

# **Specifika a možnosti krmení nedonošených novorozenců**

Markéta Machová

---

Bakalářská práce  
2018



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

akademický rok: 2017/2018

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Markéta Machová**  
Osobní číslo: **H15117**  
Studijní program: **B5349 Porodní asistence**  
Studijní obor: **Porodní asistentka**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Specifika a možnosti krmení nedonošených novorozenců**

Zásady pro vypracování:

**Přípravná fáze bakalářské práce, stanovení a formulace cílů.**  
**Vyhledávání a studium odborné literatury.**  
**Vypracování teoretické části bakalářské práce.**  
**Volba výzkumné metody.**  
**Realizace výzkumného šetření.**  
**Zpracování získaných dat a jejich interpretace.**  
**Prezentace výsledků výzkumu a jejich shrnutí.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

DE CURTIS, Mario a Jacques RIGO. The nutrition of preterm infants. *Early Human Development*. 2012, 88, S5-S7. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2011.12.020. ISSN 03783782. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378378211003902>.

DORT, Jiří. *Ošetrovatelské postupy v neonatologii*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2011. ISBN 978-80-7043-944-9.

DORT, Jiří, Eva DORTOVÁ a Petr JEHLIČKA. *Neonatologie*. 2., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2253-8.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a Ivo BOREK. *Intenzivní péče o novorozence*. 2., přeprac. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. ISBN 978-80-7013-547-1.

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.

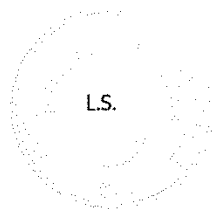
Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Martina Králíková**  
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **5. ledna 2018**

Termín odevzdání bakalářské práce: **18. května 2018**

Ve Zlíně dne 5. ledna 2018

  
doc. Ing. Anežka Lengálová, Ph.D.  
děkanka



  
Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.  
ředitelka ústavu

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- o odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- o беру на ве́доміі, же бакала́рская пра́це буде уложена в электроні́ке подобе́ в университетні́м информа́ці́м систе́му доступна́ к на́hlednutí;
- o na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- o podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- o podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- o pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- o elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- o na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně ..... 2.6.02... 2010

Madej

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

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

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

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

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

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

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

(1) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.*

3). *Odoprá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat náhrady chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.*

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

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

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce se zabývá specifiky a možnostmi krmení nedonošených novorozenců. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsme vysvětlili pojem předčasný porod, jeho nejčastější příčinu a vedení předčasného porodu. Dále jsme se zaměřili na celkové zhodnocení nedonošeného novorozence, fyziologii laktaci a kojení nedonošených novorozenců. Velkou část práce věnujeme podrobnějšímu popisu složení výživy, jednotlivým metodám krmení nedonošených novorozencům a nutnosti fortifikace mateřského mléka. Také se věnujeme možnostem odstříkávání a uložení mateřského mléka. Praktická část zahrnuje zpracované a vyhodnocené dotazníkové šetření, jehož respondentky byly ženy, které rodily předčasně z jakékoliv příčiny. Hlavním cílem praktické části je zjistit povědomost matek o možnostech alternativních metod krmení nedonošených novorozenců.

**Klíčová slova:** předčasný porod, nedonošený novorozenec, kojení, krmení, fortifikace mateřského mléka, odstříkávání mateřského mléka

## **ABSTRACT**

The bachelor thesis deals with the Specifics and Possibilities of Preterm Neonates Feeding. The thesis is divided into theoretical and practical part. In the theoretical part we explained the concept of premature birth, its the most common causes and the leadership of premature birth. Further, we focused on the overall assessment of the preterm neonate, physiology of lactation and breastfeeding premature neonates. A large part of the thesis we dedicate a more detailed description of the composition of the diet, the individual methods of feeding premature neonates and the need for fortification of breast milk. Also, we dedicate ourselves to the possibilities of squirting off and saving breast milk.

The practical part of thesis includes processed and evaluated by a questionnaire survey, whose respondents were women, who born premature neonates from any cause. The main objective of the practical part is to find out awareness of the mothers about the possibilities of alternative methods of feeding premature neonates.

**Keywords:** premature birth, preterm neonates, breastfeeding, feeding, fortification of breast milk, squirting off breast milk

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych zde poděkovala Mgr. Martině Králíkové, za odborné rady a vedení při zpracování bakalářské práce.

Poděkování patří také mé rodině, která mě po celou dobu studia podporovala. Dále chci poděkovat všem respondentkám, které mi pomohly vytvořit praktickou část vyplněním dotazníků.

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



# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>11</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>12</b>
<b>1 PŘEDČASNÝ POROD.....</b>	<b>13</b>
1.1 PŘÍČINY PŘEDČASNÉHO PORODU .....	13
1.1.1 Příčiny ze strany matky .....	13
1.1.2 Příčiny ze strany plodu a placenty .....	14
1.2 DIAGNOSTIKA PŘEDČASNÉHO PORODU .....	14
1.3 VEDENÍ SPONTÁNNÍHO PŘEDČASNÉHO PORODU.....	14
<b>2 PŘEDČASNĚ NAROZENÝ NOVOROZENEC.....</b>	<b>15</b>
2.1 HODNOCENÍ NOVOROZENCE DLE GESTAČNÍHO STÁŘÍ .....	15
2.2 HODNOCENÍ NOVOROZENCE DLE PORODNÍ VÁHY .....	15
2.3 HODNOCENÍ NOVOROZENCE DLE ZRALOSTI.....	15
2.4 HODNOCENÍ NOVOROZENCE DLE VZTAHU PORODNÍ HMOTNOSTI A GESTAČNÍHO STÁŘÍ.....	16
<b>3 FYZIOLOGIE LAKTACE .....</b>	<b>17</b>
3.1 PŘÍNOSY KOJENÍ PRO MATKU.....	17
3.2 PŘÍNOSY KOJENÍ PRO NOVOROZENCE.....	18
3.3 STRAVA MATKY PŘI KOJENÍ.....	18
<b>4 SPECIFIKA VÝŽIVY NEDONOŠENÝCH NOVOROZENCŮ .....</b>	<b>19</b>
4.1 PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA.....	19
4.1.1 Tekutiny .....	19
4.1.2 Glukóza .....	20
4.1.3 Proteiny .....	20
4.1.4 Lipidy .....	20
4.2 ENTERÁLNÍ VÝŽIVA.....	20
<b>5 KOJENÍ NEDONOŠENÝCH NOVOROZENCŮ .....</b>	<b>22</b>
5.1 TECHNIKA KOJENÍ .....	22
5.2 POLOHY PŘI KOJENÍ.....	22
5.3 POMŮCKY KE KOJENÍ.....	23
<b>6 KRMENÍ NEDONOŠENÝCH NOVOROZENCŮ.....</b>	<b>24</b>
6.1 METODY KRMENÍ NEDONOŠENÝCH NOVOROZENCŮ.....	24
6.1.1 Krmení stříkačkou .....	24
6.1.2 Krmení pomocí kádinky.....	24
6.1.3 Krmení lžičkou.....	25
6.1.4 Krmení cévkou na prsu .....	25
6.1.5 Krmení po prstu.....	25

6.2	FORTIFIKACE MATEŘSKÉHO MLÉKA .....	25
6.3	NÁHRAŽKY MATEŘSKÉHO MLÉKA .....	26
6.3.1	Speciální formule .....	26
<b>7</b>	<b>ODSTŘÍKÁVÁNÍ A ULOŽENÍ MATEŘSKÉHO MLÉKA.....</b>	<b>27</b>
7.1	TECHNIKY ODSTŘÍKÁVÁNÍ MATEŘSKÉHO MLÉKA .....	27
7.1.1	Ruční odstříkávání mateřského mléka .....	27
7.1.2	Mechanické odstříkávání mateřského mléka .....	27
7.2	MOŽNOSTI ULOŽENÍ MATEŘSKÉHO MLÉKA .....	28
7.3	BANKA MATEŘSKÉHO MLÉKA.....	28
<b>II</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>CÍLE A METODIKA PRÁCE.....</b>	<b>30</b>
8.1	CÍLE PRÁCE .....	30
8.2	METODIKA PRÁCE .....	30
8.3	CHARAKTERISTIKA RESPONDENTEK .....	30
<b>9</b>	<b>VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....</b>	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>DISKUZE .....</b>	<b>49</b>
10.1	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	51
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>52</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>54</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>57</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>58</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>59</b>

## ÚVOD

Bakalářskou práci na téma Specifika a metody krmení nedonošených novorozenců jsem si vybrala, protože mě zaujala praxe na oddělení intermediální péče. Jelikož se v dnešní době počet předčasných porodů zvyšuje, je důležité, aby se matky o tyto děti zvládly postarat. Díky pokrokům je péče o nedonošené novorozence stále na vyšší úrovni a pomocí moderních přístrojů jsou lékaři schopni zachránit i velmi nezralé děti.

V případě předčasného porodu nastává náročné období pro matku i dítě, proto umožnění matkám pečovat o své dítě již v tomto období má pozitivní vliv na psychickou pohodu obou rodičů i novorozence.

V teoretické části bakalářské práce nejprve charakterizujeme předčasný porod, klasifikaci nedonošeného novorozence a přínosy kojení, především pro nezralé děti. Také se věnujeme specifickým potřebám nedonošeného novorozence při podávání výživy kojením nebo krmením alternativními metodami, dále nezbytnosti fortifikace mateřského mléka pro nezralé novorozence a možným náhražkám mateřského mléka. Teoretickou část jsme zakončili možnostmi odstříkávání a uložení mateřského mléka.

Hlavním cílem praktické části je zjistit, jakou povědomost mají matky o možnostech krmení alternativními metodami a zda tyto metody zvládají aplikovat u svých předčasně narozených dětí. Touto prací bychom chtěli rozšířit povědomí matek majících nedonošené děti o přínosech těchto alternativních metod.

## I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1 PŘEDČASNÝ POROD

Předčasný porod se definuje jako ukončení těhotenství od 24. týdne těhotenství do ukončeného 37. týdne těhotenství (Koucký a Smíšek, 2014, s. 11). Klasifikace předčasného porodu záleží především na vyvolávající příčině a ty lze rozdělit na tři kategorie:

**Idiopatický předčasný porod** – těhotná žena pociťuje předčasné tvrdnutí dělohy vedoucí k pravidelným děložním kontrakcím.

**Předčasný odtok plodové vody** – těhotná žena udává spontánní odtok plodové vody bez děložních kontrakcí.

**Iatrogenní předčasný porod** – jedná se o předčasné ukončení těhotenství z lékařské indikace pro vysoké riziko ohrožení života matky nebo plodu. Těhotenství může být ukončeno plánovaně nebo akutně (Roztočil, 2017, s. 245).

### 1.1 Příčiny předčasného porodu

Spontánní předčasný porod vyvolá především infekce, nejčastěji streptokok skupiny B (GBS) a další faktory spadající do syndromu předčasného porodu, který zahrnuje odtok plodové vody, otevírání děložního hrdla a nástup děložních kontrakcí před ukončeným 37. týdnem těhotenství (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 246 – 247). Lékařskou indikací pro předčasný porod jsou komplikace ze strany matky, plodu či na obou stranách (Koucký a Smíšek, 2014, s. 12).

#### 1.1.1 Příčiny ze strany matky

Zdravotní stav nebo chování těhotné ženy má významný podíl na předčasném porodu. Nejčastějším důvodem jsou genetické vady dělohy nebo rizikový věk matky, kdy je ženě méně než 20 let, nebo více jak 35 let. Rizikovým faktorem je také nedostatečný nebo příliš nadměrný příjem potravy, kdy BMI (Body Mass Index) ženy je pod 19 nebo nad 30. Dalšími faktory zvyšující riziko předčasného porodu jsou kouření cigaret a nezanedbatelně infekce porodních cest, například *Ureaplasma urealyticum* nebo *Streptococcus agalactiae* (Koucký a Smíšek, 2014, s. 15 – 18).

### 1.1.2 Příčiny ze strany plodu a placenty

Častou příčinou předčasného porodu jsou vrozené vývojové vady plodu a patologické uložení placenty (placenta praevia) nebo předčasné odlučování placenty (abrupce placenty). Zvýšené riziko představuje vícečetné těhotenství nebo nadměrné množství plodové vody (polyhydramnion) způsobující zvětšený objem dělohy. Dalším rizikovým faktorem je inkompetence děložního hrdla neboli nedostatečný uzávěr hrdla (Koucký a Smíšek, 2014, s. 19 – 21).

## 1.2 Diagnostika předčasného porodu

Diagnostika předčasného porodu, hrozícího či probíhajícího, je důležitá pro správný postup, jak s těhotnou ženou dále pracovat. Ze všeho nejdříve se provádí osobní, rodinná a gynekologická anamnéza a poté je nutné pohledem i dotykem zhodnotit děložní hrdlo s využitím tzv. cervikometrie sloužící pro zjištění dilatace vnitřní branky. Znakem předčasného porodu jsou pravidelné děložní kontrakce sledované kardiokografem (KTG) a odtok plodové vody, který se zjišťuje pomocí Temešvaryho činidla (Straňák a Janota, 2015, s. 31).

## 1.3 Vedení spontánního předčasného porodu

Při poloze plodu podélné hlavičkou lze předčasný porod vést vaginálně stejně jako porod v termínu (Koucký a Smíšek, 2014, s. 98). Při poloze koncem pánevním s porodní hmotností plodu do 2 500 g je porod ukončen císařským řezem. Pro vedení vaginálního předčasného porodu jsou nutná určitá kritéria, a to dostatečná dilatace děložního hrdla, vhodná poloha a hmotnost plodu a dobrá vitalita plodu (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 252). Vaginální předčasný porod s sebou přináší riziko hypoxie plodu, a proto je důležitá kontrola srdeční aktivity plodu a intenzity děložních kontrakcí (Procházka et al., 2016, s. 132). Nadměrné děložní kontrakce lze regulovat tzv. parciální tokolýzou snižující intenzitu děložní činnosti, aby nedošlo k poranění nebo hypoxii plodu (Hájek, Čech a Maršál, 2014, s. 252). K císařskému řezu se přistupuje při vícečetném těhotenství, hypoxii plodu nebo nezralém vaginálním nálezu (Procházka et al., 2016, s. 132; Koucký a Smíšek, 2014, s. 98).

## 2 PŘEDČASNĚ NAROZENÝ NOVOROZENEC

Novorozenec narozený předčasně je narozen před dokončeným 37. týdnem gestace a patří mezi nejčastější příčinu úmrtí novorozence. Předčasně narozeného novorozence klasifikujeme dle gestačního stáří, porodní váhy, zralosti a vztahu porodní hmotnosti a gestačního stáří novorozence (Péče matek o předčasně narozené novorozence, 2014).

### 2.1 Hodnocení novorozence dle gestačního stáří

Dle gestačního stáří neboli délky těhotenství můžeme novorozence rozdělit na:

**Narozené před termínem** – nedonošení novorozenci s gestačním stářím pod 37. týden a 6 dnů těhotenství.

**Narozené v termínu** – donošení novorozenci s gestačním stářím mezi 38. – 42. týdnem těhotenství.

**Narozené po termínu** – přenášení novorozenci s gestačním stářím nad 42. týden těhotenství (Fendrychová a Borek, 2012, s. 26).

### 2.2 Hodnocení novorozence dle porodní váhy

Novorozence podle porodní hmotnosti můžeme rozdělit na:

**Makrosomní** – novorozenci s hmotností nad 4 500 g.

**Normální porodní váha** – novorozenci s hmotností od 2 500 do 4 499 g.

**Nízká porodní váha** – novorozenci s hmotností pod 2 500 g.

**Velmi nízká porodní váha** – novorozenci s hmotností pod 1 500 g.

**Extrémně nízká porodní váha** – novorozenci s hmotností pod 1 000 g (Dort, Dortová a Jehlička, 2013, s. 15).

### 2.3 Hodnocení novorozence dle zralosti

Dle zralosti můžeme novorozence rozdělit na:

**Lehce nezralé** – novorozenci do 38. týdne gestace s hmotností od 2 000 do 2 499 g označovanou jako nízká porodní hmotnost.

**Středně nezralé** – novorozenci do 34. týdne gestace s hmotností od 1 500 do 1 999 g označovanou také jako nízká porodní hmotnost.

**Velmi nezralé** – novorozenci do 32. týdne gestace s hmotností od 1 000 do 1 499 g označovanou jako velmi nízká porodní hmotnost.

**Extrémně nezralé** – novorozenci do 28. týdne gestace s hmotností do 999 g označovanou jako extrémně nízká porodní hmotnost (Fendrychová, 2013, s. 12).

## **2.4 Hodnocení novorozence dle vztahu porodní hmotnosti a gestačního stáří**

Dle vztahu porodní hmotnosti a gestačního stáří lze novorozence rozdělit na:

**Eutrofické** – hmotnost novorozence odpovídá gestačnímu stáří.

**Hypotrofické** – hmotnost novorozence neodpovídá gestačnímu stáří a pohybuje se pod 10. percentilem.

**Hypertrofické** – hmotnost novorozence neodpovídá gestačnímu stáří a pohybuje se nad 90. percentilem (Fendrychová a Borek, 2012, s. 26; Dort, Dortová a Jehlička, 2013, s. 15).



### 3 FYZIOLOGIE LAKTACE

Nejvhodnějším a nejzdravějším způsobem výživy novorozence je kojení. Mateřské mléko obsahuje vše, co novorozenec potřebuje, a to bílkoviny, cukry, tuky a minerály. Výhodou kojení je především okamžitá dostupnost, ideální teplota, nepřítomnost bakterií a přítomnost protilátek, které novorozence chrání před infekcemi (Klíma, 2016, s. 56). Dle WHO je doporučeno kojit novorozence a kojence do 6. měsíce roku (Dort, Dortová a Jehlička, 2013, s. 23). První mateřské mléko, které se v mléčné žláze vytváří, se nazývá kolostrum (mlezivo). Kolostrum má vysoký podíl bílkovin způsobující projímavý účinek vhodný pro vyloučení smolky ze střev novorozence. Kolem pátého dne po porodu se kolostrum začíná měnit na zralé mateřské mléko s výjimkou matek předčasně narozených novorozenců, kdy zralé mléko vzniká až kolem 10. – 14. dne od porodu.

Zralé mléko na rozdíl od mleziva obsahuje více tuků a především vitamínů rozpustných v tucích (A, D, E, K). Zralé mateřské mléko dělíme na přední a zadní, přičemž přední mléko slouží na žížeň a zadní mléko s větším obsahem tuku dodává novorozenci potřebnou energii (Fendrychová a Borek, 2012, s. 149). Tuky jsou tvořeny převážně nenasycenými mastnými kyselinami nutnými pro správný vývoj centrální nervové soustavy a sítnice. Stálou složkou mateřského mléka jsou bílkoviny složené ze syrovátky a kaseinu (Dort, Dortová a Jehlička, 2013, s. 24). Dalším zdrojem energie je sacharid, laktóza, usnadňující vstřebávání vápníku a železa. Mateřské mléko obsahuje také vitamíny rozpustné ve vodě, především vitamín C a komplex vitamínů B. Minerály obsažené ve zralém mateřském mléku představují železo, vápník, fosfor, zinek a jód (Fendrychová a Borek, 2012, s. 150).

#### 3.1 Přínosy kojení pro matku

Základní výhodou kojení je vytvoření silného citového pouta mezi matkou a novorozencem. Při kojení se vyplavuje hormon oxytocin, který pomáhá zastavovat poporodní krvácení, zavinovat dělohu a dále kojení chrání před rakovinou prsu a vaječníků (Fendrychová, 2009, s. 77). Kojení představuje antikoncepční účinek, ale pouze v případě, že matka kojí často a dostatečně. Kojení pomáhá ženě vrátit svou postavu do původního stavu před těhotenstvím a také snižuje výskyt anémie a osteoporózy (Laktační liga, 2007).

### 3.2 Přínosy kojení pro novorozence

Výhodou mateřského mléka pro novorozence je jeho lehká stravitelnost a má pozitivní vliv na vývoj novorozence z pohledu psychického i citového (Roztočil, 2017, s. 220). Kojení je důležité zejména pro vytvoření imunitního systému, který dítě chrání před střevními chorobami a infekcemi dýchacího a sluchového systému (Fendrychová a Borek, 2012, s. 151). Kojení snižuje výskyt diabetes mellitus, alergií, obezity a v neposlední řadě zlepšuje duševní vývoj a má dobrý vliv na růst a odolnost kostí v dospělosti (Laktační liga, 2007).

### 3.3 Strava matky při kojení

V období kojení, žena vydává více energie, a proto musí přijímat dostatek živin, vitamínů a minerálů (Gregora a Velemínský, 2017, s. 60). Žena by měla vypít kolem 3 litrů neperlivé vody, džusu nebo mléka během dne, nejlépe vždy 15 minut před plánovaným kojením. Je vhodné, aby matka v období kojení úplně vynechala příjem alkoholu a kouření (Dort, 2011, s. 63 – 64). Největší zdroj energie představují tuky, především nenasycené, které matka může přijímat z ryb a rostlinných olejů. Při kojení je třeba dbát na přiměřený příjem soli, který by neměl přesáhnout 5 g za den a také na příjem kyseliny listové, jódu a železa pro správný vývoj novorozence. Z vitamínů je vhodné dbát na vitamín D přijímaný přirozeně ze slunce, dále na vitamín C, který se nejvíce vyskytuje v jahodách, pomerančích a citronech a vitamín B12, který najdeme v živočišných produktech, jako jsou například vejce, sýry a vnitřnosti (Gregora a Velemínský, 2017, s. 60 – 61).

## 4 SPECIFIKA VÝŽIVY NEDONOŠENÝCH NOVOROZENCŮ

Předčasně narození novorozenci trpí sníženou funkčností trávicího systému, a proto je důležité stravu podávat po malých dávkách a v častějších intervalech (Klíma, 2016, s. 108). Nedonošené novorozence lze krmit parenterálně, enterálně sondou nebo s pomůckami ústy. Způsob krmení závisí na gestačním stáří, hmotnosti a zdravotním komplikacím novorozence. Výživa předčasně narozeným novorozencům je nejčastěji podávána intravenózně, z důvodu špatného trávení mateřského mléka ve střevech a při zlepšujícím se zdravotním stavu se přechází na výživu enterální až na samotné kojení matkou (About kids health, 2009). Cílem výživy nedonošených novorozenců je dosažení hmotnosti odpovídající novorozenci narozenému v termínu se stejným gestačním věkem. Důležitým obsahem stravy jsou tuky, cukry, aminokyseliny a důležitý pro růst novorozence je také dostatečný přísun kyslíku. Nadměrné dodávání tuků a sacharidů předčasně narozenému novorozenci může v pozdějším věku způsobit obezitu dítěte (Hay, Jr., 2008, s. 245, 247, 253).

### 4.1 Parenterální výživa

Parenterální výživa neboli příjem živin přes žíly má za úkol udržet fyziologickou acidobazickou rovnováhu a je nutné začít s ní ihned po narození novorozence (Fendrychová a Borek, 2012, s. 165 – 166). Podávání výživy parenterální cestou se uplatňuje u novorozenců s nízkou porodní váhou, jejichž zdravotní stav nedovoluje podávání stravy enterálně. Podstatou parenterální výživy je dostatečný příjem aminokyselin snižující riziko vzniku hyperglykémie a stimuluje růst a vývoj novorozence. Mario De Curtis a Jacques Rigo (2012, s. 6) ve svém článku doporučují podávat aminokyseliny v množství 2,5 – 3,5 g/ kg/ den. Dále se předčasně narozenému novorozenci parenterálně podává glukóza jako zdroj energie, nejčastěji 6 g/ kg/ den a tuky v dávce maximálně 3 g/ kg/ den (De Curtis a Rigo, 2012, s. 6).

#### 4.1.1 Tekutiny

Množství přijatých tekutin závisí na porodní hmotnosti, gestačním věku a poporodním dni novorozence. Fendrychová a Borek (2012, s. 166 – 167) uvádí příjem 60 – 80 ml/ kg/ den tekutin v prvním dnu života, 80 – 100 ml/ kg/ den do pátého dne a poté až 150 ml/ kg/ den.

U předčasně narozených novorozenců je nutné sledovat bilanci tekutin. Optimální množství vyloučené moči za 24 hodin je 24 – 48 ml/ kg (Fendrychová a Borek, 2012, s. 166 – 167).

#### **4.1.2 Glukóza**

Glukóza je hlavní složka výživy zajišťující energii novorozence. U extrémně nezralých novorozenců hrozí intolerance glukózy, která se projeví hyperglykemií, glykosurií až dehydratací. Glukóza zastupuje až 60 % z celkové stravy (Fendrychová a Borek, 2012, s. 167).

#### **4.1.3 Proteiny**

Základním zdrojem bílkovin jsou aminokyseliny (Fendrychová a Borek, 2012, s. 168). Aminokyseliny se nedonošeným novorozencům podávají z důvodu nedostatečné syntézy aminokyselin a svým složením se podobají mateřskému mléku nebo placentární krvi (Janů a Gregorová, 2016, s. 21).

#### **4.1.4 Lipidy**

Tuky dodávají předčasně narozeným novorozencům dostatek energie v malém množství tukových emulzí. Tukové emulze obsahují oleje, nejčastěji sójový, olivový a kokosový (Janů a Gregorová, 2016, s. 21 – 22). Lipidy se do výživy přidávají již třetí den po narození v počáteční dávce 0,5 – 1 g/ kg/ den (Masteiková a Janů, 2009, s. 84).

### **4.2 Enterální výživa**

Na enterální výživu se přechází až po stabilizaci stavu novorozence, tedy ve stavu, kdy má novorozenec slyšitelnou peristaltiku, fyziologický krevní tlak a odchází smolka. Výhodou enterální stravy je možnost krmení nedonošeného novorozence mateřským mlékem. Předčasně narozeným novorozencům by se mělo podávat matčino čerstvě odstříkané mateřské mléko z důvodu přítomných živin a minerálů, které takový novorozenec potřebuje pro fyziologický vývoj. Novorozencům s velmi nízkou porodní hmotností je vhodné do mateřského mléka přidávat fortifikátor obsahující dostatek energie, sacharidů, bílkovin a vitamínů (Fendrychová a Borek, 2012, s. 171 – 172).

Enterální výživu lze podat různými způsoby. Nejlepší způsob je kojení, které je u nedonošených novorozenců možné až tehdy, kdy je novorozenec schopen vlastního polykání, dýchání, udržení tepla a krevní cirkulace. Dalšími možnostmi podávání výživy jsou nasogastrické nebo orogastrické sondy nebo pomocí speciálních pomůcek, jako je láhev, stříkačka, kádinka nebo cévka přilepená k prsu matky. Nasogastrická sonda je cévka zavedená novorozenci přes nos do žaludku, kterou je možné měnit každé krmení nebo každých 24 hodin. Orogastrická sonda je zavedena do žaludku přes ústa novorozence. Interval krmení je individuální, dle zralosti a potřeb nedonošeného novorozence, ale nejčastěji se výživa podává každé 3 hodiny (Dort, 2011, s. 73, 81 – 82). Nasogastrická sonda má výhodu lepšího uchycení na obličeji, ale také nevýhody, jako je riziko obstrukce nosní dutiny a tím zhoršené dýchání, orogastrická sonda s sebou nese riziko vzniku mukóz a zvyšuje výskyt bradykardie (Maggio et al., 2012).

## 5 KOJENÍ NEDONOŠENÝCH NOVOROZENCŮ

Nedonošeného novorozence lze kojít až tehdy, kdy dosáhne potřebné zralosti pro sání, polykání, samostatného dýchání a udržení vlastní teploty. Novorozenci narození po 35. týdnu gestace většinou s kojením problém nemají (Dort, Dortová a Jehlička, 2013, s. 25). Kojení novorozence před 35. týdnem je velmi náročné a vyžaduje trpělivost matky i dítěte. Důležité je, aby novorozenec nebyl krmen láhví, která vyžaduje jinou techniku sání, než sání z prsu. Základem správného kojení je zvolení ideální polohy pro matku i novorozence, z počátku si nedonošený novorozenec zvládá vzít pouze malé množství mateřského mléka a proto je nutný častější interval kojení a to každé 2 – 3 hodiny (Bariczová, 2010, s. 29).

### 5.1 Technika kojení

Základem úspěšného kojení je správná technika kojení, tedy jak prs matky nastavit a dítě uchopit. Obličej, tělíčko a končetiny novorozence musí směřovat k matce a mělo by být dodrženo pravidlo, kdy ucho, rameno a kyčle novorozence jsou v jedné linii. Pravidlem je také, že novorozenec je přiložen k prsu, a ne prs k novorozenci. Matka všemi prsty drží prs zespod a palec je položen ze shora, ale nesmí se nijak dotýkat dvorce. Bradavka, která musí být v úrovni úst, je nabídnuta novorozenci, který by měl dát do pusinky celou bradavku a také velkou část dvorce. Správně přiložený novorozenec má dolní ret a jazyk pod bradavkou (Fendrychová a Borek, 2012, s. 151 – 152).

### 5.2 Polohy při kojení

Vhodnou polohu poznáme dle toho, že vyhovuje kojící matce i novorozenci. Mezi nejčastější polohy patří poloha tanečnicka, poloha vzpřímená, poloha boční neboli fotbalová.

**Poloha tanečnicka** – novorozenec je opřený o matčino předloktí, které podpírá záda s hlavičkou a druhou rukou si matka drží prs stejné strany.

**Vzpřímená poloha** – novorozenec sedí obkročmo a jedna ruka matky podpírá hlavičku, krk a tělo dítěte a druhou rukou drží prs na stejné straně.

**Poloha boční (fotbalová)** – novorozenec leží na boku a může být podepřen polštářem společně s matčíným předloktím, přičemž rukou podepírá hlavičku a druhá ruka drží prs ze stejné strany.

V případě **kojení dvojčat** je vhodná poloha boční (fotbalová), při které může matka kojít obě děti najednou (Fendrychová, 2009, s. 78; Laktační liga, 2018).

### 5.3 Pomůcky ke kojení

V dnešní době spousta žen trpí tzv. vpáčením bradavek, které lze léčit již během těhotenství používáním formovače prsních bradavek, které bradavky vytahují nad prsní dvorec. Pokud je novorozenec k prsu přiložen nesprávným způsobem, mohou při kojení vzniknout potíže, bránící dobrému kojení. Nejčastěji dochází k ragádám neboli trhlinám na prsu, retenci mateřského mléka nebo zánětu prsní žlázy (mastitis).

Při vzniku ragád či jiném poškození bradavek je vhodné používat chrániče bradavek, které poraněnou bradavku chrání před odíráním o oblečení. V případě mastitidy je doporučeno prsní žlázu chladit, pomocí krémů, tvarohu nebo gelovými vložkami, které lze uplatnit také jako teplý obklad při retenci mléka. Retenci mateřského mléka lze vyřešit také snadnou masáží prsu nebo matka může využít tzv. odsávačky, sloužící na stimulaci přirozené laktace, nejčastěji v období, kdy je žena od dítěte oddělena (Slezáková et al., 2017, s. 255).

Mezi oblíbenou pomůcku patří kojící polštáře, které matce napomáhají zaujmout pohodlnou polohu při kojení, která samozřejmě vede ke správnému přiložení dítěte k prsu a tím k efektivnímu kojení. Další pomůckou je tzv. suplementor, využívaný v případech, kdy se novorozenci z různých důvodů nedaří přisát k prsu. Suplementor je často v podobě stříkačky s tenkou hadičkou, která by měla dítě stimulovat k sání (Hanáková, Chvílová-Weberová a Volná, 2015, s. 198).

## **6 KRMENÍ NEDONOŠENÝCH NOVOROZENCŮ**

Krmení je nutné v době, kdy není možné novorozence kojít. V případě předčasně narozených novorozenců se krmení praktikuje z důvodu nedostatečného sání nebo nestabilního zdravotního stavu nedonošeného novorozence. Hlavní zásadou je nekrmit dítě láhví, vedoucí k návyku špatného sání z prsu (Fendrychová, 2009, s. 84). Nedonošeného novorozence lze krmit odstříkaným mateřským mlékem od matky nebo umělým mateřským mlékem. Nedonošení novorozenci od 33. gestačního věku se převážně krmí alternativními metodami namísto krmení sondou (Fendrychová a Borek, 2012, s. 163).

### **6.1 Metody krmení nedonošených novorozenců**

Mezi alternativní metody krmení patří krmení stříkačkou, kádinkou, lžičkou, cévkou a krmení po prstu (Fendrychová, 2009, s. 84).

#### **6.1.1 Krmení stříkačkou**

Při krmení nedonošeného novorozence stříkačkou je důležitá důkladná hygiena rukou pro prevenci vzniku infekce. Stříkačka s mateřským mlékem či umělou výživou je vložena novorozenci do úst, který by měl reflexně zahájit sání. V případě nedostatečného sání je obsah stříkačky po kapkách přistříkovan do úst novorozence. Někteří novorozenci narození předčasně nemají ještě sací reflex dokonale vyvinutý, a proto je potřeba vždy před krmením lehce podráždit sací bod umístěný na horním patře úst (Dort, 2011, s. 81 – 82). Při této metodě krmení je novorozenec položen na zádech v lehce svislé poloze a stříkačka je opřena o dolní ret dítěte. Základem je, aby novorozenec prováděl sací pohyby (Fendrychová a Borek, 2012, s. 163).

#### **6.1.2 Krmení pomocí kádinky**

Pokud je novorozenec krmen kádinkou, leží opět v lehce svislé poloze a je nutné nějakým způsobem zafixovat ruce. Kádinkou s mlékem podráždíme rty novorozence, čímž vysune jazyk a získává mléko do úst. Tato metoda je možná již od 30. gestačního věku a je lehce proveditelná také pro rodiče (Fendrychová a Borek, 2012, s. 164).



### 6.1.3 Krmení lžičkou

Při krmení novorozence lžičkou používáme malou čajovou lžičku. Novorozence uložíme do polosedu a lžičku s mlékem přiložíme ke rtům. Až poté, co novorozenec otevře ústa a začne sát, je možné lžičku lehce naklonit, aby mléko lépe stékalo. Po každé lžičce je nutné dát dítěti čas na polknutí (Sedlářová, 2008, s. 95).

### 6.1.4 Krmení cévkou na prsu

Krmení cévkou na prsu s sebou přináší výhodu, že novorozenec saje z cévky a zároveň stimuluje sekreci mléka z prsní žlázy. Princip této metody spočívá v tom, že cévkou přidělanou na matčin prs je přiváděno mléko ze stříkačky a zároveň trochu mléka přitéká z prsu (Sedlářová, 2008, s. 95).

### 6.1.5 Krmení po prstu

Při této metodě je novorozenec také na zádech v lehce svislé poloze a sestra či matka, která stravu podává, musí provést řádnou hygienu rukou. Nejprve se novorozenci vloží malíček do úst po druhý článek a polštářkem malíčku se podráždí horní patro, kde se nachází sací bod. Ve chvíli, kdy novorozenec vykonává sací pohyb, vložíme stříkačku nebo cévku po malíčku do úst a dítě by mělo samo sát. V případě, že dítě nezvládá dostatečně sát, lze mléko ze stříkačky pomalu vystříkovat (Fendrychová, 2009, s. 84 – 85).

## 6.2 Fortifikace mateřského mléka

U nedonošených novorozenců s hmotností pod 1 500 g je nutné do mateřského mléka přidávat tzv. fortifikátor obsahující bílkoviny, sacharidy, minerály, jako je železo, natrium, kyselina listová a kalcium a vitamíny jako je D, E, K. Hlavní protein ve fortifikačních formulích se nazývá kasein a podává se v poměru 60 : 40 (syrovátka ku kaseinu). Fendrychová a Borek (2012, s. 172) doporučují začít s fortifikovaným mateřským mlékem v době, kdy novorozenec již přijímá mateřské mléko v dávce 90 – 100 ml/ kg/ den a takto upravené mateřské mléko podávat novorozenci až do hmotnosti 5 000 g (Fendrychová a Borek, 2012, s. 172 – 173).

### 6.3 Náhražky mateřského mléka

Nejlepší výživou pro novorozence, především novorozence narozeného předčasně, je mateřské mléko, které obsahuje tuky, cukry, bílkoviny a vitamíny vhodné přímo pro dítě. V případě, že novorozence není možné kojit z jakýchkoliv příčin, přikláníme se k umělé výživě neboli formulím, kde je základní surovinou kravské mléko. Umělá výživa stejně jako mateřské mléko musí obsahovat potřebné cukry, tuky, bílkoviny, vitamíny a minerály pro správný vývoj novorozence (Cabrnchová et al., 2009, s. 153; Fendrychová, 2009, s. 86).

Kravské mléko musí projít tzv. adaptací a až poté je podáno dítěti. Adaptace spočívá především ve snížení bílkovin a solí, zvýšení laktózy, změně mléčného tuku na rostlinný tuk, fortifikaci vitamíny, železem a vápníkem, přidání probiotik. Formule umělé výživy lze rozdělit na počáteční mléko podávané do 4. měsíce života a pokračovací mléko podávané od 4. měsíce života (Dort, 2011, s. 71).

#### 6.3.1 Speciální formule

Při patologických stavech se podávají různé speciální formule přesně dle toho, co novorozenec právě potřebuje.

**Antirefluxní formule** – mléčná výživa je zahuštěna vlákninou a podává se novorozenci s gastroezofageálním refluxem.

**Formule s hydrolyzovanou bílkovinou** – mléčná výživa s *nízkým stupněm hydrolyzy* se podává novorozenci s rizikem alergie. Mléčná výživa s *vysokým stupněm hydrolyzy* neobsahuje laktózu a je podávána novorozencům s malabsorbčním syndromem, alergií na kravské mléko či deficitu laktázy štěpící mléčný cukr nebo se zvýšenou koncentrací galaktózy v krvi (galaktosemie). Další možností je *směs aminokyselin a maltodextrinu*, která se podává při tzv. syndromu krátkého střeva, vedoucí k sekundárnímu malabsorbčnímu syndromu.

**Formule pro nezralé novorozence** – tyto mléčné formule obsahují vyšší energetický příjem díky zvýšenému obsahu bílkovin, tuků, cukrů a vitamínů.

**Sójové formule** – podávají se při poruše metabolismu galaktózy (galaktosemie), nedostatku laktázy nebo alergií na kravské mléko, protože sójové formule neobsahují mléčný cukr a bílkovinu z kravského mléka (Dort, 2011, s. 71 – 72).

## **7 ODSTŘÍKÁVÁNÍ A ULOŽENÍ MATEŘSKÉHO MLÉKA**

Žena své mléko musí odstříkávat z různých důvodů, a to při oddělení od dítěte, aby byla udržena laktace, při retenci či nadbytku mateřského mléka nebo při nedostatečném sání novorozence. Pro správné odstříkávání mléka je vhodné matku motivovat, nejlépe možnostmi vidět své dítě. V době hospitalizace dítěte i matky odstříkává a dodává žena čerstvé mléko před každým krmením a to každé 2 – 3 hodiny a během noci minimálně dvakrát. V době, kdy matka již není hospitalizována, odstříkává své mléko do sterilních skleniček, které mrazí a přináší do nemocnice k pasterizaci, což je proces, který mateřské mléko zbavuje choroboplodných zárodků, aby mohlo být novorozenci podáno (Fendrychová a Borek, 2012, s. 158 – 159).

### **7.1 Techniky odstříkávání mateřského mléka**

Odstříkávat mateřské mléko lze ručně nebo odsávačkou, dle dovedností a schopností kojící ženy. Před každým odstříkáváním mléka je nutné dodržet přísnou hygienu rukou a také je důležitá správná technika, aby nedošlo k poničení bradavek (Dort, 2011, s. 77).

#### **7.1.1 Ruční odstříkávání mateřského mléka**

Ruční odstříkávání je šetrné pro bradavku a jednoduché pro matku v případě správného postupování. Před samotným odstříkáváním je potřeba prsy nahřát ve sprše či teplým obkladem nebo provést masáž prsou, čímž vyvoláme tzv. spouštěcí reflex. Masáž prsou lze provést krouživými pohyby od okraje k bradavce ve směru spirály nebo tlakem rukou, taktéž od okraje k bradavce.

Odstříkávání začínáme uchopením prsu ukazováčkem pod a palce nad bradavkou ve tvaru písmena C, asi 3 cm od bradavky, kde se nachází vývody mléčné žlázy, přičemž jsou prsty s bradavkou v jedné linii. Poté v pravidelných intervalech stlačujeme dvorec, aby mateřské mléko začalo vytékat. Odstříkávání by mělo probíhat nejméně 20 minut, během kterých je možné prsy několikrát prostřídat. Po ukončení se poslední kapičky mateřského mléka nechávají na bradavce zaschnout (Dort, 2011, s. 77 – 78).

#### **7.1.2 Mechanické odstříkávání mateřského mléka**

Mechanické odsávačky mohou být ruční nebo elektrické. Výhodou ruční odsávačky je její lehká přenosnost a také jednoduchost, ale je zde zvýšené riziko poničení bradavky

a obtížnější dodržení hygieny, kdy je nutné před každým odstříkáváním odsávačku sterilizovat. V případě elektrické odsávačky je mléko odstříkáváno již do připravených sterilních lahvíček. Po nasazení mechanické odsávačky na prs je potřeba, aby se matka lehce předklonila, aby nedošlo ke zpětnému toku mléka (Fendrychová a Borek, 2012, s. 160; Dort, 2011, s. 77).

## 7.2 Možnosti uložení mateřského mléka

V případě, že odstříkané mléko nemůže být ihned podáno novorozenci, je nutné dodržet určitá pravidla:

- Mateřské mléko odstříkáváme vždy do sterilních skleniček a provádíme pasterizaci vedoucí ke zničení choroboplodných zárodků.
- Mateřské mléko můžeme uložit v místnosti s pokojovou teplotou 2 hodiny.
- Mateřské mléko v lednici při +4 °C vydrží až 24 hodin a uložené v mrazáku při teplotě -18 °C až 3 měsíce.
- Zmražené odstříkané mléko před použitím samovolně rozmrazujeme při teplotě +4 °C nebo uměle pod vlažnou tekoucí vodou.
- Odstříkané mateřské mléko, které bylo uloženo pouze v lednici, před podáním necháváme rozehřát v teplé vodě.
- Mléko, které bylo již ohřáté, nesmí zpět do lednice (Dort, 2011, s. 78 – 79; Fendrychová, 2009, s. 83).

## 7.3 Banka mateřského mléka

Matky, které mají přebytek vlastního mléka, mohou odstříkané mateřské mléko darovat do banky mateřského mléka, kde je pod přísnými podmínkami uloženo a podáno novorozenci, jehož matka nemá dostatek svého mléka. Podmínky uložení a zacházení s mateřským mlékem jsou napsány ve *Vyhláše č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných*. V České republice můžeme najít již 6 bank mateřského mléka a to v Plzni, Hradci Králové, České Lípě, Mostě, Praze a Českých Budějovicích. Banky mateřského mléka se většinou vyskytují v městech s perinatologickým centrem (Fendrychová a Borek, 2012, s. 162 – 163; Dort, 2011, s. 79).

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 8 CÍLE A METODIKA PRÁCE

### 8.1 Cíle práce

Pro praktickou část bakalářské práce jsme stanovili 3 cíle:

**Cíl 1:** Zjistit stupeň informovanosti matek o možnostech alternativních metod krmení nedonošených novorozenců.

**Podcíl 1a:** Vypracovat edukační leták o alternativních metodách krmení nedonošených novorozenců.

**Cíl 2:** Zjistit, která alternativní metoda krmení je mezi matkami nejpoužívanější.

**Cíl 3:** Zjistit, jakou metodu odstříkávání mateřského mléka matky nejvíce preferují.

### 8.2 Metodika práce

Pro vytvoření praktické části bakalářské práce jsme zvolili kvantitativní výzkum ve formě dotazníku, který se skládá z 18 otázek, kdy u 12 otázek bylo možné označit pouze jednu odpověď, u 5 otázek více odpovědí a u 1 otázky byla možnost volné odpovědi.

K cíli č. 1 byly směřovány otázky 9, 10, 13 a 18, k cíli č. 2 byly směřovány otázky 11, 12 a k cíli č. 3 byla směřována otázka 15.

Po ukončení dotazníkového šetření bylo vyplněno a zhodnoceno celkem 250 dotazníků, tedy 100 %.

### 8.3 Charakteristika respondentek

Cílovou skupinu respondentek tvořily ženy, které rodily předčasně, a to z jakékoliv příčiny. Respondentky byly v širokém věkovém rozptylu, ženám bylo méně jak 18 let, ale také více než 35 let.

Dotazníky pro tyto ženy byly rozeslány na facebookové stránky, a to „Nedonošená miminka, zázrak života (original FB stránek)“ a „Nedonošeňátka“.

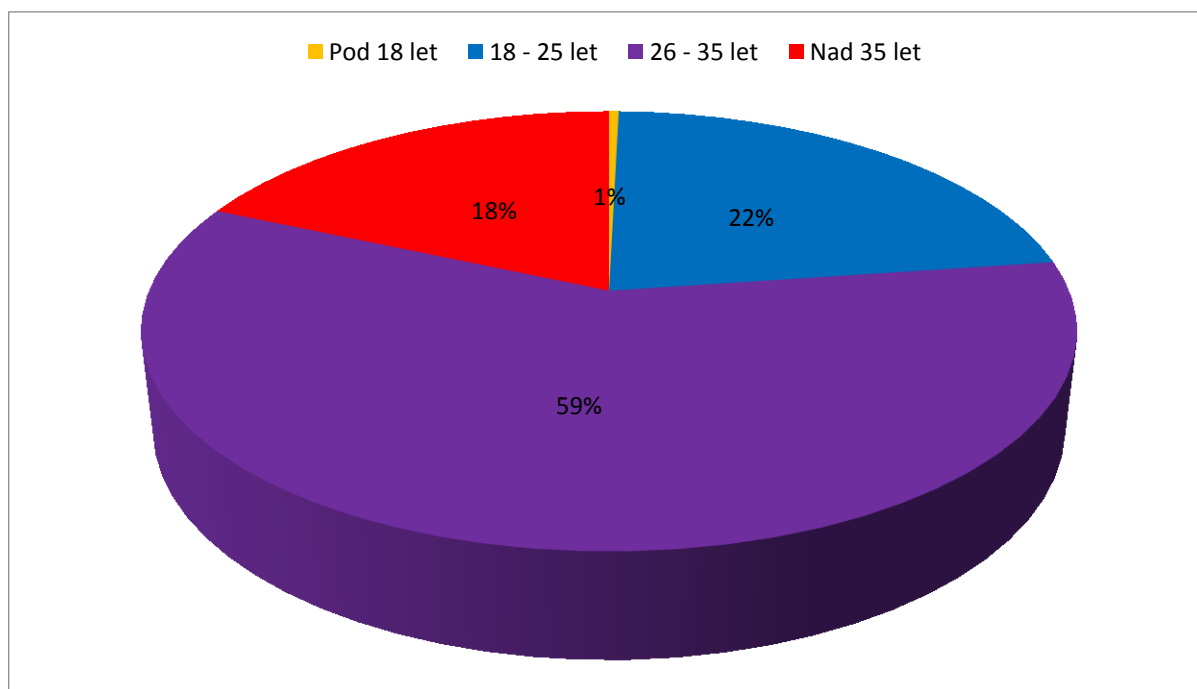
## 9 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Otázka č. 1. Váš věk?

Tabulka 1 Věk respondentek

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Pod 18 let	1	0,40 %
18 – 25 let	56	22,40 %
26 – 35 let	147	58,80 %
Nad 35 let	46	18,40 %
<b>CELKEM</b>	<b>250</b>	<b>100,00 %</b>

Graf 1 Věk respondentek



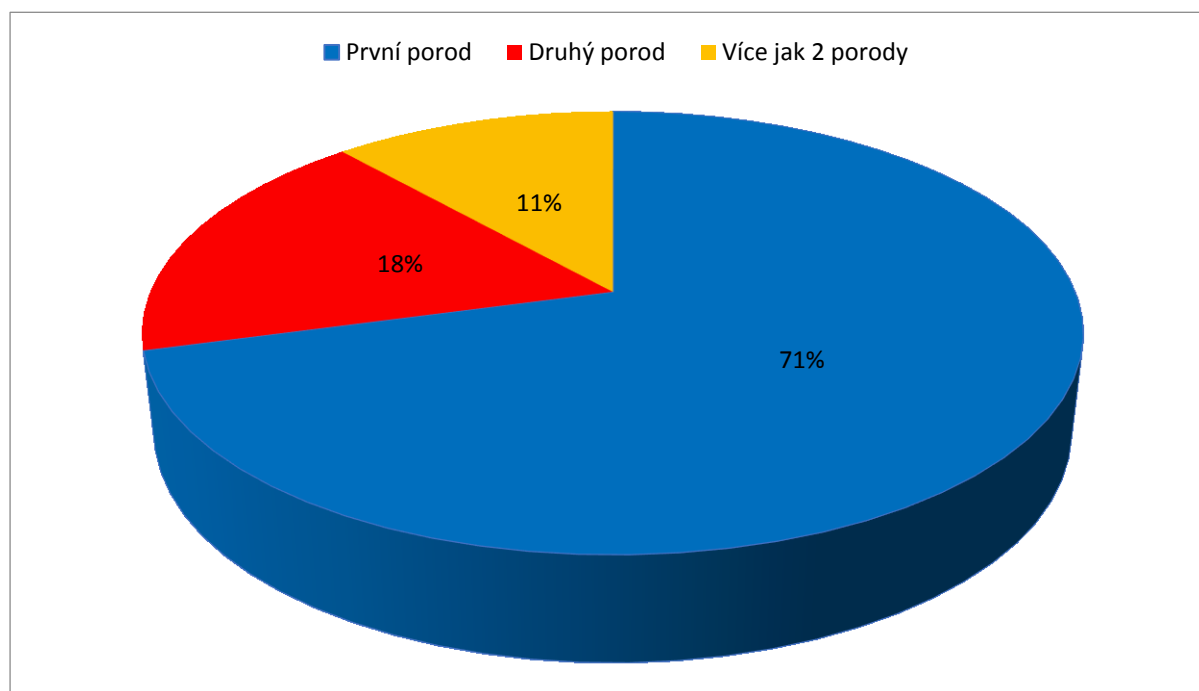
**Komentář:** V celkovém počtu respondentek bylo nejvíce žen ve věkovém rozmezí 26 – 35 let (58,80 %), méně ve věku 18 – 25 let (22,40 %), pětina respondentek je zastoupena ženami ve věku nad 35 let (18,40 %) a 0,40 % respondentek uvedlo věk pod 18 let.

Otázka č. 2. Rodila jste poprvé?

Tabulka 2 Počet porodů/děti

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
První porod	177	70,80 %
Druhý porod	44	17,60 %
Více jak 2 porody	29	11,60 %
<b>CELKEM</b>	<b>250</b>	<b>100,00 %</b>

Graf 2 Počet porodů



**Komentář:** Dle uvedených odpovědí poprvé rodilo 70,80 % respondentek, podruhé rodilo 17,60 % respondentek a 11,60 % respondentek rodilo více než dvakrát.

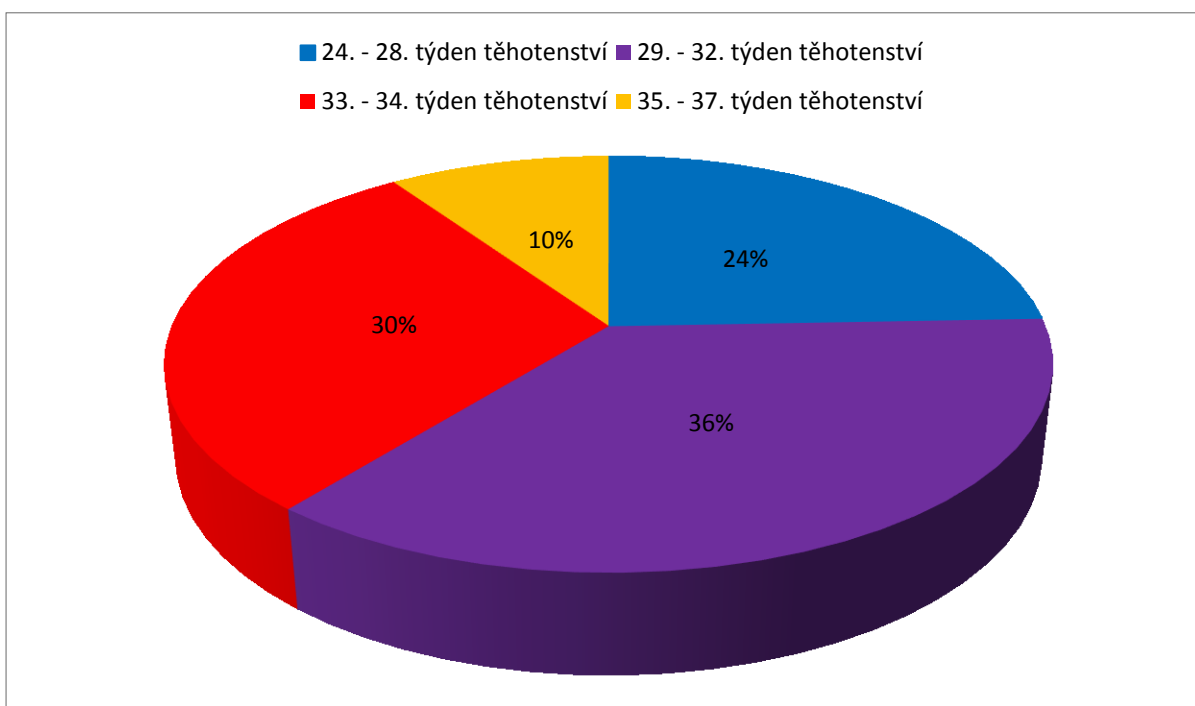


Otázka č. 3. V jakém gestačním týdnu jste rodila?

**Tabulka 3** Gestační týden novorozence

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
24. – 28. týden těhotenství	61	24,40 %
29. – 32. týden těhotenství	91	36,40 %
33. – 34. týden těhotenství	74	29,60 %
35. – 37. týden těhotenství	24	9,60 %
<b>CELKEM</b>	<b>250</b>	<b>100,00 %</b>

**Graf 3** Gestační týden novorozence



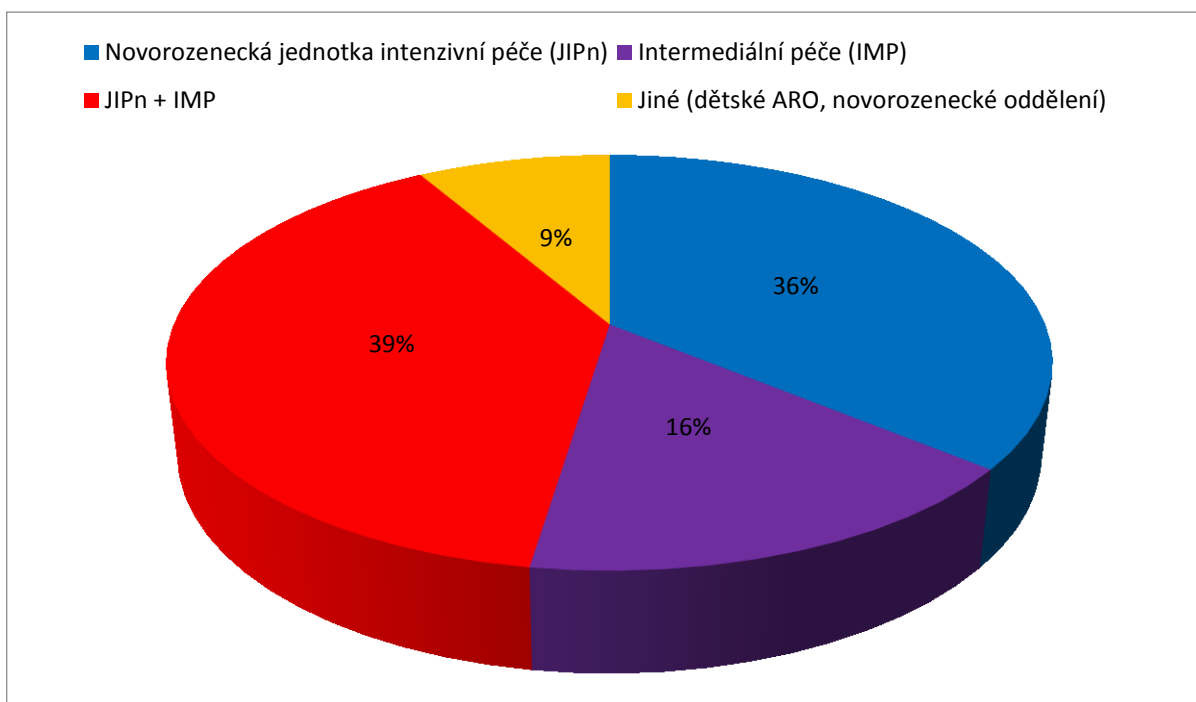
**Komentář:** Nejvíce respondentek rodilo v 29. – 32. týdnu těhotenství (36,40 %), méně respondentek rodilo v 33. – 34. týdnu těhotenství (29,60 %) a v 24. – 28. týdnu těhotenství (24,40 %), nejméně respondentek rodilo v 35. – 37. týdnu těhotenství (9,60 %).

Otázka č. 4. Na kterém oddělení se o Vaše miminko starali?

Tabulka 4 Oddělení, kde se o novorozence starali

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
<b>Novorozenecká jednotka intenzivní péče (JIPn)</b>	90	36,00 %
<b>Intermediální péče (IMP)</b>	41	16,40 %
<b>JIPn + IMP</b>	98	39,20 %
<b>Jiné (dětské ARO, novorozenecké oddělení)</b>	21	14,70 %
<b>CELKEM</b>	<b>250</b>	<b>100,00 %</b>

Graf 4 Oddělení, kde se o novorozence starali



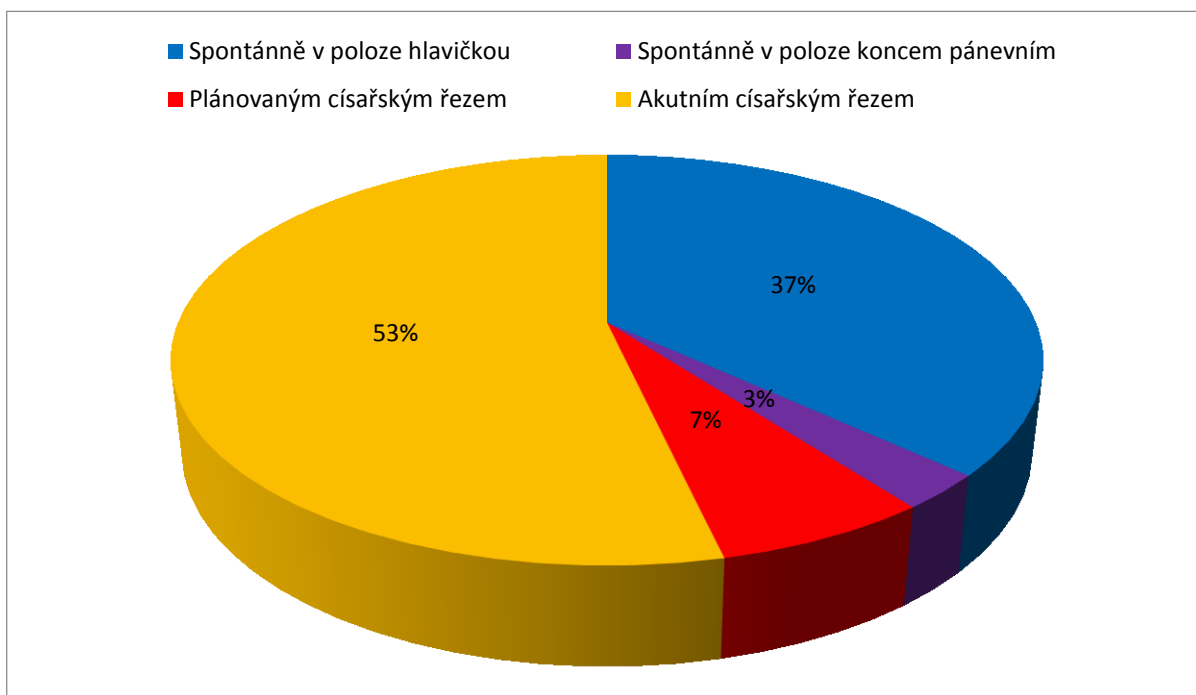
**Komentář:** Dle uvedených odpovědí se nejvíce o nedonošené novorozence pečovalo na JIPn a IMP (39,20 %) a na novorozenecké jednotce intenzivní péče (36,00 %), méně na intermediální péči (16,40 %) a nejméně na jiných odděleních (14,70 %).

Otázka č. 5. Jakým způsobem se Vaše miminko narodilo?

Tabulka 5 Způsob porodu

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Spontánně v poloze hlavičkou	92	36,80 %
Spontánně v poloze koncem pánevním	7	2,80 %
Plánovaným císařským řezem	17	6,80 %
Akutním císařským řezem	134	53,60 %
<b>CELKEM</b>	<b>250</b>	<b>100,00 %</b>

Graf 5 Způsob porodu



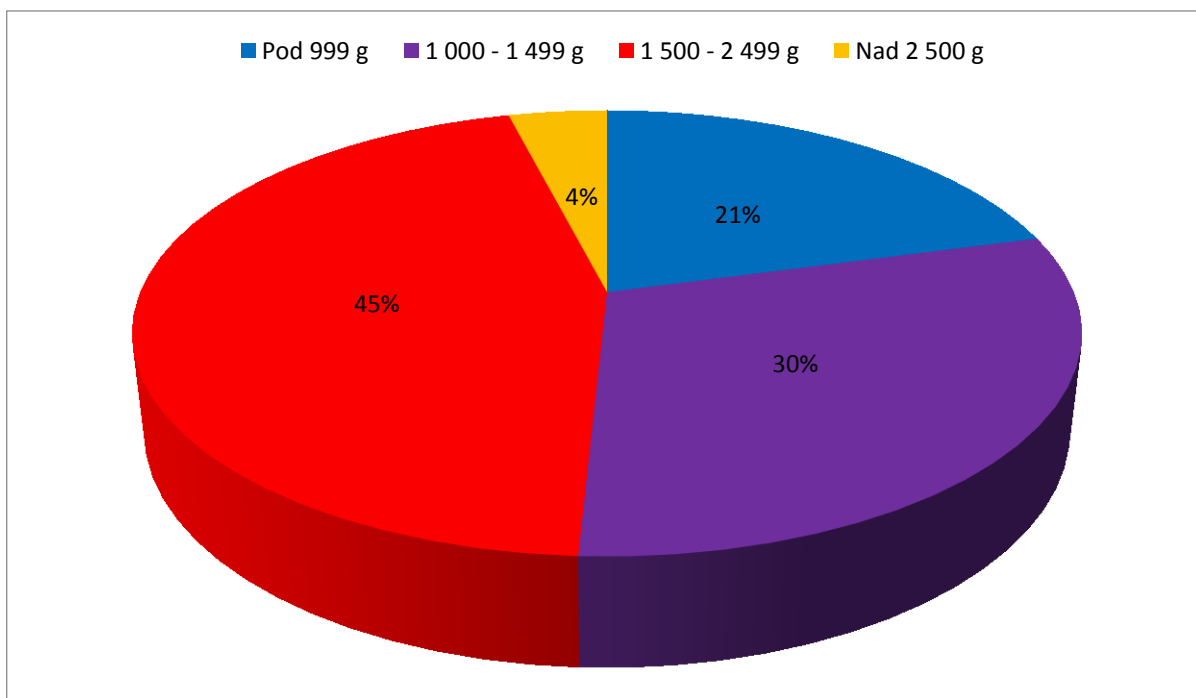
**Komentář:** Dle odpovědí se nejvíce nedonošených novorozenců narodilo akutním císařským řezem (53,60 %), méně než polovina se narodila spontánně v poloze hlavičkou (36,80 %), nejméně nedonošených novorozenců se narodilo plánovaným císařským řezem (6,80 %) a spontánně koncem pánevním (2,80 %).

Otázka č. 6. Jaká byla porodní hmotnost Vašeho miminka?

**Tabulka 6** Porodní hmotnost novorozence

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Pod 999 g	52	20,80 %
1 000 – 1 499 g	75	30,00 %
1 500 – 2 499 g	113	45,20 %
Nad 2 500 g	10	4,00 %
<b>CELKEM</b>	<b>250</b>	<b>100,00 %</b>

**Graf 6** Porodní hmotnost novorozence



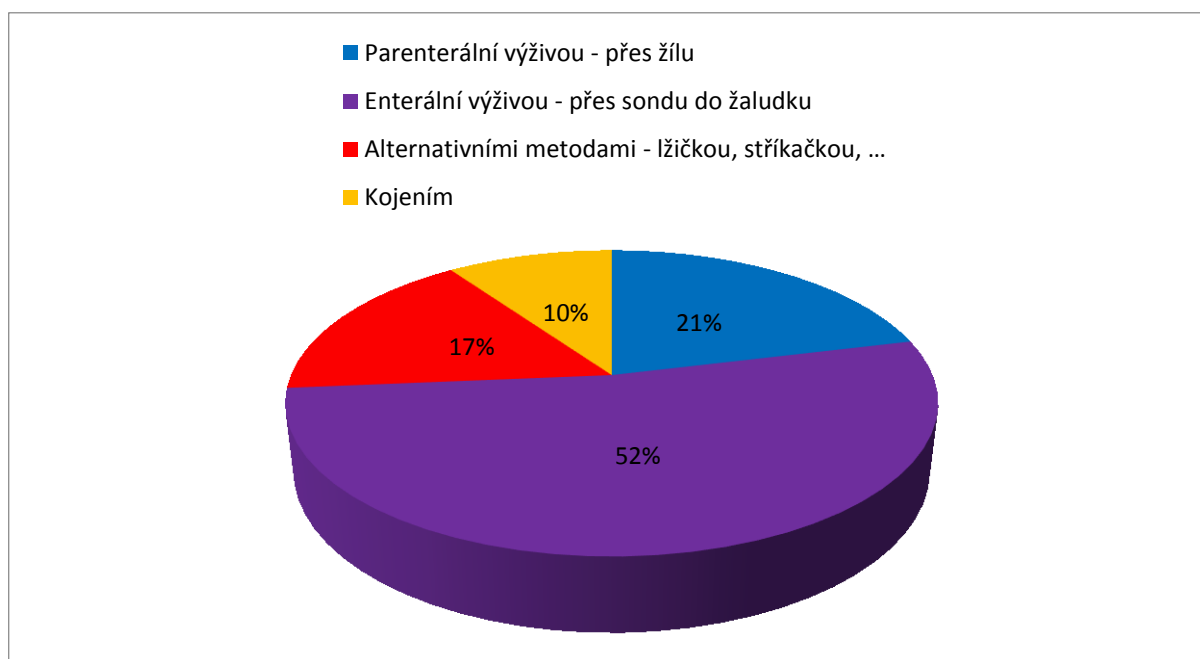
**Komentář:** Dle odpovědí respondentek byla nejčastější porodní hmotnost novorozenců 1 500 – 2 499 g (45,20 %), méně jak třetina novorozenců měla porodní hmotnost 1 000 – 1 499 g (30,00 %), 20,80 % uvedlo porodní hmotnost novorozence pod 900 g a nejméně respondentek uvedlo porodní hmotnost nad 2 500 g (4,00 %).

Otázka č. 7. Jakým způsobem bylo Vaše miminko vyživováno v krátké době po narození?

Tabulka 7 Výživa novorozence krátce po porodu

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Parenterální výživou – přes žílu	78	21,20 %
Enterální výživou – přes sondu do žaludku	193	52,44 %
Alternativními metodami – lžičkou, stříkačkou, ...	61	16,58 %
Kojením	36	9,78 %
<b>CELKEM</b>	<b>368</b>	<b>100,00 %</b>

Graf 7 Výživa novorozence, krátce po porodu



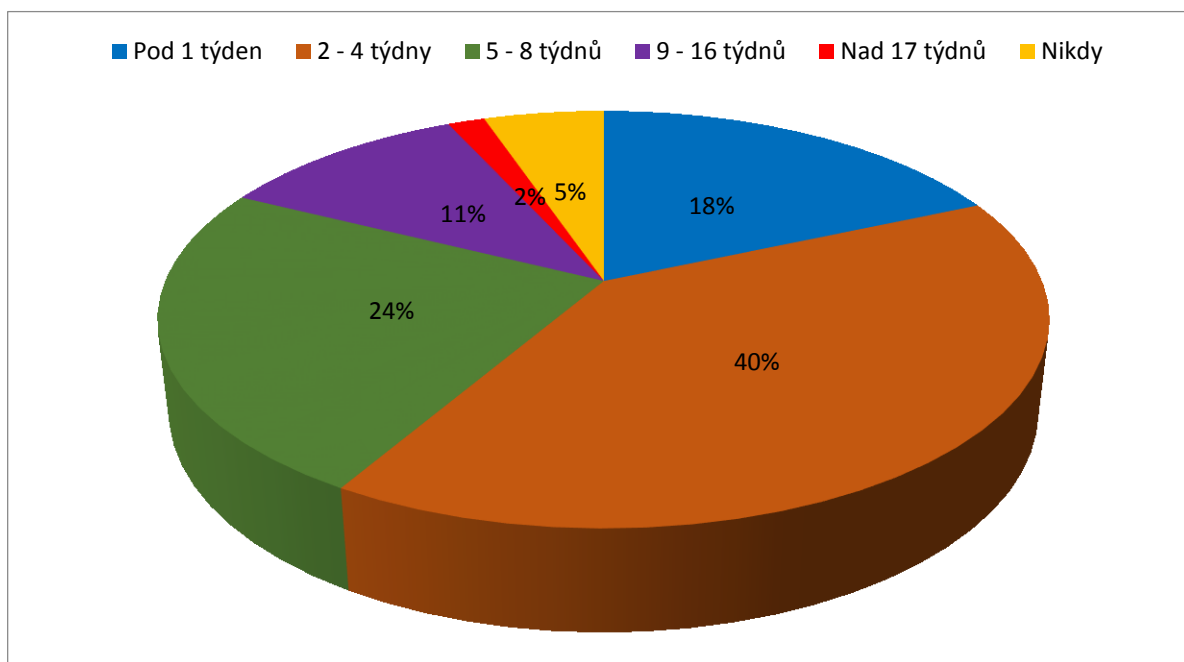
**Komentář:** Nejvíce respondentek uvedlo, že jejich novorozenec byl krátce po porodu vyživován enterální výživou (52,44 %), méně než polovina nedonošených novorozenců byla vyživována parenterální výživou (21,20 %) a alternativními metodami (16,58 %) a nejméně novorozenců bylo krátce po porodu kojeno (9,78 %).

**Otázka č. 8.** Jak dlouho Vašemu miminku trvalo, než bylo schopno samostatně pít mateřské mléko?

**Tabulka 8** Časový úsek, než byl novorozenec schopen samostatně pít

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
<b>Pod 1 týden</b>	46	18,40 %
<b>2 – 4 týdny</b>	100	40,00 %
<b>5 – 8 týdnů</b>	60	24,00 %
<b>9 – 16 týdnů</b>	27	10,80 %
<b>Nad 17 týdnů</b>	4	1,60 %
<b>Nikdy</b>	13	5,20 %
<b>CELKEM</b>	<b>250</b>	<b>100,00 %</b>

**Graf 8** Časový úsek, než byl novorozenec schopen samostatně pít



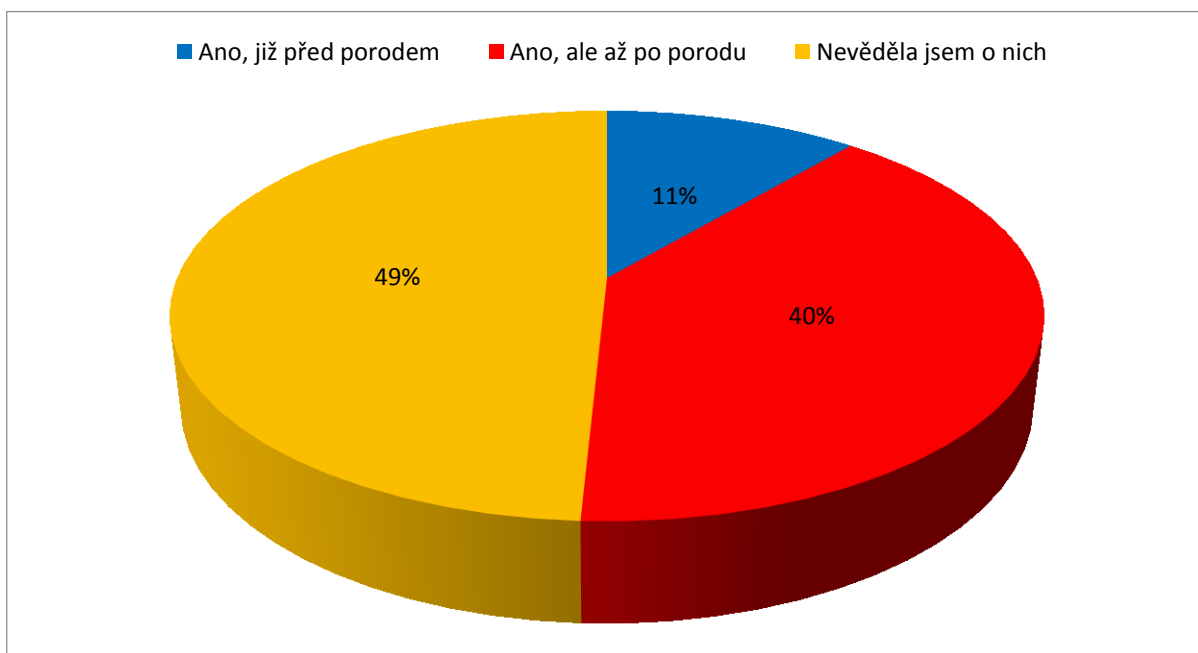
**Komentář:** Otázka č. 8. měla možnost volné odpovědi, a proto odpovědi byly rozděleny do určitých časových úseků. Z celkového počtu respondentek, 40,00 % uvedlo, že novorozenec zvládl samostatně pít za 2 – 4 týdny, 24,00 % uvedlo za 5 – 8 týdnů, 18,40 % uvedlo za méně jak 1 týden, 10,80 % uvedlo za 9 – 16 týdnů, 5,20 % uvedlo, že novorozenec nebyl schopen samostatně pít a 1,60 % uvedlo období delší než 17 týdnů.

**Otázka č. 9.** Věděla jste o možnostech alternativních metod krmení nedonošených novorozenců?

**Tabulka 9** Znalost alternativních metod krmení nedonošených novorozenců

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
<b>Ano, již před porodem</b>	28	11,20 %
<b>Ano, ale až po porodu</b>	99	39,60 %
<b>Nevěděla jsem o nich</b>	123	49,20 %
<b>CELKEM</b>	<b>250</b>	<b>100,00 %</b>

**Graf 9** Znalost alternativních metod krmení nedonošených novorozenců



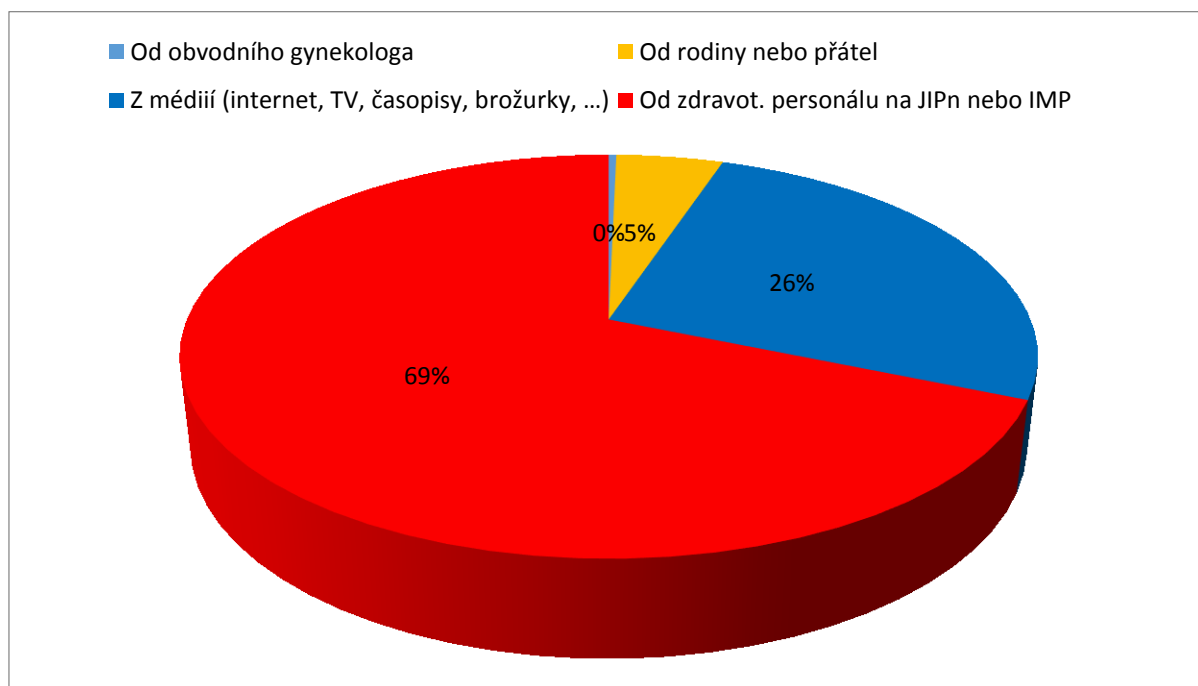
**Komentář:** Dle odpovědí většina respondentek nevěděla o alternativních metodách krmení (49,20 %), méně než polovina respondentek se o alternativních metodách krmení dozvěděla až po porodu (39,60 %) a pouze minimum respondentek se o alternativních metodách krmení dozvědělo již před porodem (11,20 %).

Otázka č. 10. Jak jste se o alternativních metodách dozvěděla?

Tabulka 10 Zdroj informací

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Od obvodního gynekologa	1	0,34 %
Od rodiny nebo přátel	14	4,81 %
Z médií (internet, televize, časopisy, brožurky, ...)	76	26,12 %
Od zdravotnického personálu na JIPn nebo IMP	200	68,73 %
<b>CELKEM</b>	<b>291</b>	<b>100,00 %</b>

Graf 10 Zdroj informací



**Komentář:** Z vyhodnocených odpovědí vyplývá, že 68,73 % respondentek se o alternativních metodách dozvědělo od zdravotnického personálu na JIPn nebo IMP, z médií se o těchto metodách dozvědělo 26,12 % respondentek, od rodiny nebo přátel získalo informace 4,81 % respondentek a pouze 0,34 % získalo informace od obvodního gynekologa.

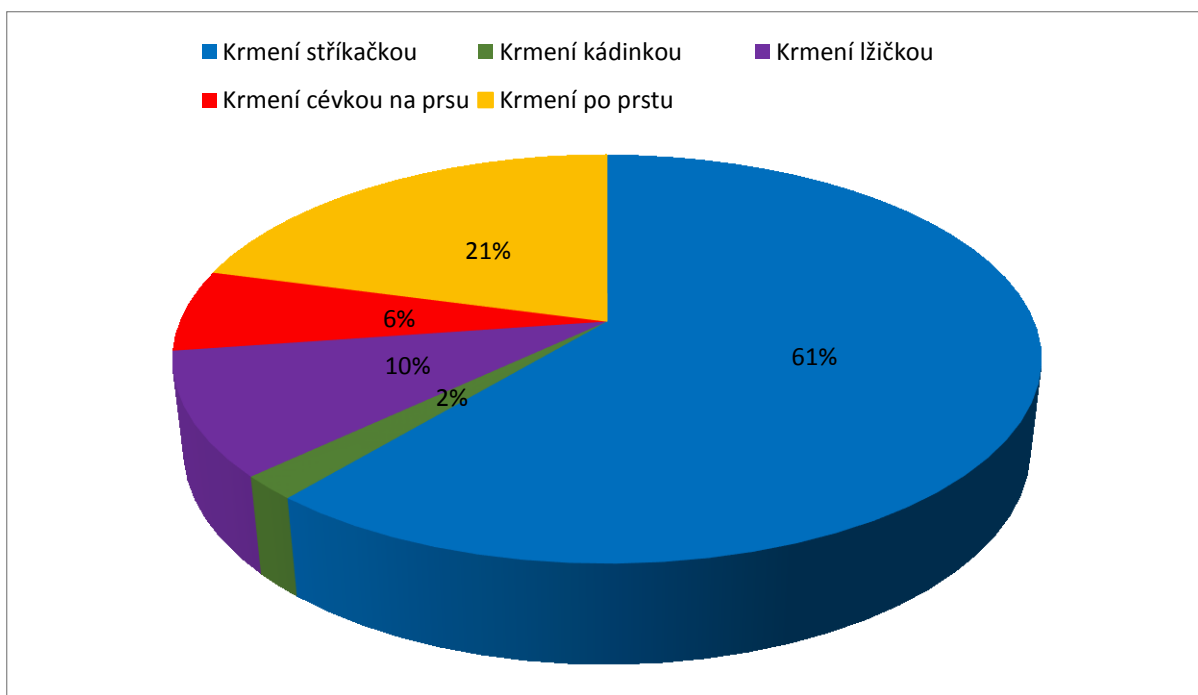


Otázka č. 11. Jaké metody krmení jste vyzkoušela?

Tabulka 11 Vyzkoušené metody alternativního krmení

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Krmení stříkačkou	226	61,09 %
Krmení kádinkou	7	1,89 %
Krmení lžičkou	36	9,73 %
Krmení cévkou na prsu	24	6,48 %
Krmení po prstu	77	20,81 %
<b>CELKEM</b>	<b>370</b>	<b>100,00 %</b>

Graf 11 Vyzkoušené metody alternativního krmení



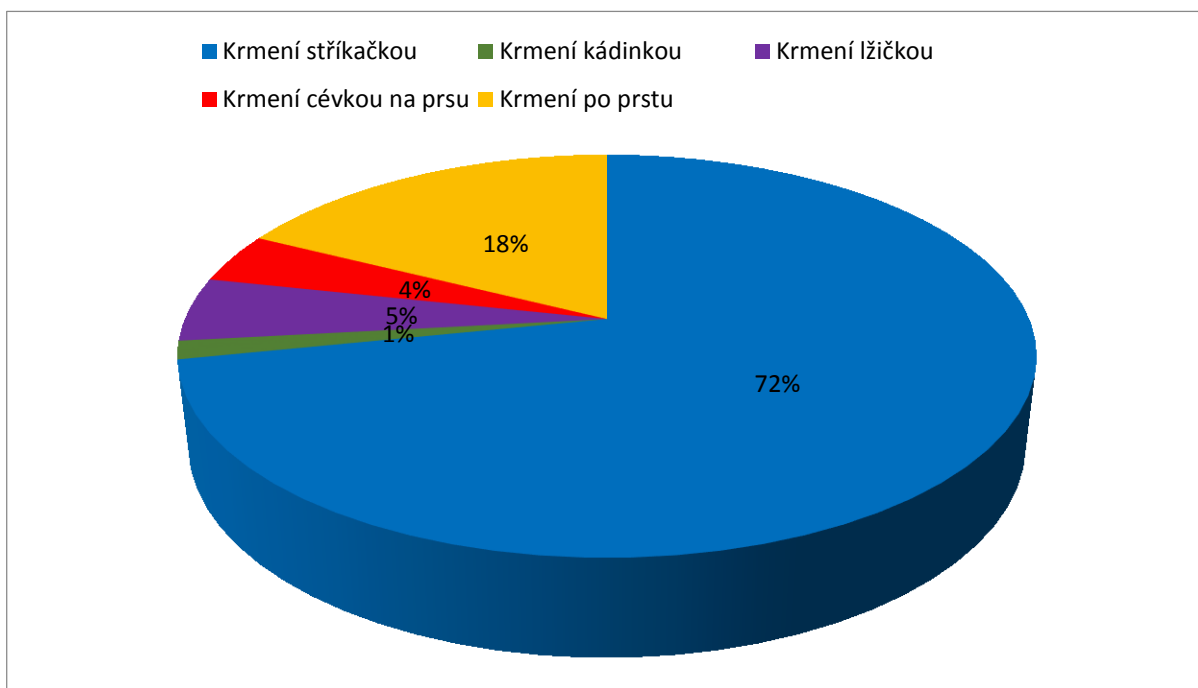
**Komentář:** Dle uvedených odpovědí nejvíce respondentek vyzkoušelo krmení stříkačkou (61,09 %), méně než třetina respondentek vyzkoušela krmení po prstu (20,81 %), méně než desetina respondentek vyzkoušela krmení lžičkou (9,73 %) a krmení cévkou po prsu (6,48 %), minimum respondentek vyzkoušelo krmení kádinkou (1,89 %).

Otázka č. 12. Která metoda nejvíce vyhovovala Vám i Vašemu miminku?

Tabulka 12 Nejvíce vyhovující metoda krmení

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
<b>Krmení stříkačkou</b>	196	71,79 %
<b>Krmení kádinkou</b>	4	1,46 %
<b>Krmení lžičkou</b>	14	5,13 %
<b>Krmení cévkou na prsu</b>	11	4,03 %
<b>Krmení po prstu</b>	48	17,59 %
<b>CELKEM</b>	<b>273</b>	<b>100,00 %</b>

Graf 12 Nejvíce vyhovující metoda krmení



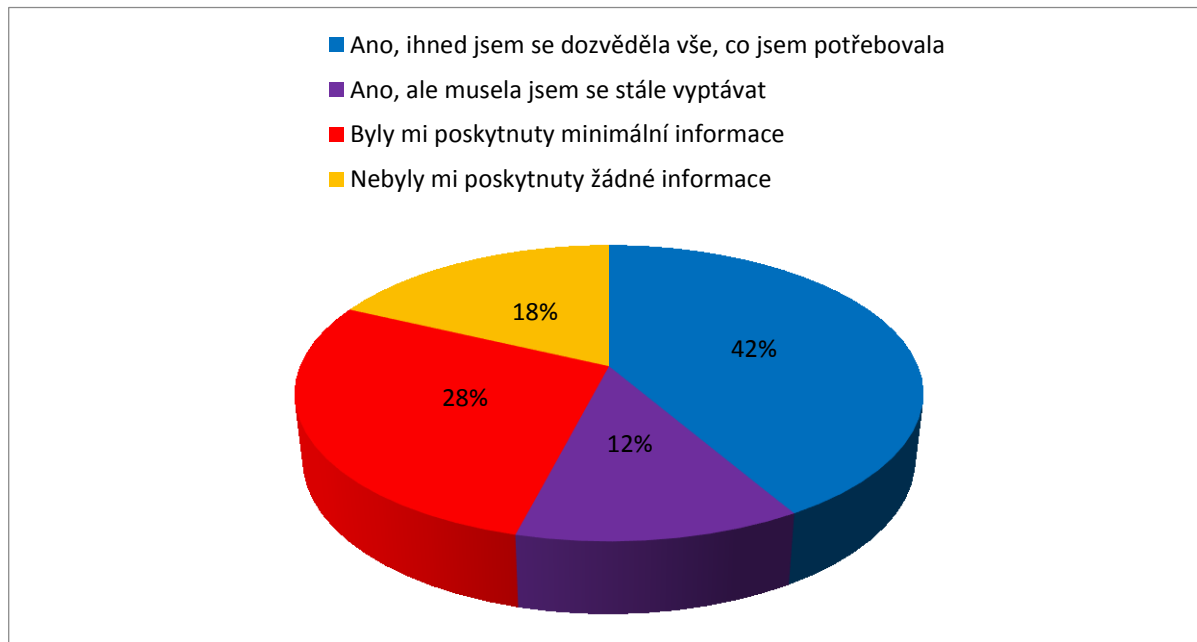
**Komentář:** Z uvedených odpovědí vyplývá, že respondentkám a jejím novorozencům nejvíce vyhovovalo krmení stříkačkou (71,79 %), mnohem méně jim vyhovovalo krmení po prstu (17,59 %) a nejméně respondentkám a novorozencům vyhovovalo krmení lžičkou (5,13 %), krmení cévkou na prsu (4,03 %) a krmení kádinkou (1,46 %).

**Otázka č. 13.** Dostala jste od zdravotnického personálu dostatečné informace o možnostech alternativního krmení?

**Tabulka 13** Zhodnocení podaných informací o alternativním krmení

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
<b>Ano, ihned jsem se dozvěděla vše, co jsem potřebovala</b>	104	41,60 %
<b>Ano, ale musela jsem se stále vyptávat</b>	31	12,40 %
<b>Byly mi poskytnuty minimální informace</b>	70	28,00 %
<b>Nebyly mi poskytnuty žádné informace</b>	45	18,00 %
<b>CELKEM</b>	<b>250</b>	<b>100,00 %</b>

**Graf 13** Zhodnocení podaných informací o alternativním krmení



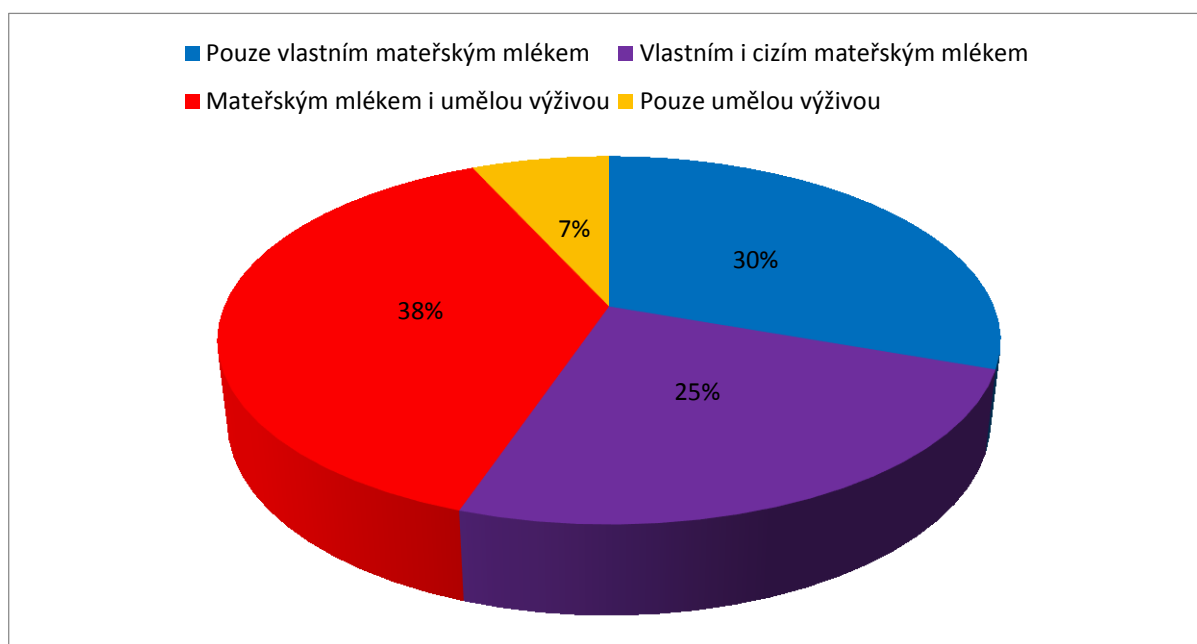
**Komentář:** Nejvíce respondentek uvedlo, že se dozvěděly ihned vše, co potřebovaly (41,60 %), čtvrtina respondentek uvedla, že jim byly poskytnuty minimální informace (28,00 %), o něco méně respondentek uvedlo, že jim nebyly poskytnuty žádné informace (18,00 %) a minimum respondentek uvedlo, že se dozvěděly vše, ale musely se stále vyptávat (12,40 %).

Otázka č. 14. Krmila jste Vaše miminko mateřským mlékem nebo umělou výživou?

Tabulka 14 Druh výživy

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
<b>Pouze vlastním mateřským mlékem</b>	76	30,40 %
<b>Vlastním i cizím mateřským mlékem</b>	62	24,80 %
<b>Mateřským mlékem i umělou výživou</b>	95	38,00 %
<b>Pouze umělou výživou</b>	17	6,80 %
<b>CELKEM</b>	<b>250</b>	<b>100,00 %</b>

Graf 14 Druh výživy



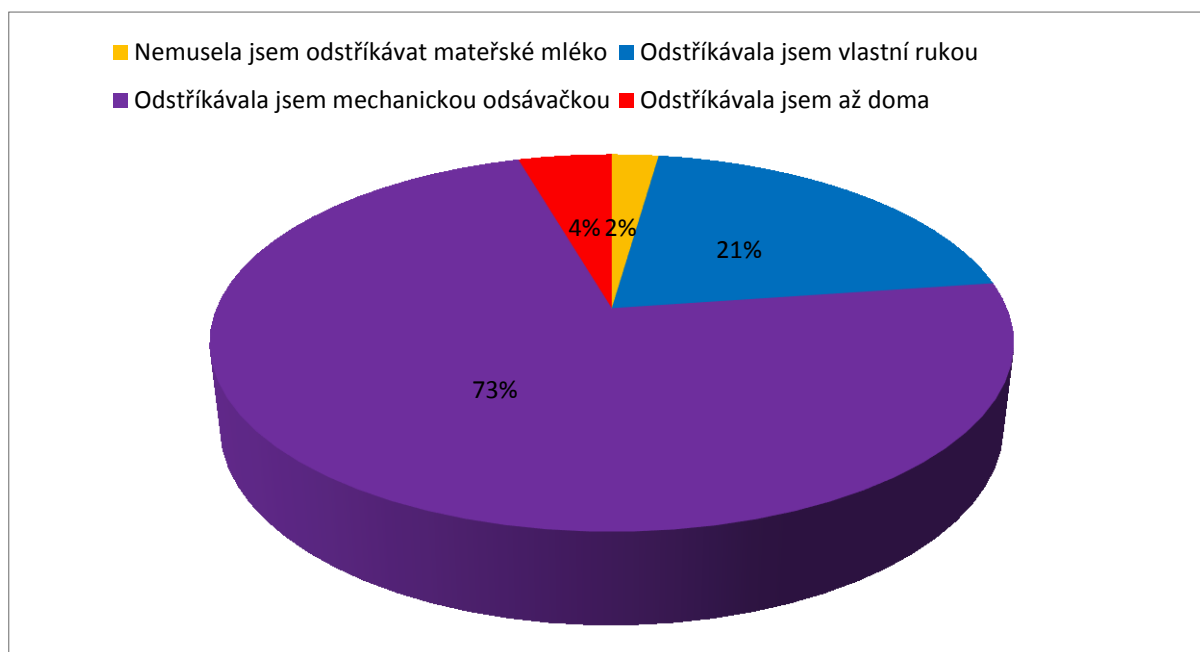
**Komentář:** Dle uvedených odpovědí nejvíce respondentek krmilo svého novorozence mateřským mlékem i umělou výživou (38,00 %), méně než třetina respondentek krmila svého novorozence pouze vlastním mateřským mlékem (30,40 %), čtvrtina respondentek krmila svého novorozence vlastním i cizím mateřským mlékem (24,80 %) a nejméně respondentek krmilo svého novorozence pouze umělou výživou (6,80 %).

**Otázka č. 15.** Odstříkávala jste během hospitalizace mateřské mléko? Pokud ano, jakou technikou?

**Tabulka 15** Odstříkávání mateřského mléka

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Nemusela jsem odstříkávat mateřské mléko	7	2,24 %
Odstříkávala jsem vlastní rukou	64	20,51 %
Odstříkávala jsem mechanickou odsávačkou (ruční nebo elektrickou)	227	72,76 %
Odstříkávala jsem až doma	14	4,49 %
<b>CELKEM</b>	<b>312</b>	<b>100,00 %</b>

**Graf 15** Odstříkávání mateřského mléka



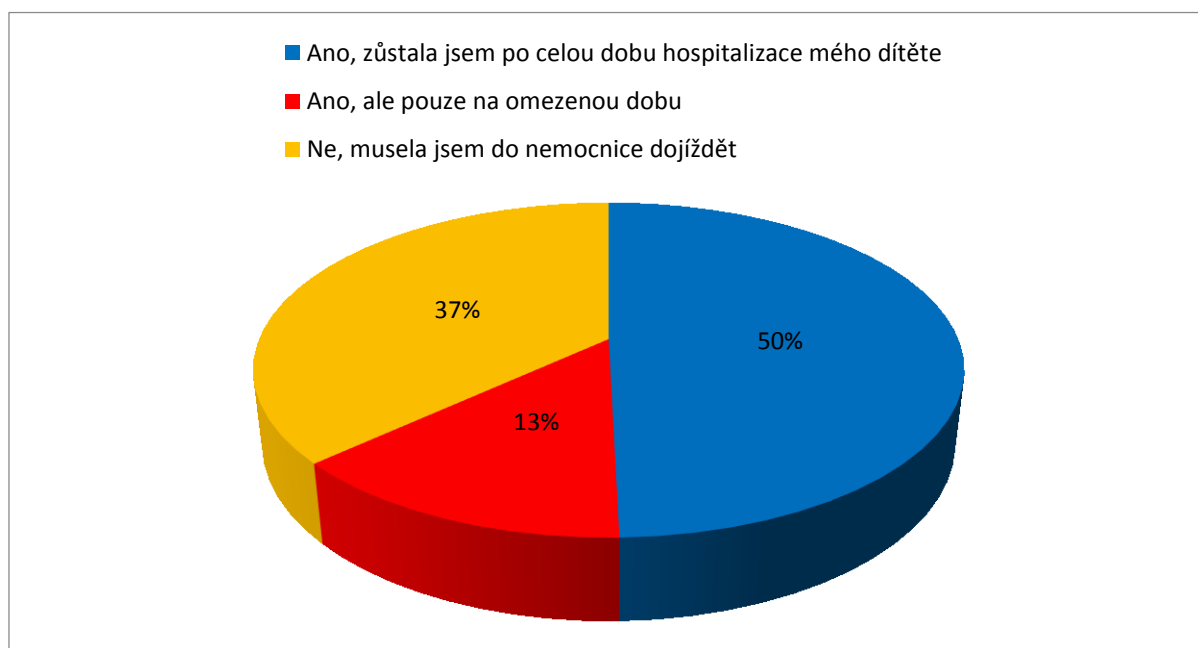
**Komentář:** Více než polovina respondentek odstříkávala mateřské mléko mechanickou odsávačkou (72,76 %), čtvrtina respondentek odstříkávala vlastní rukou (20,51 %), minimum respondentek odstříkávalo mateřské mléko až doma (4,49 %) a 2,24 % respondentek nemuselo odstříkávat vůbec.

**Otázka č. 16.** Bylo Vám umožněno zůstat s miminkem v nemocnici, i když jste Vy sama již péči nepotřebovala?

**Tabulka 16** Umožnění pobytu s novorozencem

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
<b>Ano, zůstala jsem po celou dobu hospitalizace mého dítěte</b>	124	49,60 %
<b>Ano, ale pouze na omezenou dobu</b>	34	13,60 %
<b>Ne, musela jsem do nemocnice dojíždět</b>	92	36,80 %
<b>CELKEM</b>	<b>250</b>	<b>100,00 %</b>

**Graf 16** Umožnění pobytu s novorozencem



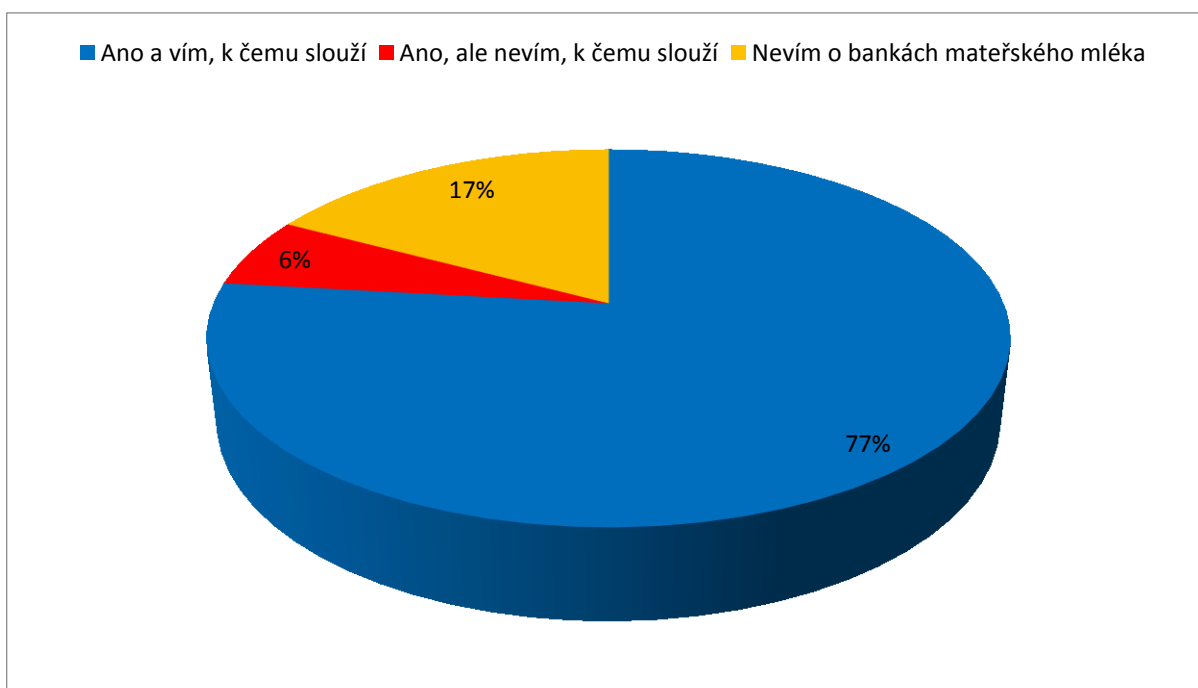
**Komentář:** Z odpovědí vyplývá, že polovina respondentek zůstala v nemocnici po celou dobu hospitalizace svého dítěte (49,60 %), více než čtvrtina respondentek do nemocnice dojížděla (36,80 %) a nejméně respondentek zůstalo v nemocnici pouze na omezenou dobu (13,60 %).

Otázka č. 17. Víte o existenci tzv. Bank mateřského mléka?

Tabulka 17 Banky mateřského mléka

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano a vím, k čemu slouží	192	76,80 %
Ano, ale nevím, k čemu slouží	15	6,00 %
Nevím o bankách mateřského mléka	43	17,20 %
<b>CELKEM</b>	<b>250</b>	<b>100,00 %</b>

Graf 17 Banky mateřského mléka



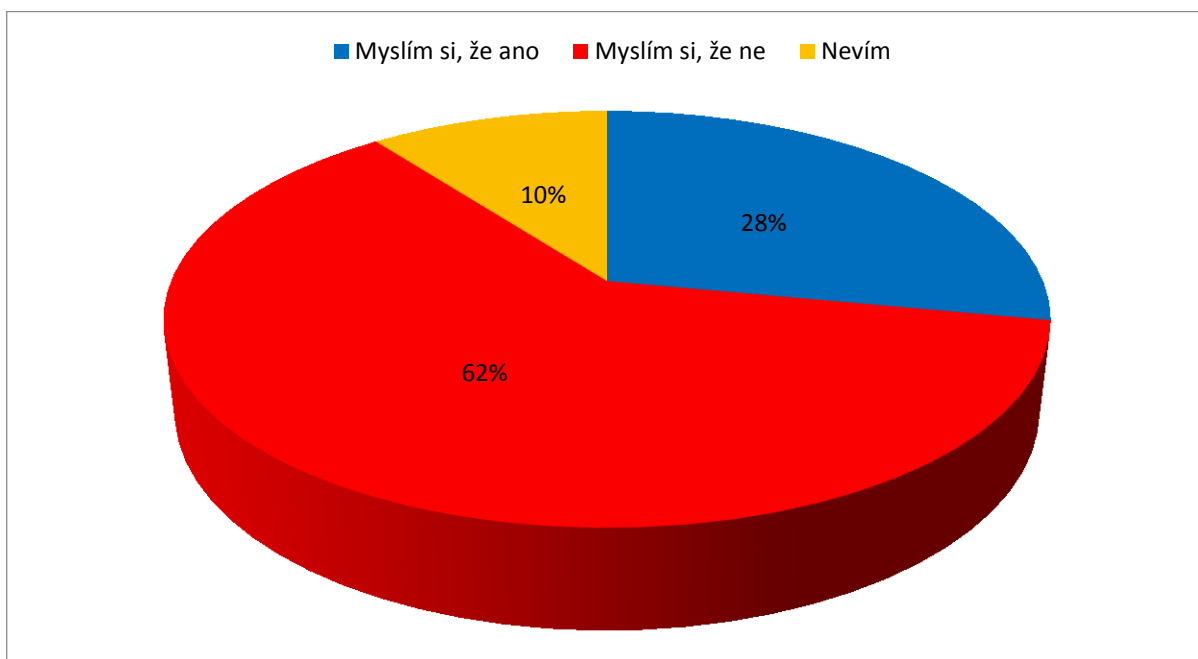
**Komentář:** Dle odpovědí lze říct, že většina respondentek ví, co jsou a k čemu slouží banky mateřského mléka (76,80 %), méně než čtvrtina respondentek neví o bankách mateřského mléka (17,20 %) a minimum respondentek ví o bankách mateřského mléka, ale neví, k čemu slouží (6,00 %).

**Otázka č. 18.** Myslíte si, že je v dnešní době informovanost o alternativních metodách krmení dostatečná?

**Tabulka 18** Dostatečnost informací o alternativních metodách krmení

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
<b>Myslím si, že ano</b>	70	28,00 %
<b>Myslím si, že ne</b>	154	61,60 %
<b>Nevím</b>	26	10,40 %
<b>CELKEM</b>	<b>250</b>	<b>100,00 %</b>

**Graf 18** Dostatečnost informací o alternativních metodách krmení



**Komentář:** Nejvíce respondentek si myslí, že informovanost o alternativních metodách je nedostatečná (61,60 %), čtvrtina respondentek si myslí, že informovanost dostatečná je (28,00 %) a nejméně respondentek odpovědělo „Nevím“ (10,40 %).



## 10 DISKUZE

V diskuzi jsme se zaměřili na vyhodnocení cílů, protože nebyla nalezena práce, se kterou bychom mohli srovnat výsledky našeho výzkumného šetření.

**Cílem č. 1 bylo zjistit stupeň informovanosti matek o možnostech alternativních metod krmení nedonošených novorozenců. K cíli se vztahovaly otázky č. 9, č. 10, č. 13 a č. 18.**

V otázce 9 jsme se respondentek ptali, zda věděly o možnostech alternativních metod krmení nedonošených novorozenců. V celkovém počtu (250, tedy 100 %) bylo 49,20 % respondentek, které o možnostech alternativního krmení nevědělo a 39,60 % respondentek se o těchto metodách dozvědělo až po porodu, ostatní respondentky o možnostech věděly již před porodem (11,20 %). Předpokládáme, že jsme takového výsledku dosáhli z důvodu neočekávanosti předčasného porodu, tedy se většina matek nemohla připravit na péči o nedonošeného novorozence. Za pozitivní výsledek považujeme, že téměř polovina respondentek se o těchto metodách dozvěděla ihned po porodu a to nejčastěji od zdravotnického personálu, jak je uvedeno v otázce 10.

Otázka 10 byla zaměřená na zdroj informací o alternativních metodách. Z celkového počtu se nejvíce respondentek o informacích dozvědělo od zdravotnického personálu na JIP nebo IMP (68,73 %), méně než polovina respondentek získala informace z médií (26,12 %), další respondentky získaly informace od rodiny či přátel (4,81 %) a od obvodního gynekologa (0,34 %). Důvodem proč pouze minimum respondentek získalo informace od obvodního gynekologa je dle našeho názoru ten, že lékaři mají snahu udržet těhotenství co nejdéle, tedy nemají důvod sdělovat matkám, jakou péči by vyžadoval novorozenec, kdyby se narodil předčasně. Jak již bylo uvedeno, nejvíce respondentek získalo informace od zdravotnického personálu, tedy výsledek byl pozitivní.

V otázce 13 nás zajímalo, zda informace, které získaly, byly dostatečné a 41,60 % respondentek uvedlo, že se ihned dozvěděly vše, co potřebovaly. Méně než polovina získala minimální informace (28,00 %), celým 18,00 % respondentkám nebyly poskytnuty žádné informace a 12,40 % se pro získání informací musely stále vyptávat. Za pozitivní výsledek považujeme, že téměř polovina respondentek byla s podanými informacemi spokojená. Na druhou stranu z odpovědí také vyplývá, že taktéž polovině respondentek byly poskytnuty minimální informace nebo žádné informace. Proto se domníváme, že odtud přichází příčina minimálního užití alternativních metod.

Otázka 18 zjišťovala, jestli si respondentky myslí, že je informovanost dostatečná. Více než polovina respondentek si myslí, že informovanost o alternativních metodách krmení dostatečná není (61,60 %), čtvrtina respondentek si myslí, že informovanost dostatečná je (28,00 %) a minimum na otázku odpovědělo, že neví (10,40 %). Myslíme, že negativní postoj respondentek vyplývá z nedostatečnosti informací, které samy dostaly. Proto také doufáme, že zpracování našeho výzkumného šetření a zhotovení edukačního letáku navýší povědomost matek o těchto metodách krmení nedonošených novorozenců.

Po zhodnocení uvedených otázek vyplývá, že povědomost matek o alternativních metodách krmení nedonošených novorozenců je velmi nízká, proto také vznikl náš podcíl 1a – vypracování edukačního letáku.

**Cílem č. 2 bylo zjistit, která alternativní metoda krmení je mezi matkami nejpoužívanější a vztahuje se k otázkám 11 a 12.**

V otázce 11 jsme se respondentek ptali, kterou alternativní metodu krmení vyzkoušely. Více než polovina respondentek vyzkoušela krmení stříkačkou (61,09 %), čtvrtina vyzkoušela krmení po prstu (20,81 %) a další metody vyzkoušela malá část respondentek, přesněji – krmení lžičkou 9,73 %, krmení cévkou na prsu 6,48 % a krmení kádinkou pouze 1,89 %. Předpokládáme, že výsledek ovlivnil postoj zdravotnického personálu, který preferuje krmení stříkačkou, případně střavičkou, to je stříkačka s nasazenou savičkou, podporující fyziologické sání novorozence. Tato metoda krmení nevyžaduje složitou edukaci a krmení je snadnější a rychlejší. Dále se domníváme, že příčina toho, že matky ke krmení používají nejčastěji stříkačku (případně střavičku) nebo krmení po prstu je nedostatek zdravotnického personálu a tím nedostatek času k vysvětlení a názornému ukázání dalších alternativních metod.

V otázce 12 nás zajímalo, která metoda jim nejvíce vyhovovala a většina respondentek uvedla krmení stříkačkou (71,79 %), méně než čtvrtině vyhovovalo krmení po prstu (17,59 %) a ostatní metody matkám vyhovovaly jen zřídka, a to krmení lžičkou (5,13 %), krmení cévkou na prsu (4,03 %) a krmení kádinkou vyhovovalo ženám ze všech možností nejméně (1,46 %). Předpokladem toho, že matkám nejvíce vyhovuje krmení stříkačkou, je nedostatek informovanosti a názorných ukázek dalších alternativních metod. Dalším důvodem tohoto výsledku může být jednoduchost zmiňované metody, kvůli které ji matky používají.

**Posledním třetím cílem bylo zjistit, jakou metodu odstříkávání mateřského mléka matky nejvíce preferují a vztahuje se k němu pouze otázka 15.**

Otázkou 15 jsme se respondentek ptali, zda během hospitalizace odstříkávaly mateřské mléko a v případě, že ano, jakou technikou. Většina respondentek odstříkávala mateřské mléko mechanickou odsávačkou (72,76 %), čtvrtina odstříkávala vlastní rukou (20,51 %) a zbytek respondentek odstříkávalo až doma (4,49 %) nebo vůbec odstříkávat nemuselo (2,24 %). Domníváme se, že užívání mechanických odsávaček ovlivňuje jejich rychlost a jednoduchost a také nevědomost matek o postupu odstříkávání vlastní rukou. Myslíme, že díky laktačním poradkyním se tato povědomost značně zvýší a pro matky se stane odstříkávání vlastní rukou jednodušší a samozřejmě finančně výhodnější.

### **10.1 Doporučení pro praxi**

Při zhodnocování dotazníkového šetření jsme došli k závěru, že povědomost matek o možnostech alternativního krmení nedonošených novorozenců není na takové úrovni, jak jsme mysleli. Dle našeho názoru by matkám mělo být umožněno vyzkoušet různé metody alternativního krmení, samozřejmě s ohledem na zdravotní stav dítěte. Velkým přínosem by také bylo, kdyby matky nezralých novorozenců měly možnost prostudovat si výhody a postupy zmiňovaných metod v edukačním letáku či brožuře. Proto bylo jako výstupní materiál zvoleno zpracování edukačního letáku o možnostech alternativních metod krmení pro matky nedonošených novorozenců.

## ZÁVĚR

V bakalářské práci se zabýváme Specifiky a možnostmi krmení nedonošených novorozenců. Teoretická část popisuje předčasný porod, jeho příčiny a vedení, dále klasifikaci předčasně narozeného novorozence a fyziologii laktace, specifika kojení a vhodné polohy při kojení nedonošených novorozenců. Také jsou zde popsány základní složky výživy a možnosti parenterální a enterální výživy nedonošených novorozenců. Velká část práce se zabývá alternativními metodami krmení a nezbytnosti fortifikace mateřského mléka pro nedonošeného novorozence. Dále popisujeme možné náhražky mateřského mléka, techniky odstříkávání a uložení mateřského mléka.

V praktické části bakalářské práce jsme si stanovili 3 cíle a 1 podcíl, které jsme vyhodnotili pomocí dotazníkového šetření určeného pro matky, které porodily předčasně. Dotazníky jsme rozeslali na facebookové stránky „Nedonošená miminka, zázrak života (original FB stránek)“ a „Nedonošeňátka“. Celkový počet zhodnocených dotazníků byl 250, tedy 100,00 %.

Prvním cílem bylo zjistit povědomost matek o možnostech alternativního krmení nedonošených novorozenců. Z vyhodnocených otázek týkajících se tohoto cíle vyplynulo, že povědomost o těchto metodách je u matek velmi nízká, na druhou stranu pozitivní výsledek přinesla otázka č. 13 zaměřená na dostatečnost poskytnutých informací, kdy téměř polovina respondentek uvedla, že se ihned dozvěděly vše, co potřebovaly. K cíli 1 jsme si ještě stanovili podcíl 1a, a to vytvoření edukačního letáku o alternativních metodách krmení nedonošených novorozenců, který se nachází v příloze.

Druhým cílem bylo zjistit, která alternativní metoda krmení je mezi matkami nejpoužívanější. Z výsledků lze říci, že matky nejvíce používaly metodu krmení stříkačkou, kterou označilo 61,09 % respondentek. Z výsledků jsme také usoudili, že další metody, jako je krmení kádinkou, krmení cévkou na prsu a krmení lžičkou vyzkoušel nízký počet respondentek. Proto se domníváme, že by matkám měly být nabídnuty a prakticky předvedeny další metody alternativního krmení s ohledem na zdravotní stav novorozence.

Třetím cílem bylo zjistit, jakou techniku odstříkávání mateřského mléka matky nejvíce preferují. Po vyhodnocení otázky týkající se tohoto cíle, vyplynulo, že matky nejčastěji používají mechanickou odsávačku ať už ruční nebo elektrickou (72,76 %).

Myslíme, že zjištění důvodů proč matky nejčastěji odstříkávají mechanickou odsávačkou, by mohlo být předmětem dalšího výzkumu.

Celkový výsledek výzkumného šetření odhalil velký nedostatek v edukaci o možnostech alternativního krmení nedonošených novorozenců. Pozitivním výsledkem práce bylo, že téměř polovině respondentek byl poskytnut dostatek informací o krmení nedonošených novorozenců. Negativní výsledek přineslo zhodnocení otázky 18, ve které jsme se respondentek ptali, zda si myslí, že je v dnešní době informovanost o alternativních metodách krmení dostatečná a více než polovina uvedla, že si myslí, že dostatečná není (61,60 %).

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

*About kids health: Premature babies: Feeding methods and nutritional requirements* [online], 2009. Copyright [cit. 2018-02-05]. Dostupné z: <http://www.aboutkidshealth.ca/En/ResourceCentres/PrematureBabies/AboutPrematureBabies/FeedingandNutrition/Pages/Feeding-Methods-and-Nutritional-Requirements.aspx>

BARICZOVÁ, Aneta, 2010. *Kojení nedonošeného novorozence*. Brno. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra porodní asistence. Vedoucí práce Bc. Miloslava Kameníková.

CABRNOCHOVÁ, Hana et al., 2009. *Péče o dítě: nové, přepracované vydání*. Praha: HBT. ISBN 978-80-87109-14-4.

DE CURTIS, Mario a Jacques RIGO, 2012. The nutrition of preterm infants. *Early Human Development*. **88**, S5-S7. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2011.12.020. ISSN 03783782. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378378211003902>

DORT, Jiří, Eva DORTOVÁ a Petr JEHLIČKA, 2013. *Neonatologie*. 2., upr. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2253-8.

DORT, Jiří, 2011. *Ošetrovatelské postupy v neonatologii*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 978-80-7043-944-9.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, 2009. *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče v pediatrii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-489-4.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a Ivo BOREK, 2012. *Intenzivní péče o novorozence*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-547-1.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava, 2013. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 2., přeprac. a rozš. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 112 s. ISBN 978-80-7013-560-0.

GREGORA, Martin a Miloš VELEMÍNSKÝ, 2017. *Těhotenství a mateřství: nová česká kniha*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5579-3.

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL, 2014. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, xxiii, 538 s. ISBN 978-80-247-4529-9.

HANÁKOVÁ, Taťána, Magdalena CHVÍLOVÁ-WEBEROVÁ a Pavla VOLNÁ, 2015. *Velká česká kniha o matce a dítěti*. 2. aktualizované vydání. Brno: CPress. ISBN 978-80-264-0755-3.

HAY, JR., William W., 2008. Strategies for Feeding the Preterm Infant. *Neonatology*. **94**(4), 245-254. DOI: 10.1159/000151643. ISSN 1661-7819. Dostupné také z: <https://www.karger.com/Article/FullText/151643>

JANŮ, Michal a Jana GREGOROVÁ, 2016. Specifika enterální a parenterální výživy v neonatologii. *Edukafarm*. **2010**(2), 20-22.

KLÍMA, Jiří, 2016. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5014-9.

KOUCKÝ, Michal a Jan SMÍŠEK, 2014. *Spontánní předčasný porod*. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-416-6.

*Laktační liga: Výhody kojení* [online], 2007. Copyright [cit. 2018-01-30]. Dostupné z: <http://www.kojeni.cz/odborne-clanky/vyhody-kojeni/>

*Laktační liga: Technika kojení* [online], 2018. Praha 4: Copyright [cit. 2018-02-21]. Dostupné z: <http://www.kojeni.cz/odborne-clanky/technika-kojeni-polohy/>

MAGGIO, L. et al., 2012. Methods of enteral feeding in preterm infants. *Early Human Development*. Copyright, **88**, S31-S33. DOI: 10.1016/S0378-3782(12)70011-7. ISSN 03783782. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378378212700117>

MASTEIKOVÁ, Ruta a Michal JANŮ, 2009. Příprava parenterální výživy AIO pro pediatrii a neonatologii. *Praktické lékařství*. **2009**(2), 83-86.

*Péče matek o předčasně narozené novorozence*, 2014. Brno. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra porodní asistence. Vedoucí práce Mgr. Blanka Trojanová, Ph. D.

PROCHÁZKA, Martin et al., 2016. *Porodnictví pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence*. Olomouc: AED - Olomouc. ISBN 978-80-906280-0-7.

ROZTOČIL, Aleš, 2017. *Moderní porodnictví. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, xxxiii, 621. ISBN 978-80-247-5753-7.

SEDLÁŘOVÁ, Petra, 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1613-8.

SLEZÁKOVÁ, Lenka et al., 2017. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0214-3.

STRAŇÁK, Zbyněk a Jan JANOTA, 2015. *Neonatologie. 2.*, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Mladá fronta, 637 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3861-4.



**SEZNAM TABULEK**

<b>Tabulka 1</b> Věk respondentek .....	31
<b>Tabulka 2</b> Počet porodů .....	32
<b>Tabulka 3</b> Gestační týden novorozence .....	33
<b>Tabulka 4</b> Oddělení, kde se o novorozence starali .....	34
<b>Tabulka 5</b> Způsob porodu .....	35
<b>Tabulka 6</b> Porodní hmotnost novorozence .....	36
<b>Tabulka 7</b> Výživa novorozence, krátce po porodu .....	37
<b>Tabulka 8</b> Časový úsek, než byl novorozenec schopen samostatně pít .....	38
<b>Tabulka 9</b> Znalost alternativních metod krmení nedonošených novorozenců .....	39
<b>Tabulka 10</b> Zdroj informací .....	40
<b>Tabulka 11</b> Vyzkoušené metody alternativního krmení .....	41
<b>Tabulka 12</b> Nejvíce vyhovující metoda krmení .....	42
<b>Tabulka 13</b> Zhodnocení podaných informací o alternativním krmení .....	43
<b>Tabulka 14</b> Druh výživy .....	44
<b>Tabulka 15</b> Odstříkávání mateřského mléka .....	45
<b>Tabulka 16</b> Umožnění pobytu s novorozencem .....	46
<b>Tabulka 17</b> Banky mateřského mléka .....	47
<b>Tabulka 18</b> Dostatečnost informací o alternativních metodách krmení .....	48

**SEZNAM GRAFŮ**

<b>Graf 1</b> Věk respondentek .....	31
<b>Graf 2</b> Počet porodů .....	32
<b>Graf 3</b> Gestační týden novorozence .....	33
<b>Graf 4</b> Oddělení, kde se o novorozence starali .....	34
<b>Graf 5</b> Způsob porodu .....	35
<b>Graf 6</b> Porodní hmotnost novorozence .....	36
<b>Graf 7</b> Výživa novorozence, krátce po porodu .....	37
<b>Graf 8</b> Časový úsek, než byl novorozenec schopen samostatně pít .....	38
<b>Graf 9</b> Znalost alternativních metod krmení nedonošených novorozenců .....	39
<b>Graf 10</b> Zdroj informací .....	40
<b>Graf 11</b> Vyzkoušené metody alternativního krmení .....	41
<b>Graf 12</b> Nejvíce vyhovující metoda krmení .....	42
<b>Graf 13</b> Zhodnocení podaných informací o alternativním krmení .....	43
<b>Graf 14</b> Druh výživy .....	44
<b>Graf 15</b> Odstříkávání mateřského mléka .....	45
<b>Graf 16</b> Umožnění pobytu s novorozencem .....	46
<b>Graf 17</b> Banky mateřského mléka .....	47
<b>Graf 18</b> Dostatečnost informací o alternativních metodách krmení .....	48

## SEZNAM PŘÍLOH

**P I** Dotazník

**P II** Zdroje obrázků použitých v edukačním letáku

**P III** Návrh edukačního letáku

## **PŘÍLOHA I: DOTAZNÍK**

Vážené maminky,

jmenuji se Markéta Machová a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studijního programu Porodní asistence, oboru Porodní asistentka na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně.

Tímto bych Vás chtěla požádat o vyplnění několika otázek, které mi pomohou k vypracování mé bakalářské práce na téma: Specifika a možnosti krmení nedonošených novorozenců. Dotazník je určen maminkám, kterým se miminko narodilo předčasně. Účast v dotazníkovém šetření je anonymní a slouží pouze pro účely bakalářské práce.

Předem Vám děkuji za ochotu a čas, který jste věnovaly k vyplnění mého dotazníku.

Markéta Machová

### **1. Váš věk?**

- a. Pod 18 let
- b. 18 – 25 let
- c. 26 – 35 let
- d. Nad 35 let

### **2. Rodila jste poprvé?**

- a. Ano
- b. Již mám 1 dítě
- c. Mám 2 a více dětí

### **3. V jakém gestačním týdnu jste rodila?**

- a. 24. – 28. týden těhotenství
- b. 29. – 32. týden těhotenství
- c. 33. – 34. týden těhotenství
- d. 35. – 37. týden těhotenství

### **4. Na kterém oddělení se o Vaše miminko starali?**

- a. Novorozenecká jednotka intenzivní péče (JIPn)
- b. Intermediální péče (IMP)
- c. JIPn a IMP
- d. Jiné \_\_\_\_\_

**5. Jakým způsobem se Vaše miminko narodilo?**

- a. Spontánně v poloze hlavičkou
- b. Spontánně v poloze koncem pánevním
- c. Plánovaným císařským řezem
- d. Akutním císařským řezem

**6. Jaká byla porodní hmotnost Vašeho miminka?**

- a. Pod 999 g
- b. 1 000 – 1 499 g
- c. 1 500 – 2 499 g
- d. Nad 2 500 g

**7. Jakým způsobem bylo Vaše miminko vyživováno v krátké době po narození?**

**Můžete označit více možností.**

- a. Parenterální výživou – přes žílu
- b. Enterální výživou – přes sondu do žaludku
- c. Alternativními metodami – lžičkou, stříkačkou, ...
- d. Kojením

**8. Jak dlouho Vašemu miminku trvalo, než bylo schopno samostatně pít mateřské mléko? Možnost volné odpovědi.**

- a. \_\_\_\_\_

**9. Věděla jste o možnostech alternativních metod nedonošených novorozenců?**

- a. Ano, již před porodem
- b. Ano, ale až po porodu
- c. Nevěděla jsem o nich

**10. Jak jste se o alternativních metodách dozvěděla? Můžete označit více možností.**

- a. Od obvodního gynekologa
- b. Od rodiny nebo přátel
- c. Z médií (internet, televize, časopisy, brožurky, ...)
- d. Od zdravotnického personálu na JIPn nebo IMP

**11. Jaké metody krmení jste vyzkoušela? Můžete označit více možností.**

- a. Krmení stříkačkou
- b. Krmení kádinkou
- c. Krmení lžičkou
- d. Krmení cévkou na prsu
- e. Krmení po prstu

**12. Která metoda nejvíce vyhovovala Vám i Vašemu miminku? Můžete označit více odpovědí.**

- a. Krmení stříkačkou
- b. Krmení kádinkou
- c. Krmení lžičkou
- d. Krmení cévkou na prsu
- e. Krmení po prstu

**13. Dostala jste od zdravotnického personálu dostatečné informace o možnostech alternativního krmení?**

- a. Ano, ihned jsem se dozvěděla vše, co jsem potřebovala
- b. Ano, ale musela jsem se stále vyptávat
- c. Byly mi poskytnuty minimální informace
- d. Nebyly mi poskytnuty žádné informace

**14. Krmila jste Vaše miminko mateřským mlékem nebo umělou výživou?**

- a. Pouze vlastním mateřským mlékem
- b. Vlastním i cizím mateřským mlékem
- c. Mateřským mlékem i umělou výživou
- d. Pouze umělou výživou

**15. Odstříkávala jste během hospitalizace mateřské mléko? Pokud ano, jakou technikou? Můžete označit více možností.**

- a. Nemusela jsem odstříkávat mateřské mléko
- b. Odstříkávala jsem vlastní rukou
- c. Odstříkávala jsem mechanickou odsávačkou (ruční nebo elektrickou)
- d. Odstříkávala jsem až doma

**16. Bylo Vám umožněno zůstat s miminkem v nemocnici, i když jste Vy sama již péči nepotřebovala?**

- a. Ano, zůstala jsem po celou dobu hospitalizace mého dítěte
- b. Ano, ale pouze na omezenou dobu
- c. Ne, musela jsem do nemocnice dojíždět

**17. Víte o existenci tzv. Bank mateřského mléka?**

- a. Ano a vím, k čemu slouží
- b. Ano, ale nevím, k čemu slouží
- c. Nevím o bankách mateřského mléka

**18. Myslíte si, že je v dnešní době informovanost o alternativních metodách krmení, dostatečná?**

- a. Myslím si, že ano
- b. Myslím si, že ne
- c. Nevím

## PŘÍLOHA II: OBRÁZKY POUŽITÉ V EDUKAČNÍM LETÁKU



Zdroj: *Nedonošenci* [online], 2011. Lucie Přikrylová [cit. 2018-05-09].  
Dostupné z: <http://nedonosenci.blogspot.cz/2011/12/>



Zdroj: *Multimediální тренаžer plánování ošetrovatelské péče: Krmení nedonošeného novorozence* [online], 2012. Hradec Králové: Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola [cit. 2018-05-10]. Dostupné z: <https://ose.zshk.cz/media.aspx?id=F1067>





Zdroj: *Dvojčátka* [online], Ostrava [cit. 2018-05-10]. Dostupné z: <http://www.dvojcatka.cz/detail/3716811/strikacka-s-dudlikem>



Zdroj: *Modrý koník* [online], 2017. Bratislava [cit. 2018-05-10]. Dostupné z: <https://www.modrykonik.cz/forum/laktacni-poradna/nespustila-se-mi-laktace-co-delat/>



Zdroj: *Multimediální тренаžer plánování ošetrovatelské péče: Krmení novorozence lžičkou* [online], 2012. Hradec Králové: Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola [cit. 2018-05-14]. Dostupné z: <https://ose.zshk.cz/media.aspx?id=F1123>



Zdroj: *Multimediální тренаžer plánování ošetrovatelské péče: Krmení novorozence cévkou po prsu* [online], 2012. Hradec Králové: Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <https://ose.zshk.cz/media.aspx?id=F1129>



Zdroj: *Multimediální тренаžer plánování ošetrovatelské péče: Krmení novorozence kádinkou* [online], 2012. Hradec Králové: Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <https://ose.zshk.cz/media.aspx?id=F1128>

## PŘÍLOHA III: NÁVRH EDUKAČNÍHO LETÁKU



### **Kojení nedonošených novorozenců**

Novorozenec musí mít zralé potřebné funkce (př. sání, polykání)

Vyžaduje trpělivost matky i dítěte

Velmi prospěšné pro správný psychický i tělesný vývoj miminka

### **Krmení nedonošených novorozenců**

Novorozenec nezvládá sát z prsu matky

Krmení sondou nebo alternativními metodami (stříkačka, lžička, cévka, kádinka, ...)

**Nedonošený novorozenec je novorozenec narozený před dokončeným 37. týdnem gestace a dle zralosti jej můžeme rozdělit do 4 stupňů – lehce nezralí, středně nezralí, velmi nezralí a extrémně nezralí.**

### Krmení stříkačkou

Novorozenec leží v lehce svislé poloze → vložíme stříkačku (příp. střívičku) do úst → novorozenec sám vykonává sací pohyby.



### Krmení po prstu

Novorozenec leží v lehce svislé poloze → do úst je vložen malíček (po druhý článek) → podrážděním horního patra vyvoláme sání → vložíme stříkačku.



### Krmení lžičkou

Novorozenec je v polosedu → čajovou lžičku s mlékem přiložíme k ústům → po otevření úst, lehce nakloníme k sání → nutné dát čas na polknutí.



### Krmení cévkou na prsu

Novorozenec přiložen k prsu → probíhá sání z cévky + stimulace prsní žlázy.



### Krmení pomocí kádinky

Novorozenec v lehce svislé poloze → nutná fixace rukou → kádinkou podráždíme rty a po otevření lehce nakloníme.



Jako edukační leták k bakalářské práci vypracovala Markéta Machová

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

obor Porodní asistentka

Zdroj: viz. Bakalářská práce