktivit do denního režimu by do budoucna mělo zlepšit zdraví i hmotnostní profil žen, samotné zvýšení počtu kojených dětí i udržení výživových a pohybových návyků v rodinách a mezi generacemi by postupně mohlo vést k redukci obezity u dětí.

Téma kojení totiž mezi matkami dle mého názoru velmi rezonuje, což si myslím potvrzuje i fakt, že během cca jednoho měsíce se do výzkumu zapojilo celkem 1931 žen. I když jsem jich musela 351 vyřadit kvůli exclusion kritériím, zbylých 1580 responsí stále považuji za množství, ze kterého lze usuzovat poměrně relevantní závěry. Kromě výsledků uvedených v praktické části práce jsem ale díky distribuci dotazníku na sociálních sítích měla možnost zaznamenat také nemalou aktivitu žen v komentářích pod mými příspěvky, kde se často rozhořely velmi aktivní diskuse a respondentky se zajímaly o to, kde by si mohly práci a výsledky výzkumu dohledat. Některé další si v komentářích stěžovaly na to, že jejich ošetřující personál se je edukovat sice snažil, bohužel však v řadě případů předával vyvrácené mýty, tudíž ženy další předávané informace začaly zpochybňovat. I tato podprahová data dokazují zájem o problematiku, který je ale bohužel často ze strany zdravotníků nevyužit.

Za silnou stránku výzkumu v této práci považuji poměrně slušný počet respondentek, díky kterému bylo možné vyvodit závěry i po rozdělení vzorku na menší části dle potřebných kritérií. Za slabou stránku výzkumu považuji širokost a obsáhlost tématu práce, díky kterému nebylo možné zacházet v dotazníku do větších detailů, aby nebyl příliš dlouhý. Na druhou stranu můžou tato data sloužit pro další a konkrétněji zaměřené výzkumy.

Jak už jsem zmiňovala výše, nabízelo by se identifikovat překážky kojení v prvních měsících po porodu pro navržení programu k jejich odstranění s cílem zvýšení procenta kojených dětí či prodloužení doby kojení dle doporučení. Dále by se nabízelo provést výzkum v rámci porodnic (potažmo veškerého zdravotnického personálu pečujícího o těhotné a kojící ženy) ohledně aktuálnosti znalostí zdravotníků a edukace žen, aby byla naplněna vize programu Baby-friendly Hospital Initiative a dále byla zavedena vhodná strategie k důsledné implementaci tohoto programu. Jelikož v tomto výzkumu nebyl prostor na zhodnocení toho, jak se ženy skutečně v období kojení stravují (dotazovala jsem se pouze na subjektivní zhodnocení množství a pestrosti stravy a zda souhlasí s některými mýty ve výživě kojících žen) a jak se pohybují (ptala jsem se pouze na jejich názor ohledně zařazování různých pohybových aktivit před a po třech měsících po porodu), i to by mohlo být předmětem samotného výzkumu. Další souvislosti by bylo možné hledat mezi spánkem a kojením, obezitou a kojením, nebo ve srovnání stravovacích a pohybových návyků prvorodiček a vícerodiček.

I přes to si myslím, že tato práce dokazuje nesporný význam kojení a adekvátní výživy a pohybu po porodu nejen v rámci zdraví žen, ale i dětí, které je v posledních letech ohroženo. Výsledky výzkumu pak poukazují zejména na špatné výsledky kojení a nízkou informovanost ohledně specifik výživy a pohybových aktivit po porodu, které by měly zdravotníky povzbudit k větší snaze o podporu kojení i zdravého životního stylu žen krátce po porodu.

Ačkoliv je vhodné výživovým doporučením věnovat pozornost již v období těhotenství nebo ideálně ještě před ním v rámci prekoncepční výživy, neboť optimalizace nutričního stavu před početím a zajištění normálního hmotnostního přírůstku v období těhotenství pomocí dodržování nutričních pokynů jsou důležitými stavebními kameny splnění (nejen) výživových cílů po porodu, nikdy není pozdě se zdravým životním stylem začít. Kojení, pomocí kterého matka vyživuje své dítě, se může stát další motivací pro udržení kvalitního jídelníčku nebo novým odrazovým můstkem pro jeho zlepšení. Díky touze o dosažení hmotnosti jako před početím je také na místě ženy podpořit k časnému zařazení pohybových aktivit a pro pomalou redukci hmotnosti zároveň využít energetickou náročnost kojení. Je však potřeba aktualizovat doporučení a zvýšit kompetence zdravotnického personálu pečujícího o těhotné a kojící ženy tak, aby se stal spolehlivým a důvěryhodným zdrojem informací ohledně problematiky kojení a s tím spojeného celkového zdraví ženy.

## 5. ZÁVĚR

Poporodní období je jedno z nejnáročnějších období v životě ženy. Z hlediska výživy je pak toto období rozhodující pro nutriční stav i celkové zdraví matky a kojence a pro vytvoření optimálních podmínek ke kojení. Výživou a adekvátní pohybovou aktivitou lze podpořit rekonvalescenci po porodu i kojení, neboť pozitivně ovlivňují jak fyzický, tak psychický stav. Kromě toho mohou působit preventivně proti vzniku nejrůznějších patologií, nebo mohou být využity k jejich následné terapii. V rámci obecné edukace žen po porodu by měl být z hlediska výživy kladen důraz na pestrost jídelníčku bez zbytečných restrikcí a mírné navýšení energie a vybraných živin, z hlediska pohybových aktivit pak důraz na motivaci k pohybu a jeho benefity v rámci podpory rekonvalescence, zároveň ale i na rizika nevhodných pohybových aktivit či jejich špatné načasování. Zde je jasně patrné prolínání oborů nutriční terapie a fyzioterapie, které ale běžně se ženami po porodu nepracují, což je škoda.

Cílem teoretické části práce bylo poskytnout ucelený přehled informací o problematice poporodního období ženy a kojení se zaměřením na specifika výživy a pohybových aktivit. Cílem praktické části bylo zjistit procento kojících žen a délku kojení, výskyt potravinových alergií u dětí a jejich vliv na stravu matky, informovanost ohledně výživy, mýtů ve výživě kojících žen a pohybových aktivit po porodu ze strany lékařů a názory na období a způsob redukce hmotnosti po porodu v posledních třech letech. K naplnění tohoto cíle jsem provedla kvantitativní dotazníkovou studii. Druhým cílem praktické části bylo sestavit informační brožuru pro širší veřejnost se stručným shrnutím základních informací a nejdůležitějších poznatků o této problematice. Cíle, které jsem stanovila pro obě části této práce, byly splněny.

Toto téma jsem si zvolila jednak z důvodu dokončení začaté práce, tedy vytvoření komplexního přehledu problematiky mateřství od prekoncepčního období až do odstavení kojence z pohledu nutriční terapie v rámci obou mých závěrečných prací při studiu výživy, jednak z toho důvodu, že bych všechny poznatky z obou prací mohla využít v budoucnu sama v rámci vlastního těhotenství a péče o kojence i samu sebe po porodu. Důležité pro společnost mi ale toto téma přijde zejména z důvodu narůstající obezity v populaci, v posledních letech obzvláště v řadách dětí. Podpora kojení při zachování dobrého zdraví žen má blahodárné účinky na krátkodobé i dlouhodobé zdraví dětí a podpora zdravých návyků matek (nejen) ve výživě i ve sportu, kdy mohou narození miminka vnímat jako novou motivaci, se může přenést v ideálním případě i do návyků dětí a dalších generací.

Tato práce by mohla upozornit na to, že péče o ženu po porodu je stejně důležitá jako péče o dítě, ale program komplexního vyšetření a péče chybí, a že z hlediska informovanosti má české zdravotnictví prostory ke zlepšení. Zároveň mohou výsledky práce sloužit jako podnět pro další výzkum, informační brožura pak k autoterapii žen.

## 6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Abe, S. K., Balogun, O. O., Ota, E., Takahashi, K., & Mori, R. (2016). Supplementation with multiple micronutrients for breastfeeding women for improving outcomes for the mother and baby. *Cochrane database of systematic reviews*, 2(2), CD010647-CD010647. In: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010647.pub2>
- Adhikari, S., Kudla, U., Nyakayiru, J. & Brouwer-brolsma, E. M. (2022). Maternal dietary intake, nutritional status and macronutrient composition of human breast milk: systematic review. *British Journal of Nutrition*, 127(12), 1796-1820. In: <https://doi.org/10.1017/S0007114521002786>
- Amorim, A. R., Linne, Y. M., & Lourenco, P. M. C. (2013). Diet or exercise, or both, for weight reduction in women after childbirth. *Cochrane database of systematic reviews*, (3), CD005627-CD005627. In: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005627.pub3>
- Aparicio, E., Jardí, C., Bedmar, C., Pallejà, M., Basora, J., & Arija, V. (2020). Nutrient Intake during Pregnancy and Post-Partum: ECLIPSES Study. *Nutrients*, 12(5), 1325. In: <https://doi.org/10.3390/nu12051325>
- Aperio, Společnost pro zdravé rodičovství (2022). *Téměř polovina novorozenců je v porodnici dočkována*. Aperio.cz. Dostupné z: <https://1url.cz/orPjB>
- Ball, L., de Jersey, S., Parkinson, J., Vincze, L., & Wilkinson, S. (2022). Postpartum nutrition: Guidance for general practitioners to support high-quality care. *Australian Journal of General Practice*. In: <https://1url.cz/Auyws>
- Bardosono, S., Morin, C., Guelinckx, I., & Pohan, R. (2017). Pregnant and Breastfeeding Women: Drinking for Two? *Annals of nutrition and metabolism*, 70(Suppl. 1), 13-17. In: <https://doi.org/10.1159/000462998>
- Binder, T. (2015). *Porodnictví*. Praha: Karolinum.
- Bonyata, K. (2023). Can I diet while breastfeeding? *Kellymom.com, International Board Certified Lactation Consultant*. In: <https://1url.cz/SuywT>
- ČERNÁ, M. a J. KOLLÁROVÁ (2015). Laktační minimum pro pediatrii. *Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví*. Praha. Dostupné z: <https://1url.cz/Suywd>
- ČLS JEP (Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně) (2024). Dieta u potravinových alergií. *Národní zdravotnický informační portál*. Dostupné z: <https://1url.cz/luywh>



- Český statistický úřad (2017). Jak jsou na tom Češi s chudobou, obezitou či sportováním? Czso.cz. Dostupné z: <https://1url.cz/vuywC>
- DACH (2019). *Referenční hodnoty pro příjem živin v ČR*, 2. vydání. Praha: Společnost pro výživu.
- Delgas, F., Bitsch, L., König, L. M., Beitz, D. E., Scherbaum, V., & Podszun, M. C. (2024). Dietary supplement use among lactating mothers following different dietary patterns - an online survey. *Maternal health, neonatology and perinatology*, 10(1), 3-3. In: <https://doi.org/10.1186/s40748-023-00171-3>
- Dewey, K. G. (1998). Effects of maternal caloric restriction and exercise during lactation. *The Journal of nutrition*, 128(2S), 386S-389S. In: <https://doi.org/10.1093/jn/128.2.386s>
- Di Maso, M., Eussen, S. R. B. M., Bravi, F., Moro, G. E., Agostoni, C., Tonetto, P., Quitadamo, P. A., Salvatori, G., Profeti, C., Kazmierska, I., Vacca, E., Decarli, A., Stahl, B., Bertino, E., & Ferraroni, M. (2021). Dietary Intake of Breastfeeding Mothers in Developed Countries: A Systematic Review and Results of the MEDIDIET Study. *The Journal of nutrition*, 151(11), 3459-3482. In: <https://doi.org/10.1093/jn/nxab258>
- Dušová, B., Hermanová, M., Janíková, E. a R. Saloňová (2019). *Edukace v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing.
- Eustis, E. H., Ernst, S., Sutton, K., & Battle, C. L. (2019). Innovations in the Treatment of Perinatal Depression: the Role of Yoga and Physical Activity Interventions During Pregnancy and Postpartum. *Current psychiatry reports*, 21(12), 133-9. In: <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1121-1>
- Evenson, K. R., Mottola, M. F., Owe, K. M., Rousham, E. K., & Brown, W. J. (2014). Summary of International Guidelines for Physical Activity Following Pregnancy. *Obstetrical & gynecological survey*, 69(7), 407-414. In: <https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000077>
- Falivene, M. A., & Orden, A. B. (2017). Maternal behavioral factors influencing postpartum weight retention. Clinical and metabolic implications. *Revista brasileira de saúde materno infantil = Brazilian journal of mother and child health*, 17(2), 251-259. In: <https://doi.org/10.1590/1806-93042017000200003>
- Flidel-Rimon, O., & Shinwell, E. S. (2006). Breast feeding twins and high multiples. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*, 91(5), F377-F380. In: <https://doi.org/10.1136/adc.2005.082305>

- Gridneva, Z., Rea, A., Tie, W. J., Lai, C. T., Kugananthan, S., Ward, L. C., Murray, K., Hartmann, P. E., & Geddes, D. T. (2019). Carbohydrates in Human Milk and Body Composition of Term Infants during the First 12 Months of Lactation. *Nutrients*, 11(7), 1472. In: <https://doi.org/10.3390/nu11071472>
- Hájek, Z., Čech, E. a K. Maršál (2014). *Porodnictví*. 3., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada.
- Honzík, T. (2011). Klinické příznaky dědičných metabolických poruch u dětí. *Pediatric pro praxi*, 12(5): 314-319. Dostupné z: <https://1url.cz/puywU>
- Hrnčířiková, I. (2013). Základy zdravé výživy. Výživa kojících žen. *Fsps.muni.cz*. Dostupné z: <https://1url.cz/Puyw0>
- Hronek, M. a kolektiv laktačních poradkyní (2017). Výživa kojících žen. *Farmaceutická fakulta UK, Hradec Králové, Fakultní nemocnice Hradec Králové*. Dostupné z: <https://1url.cz/CuywO>
- Jirsová, E. (2006). Farmakoterapie při kojení. *Interní medicína*; 4: 198-200. Dostupné z: <https://1url.cz/KuywY>
- Jirsová, E. (2012). Bezpečnost léčiv během kojení. *Státní ústav pro kontrolu léčiv. Medical Tribune*. Dostupné z: <https://1url.cz/Suywn>
- Kacířová, I. a M. Grundmann (2008). Léky a kojení. *Klinická farmakologie a farmacie*; 22(1): 30-33. Dostupné z: <https://1url.cz/Tuyw6>
- Kalita-Kurzyńska, K., Mołas, A., Kozak, K., Dulęba, M., & Kiersnowska, I. (2021). Assessment of nutrition knowledge during lactation among postpartum women. *Medical Science Pulse*, 15(SUPPLEMENT 2), 1-12. In: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.6027>
- Karcz, K., Lehman, I., & Królak-Olejnik, B. (2021). The link between knowledge of the maternal diet and breastfeeding practices in mothers and health workers in Poland. *International breastfeeding journal*, 16(1), 1-58. In: <https://doi.org/10.1186/s13006-021-00406-z>
- Kawashima, A., Detsuka, N., & Yano, R. (2022). Sleep deprivation and fatigue in early postpartum and their association with postpartum depression in primiparas intending to establish breastfeeding. *Journal of Rural Medicine*, 17(1), 40-49. In: <https://doi.org/10.2185/jrm.2021-027>
- Klein, O. (2018). Denní dávka kofeinu: kdy hrozí předávkování? *Aktin.cz*. Dostupné z: <https://1url.cz/ouywA>
- *Kojení* (2023). *Wikiskripta.eu*. Dostupné z: <https://1url.cz/uuywy>

- Laktační liga (2017). Report Kojení v ČR. *Kojeni.cz*. Dostupné z: <https://1url.cz/arOUp>
- Kominiarek, M. A. & P. Rajan (2016). Nutrition Recommendations in Pregnancy and Lactation. *The Medical clinics of North America*. In: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2016.06.004>
- Kožich, V. aj. Zeman (2010). Dědičné metabolické poruchy v pediatrii. *Postgraduální medicína*; 12, č.7, 793-800. Dostupné z: <https://1url.cz/BuyoK>
- Kuřátková, P. (2021). Potravinové alergie a intolerance u kojených miminek. *Celspac.cz*. Dostupné z: <https://1url.cz/OrTBL>
- La Leche League International (2018). Breastfeeding Info – Exercise. *Llli.org*. In: <https://1url.cz/fuyor>
- Mannarino, M. & S. Jo (2023). Postpartum Exercise: Your Guide To Working Out After Pregnancy. *Forbes.com*. In: <https://1url.cz/Ruyou>
- Mazúchová, L., Maskálová, E., Divoková, D., & Míčová, L. (2022). *Úspěšné kojení: sebeúčinnost matek*. Grada Publishing.
- Mydlilová, A. (2021). Dietní omezení u kojících žen. *Kojeni.cz*. Dostupné z: <https://1url.cz/euyo1>
- Naňka, O. a Elišková, M. (2015). *Přehled anatomie* (3., doplněné a přepracované vydání). Galén.
- Neville, C. E., McKinley, M. C., Holmes, V. A., Spence, D., & Woodside, J. V. (2014). The Effectiveness of Weight Management Interventions in Breastfeeding Women – A Systematic Review and Critical Evaluation. *Birth* (Berkeley, Calif.), 41(3), 223-236. In: <https://doi.org/10.1111/birt.12111>
- Papadopoulou, S. K., Pavlidou, E., Dakanalis, A., Antasouras, G., Vorvolakos, T., Mentzelou, M., Serdari, A., Pandi, A., Spanoudaki, M., Alexatou, O., Aggelakou, E. & Giaginis, C. (2023). Postpartum Depression Is Associated with Maternal Sociodemographic and Anthropometric Characteristics, Perinatal Outcomes, Breastfeeding Practices, and Mediterranean Diet Adherence. *Nutrients*, 15(17), 3853. In: <https://doi.org/10.3390/nu15173853>
- Pařízek, A., Honzík, T. a I. Helekal (2015). *Kniha o těhotenství, porodu a dítěti*. 5. vydání. Praha: Galén.
- Patro-golab, B., Zalewski, B. M., Kammermeier, M., Schwingshackl, L., & Koletzko, B. (2024). Current Guidelines on Fat Intake in Pregnant and Lactating Women, Infants, Children, and Adolescents: A Scoping Review. *Annals of nutrition and metabolism*, 80(1), 1-20. In: <https://doi.org/10.1159/000535527>

- Pávek, M. (2014). Vlákna. *Stob.cz*. Dostupné z: <https://1url.cz/YuyoH>
- Pávek, M. (2020). Během kojení dejte pozor na velké váhové úbytky a dbejte na kvalitu stravy. *Stob.cz*. Dostupné z: <https://1url.cz/Kuywc>
- Pfeiferová, M. (2021). Poruchy laktace [bakalářská práce, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého v Olomouci]. *Theses.cz*. Dostupné z: <https://1url.cz/wuyow>
- Piklová, L. (2020). Zdravá výživa a sport v těhotenství [bakalářská práce, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy]. Digitální repozitář závěrečných prací Univerzity Karlovy. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/117545>
- Piklová, Lenka (2023). Fyzioterapie v porodní a poporodní péči po spontánním porodu [bakalářská práce, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy]. Digitální repozitář závěrečných prací Univerzity Karlovy. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/183686>
- Quitadamo, P. A., Comegna, L., Palumbo, G., Copetti, M., Lurdo, P., Zambianco, F., Gentile, M. A., & Villani, A. (2021). Feeding Twins with Human Milk and Factors Associated with Its Duration: A Qualitative and Quantitative Study in Southern Italy. *Nutrients*, 13(9), 3099. In: <https://doi.org/10.3390/nu13093099>
- Roztočil, A. (2017). *Moderní porodnictví. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada.
- Rubio, C., Cámara, M., Giner, R. M., González-Muñoz, M. J., López-García, E., Morales, F. J., Moreno-Arribas, M. V., Portillo, M. P., & Bethencourt, E. (2022). Caffeine, D-glucuronolactone and Taurine Content in Energy Drinks: Exposure and Risk Assessment. *Nutrients*, 14(23), 5103. In: <https://doi.org/10.3390/nu14235103>
- Svačina, Š. (2008). *Klinická dietologie*. Praha: Grada.
- Státní zdravotní ústav (2024). Více než 60 procent Čechů má nadváhu, trpí jí až čtvrtina dětí. Obezita způsobuje závažné zdravotní komplikace. *Szu.cz*. Dostupné z: <https://1url.cz/iuyog>
- Šimečková, K. a K. Dvořáková (2023). Kdy se bezpečně vrátit ke cvičení po porodu? *Aktin.cz*. Dostupné z: <https://1url.cz/FuyoB>
- Takács, L., Sobotková, D., & Šulová, L. (2015). *Psychologie v perinatální péči: praktické otázky a náročné situace*. Grada Publishing.
- Tesařová, M. (2021). Strava při kojení: nejčastější mýty versus fakta. *Aktin.cz*. Dostupné z: <https://1url.cz/huyol>

- Thorlton, J., Ahmed, A. & D. A. Colby (2016). Energy Drinks: Implications for the Breastfeeding Mother. *MCN. The American journal of maternal child nursing*. In: <https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000228>
- Tinius, R. A., Yoho, K., Blankenship, M. M., & Maples, J. M. (2021). Postpartum Metabolism: How Does It Change from Pregnancy and What are the Potential Implications? *International Journal of Women's Health*, 13, 591-599. In: <https://doi.org/10.2147/IJWH.S314469>
- Tomori, C. (2022). Overcoming barriers to breastfeeding. *Best practice & research. Clinical obstetrics & gynaecology*, 83, 60-71. In: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2022.01.010>
- Vláda České republiky (2021). Vláda zkvalitní poporodní péči ve všech porodnicích. *Vlada.cz*. Dostupné z: <https://1url.cz/ZrWk6>
- Wang, Y., Wang, Z., Gui, P., Zhang, B. & Y. Xie (2023). Coffee and caffeine intake and depression in postpartum women: A cross-sectional study from the National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2018. *Frontiers in psychology*, 14, 1134522-1134522. In: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1134522>
- Wati, L. R., Sargowo, D., Nurseta, T., & Zuhriyah, L. (2023). The Role of Protein Intake on the Total Milk Protein in Lead-Exposed Lactating Mothers. *Nutrients*, 15(11), 2584. In: <https://doi.org/10.3390/nu15112584>
- WHO & UNICEF (2018). 10 kroků k úspěšnému kojení. Dostupné z: <https://1url.cz/Suyoa>
- Wilhelmová, R., Hendrych Lorencová, E. a L. Kašová (2021). Vybrané kapitoly Porodní asistence I a II. Fyziologické šestinedělí. *Is.muni.cz*. Dostupné z: <https://1url.cz/orl89>
- Zlatohlávek, L. (2019). *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media.

## 7. PŘÍLOHY

### 7.1. Příloha č. 1: Dotazník

#### 1. V kolika letech se vám narodilo vaše první dítě?

- 17 a méně
- 18-19
- 20-24
- 25-29
- 30-34
- 35 a více

#### 2. Kdy se vám narodilo vaše poslední dítě?

- méně než před 3 lety
- více než před 3 lety

#### 3. Trpíte vy či vaše dítě některou z následujících metabolických poruch: fenylketonurie, galaktosémie, glykogenóza, tryptofanurie, leucinóza, mukopolysacharidóza, Fabryho, Wilsonova či Menkesova choroba?

(pozn.: pouze zmíněné metabolické poruchy, alergie ani diabetes mellitus sem nepatří)

- ano
- ne

#### 4. Kojila jste své poslední narozené dítě?

- ano a stále ho kojím
- ano, ale už nekojím
- ne

##### 4a. Pokud stále kojíte, do jakého věku dítěte chcete kojit?

- méně než 4 měsíce
- 5 – 6 měsíců
- 7 – 12 měsíců
- 13 – 18 měsíců (rok – rok a půl)
- 19 – 24 měsíců (rok a půl – dva roky)
- více než 25 měsíců (více než dva roky)
- nevím, nepřemýšlela jsem o tom

##### 4b. Pokud jste kojit přestala, do jakého věku dítěte jste kojila?

- méně než 4 měsíce
- 5 – 6 měsíců
- 7 – 12 měsíců
- 13 – 18 měsíců (rok – rok a půl)
- 19 – 24 měsíců (rok a půl – dva roky)
- více než 25 měsíců (více než dva roky)

##### 4bb. Pokud jste kojit přestala, z jakého to bylo důvodu?

- netvořilo se mléko
- už jsem nechtěla
- kontraindikace ze strany dítěte (např. galaktosémie, fenylketonurie, jiné...)
- jiný problém ze strany dítěte

- kontraindikace ze strany matky (např. pozitivita HIV, užívání návykových látek, onkologické onemocnění, jiné...)
- jiný problém ze strany matky
- jiné

**4c. Pokud jste nekojila, z jakého to bylo důvodu?**

(označit můžete jednu a více možností)

- netvořilo se mléko
- nechtěla jsem
- kontraindikace ze strany dítěte (např. galaktosémie, fenylketonurie, jiné...)
- jiný problém ze strany dítěte
- kontraindikace ze strany matky (např. pozitivita HIV, užívání návykových látek, onkologické onemocnění, jiné...)
- jiný problém ze strany matky
- jiné \_\_\_\_\_

**5. Užívala jste/užíváte během kojení nějaké doplňky stravy, vitaminy apod.?**

- neužívala
- kyselina listová
- železo
- vápník
- vitamin D
- komplex vitaminů pro kojící ženy
- komplex vitaminů pro těhotné ženy
- jiné: \_\_\_\_\_

**6. Myslíte si, že jste v období kojení jedla/jíte dostatečné množství jídla?**

- rozhodně ano
- spíše ano
- nevím
- spíše ne
- rozhodně ne

**7. Myslíte si, že jste v období kojení jedla/jíte dostatečně pestře? (různé druhy ovoce, zeleniny, obilovin, luštěnin, mléčných výrobků, vejce, ryby, maso, ...)**

- rozhodně ano
- spíše ano
- nevím
- spíše ne
- rozhodně ne

**8. Dostala jste od svého lékaře/gynekologa informace ohledně specifik výživy při kojení?**

- rozhodně ano
- spíše ano
- nevím
- spíše ne
- rozhodně ne

**9. Označte, s jakými níže uvedenými tvrzeními o stravování kojících žen souhlasíte:**

(označit můžete jednu a více možností)

- musí „jíst za dva“
- musí držet speciální dietu
- musí ze stravy vyřazovat luštěniny a další nadýmavé potraviny
- nesmí jíst pikantní potraviny
- měly by ze stravy preventivně vyřazovat alergeny
- neměly by kvůli kojenci jíst syrové maso, syrové ryby nebo plísňové sýry
- neměly by sportovat, aby kyselina mléčná nezkazila chuť mléka
- ani s jedním nesouhlasím

**10. Vyskytla se u vašeho kojence nějaká potravinová alergie?**

(pozn.: skutečně pouze potravinové alergie)

- ano
- ne

**10a. Musela jste z důvodu potravinové alergie vašeho kojence vyřadit ze svého jídelníčku nějaké potraviny?**

(označit můžete jednu a více možností)

- ne
- ano, produkty s bílkovinou kravského mléka (mléčné výrobky atd.)
- ano, citrusy
- ano, jahody
- ano, sóju
- ano, vejce
- ano, ořechy
- ano, pšenici
- ano, kukuřici
- ano, čokoládu
- jiné \_\_\_\_\_

**10b. Byla jste o změnách jídelníčku kvůli potravinové alergii kojence poučena?**

- ano, od nutričního terapeuta
- ano, od lékaře dietologa
- ano, od mého gynekologa
- ano, od dětského lékaře
- ne, ale vše mi bylo jasné
- ne, radila jsem se u kamarádek, hledala informace na internetu, v knihách...
- nevím, nedokážu odpovědět

**11. Kolik tekutin za 24 hod v období kojení vypijete/jste vypila?**

(pozn.: všechny tekutiny, i káva a čaj)

- méně než 1 litr
- 1,1 – 1,5 litru
- 1,6 – 2 litry
- 2,1 – 2,5 litru
- 2,6 – 3 litry
- 3,1 – 3,5 litru
- více než 3,6 litru



**12. Pila jste/pijete v období kojení kávu obsahující kofein?**

- ne
- ano, ale ne denně (méně než 6 šálků týdně)
- ano, dám si denně 1 šálek
- ano, dám si denně 2 šálky
- ano, dám si denně 3 šálky
- ano, dám si denně 4 a více šálků
- nechci odpovídat

**13. Pila jste/pijete v období kojení černý či zelený čaj?**

- ne
- ano, ale ne denně (méně než 6 šálků týdně)
- ano, dám si denně 1 šálek
- ano, dám si denně 2 šálky
- ano, dám si denně 3 šálky
- ano, dám si denně 4 a více šálků
- nechci odpovídat

**14. Pila jste/pijete v období kojení energetické nápoje?**

- ne
- ano, ale velmi příležitostně (např. 1x za měsíc)
- ano, ale příležitostně (např. 1x za týden)
- ano, denně – do 200 ml
- ano, denně – do 300 ml
- ano, denně – do 400 ml
- ano, denně – do 500 ml
- ano, denně – více než 500 ml
- nechci odpovídat

**15. Pila jste/pijete v období kojení alkoholické nápoje?**

- ne
- ano, příležitostně víc než 1 skleničku (např. 1x za měsíc)
- ano, velmi příležitostně skleničku (např. 1x za měsíc)
- ano, příležitostně skleničku (např. 1x za týden)
- ano, skleničku denně
- ano, nijak se s konzumací alkoholu neomezují
- nechci odpovídat

**16. Trápí/trápily vás kilogramy přibrané v těhotenství a jiný vzhled než před těhotenstvím?**

- rozhodně ne
- spíše ne
- nevím
- spíše ano
- rozhodně ano

**17. Měly by podle vás ženy po porodu držet dietu, aby shodily kilogramy nabrané v těhotenství?**

- rozhodně ano
- spíše ano

- nevím
- spíše ne
- rozhodně ne

**17a. Pokud ano, od jakého období po porodu by podle vás měla dieta začít?**

- co nejdříve, ideálně ještě v šestinedělí
- po ukončeném šestinedělí
- po 3 měsících po porodu
- po ukončení kojení dítěte
- jiné
- nevím

**18. Měly by podle vás ženy po porodu začít intenzivně cvičit, aby shodily kilogramy nabrané v těhotenství?**

- rozhodně ano
- spíše ano
- nevím
- spíše ne
- rozhodně ne

**18a. Pokud ano, v jakém období po porodu je podle vás ideální začít cvičit?**

- co nejdříve, ideálně ještě v šestinedělí
- po ukončeném šestinedělí
- po 3 měsících po porodu
- po ukončení kojení dítěte
- jiné
- nevím

**19. Jaký druh pohybových aktivit je dle vás nejvhodnější v prvních 3 měsících po porodu?**

(označit můžete jednu a více možností)

- žádné, důležitý je hlavně odpočinek
- chůze s kočárkem
- cvičení doporučované fyzioterapeuty
- silové cvičení (např. posilování, lezení na stěnu, ...)
- aerobní aktivity (např. běh, cyklistika, plavání, ...)
- jakékoliv cvičení, které žena prováděla před otěhotněním
- jiné
- nevím

**20. Jaký druh pohybových aktivit je dle vás nejvhodnější po 3 měsících po porodu?**

(označit můžete jednu a více možností)

- žádné, do ukončení kojení to není vhodné
- chůze s kočárkem
- cvičení doporučované fyzioterapeuty
- silové cvičení (např. posilování, lezení na stěnu, ...)
- aerobní aktivity (např. běh, cyklistika, plavání, ...)
- jakékoliv cvičení, které žena prováděla před otěhotněním
- jiné
- nevím

**21. Poskytl vám váš ošetřující lékař/gynekolog informace ohledně pohybových aktivit po porodu?**

- rozhodně ano
- spíše ano
- nevím
- spíše ne
- rozhodně ne

**22. Kolik je vám let?**

- 17 let a méně
- 18 – 19 let
- 20 – 24 let
- 25 – 29 let
- 30 – 34 let
- více než 35 let

**23. Kolik měříte centimetrů? (nepovinná otázka)**

- \_\_\_\_\_cm

**24. Kolik vážíte kilogramů? (nepovinná otázka)**

- \_\_\_\_\_kg

**25. Kolik máte dětí?**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 a více

**26. Jaké je vaše nejvyšší ukončené studium?**

- základní škola
- střední škola nebo gymnázium
- vyšší odborná škola
- vysoká škola
- nechci odpovídat

## 7.2. Příloha č. 2: Seznam tabulek

Tabulka 1: Složení mateřského mléka podle Hesequera – energie, makroživiny a voda .....	21
Tabulka 2: DDD vitaminů mimo a v těhotenství a při kojení .....	28
Tabulka 3: DDD minerálních látek a stopových prvků mimo a v těhotenství a při kojení .....	28
Tabulka 4: Přehled informací o výšce respondentek .....	54
Tabulka 5: Přehled informací o hmotnosti respondentek .....	54
Tabulka 6: Přehled informací o hodnotách BMI respondentek .....	55
Tabulka 7: Srovnání rozložení BMI u žen s 3 a více dětmi a žen s jedním či dvěma dětmi .....	74
Tabulka 8: Poměrová informovanost o změnách jídelníčku pouze u žen s kojenci s ABKM ...	77
Tabulka 9: Nespokojenost s jiným vzhledem po porodu v souvislosti s počtem dětí .....	78
Tabulka 10: Názor na držení diet a intenzivní cvičení pro redukci kilogramů po porodu .....	78

### 7.3. Příloha č. 3: Seznam grafů

Graf 1: Poměr zařazených a vyřazených responsí kvůli exclusion kritériím .....	50
Graf 2: Věk při narození prvního dítěte.....	50
Graf 3: Období narození posledního dítěte .....	51
Graf 4: Přítomnost metabolické poruchy u matky či dítěte.....	51
Graf 5: Kojení posledního narozeného dítěte .....	52
Graf 6: Důvody nekojení.....	52
Graf 7: Věk respondentek .....	53
Graf 8: Výška respondentek .....	53
Graf 9: Hmotnost respondentek .....	54
Graf 10: BMI respondentek.....	55
Graf 11: Počet dětí respondentek .....	56
Graf 12: Nejvyšší ukončené studium respondentek .....	56
Graf 13: Plánovaná doba kojení u stále kojících žen .....	57
Graf 14: Doba kojení u již nekojících žen .....	57
Graf 15: Důvody zanechání kojení u již nekojících žen .....	58
Graf 16: Doplnky stravy užívané během kojení .....	59
Graf 17: Subjektivní hodnocení množství jídla v období kojení.....	60
Graf 18: Subjektivní hodnocení pestrosti jídelníčku v období kojení .....	60
Graf 19: Informovanost o specifikách výživy při kojení od lékařů .....	61
Graf 20: Rozšířenost mýtů o stravování kojících žen .....	62
Graf 21: Přítomnost potravinové alergie u kojenice .....	63
Graf 22: Potravinvy vyřazované z jídelníčku matky kvůli alergii kojenice .....	64
Graf 23: Informovanost o změnách jídelníčku kvůli alergii kojenice .....	65
Graf 24: Množství tekutin vypitých v období kojení za 24 hodin.....	65
Graf 25: Konzumace kávy obsahující kofein v období kojení.....	66
Graf 26: Konzumace černého či zeleného čaje v období kojení .....	66
Graf 27: Konzumace energetických nápojů v období kojení .....	67
Graf 28: Konzumace alkoholických nápojů v období kojení .....	67
Graf 29: Nespokojenost s kilogramy přibranými v těhotenství a jiným vzhledem .....	68
Graf 30: Názor na nutnost držení diety pro redukci kilogramů nabraných v těhotenství .....	69
Graf 31: Optimální období po porodu pro diety dle žen, které věří, že jsou nutné .....	69
Graf 32: Názor na nutnost intenzivního cvičení pro redukci kilogramů navíc z těhotenství ...	70
Graf 33: Optimální období po porodu pro intenzivní cvičení dle žen, které věří, že je nutné. 70	

Graf 34: Názor na vhodnost pohybových aktivit v prvních 3 měsících po porodu .....	71
Graf 35: Názor na vhodnost pohybových aktivit po 3 měsících po porodu.....	72
Graf 36: Informovanost ohledně pohybových aktivit po porodu ze strany lékařů.....	72
Graf 37: Rozložení BMI žen majících tři a více dětí .....	73
Graf 38: Rozložení BMI žen majících jedno či dvě děti .....	73
Graf 39: Období ukončení kojení u žen, kterým se přestalo tvořit mléko .....	75
Graf 40: Období ukončení kojení u žen, které již dále kojit nechtěly .....	75
Graf 41: Rozložení BMI žen se subjektivně nedostatečným jídelníčkem.....	76
Graf 42: Informovanost o změnách jídelníčku pouze u žen s kojenci s ABKM .....	77

## 7.4. Příloha č. 4: Brožura

### DESATERO ÚSPĚŠNÉHO KOJENÍ

- 1 Porodnice je součástí programu Baby-Friendly Hospital Initiative
- 2 Personál je pravidelně školen v podpoře kojení v rámci EBM
- 3 Vy sama nepodceňte předporodní přípravu a přípravné kurzy
- 4 Co nejdříve po porodu usilujte o kontakt skin-to-skin
- 5 Nebojte se říct si o radu kvůli přísátí dítěte či poloze při kojení
- 6 Pokud lze, nedokrmujte miminko umělými formulemi
- 7 Budte s miminkem v neustálém kontaktu v rámci rooming-in
- 8 Kojte vždy, když miminko projeví o kojení zájem, ne podle hodinek
- 9 Omezte užívání lahviček, dudlíků a šidítek
- 10 I po opuštění porodnice se nebojte obrátit na odborníky a říct si o radu

Inspirováno: Deset kroků k úspěšnému kojení  
WHO, UNICEF, 2018

### NĚKOLIK BODŮ ZÁVĚREM

- WHO doporučuje **výlučné kojení** do šesti měsíců věku dítěte a **doplňkové kojení** do dvou let věku i dle vzájemných potřeb matky a dítěte.
- Nestresujte se s několika kilogramy navíc ani s jiným vzhledem než před početím. Ženské tělo dělá v období těhotenství a kojení zátraky, pečujte o něj se stejnou láskou, s jakou pečujete o svoje miminko.
- Redukční diety a intenzivní cvičení jsou krátkce po porodu nevhodné. S pozvolnou redukcí hmotnosti vám pomůže jak kojení, tak pestrá a vyvážená strava a adekvátní fyzické aktivity. Dejte svému tělu čas.
- Snažte se i odpočívat. Vstávání k miminku v noci snižuje množství spánku a zvyšuje únavu. Spěte, když spí miminko.
- S péčí o domácnost či o další děti si nechte pomoci, zaměstnejte partnera.
- Při nejasnostech zvažte návštěvu lékaře, nutričního terapeuta či fyzioterapeuta.



### VÝŽIVA A POHYB V OBDOBÍ ŠESTINEDELI A KOJENÍ

Vážená maminko,  
prostřednictvím kojení poskytnete svému miminku to nejlepší. Při péči o něj nezapomínejte sama na sebe a dopřejte svému tělu kvalitní výživu a pohyb. Zaslouží si to.



Specifika výživy a pohybových aktivit v období šestinedělí a kojení  
Diplomová práce, Výživa dospělých a dětí, III. interní klinika, 1LF UK  
Vedoucí práce: PhDr. Tamara Starovská  
Autor: Bc. et Bc. Lenka Píková, 2024

## VÝHODY KOJENÍ PRO MIMINKO

- Kojení je fyziologický a nenahraditelný způsob výživy dítěte
- Složení mateřského mléka se mění dle potřeb dítěte, obsahuje všechny látky potřebné pro růst, zajišťuje hydrataci, poskytuje imunitní látky
- Kojení vytváří unikátní spojení mezi matkou a dítětem, kterým je regulována jeho tělesná teplota, dech i tep
- Kojení chrání před průjmami a infekcemi, v dospělosti snižuje riziko diabetu, obezity, astmatu a alergií

## VÝHODY KOJENÍ PRO MAMINKU

- Prohlubuje vztah mezi matkou a dítětem
- Podporuje správné uložení dělohy
- Výlučné kojení má antikoncepční účinek, čímž usnadňuje nežádoucí účinky rychle po sobě jdoucích těhotenství
- Usnadňuje návrat do normálního metabolického stavu, působí preventivně proti gestačnímu diabetu a diabetu mellitu II. typu či rakovině prsu a vaječníků
- Je ekonomičtější a ekologičtější

## “NECHŤ STRAVA JE TVOJÍ MEDICÍNOU”

– Hippokratés –

- Kojení je energeticky náročný proces, při vylučném kojení zvyšte příjem energie o cca 450 kcal, při doplňkovém kojení o cca 300 kcal denně
- Snažte se do všech denních jídel zařadit zdroj kvalitních bílkovin, tuků (zejména rostlinných) a komplexních sacharidů, nezapomeňte na vlákninu
- Konzumujte potraviny s obsahem kyseliny listové, vitamínu D, vápníku, železa, zinku a mědi. Do mléka přechází z vašich zásob
- Konzumujte potraviny s obsahem vitamínů skupiny B, vitamínu C, jódu a selenu. Do mléka přechází dle množství ve stravě
- Vypijte alespoň 2 litry vody, nepřekročte 400 mg kofeinu za den, nepijte alkohol
- Dbejte zejména na pestrost jídelníčku. Nevýrazujte zbytečně luštěniny, zelí či jiné nadýmavé potraviny, výraznější koření, syrová masa, plísňové sýry, ani alergeny



## “ŽIVOT ZÁLEŽÍ V POHYBU”

– Aristotelés –

Šetrné cvičení po porodu podporuje rekonvalescenci a zavínování dělohy, kardiorespirační zdatnost, urychluje návrat do dobré psychické i fyzické kondice a podporuje laktaci.



- Cvičení zahajujeme krátce po porodu časnou vertikalizací, cvičením periferních kloubů vleže, polohováním na břicho, posilováním prsních svalů a podporou správného držení těla
- Do konce šestinedělí je cvičení šetrné, respektuje hojení, zahrnuje péči o jizvu a normalizaci napětí svalů pánevního dna. Vyvarujte se otřesům, dlouhému stání a zvedání těžších předmětů, než je dítě
- Po šestinedělí posilujte svaly pánevního dna a hluboké břišní svaly, prodlužujte procházky, protahujte ramena a krk
- Do náročnějších fyzických aktivit se pusťte až po třech měsících po porodu, nejdříve se ale poradte se svým lékařem



## Protokol o úplnosti náležitostí diplomové práce

**Titul, jméno, příjmení:** Bc. et Bc. Lenka Piklová

**Název práce:** Specifika výživy a pohybových aktivit v období šestinedělí a kojení

**Vedoucí práce:** PhDr. Tamara Starnovská

Prohlašuji, že jsem odevzdala vysokoškolskou kvalifikační práci v souladu s:

**Opatřením rektora č. 6/2010** (dostupné z <http://www.cuni.cz/UK-3470.html>)

**Opatřením rektora č. 8/2011** (dostupné z <http://www.cuni.cz/UK-3735.html>)

**Opatřením děkana č. 10/2010** (dostupné z [http://www.lfl.cuni.cz/file/21321/opad10\\_10.pdf](http://www.lfl.cuni.cz/file/21321/opad10_10.pdf))

Zároveň prohlašuji, že jsem do Studijního informačního systému vložila plný **text vysokoškolské kvalifikační práce** včetně všech povinných souborů podle typu práce:

- abstrakt ČJ
- abstrakt AJ

Při vkládání textu práce a všech souborů jsem postupoval (a) podle návodu dostupného z [http://www.lfl.cuni.cz/file/25838/navod\\_vkladani\\_prace.pdf](http://www.lfl.cuni.cz/file/25838/navod_vkladani_prace.pdf)

Nahrané soubory jsem následně zkontrolovala.

Odpovídám za správnost a úplnost elektronické verze práce a všech dalších vložených elektronických souborů.

1 exemplář práce svázaný v pevné plátěné vazbě obsahuje všechny povinné náležitosti:

Příloha č. 1 – Titulní strana, Prohlášení diplomanta, Identifikační záznam, abstrakt v ČJ a AJ - [http://www.lfl.cuni.cz/file/21323/opad10\\_10\\_pril1.pdf](http://www.lfl.cuni.cz/file/21323/opad10_10_pril1.pdf)

Datum:

Podpis studenta:

Kontrolu úplnosti náležitostí provedla osoba pověřená garantem: