



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

Ústav ošetrovatelství, porodní asistence a neodkladné péče

Diplomová práce

Vliv alternativních způsobů podávání výživy
na efektivnost kojení nedonošených
novorozenců narozených ve 30.-35. týdnu
gestace.

Vypracovala: Bc. Kateřina Ševčíková

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslava Fendrychová, Ph.D.

České Budějovice 2016

Abstrakt

Diplomová práce se zabývala nástupem efektivního kojení u nedonošených dětí a zjištěním možného vlivu alternativních způsobů podávání výživy na efektivnost kojení u nezralých novorozenců. Na základě studia literatury byly stanoveny výzkumné otázky, které měly za cíl zjistit, v jakém gestačním týdnu nastupuje efektivní kojení u nedonošených a do jaké míry ovlivňují alternativní způsoby podávání výživy nástup efektivního kojení u nedonošených dětí. Dále měly také zjistit, zda dokrmování kojeneckou lahví skutečně vede k neúspěšnému kojení.

Teoretická část popisuje problematiku nedonošených novorozenců v souvislosti s jejich nezralostí. Dále se zabývá problematikou kojení nezralých dětí. Poukazuje na význam a benefity kojení pro tyto děti. A v neposlední řadě popisuje možné alternativní způsoby podávání výživy u nezralých.

Sběr dat pro praktickou část probíhal na oddělení intermediární péče ve vybrané nemocnici. Sběr dat u prvního výzkumného souboru proběhl v období od listopadu 2014 do dubna 2015. Výzkumné šetření u druhého výzkumného souboru proběhl v období od ledna 2015 do října 2015.

Pro diplomovou práci byly stanoveny tři cíle. Prvním bylo zjistit, v jakém gestačním týdnu nastupuje efektivní kojení u nedonošených dětí, za předpokladu, že matka má dostatek mateřského mléka. Druhý cíl zjišťoval, do jaké míry ovlivňují alternativní způsoby podávání výživy nedonošených nástup efektivního kojení, za předpokladu, že matka má dostatek mateřského mléka. Třetím cílem bylo zjistit, zda dokrmování kojeneckou lahví skutečně vede k neúspěšnému kojení.

Pro dosažení cílů diplomové práce jsem zvolila kvalitativní výzkum, který byl prováděn ve dvou skupinách respondentů, a to u nedonošených novorozenců a jejich matek. U každé skupiny respondentů jsem zvolila jinou techniku výzkumu. Pro výzkumné šetření u nedonošených novorozenců jsem zvolila strukturované pozorování. U výzkumného šetření mezi matkami nedonošených dětí jsem zvolila polostandardizovaný rozhovor.

První výzkumný soubor se skládal z nedonošených novorozenců, kteří se narodili ve 30. – 35. týdnu gravidity. Do výzkumu bylo zařazeno 12 respondentů. Strukturované

pozorování u nedonošených novorozenců jsem rozdělila do tří oblastí, které spolu úzce souvisí a navazují na sebe. První oblast pozorování se týkala alternativních způsobů krmení, druhá navazující oblast se týkala nástupu efektivního kojení, respektive v jakém gestační týdně došlo k efektivnímu kojení u respondentů. Poslední oblastí pozorování byl vliv dokrmování z kojenecké láhve na kojení respondentů.

Druhý výzkumný soubor se skládal z matek nedonošených novorozenců z prvního výzkumného souboru. Do tohoto výzkumného šetření byly zařazeny ty matky, které při propuštění své dítě dokrmovali kojeneckou lahví. Do výzkumu bylo zařazeno 5 matek. S matkami nedonošených novorozenců byl veden polostandardizovaný rozhovor, který byl vedený telefonicky, anonymně, a to v době jednoho, tří a šesti měsíců korigovaného věku dítěte respondentky. Celkem byly položeny 4 otázky.

Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že průměrný věk prvního efektivního kojení ve 34,5 t.g. A dále bylo zjištěno, že plného kojení po celých 24 hodin bylo u nedonošených novorozenců v průměru dosaženo ve 35,7 t.g. Také bylo zjištěno, že volba správného způsobu dokrmování je důležitá, ale i čas, který je potřebný k dozrání a koordinaci sání.

Klíčová slova : Nedonošený novorozenec, kojení, alternativní způsob výživy

Abstract

Diploma thesis was the the onset of effective breastfeeding in premature and finding potential impact of alternative ways of feeding on the effectiveness of breastfeeding among preterm infants. Based on the literature research questions were raised, which aimed to find out what week of gestation and effective way for breastfeeding in premature and the extent to influence alternative methods of feeding the onset of effective breastfeeding in preterm infants. Furthermore, they also determine whether supplemental feeding baby bottles actually leads to unsuccessful breastfeeding.

The theoretical part describes preterm infants in connection with their prematurity. It also deals with the issue of breastfeeding premature children. Points to the importance and benefits of breastfeeding for these children. Finally it describes possible alternative methods of feeding in premature.

Collecting data for the practical part was conducted to intermediate care in selected hospitals. Collecting data for the first set of research conducted in the period from November 2014 to April 2015. The survey for the second set of research conducted in the period from January 2015 to October 2015.

For the diploma thesis set up three goals. The first was to find out what week of gestation and lactation started effective in preterm infants, provided the mother has enough milk. The second goal found out to what extent the influence alternative means feeding premature the onset of lactation effective, provided that the mother has insufficient milk. The third objective was to determine whether supplemental feeding baby bottles really leads to unsuccessful breastfeeding.

Of attaining the objectives of the thesis I chose a qualitative research, which was conducted in two groups of respondents, and in premature newborns and their mothers. For each group of respondents, I chose a different technique research. For research surveys in premature neonates, I chose a structured observation. In research among mothers of premature babies, I chose a semi-structured interview.

The first research sample consisted of premature infants who were born in the 30th to 35th week of gravity. The survey included 12 respondents. Structured observations in premature newborns was divided into three areas that are closely related and linked to

each other. The first observation is related to alternative ways of feeding, the second follow-up was aimed at taking effective breastfeeding, or at what gestational week was effective breastfeeding among respondents. The last observation was the effect of supplemental feeding of baby bottles to breastfeeding respondents.

The second research group consisted of mothers of premature newborns from the first exploratory group. Do this research were included in those mothers who upon release your child feeding baby bottles. The survey included five mothers. The mothers of premature infants was conducted semi-structured interview, which was conducted by phone, anonymously, at times one, three and six months corrected age of the child respondents. A total of 4 questions were asked.

Research survey found that the average age of first effective breastfeeding at 34.5 T. G. Furthermore it was found that exclusive breastfeeding for 24 hours in premature neonates were achieved on average at 35.7 T.G. It was also found that the choice of the correct feeding of the method is important, but also the time that is necessary for maturation and coordination suction.

Keywords : Premature newborn, breastfeeding, nutrition alternative way

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 18.8.2016

.....

Bc. Kateřina Ševčíková

Poděkování

Ráda bych poděkovala mé vedoucí práce Mgr. Jaroslavě Fendrychové, Ph.D. za odborné a spolehlivé vedení diplomové práce a za cenné rady. Velké poděkování bych chtěla rovněž vyjádřit své rodině za podporu a porozumění.

Obsah

Úvod	12
1 Současný stav	14
1.1 Novorozenec	14
1.1.1 Klasifikace novorozenců.....	14
1.1.2 Nedonošený novorozenec	16
1.1.3 Péče o nedonošené novorozence	19
1.1.4 Vývoj gastrointestinálního traktu.....	23
1.1.5 Vývoj sání-polykání-dýchání	23
1.1.6 Trofické krmení	26
1.2 Kojení	27
1.2.1 Podpora kojení ve světě a v ČR	27
1.2.2 Výhody kojení.....	28
1.2.3 Složení mateřského mléka.....	30
1.2.4 Mateřské mléko a nedonošenost.....	32
1.2.5 Mateřské mléko a legislativa	33
1.2.6 Laktace	34
1.2.7 Technika kojení	35
1.2.8 Pozitivní orální stimulace u nezralých.....	37
1.2.9 Kojení nedonošených	39
1.3 Alternativní způsoby krmení.....	41
2 Cíle.....	47
2.1 Cíle práce	47
2.2 Výzkumné otázky.....	47
3 Metodika práce	48
3.1 Použité metody	48
3.2 Charakteristika výzkumného souboru	49
4 Výsledky	50

4.1 Identifikační údaje respondentů (novorozenců)	50
4.1.1 Interpretace strukturovaného pozorování u respondentů (novorozenců)...	52
4.2 Identifikační údaje respondentek (matek)	71
4.2.1 Interpretace rozhovorů s respondentkami.....	71
4.3 Sumarizace výsledků	75
4.3.1 Sumarizace výsledků pozorování u respondentů (novorozenců).....	75
4.3.2 Sumarizace výsledků rozhovorů s respondentkami (matkami).....	76
5 Diskuse	78
6 Závěr	81
7 Seznam použitých zdrojů	82
8 Přílohy	93

Seznam použitých zkratk

ČNeoS	Česká neonatologická společnost
NNPH	novorozenec nízké porodní hmotnosti
VLBW	novorozenec velmi nízké porodní hmotnosti
ELBW	novorozenec extrémně nízké porodní hmotnosti
RDS	syndrom dechové tísně
BPD	bronchopulmonální dysplazie
MM	mateřské mléko
t.g	týden gestace
GIT	gastrointestinální trakt
GER	gastroezofageální reflex
NNS	non-nutritivní sání
NS	nutritivní sání
WHO	Světová zdravotnická organizace
UNICEF	Mezinárodní dětský fond neodkladné pomoci
AAP	Americká pediatriká společnost
ESPGHAN	Evropská pediatriká společnost pro gastroenterologii, hematologii a výživu
WABA	World Alliance for Breastfeeding Action
IBFAN	International Baby Food Action Network
LLLI	La Leche League International
ILCA	International Lactation Consultant Association
ABM	Academy of Breastfeeding Medicine
ANIMA	nevládní organizace na podporu kojení v ČR
ČR	Česká Republika
BFHI	Baby friendly hospital initiative – Nemocnice přátelská dětem
NPSA	Národní rady pro bezpečnost pacientů Velká Británie
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České Republiky
IQ	inteligenční kvocient

SIDS	syndrom náhlého úmrtí kojenců
NEC	nekrotizující enterokolitida
DMM	dárcovské mateřské mléko
TBC	tuberkulóza
HIV	human immunodeficiency virus - virus lidské imunodeficiencie
sIgA	sekreční imunoglobulin A
RTG	rentgen
NG	nasogastrická sonda

Úvod

V současné době se klade velký důraz na význam kojení, jakož na nejpřirozenější způsob výživy novorozenců, a význam mateřského mléka, které představuje přirozený zdroj živin. Nastávající maminky jsou o výhodách kojení informovány od lékařů, porodních asistentek, laktačních poradkyň téměř od počátku těhotenství. Převážně však své informace čerpají z internetu, kde ale mohou být informace zavádějící. Obrovská propagace, která je dnes věnována kojení, má velký přínos na zvýšení počtu kojených dětí. Mnohdy si však nastávající maminky z tohoto velkého množství informací a propagačního tlaku odnesou pocit, že pokud nebudou své dítě kojit, tak zklamou jako matky hned v prvopočátku. Matkám jsou podávány informace týkající se kojení donošených novorozenců, tedy jak to bude nebo mělo by fungovat v případě, že se miminko narodí v termínu. V České republice vychází podpora kojení z doporučení vydané UNICEF *Baby Friendly Hospital*, kde se uvádí Desatero úspěšného kojení. Při kojení se klade velký důraz na první přiložení hned v první půl hodině po narození, dále pak individuálně dlouhá doba a četnost přikládání k prsu matku. Ale právě toto není u předčasně narozeného dítěte možné. Výživa nedonošených novorozenců je odlišná.

Ale co dělat, když se miminko narodí předčasně? Jak to bude s kojením? To jsou otázky, které si maminky kladou a na které neznají odpověď. A jejich nejistota tím jenom stoupá. Těžko se srovnávají s faktem, že se jejich dítě narodilo předčasně, že všechno bude jinak, než jim celou dobu všichni říkali, co četli a na co se dlouhé měsíce připravovali. U těchto matek se dostaví pocit viny z předčasného porodu, pocit, že zklamaly. V té chvíli se většina matek upne ještě více ke kojení. Kojení nedonošených dětí je však odlišné, má svá pravidla i úskalí. A právě tato odlišnost může matkám přinášet další frustraci.

Mateřské mléko je pro nedonošené děti velice důležité. Pouze se liší způsob podání. Předčasně narozené děti se krmí alternativními způsoby až do doby, kdy jsou schopné sát z prsu matky. Tato schopnost je závislá na zralosti dítěte a na dozrání schopnosti koordinace sání, polykání a dýchání. Pokusit se o kojení je možné již od 30. – 31. gestačního týdne. Plné kojení bývá možné po 34. gestačním týdnem. Někdy však dítě

plně kojené není a musí se i nadále dokrmovat některým z alternativních způsobů. Mezi tyto alternativní způsoby patří např. sondování, krmení stříkačkou, kádinkou, pomocí suplementoru, po prstu nebo krmení láhví. Před propuštěním domů, pokud se nepodaří dosáhnout plného kojení, je většinou zvoleno dokrmování kojeneckou lahví. Pro úspěšné kojení se krmení lahví nedoporučuje, některé zdroje uvádí nepoužití láhve před začátkem kojení, jiné nedoporučují dokrmování láhví vůbec.

Při své práci se setkávám s touto problematikou často. Proto vím, jak je velice důležitý přístup zdravotníků, kteří by měli být matkám oporou, co nejvíce a nejlépe jim vysvětlovat úskalí a rozdíly v kojení nezralých dětí. Seznámit je se všemi možnostmi podávání výživy i o způsobu udržení laktace a přivést je k trpělivosti. A hlavně matky naučit radovat se z každého třeba i malého zlepšení stavu či jiného pokroku ve vývoji dítěte. Jde totiž o první krok na dlouhé cestě.

1 Současný stav

1.1 Novorozenec

Péčí o novorozence se zabývá neonatologie. Tento lékařský obor vznikl v padesátých letech 20. Století nejprve s rozvojem péče o donošené a později i o nedonošené děti. Termín „neonatologie“ poprvé použil Alexandrem Schafferem v roce 1960 v publikaci *Diseases of the newborn*.

V České republice se neonatologie začala rozvíjet později. V roce 1978 vznikla neonatologická sekce při České pediatrické společnosti Jana Evangelisty Purkyně, vznikaly první jednotky intenzivní péče. V osmdesátých letech se zavedly převozy „in utero“ (v děloze matky) do nově vznikajících perinatologických center. V roce 1990 byla založena samostatná Česká neonatologická společnost (ČNeoS), na vládní úrovni byl přijat perinatologický program a bylo ustanoveno 12 perinatologických center (Fendrychová, 2011).

1.1.1 Klasifikace novorozenců

Gravidita trvá 40 týdnů (počítáno od 1. dne poslední menstruace). V současné době je ve vyspělých zemích Evropy včetně ČR za hranici viability plodu stanoven dokončený 24. gestační týden (Straňák, Chrásková, Lamplotová, 2014).

Novorozenecké období je období od porodu do ukončeného 28. dne života. Každý novorozenec je charakterizován svým gestačním věkem, porodní hmotností a jejich vzájemným vztahem (Dort, 2011).

Zařazení novorozenců po narození do skupin podle délky těhotenství či na základě vztahu hmotnosti ke gestačnímu věku má vysokou vypovídající hodnotu k posouzení prenatalního vývoje a postnatálního období z hlediska prognózy možné mortality a morbidity.

Gestační věk lze nejlépe stanovit podle Ballarda, což je hodnocení šesti znaků neurologického vývoje a šesti znaků somatické zralosti (viz Příloha č.1). Vztah hmotnosti ke gestačnímu věku popisují percentilové grafy (viz Příloha č.2) (Fendrychová, Borek, 2007).

Při posuzování vývoje nedonošeného dítěte je třeba odlišit chronologický a korigovaný věk. Korekci věku je u nezralých doporučeno používat do dvou let života. Věkem dítěte je chronologický věk, tedy doba od narození dítěte. Korigovaný věk je chronologický věk snížený o počet týdnů, o které se dítě narodilo předčasně (Peychl, 2005).

Klasifikace podle gestačního věku:

- donošený novorozenec – narozený ve dnech blízko k předpokládanému termínu, tj. v rozmezí 37.-42.t.g (37+0 až 41+6 dokončených týdnů a dnů).
- nedonošený novorozenec – narozený před uplynutím 37 týdnů těhotenství (tj. 36+6 dokončených týdnů a dnů).
- přenošený novorozenec – narozený po uplynutí 42 týdnů těhotenství (od 42+0 dokončených týdnů a dnů) (Chvílová Weberová, 2009).

Podle porodní hmotnosti:

- NNPH (novorozenec nízké porodní hmotnosti) – váha $\leq 2500\text{g}$ – zralý i nezralý
- VLBW (novorozenec velmi nízké porodní hmotnosti) – váha $\leq 1500\text{g}$ – nezralé
- ELBW (novorozenec extrémně nízké porodní hmotnosti) – váha $\leq 1000\text{g}$ (Šašinka, Šagát, Kovács, 2007).

Podle vztahu porodní hmotnosti a gestačního věku:

- eutrofický novorozenec – hmotnost odpovídá dosaženému gestačnímu stáří (pohybuje se mezi 5.-95.percentilem pro daný gestační věk).
- hypotrofický novorozenec – hmotnost je pod 10. percentilem hmotnosti pro daný dokončený týden gestačního věku.
- hypertrofický novorozenec – hmotnost je nad 90. percentilem hmotnosti pro daný dokončený týden gestačního věku (Fendrychová, 2009).

1.1.2 Nedonošený novorozenec

Předčasně narozený (nedonošený) novorozenec je každý novorozenec, který se narodí před ukončeným 37. gestačním týdnem. Organizmus předčasně narozeného novorozence se vyznačuje somatickými znaky, nezralostí anatomických struktur, fyziologických činností a biochemických funkcí. Zejména u velmi nedonošených novorozenců může nezralost vést k akutním či chronickým orgánovým projevům. Příčiny předčasného porodu jsou různorodé (Muntau, 2014).

Nižší stupeň nezralosti je provázen spíše mírnými adaptačními problémy, někdy je nutná přechodná oxygenoterapie. Větší problémy mohou nastat při zavádění stravy, přechod na plné kojení může trvat o něco déle a někdy mu předchází období částečného dokrmování odstříkaným MM. Někdy může být váhový úbytek hlubší a trvat déle, vrchol bilirubinémie může také být o pár dní opožděn (Martin, Fanaroff, Walsh, 2015).

V poslední době do popředí dostává zájem o skupinu dětí tzv. „late preterm“ tj. děti narozené ve 34.–36. t.g. Jedná se o novorozence, kteří v poporodním období většinou nevyžadují intenzivnější terapeutický přístup. Nyní se však zjišťuje, že tato skupina dětí, u které byl předpoklad minimálního nebo nulového rizika možné dlouhodobé morbidit, má o 36 % vyšší riziko vývojového opoždění nebo postižení ve srovnání s dětmi narozenými v termínu. V průměru až 20% dětí ze skupiny late preterm má obtíže při učení. Tato skupina předčasně narozených se rozrůstá, a proto bychom se měli začít více zabývat touto skupinou relativně málo ohrožených dětí a nepřehlížet či nepodceňovat její problematiku (Marková et al., 2012).

Charakteristické somatické znaky nedonošených novorozenců:

Kůže nedonošeného novorozence je velice citlivá. Pokožka je sytě rudá, tenká a jemná, s redukovanou vrstvou podkožního tuku, pokrytá jemnými řídkými chloupky (lanugo). Předčasně narozené děti dále mají jemné řídké vlasy a nehty nedosahují konce prstů (až od 32. gestačního týdne). Oční víčka se prořezávají okolo 26. gestačního týdne, proto je nelze u extrémně nezralých rozlepit. Ušní boltce jsou měkké, chrupavka zpočátku není vyvinutá. Ta se vyvíjí od 33. gestačního týdne. Rýhování na ploskách nohou a na dlaních je nevyvinuté, nebo jsou přítomny pouze hlavní rýhy. Rýhování na ploskách nohou se nachází až od 32. gestačního týdne. Prsní bradavky a žláza zcela chybí. Hmatné základy pro prsní žlázu jsou až po 35. gestačním týdnem. U genitálu chlapců jsou nesestouplá varlata v inguinálním kanálu. Do skróta varlata sestupují těsně před termínem porodu. U děvčat labia maiora nepřekrývají labia minora (Kovács, 2010).

Charakteristické fyziologické znaky nedonošených novorozenců:

Charakteristické fyziologické znaky jsou dané nezralostí jednotlivých orgánů, fyziologických činností a biochemických funkcí všech systémů. Z toho vyplývají možné problémy, které souvisí s nezralostí a ohrožují novorozence.

Nezralost CNS je morfologická, biochemická i elektrofyziologická. Mohou nastat poruchy cirkulace, intrakraniální krvácení, leukomalácie, což může vést k mentální retardaci, dětské mozkové obrně, dále i k poruchám kognitivních funkcí, poruchám pozornosti s hyperaktivitou. Nezralost dechového centra způsobuje apnoické pauzy provázené bradykardií a cyanózou (Michálek, 2008).

Nezralý novorozenec má relativně velký povrch těla a minimální vrstvu podkožního tuku, proto rychle ztrácí teplo nebo se může naopak rychle přehřát. Další příčinou termolability je neschopnost vlastní tvorby tepla. Velká propustnost kůže vede k významným ztrátám tekutin perspirací v prvních dnech života. Nezralost a křehkost

kůže zvyšuje riziko jejího poškození, což může vést k vytvoření vstupní brány pro infekci (Fendrychová, Borek, 2007).

Nezralá struktura plicní tkáně, omezená alveolární plocha a nedostatek plicního surfaktantu (antiatelektatického faktoru) vede ke vzniku RDS (syndrom dechové tísně), který ohrožuje novorozence respiračním selháním. Tento stav může vést k nízkému okysličování tkání a k poškození mozku. Nevyzrállost plic může mít také chronické následky, a to rozvoj chronické plicní nemoci BPD (bronchopulmonální dysplazie) (Muntau, 2014).

Nezralost gastrointestinálního traktu se projevuje nízkou produkcí trávicích šťáv, sníženou motilitou střev a zpomalenou evakuací žaludku, což může být příčinou intolerance stravy. Svěrače na obou koncích žaludku jsou také nezralé, a proto neumí zabránit regurgitaci a zvracení dítěte. Nedonošené děti jsou také ohroženy rozvojem nekrotizující enterokolitidy.

Tubulární a glomerulární nezralost ledvin vede k vyšším ztrátám vody a solí, ale též se projeví neschopností vyloučit nadměrnou vodní a solnou zátěž. U těchto dětí je sklon k otokům, hyponatrémii, hyperkalémii a acidóze. Renální parenchym je velice citlivý na hypoxii, což může vést až k selhání ledvin (Fendrychová, Borek, 2007).

Nedostatečná tvorba enzymů a nízká kapacita transportních proteinů v jaterním parenchymu vede ke zpomalení exkrece bilirubinu a vzniku žloutenky.

Nezralost imunitního systému je morfologická i funkční a vede k fyziologické imunodeficienci nedonošeného novorozence, který je proto ohrožen sepsí. Nebezpečí je vyšší, pokud má matka infekci nebo se během porodu vyskytnou komplikace. (Michálek, 2008).

Nedonošení novorozenci dále mají malé zásoby glukózy a kalcia, které se přenáší placentou nejvíce ve třetím trimestru, proto jsou ohroženi hypoglykemií a hypokalcemií. Jejich rozvoj se musí pečlivě monitorovat a léčit.

Oběhová nestabilita se může projevit hypotenzí a hypoperfuzí orgánů. Rychlý rozpad erytrocytů v kombinaci se sníženou krvetvorbou u nedonošených novorozenců může vést k anémii. Také se vyskytuje zvýšená náchylnost ke krvácení z nedostatku protrombinu a vitamínu K, který se tvoří v tlustém střevě a má vliv na dozrávání koagulačních faktorů v játrech.

Toxicita kyslíku při oxygenoterapii v kombinaci s nezralostí tkání může vést k rozvoji retinopatie. Ohrožen je i sluch (Dort, Dortová, Jehlička, 2013).

1.1.3 Péče o nedonošené novorozence

Nedonošený novorozenec se po porodu z mateřského lůna najednou ocitá ve zcela jiném prostředí. V děloze je teplo, vlhko, šero, ticho a plod se pohybuje v plodové vodě, kterou i ochutnává. Mezi tímto prostředím a prostředím v inkubátoru je veliký rozdíl. Nedonošené dítě je velmi náchylné na působení stresorů prostředí a senzoričká zkušenost v raném období ovlivňuje vývoj mozku. V péči o nedonošené novorozence se využívá konceptu bazální stimulace a celková péče se opírá o snahu vytvoření vhodného prostředí a tím o eliminaci rušivých negativních podnětů. Dort et al. (2013) tento způsob práce nazývá „něžnou péčí“ (Dort, Dortová, Jehlička, 2013).

Bazální stimulace

Bazální stimulace je koncept, který podporuje lidské vnímání v té nejzákladnější (bazální) rovině. Každý člověk vnímá pomocí smyslů, smyslových orgánů, které se vyvíjejí již v embryonální fázi. Autorem konceptu je prof.dr.Andreas Fröhlich a do ošetrovatelské péče tento koncept aplikovala zdravotní sestra prof. Christel Bienstein v 80. letech 20. století (Friedlová, 2007).

Předčasně narozené děti potřebují péči, která co nejvíce napodobuje intrauterinní prostředí se všemi jeho podněty. První senzoričké zkušenosti v prenatálním období jsou vibrační, vestibulární a somatické. Nedonošený novorozenec je ve zprostředkování

podnětů odkázán na své okolí. Bazální stimulace umožňuje zprostředkovat tyto stimuly a podporuje udržení vrozených reflexů. Mezi stimulační postupy patří stimulace somatická, vestibulární, vibrační, taktilně-haptická, olfaktorická (čichová), optická (zraková), auditivní (sluchová) a orální (senzoriky a motoriky dutiny ústní).

V péči o nezralé děti se využívá zklidňující somatická stimulace formou koupelí, které se provádí v koupacím kyblíku nebo misce, protože tyto nádoby napodobují prostředí v děloze a umožňují dětem vnímat hranice svého těla. V inkubátorech se toto prostředí vytvoří polohováním dětí do hnízdeček, která imitují tlak děložní stěny na kůži dítěte. U předčasně narozených novorozenců se dále uplatňuje orální stimulace, která podporuje zachování sacího a polykacího reflexu. Cílenými postupy je stimulována sensorika a motorika orofaciálních svalů a pomocí štětiček namočených v mateřském mléku je stimulována dutina ústní (Friedlová, 2012).

Klokánkování

Mezi další stimulační postupy bazální stimulace patří klokánkování. Jde o metodu péče o předčasně narozené, jejíž podstatou je kontakt kůže na kůži (skin-to-skin), při kterém je novorozenec umístěn vertikálně mezi matčina (otcova) prsa (Leifer, 2015). Metoda se začala používat v Bogotě v Kolumbii v roce 1979 jako reakce na nedostatek inkubátorů a personálu. Výsledkem opatření byl významný pokles nemocnosti novorozenců, snížení počtu infekcí a především pokles mortality novorozenců. Metoda umožňuje zapojit matku (otce) přímo do péče o své předčasně narozené dítě (Gomella, 2013).

Při klokánkování dochází k somatické, vibrační (při hovoru se matčin hrudník chvěje, vibruje) a také vestibulární stimulaci novorozence (hrudník matky se pohybuje v souvislosti s jejím nádechem a výdechem). Během klokánkování dochází k olfaktorickému (čichovému) vjemu, který je předpokladem budování citového pouta mezi matkou a dítětem. Dítě při přímém kontaktu vnímá hlas matky (auditivní vjem), který si pamatuje z prenatálního období a vnímá i tlukot jejího srdce (Friedlová, 2012).

Rozhodnutí o tom, kdy s klokánkováním u dítěte začít je individuální, vždy záleží na zdravotním stavu novorozence a i jeho matky. Některé studie prokázaly pozitivní vliv klokánkování na stimulaci kojení, dále účinnost při podpoře fyziologické stability, zvýšení tělesné teploty novorozenců a nárůst jejich tělesné hmotnosti. Kontakt kůže na kůži zlepšuje psychický stav rodičů a napomáhá rychlejšímu překonání úvodního stresu z předčasného porodu (Sikorová, Suszková, 2012).

V současnosti se uplatňují dvě varianty této metody. První způsob je nepřerušované (kontinuální) klokánkování, což je původní metoda s ideálním 24hodinovým sezením 7 dní v týdnu, která je využívána hlavně v oblastech s nízkým příjmem. Druhý způsob je přerušované klokánkování. Tato varianta je více využívána v rozvinutějších oblastech světa a její aplikace spočívá v omezených sezeních od jedné do několika hodin, ne nutně každý den. Ideální doba sezení je 2 a více hodin, neboť toto časové rozpětí matce poskytuje stimulaci potřebnou ke zvýšení tvorby mléka (Sikorová, Suszková, 2011).

Něžná péče

Pro zlepšení adaptace dítěte je nutná snaha o vytvoření vlídného prostředí. Toho docílíme dodržováním důležitých zásad v péči o nedonošené, pomocí kterých co nejvíce omezíme škodlivý vliv rušivých faktorů. Rušivé podněty totiž vyvolávají fyziologické změny s negativním dopadem na stav dítěte, ovlivňují dýchání, kardiovaskulární funkce, endokrinní systém i metabolismus. Nepříznivé vlivy prostředí by mohli i výrazně ovlivnit vytváření vazby rodičů k dítěti (Dort, Dortová, Jehlička, 2013).

Jednou ze zásad něžné péče je šetrná a cílená manipulace s dítětem. Jednotlivé výkony je nutné provádět klidně, plynule a vyšetření kumulujeme do bloků, abychom tím zajistili dítěti dostatek času na spánek a odpočinek. Zvýšené buzení a motorická aktivita spotřebovává energii. Spánek je důležitý pro vývoj mozku a růst, ale je snadno rušen. Se spícím dítětem nikdy zbytečně nemanipulujeme. Pokud je manipulace nutná, tak bychom měli dítě před tím jemně probudit. Neměli bychom zapomínat na tišení

bolesti, protože bolest patří mezi velké negativní podněty (Dort, Dortová, Jehlička, 2013).

Při manipulaci s dítětem v inkubátoru je zaveden iniciální dotek, pomocí kterého se na začátku i na konci kontaktu dá dítěti najevo, že začne nebo skončí vyrušení. Dotek se provádí na předem určených místech, aby dítě poznalo, zda k němu přichází personál nebo rodiče. Místo iniciálních doteků bývá označeno na inkubátoru (Janáčková, Kantor, 2015).

Nedonošené děti mají zvýšené riziko zrakových poruch a vystavení prudkému světlu by mohlo negativně ovlivnit organizaci zrakové kortikální dráhy. Snížená intenzita světla vede ke zvýšení respirační a kardiovaskulární stability a ke zklidnění dítěte. Před intenzivním světlem se nedonošené děti chrání zakrytím horní části inkubátoru (Dort, 2011).

Mezi další zásady patří snížení hlasitosti řeči personálu i alarmů přístrojů. Žádné pomůcky by se neměly pokládat na inkubátor, ani používat klepání na inkubátor jako stimulaci dýchání. V inkubátorech se používají podložky z příjemných, měkkých materiálů a poloha dítěte musí být vždy pohodlná a flexní (Janáčková, Kantor, 2015).

Pro novorozence je hmat důležitým smyslem komunikace. Taktilní systém (vnímání dotyků) a limbický systém (sídlo emocí) jsou těsně propojené. Prostřednictvím dotyků, sáním a intenzivním tělesným kontaktem se dítě prvně seznamuje s okolím. V náruči rodičů dítě získá potřebný pocit ohraničení a jistoty. Pro nezralé dítě jsou jemné, něžné doteky velice důležité v dalším vývoji, proto bychom měli umožnit co nejčastější přímý kontakt s matkou nebo otcem mimo inkubátor (Chvílová Weberová, 2009). Pozitivní doteky jsou různé druhy dotykové interakce jako hlazení, chování nebo klokánkování, a působí jako protipól bolestivých, nepříjemných zážitků. Tyto doteky mohou poskytovat rodiče, ale i ošetřující personál (Dort, 2011). Doba a způsob hlazení záleží na reakci dítěte. Při stabilitě dítěte je možné zahájit klokánkování a postupně zapojit rodiče do přebalování, krmení a koupání jejich dítěte. Nejdůležitější je maximální podpora vzájemné vazby mezi rodiči a dítětem (Janáčková, Kantor, 2015).

1.1.4 Vývoj gastrointestinálního traktu

Gastrointestinální trakt (GIT) tvoří rozhraní mezi organismem a prostředím. Slouží k digesci a absorpci živin a zároveň je důležitou součástí imunitního systému. Schopnost nezralého dítěte přijímat mléko ústy závisí na stupni vývoje GIT. Nepřípravenost GIT pro plný enterální příjem spočívá v jeho mechanické a funkční nezralosti (Nevoral, 2013).

Mechanická nezralost zahrnuje nezralost koordinace sání a polykání, gastroezofageální reflex (GER), prodloužené vyprazdňování žaludku a sníženou střevní motilitu. GER je častým jevem u nezralých dětí, a bývá způsoben pomalejší propagací a trváním kontrakcí jícnu i nízkým klidovým tonem dolního ezofageálního sfinkteru. K projevům GER patří opakované ublinkávání, ale projevem často může být jen slinění nebo neklid po jídle (Chovancová, 2010).

Žaludek se u nezralých dětí vyprazdňuje pomaleji. Projevem prodlouženého tranzitního času jsou gastrická rezidua, která mohou být poté příčinou GER. Není zřejmé, zda mezi 25. a 32.t.g. existuje kontrola gastrického vyprazdňování zpětnou vazbou z tenkého a tlustého střeva. Nedostatečná duodenální zpětná vazba může vést k překročení kapacity GIT a způsobit malabsorpci a intoleranci stravy (Dort, Dortová, 2011).

Funkční nezralost GIT je daná sníženou schopností nezralého střeva trávit a absorbovat živiny. Mezi 27. a 30.t.g. je motilita střeva neorganizovaná a postupně se vyvíjí. Gastrointestinální tranzit mléka trvá 8-96 hodin a časné krmení vede k vyžrávání motility a zlepšování tolerance stravy (Nevoral, 2013).

1.1.5 Vývoj sání – polykání – dýchání

Na souhře matky a dítěte při kojení se oba podílejí stejným dílem. Aby dítě mohlo být kojeno, potřebuje mít funkční sérii reflexů a jejich vzájemnou koordinaci. Základní reflexy jsou tři – hledací, sací a polykací reflex. Koordinace mezi těmito reflexy navzájem a mezi sáním, polykáním a dýcháním dozrává přibližně mezi 32.-35. týdnem těhotenství (Nevoral, 2013).

Sání

Existují 2 formy sání – non-nutritivní sání (NNS) a nutritivní sání (NS). NNS předchází zralému vzorci výživového (nutritivního) sání. Slouží ke zkoumání prostředí, má uklidňující účinek, je 2x rychlejší než výživové sání. NNS a dýchání jsou na sobě nezávislé a nároky na polknutí jsou minimální. NNS na prázdném prsu podporuje kardiopulmonální stabilitu, posiluje orálněmotorické dovednosti (kojení) a zvyšuje produkci mléka u matky. Proti tomu NS slouží k příjmu potravy. Vývoj NS je dán vzorcem od rychlých sacích pohybů s nízkou amplitudou s ojedinělým polykáním až po rytmické sací pohyby s vysokou amplitudou s následným polykáním v tzv. salvách. Tento proces se urychluje učením (Frühauf, 2014).

Vlastní sání je složeno z rytmického střídání sání a exprese. Lau, Smith (2012) uvádí 5 základních fází vyžívání sání, které korelují s gestačním věkem.

Etapy vývoje NNS a NS:

- 1.stupeň – arytmiické exprese bez sání
- 2.stupeň – rytmické exprese + arytmiické sání
- 3.stupeň – rytmické sání
- 4.stupeň – rytmické střídání sání a exprese
- 5.stupeň – zvyšující se amplituda a trvání sacích salv (Lau, Smith, 2012).

Podle Chvílové Weberové (2009) všichni novorozenci projdou vývojovými stádii, která vyústí v zafixování správného vzorce sacích pohybů a dítě je pak schopno pít z prsu. Nedonošený novorozenec provádí různé sací pohyby. Nejprve jde o nezralý vzorec, což je 3-5 sacích pohybů vcelku s následnou pauzou, kdy dochází opakovaně k pouštění prsu. Dále je to přechodný vzorec, kdy po 6-10 sacích pohybech následuje pauza s občasným puštěním prsu. Nakonec dítě provádí zralý vzorec, kde se střídá 10-30 sacích pohybů a krátké pauzy, a kdy poměr sání a polykání je přibližně 1:1.

Cunha (2009) uvádí, že vývoj sání závisí na mnoha faktorech. Zrání je ovlivněno gestačním věkem dítěte, svalová síla koreluje s tělesnou hmotností a zkušenost či učení je vyjádřena chronologickým věkem.

Polykání

Polykací akt zahrnuje celý proces od umístění potravy v ústech až po jeho tranzit do žaludku. Má 3 fáze: ústní, hrtanovou a jícnovou. Potrava vytváří bolus, který na kořeni jazyka a patrového oblouku hltanu vyvolá polykací reflex. Během fyziologického polykání dochází díky sacímu a polykacímu reflexu k pohybu jazyka dopředu – labiálně. U novorozence a kojence během prvních 4-6 měsíců po narození se vlivem správného sání mění pohyb jazyka labiálně v pohyb proti patru – palatinálně. V průběhu kojení cvičí jazyk polykání oproti tvrdému patru a tím ovlivňuje příznivý vývoj patra a čelistí, zároveň je trénováno svalstvo jazyka a rtů, což je předpokladem pro správný vývoj artikulace (Frühauf, 2014).

Dýchání

Dýchání je cyklický děj střídání aktivního nádechu (inspiria) a pasivního výdechu (expiria). Bezprostředně po narození hluboké nepravidelné dýchání přechází v pravidelné rytmické dýchání. Rytmus sání a polykání zraje s gestačním věkem. Rytmus sání-polykání-dýchání závisí také na faktorech jako např. sytost, behaviorální stav a průtok mléka (Frühauf, 2014).

Koordinace sání-polykání-dýchání

U donošených novorozenců koordinace sání-polykání-dýchání zraje během prvního měsíce života. Sání a dýchání vytváří tzv. „okno příležitosti“ pro polknutí. Studie, které se zabývají koordinací sání-polykání-dýchání, prokazují, že 60% donošených novorozenců dýchá vzorcem nádech (inspirium) – polknutí (swallow) – výdech (expirium) tedy vzorcem I-S-E nebo výdech (expirium) – polknutí (swallow) – nádech

(inspirium) tedy vzorcem E-S-I. Polknutí následované výdechem je bezpečnější, proto optimálním vzorcem je vzorec I-S-E.

U předčasně narozených dětí se počet sacích pohybů zvyšuje z 55/min v 32.t.g. na 65/min ve 40.t.g. Rytmicita polykání je stabilní od 32.t.g., svou zralostí předchází rytmicitu sání. Zvýšená sací účinnost (sací tlak a frekvence) nastupuje mezi 34.-36.t.g. Koordinace dýchání a polykání zraje mezi 34.-42.t.g. a u předčasně narozených novorozenců převládají vzory dýchání E-S-I a E-S-E. S tímto souvisí tzv. polykací apnoe, která představuje riziko asi u 30% novorozenců do 35.t.g (Frühauf, 2014).

Amaizu et al. (2008) uvádí, že vývoj koordinace je ovlivněn učením a svalovou silou. Koordinaci dále zlepšuje také orální stimulace, která urychluje dosažení plné orální výživy.

1.1.6 Trofické krmení

Přerušeni enterálního příjmu porodem, kdy v děloze plod polyká plodovou vodu, není fyziologické. Malé dávky enterálně podávaného mléka neboli trofické krmení (priming střeva, minimální krmení) slouží k výživě střeva, stimulaci GIT a imunitního slizničního systému a usnadňuje tak dřívější dosažení plného enterálního příjmu. Je však nezbytné monitorovat případné známky NEC či jiné intolerance stravy (Gomella, 2013).

Trofické krmení se zahajuje co nejdříve. Pokud je dítě ventilačně a oběhově stabilní, tak se priming zahajuje první až druhý den po porodu ve 2-3 hodinových intervalech, zpočátku velmi malými dávkami. I extrémně nezralým dětem se podává malé množství MM ústy a to pomocí namočené vatové štětičky nebo kápnutím pár kapek mléka na jazyk stříkačkou (Lebl, Provazník, Hejčmanová, 2007). Pilotní studie prokázali možnost a bezpečnost oropharyngeální aplikace kolostra, což je v zadní části úst na bukální sliznici. Podává se kolostrum nebo nativní odstříkané MM, event. pasterizované DMM (Janota, Straňák, 2013).

Nevoral (2013) uvádí, že není shoda v tom, jak dlouho setrvat pouze na trofických dávkách, kdy je možné začít navyšovat stravu a jak rychle dávky navyšovat. Předpokládá se, že čím je dítě nezralejší, tím déle trvá postnatální gastrointestinální adaptace. Pro stabilní nedonošené novorozence ≥ 32 .t.g. priming není nutný a stravu lze navyšovat.

1.2. Kojení

Kojení je jedním ze základních předpokladů zdravého růstu a vývoje dítěte, je přirozeným způsobem výživy novorozenců. Mateřské mléko je pro svou jedinečnost ve výživě novorozenců nenahraditelné (Stožický, Pizingerová, 2006).

Podle doporučení WHO/UNICEF by měly být všechny děti výlučně kojeny do 6 měsíců. Americká pediatrická společnost (AAP) navrhuje, aby matky v kojení pokračovaly do 12 měsíců i déle (Hatfield, 2014). Evropská pediatrická společnost pro gastroenterologii, hematologii a výživu (ESPGHAN) doporučuje výhradní kojení během prvních 6 měsíců věku dítěte a dále pokračování v kojení s příkrmem do věku 1–2 let (Marcdante, Kliegman, 2015).

S přípravou na kojení by se mělo začít již v již v prenatálním období kvalitní a důkladnou edukací nastávajících matek o významu kojení, o přednostech mateřského mléka, ale i o technikách kojení, které jim pomohou dostatečně rozvinout laktaci a dosáhnout tak efektivního kojení. Kojení jako přirozený a nejvýhodnější způsob výživy by se mělo především dostat do obecného povědomí celé společnosti (Sedlářová, 2008).

1.2.1 Podpora kojení ve světě a v ČR

Na začátku 90. let na podporu kojení a zvýšení počtu kojených dětí vyhlásily WHO a UNICEF celosvětový program „Baby-Friendly Hospital“. Valným shromážděním WHO byla přijata Deklarace Innocenti, na jejímž základě vznikl program „Baby-Friendly Hospital“ a spolu s ním bylo navrženo tzv. „10 kroků k úspěšnému kojení“ (Velemínský, 2009).

WABA (World Alliance for Breastfeeding Action) je celosvětová aliance, která sdružuje jednotlivce, organizace a sítě, které se hlásí k prosazování a podpoře kojení na základě Deklarace. Hlavními členskými organizacemi jsou International Baby Food Action Network (IBFAN), La Leche League International (LLLI), International Lactation Consultant Association (ILCA) a Academy of Breastfeeding Medicine (ABM). WABA vyhlašuje každoročně Světový týden kojení, který je celosvětovou kampaní na podporu kojení (Schneidrová, 2005).

V ČR byl začátkem 90.let také iniciován program na podporu kojení „Baby-Friendly Hospital“. Následně vznikla nevládní organizace ANIMA, která se stala součástí mezinárodní sítě IBFAN. Krátce poté zformulovalo MZ ČR ve svém národním programu obnovy a podpory zdraví ČR v rámci strategie ozdravení výživy za cíl prodloužit celkovou dobu výlučného kojení. V ČR podporuje kojení Český národní výbor UNICEF, který již v roce 1992 inicioval vznik nemocnic přátelských dětem (BFHI – Baby friendly hospital initiative). Výbor koordinuje vydávání a distribuci vzdělávacích a osvětových materiálů WHO/UNICEF (Dort, Dortová, Jehlička, 2013).

1.2.2 Výhody kojení

Kojení pozitivně ovlivňuje fyziologický, imunologický a psychologický vývoj jednotlivce nejen v prvních měsících života, ale i později dětství a dospělosti (Čierna, Kovács, 2010). Již z doby 3000 let před naším letopočtem jsou k dispozici jedny z prvních dokumentů o výživě dětí. Z 16. století př. n. l. se zachovaly dva lékařské papyrasy, kdy jeden z nich zdůrazňuje vysokou hodnotu mateřského mléka, a to zvláště pro nemocné dítě (Tláskal, 2008).

V posledních letech se díky různým výzkumům prokázaly četné výhody kojení. Výzkumy dokazují, že mateřské mléko svým složením podporuje správný vývoj dítěte. Kvalitativní složení výživy má velký vliv na dozrávání nervového systému, neboť nervová tkáň je velmi citlivá na některé nedostatky ve výživě. Kojení resp. mateřské mléko hrají významnou úlohu ve vývoji zraku a kognitivních funkcí. Některé výzkumy

dokonce dokazují vyšší IQ u kojených dětí. Dále byl prokázán vliv kojení na nižší incidence SIDS a nižší výskyt ortodontických problémů (Kelly, 2014). Kudlová (2013) uvádí, že některé studie dokazují snížení rizika výskytu leukémie a dále, že studie v rozvojových zemích prokázali vliv dlouhodobého kojení na snížení nemocnosti a úmrtnosti dětí.

Kojení se také významně uplatňuje v prevenci civilizačních chorob. Výzkumy dokazují, že výživa mateřským mlékem má vztah k prevenci aterosklerózy a tím i vliv na výskyt kardiovaskulárního onemocnění v dospělosti. Dále kojení snižuje riziko chronických onemocnění jako např. diabetes I. typu, a snižuje riziko obezity. Také je prokázán nižší výskyt průjmových a respiračních onemocnění (Moraučíková, Purdiaková, 2014). Hladík (2008) uvádí pozitivní vliv kojení na prevenci potravinových alergií, nespecifických onemocnění GIT (Crohnova choroba, celiakie) a u předčasně narozených nižší riziko vzniku NEC.

Další významnou výhodou kojení je utváření vazby (vztahu) matka – dítě. Mateřské chování je intuitivní a programované, posilované signály od novorozence. Matka je k chování vůči novorozenci hormonálně predisponovaná. Hormony (prolaktin, oxytocin, endorfíny), zajišťující konec těhotenství, porod, iniciaci a udržení laktace, zprostředkují zároveň vznik pevné biologické vazby matky a dítěte. Novorozenec přiložením k prsu stimuluje uvolnění těchto hormonů. Separace dítěte od matky je vždy spojena s úzkostí matky (Bayer, 2011).

V neposlední řadě je třeba také zmínit ekonomickou výhodu kojení, kdy kojení je několikanásobně levnější než kojenecká mléčná výživa. Mateřské mléko je vždy hned k dispozici a má správnou teplotu (Lebl, 2014).

1.2.3 Složení mateřského mléka

Mateřské mléko je optimální a nejpřirozenější způsob výživy kojenců. Kvalita jednotlivých složek mateřského mléka se individuálně mění podle potřeb dítěte v čase a je adekvátně uzpůsobená vývojovému stupni zralosti zažívacího systému, ledvin a jater novorozence (Hladík, 2008).

V prvních dnech po narození se tvoří hustá žlutá tekutina, která se nazývá mlezivo (kolostrum). Je produkováno od šestého až sedmého měsíce těhotenství. Kolostrum je lehce stravitelné a má vyšší energetickou hodnotu. Obsahuje více bílkovin a solí, méně tuků a cukrů. Hlavními bílkovinami mleziva jsou laktalbumin a kasein. Tím získává kolostrum projímavý účinek, který pomáhá při vyprázdnění smolky. Asi $\frac{1}{4}$ bílkovin kolostra tvoří obranné látky (sekreční IgA, lysozym a laktoferin) (Dušová, 2011).

Přechodné mléko se tvoří mezi 5. – 14. dnem a je přechodem mezi kolostrem a zralým mlékem. Zralé MM se začíná tvořit od druhého týdne po porodu a svým složením plně odpovídá požadavkům dítěte. Obsahuje více tuku a v tucích rozpustné vitamíny A,D,E a K. Dále více laktózy a některé stopové prvky. Dělí se na přední mléko – obsahuje více vody a laktózy, rychle uhasí žízeň dítěte, a na zadní mléko – obsahuje více tuků, které dítě zasytí. Tzv. „zadní mléko“ obsahuje 4-5x více tuku (Hladík, 2014).

Cukry tvoří 40% kalorické hodnoty. V MM je především laktóza a oligosacharidy. Obsah laktózy stoupá ze 4% v kolostru na 7% ve zralém mléku. Metabolizuje se na glukózu a galaktózu. Laktóza a příznivá střevní flóra usnadňuje vstřebávání vápníku a železa. Díky mléčnému kvašení je stolice dítěte kyselá s nažloutlou barvou (Fendrychová, 2009). Oligosacharidy patří mezi tzv. prebiotika, která podporují růst a usídlení bifidobakterií v trávicím traktu dítěte. Tyto bakterie patří mezi tzv. probiotika, která tvoří součást střevní mikroflóry kojeného dítěte. Podílí se na lepší toleranci potravy, brání úchytu a působení patogenních mikroorganismů, stimulují střevní motilitu a pozitivně zasahují do řady dalších fyziologických procesů v trávicím traktu (Tláskal, 2008).

Tuky tvoří asi 50% kalorické hodnoty. Jejich obsah se mění v průběhu dne, ale i v průběhu jednoho kojení nebo odstříkávání. Tuky jsou především zastoupeny triacylglyceroly. Větší část tuků je tvořena nenasycenými mastnými kyselinami, hlavně kyselinou linolovou a arachidonovou, které jsou nezbytné pro vývoj mozku a sítnice. Trávení tuků je zpočátku usnadňováno lipázou mateřskou, obsaženou v mléce. Je-li mléko tepelně zpracováno, tento enzym se ničí. Proto je čerstvé MM pro novorozence, zejména nezralého, nepostradatelné (Dort, 2011).

Bílkoviny jsou nejstálejší složkou MM a tvoří asi 10% kalorické hodnoty. Díky poměru laktalbuminu a kaseinu (70:30) je bílkovina MM snadno stravitelná. MM poskytují kojenci esenciální aminokyseliny v optimálním množství (Nevoral, 2013).

Vitamíny rozpustné ve vodě se nacházejí v MM většinou v dostatečném množství. Obsah v tučných rozpustných vitamínů kolísá v závislosti na saturaci mateřského organismu. Množství vitamínu A a E dostatečně pokrývá potřeby novorozence. Obsah vitamínu D a K je nízký, proto je třeba ho dítěti dodávat. Množství minerálních látek sodíku, vápníku, hořčíku, fosforu, železa, mědi a fluoru v mateřském mléce je dostatečná a odpovídá potřebám dítěte (Mihál et al., 2012).

Mateřské mléko také obsahuje hormony, enzymy, růstové faktory a mnoho dalších látek. MM poskytuje novorozenci ochranu před infekcí. Celulární složku představují makrofágy, lymfocyty T a B, IgA, neutrofilní granulocyty a epiteliální buňky. Humorální složku představuje sekreční sIgA. V kolostru převažují makrofágy a neutrofilní leukocyty nad lymfocyty a dendritickými buňkami. Hlavním imunoglobulinem MM je sekreční imunoglobulin A (sIgA), který je zdrojem pasivní imunity do doby, než je vlastní produkce IgA dítětem dostatečná (Fendrychová, 2009). Lactoferin spolu s hlavním sacharidem MM laktózou tvoří příznivé prostředí pro růst bakteriálního kmene *Lactobacillus bifidus*. Tím zabraňuje usídlování patogenních

bakterií ve střevě. Lysozym podporuje laktobacilární střevní flóru, potlačuje růst jiných bakterií a působí místně protizánětlivě (Burianová, 2008).

1.2.4 Mateřské mléko a nedonošenost

Stále více poznatků potvrzuje, že MM vlastní matky je ve výživě nedonošených dětí mnohem vhodnější stravou než odstříkané mléko matek, které rodily v termínu. V MM matek nedonošených dětí je v prvních 4 týdnech po předčasném porodu více bílkovin, Na, Cl, Fe, Mg, IgA a tuků. MM je součástí vrozené imunity a u novorozence částečně zastupuje jeho nezralou obranyschopnost. Protilátky v MM odpovídají antigenům přítomným v gastrointestinálním a respiračním systému matky. Je-li matka v úzkém kontaktu se svým nezralým dítětem, osidluje se jeho mikrobiálními kmeny a předává svému dítěti specifické protilátky v MM („enteromamární“ systém). Bakterie v MM jsou přirozenými probiotiky, oligosacharidy prebiotiky; fermentací oligosacharidů a laktózy MM vznikají mastné kyseliny s krátkým řetězcem, které působí jako postbiotika (Nevoral, 2013).

Odstříkávání mléka pro nedonošené

Velký stres a únava, které provází porod nedonošeného dítěte, mohou vést k pomalejšímu začátku tvorby mléka. Matka by měla v prvních dnech života dítěte co nejvíce času trávit na novorozeneckém oddělení (Frühauf, 2014).

Stimulace bradavek může začít již 6 hodin po porodu a odstříkávat každé 2-3 hodiny, alespoň 1-2x v noci. V prvních 48 hodinách se preferuje ruční odsávání, poté matka může odsávat mateřské mléko pomocí elektrické odsávačky. Odsávačka může poskytnout potřebnou stimulaci a zvýší laktaci v období, kdy dítě ještě nemůže být kojeno nebo je kojení zatím neefektivní (Meier et al., 2013).

Štrajtová (2009) uvádí, že k udržení laktace prospívá, pokud matka při odstříkávání své dítě vidí nebo něco, co jej připomíná. Tím dochází ke snadnějšímu spuštění let down reflexu. Je-li to možné, měla by žena odstříkávat mléko u inkubátoru či postýlky dítěte. Pokud to možné není, měla by mít k dispozici příjemnou a klidnou místnost s pohodlnou židlí.

1.2.5 Mateřské mléko a legislativa

V České republice jsou ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví ČR č. 137/2004 Sb., § 47 právně ukotveny požadavky na manipulaci s mateřským mlékem. Tato legislativa definuje banky a sběrný mateřského mléka, dále také pasteraci, uchovávání a manipulaci s mateřským mlékem. Banky i sběrný mateřského mléka provádějí sběr, kontrolu zdravotní nezávadnosti a skladování mateřského mléka. Mimo vlastní zdravotnické zařízení mateřské mléko distribuují banky, sběrný mohou použít mateřské mléko pouze pro potřebu vlastního zdravotnického zařízení (Vyhláška č. 137/2004 Sb., § 47).

Pasterace je zahřátí mléka na teplotu 62,5°C po dobu 30 minut a následné zchlazení bez prodloužení na teplotu +4°C. Pasterace se nemusí provádět, pokud je mateřské mléko shromažďováno matkou pro potřeby vlastního dítěte. V tomto případě musí být mléko skladováno v chladničce při teplotě +4°C a spotřebováno do 24 hodin. Pokud je třeba MM skladovat déle, musí být co nejrychleji zmrazeno a skladováno při teplotě -18°C. Takto lze MM skladovat v mrazničce oddělené od potravin 3 měsíce. Rozmrazování MM by mělo být šetrné, pozvolné a jednou rozmražené mléko již nelze znova mrazit. Před podáním dítěti se MM ohřívá ve vodní lázni do teploty + 37°C (Peřina, Páleníková, Králová, 2014).

Skladování a manipulace mění některé vlastnosti MM. Minimální změny způsobuje chlazení v lednici. Mražení a pasterizace snižují množství a aktivitu buněk, vitamíny C a B6, lysozym, laktoferrin, laktoperoxidázu a sIgA; tak dochází ke snížení antibakteriální aktivity MM. Pasterizace navíc omezuje enzymatickou aktivitu lipázy a

amylázy. I když MM způsobem zpracování a skladování některé vlastnosti ztrácí a jeho efekt je menší, stále by mělo mít přednost před formulemi, zejména ve výživě nezralého dítěte (Nevoral, 2013). Arslanoglu et al. (2013) uvádí, že WHO a AAP doporučuje použít darované mateřské mléko jako první alternativu, pokud není k dispozici vlastní mateřské mléko. Dále uvádí, že v situaci, kdy není vlastní MM k dispozici, první volbou pro předčasně narozené děti by mělo být pasterizované DMM.

1.2.6 Laktace

Proces přípravy mléčné žlázy na tvorbu MM probíhá celou dobu těhotenství současně s vývojem plodu. Základní hormony, zapojené do procesu růstu a vývoje mléčné žlázy, tvorby MM a kojení, jsou prolaktin a oxytocin. Tvorba těchto hormonů je stimulovaná sáním dítěte (Bayer, 2011).

Prolaktin se tvoří v hypotalamu, v předním laloku hypofýzy. Stimuluje růst prsní žlázy, řídí tvorbu mléka a jeho hladinu zvyšuje sání a mechanické podněty v oblasti bradavky. Výsledkem vlivu prolaktinu je produkce mléka tzn. čím více dítě sají, tím více mléka se tvoří. Je také přezdíván hormonem péče, pochopení a tvorby vztahu. Více prolaktinu se tvoří v noci, proto je důležité pro udržení tvorby mléka noční kojení (Frühaufer, 2014).

Oxytocin je uvolňován z neurohypofýzy a působí opakovanou kontrakci myoepiteliálních buněk v bradavce v průběhu pití. Tím dochází k uvolnění mléka, které stéká mlékovody do sinusů pod dvorcem. Ovlivňuje tak tok mléka v průběhu aktuálního kojení. Tento děj se nazývá ejekční nebo-li let-down reflex. Začíná působit ještě dříve, než dítě začne sát. Doteky a pohled na dítě, jeho pláč mohou vyvolat uvolnění oxytocinu do krve. Má vliv na budování vztahu mezi matkou a dítětem. Bývá také nazýván hormonem důvěry či lásky, potlačuje strach ze zrady a zklamání. Stres však jeho sekreci snižuje (Bayer, 2011).

Celý proces je výrazně stimulován tzv. časným přiložením dítěte, do 30 minut po porodu. V této době a ještě cca dvě hodiny po porodu je odpověď hypotalamu (hladina prolaktinu i oxytocinu v krvi matky) na stimulaci bradavky sáním dítěte největší. Této výše již žláza později v průběhu celého období kojení nedosáhne. Pod vlivem prolaktinu zůstává tvorba mléka v prsu ještě asi dva měsíce po porodu a postupně v průběhu několika měsíců klesá. Řízení tvorby a uvolňování mléka se ujímá žláza sama (Frühauf, 2014).

1.2.7 Technika kojení

Správná technika je základem úspěšného kojení. Poloha matky při kojení závisí na její pohyblivosti, velikosti dítěte i prsů. Volba vzájemné polohy matky a dítěte (viz Příloha č.3) je součástí tzv. „umění kojít“. Toto umění není instinktivní, matka a dítě se mu musí naučit (Lebl, 2014).

Tělo dítěte je přitisknuté k tělu matky zásadně vždy bříškem, ústa v úrovni bradavky. Matka podepírá prs zespodu všemi prsty kromě palce, ale prsty se nesmí dotýkat dvorce. Rukou pohybuje prsem mírně v kruhu a dráždí tak rty dítěte. Citlivé doteky jsou důležité, aby dítě správně rozpoznalo signál a po chvíli otevřelo ústa a uchopilo prs (Dort, 2011). Při správné poloze dítě může volně dýchat a není třeba odtlačovat prs od nosu, protože tento pohyb vytlačuje dítěti bradavku z úst. Dítě instinktivně uvolní dýchací cesty předsunutím brady dopředu a jejím vtisknutím do prsu (Frühauf, 2014).

Kojení nesmí matku bolet. Bolest při kojení znamená, že poloha dítěte není správná. Matka by také neměla přikládat k prsu křičící dítě. Před zahájením nutritivního sání provádí dítě celou škálu pre-feeding vzorců chování, pak nenutritivně saje, obvykle až do doby spuštění let down reflexu. Při správném sání provádí nejprve rychlé krátké sací pohyby, které poté přecházejí do dlouhých a pomalých sacích pohybů, což je známkou spouštěcího reflexu. Je slyšet jak dítě polyká, při pití se pohybují ušní boltce, tváře nesmějí vpadávat (Nevoral, 2013).

Nejčastější obtíže při kojení

K obtížím při kojení dochází pouze zřídka, pokud se již od začátku dodržují správná režimová opatření a matka používá správnou techniku kojení. Většina žen je schopna své dítě kojit a stejně tak většina novorozenců může být kojena. Laktace nastupuje 48-72 hodin po porodu. Skutečná primární hypogalaktie či agalaktie je vzácná, ale u některých žen může dojít k pozdnímu nástupu laktace 5-6 den po porodu.

Velké obtíže při kojení mohou působit ploché nebo vpáčené bradavky. V tomto případě je možno kojit pomocí „kloboučku“ ze silikonu. V používání kloboučku se autoři odborné literatury rozcházejí. Některá literatura v jeho používání nevidí problém nebo naopak použití doporučují, někteří autoři používání nedoporučují z důvodu možného zmatení dítěte (Gaskin, 2011).

Dalším problémem může být bolestivé nalití prsů, které vzniká neplynulým vyprazdňováním prsu dítětem v prvních dnech, špatnou technikou sání spolu s překrvením a otokem. Odstříkáváním lze obtížné období snadno překonat.

Poškození bradavek, ragády, exkoriace a jiné léze jsou zásadně výsledkem špatné techniky kojení, ke zhojení většinou dochází do dvou dnů i bez léčby.

Retence mléka je termín pro bolestivé zarudnutí a ztuhnutí části prsu, odpovídající rozsahu segmentu mléčné žlázy a povodí jednoho vývodu, typicky v podpaží. Na jejím vzniku se podílí systémová zánětlivá odpověď na složky mléka, nikoliv infekční agens. Při tomto problému není nutné kojení přerušovat.

Mastitida je obvykle intersticiální, šíří se flegmonózním způsobem a nemusí respektovat segmentační dělení žlázy. Obávanou komplikací je absces. Pokud to stav matky dovolí, není nutné přerušit kojení (Boledovičová, 2008).

Obtížemi ze strany dítěte jsou rozštěpy či jiné anatomické odchylky v obličeji (malá brada, drobná ústa neúměrná velikosti bradavky, krátká podjazyková uzdička). Tyto problémy lze překonat dokonalou technikou kojení. Mezi další obtíže ze strany dítěte při kojení patří neprospívající kojené dítě nebo dítě s novorozeneckou žloutenkou. Ikterické dítě je často přechodně spavé a méně se hlásí k pití, někdy je třeba ho k pití

stimulovat. Ale i při léčbě fototerapií není nutné kojení přerušovat. Problémy s kojením mají i předčasně narození novorozenci vyplývající z nezralosti a s tím související obtíže. Všechny obtíže jak ze strany matky tak i dítěte ale nejsou kontraindikací kojení a mohou být překonány (Nevoral, 2013).

Kontraindikace kojení

V některých případech však kojení je kontraindikováno. Tato situace může nastat z důvodu onemocnění matky jako např. srdečního selhání, onemocnění jater, ledvin, psychiatrického onemocnění – psychózy, laktační psychózy, a také z důvodu infekčního onemocnění matky jako je aktivní TBC a HIV (Polin, Spitzer, 2014).

Další kontraindikací je farmakoterapie matky. Všechny léky více nebo méně přecházejí do MM, ale při užívání většiny běžných léků není kojení kontraindikované. Kojení je však kontraindikováno u psychostimulancií, cytostatik, při užívání litia, námelových alkaloidů, radioizotopů a při užívání drog (heroin, kokain). Podání radioizotopů a RTG kontrastních látek vyžaduje pouze krátkodobé přerušení kojení. Alkohol, nikotin a kofein jsou relativně kontraindikovány.

Ze strany dítěte je kontraindikací kojení vrozené onemocnění metabolismu - galaktozemie; fenylylketonurie a nemoc javorového sirupu (Dort, Dortová, Jehlička, 2013).

1.2.8 Pozitivní orální stimulace u nezralých

Úspěšné zavádění orální výživy nezralých novorozenců je podmíněno postupným vývojem koordinace dýchání, sání a polykání při zachování fyziologické stability při zevních i vnitřních stimulech. Ošetřující personál i rodiče by měli dítěti vytvářet pozitivní orální stimuly a sledovat reakce dítěte, aby se předešlo vytvoření negativních vazeb, vedoucích k odmítání orální výživy. Podpora pozitivních orálních zkušeností by měla začít od narození a spočívá v nabízení dudlíku nebo vlastních prstíků do úst a ochutnávání mléka (Dort, 2011).

Dalším krokem je intimní kontakt s matkou kůže na kůži, kdy dítě může čichat, olizovat a sát bradavku, aniž by bylo zahlceno objemem mléka nebo podněty z okolí. Nezralý novorozenec, který má potíže s koordinací sání, polykání a dýchání, reaguje na nepřiměřený podnět tak, že časně usíná při krmení a motorická aktivita a svalový tonus v orální oblasti se snižují. Zvýšený přívod mléka do úst může způsobit nahromadění mléka v orofaryngeální oblasti, které nakonec vede k apnoe a bradykardii. Nahromadění takovýchto podnětů v čase může vyústit v odmítání orálního krmení (Barlow et al., 2008).

Bragelien et al. (2007) uvádí, že řada nedonošených dětí je úspěšně po čase kojena také díky tomu, že si přísun mléka mohou řídit intenzitou sání. Technika orální stimulace podporuje rozvoj schopnosti či rychlejší nástup orální výživy.

Pozitivní orální stimuly bez aktivního příjmu mléka jsou klokánkování, podání několik kapek MM do úst dítěte před sondováním, masáže orofaciální oblasti, hlazení tváří, hlavy, krku, zad, paží a nohou nebo nabízení dítěti vlastní prsty nebo dudlík (Geddes, Hartmann, Jones, 2013).

Mezi pozitivní stimuly při vlastním pití patří pozvolné přikládání k prsu, nejprve 1-2x denně. Dále se musí pozorně sledovat stav dítěte v průběhu krmení a případně včas zaznamenat známky přetížení. Při nestabilitě dítěte je možné zavést přestávky v pití po 3-5 sáních k vydýchání (Dort, 2011).

Fucile et al. ve své studii z roku 2012 porovnává účinnost pozitivních stimulů na rozvoj sání. Byly porovnávány stimuly orální, hmatové a kombinace orálních a hmatových stimulů. Z výsledků vyplynulo, že při orální stimulaci se zlepšila fáze sání. Dále byl zjištěn nižší výskyt polykací apnoe u všech tří stimulací, a u hmatové a kombinované stimulaci se zvýšil výskyt sacího vzoru E-S-E.

1.2.9 Kojení nedonošených

Způsob krmení se vždy odvíjí od zralosti dítěte a jeho koordinace sání-dýchání-polykání. Pokud ale nedonošené dítě není schopno sát z prsu, tak je krmeno gastrickou sondou nebo dokrmováno jiným alternativním způsobem (Leifer, 2015).

Snahou však zůstává co nejdříve dítě dle jeho stavu přiložit. Rozhodujícím faktorem je termolabilita dítěte, jeho pohyblivost a zralost reflexů. Nedonošené dítě by mělo být kojeno nezávisle na zralosti nebo stáří. K přiložení by mělo dojít, pokud je dítě bdělé, má stabilní krevní oběh a jeví známky připravenosti k sání (Kovács, 2010).

Burianová (2010) uvádí, že od 28.- 30.t.g. je výbavné nonnutritivní sání a nedonošené dítě je schopno přichycení a pevného uchopení prsu. Pokud je dítě cirkulačně stabilní, pak je možné zkoušet přikládat k téměř odsátému prsu i třeba ne zcela ventilačně stabilní dítě. Díky olizování a sání na prsou může vypít i malé množství mléka.

Dle Polin, Spitzer (2014) je nutritivní sání možné od 31.-32.týdne a krátce přikládáme ventilačně stabilní dítě po odstříkání předního mléka. Úspěch kojení předčasně narozených závisí na schopnosti dítěte na koordinaci sání a polykání, které se rozvíjí přibližně mezi 32.-35.t.g. . Plného kojení bývá dosaženo mezi 33.-40. týdnem v závislosti na době zahájení přikládání a celkovém zdravotním stavu dítěte.

Pro kojení podle potřeby chybí nedonošeným dětem neurologická zralost. Z tohoto důvodu musí matka umět rozpoznat signály hladu, dále by měla vědět, jak přimět ospalé dítě k pití. Měla by také poznat správné přikládání a sání. Pokud dítě z prsu nevypije dostatečný objem mléka, je vhodné kombinovat kojení s dokrmováním pomocí šálku, stříkačky nebo za pomoci laktačních pomůcek. S růstem váhy se zvyšuje i svalová síla, takže během dalších týdnů je dobře adaptované nedonošené miminko schopno vypít dostatečné množství mléka (Štrajtová, 2009).

Meier et al. ve své studii z roku 2013 uvádí, že nedonošené děti často nevypijí dostatečné množství mléka při kojení kvůli slabému sacímu tlaku, neudržení bradavky a usínání při kojení. K usnadnění příjmu mléka jsou vhodné některé kojící polohy, ale mnoho nezralých novorozenců má úspěchy v kojení díky dočasnému užívání kloboučku. Uvádí, že předčasně narozené děti konzumují mnohem více mléka s kloboučkem, než bez něj, a že používání kloboučku bylo nutné zhruba až do očekávaného data narození kojence. Zhruba v této době je možné pomalu začít vysazovat používání této laktační pomůcky, a to zahájením kojení bez kloboučku a v polovině krmení klobouček nasadit pro dosažení plného nakojení. Poté postupně dobu používání kloboučku při kojení zkracovat.

Dodrill et al. (2008) i White-Traut et al. (2013) ve studiích potvrzují, že průměrný věk při začátku kojení u nedonošených dětí byl 34.t.g. Dále z výzkumu vyplynulo, že průměrný věk při dosažení exkluzivního kojení byl 36.t.g. a průměrná doba přechodu na plné kojení byla 2 týdny. Studie také uvádí, že je důležité správné posouzení zrání sání a připravenosti ke kojení, což může vést ke snížení délky hospitalizace.

Švédská studie u předčasně narozených dětí ve 26 až 35 t.g. zjistila, že výlučné kojení u klinicky stabilních předčasně jednočetných dětí v průměru nastalo v 36.t.g. Téměř 80% dětí bylo pouze kojeno a z nich více než polovina přešla na kojení z dokrmování sondou. Výsledky této studie dokázali, že lze zahájit kojení i u extrémně nezralých, pokud jsou klinicky stabilní nezávisle na porodní hmotnosti a gestačním věku. Tyto výsledky podporuje i velká australská studie. Norská studie zase zjistila, že předčasně narozené děti, u kterých matky zůstali po celou dobu hospitalizace, byli více kojeni ve třech měsících a švédská studie dokládá i významně kratší dobu hospitalizace u těchto dětí (Maastrup et al., 2014).

Sporná zůstává otázka používání dudlíku. Některá literatura použití dudlíku striktně odmítá, jiná doporučuje použití dudlíku u předčasně narozených dětí k úlevě od bolesti a snížení napětí v nepřítomnosti matky, nebo použití při orální stimulaci. Účinek k úlevě při bolesti byl prokázán, Australská studie u předčasně narozených dětí neprokázala zvýšení efektivity kojení při používání dudlíku v době propuštění, ani v délce trvání kojení (Maastrup, 2014).

Kirk et al. ve studii, která byla publikována v roce 2007, popisuje postup při zavádění kojení u nezralých dětí. Popisuje začátek zavádění kojení při projevech připravenosti ke kojení (např. tolerance plné enterální výživy, tolerance klokánkování, nenutritivní sání dudlíku alespoň 3 minuty a bdělost), dítě má nejméně 32.t.g a je stabilní, nemá projevy respirační tísně. Poté uvádí, že je možno zavést jedno kojení za 12hod. Jakmile dítě bylo schopné vysát z prsu více než 75% z požadovaného objemu za méně než 30 min bez významných desaturačních epizod, navýší se počet kojení na dvě kojení za 12hod. Po úspěšném zvládnutí dvou kojení se přešlo na kojení dle libosti s ohledem na bdělost dítěte. Děti, které se plně nenakojily dvakrát po sobě nebo kojení bylo delší než 30 minut, bylo další krmení podáno sondou. Tato studie ukázala, že kojení dle libosti může podporovat rychlejší dosažení plného krmení ve skupině zdravých nedonošených dětí s porodní hmotností alespoň 1800 g. Dále studie ukázala, že metoda částečné kojení s dokrmením sondou podporuje rychlejší přechod k plnému kojení (o 5 dní).

1.3. Alternativní způsoby podávání výživy

Alternativní způsob podávání výživy je vhodný pro děti, které v dané chvíli nemohou být z nějakého důvodu kojeny. Dále je alternativní krmení využíváno pro dokrmování dětí, které nevypijí z prsu celou dávku mléka. Cílem je zachovat dítěti stejnou techniku příjmu potravy jako při kojení, a udržet tak nadále jeho zájem o pití z prsu (Dort, 2011).

U nedonošených dětí od 33.t.g. se tyto metody upřednostňují před krmením sondou, protože umožňují štěpení tuků již v dutině ústní. Patří sem krmení lžičkou, kapátkem nebo stříkačkou, krmení po prstu, krmení z kádinky či hrnečku a krmení pomocí cévky ze suplementoru (Fendrychová, 2009). Pro jednotlivé alternativní způsoby však neexistují dostatečné důkazy o benefitu k podpoře kojení, jelikož provedených studií je málo. Nejvíce studií bylo provedeno o krmení kádinkou (Frühauf, 2014).

Krmení lžičkou

Při tomto krmení se dítě drží ve svislé poloze, lžička s mlékem se přiloží ke rtům. Jakmile dítě začne provádět sací pohyby rty, tak se lžička nakloní, aby mléko ze lžičky mohlo vytéct. Důležité je ponechat dítěti čas na polknutí (Fendrychová, Borek, 2007).

Krmení kapátkem nebo stříkačkou

Dítě musí být také ve svislé poloze, prstem mu stlačíme jemně bradu dolů směrem k hrudníku. Poté se vloží kapátko nebo stříkačka do úst. Některé děti vysají obsah samy, ale dětem, které sají slabě, je nutné stravu po kapkách do úst přistříknout (Fendrychová, 2009). Výhodou tohoto krmení je jednoduchost podání dokrmu, ale nevýhodou je, že se mléko dostane pouze do vestibulum oris, často je do úst vstříkováno, což může vést k obtížnějšímu přechodu ke kojení než u jiných způsobů alternativního krmení (Frühauf, 2014).

Krmení po prstu

Při této metodě se dítě drží ve svislé poloze proti sobě, do úst mu vsuneme prst po polovinu článku. Bříško prstu je obráceno směrem k patru, kde se nachází sací bod. Po stimulaci tohoto bodu dítě začne pohybovat jazykem. K prstu přiložíme cévku na krmení nebo silikonovou špičku, která je nasazena na stříkačku s mlékem (Fendrychová, Borek, 2007). Prst stimuluje adekvátní vzorec sání a učí dítě, že mléko dostane až jako odměnu za sání. Jde o součást orofaciální stimulace. Tento způsob

krmení je vhodný při počátečních obtížích s přísátím nebo únavě dítěte. Nevýhodou by mohla být poloha u krmení (na zádech), která je odlišná než při kontaktním krmení a také hygienický limit. Dále je nutná jemnost a citlivost při stimulaci dutiny ústní zvláště u dětí s orofaciální obranou - prst se nesmí dávat do úst dítěte proti odporu (Frühauf, 2014).

Krmení pomocí suplementoru

Suplementor je speciální relaxační pomůcka, kdy dítě saje prs, ale mléko je přiváděno cévkou z kádinky. Principem této metody je plastická cévka, kdy jeden její konec je v kádince s odstříkaným mlékem a druhý konec je připevněn k prsu. Dítě tak saje mléko současně cévkou z kádinky i z prsu. Výhodou metody je intimní kontakt s matkou, sání stejnými vzorci jako z prsu a tím i stimulace tvorby mléka (Fendrychová, 2009).

Krmení kádinkou, kalíškem nebo hrnečkem

Dítě je ve svislé poloze a nakloněnou kádinkou se dotkneme jeho rtů. Dítě reaguje vysunutím jazyka a jeho stočením do kornoutku. Tento způsob dokrmu je vhodný pro nedonošené děti od 29.-30.t.g, pro děti s rozštěpem rtu a patra, ale také pro děti se změnami svalového tonu a orofaciální dysfunkcí. Při této metodě totiž jazyk zaujímá tvar pohárku a tímto se podporují faktory nutné pro koordinaci sání a polykání (Frühauf, 2014). Geddes et al. (2013) uvádí, že jde o snadnou a dostupnou formu dokrmování a je možné ji kombinovat s krmením s NG sondou. Limitem jsou obavy rodičů z aspirace. Některé studie však dokazují větší stabilitu saturace při krmení tímto způsobem.

Recenze z Cochrane databáze z roku 2007 uvádí souhrnné výsledky ze tří studií, které porovnávaly dokrmování láhví, kádinkou a sondou. Při používání kádinky výsledky tří studií naznačují vyšší pravděpodobnost plného kojení při propuštění, ale ve třech a šesti měsících žádné rozdíly zjištěny nebyli. V jedné studii došlo ke statisticky

významnému delšímu pobytu v nemocnici. V průměru při dokrmování kádinkou děti strávili o 10 dní déle (Flint et al., 2007).

V jiných studiích byly publikovány výsledky, které naznačují při dokrmování kádinkou větší pravděpodobnost plného kojení nejen při propuštění, ale i ve 3. a 6. měsíci života. Tato metoda je na základě studií propagována na podporu kojení zejména u lehce nezralých novorozenců. Jedna studie z roku 2013 krmení kádinkou doporučila pro krmení stabilních nezralých dětí již od 30t.g. (Collins et al., 2008).

Krmení savičkou

Krmení savičkou se používá tehdy, když matka nedodává mateřské mléko a nemá laktaci. Velikost otvoru savičky se určuje podle schopnosti dítěte polykat a hustoty mléka. Před krmením nutno zkontrolovat množství a správnou teplotu podávané stravy. Savička musí být vždy naplněna mlékem, aby dítě nesálo a nepolykalo vzduch. Během krmení sledujeme stav dítěte a jeho koordinaci dýchání a polykání. Po krmení se nechá dítě odříhnout. Sání z láhve a prsu se od sebe liší. Schopnost později sát z prsu se tím zhoršuje, protože dítě se učí sát dvěma různými způsoby (Frühauf, 2014).

Ke správnému uchopení prsu musí dítě široce otevřít ústa a rty se formují do tvaru „C“. Při pití z láhve dítě nepotřebuje široce otevírat ústa, rty svírají dudlík do tvaru „O“. Dítě nemusí čekat na let down reflex jako u prsu, protože ze savičky teče mléko téměř okamžitě, teče konstantním tokem a rychleji než z prsu a dítě tak vypije dávku v kratším čase (2x rychleji). Dokonce se dítě může naučit brzdit pohybem jazyka k patru proud tekutiny z dudlíku, aby jej stačilo polykat a přitom dýchat (Dort, 2011).

Krmení z láhve savičkou je v literatuře odmítáno pro možné zmatení v technice sání. Huang et al. ve své studii z roku 2009 porovnává dokrmování láhví a kádinkou. Ve výsledcích uvádí, že nebyla zjištěna žádná významná korelace mezi způsobem dokrmování a vlivem na sací schopnost. Skupina dětí dokrmovaných z láhve měli horší

sací schopnost při kojení pouze první týden, a že neefektivní sání ani negativní chování nebyli nezvratné. Na základě výsledku uvádí, že krmení z lahve má pouze krátkodobý a menší vliv na sací schopnost dítěte.

Sondování

Technika podávání výživy sondou byla poprvé popsána v roce 1851 Marchantem z Charetonu. V roce 1884 ji profesor Tarnier začal používat metodicky pro výživu nedonošených novorozenců v pařížské Maternity Hospital. V roce 1922 popsal doktor Hess podávání stravy samospádem a v roce 1976 autoři Mydlil a Vocel popsali použití permanentní sondy (Fendrychová, 2011).

K sondování se používají plastové cévky pro výživu novorozence, zaváděné nosem (nazogastrická) nebo ústy (orogastrická sonda). Před jejím zavedením se vždy nejprve odměří předpokládaná vzdálenost zavedení (od nosu k ušnímu lalůčku a ke konci kosti sternální, nebo od nosu k ušnímu lalůčku a do poloviční vzdálenosti mezi mečovitým výběžkem kosti sternální a pupkem). Při zavádění (i vytahování) gastrické sondy bychom měli myslet na to, že u novorozenců jde o bolestivý výkon (Fendrychová, 2010).

Pro ověření správného umístění po plynulém a nenásilném zavedení provedeme nasátí obsahu žaludku, posouzení zbytku a změřením pH aspirátu reagenčním papírkem. V zahraničí se za nejlepší považuje ověření správné pozice rtg snímkem. Jde o doporučení britské Národní rady pro bezpečnost pacientů (NPSA) z roku 2005 a pensylvánské Patient Safety Authority z roku 2006. V praxi však toto nedoporučeno není, pouze pokud je dítě snímkováno za jiným účelem (Fendrychová, 2010).

Maggio et al. (2012) uvádí, že nasogastrická sonda se lépe fixuje, ale může způsobit částečnou obstrukci nosu a tím zhoršené dýchání. Na druhou stranu, častý pohyb perorálně umístěné sondy může vést k poranění sliznice a může zvýšit výskyt apnoe a bradykardie v důsledku vagové stimulace.

Dle Watson et al. (2013) neexistuje jednotné doporučení, zda krmit orogastrickou nebo nazogastrickou sondou, zda kontinuálně nebo bolusově, zda pomalu vstříkovat mléko přes píst stříkačky nebo ponechat tok mléka na gravitaci (samospádem).

Metaanalýza dosavadních studií, které srovnávaly kontinuální krmení s intermitentním bolusovým krmením dětí s hmotností méně než 1500g, neprokázaly rozdíly v růstu nebo výskytu NEC (Frühauf, 2014).

2 Cíle práce a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

Pro diplomovou práci byly stanoveny tři cíle. Prvním bylo zjistit, v jakém gestačním týdnu nastupuje efektivní kojení u nedonošených dětí, za předpokladu, že matka má dostatek mateřského mléka. Druhý cíl zjišťoval, do jaké míry ovlivňují alternativní způsoby podávání výživy nedonošených nástup efektivního kojení, za předpokladu, že matka má dostatek mateřského mléka. Třetím cílem bylo zjistit, zda dokrmování kojeneckou lahví skutečně vede k neúspěšnému kojení.

2.2 Výzkumné otázky

V souvislosti s cíli diplomové práce byly stanoveny tři výzkumné otázky. První zjišťovala, v jakém gestačním týdnu nastupuje efektivní kojení u nedonošených novorozenců. Druhá výzkumná otázka se zaměřila na to, jaké alternativní způsoby podávání výživy nejčastěji předchází nástupu efektivního kojení u nedonošených novorozenců. Třetí výzkumná otázka se zabývala tím, zda dokrmování kojeneckou lahví vede k neúspěšnému kojení.

3 Metodika práce

3.1 Použité metody

Pro dosažení cílů diplomové práce jsem zvolila kvalitativní výzkum, který byl prováděn ve dvou skupinách respondentů, a to u nedonošených novorozenců a jejich matek. U každé skupiny respondentů jsem zvolila jinou techniku výzkumu. Pro výzkumné šetření u nedonošených novorozenců jsem zvolila strukturované pozorování. U výzkumného šetření mezi matkami nedonošených dětí jsem zvolila polostandardizovaný rozhovor.

Strukturované pozorování u nedonošených novorozenců jsem rozdělila do tří oblastí, které spolu úzce souvisí a navazují na sebe. První oblast pozorování se týkala alternativních způsobů krmení, tedy jaký způsob krmení byl nejčastěji používán před nástupem efektivního kojení u respondentů. Druhou navazující oblastí pozorování byl nástup efektivního kojení, respektive v jakém gestační týdnu došlo k efektivnímu kojení u respondentů. V této oblasti bylo sledováno první efektivní nakojení a nástup efektivního kojení po celých 24 hodin. Data byla získána hodnocením sester a zaznamenána do protokolu (viz Příloha č. 4). Před začátkem výzkumného šetření jsem obsah záznamového archu konzultovala se sestrami, pilotní arch byl vyzkoušen a následně upraven. Pro účel tohoto šetření bylo efektivní kojení definováno jako vysátí MM dítětem z prsu matky v objemu více než 75% z požadované dávky. Identifikační údaje byli získané ze zdravotnické dokumentace respondentů.

Poslední oblastí pozorování byl vliv dokrmování z kojenecké láhve na kojení respondentů. Data pro hodnocení této oblasti byla získána z rozhovorů s matkami respondentů po propuštění z nemocnice.

S matkami nedonošených novorozenců byl veden polostandardizovaný rozhovor. Rozhovor se týkal úspěšnosti kojení po propuštění z nemocnice respektive vlivu dokrmování kojeneckou lahví na efektivnost kojení. Identifikační údaje respondentek

byli získané ze zdravotnické dokumentace dítěte. Rozhovor byl vedený telefonicky, anonymně, a to v době jednoho, tří a šesti měsíců korigovaného věku dítěte respondentky. Celkem byly položeny 4 otázky (viz Příloha č. 5). Záznam odpovědí byl učiněn písemnou formou.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Sběr dat probíhal na oddělení intermediární péče ve vybrané nemocnici, která patří mezi 12 perinatologických center. Povolení ke sběru dat bylo získáno od náměstkyně pro NLZP. Sběr dat u prvního výzkumného souboru proběhl v období od listopadu 2014 do dubna 2015. Výzkumné šetření u druhého výzkumného souboru proběhl v období od ledna 2015 do října 2015.

První výzkumný soubor se skládal z nedonošených novorozenců, kteří se narodili ve 30. – 35. týdnu gravidity. V každém ze šesti gestačních týdnů byli záměrně vybrané 2 nedonošené děti narozené v daném týdnu gestace. Vždy jedna dívka a jeden chlapec. Do výzkumu tedy bylo zařazeno šest dívek a šest chlapců. Celkem tedy bylo vyhodnoceno šetření u 12 respondentů. Byla stanovena kritéria pro vyloučení z výzkumného šetření. Prvním kritériem byla přítomnost matky respondenta po celou dobu jeho hospitalizace. Druhým kritériem bylo dostatečné množství mateřského mléka u matky respondenta bez nutnosti doplnění umělé kojenecké výživy. V průběhu výzkumu muselo být vyloučeno z šetření pět novorozenců. Na jejich místo bylo zařazeno pět dalších novorozenců, aby počet výzkumného souboru zůstal zachován.

Druhý výzkumný soubor se skládal z matek nedonošených novorozenců z prvního výzkumného souboru. Při propuštění byly respondentky požádány o poskytnutí rozhovoru, který byl prováděn ve třech časových obdobích. Respondentky byly seznámeny s tématem rozhovoru a všechny souhlasily se záznamem a použitím odpovědí za účelem šetření diplomové práce. Do tohoto výzkumného šetření byly zařazeny ty matky, které při propuštění své dítě dokrmovaly kojeneckou lahví. Do výzkumu byly zařazeny 4 matky, které při propuštění dokrmovaly tímto způsobem a jedna matka, která dokrmovala přes prst. Vyhodnoceno tedy bylo celkem šetření u 5 respondentek.

4 Výsledky

4.1 Identifikační údaje respondentů (novorozenců)

V tabulce 1 jsou uvedeny identifikační údaje respondentů (nedonošení novorozenci). Respondenti (R) jsou označeni číslicemi 1 – 12. Šetření se zúčastnilo 12 respondentů narozených v 30. – 35. týdnu gestace. V každém gestačním týdnu byli narozeni 2 respondenti (jeden chlapec, jedna dívka), u respondentů narozených v 33.(R6 a R7) a 34. t.g. (R11 a R12) se jednalo o dvojčata. 7 respondentů se narodilo císařským řezem (s.c) (4 chlapci a 3 dívky). Spontánně (sp.z) se narodilo 5 respondentů (2 chlapci a 3 dívky). Při propuštění do domácí péče bylo plně kojeno 6 respondentů (4 chlapci a 2 dívky). Částečně kojeno a dokrmováno kojeneckou láhví bylo 5 respondentů (2 chlapci a 3 dívky) a jeden respondent byl částečně kojen a dokrmován přes prst. Průměrná doba hospitalizace u respondentů byla 24,75 dní.

Tabulka 1 : Identifikační údaje respondentů (novorozenců)

Respondent	Gestační věk	Pohlaví	Porodní hmotnost/ g	Porodní délka/cm	Způsob porodu	Délka hospitalizace / počet dnů	Způsob krmení při odchodu
R 1	30 + 0	žena	1240	40	s.c	43	Kojení/ láhev
R 2	32 + 5	žena	1790	42	s.c	24	Kojení
R 3	30 + 1	muž	1180	40	s.c	49	Kojení
R 4	32 + 3	muž	1860	42	s.c	23	Kojení/ láhev
R 5	35 + 2	žena	2340	43	sp.z	14	Kojení/ krmení po prstu
R 6	33 + 4	žena	2140	45	sp.z	22	Kojení
R 7	33 + 4	muž	1830	43	s.c	22	Kojení
R 8	35 + 3	muž	2490	44	s.c	10	Kojení
R 9	31 + 2	muž	1490	41	sp.z	36	Kojení
R 10	31 + 1	žena	1350	39	s.c	34	Kojení/ láhev
R 11	34 + 0	žena	2140	44	sp.z	10	Kojení/ láhev
R 12	34 + 0	muž	2170	45	sp.z	10	Kojení/ láhev

Zdroj: Vlastní zpracování

4.1.1 Interpretace strukturovaného pozorování u respondentů (novorozenců)

Veškeré údaje vycházejí ze záznamů pozorování. Jednotlivá pozorování respondentů R1 – 12 byla průběžně vyhodnocena vždy po 7 dnech a zpracována do tabulek (viz tab. 2 – 13).

Respondent 1

Respondent 1 je dívka z jednočetného těhotenství, narodila se ve 30 + 0 t.g císařským řezem, s porodní váhou 1240g a délkou 40cm. Celková doba hospitalizace byla 43 dní. Při propuštění byla částečně kojena a dokrmována z kojenecké láhve. Hmotnost při propuštění byla 2010g.

1.týden pozorování:

V prvních sedmi dnech byla dívka krmena pouze permanentní gastrickou sondou samospádem, před každou dávkou byla sestrou provedena orální stimulace formou nabídnutí malého množství mateřského mléka ústy. Každý den proběhlo klokánkování matkou v délce 2 hodiny.

2.týden pozorování:

Ve druhých sedmi dnech probíhalo krmení stejně jako v prvním týdnu, stejně tak orální stimulace i klokánkování.

3.týden pozorování:

Ve třetím týdnu dívka začala projevovat sací schopnost, 15. den po porodu byla poprvé přiložena k prsu matky a 18. den si poprvé vysála malé množství mléka z prsu matky. Ke konci týdne projevila schopnost sát ze stříkačky. Jinak byla krmena permanentní sondou samospádem. Orální stimulace i klokánkování probíhali stejně.

4.týden pozorování:

Ve čtvrtém týdnu se začal zvyšovat počet přiložení k prsu, stejně tak i částečné kojení, po kterém byla dokrmena stříkačkou. Jinak převažovalo krmení permanentní sondou samospádem. Orální stimulace i klokánkování probíhali stejně.

5.týden pozorování:

V pátém týdnu se začalo snižovat krmení permanentní sondou a úměrně narůstal počet přiložení k prsu. Dívka byla částečně kojena a dokrmena stříkačkou. Orální stimulace probíhala při sondování, klokánkování již neprobíhalo vzhledem k četnosti přikládání.

6.týden pozorování:

V šestém týdnu byla dívka přikládána pokaždé, nakojila si částečně a dokrmována byla kojeneckou láhví. Poté byla propuštěna domů.

Tabulka 2 : Pozorování u respondenta R1

R1 g.t./porod.hm.	30 + 0 t.g./1240g					
Postnatální věk	7.den	14.den	21.den	28.den	35.den	42.den
Orální stimulace	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ne
Klokánkování	Ano	Ano	Ano	Ano	Ne	Ne
Sondování typ/ počet za den	PGS-SA/8	PGS-SA/8	PGS-SA/ 7	PGS-SA/ 6	PGS-SA/ 3	Ne
Stříkačka - počet za den	Ne	Ne	1	2	5	Ne
Láhev + savička/ počet za den	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	8
Jiné typ/ počet za den	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Počet přiložení k prsu za den (1.přiložení/ den úspěšného sání)	Ne	Ne	1 (15/18)	3	5	8
Kojení část/ plné - počet za den (den 1. plného nakoje)	Ne	Ne	1/0	2/0	5/0	8/0

Zdroj : Vlastní zpracování

Respondent 2

Respondent 2 je dívka z jednočetného těhotenství, narodila se ve 32 + 5 t.g císařským řezem, s porodní váhou 1790g a délkou 42cm. Celková doba hospitalizace byla 24 dní. Při propuštění byla plně kojena. Hmotnost při propuštění byla 2280g.

1.týden pozorování:

Dívka byla přiložena k prsu hned první den po porodu, 4.den si vysála malé množství mléka z prsu matky a 7.den si poprvé jednou plně nakojila. Jinak byla krmena či dokrmována stříkačkou. Orální stimulace nebyla prováděna, klokánkování matkou v délce 2 hodiny prováděno bylo.

2.týden pozorování:

Ve druhých sedmi dnech byla dívka přiložena k prsu každé 3 hodiny, čtyřikrát byla plně nakojena a čtyřikrát částečně. Dokrmena byla stříkačkou. Klokánkování již prováděno nebylo.

3.týden pozorování:

Od 15. den po porodu byla dívka plně kojena po celých 24 hodin. Poté byla propuštěna domů.

Tabulka 3 : Pozorování u respondenta R2

R2 g.t./porod.hm.	32 + 5 t.g./1790g		
Postnatální věk	7.den	14.den	21.den
Orální stimulace	Ne	Ne	Ne
Klokánkování	Ano	Ne	Ne
Sondování typ/ počet za den	Ne	Ne	Ne
Stříkačka - počet za den	7	4	0
Láhev + savička/ počet za den	Ne	Ne	Ne
Jiné typ/ počet za den	Ne	Ne	Ne
Počet přiložení k prsu za den (1.přiložení/den úspěšného sání)	4 (1/4)	8	8
Kojení částečné/ plné - počet za den (A- den 1.plného nakojení; B – kojení 24 hod.)	3/1 (A7)	4/4	0/8 (B15)

Zdroj : Vlastní zpracování

Respondent 3

Respondent 3 je chlapec z jednočetného těhotenství, narodil se ve 30 + 1 t.g císařským řezem, s porodní váhou 1180g a délkou 40cm. Celková doba hospitalizace byla 49 dní. Při propuštění byl plně kojený. Hmotnost při propuštění byla 1900g.

1.týden pozorování:

V prvních sedmi dnech byl chlapec krměn pouze permanentní gastrickou sondou samospádem, před každou dávkou byla sestrou provedena orální stimulace formou nabídnutí malého množství mateřského mléka ústy. Každý den proběhlo klokánkování matkou v délce 2 hodiny.

2.týden pozorování:

Ve druhých sedmi dnech probíhalo krmení stejně jako v prvním týdnu, stejně tak orální stimulace i klokánkování.

3.týden pozorování:

Ve třetím týdnu chlapec začal projevovat sací schopnost, 16. den po porodu byl poprvé přiložen k prsu matky a 20. den si poprvé vysál malé množství mléka z prsu matky. Jinak byl krmený permanentní sondou samospádem. Orální stimulace i klokánkování probíhali stejně.

4.týden pozorování:

Ve čtvrtém týdnu se začal zvyšovat počet přiložení k prsu, stejně tak i částečné kojení, 23.den po porodu si poprvé plně nakojil. Jinak převažovalo krmení permanentní sondou samospádem. Orální stimulace probíhala stejně. Klokánkování se již neprovádělo.

5.týden pozorování:

V pátém týdnu se navýšil počet kojení. Chlapec si třikrát plně nakojil, třikrát si nakojil částečně. Dokrmován byl permanentní sondou samospádem. Orální stimulace probíhala při sondování.

6.týden pozorování:

V šestém týdnu byl chlapec přikládán pokaždé, převažovalo plné kojení, při částečném nakojení byl dokrmen permanentní sondou.

7.týden pozorování:

Chlapec byl od 44. dne plně kojený. Poté byl propuštěn domů.

Tabulka 4 : Pozorování u respondenta R3

R3 g.t./porod.hm.	30 + 1 t.g./1180g						
Postnatální věk	7.den	14.den	21.den	28.den	35.den	42.den	49.den
Orální stimulace	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ne
Klokánkování	Ano	Ano	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne
Sondování typ/ počet za den	PGS-SA/ 8	PGS-SA/ 8	PGA-SA/ 8	PGS-SA/ 7	PGS-SA/ 5	PGA-SA/ 2	Ne
Sříkačka - počet za den	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Láhev + savička/ počet za den	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Jiné typ/ počet za den	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Počet přiložení k prsu za den (1.přiložení/ den úspěšného sání)	Ne	Ne	1(16/20)	3	6	8	8
Kojení částečné/plné - počet za den (A- den 1.plného nakojení; B- kojení 24 hod.)	Ne	Ne	1/0	2/1 (A23)	3/3	2/6	0/8 (B44)

Zdroj : Vlastní zpracování

Respondent 4

Respondent 4 je chlapec z jednočetného těhotenství, narodil se ve 32 + 3 t.g císařským řezem, s porodní váhou 1860g a délkou 42cm. Celková doba hospitalizace byla 23 dní. Při propuštění byl částečně kojený a dokrmovaný z kojenecké láhve. Hmotnost při propuštění byla 2170g.

1.týden pozorování:

V prvních sedmi dnech byl chlapec převážně krmen permanentní gastrickou sondou samospádem, poprvé přiložen k prsu byl 3. den a přikládán byl ob jedno krmení. 6. den si částečně nakojil a byl dokrmen stříkačkou. Při sondování byla prováděna orální stimulace. Každý den proběhlo klokánkování matkou v délce 2 hodiny.

2.týden pozorování:

Ve druhých sedmi dnech byl přikládán pokaždé, čtyřikrát si částečně nakojil a dokrmen byl stříkačkou. Jinak byl krmen permanentní sondou, při kterém probíhala orální stimulace.

3.týden pozorování:

Ve třetím týdnu byl chlapec pokaždé částečně nakojen a dokrmen kojeneckou láhví. Poté byl propuštěn domů.

Tabulka 5 : Pozorování u respondenta R4

R4 g.t./porod.hm.	32 + 3 t.g./1860g		
Postnatální věk	7.den	14.den	21.den
Orální stimulace	Ano	Ano	Ne
Klokánkování	Ano	Ne	Ne
Sondování typ/ počet za den	PGS-SA/7	PGS-SA/4	Ne
Stříkačka - počet za den	1	4	Ne
Láhev + savička/ počet za den	Ne	Ne	8
Jiné typ/ počet za den	Ne	Ne	Ne
Počet přiložení k prsu za den (1.přiložení/den úspěšného sání)	4 (3/6)	8	8
Kojení částečné/plné - počet za den (A- den 1.plného nakojení; B- kojení 24 hod.)	1/0	4/0	8/0

Zdroj : Vlastní zpracování

Respondent 5

Respondent 5 je dívka z jednočetného těhotenství, narodila se spontánně ve 35 + 2 t.g, s porodní váhou 2340g a délkou 43cm. Celková doba hospitalizace byla 14 dní. Při propuštění byla částečně kojena a dokrmována krmením přes prst. Hmotnost při propuštění byla 2400g.

1.týden pozorování:

Dívka byla přikládána k prsu od prvního dne. Třetí den si poprvé plně nakojila. Přiložena byla pokaždé a dokrmována stříkačkou. Orální stimulace i klokánkování prováděny nebyli.

2.týden pozorování:

Ve druhých sedmi dnech byla stejnou mírou plně i částečně kojena, dokrmění prováděla matka krmením po prstu. Poté byla propuštěna domů.

Tabulka 6 : Pozorování u respondenta R5

R5 g.t./porod.hm.	35 + 2 t.g./2340g	
Postnatální věk	7.den	14.den
Orální stimulace	Ne	Ne
Klokánkování	Ne	Ne
Sondování typ/ počet za den	Ne	Ne
Stříkačka - počet za den	5	Ne
Láhev + savička/ počet za den	Ne	Ne
Jiné typ/ počet za den	Ne	Krmení po prstu 4
Počet příložení k prsu za den (1.příložení/den úspěšného sání)	8 (1/3)	8
Kojení částečné/plné - počet za den (A- den 1.plného nakojení; B-kojení 24 hod.)	5/3 (A3)	4/4

Zdroj : Vlastní zpracování

Respondent 6

Respondent 6 je dívka z vícečetného těhotenství, dvojče A, narodila se spontánně ve 33 + 4 t.g, s porodní váhou 2140g a délkou 45cm. Celková doba hospitalizace byla 22 dní. Při propuštění byla plně kojena. Hmotnost při propuštění byla 2140g.

1.týden pozorování:

Dívka byla přiřkládána k prsu matky pokaždé od druhého dne. 3. Den si poprvé vysála malé množství mléka z prsu. Dokrmovaná byla pouze stříkačkou. Orální stimulace i klokánkování prováděny nebyli.

2.týden pozorování:

Ve druhých sedmi dnech se zvyšoval počet plného nakojení, poprvé si plně nakojila 8. den. Jinak si nakojila částečně a byla dokrmena stříkačkou.

3.týden pozorování:

Od 15. dne po porodu byla plně kojena po celých 24 hodin. Poté byla propuštěna domů.

Tabulka 7 : Pozorování u respondenta R6

R6 g.t./porod.hm.	33 + 4 t.g./2140g		
Postnatální věk	7.den	14.den	21.den
Orální stimulace	Ne	Ne	Ne
Klokánkování	Ne	Ne	Ne
Sondování typ/ počet za den	Ne	Ne	Ne
Stříkačka - počet za den	8	3	Ne
Láhev + savička/ počet za den	Ne	Ne	Ne
Jiné typ/ počet za den	Ne	Ne	Ne
Počet příložení k prsu za den (1.příložení/den úspěšného sání)	8 (2/3)	8	8
Kojení částečné/plné - počet za den (A- den 1.plného nakojení; B-kojení 24 hod.)	8/0	3/5 (A8)	0/8 (B15)

Zdroj : Vlastní zpracování

Respondent 7

Respondent 7 je chlapec z vícečetného těhotenství, dvojče B, narodil se ve 33 + 4 t.g císařským řezem, s porodní váhou 1830g a délkou 43cm. Celková doba hospitalizace byla 22 dní. Při propuštění byl plně kojený. Hmotnost při propuštění byla 1940g.

1.týden pozorování:

V prvních sedmi dnech byl chlapec převážně krmen permanentní gastrickou sondou samospádem, před každou dávkou byla sestrou provedena orální stimulace formou nabídnutí malého množství mateřského mléka ústy. Poprvé byl přiložen 2. den a přikládán byl po šesti hodinách. 7. den si poprvé vysál malé množství mléka z prsu.

2.týden pozorování:

Ve druhých sedmi dnech se počet přikládání zvýšil, krmení sondou se snížilo a začal být dokrmován stříkačkou. 14. den si poprvé plně nakojil.

3.týden pozorování:

Od 20. dne byl plně kojený po celých 24 hodin. Poté byl se setrou propuštěn domů.

Tabulka 8 : Pozorování u respondenta R7

R7 g.t./porod.hm.	33 + 4 t.g./1830g		
Postnatální věk	7.den	14.den	21.den
Orální stimulace	Ano	Ano	Ne
Klokánkování	Ne	Ne	Ne
Sondování typ/ počet za den	PGS-SA/6	PSA-SA/1	Ne
Stříkačka - počet za den	2	7	Ne
Láhev + savička/ počet za den	Ne	Ne	Ne
Jiné typ/ počet za den	Ne	Ne	Ne
Počet příložení k prsu za den (1.příložení/den úspěšného sání)	4 (2/7)	6	8
Kojení částečné/plné - počet za den (A- den 1.plného nakojení; B- kojení 24 hod.)	1/0	5/1 (A14)	0/8 (B20)

Zdroj : Vlastní zpracování

Respondent 8

Respondent 8 je chlapec z jednočetného těhotenství, narodil se ve 35 + 4 t.g císařským řezem, s porodní váhou 2490g a délkou 44cm. Celková doba hospitalizace byla 10 dní. Při propuštění byl plně kojeno. Hmotnost při propuštění byla 2440g.

1.týden pozorování:

Chlapec byl přiložen hned první den, od 3. dne začal být částečně kojen. Dokrmování bylo prováděno stříkačkou. 5. den si poprvé plně nakojil a počet plných kojení se postupně navyšoval.

2.týden pozorování:

Od 8. dne byl plně kojený po celých 24 hodin. Poté byl propuštěn domů.

Tabulka 9 : Pozorování u respondenta R8

R8 g.t./porod.hm.	35 + 4 t.g./2490g	
Postnatální věk	7.den	10.den
Orální stimulace	Ne	Ne
Klokánkování	Ne	Ne
Sondování typ/ počet za den	Ne	Ne
Stříkačka - počet za den	3	Ne
Láhev + savička/ počet za den	Ne	Ne
Jiné typ/ počet za den	Ne	Ne
Počet přiložení k prsu za den (1.přiložení/den úspěšného sání)	8 (1/3)	8
Kojení částečné/plné - počet za den (A- den 1.plného nakojení; B-kojení 24 hod.)	3/5 (A5)	0/8 (B8)

Zdroj : Vlastní zpracování

Respondent 9

Respondent 9 je chlapec z jednočetného těhotenství, narodil se spontánně ve 31 + 2 t.g, s porodní váhou 1490g a délkou 41cm. Celková doba hospitalizace byla 36 dní. Při propuštění byl plně kojený. Hmotnost při propuštění byla 2000g.

1. týden pozorování:

V prvních sedmi dnech byl chlapec krmen pouze permanentní gastrickou sondou samospádem, před každou dávkou byla sestrou provedena orální stimulace formou nabídnutí malého množství mateřského mléka ústy. Každý den proběhlo klokánkování matkou v délce 2 hodiny.

2. týden pozorování:

Ve druhém týdnu chlapec začal projevoval sací schopnost, 8. den po porodu byl poprvé přiložen k prsu matky a 13. den si poprvé vysál malé množství mléka z prsu matky. Jinak byl krmen permanentní sondou samospádem. Orální stimulace probíhala stejně.

3. týden pozorování:

Ve třetím týdnu se začal zvyšovat počet přiložení, částečně si kojil a 16. den si poprvé plně nakojil. Dokrmován byl střídavě sondou a stříkačkou. Orální stimulace probíhala stejně.

4. týden pozorování:

Od 26. dne byl chlapec plně kojen po celých 24 hodin.

5. týden pozorování:

Plně kojený chlapec byl propuštěn domů.

Tabulka 10 : Pozorování u respondenta R9

R9 g.t./porod.hm.	31 + 2 t.g./1490g				
Postnatální věk	7.den	14.den	21.den	28.den	35.den
Orální stimulace	Ano	Ano	Ano	Ne	Ne
Klokánkování	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne
Sondování typ/ počet za den	PGS-SA/8	PGS-SA/8	PGS-SA/3	Ne	Ne
Stříkačka - počet za den	Ne	Ne	3	Ne	Ne
Láhev + savička/ počet za den	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Jiné typ/ počet za den	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Počet příložen k prsu za den (1.příložení/den úspěšného sání)	Ne	1 (8/13)	5	8	8
Kojení částečné/plné - počet za den (A- den 1.plného nakojení; B- kojení 24 hod.)	Ne	1/0	3/2 (A16)	0/8 (B26)	0/8

Zdroj : Vlastní zpracování

Respondent 10

Respondent 10 je dívka z jednočetného těhotenství, narodila se ve 31 + 1 t.g císařským řezem, s porodní váhou 1350g a délkou 39cm. Celková doba hospitalizace byla 34 dní. Při propuštění byla částečně kojena a dokrmována z kojenecké láhve. Hmotnost při propuštění byla 2050g.

1.týden pozorování:

V prvních sedmi dnech byla dívka krmena pouze permanentní gastrickou sondou samospádem, před každou dávkou byla sestrou provedena orální stimulace formou nabídnutí malého množství mateřského mléka ústy. Každý den proběhlo klokánkování matkou v délce 2 hodiny.

2.týden pozorování:

Ve druhém týdnu dívka začala projevovat sací schopnost, 8. den po porodu byla poprvé přiložena k prsu matky a 14. den si poprvé vysála malé množství mléka z prsu matky. Jinak byla krmena permanentní sondou samospádem. Orální stimulace i klokánkování probíhali stejně.

3.týden pozorování:

Ve třetím týdnu se začal zvyšovat počet přiložení k prsu, stejně tak i částečné kojení, po kterém byla dokrmena stříkačkou. Jinak byla krmena permanentní sondou samospádem. Orální stimulace probíhala dále, klokánkování již neprobíhalo.

4.týden pozorování:

Dívka byla celý den částečně kojena a dokrmována kojeneckou láhví. Poté byla propuštěna domů.

Tabulka 11 : Pozorování u respondenta R10

R10 g.t./porod.hm.	31 + 1 t.g./1350g			
Postnatální věk	7.den	14.den	21.den	28.den
Orální stimulace	Ano	Ano	Ano	Ne
Klokánkovaní	Ano	Ano	Ne	Ne
Sondování typ/ počet za den	PGS-SA/8	PGS-SA/8	PGS-SA/5	Ne
Stříkačka - počet za den	Ne	Ne	3	Ne
Láhev + savička/ počet za den	Ne	Ne	Ne	8
Jiné typ/ počet za den	Ne	Ne	Ne	Ne
Počet přiložení k prsu za den (1.přiložení/den úspěšného sání)	Ne	3 (8/14)	5	8
Kojení částečné/plné - počet za den (A- den 1.plného nakojení; B- kojení 24 hod.)	Ne	1/0	3/0	8/0

Zdroj : Vlastní zpracování

Respondent 11

Respondent 11 je dívka z vícečetného těhotenství, dvojče A, narodila se spontánně ve 34 + 0 t.g, s porodní váhou 2140g a délkou 44cm. Celková doba hospitalizace byla 10 dní. Při propuštění byla částečně kojena a dokrmována z kojenecké láhve. Hmotnost při propuštění byla 2100g.

1.týden pozorování:

Dívka byla přikládána od prvního dne, od 4. dne byla částečně kojená a dokrmována stříkačkou.

2.týden pozorování:

Ve druhých sedmi dnech byla dívka částečně kojena a dokrmována kojeneckou láhví. Poté byla propuštěna domů.

Tabulka 12 : Pozorování u respondenta R11

R11 g.t./porod.hm.	34 + 0 t.g./2140g	
Postnatální věk	7.den	10.den
Orální stimulace	Ne	Ne
Klokánkování	Ne	Ne
Sondování typ/ počet za den	Ne	Ne
Stříkačka - počet za den	8	Ne
Láhev + savička/ počet za den	Ne	8
Jiné typ/ počet za den	Ne	Ne
Počet přiložení k prsu za den (1.přiložení/den úspěšného sání)	8 (1/4)	8
Kojení částečné/plné - počet za den (A- den 1.plného nakojení; B-kojení 24 hod.)	8/0	8/0

Zdroj : Vlastní zpracování

Respondent 12

Respondent 12 je chlapec z vícečetného těhotenství, dvojče B, narodil se spontánně ve 34 + 0 t.g, s porodní váhou 2170g a délkou 45cm. Celková doba hospitalizace byla 10 dní. Při propuštění byl částečně kojeno a dokrmováno z kojenecké láhve. Hmotnost při propuštění byla 2150g.

1.týden pozorování:

Chlapec byl poprvé přiložen druhý den, 5. den si poprvé vysál malé množství mléka z prsu matky. Přikládán k prsu byl pokaždé, dokrmován byl stříkačkou. Pouze jednou denně byl pro únavu jednorázově nasondován, při čemž byla sestrou provedena orální stimulace formou nabídnutí malého množství mateřského mléka ústy.

2.týden pozorování:

Ve druhých sedmi dnech byl přikládán a částečně kojen pokaždé. Dokrmení proběhlo kojeneckou láhví. Poté byl se setrou propuštěn domů.

Tabulka 13 : Pozorování u respondenta R12

R12 g.t./porod.hm.	34 + 0 t.g./2170g	
Postnatální věk	7.den	10.den
Orální stimulace	Ano	Ne
Klokánkování	Ne	Ne
Sondování typ/ počet za den	S-bolus/1	Ne
Stříkačka - počet za den	7	Ne
Láhev + savička/ počet za den	Ne	8
Jiné typ/ počet za den	Ne	Ne
Počet přiložení k prsu za den (1.přiložení/den úspěšného sání)	8 (2/5)	8
Kojení částečné/plné - počet za den (A- den 1.plného nakojení; B-kojení 24 hod.)	7/0	8/0

Zdroj : Vlastní zpracování

4.2 Identifikační údaje respondentek (matek)

V tabulce 14 jsou uvedeny identifikační údaje respondentek matek. Respondentky (M) jsou označeny číslicemi 1 – 5. Šetření se zúčastnilo 5 matek šesti respondentů z prvního výzkumného souboru. Jedna respondentka byla matkou dvojčat. Středoškolské vzdělání uvedly 2 respondentky, stejně tak 2 respondentky měly vysokoškolské vzdělání a jedna respondentka byla vyučená. 3 respondentky rodily poprvé a měly jedno dítě, 2 respondentky rodily již podruhé, z toho jedna měla dvě děti a jedna respondentka měla tři děti celkem. Průměrný věk respondentek je 29,4 let.

Tabulka 14 : Identifikační údaje respondentek (matek)

Respondentka	Věk respondentky	Vzdělání respondentky	Počet porodů/ počet dětí celkem
M1	28	středoškolské	1/1
M2	30	vysokoškolské	2/2
M3	34	vysokoškolské	1/1
M4	23	vyučená	1/1
M5	32	středoškolské	2/3

Zdroj : Vlastní zpracování

4.2.1 Interpretace rozhovorů s respondentkami

Rozhovory byly vedeny telefonicky, v době jednoho, tří a šesti měsíců korigovaného věku dítěte respondentky. Rozhovory byly vedeny dotazováním.

Respondentka M1

Respondentce M1 je 28 let, má středoškolské vzdělání a je matkou jednoho dítěte, které porodila ve 30 t.g císařským řezem (Respondent 1). Respondentka odcházela domů se svým dítětem po 43 dnech hospitalizace. Svě dítě částečně kojila a dokrmovala kojeneckou láhví.

Rozhovor v 1.měsíci:

Respondentka v době jednoho měsíce kojí své dítě stále částečně. Prý „*zatím nemá ještě dost síly všechno vypít z prsu.*“ Uvedla, že mateřského mléka má dostatečné množství. Mléko odstříkává a dokrmuje dítě kojeneckou láhví.

Rozhovor ve 3.měsíci:

Ve třech měsících se respondentka chlubila, že již zhruba od 2 měsíců korigovaného věku dítěte své dítě plně kojí. Uvedla, že dítě „*moc hezky papá a hezky roste.*“ Dále uvedla, že mléka má zatím dostatek, dítěti množství stačí.

Rozhovor v 6.měsíci:

V šesti měsících respondentka uvedla, že „*nedávno*“ začala mít nedostatek mléka a tak již kojí pouze dvakrát denně a to podle jejích slov „*ráno a večer*“. Jinak zase krmí své dítě kojeneckou láhví, ale kvůli nedostatku mateřského mléka dítěti podává umělou kojeneckou výživu.

Respondentka M2

Respondentce M2 je 30 let, má vysokoškolské vzdělání a je matkou dvou dětí. Svě nedonošené dítě porodila ve 32 t.g císařským řezem (Respondent 4). Respondentka odcházela domů se svým dítětem po 23 dnech hospitalizace. Svě dítě částečně kojila a dokrmovala kojeneckou láhví.

Rozhovor v 1.měsíci:

Respondentka v době jednoho měsíce uvádí, že „*do nedávna ještě dokrmovala, ale nyní již pár dní kojí*“. Uvedla, že mateřského mléka má dostatečné množství. Také prozradila, že důvodem pro přechod na krmení láhví bylo, jak říká: „*Potřebovala jsem jít domů kvůli své prvorozené dceři a věřila jsem, že se doma rozkojím.*“

Rozhovor ve 3.měsíci:

Ve třech měsících respondentka uvedla, že své dítě plně kojí. Mléka má dostatek, dítě prospívá dobře. Věří, že bude kojit i nadále. Uvedla, že by chtěla kojit co nejdéle.

Rozhovor v 6.měsíci:

V šesti měsících respondentka uvedla, že stále plně kojí, ale že občas má pocit nedostatku mléka. Posléze však uvedla, že je to spíše jenom její pocit, protože dítěti „chutná a roste jako z vody“.

Respondentka M3

Respondentce M3 je 34 let, má vysokoškolské vzdělání a je matkou jednoho dítěte, které porodila spontánně ve 35 t.g (Respondent 5). Respondentka odcházela domů se svým dítětem po 14 dnech hospitalizace. Své dítě částečně kojila a dokrmovala přes prst.

Rozhovor v 1.měsíci:

Respondentka v době jednoho měsíce kojí své dítě plně. Uvedla, že přes prst dokrmovala doma pouze asi jeden týden a poté již plně kojila. Mateřského mléka prý má podle jejích slov nadbytek a dítě je velice spokojené.

Rozhovor ve 3.měsíci:

Ve třech měsících se respondentka stále plně kojí. Uvedla, že dítě prospívá dobře, a že mléka má stále nadbytek.

Rozhovor v 6.měsíci:

V šesti měsících respondentka své dítě pořád kojí. Obě jsou spokojené a doufá, že bude kojit co nejdéle. Podle jejích slov „klidně až do dvou let“.

Respondentka M4

Respondentce M4 je 23 let, je vyučená a je matkou jednoho dítěte, které porodila ve 31 t.g císařským řezem (Respondent 10). Respondentka odcházela domů se svým dítětem po 34 dnech hospitalizace. Svě dítě částečně kojila a dokrmovala kojeneckou láhví.

Rozhovor v 1.měsíci:

Respondentka v době jednoho měsíce kojí své dítě stále částečně a musí dokrmovat láhví. Uvedla, že mateřského mléka má zatím dostatek. Dítě ale prospívá.

Rozhovor ve 3.měsíci:

Ve třech měsících respondentka uvedla, že mléka má stále dostatek. Dítě je prý hodně hladové, z prsu saje moc hezky a kojí nyní plně.

Rozhovor v 6.měsíci:

V šesti měsících respondentka kojí plně. Uvedla, že dítě je spokojené, prospívá dobře. Respondentka byla moc ráda, že se kojení tak hezky „rozjelo“.

Respondentka M5

Respondentce M5 je 32 let, má středoškolské vzdělání a je matkou třech dětí. Svě dvě nedonošené děti porodila spontánně ve 34 t.g (Respondent 11 a 12). Respondentka odcházela domů se svými dětmi po 10 dnech hospitalizace. Děti částečně kojila a dokrmovala kojeneckou láhví.

Rozhovor v 1.měsíci:

Respondentka v době jednoho měsíce uvedla, že dceru (R11) kojí plně. Doma se prý „kojení rozběhlo dobře asi po 14 dnech“. Do té doby stále dokrmovala, ale pak začala plně kojit. Chlapce však ještě musí tak 1-2x dokrmit, protože je spavější. Mléka má prý nadbytek a odstříkává. Obě děti prospívají dobře.

Rozhovor ve 3.měsíci:

Ve třech měsících se respondentka chlubila, že asi od 1,5 měsíce korigovaného věku chlapce plně kojí. Dívka dvojče je stále plně kojená. Mléka má dostatek pro obě děti.

Rozhovor v 6.měsíci:

V šesti měsících respondentka spokojeně uváděla, že obě děti jsou stále plně kojené. Je moc ráda, že kojí, protože tím ušetří čas, jelikož má ještě jedno starší dítě. Dvojčata jsou prý spokojená, rychle rostou.

4.3 Sumarizace výsledků

4.3.1 Sumarizace výsledků pozorování u respondentů (novorozenců)

V tabulce 15 jsou uvedeny výsledky z pozorování nedonošených novorozenců. K prvnímu přiložení v průměru došlo 5. den po porodu. K dřívějšímu přiložení došlo u novorozenců narozených kolem 33.t.g a starší, u novorozenců mladších než 33.t.g. bylo první přiložení v průměru dva týdny po narození. Průměrný věk první přiložení byl 33,4 t.g.

K prvnímu efektivnímu přisátí k prsu došlo v průměru kolem 8,5 dne po porodu. Průměrný věk efektivního přisátí byl kolem 34 t.g. V této položce se všichni respondenti téměř shodují, rozdíly jsou patrné v době přechodu, což závisí na gestačním stáří dítěte, jeho zralosti a zdravotním stavu.

K prvnímu plnému nakojení došlo u 7 respondentů ze 12. Průměrný věk prvního efektivního kojení nastal ve 34,5 t. g. Plného kojení po celých 24 hodin dosáhlo 6 respondentů. V průměru k tomu došlo ve 35,7 t.g. Nejčastější způsob krmení před efektivním kojením se u jednotlivých respondentů lišil vzhledem k jejich rozdílné nezralosti. Novorozenci, kteří nebyli plně kojeni, však neměli zachovanou dostatečně dlouhou dobu přechodu ke kojení.

Tabulka 15 : Výsledky pozorování u novorozenců

	Gest. věk	Den 1. přiložení/ den gest. věku	Den 1. sání/ den gest. věku	Den 1. Plné nakojení/ den gest. věku	Plné kojení 24 hod/ den gest. věku	Způsob krmení před kojením
R1	30+0	15 / 32+1	18 / 32+4	Ne	Ne	PGS/STŘ
R2	32+5	1 / 32+6	4 / 33+3	7 / 33+6	15 / 34+6	STŘ
R3	30+1	16 / 32+3	20 / 33+0	23 / 33+3	44 / 36+3	PGS
R4	32+3	3 / 32+6	6 / 33+3	Ne	Ne	PGS/STŘ
R5	35+2	1 / 35+3	3 / 35+5	3 / 35+5	Ne	STŘ
R6	33+4	2 / 33+6	3 / 34+0	8 / 34+5	15 / 35+5	STŘ
R7	33+4	2 / 33+6	7 / 34+4	14 / 35+4	20 / 36+3	PGS/STŘ
R8	35+4	1 / 35+5	3 / 36+0	5 / 36+2	8 / 36+5	STŘ
R9	31+2	8 / 32+3	13 / 33+1	16 / 33+4	26 / 35+0	PGS
R10	31+1	8 / 32+2	14 / 33+1	Ne	Ne	PGS/STŘ
R11	34+0	1 / 34+1	4 / 34+4	Ne	Ne	STŘ
R12	34+0	2 / 34+2	5 / 34+5	Ne	Ne	STŘ

Zdroj: Vlastní zpracování

4.3.2 Sumarizace výsledků rozhovorů s respondentkami (matkami)

V tabulce 16 jsou sumarizovány odpovědi týkající se úspěšnosti kojení resp. zjištění vlivu dokrmování kojeneckou láhví na úspěšnost kojení po propuštění z nemocnice. Při propuštění z nemocnice všechny respondentky své děti pouze částečně kojily a dokrmovaly odstříkaným mateřským mlékem za použití kojenecké láhve. Ve věku 1 měsíce korigovaného věku těchto dětí dvě respondentky již plně kojily. Tyto dvě respondentky kojily i v době 3. a 6. měsíce korigovaného věku dítěte. Všechny ostatní respondentky začaly plně kojit ve věku 3 měsíců korigovaného věku. Všechny respondentky plně kojily i ve věku 6. měsíců korigovaného věku, pouze jedna respondentka začala opět dokrmovat kojeneckou láhví z důvodu nedostatku mateřského mléka.

Tabulka 16 : Vliv dokrmování kojeneckou láhví na efektivnost kojení

	Způsob krmení			
	Při propuštění	V 1 měsíci korig. věku dítěte	Ve 3. měsících korig. věku dítěte	V 6 měsících korig. věku dítěte
M1	Kojení/ láhev	Kojení/ láhev	Kojení	Kojení/ láhev
M2	Kojení/ láhev	Kojení	Kojení	Kojení
M3	Kojení/ prst	Kojení	Kojení	Kojení
M4	Kojení/ láhev	Kojení/ láhev	Kojení	Kojení
M5	Kojení/ láhev	Kojení/ láhev	Kojení	Kojení

Zdroj: Vlastní zpracování

5 Diskuze

Kojení je jedním ze základních předpokladů zdravého růstu a vývoje dítěte, je přirozeným způsobem výživy novorozenců. Mateřské mléko je pro svou jedinečnost ve výživě novorozenců nenahraditelné (Stožický, Pizingerová, 2006).

Mateřské mléko je optimální a nejpřirozenější způsob výživy kojenců. Kvalita jednotlivých složek mateřského mléka se individuálně mění podle potřeb dítěte v čase a je adekvátně uzpůsobená vývojovému stupni zralosti zažívacího systému, ledvin a jater novorozence. Stále více poznatků potvrzuje, že MM vlastní matky je ve výživě nedonošených dětí tou nejvhodnější stravou (Hladík, 2008).

Diplomová práce měla stanoveny tři cíle. Prvním bylo zjistit, v jakém gestačním týdnu nastupuje efektivní kojení u nedonošených dětí, za předpokladu, že matka má dostatek mateřského mléka. Druhým stanoveným cílem bylo zjistit, do jaké míry ovlivňují alternativní způsoby podávání výživy nedonošených nástup efektivního kojení. Posledním cílem bylo zjistit, zda dokrmování kojeneckou lahví skutečně vede k neúspěšnému kojení.

První výzkumná otázka zjišťovala, v jakém gestačním týdnu nastupuje efektivní kojení u nedonošených novorozenců. Z výzkumného souboru 12 nedonošených novorozenců narozených ve 30. – 35. t.g. plného efektivního kojení dosáhlo 6 respondentů. 6 respondentů dosáhlo pouze částečného kojení.

Dle Polin, Spitzer (2014) úspěch kojení předčasně narozených závisí na schopnosti dítěte na koordinaci sání a polykání, které se rozvíjí přibližně mezi 32.-35.t.g. S tímto se shodují i výsledky šetření diplomové práce, ze kterých vyplynul průměrný věk prvního efektivního přisátí kolem 34 t.g.

Dále dle Polin, Spitzer (2014) bývá plného kojení dosaženo mezi 33.-40. týdnem v závislosti na době zahájení příkládání a celkovém zdravotním stavu dítěte. Šetřením diplomové práce byl zjištěn průměrný věk prvního efektivního kojení ve 34,5 t. g.

Dodrill et al. (2008) i White-Traut et al. (2013) ve studiích potvrzují, že průměrný věk při začátku kojení u nedonošených dětí byl 34.t.g. Dále z výzkumu vyplynulo, že průměrný věk při dosažení exkluzivního kojení byl 36.t.g., a průměrná doba přechodu na plné kojení byla 2 týdny. Výsledky šetření diplomové práce potvrzují, že plného kojení po celých 24 hodin v průměru bylo dosaženo ve 35,7 t.g. (viz tab.15).

Druhá výzkumná otázka zjišťovala, jaké alternativní způsoby podávání výživy nejčastěji předchází nástupu efektivního kojení u nedonošených novorozenců. Alternativní způsob podávání výživy je vhodný pro děti, které v dané chvíli nemohou být z nějakého důvodu kojeny. Dále je alternativní krmení využíváno pro dokrmování dětí, které nevypijí z prsu celou dávku mléka. Cílem je zachovat dítěti stejnou techniku příjmu potravy jako při kojení, a udržet tak nadále jeho zájem o pití z prsu (Dort, 2011).

Fendrychová (2009) uvádí, že u nedonošených dětí od 33.t.g. se tyto metody upřednostňují před krmením sondou, protože umožňují štěpení tuků již v dutině ústní. Patří sem krmení lžičkou, kapátkem nebo stříkačkou, krmení po prstu, krmení z kádinky či hrnečku a krmení pomocí cévky ze suplementoru.

Pro jednotlivé alternativní způsoby však neexistují dostatečné důkazy o benefitu k podpoře kojení, jelikož provedených studií je málo. Nejvíce studií bylo provedeno o krmení kádinkou (Frühauf, 2014).

Švédská studie u předčasně narozených dětí ve 26 až 35 t.g. zjistila, že výlučné kojení u klinicky stabilních předčasně jednočetných dětí v průměru nastalo v 36.t.g. Téměř 80% dětí bylo pouze kojeno a z nich více než polovina přešla na kojení z dokrmování sondou.

U výzkumného šetření diplomové práce se nejčastější způsob krmení před efektivním kojením u jednotlivých respondentů lišil vzhledem k jejich rozdílné nezralosti. U předčasně narozených novorozenců narozených ve 30. – 32. t.g. převládal způsob krmení permanentní gastrickou sondou i přechod z tohoto způsobu krmení ke

kojení se dle šetření zdá výhodnější. U nezralých novorozenců narozených po 33. t.g však převládalo krmení stříkačkou. U těchto dětí byl již lépe vyvinut sací reflex i koordinace sání-polykání-dýchání. Proti tomu gestačně nejstarší novorozenci z výzkumného souboru mnohdy plného kojení v době hospitalizace nedosáhli. To lze vysvětlit krátkou dobou přechodu ke kojení. Vzhledem vyšší porodní váze těchto novorozenců dochází k mylnému urychlování odchodu do domácí péče.

Z šetření vyplynulo, že volba správného způsobu dokrmování je důležité, ale neméně důležitý je i čas, který je potřebný k dozrání a koordinaci sání.

Třetí výzkumná otázka se zabývala tím, zda dokrmování kojeneckou láhví vede k neúspěšnému kojení. Krmení z láhve savičkou je v literatuře odmítáno pro možné zmatení v technice sání. Huang et al. ve své studii z roku 2009 porovnává dokrmování láhví a kádinkou. Ve výsledcích uvádí, že nebyla zjištěna žádná významná korelace mezi způsobem dokrmování a vlivem na sací schopnost. Skupina dětí dokrmovaných z láhve měli horší sací schopnost při kojení pouze první týden, a že neefektivní sání ani negativní chování nebyli nezvratné. Na základě výsledku uvádí, že krmení z lahve má pouze krátkodobý a menší vliv na sací schopnost dítěte. S tímto se ztotožňují i výsledky šetření diplomové práce.

Při propuštění z nemocnice 4 respondentky své děti pouze částečně kojily a dokrmovaly odstříkaným mateřským mlékem za použití kojenecké láhve. Jedna respondentka k dokrmování používala jinou alternativní metodu a to krmení přes prst. Ve věku 1 měsíce korigovaného věku těchto dětí dvě respondentky již plně kojily a kojily i v době 3. a 6. měsíce korigovaného věku dítěte. Všechny ostatní respondentky přešly z krmení pomocí láhve na kojení ve věku 3 měsíců korigovaného věku a plně kojily i ve věku 6. měsíců, pouze jedna respondentka začala opět dokrmovat kojeneckou láhví z důvodu nedostatku mateřského mléka.

6 Závěr

Diplomová práce se zabývala nástupem efektivního kojení u nedonošených dětí a zjištěním možného vlivu alternativních způsobů podávání výživy na efektivnost kojení u nezralých novorozenců. Na základě studia literatury byly stanoveny výzkumné otázky, které měly za cíl zjistit, v jakém gestačním týdnu nastupuje efektivní kojení u nedonošených a do jaké míry ovlivňují alternativní způsoby podávání výživy nástup efektivního kojení u nedonošených dětí. Dále měly také zjistit, zda dokrmování kojeneckou lahví skutečně vede k neúspěšnému kojení.

Prvním cílem bylo zjistit, v jakém gestačním týdnu nastupuje efektivní kojení u nedonošených dětí. Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že průměrný věk prvního efektivního kojení ve 34,5 t.g. A dále bylo zjištěno, že plného kojení po celých 24 hodin bylo u nedonošených novorozenců v průměru dosaženo ve 35,7 t.g.

Druhým stanoveným cílem bylo zjistit, do jaké míry ovlivňují alternativní způsoby podávání výživy nedonošených nástup efektivního kojení. Šetřením bylo zjištěno, že novorozenci, kteří nebyli plně kojeni, neměli zachovanou dostatečně dlouhou dobu k přechodu ke kojení nebo k dozrání koordinace sání. Je teda zcela zjevné, že volba správného způsobu dokrmování je důležité, ale neméně důležitý je i čas, který je potřebný k dozrání a koordinaci sání.

Posledním cílem bylo zjistit, zda dokrmování kojeneckou lahví skutečně vede k neúspěšnému kojení. Výsledky šetření naznačují, že tento způsob dokrmování nemá dlouhodobý vliv na efektivnost kojení. Nutno však podotknout, že výzkumný soubor byl malý a různého gestačního stáří.

Otázkou tedy zůstává, jaký je správný postup při zavádění výživy, respektive při zavádění kojení u nedonošených novorozenců. Výsledky šetření diplomové práce potvrzují a shodují se s popisem postupu při zavádění kojení u nezralých dětí, který publikoval ve studii v roce 2007 Kirk et al. (viz Příloha č.6). Popisuje v ní začátek zavádění kojení až při projevech připravenosti ke kojení a postupné navyšování počtu kojení.

7 Seznam použitých zdrojů

AMAIZU, Nneka et al. 2008. Maturation of oral feeding skills in preterm infants. *Acta Paediatrica* [online]. **97**(1), 61-67 [cit. 2015-02-17]. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2007.00548.x. ISSN 08035253. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1651-2227.2007.00548.x>.

ARSLANOGLU, Sertac et al. 2013. Donor Human Milk for Preterm Infants. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* [online]. **57**(4), 535-542 [cit. 2015-02-12]. DOI: 10.1097/MPG.0b013e3182a3af0a. ISSN 0277-2116. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00005176-201310000-00026>.

BARLOW, Steven M. et al. 2008. Synthetic orocutaneous stimulation entrains preterm infants with feeding difficulties to suck. *Journal of Perinatology* [online]. **28**(8), 541-548 [cit. 2014-12-05]. DOI: 10.1038/jp.2008.57. ISSN 0743-8346. Dostupné z: <http://www.nature.com/doifinder/10.1038/jp.2008.57>.

BAYER, Milan. 2011. *Pediatric*. Praha: Triton. Lékařské repetitorium. ISBN 978-80-7387-388-2.

BOLEDOVIČOVÁ, Mária. 2008. *Prostriedky rozvoja a podpory efektívneho dojčenia*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-264-9.

BRAGELIEN, R. et al. 2007. Stimulation of sucking and swallowing to promote oral feeding in premature infants. *Acta Paediatrica* [online]. **96**(10), 1430-1432 [cit. 2014-07-10]. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2007.00448.x. ISSN 0803-5253. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1651-2227.2007.00448.x>.

BURIANOVÁ, Iva. 2008. *Nové pohledy na výživu novorozenců a kojenců*. Olomouc: Solen Print pro Nestlé Česko. ISBN 978-80-903776-8-4.

BURIANOVÁ, Iva. 2010. *Mimořádné situace ve výživě novorozenců a kojenců*. Konice: Gylden pro Nestlé Česko. ISBN 978-80-87290-01-9.

COLLINS, Carmel T. et al. 2008. Avoidance of bottles during the establishment of breast feeds in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. Chichester, UK: Wiley, 4(CD005252) [cit. 2015-01-12]. DOI: 10.1002/14651858.CD005252.pub2. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005252.pub2>.

CUNHA, Manuel et al. 2009. Nutritive sucking pattern—From very low birth weight preterm to term newborn. *Early Human Development* [online]. 85(2), 125-130 [cit. 2015-06-22]. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2008.07.003. ISSN 03783782. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378378208001266>.

ČIERNA, Iveta a László KOVÁCS. 2010. Nové doporúčania pre výživu dojčiat. *Pediatrics pre prax*. Bratislava: Solen, s.r.o., 11(2), 50-52. ISSN 1339-4231.

DODRILL, Pamela et al. 2008. Attainment of early feeding milestones in preterm neonates. *Journal of Perinatology* [online]. 28(8), 549-555 [cit. 2015-03-17]. DOI: 10.1038/jp.2008.56. ISSN 0743-8346. Dostupné z: <http://www.nature.com/doifinder/10.1038/jp.2008.56>.

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

DORT, Jiří a Eva DORTOVÁ. 2011. Nejčastější problémy novorozence s velmi nízkou porodní hmotností v péči PLDD. *Pediatrics pre prax.* Bratislava: Solen, **12**(3), 103-107. ISSN 1339-4231.

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

DUŠOVÁ, Bohdana. 2011. *Laktační poradenství*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80-7368-838-7.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. 2009. *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče v pediatrii*. 2. část, Péče o novorozence. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-489-4.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. 2010. Bezpečnost ošetrovatelských postupů – zhodnocení správného umístění gastrické sondy u novorozenců a kojenců. *Pediatric pro praxi*. Olomouc: Solen, s.r.o., **11**(1), 52-53. ISSN – 1213-0494.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. 2011. *Základní ošetrovatelské postupy v péči o novorozence: vybrané kapitoly*. Praha: Grada. Sestra. ISBN 978-80-247-3940-3.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a Ivo BOREK et al. 2007. *Intenzivní péče o novorozence*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-447-4.

FLINT, Andrea et al. 2007. Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. Chichester, UK: Wiley, 2(CD005092) [cit. 2015-01-12]. DOI: 10.1002/14651858.CD005092.pub2. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005092.pub2>.

FRIEDLOVÁ, Karolína. 2007. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*. Praha: Grada. Sestra. ISBN 978-80-247-1314-4.

FRIEDLOVÁ, Karolína. 2012. Uplatnění konceptu Bazální stimulace v neonatologii. *Sestra*. 22(3), 43-44. ISSN 1210-0404.

FRÜHAUF, Pavel. 2014. *Enterální výživa nezralých novorozenců - podpora kojení*. Konice: Gylden pro Nestlé Česko. Modrá kniha. ISBN 978-80-87290-05-7.

FUCILE, Sandra et al. 2012. Oral and nonoral sensorimotor interventions facilitate suck–swallow–respiration functions and their coordination in preterm infants. *Early Human Development* [online]. 88(6), 345-350 [cit. 2015-02-28]. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2011.09.007. ISSN 03783782. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378378211003045>.

GASKIN, Ina May. 2011. *Průvodce kojením*. Praha: Argo. ISBN 978-80-257-0483-7.

GEDDES, Donna, Peter HARTMANN a Elizabeth JONES. 2013. Preterm birth: Strategies for establishing adequate milk production and successful lactation. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine* [online]. **18**(3), 155-159 [cit. 2015-02-27]. DOI: 10.1016/j.siny.2013.04.001. ISSN 1744165x. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1744165X13000231>.

GOMELLA, Tricia Lacy. c2013. *Neonatology: management, procedures, on-call problems, diseases, and drugs*. 7th ed. New York: McGraw-Hill Medical. ISBN 978-0-07-176801-6.

HATFIELD, Nancy T. c2014. *Introductory maternity & pediatric nursing*. 3rd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer. Lippincott's practical nursing. ISBN 978-1-4511-4702-5.

HLADÍK, Michal. 2008. *Dětské lékařství pro studenty ošetrovatelství*. Opava: Slezská univerzita v Opavě, Filozoficko-přírodovědecká fakulta, Ústav ošetrovatelství. ISBN 978-80-7248-472-0.

HLADÍK, Michal. 2014. *Kapitoly z pediatrické propedeutiky*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80-7464-566-2.

HUANG, Ya-Yi et al. 2009. Supplementation with cup-feeding as a substitute for bottle-feeding to promote breastfeeding. *Chang Gung medical journal* [online]. **32**(4), 423-431 [cit. 2015-03-02]. Dostupné z: <http://memo.cgu.edu.tw/cgmj/3204/320409.pdf>.

CHOVANCOVÁ, Darina. 2010. Výživa predčasne narodených detí. *Pediatrics pre prax*. Bratislava: Solen, s.r.o., **11**(6), 227-231. ISSN 1339-4231.

CHVÍLOVÁ WEBEROVÁ, Magdalena. 2009. *Kojení je hledání cesty k sobě navzájem*. Příručka o kojení a souvisejících věcech pro rodiče předčasně narozených dětí. OS Nedoklubko. Dostupné také z: <http://www.onhb.cz/Data/files/Informace/prirucka%20weberova.pdf>.

JANÁČKOVÁ, Laura a Lumír KANTOR. 2015. *Maličké miminko: praktický průvodce pro rodiče předčasně narozených dětí*. V Brně: Grifart. ISBN 978-80-906185-2-7.

JANOTA, Jan a Zbyněk STRAŇÁK. 2013. *Neonatologie*. Praha: Mladá fronta. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2994-0.

KELLY, Deirdre A. 2014. *Practical approach to paediatric gastroenterology, hepatology and nutrition*. 1st ed. Chichester: Wiley-Blackwell. ISBN 978-0-470-67314-0.

KIRK, Amy T. et al. 2007. Cue-based oral feeding clinical pathway results in earlier attainment of full oral feeding in premature infants. *Journal of Perinatology* [online]. 27(9), 572-578 [cit. 2015-02-18]. DOI: 10.1038/sj.jp.7211791. ISSN 0743-8346. Dostupné z: <http://www.nature.com/jp/journal/v27/n9/abs/7211791a.html>.

KOVÁCS, László. 2010. *Pediatrics*. Bratislava: Arete. ISBN 9788097062408.

KUDLOVÁ, Eva. 2013. Význam dlouhodobého kojení. *Neonatologické listy*. Praha: ČNeoS, 19(1), 34-36. ISSN 1211-1600.

LAU, Chantal a E. O'brian SMITH. 2012. Interventions to improve the oral feeding performance of preterm infants. *Acta Paediatrica* [online]. **101**(7), 269-274 [cit. 2015-07-27]. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2012.02662.x. ISSN 08035253. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1651-2227.2012.02662.x>.

LEBL, Jan. c2014. *Klinická pediatrie*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-131-5.

LEBL, Jan, Kamil PROVAZNÍK a Ludmila HEJCMANOVÁ. c2007. *Preklinická pediatrie*. 2. přeprac. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-438-6.

LEIFER, Gloria. c2015. *Introduction to maternity and pediatric nursing*. 7th ed. St. Louis: Elsevier. ISBN 978-1-4557-7015-1.

MAASTRUP, Ragnhild et al. 2014. Factors Associated with Exclusive Breastfeeding of Preterm Infants. Results from a Prospective National Cohort Study. *PLoS ONE* [online]. **9**(2), e89077 [cit. 2015-07-26]. DOI: 10.1371/journal.pone.0089077. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0089077>.

MAASTRUP, Ragnhild et al. 2014. Breastfeeding Progression in Preterm Infants Is Influenced by Factors in Infants, Mothers and Clinical Practice: The Results of a National Cohort Study with High Breastfeeding Initiation Rates. *PLoS ONE* [online]. **9**(9), e108208 [cit. 2015-07-27]. DOI: 10.1371/journal.pone.0108208. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0108208>.

MAGGIO, Luca et al. 2012. Methods of enteral feeding in preterm infants. *Early Human Development* [online]. **88**(2), 31-33 [cit. 2014-07-20]. DOI: 10.1016/S0378-3782(12)70011-7. ISSN 0378-3782. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378378212700117>.

MARCDANTE, Karen J. a Robert KLIEGMAN. c2015. *Nelson essentials of pediatrics*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders. ISBN 978-1-4557-5980-4.

MARKOVÁ, Daniela et al. 2012. Péče o předčasně narozené dítě: Kdy začíná a kdy končí? *Neonatologické listy*. Praha: ČNeoS, **18**(2), 7-10. ISSN 1211-1600.

MARTIN, Richard J., Avroy A. FANAROFF a Michele C. WALSH. 2015. *Fanaroff and Martin's neonatal-perinatal medicine: diseases of the fetus and infant*. 10th edition. Philadelphia: Elsevier/Saunders. ISBN 9781455756179.

MEIER, Paula et al. 2013. Management of Breastfeeding During and After the Maternity Hospitalization for Late Preterm Infants. *Clinics in Perinatology* [online]. **40**(4), 689-705 [cit. 2015-02-28]. DOI: 10.1016/j.clp.2013.07.014. ISSN 00955108. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0095510813001000>.

MIHÁL, Vladimír et al. 2012. *Vybrané kapitoly z pediatrie: aktualizované a rozšíření vydání*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-3229-8.

MICHÁLEK, Jaroslav. 2008. *Pediatrická propedeutika*. Brno: Masarykova Univerzita. ISBN 978-80-210-4695-5.

MORAUČÍKOVÁ Eva a Silvia PURDIAKOVÁ. 2014. Význam dĺžky dojčenia v prevencii chorob u dieťaťa. *Florence*. **10**(7-8), 21-23. ISSN 1801-464X.

MUNTAU, Ania. 2014. *Pediatrie*. 2. české vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4588-6.

NEVORAL, Jiří. 2013. *Praktická pediatrická gastroenterologie, hepatologie a výživa*. Praha: Mladá fronta. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-2863-9.

PEŘINA, Aleš, Judita PÁLENÍKOVÁ a Dominika KRÁLOVÁ. 2014. Bezpečnost odstříkaného mateřského mléka. *Sestra*. **24**(1), 58-59. ISSN 1210-0404.

PEYCHL, Ivan. c2005. *Nedonošené dítě v péči praktického a nemocničního pediatra*. Praha: Galén. ISBN 80-7262-283-8.

POLIN, Richard A. a Alan R. SPITZER. c2014. *Fetal and neonatal secrets*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders. ISBN 978-0-323-09139-8.

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

SCHNEIDROVÁ, Dagmar. 2005. *Podpora kojení a stav výživy kojenců v České republice na konci 90.let: analýza faktorů ve vztahu k délce kojení v prvních šesti měsících života dítěte*. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0920-7.

SIKOROVÁ, Lucie a Monika SUSZKOVÁ. 2011. Benefity metody klokánkování pro nedonošeného novorozence - evidence based medicine. *Ošetrovatelství a porodní asistence*. 2(3), 230-238. ISSN 1804-2740.

SIKOROVÁ, Lucie a Monika SUSZKOVÁ. 2012. Ověření benefitů metody klokánkování - pilotní studie. *Ošetrovatelství a porodní asistence*. 3(4), 497-504. ISSN 1804-2740.

STOŽICKÝ, František a Kateřina PIZINGEROVÁ. 2006. *Základy dětského lékařství*. Praha: Karolinum. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-1067-1.

STRAŇÁK, Zbyněk, Jana CHRÁSKOVÁ a Ludmila LAMPLOTOVÁ. 2014. *Základy neonatologie pro porodní asistentky*. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Fakulta zdravotnických studií. ISBN 978-80-7414-727-2.

ŠAŠINKA, Miroslav, Tibor ŠAGÁT a László KOVÁCS. 2007. *Pediatrics*. 2. dopl. a aktual. vyd. Bratislava: Herba, 2 sv. ISBN 978-80-89171-49-1.

ŠTRAJTOVÁ, Alena. 2009. Kojení nedonošených dětí a dětí s nízkou porodní hmotností: doporučení pro Evropskou unii. *Florence*. 5(6), 22-23. ISSN 1801-464X.

TLÁSKAL, Petr. 2008. Historie a současnost počáteční dětské výživy. *Pediatric pro praxi*. Olomouc: Solen, 9(2), 86-92. ISSN – 1803-5264.

VELEMÍNSKÝ, Miloš. 2009. *Vybrané kapitoly z pediatrie*. 6. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 978-80-7394-182-6.

Vyhláška MZ ČR č. 137/2004 Sb. §47, o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných. Mateřské mléko.

WATSON, Julie et al. 2013. Nasal versus oral route for placing feeding tubes in preterm or low birth weight infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. **2**(CD003952) [cit. 2015-01-12]. DOI: 10.1002/14651858.CD003952.pub3. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003952.pub3>.

WHITE-TRAUT, Rosemary et al. 2013. Lack of feeding progression in a preterm infant. *Advances in Neonatal Care* [online]. **13**(3), 175-180 [cit. 2015-02-28]. DOI: 10.1097/ANC.0b013e31827bfd3e. ISSN 1536-0903. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00149525-201306000-00007>.

8 Přílohy

Příloha č. 1 : Hodnocení neuromuskulární zralosti dle Ballarda.

Příloha č. 2 : Hodnocení novorozence dle vztahu hmotnosti ke gestačnímu věku.


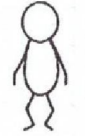









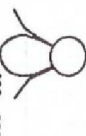








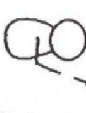



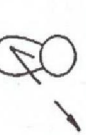

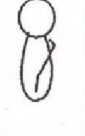
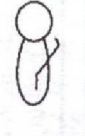


Příloha č. 3 : Ukázky kojících poloh

Příloha č. 4 : Záznamový arch

Příloha č. 5 : Otázky pro rozhovor s respondentkami (matkami) ke zjištění úspěšnosti kojení

Příloha č. 6: Pracovní postup při zavádění kojení u nezralých dětí dle Kirk et al.

Příloha 1: Hodnocení neuromuskulární zralosti dle Ballarda.

	0	1	2	3	4	5
Postavení končetin						
Úhel v zápěstí						
Návrat horní končetiny						
Popliteální úhel						
Šalový příznak						
Pata-ucho						

Zdroj: Fendrychová, Borek (2007), s.26.

Příloha 1: Hodnocení somatické zralosti dle Ballarda.

	0	1	2	3	4	5
Kůže	průsvitná, červená, prosáknutá	jemná, růžová, viditelné žilky	s povrchní slupkou nebo vyražkou	rozpraskaná, bledá místa, málo žil	pergamenovitá, rozpraskaná, žádné žíly	hrubá, rozpraskaná, vrásčitá
Lanugo	chybí	hojné	řídne	holá místa	převážně vymizelé	
Rýhy na ploskách	žádné	slabě patrné, červené	jen v přední 1/3 plosky	v předních 2/3 plosky	četné po celé ploše	
Prsní žláza	známky solva patrné	plochy dvorec bez bradavky	zrnitý dvorec, bradavka 1-2 mm	vyklenující se dvorec, bradavka 3-4 mm	dokonalý dvorec, bradavka 5-10 mm	
Ucho	plochy boltec, žádná elasticita	lehce formovaný boltec, dobrá elasticita	lépe formovaný boltec, dobrá elasticita	pevný boltec, velmi dobrá elasticita	boltec se slabou chrupavkou, tuhé ucho	
Genitál chlapce	bez rýh na skrotu		testes sestupující, málo rýh na skrotu	testes vstoupilá, dobré rýhování	testes plně vstoupilá, hluboké rýhy	
Genitál dívky	kliitoris i labia minora prominují		labia majora i minora prominují stejně	labia majora prominují více	kliitoris i labia minora jsou kryty stejně	

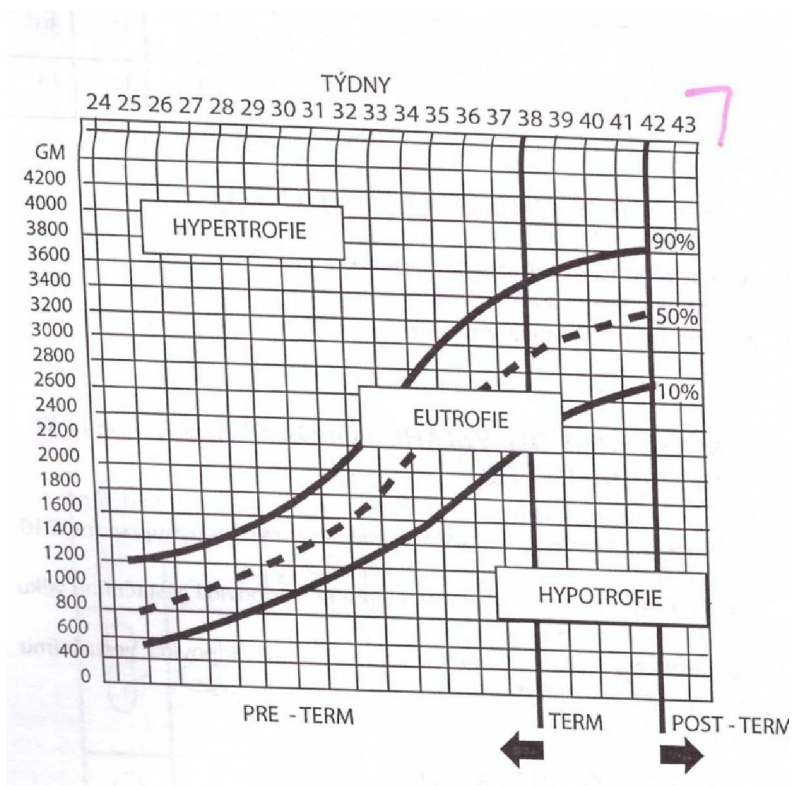
Zdroj : Fendrychová, Borek (2007), s.25.

Příloha 1: Určení gestačního věku podle součtu bodů somatické a neuromuskulární zralosti dle Ballarda.

Body	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Týdny	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44

Zdroj : Fendrychová, Borek (2007), s.27.

Příloha 2. Hodnocení novorozence dle vztahu hmotnosti ke gestačnímu věku.



Zdroj : Fendrychová, Borek (2007), s.28.

Příloha 3: Ukázky kojících poloh
Zdroj: Straňák (2014), s.105 – 110.



Příloha 4 pokračování: Legenda k záznamovému archu

Vážené kolegyně,

jmenuji se Bc. Kateřina Ševčíková a jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studijního programu Ošetřovatelství ve vybraných klinických oborech, obor Pediatrie, na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Dovoluji si vás požádat o spolupráci při vyplňování záznamového archu, který se týká problematiky výživy nedonošených novorozenců.

V záznamovém archu je **Den 0** dnem narození, **dále pokračujte v číslování 1, 2, 3...**

Hodnocení zaznamenávejte každých 12 hodin (D / N), tedy hodnocení napište na konci své služby. Při krmení dítěte každé 3 hodiny, budete hodnotit celkem 4 krmení. Proto ke každému kojení či alternativnímu způsobu napište i počet krmení danou metodou.

V oblasti o **Stimulaci** jsou kolonky **Orální stimulace** a **STS**.

V kolonce **Orální stimulace** zaznamenejte podání malého množství mateřského mléka ústy. V kolonce **STS** (skin to skin – Klokánkování) zaškrtněte aplikaci kontaktu kůže na kůži v délce trvání minimálně 2 hodiny.

V oblasti **Alternativní způsoby** jsou kolonky **Sondování, Stříkačka, Láhev + savička a Jiné**.

Do kolonky **Sondování** zaznamenejte písmenem **P** (PGS-SA) podání stravy permanentní gastrickou sondou samospádem nebo písmenem **S** (S-bolus) jednorázové bolusové podání stravy sondou. Zaznamenejte i počet krmení číslem 1-4.

Do kolonky **Stříkačka** zaznamenejte počet číslem 1-4 krmení tímto alternativním způsobem. Stejně zaznamenejte i krmení v kolonce **Láhev + savička**. Kolonka **Jiné** složí k záznamu jiného způsobu alternativního krmení (např. suplementor, kádinka, lžička aj.), který by byl Vámi použit. Záznam se provádí stejným způsobem.

V oblasti **Kojení** zaznamenejte efektivnost kojení. Písmenem **P** označte přiložení k prsu, písmenem **Č** označte **částečné kojení** a písmenem **P** označte **plné kojení**. Ke každému písmenu připojte číslem 1-4 počet kojení.

Veškerá získaná data budou zhodnocena pouze pro účely mé diplomové práce a budou zpracována anonymně.

Děkuji za vaši spolupráci a pečlivost při vyplňování.

Příloha 5: Otázky pro rozhovor s respondentkami (matkami) ke zjištění úspěšnosti kojení resp. zjištění vlivu dokrmování kojeneckou lahví na úspěšnost kojení po propuštění z nemocnice:

Otázky pokládané v období 1.,3. a v 6. měsíci korigovaného věku novorozence.

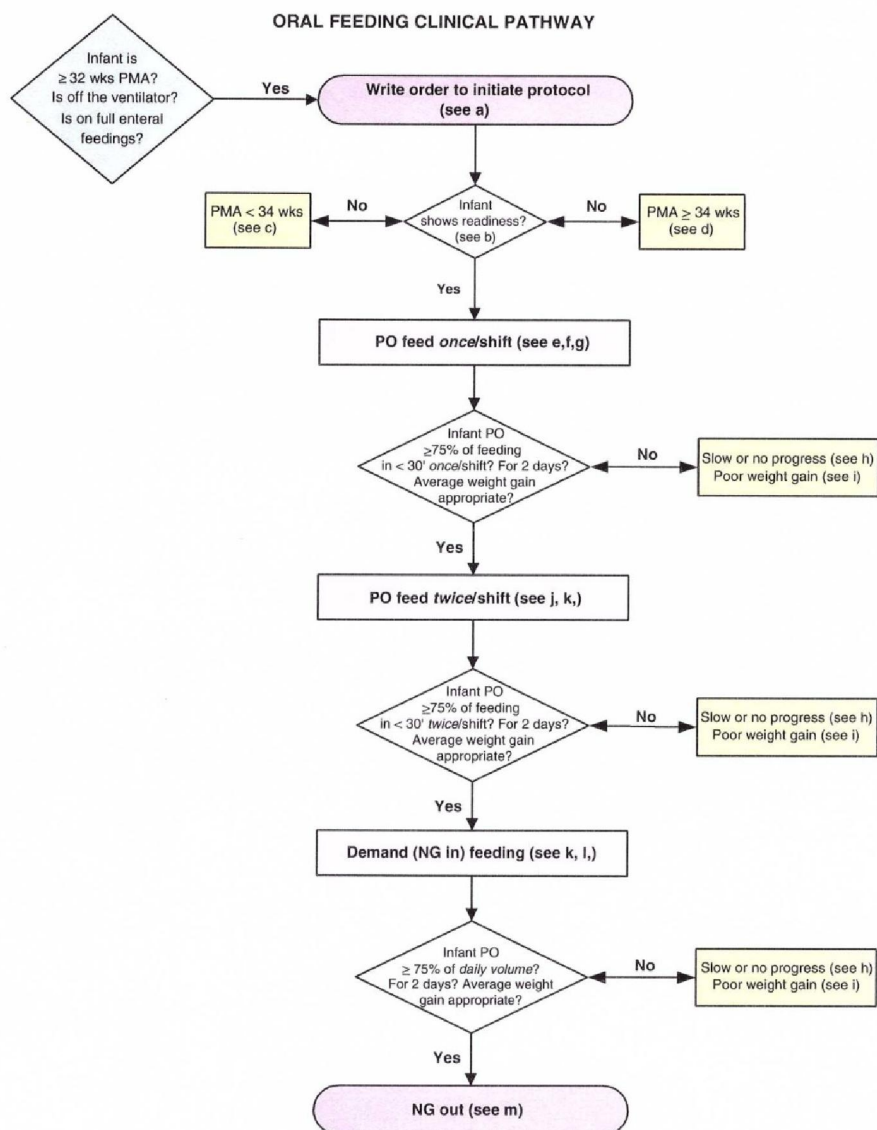
1. V současné době plně kojíte nebo dokrmujete své dítě?

2. Pokud kojíte plně, tak od kdy?

3. Pokud dokrmujete, tak jakých způsobem?

4. Pokud dokrmujete, tak používáte vlastní mléko nebo umělou výživu?

Příloha 6: Pracovní postup při zavádění kojení u nezralých dětí dle Kirk et al.



Zdroj: Kirk et al. (2007), s. 574

Příloha 6 pokračování: Pracovní postup při zavádění kojení u nezralých dětí dle Kirk et al.

Oral feeding clinical pathway explanation sheet.

- a Oral feeding Clinical Pathway:** Infants must be ≥ 32 weeks (wks) postmenstrual age (PMA), must be off mechanical ventilation, and must be tolerating full volume enteral feedings to start the protocol. Non-nutritive sucking (see c) is encouraged prior to this time. Infants ≥ 34 wks PMA who show signs of readiness (see b) may be offered ad lib feeding volumes PO as soon as feedings are started, but if they require some tube feedings once at full volume, they enter the pathway at whichever milestone seems appropriate and may advance faster (q 24 hr) as their skills allow. Feeding frequencies are based on 12 hour shifts.
- b Readiness for oral feedings:** The infant should be gaining weight appropriately (see i). The infant should also be able to suck on a pacifier for 3 minutes with a normal suck-burst-rest pattern, transition to an alert state, tolerate holding, and have a respiratory rate < 70 . A lactation consult is requested if breast feeding.
- c Infants < 34 wks PMA not ready to PO feed:** The infant is held and offered a pacifier for 10 minutes with a gavage feeding one time per shift or if to breast feed, the infant should be placed skin-to-skin and suck at the empty breast.
- d Infants ≥ 34 weeks PMA not ready to PO feed:** Occupational therapy is consulted for infants ≥ 34 weeks PMA who do not show readiness to feed PO. OT follows with the RN until the infant progresses to the next milestone.
- e Timing and initiation of the first PO feed:** Allow the infant to wake up on his own and come to an alert state. Oxygen saturation (SpO_2) should be monitored during oral feedings. If the infant is already on O_2 , increase the inspired O_2 (FiO_2) by 5-10% prior and adjust to maintain the SpO_2 . FiO_2 adjustments should be noted and applied to subsequent feedings. Use external **pacing** (tip the milk out of the nipple after 3 sucks to give the infant a 3 sec pause for respiratory recovery). The number of sucks can be slowly increased as the infant shows **stability** (smooth and regular respirations, good postural control, hands actively near face, focused and clear alertness, good coordination of sucking, swallowing and breathing, and good color) without **stress** (adverse color change, altered alertness, increased respiratory distress, gulping, coughing, or choking). If stress is observed despite appropriate pacing, consult OT and inform the MD.
- f Infant-driven PO feeding schedule:** When an infant is offered a PO feeding is determined by the infant (awake, alert prior to feeding), not by the nurse or parent. If an infant sleeps through a planned PO feeding attempt, try again later in the shift. If a breast feeding mother cannot come each shift, she may try breast feedings twice during one shift as long as the infant is awake and alert prior to the feedings. Continue to observe for signs of stability or stress and adjust oral feeding accordingly.
- g Estimating how much to gavage after breast feedings:** Weighing the infant before and after a breast feeding (test weight) using a scale accurate to within 5 grams is the best way to determine how much the infant has taken (1 gm of weight gain = 1 ml of intake).¹¹ Alternatively, if the infant actively sucks for < 5 minutes, give a full gavage feeding or supplement, for 5-15 minutes, give $\frac{1}{2}$ of a supplement, for ≥ 15 minutes give no supplement. In all cases, the mother's milk supply must also be adequate (able to express at least twice the feeding volume). Always do a test weight to see if volume criteria are being met before going on to the next milestone.
- h Slow or no progress:** If an infant has not progressed and is < 34 weeks PMA, just continue PO attempts and expect improvement by 34 weeks. If > 34 weeks PMA, consult occupational therapy. At any time, if the infant is regressing, not waking, tiring quickly, or has worse distress, discomfort, or spells with feeds, inform the MD. If spells occur or FiO_2 requirements increase by $> 10\%$ with feedings, first ensure adequate oxygenation before and during feedings then observe and chart the relationship between the infant's behavior and the pattern of spells, then inform the MD. *If an infant has a medical problem that precludes transition to all PO feeding, the attending MD must decide what alternative means is most appropriate for providing fluids and nutrition.*
- i Appropriate weight gain:** Infants should gain an average of 10-15 grams/kg/day once on a normal caloric intake of about 120 kcal/kg/day enterally in order to advance. If infants fail to average this growth, inform the MD. For breast fed infants, a test weight should be done to ensure adequate supplementation.
- j Giving bottle feedings to breast fed infants:** When the mother cannot come in for every PO feeding, ask permission to bottle feed breast milk and continue to advance. However, do not introduce bottle feedings before 34 weeks PMA nor before the infant is taking at least one full breast feeding every shift.
- k Milestones:** Infants must PO $\geq 75\%$ of a feeding in < 30 minutes at the indicated frequency for 2 days and gain weight appropriately to advance to the next milestone. The PMA should be recorded for each advancement.
- l Demand (NG in) feeding:** Infants are fed PO as much (or as little) as they want and as often as they demand a feeding by readiness cues every 2-4 hours. If the infant does not wake up by 4 hours, gavage a 4 hour volume. If the infant does wake but only takes a small amount, do not push the feeding beyond 30 minutes nor gavage any additional volume. However, if the infant takes $< 75\%$ of the volume for a shift, the RN on the next shift should return to the former milestone (PO twice/shift) then may try demand feedings again when ready to advance.
- m Feeding status for discharge:** When the NG tube comes out, the feeding status is OK for discharge. If the infant remains hospitalized, feed ad lib (no set volume or frequency). *However, average weight gain should remain appropriate.*

Zdroj: Kirk et al. (2007), s.575.