

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2024

Karolína Rumlerová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Výživa předčasně narozených novorozenců na intermediární jednotce
Bakalářská práce

2024

Karolína Rumlerová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Karolína Rumlerová**
Osobní číslo: **Z19188**
Studijní program: **B5349 Porodní asistence**
Studijní obor: **Porodní asistentka**
Téma práce: **Výživa předčasně narozených novorozenců na intermediární jednotce**
Téma práce anglicky: **Nutrition of premature newborns at special care baby unit**
Zadávající katedra: **Katedra porodní asistence, perioperační péče a zdravotně sociální péče**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a BOREK, Ivo, 2022. *Intenzivní péče o novorozence*. 3. přeprac. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-701-3612-6.
MARKOVÁ, Daniela a CHVÍLOVÁ-WEBEROVÁ, Magdalena, 2020. *Předčasně narozené dítě: následná péče – kdy začíná a kdy končí?* Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-1745-1.
KACHLOVÁ, Miroslava; KUČOVÁ, Jana a PETRÁŠOVÁ, Veronika, 2022. *Ošetrovatelská péče v neonatologii*. Sestra (Grada). Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3176-1.
DOKOUPILOVÁ, Milena; FIŠÁRKOVÁ, Barbora; KOKEŠOVÁ, Alena; NOVOTNÁ, Lenka; KOPASOVÁ, Eva et al, 2016. *Narodilo se předčasně: průvodce péčí o nedonošené děti*. 2. vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1072-6.
MAHESHWARI, Akhil, 2023. *Principles of Neonatology*. Philadelphia: Elsevier. ISBN 978-03-236-9417-9.

Vedoucí bakalářské práce: **Eva Welge, MSc BSc**
Katedra porodní asistence, perioperační péče
a zdravotně sociální péče

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2024**

doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.
děkan

L.S.

Mgr. Helena Poláčková v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. března 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Výživa předčasně narozených novorozenců na intermediární jednotce jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí univerzity Pardubice č. 7/2019 pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím digitální knihovny univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 29.4. 2024

Karolína Rumlerová v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucí mé práce Evě Welge, Msc, Bsc za ochotu, vstřícnost, trpělivost a odborné vedení. Děkuji také mé rodině a partnerovi za podporu během studia a pomoci při psaní mé bakalářské práce.

V neposlední řadě patří velké poděkování sestřičkám z oddělení IMP, které byly ochotné a vstřícně spolupracovaly při vyplňování dotazníků.

ANOTACE

Tato bakalářská práce je věnovaná tématu výživy předčasně narozených novorozenců na intermediární jednotce (IMP) z pohledu personálu pracujícího na této jednotce. Práce je rozdělena do dvou částí, první části teoretické a druhé části praktické. V teoretické části jsou uvedeny základní pojmy a témata týkající se oddělení IMP, předčasně narozeného novorozence a jeho výživy. V průzkumné části je za pomoci dotazníkového šetření zjišťována míra znalostí nelékařského zdravotnického personálu na jednotce. Dílčím cílem bylo zjistit, zda se mezi dvěma jednotkami IMP nachází rozdíly v péči o výživu předčasně narozených novorozenců.

KLÍČOVÁ SLOVA

kojení, mateřské mléko, nedonošený novorozenec, oddělení intermediární péče, výživa,

TITLE

Nutrition of premature newborns at a special care baby unit

ANNOTATION

This bachelor thesis is dedicated to the topic of nutrition of preterm newborns in the special care baby unit (SCBU) from the perspective of the staff working in this unit. The thesis is divided into two parts, the first part theoretical and the second part practical. In the theoretical part, basic concepts and topics related to the SCBU, the preterm newborn and its nutrition are presented. In the exploratory part, the level of knowledge of the non-medical health personnel in the SCBU is investigated using a questionnaire survey. The sub-objective was to find out whether there are any differences in the nutritional care of preterm newborns between the two SCBU's.

KEYWORDS

breastmilk, breastfeeding, intermediary care, nutrition, premature newborns

OBSAH

Úvod.....	13
CÍLE A METODY PRÁCE.....	15
1.1 Hlavní teoretický cíl.....	15
1.2 Hlavní průzkumný cíl	15
Teoretická část	16
1 Intermediární péče (imp)	16
2 Neonatologie	16
3 PŘEDČASNĚ NAROZENÝ NOVOROZENEC NA IMP	17
3.1 Předčasný porod.....	17
3.2 Předčasně narozený novorozenec	18
3.3 Klasifikace novorozenců.....	18
3.4 Anatomické znaky předčasně narozeného novorozence	19
3.5 Možné komplikace nedonošeného novorozence související s výživou.....	20
3.5.1 Hyperbilirubinémie a nedonošený novorozenec.....	20
3.5.2 Hypoglykémie a nedonošený novorozenec	21
4 Výživa novorozence na imp	22
5 KOJENÍ NOVOROZENCŮ NA IMP	23
5.1 Výhody kojení.....	23
5.2 Kontraindikace kojení	24
5.3 Složení mateřského mléka (MM)	24
5.4 Kolostrum (Mlezivo)	25
5.5 Zralé MM.....	26
5.6 MM matek předčasně narozených novorozenců	26
5.7 Zásady kojení	26
5.8 Technika kojení na IMP.....	26
5.8.1 Příklady poloh pro kojení nedonošených novorozenců na IMP	27

5.9	Odstříkávání MM na IMP	27
5.9.1	Rozmrazování MM na IMP	27
5.10	Fortifikace MM na IMP	28
6	UMĚLÁ KOJENECKÁ VÝŽIVA NA IMP	28
7	ENTERÁLNÍ VÝŽIVA NA IMP	29
7.1	Nasogastrická sonda (NGS).....	30
7.2	Alternativní výživa novorozence	30
7.2.1	Lžičkou	30
7.2.2	Stříkačkou	30
7.2.3	Kádinkou.....	30
7.2.4	Suplementorem	31
8	PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA	31
	PRŮZKUMNÁ ČÁST	32
9	CÍLE A PRŮZKUMNÉ OTÁZKY	32
1.	Jaké vzdělání a délka praxe personálu se na jednotkách IMP vyskytuje nejčastěji?....	32
10	Metodika výzkumu (praktické) části	33
10.1	Technika sběru a analýzy dat.....	33
10.2	Průzkumný nástroj	33
10.3	Popis průzkumného vzorku	34
10.4	Zpracování a vyhodnocení získaných dat.....	34
11	ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ VÝZKUMU.....	35
11.1	Otázka č. 1: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání	35
11.2	Otázka č. 2: Jak dlouho pracujete na tomto oddělení IMP?	37
11.3	Otázka č. 3: Jaký je nejčastější gestační věk předčasně narozeného novorozence na Vaší jednotce?.....	38
11.4	Otázka č. 4: Z jakých nejčastějších indikací jsou u Vás novorozenci hospitalizováni?	

11.5	Otázka č. 5: Jaké pomůcky při krmení předčasně narozeného novorozence na IMP používáte nejčastěji?	40
11.6	Otázka č. 6: Čím jsou novorozenci na IMP dokrmováni nejčastěji?	41
11.7	Otázka č. 7: Jakou značku kojeneckého mléka používáte na vašem oddělení nejčastěji?.....	42
11.8	Otázka č. 8: Jak dlouhou dobu může být uchováno odstříkané mateřské mléko v lednici na oddělení?	43
11.9	Otázka č. 9: Zapojujete do péče o výživu předčasně narozených novorozenců maminky?.....	44
11.10	Otázka č. 10: Kdo z personálu nemocnice maminkám poskytuje informace o kojení předčasně narozených dětí?	45
11.11	Otázka č. 11: O čem jsou maminky na téma kojení edukovány?	46
11.12	Otázka č. 12: Pokud je to možné, kdy přikládáte předčasně narozeného novorozence k matčině prsu po porodu?	49
11.13	Otázka č. 13: Jaké jsou indikace pro zavedení nasogastrické sondy?	50
11.14	Otázka č. 14: Používáte k výživě předčasně narozených novorozenců na IMP i parenterální výživu?.....	51
11.15	Otázka č. 15: Uveďte prosím nejčastější komplikace, které mohou nastat při dlouhodobém podávání parenterální výživy.....	52
12	DISKUSE.....	55
13	Závěr	63
14	Použitá literatura	65
15	Přílohy.....	70
	Vzpřímená poloha vsedě.....	73
	Fotbalová poloha.....	73
	Poloha tanečníka	74

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Vzdělání respondentek IMP 1	35
Obrázek 2 Vzdělání respondentek IMP 2	35
Obrázek 3 Délka praxe respondentek na IMP 1	37
Obrázek 4 Délka praxe respondentek na IMP 2	37
Obrázek 5 Gestační věk novorozenců IMP 1	38
Obrázek 6 Gestační věk novorozenců IMP 2	38
Obrázek 7 Indikace hospitalizace novorozence IMP 1	39
Obrázek 8 Indikace hospitalizace novorozence IMP2.....	39
Obrázek 9 Pomůcky k dokrmování novorozenců IMP 1	40
Obrázek 10 Pomůcky k dokrmování novorozenců IMP 2.....	40
Obrázek 11 Dokrmování novorozenců IMP 1	41
Obrázek 12 Dokrmování novorozenců IMP 2	41
Obrázek 13 Umělé kojenecké mléko IMP 1	42
Obrázek 14 Umělé kojenecké mléko IMP 2	42
Obrázek 15 Doba uložení mateřského mléka IMP 1.....	51
Obrázek 16 Doba uložení mateřského mléka IMP 2	43
Obrázek 17 Zapojování matek do výživy IMP 1	52
Obrázek 18 Zapojování matek do výživy IMP 2	44
Obrázek 19 Edukace matek IMP 1	45
Obrázek 20 Edukace matek IMP 2	45
Obrázek 21 Edukace matek o kojení IMP 1	46
Obrázek 22 Edukace matek o kojení IMP 2	47
Obrázek 23 Příkládání novorozence k prsu IMP 1	49
Obrázek 24 Příkládání novorozence k prsu IMP 2	49
Obrázek 25 Indikace zavedení NGS – IMP 1	50
Obrázek 26 Indikace zavedení NGS – IMP 2.....	50
Obrázek 27 Parenterální výživa IMP 1	63
Obrázek 28 Parenterální výživa IMP 2.....	51
Obrázek 29 Komplikace parenterální výživy IMP 1	52
Obrázek 30 Komplikace parenterální výživy IMP 2	53

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Edukace o kojení IMP 1	46
Tabulka 2 Edukace o kojení IMP 2	47
Tabulka 3 Komplikace parenterální výživy IMP 1	52
Tabulka 4 Komplikace parenterální výživy IMP 2.....	53

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ČR	Česká republika
FF	Fyziologické funkce
GIT	Gastrointestinální trakt
IMP	Intermediární jednotka
JIP	Jednotka intenzivní péče
JIRP	Jednotka intenzivní a resuscitační péče
MM	Mateřské mléko
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
např.	například
NEC	Nekrotizující enterokolitida
NGS	Nasogastrická sonda
NLZP	Nelékařský zdravotnický personál
PŽK	Periferní žilní kanyl
RDS	Respiratory distress syndrom
tzn.	to znamená
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund
VVV	Vrozené vývojové vady
WHO	World Health Organization

ÚVOD

„Budoucí lékař nebude léčit lidské tělo pomocí léků, ale spíše bude léčit a předcházet nemocem pomocí stravy.“

-Thomas Alva Edison

Období gravidity je jedno z nejpřirozenějších a nejkrásnějších období v životě ženy. Je to 9 měsíců příprav na nadcházející příchod miminka. Ženské tělo se v průběhu těhotenství mění a oba rodiče jsou plni představ o tom, jak krásné období je čeká s příchodem miminka na svět až ho budou moci poprvé pochovat v náručí. Nikdy by je však nenapadlo, že by se právě jim mohla do cesty postavit překážka v podobě předčasného porodu a případných komplikací s ním spojených. V takovou chvíli nastává pro rodiče stresující situace, najednou se plány přetvoří a v některých případech začíná boj o život miminka, které na svět přišlo nečekaně dříve.

Předčasným porodem se vše transformuje a realita je často odlišná od představ, které matka měla. S příchodem této reality je ve spoustě případů komplikované začít kojit bezprostředně po porodu. Podnětů pro tuto skutečnost může být hned několik, mohou jimi být akutně zhoršený stav matky či novorozence, případně jiné důvody, které jsou podmíněny nedonošeností. Důsledkem této aktuální situace musí být kojení nahrazeno jiným způsobem vhodné pro předčasně narozené novorozence zajišťující co nejpřirozenější vývoj bez komplikací. Pokud je to však alespoň nějakým způsobem možné, tak je na jednotkách IMP preferovanou výživou kojení, díky složení, které je pro novorozence velmi výhodné.

Postupem času se díky rozmachu v neonatologii, nových léčebných postupů, pomůcek, přístrojového zařízení a vyšší erudici v neonatologii rozvinula specializovaná pracoviště přímo uzpůsobena péči o tyto novorozence. Jedná se o pracoviště jednotky intenzivní péče pro novorozence (jednotka intenzivní péče, jednotka intenzivní a resuscitační péče) a jednotky intermediární péče. Tato perinatologická centra výrazně zvýšila šance na přežití nedonošených novorozenců. Na IMP je novorozencům poskytována péče, která jim pomůže co nejrychleji dosáhnout zralosti a usnadňuje jim celkovou poporodní adaptaci, jež u nedonošených novorozenců bývá komplikovanější (Kachlová, Kučová, Petrášová, 2022, s.96). Na těchto pracovištích pracuje erudovaný a proškolený personál se značnou mírou zkušeností. Náplní práce tohoto personálu není jen péče o předčasně narozené novorozence, ale také fyzická a psychická podpora jejich rodičů. Dále by mělo být prioritou neonatologického týmu zapojení rodičů do ošetrovatelského procesu v nejvyšším možném rozsahu.

Tato práce se zabývá problematikou výživy předčasně narozených novorozenců na IMP. Vystihuje, jaká jsou specifika tohoto pracoviště a v čem se strava předčasně narozených novorozenců může lišit. Hlavním cílem průzkumné části je zjistit jaké je nejvyšší vzdělání a délka praxe personálu na IMP. Následně získat odpovědi na téma výživy předčasně narozených novorozenců na IMP a dále u získaných výsledků ze dvou pracovišť IMP porovnat, zda se mezi nimi vyskytují nějaké rozdíly.

CÍLE A METODY PRÁCE

1.1 Hlavní teoretický cíl

Teoretická část stanovuje stěžejní koncept především na základě odborné literatury, internetových zdrojů a odborných článků. Ve stručnosti popisuje neonatologii jako vědní obor. Definuje oddělení intermediární péče a předkládá poznatky o předčasně narozeném novorozenci a o problémech spjatých s nedonošeností. Následně prezentuje znalosti o přirozené výživě novorozence kojení a dalších způsobech výživy předčasně narozeného novorozence na jednotce IMP.

1.2 Hlavní průzkumný cíl

Hlavními cíli průzkumné části byly stanoveny:

1. Cíl: Zmapovat jaké je vzdělání a délka praxe personálu pracujícího na IMP, jací novorozenci jsou zde hospitalizováni a jaká jsou specifika výživy nedonošených novorozenců na IMP?
2. Cíl: Získané výsledky z jednotek IMP mezi sebou porovnat a zjistit, zda se mezi jednotkami vyskytují nějaké rozdíly.

TEORETICKÁ ČÁST

1 INTERMEDIÁRNÍ PÉČE (IMP)

S ohledem na historii byly novorozenecké jednotky intenzivní péče navrženy jako otevřené s více lůžky v místnosti, design byl uveden ve 40. letech 20. století. Trend se dále posunul k začlenění rodičů do péče o novorozence (Maheshwari, 2023, s. 2). Je paradoxem, že první lůžková kapacita se vyvinula v době snižující se porodnosti v 90. letech minulého století (Marková, Weberová et al., 2020, s. 7). Intenzivní péče v neonatologii vedla k podstatnému ovlivnění úmrtnosti především nedonošených novorozenců a od 60.-70. let se stala takřka standardem (Bužgová, Sikorová et al., 2019, s. 160). Během posledních tří dekád se výrazně změnilы postupy péče o předčasně narozené novorozence. Míra následné péče závisí především na míře nezralosti a s tím spjatými patologiemi a možností je ovlivnit (Marková, D., et al., 2014, s. 8). Oddělení IMP je určeno pro středně nezralé novorozence narozené po dokončeném 32. gestačním týdnu. Mohou požadovat částečnou podporu v adaptačním procesu a vyžadují specifickou ošetrovatelskou péči (Dokoupilová et al., 2016, s. 51). V ČR se nachází zhruba 13 perinatologických center intermediární péče (Kachlová, Kučová, Petrášová, 2022, s. 3).

„Intenzivní péče je novorozencům poskytována personálem na základě kompetencí vycházející z vyhlášky 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků ve znění vyhlášky č. 158/2022Sb.“ (Kachlová, Kučová, Petrášová, 2022, s. 3)

2 NEONATOLOGIE

Neonatologie je medicínské odvětví, věnující se péči o fyziologické novorozence, novorozence s vrozenými vývojovými vadami (VVV) či patologickými stavy, a také o extrémně nezralé novorozence s hmotností pohybující se přibližně okolo 500 g (Dort, Dortová, Jehlička, 2018, s. 13). Jedná se o nejrozsáhlejší podobor pediatrie (Bužgová, Sikorová et al., 2019, s. 98). Ke konci 20. století měla neonatologie již k dispozici nejsoudobější technologie a moderní farmakoterapii, počítaje v to i možnost aplikace exogenního surfaktantu a kvalitní prostředky pro parenterální a enterální výživu (Dort, Dortová, Jehlička, 2018, s. 13). Neonatologii dělíme na tři stupně. **První stupeň** zastupuje základní péči o fyziologické novorozence, jež nevyžadují od personálu zvýšenou péči a mohou být po porodu ošetřováni systémem rooming-in (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 15). Jedná se o způsob péče, kdy se o novorozence stará matka přímo na svém pokoji a v současné době je aplikován v majoritní řadě nemocnic (Erikson, 2022, s. 382). **Druhý stupeň** reprezentuje jednotky intermediární péče, které se starají

o novorozence s méně závažnými patologickými stavy, novorozence narozené před 32. gestačním týdnem a o novorozence u nichž není nutná intenzivní péče. **Třetí stupeň** reprezentují jednotky intermediární péče, jednotky intenzivní péče a jednotky intenzivní a resuscitační péče, jež jsou součástí perinatologických center. Do těchto center jsou soustředěni nejzávažnější neonatální a patologické stavy novorozenců v regionech (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 15).

3 PŘEDČASNĚ NAROZENÝ NOVOROZENEC NA IMP

Na jednotku IMP jsou přijímáni fyziologičtí novorozenci, jež vyžadují sledování fyziologických funkcí (FF), potřeba provedení nějakého diagnostického vyšetření či léčebných zásah. Následnou skupinou novorozenců jsou ti, kteří jsou překládáni ze specializovaných pracovišť. Těmito pracovišti jsou jednotka intenzivní péče (JIP) a jednotka intenzivní a resuscitační péče (JIRP). Novorozenci jsou ze specializovaných oddělení překládáni v případech, kdy jsou FF novorozence stabilní nebo se jedná o středně či lehce nezralého novorozence. Spadají sem i ti novorozenci, kteří mají komplikovanější přizpůsobení se okolnímu prostředí mimo dělohu a vyskytuje se u nich například zánětlivé onemocnění nebo novorozenci, u kterých je nutná infuzní terapie (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, MZČR, 2023).

3.1 Předčasný porod

Rozumí se jím porod od ukončeného 22. t. g. až do ukončení 37. t. g. I v současné době je předčasný porod při pokročilých postupech neonatologie vážný porodnický problém. (Šeblová, Knor et al., 2018, s. 315) Dle World Health Organization (2023) se výskyt předčasného porodu různí v závislosti na tom, ve které oblasti se novorozenec narodí. Odhaduje se, že v roce 2020 se předčasně narodilo 13,4 milionu dětí (WHO, 2023, originál v angličtině, vlastní překlad). V České republice se za rok 2020 oproti začátku desetiletí předčasně narodilo 7,2 tisíce dětí a tím se podíl z celkového počtu živě narozených dětí snížil z 8,0 % na 6,7 %. nedonošených novorozenců (Český statistický úřad, 2021). Ovšem v některých Afrických zemích se předčasné porody přibližují až k 18 % (Marková, Weberová et al., 2020, s. 13). Díky trendům dnešní doby jako jsou zvyšující se průměrný věk matek nad 35 let, narůstající počet asistované reprodukce a multiparita se současně zvyšuje i riziko předčasného porodu (Šeblová, Knor et al., 2018, s. 315). Předčasný porod je potřebné si rozdělit na dva celky. Patří mezi ně spontánní a iatrogenní předčasný porod. V prvním případě se za spontánní předčasný porod považuje ten, jež vznikne svévolným začátkem děložních kontrakcí. Ve druhém případě se za

iatrogenní předčasný porod je považuje ten, jež musí být vyvolán dříve z důvodu ohrožení zdravotního stavu matky či novorozence.

Mezi rizikové faktory předčasného porodu spadají stavy jako vaginální krvácení v pozdním těhotenství, onemocnění rodičky, gestační hypertenze, abnormality placenty či předčasné odloučení placenty. (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 22). Faktory jsou dále děleny na ty, které je matka schopna ovlivnit. Mezi ně jsou řazeny BMI index <20 %, abusus alkoholu, drog, kouření a chronický stres. Následně ty, které matka není schopna ovlivnit. Sem náleží věk matky <18 a větší než 35 let, nezaměstnanost, špatné sociální podmínky, primigravidita nebo velká multiparita. Na základě neovlivnitelných těhotenských komplikací jsou uváděny faktory jako VVV plodu, vícečetná těhotenství, hypertenzní či renální onemocnění matky, aj. (Příloha B), (Marková, Weberová et al., 2020, s. 16). V současné době nejsou důvody předčasného porodu zcela objasněny, je však známo, které patologické stavy se na této skutečnosti podílí (Marková, Weberová et al., 2020, s. 17).

3.2 Předčasně narozený novorozenec

Nedonošeným neboli předčasně narozeným novorozencem se rozumí, ten, který se narodil před dokončeným 37. gestačním týdnem o hmotnosti nižší než 2 500 gramů. Čím je novorozenec mladší, tím méně jsou jeho orgány vyvinuté. V každém případě je nutné posuzovat v první řadě gestační věk a až následně hmotnost novorozence (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 22). Na zvyšujícím nárůstu předčasně narozených novorozenců se podílí několik faktorů. Tyto faktory jsou celospolečenské, enviromentální i medicínské (Marková, D., et al., 2014).

3.3 Klasifikace novorozenců

Novorozence lze posuzovat dle několika kritérií ihned po porodu (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 19).

Dle délky gravidity

- Předtermínový – porozený před dokončeným 37. gestačním týdnem,
- Termínový – porozený mezi 38. a 42. gestačním týdnem,
- Po termínový – porozené po 42. gestačním týdnem

(Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 19).

Dále Marková (2020) uvádí dělení předtermínového porodu dle délky trvání gravidity na extrémně předtermínový (méně než 28+0), velmi předtermínový (28+0 až 31+6), středně

předtermínový (32+0 až 33+6) a pozdně předtermínový (34 až 36+6) (Marková, Weberová et al., 2020 s. 13).

Dle váhy novorozence

- S vysokou porodní váhou – více než 4000 g,
- S normální porodní váhou - 2500 až 4000 g,
- S nízkou porodní váhou – méně než 2500 g (LBW),
- S velmi nízkou porodní váhou méně než 1500 g (VLBW),
- S extrémně nízkou porodní váhou – méně než 1000 g (ELBW).

(Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 19)

Dle souvislosti porodní váhy a gestačního stáří

- Eutrofický – je mezi 5.-95. percentilem a váha odpovídá gestačnímu stáří,
- Hypotrofický – pod 10. percentilem a váha je nižší, než by se shodovalo s gestačním stářím,
- Hypertrofický – nad 90. percentil a váha je vyšší, než by se shodovalo s gestačním stářím (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 19).

3.4 Anatomické znaky předčasně narozeného novorozence

Krk předčasně narozeného novorozence může být kratší nebo širší s dermálním valem či nadbytkem kůže. Hrudník těchto novorozenců je užší a plošší, prsní žlázy nejsou dostatečně vyvinuty a bradavky pigmentovány. Pupečník je pevný, rosolovitý a úpon je nedaleko symfýzy. U nedonošených dívek malé stydké pysky nejsou překrývány velkými. Nedonošené děti mívají i po porodu tělo pokryto jemnými chloupky (Lanugem). Nehty u těchto novorozenců nepřerůstají přes koncečky prstů a jsou měkké. Reflexy jako sání a polykání mohou být u těchto dětí oslabené či nevyvinuté (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 26.-35.).

Gastrointestinální trakt (dále jen GIT) není u předčasně narozených novorozenců po porodu zcela vyzrálý. Obrannost střevní sliznice není plně vyvinutá, díky nedostatečným zásobám žlučových kyselin se u novorozenců hůře vstřebávají tuky. Důsledkem toho není funkce jater dostatečná a často může vznikat **novorozenecká žloutenka**. V případě, že novorozenec trpí nauzeou nebo zvracením dochází u něj mnohem rychleji k dehydrataci než u dospělého. Dalším anatomickým specifickým je skutečnost, že v prvních třech měsících života je u novorozence polykání reflexivní (Leifer, 2004, s. 762). GIT novorozence po narození neobsahuje žádný mikrobiom. K osidlování bakteriemi nastává bezprostředně po porodu, tento fakt může ovlivňovat typ porodu (spontánní porod, císařský řez), výživa novorozence, hygienické podmínky a případná antibiotická profylaxe. Velmi významným aspektem pro

rozvoj mikrobiomu v GIT je kojení, jelikož je mateřské mléko (MM) hojným zdrojem bakterií potřebných k osídlení sliznic trávicího traktu novorozence (Kolář, Rejman, Bardoň, 2020, s. 153).

Sací reflex je půl hodiny po porodu obzvlášť silný a vzniká již v embryonálním vývoji (Roztočil et al., 2017, s. 223). Tento reflex společně s hledacím jsou pro novorozence velmi zásadní pro zabezpečení získání potravy (Sedlářová et al., 2008, s. 53). V případě, kdy sací reflex není dostatečně vyvinutý musí se často přecházet na výživu pomocí alternativního krmení novorozence. U vážnějších případů se přistupuje na výživu nasogastrickou sondou (NGS), či parenterální výživu (Trojan et al., 2005, s. 177).

3.5 Možné komplikace nedonošeného novorozence související s výživou

Při ošetřování předčasně narozeného novorozence je úkolem personálu zachování jeho ideální tělesné teploty, podporování dýchání, dodržování postupu péče, který působí preventivně proti vzniku infekcí a dále je žádoucí dostatečná hydratace novorozence a adekvátní výživa (Fendrychová a Borek, 2012).

3.5.1 Hyperbilirubinémie a nedonošený novorozenec

Známa také pod pojmem novorozenecká žloutenka, pojednává o stavu, kdy je koncentrace bilirubinu v krvi vyšší než 25 $\mu\text{mol/l}$, bývá spojena s nedostatečnou zralostí jater a způsobuje ji zvýšený rozklad červených krvinek po porodu. Mezi příznaky žloutenky je řazen ikterus a žluté zabarvení sklér, kůže či sliznic (Dort, Dortová, Jehlička, 2018, s. 63). Ikterus mívá často u nedonošených novorozenců delší trvání (Marková, Weberová et al., 2020, s. 43–54). Vzniká u nich obvykle během druhého dne po porodu. Může se vyskytovat zvýšená úroveň bilirubinu, s rychlejším nárůstem a také být nebezpečnější oproti donošeným novorozencům. Dále je u nedonošených zvýšené riziko poškození mozku (Muntau, 2009, s. 19). V literatuře je rozlišována patologická žloutenka, při které se u předčasně narozených novorozenců bilirubin vstřebává přes nevyvinutou hematoencefalickou bariéru, která rozděluje centrální nervový systém a periferní oběhový systém. Tímto stavem se bilirubin dostává do oblasti hlavových nervů a mozečku. Důsledkem této skutečnosti vzniká stav nazývaný jádrový ikterus, který bývá spojován s encefalopatií a následným poškozením psychomotorického spektra. Při stavech jako je sepse, asfyxie, některé VVV, cholestáza či dlouhodobé podávání parenterální výživy se vyskytuje konjugovaná žloutenka. Významnou příčinu pro vznik hyperbilirubinémie představuje skutečnost, že krmení u předčasně narozených novorozenců bývá opožděné či obtížné (Marková, Weberová et al., 2020, s. 43–54). Ke spolehlivému, ale orientačnímu

stanovení hladiny bilirubinu se používá transkutánní ikterometrie, která měří bilirubin v podkoží. V situaci, kdy je hladina bilirubinu na vysokých hodnotách je potřebné odebrat novorozenci krev a vyšetřit ji v laboratoři, kdy se vyšetření provádí výhradně ze séra. Množství prováděných odběrů je nutné provádět individualizovaně dle stavu novorozence (Černá, 2015, s. 372-373).

K vyloučení bilirubinu z těla novorozence slouží játra, kde se následným rozpadem dostane do žluči a tou je dále odváděn do střev. Z tohoto důvodu je významnou prevencí novorozenecké žloutenky časté a nelimitované kojení. Smolka je velkým zdrojem bilirubinu, který by se při nevyločení mohl sliznicí střeva vstřebat do krve. Díky kojení je však novorozenec schopen smolku vyloučit rychleji než nekojený novorozenec (Gregora, Velemínský, 2013, s. 180). Ve chvíli, kdy je novorozenec příliš spavý je možné jej dokrmit alternativním způsobem výživy (Vytejková, Sedlářová, Wirthová, Holubová, 2011, s. 188).

Pokud však hladina bilirubinu i přes správnou výživu narůstá je možné k léčbě využít takzvanou fototerapii (léčba jasným světlem), která má za cíl eliminovat bilirubin v těle novorozence. Ojedinele může být léčena i výměnnou transfuzí (Roztočil et al., 2017, s. 531). Rolí personálu pracujícího na IMP je efektivní a bezpečné uskutečnění fototerapie zajišťující veškeré potřeby novorozence. Při této léčbě je nutné podrobit světlu co největší plochu kůže dítěte, z tohoto důvodu je potřebné ho rozbalit. Dále musí být chráněn jeho zrak speciálně zhotovenými brýlemi a genitál novorozence. V průběhu terapie personál hodnotí tělesnou teplotu, dohlíží, zda je celou dobu zrak dobře chráněn, v pravidelných rozestupech kontroluje hydrataci a močení dítěte. Během léčby se kojení taktéž nepřerušuje, a naopak je včasné a pravidelné kojení či podávání odstříkaného MM velmi žádoucí (Sedlářová et al., 2008, s.58-59).

3.5.2 Hypoglykémie a nedonošený novorozenec

Hypoglykémii nelze zcela přesně vymezit definicí, adaptační novorozenec se v prvních hodinách po porodu může mimo jiné projevit kolísáním glukózy. Takřka všechen fetální příjem glukózy je v graviditě zajištěn přes placentu. Po přerušení pupečnicku nastává situace, kdy musí novorozenec začít glukózu čerpat ze svých vlastních zásob. Příčin pro vznik hypoglykémie je hned několik (Příloha C), včetně narození dítěte před dokončeným 37. t. g. (předčasně narozený novorozenec). Tento novorozenec má vyšší požadavky na přivádění glukózy a nižší rezervy glykogenu. V odborné literatuře je nejčastěji udávané rozhraní novorozenecké hypoglykémie po třetí hodině postnatálně 2,6 mmol/l. (Malý, Bodnarová, Wita, Česká neonatologická společnost (ČNeoS), 2021, s. 3). U rizikových a předčasně narozených

novorozenců se glykemie v krvi měří ihned po narození a dále je měřena v opakovaných intervalech, dokud není hladina glykemie stabilizována (Leifer, 2004, s. 258). Mezi příznaky hypoglykémie patří spavost novorozence, apatie, neklid, pocení, tachykardie, tachypnoe, apnoe, kolísání krevního tlaku a další (Muntau, 2014, s. 28). U symptomatické glykemie je nutný okamžitý zásah, kdy je cílem intervence v co nejkratším možném časovém úseku podat neuronům zásobu energie, aby byly minimalizovány rizika spojeny s tímto stavem. Doporučení stanovené ČNeoS (2021) zahrnuje u předčasně narozených novorozenců brzké započetí s enterální výživou, pokud to stav novorozence umožňuje, dále časný kontakt skin to skin, který podporuje tvorbu MM, stabilizuje FF a podílí se na ustálení hladiny glukózy v krvi. První volbou enterální výživy by mělo být kojení či odstříkané MM. Dávky MM by měly být podávány každé dvě až tři hodiny. Pokud však z nějakého důvodu není kojení možné, další možnou volbou jsou počáteční kojenecká mléka. (Malý, Bodnarová, Wita (ČNeoS), 2021, s. 6).

4 VÝŽIVA NOVOROZENCE NA IMP

Ani v současné době nejsou k dispozici dostatečné zdroje pro úplné odpovídající doporučení výživy předčasně narozených novorozenců. Avšak odborná veřejnost se shoduje na tom, že MM má přednost před ostatními formulemi (Marková, Weberová et al., 2020, s. 191). Je známo, že kojenecká výživa je hlavním faktorem ovlivňujícím zdraví novorozenců a výlučné kojení je všeobecně preferovanou volbou výživy až do šesti měsíců věku dítěte (Khan, 2015, s. 52). Dobře uzpůsobená výživa a péče ze strany matky o nedonošeného novorozence je soubor faktorů, které formují následný vývoj jeho organismu (Marková, Weberová et al., 2020, s. 198).

Výživa novorozenců může ovlivňovat jak brzkou, tak pozdní morbiditu ve všech váhových zastoupeních nedonošených dětí. Tato skutečnost se netýká jen kvality výživy, ale jedná se o komplexní přenos informací z MM matky na novorozence. V situaci, kdy bezprostředně po porodu nastala nepříznivá situace v podobě traumatu, separace či nejistoty je obzvláště důležité, aby se přítomnost matky v rámci kojení stala pro novorozence místem stability a bezpečí (Marková, Weberová et al., 2021, s. 198).

Laktace u matek nedonošených novorozenců na IMP nemusí být dostatečně rozvinutá na podkladě několika negativních vlivů. Patří mezi ně například porod císařským řezem (při celkové anestezii není možné novorozence k prsu přiložit ihned po porodu), již zmíněná hyperbilirubinemie (novorozenec je spavý a MM nevyžaduje v dostatečné míře), dále zmíněné infekční onemocnění matky a další. Úkolem personálu pracujícího na IMP je podporovat plně

rozvinutí laktace, kdy zužitkuje své odborné znalosti. Významná je také vhodná komunikace, podpora, laskavost, povzbuzení, pochvala a především trpělivost (Roztočil et al., 2020, s. 163–135). Dále by se personál IMP měl při rozvíjení laktace držet zásad podporujících kojení, které jsou popsány ve společném dokumentu WHO (1989) a UNICEF (1989) „Deset kroků k úspěšnému kojení“ (Příloha D). (Sedlářová et al., 2008, s. 87).

V neposlední řadě je nutno zmínit fakt, že výživa nedonošených bývá na jednotkách IMP komplikovaná také ze strany novorozence. Důvodem bývá nezralost GIT, kdy obranyschopnost střev není plně rozvinutá. Následně je možné se setkat se stavy, kdy dítě není schopno koordinovat sání a polykání (Leifer, 2004, s. 762). Dalším důvodem, který se velmi často vyskytuje u nedonošených novorozenců je nekrotizující enterokolitida (NEC). Jedná se o onemocnění, kdy vznikne zánětlivé poškození střevní tkáně, které může vyústit až v nekrózu střeva s perforací. (Marková, Weberová et al., 2021, s. 178). Personálu na IMP jsou k dispozici postupy, které byly vyvinuty pro hodnocení připravenosti ke krmení novorozence per os a klinické testy s protokoly pro postupné krmení. Personál IMP se těmito postupy řídí, záměrem těchto postupů je pomoci zahájit a následně usnadnit postup orálního příjmu. Rozpoznání a podpora připravenosti předčasně narozeného novorozence pro přijímání stravy per os může zkrátit délku hospitalizace a mít pozitivní dopad na snížení nákladů zdravotní péče (Tatarka, 2024).

5 KOJENÍ NOVOROZENCŮ NA IMP

Kojení je nejpřirozenější výživou novorozence, pro zdraví matek i novorozenců je přínosem v krátkém i dlouhodobém časovém horizontu. Včasné započítí kojení do jedné hodiny od porodu má pozitivní vliv na následné výlučné kojení (Mazúchová, Maskálová, Divoková, 2022, s. 2). Je také známo, že kojene děti dosahují lepších výsledků v testech inteligence (WHO, 2018).

5.1 Výhody kojení

Pro předčasně narozeného novorozence:

- Snížené riziko vzniku infekcí (gastroenteritis, respirační infekce, infekce středního ucha),
- Snížené riziko vzniku alergií,
- Snížení rizika SIDS (syndrom náhlého úmrtí dítěte),
- Prevence vzniku obezity, diabetu mellitu a hypertenze ve starším věku.

Pro matku:

- Prevence karcinomu prsu a ovarií,
- Prevence výskytu diabetu mellitu II. typu (Bělohlávková et al., 2014),
- Je nápomocné při zastavení krvácení po porodu (Fendrychová, Borek et al., 2022, 135).

5.2 Kontraindikace kojení

Ze strany předčasně narozeného novorozence:

Komplikované přisátí k prsu, anatomické malformace v ústech novorozence, komplikovaný zdravotní stav (sepsa, dechové obtíže), aj. (Roztočil et al., 2017, s. 530).

Ze strany matky:

Traumatický porod, bolest vyskytující se při kojení, operační výkony prsu, porod sekci, separace matky a novorozence či vážný zdravotní stav (Roztočil et al., 2017, s. 530). Dále úzkostné stavy spojené s laktací, anestezie, analgosedace, bolest, nedostatečná edukace matky, kojení s časovým omezením, nesprávná technika kojení, aj. (Sedlářová et al., 2008, s. 88).

Kontraindikace kojení je dále možno dělit na:

dočasné – při diagnostických vyšetřeních matky (radioaktivní izotopy), chemoterapie matky či užívání některých léků, varicella (plané neštovice) vyskytující se 2-5 dnů po narození, probíhající TBC, aj.,

částečné – u novorozenců matek užívajících drogy a novorozenců se vzácnou metabolickou poruchou fenylketonurií, aj.,

absolutní – u novorozenců, jejichž matka je nekažena virem HIV/AIDS či Human T-lymphotropic virus Type 1 a u novorozenců s poruchou metabolismu galaktózy, aj.,

bez kontraindikace – hepatitidy (A, B, C) u matky, zvýšená TT matky, virózy či mastitida, abusus kouření nebo občasného pití alkoholu matky a dále očkování matky či novorozence, aj. (Bělohlávková, et al., 2014).

5.3 Složení mateřského mléka (MM)

Struktura a látky obsažené v MM se mění v závislosti na aktuálních potřebách novorozence. Přetváří se s ohledem na jeho vospělost (MM předčasně narozených novorozenců má rozdílné složení) a na jeho postnatálního stáří (Šebková, Zíma et al., 2023, s. 103). MM je bezpečné a obsahuje protilátky, které pomáhají novorozence chránit před mnoha obvyklými dětskými

nemocemi. Poskytuje veškerou energii a živiny, které novorozenec potřebuje v prvních měsících života, následně také zajišťuje až polovinu či větší část výživových potřeb dítěte během druhé poloviny prvního roku a až jednu třetinu během druhého roku života (WHO, 2018). Dále se MM skládá z vitamínů, které jsou rozpustné ve vodě a jsou v něm obsaženy v dostatečné míře (Dort, Dortová, Jehlička, 2020, s. 24). Speciálním rysem MM je dále schopnost zlepšit funkce GIT dítěte a jak již bylo zmíněno výše má potenciál posilovat jeho obranyschopnost osidlováním mikrobiomu. Dle četných odborných zdrojů bylo zjištěno, že u novorozenců krmených MM je nižší riziko vzniku NEC oproti novorozencům krmených formulí vhodnou pro předčasně narozené děti (Marková, Weberová et al., 2021, s. 178). MM dále poskytuje předčasně narozenému novorozenci ochranu před patogeny. Klíčové je pro budování vztahové a emoční vazby. (Mazúchová, Maskálová, Divoková, 2022, s. 2).

5.4 Kolostrum (Mlezivo)

Složení MM se postupně mění s nároky novorozence. Počátečních 48 hodin po narození novorozence se formuje takzvané **mlezivo (kolostrum)**, toto MM je velmi bohaté na imunoglobulin a obsahuje nižší množství laktózy (Dort, Dortová, Jehlička, 2020, s. 24). Je známé také jako počáteční MM, které je po porodu formováno. Formování započiná již od šestého až sedmého měsíce těhotenství (Stožický, Sýkora et al., 2015, s. 61). Toto MM je snáze stravitelné a kaloricky bohaté. Je v něm obsaženo vyšší množství bílkovin, vitamínů a ochranných látek oproti zralému MM. Podobu má husté tekutiny a od pátého dne po porodu se kolostrum začíná přeměňovat ve zralé MM. U matek předčasně narozených novorozenců se zralé MM tvoří do 10 až 14 dne od porodu. V největším zastoupení jsou v kolostru bílkoviny kasein a laktalbumin v poměru 10:90. Díky těmto bílkovinám získává kolostrum projímavý účinek a tím, jak již bylo zmíněno v práci výše napomáhá k vyprázdnění smolky. První ochranu novorozence před infekcemi poskytuje imunoglobulin IgA. Nachází se na sliznici trávicího traktu a chrání novorozence před choroboplodnými zárodky bakterií. Jeden z nejdůležitějších vitamínů, který je rozpustný v tucích a novorozenec ho v prvních dnech po porodu potřebuje je vitamín K. Při insuficienci vitamínu K může u novorozence vzniknout krvácivá nemoc z tohoto důvodu je vitamín K obsažen v kolostru ve větším množství než ve zralém MM (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 133). Udává se, že novorozenci pomáhá kompenzovat působení stresorů. V odborné literatuře se také uvádí, že kolostrum má baktericidní a bakteriostatické vlastnosti (Marková, Weberová et al., 2020, s. 200).

5.5 Zralé MM

Toto MM je v potřebném množství tvořeno od druhého týdne po porodu, složení je komplexní a obsahuje vše co novorozenec vyžaduje. Působí probiotickým účinkem a z důvodu sníženého obsahu kaseinu je mnohem lépe stravitelné, než například umělá kojenecká strava. Dále je v něm obsaženo více tuků a vitamínů v nich rozpustných jako jsou vitamín A, D, K a E, současně obsahuje více laktózy a stopových prvků, mezi které patří například zinek. V odborné literatuře se udává rozdělení tohoto MM na přední a zadní. Přední slouží k hydrataci novorozence a je to MM, které je tvořeno na začátku, naproti tomu zadní slouží k výživě a tvoří velkou část potřebné energie (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 133).

5.6 MM matek předčasně narozených novorozenců

MM u matek předčasně narozených novorozenců je oproti MM těch, které porodily v termínu rozdílné. Je bohatší na proteiny, tuky, aminokyseliny a natrium. Avšak v průběhu několika málo týdnů od porodu úroveň těchto látek klesá. Minerály jsou v MM nedonošených novorozenců obsaženy ve stejné míře jako u donošených novorozenců, jedinou výjimku tvoří obsažené calcium, jehož hladina je v tomto MM nižší (Underwood, 2013).

5.7 Zásady kojení

Veškeré zásady podporující kojení se nachází v dokumentu, který byl již zmíněn v práci výše, WHO (1989) a UNICEF (1989) v jejich společném souboru **deset kroků k úspěšnému kojení** (Příloha D), (Sedlářová et al., 2008, s. 87) . Tento dokument představuje doporučení pro porodnice jako edukační materiál, kterým by se měli zdravotníci obecně řídit u poskytování péče o matku a dítě při kojení. Jeho cílem je, aby bylo kojení správně zahájeno a následně plně rozvinuto (Tuček, 2018, s. 157).

5.8 Technika kojení na IMP

Je základní podmínkou pro zdárnost kojení. Technika kojení se týká správné polohy, přiložení novorozence k prsu a jeho správného přísátí. Po porodu je žádoucí, aby personál jednotek IMP, ať už laktační poradkyně či porodní asistentky, zajišťovaly dostatečnou edukaci, podporu a pomoc matkám při kojení. Tímto přístupem lze do budoucna zvýšit sebevědomí matek v oblasti kojení (Mazúchová, Maskálová, Divoková, 2022, s. 32). To, jaká bude zvolena poloha při kojení úzce souvisí s pohyblivostí matky. Další podněty ovlivňující techniku je velikost prsou matky a velikost novorozence. V případě předčasně narozených novorozenců může být přísátí k prsu komplikované a z tohoto důvodu je žádoucí prso podepírat rukou (Dort, Dortová, Jehlička, 2018, s.25).

5.8.1 Příklady poloh pro kojení nedonošených novorozenců na IMP

Základními polohami pro kojení jsou vsedě a poloha tanečnicka (Příloha H). Pro nedonošené novorozence je nejvhodnější poloha tanečnicka (Příloha H), při této poloze matka může vystřídat prsy, aniž by musela měnit postavení svého těla. Další polohy vhodné pro nedonošené novorozence viz (Příloha E, F, G, H), (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 136).

5.9 Odstríkávání MM na IMP

Laktační poradkyně a ostatní zdravotnický personál pracující na IMP poskytuje matce informace týkající se problematiky odstríkávání MM a jeho následného uchovávání. Důvodů pro odstríkávání MM může být několik, patří mezi ně již zmíněné kontraindikace jako onemocnění matky, užití farmaceutik, které nejsou slučitelné s kojením, nedostatečná tvorba MM či jak již bylo řečeno příliš nalité prsy, které mohou u předčasně narozeného novorozence vést ke komplikovanému přisávání. (Mazúchová, Maskálová, Divoková, 2022, s. 35).

Důvodů pro odstríkávání MM je celá řada a je jen na rozhodnutí matky, který způsob odstríkávání MM si zvolí. K dispozici jsou tři možnosti odstríkávání MM, prvním způsobem je **ruční odstríkávání**, které je technikou k získání mléka prvních 24. hodin po porodu. Druhou možností je použití **odsávačky**, v tomto případě je potřebné matku edukovat o jejím používání a srozumitelně ji poskytnout všechny potřebné informace. Na jednotkách IMP jsou standardně odsávačky matkám zapůjčovány. Třetí volbou je **kombinace obou** již výše zmíněných způsobů. Před započítím s odsáváním je matkám doporučováno si umýt ruce mýdlem, není však nutné umývat prsa (Mazúchová, Maskálová, Divoková, 2022).

MM odstríkané na jednotce IMP se v lednici uchovává po dobu 24 hodin. Ke krmení novorozence odstríkaným MM jsou na jednotkách IMP používány pomůcky jako lahev, stříkačka, lžička nebo sonda a všechny tyto pomůcky musí být sterilní (Roztočil et al., 2020, s. 162).

„Podmínky a pravidla manipulace s MM jsou stanoveny Vyhláškou č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných“ (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 144).

5.9.1 Rozmrazování MM na IMP

Na jednotce IMP se MM zamrazuje zřídka. MM, které je už jednou rozmrazeno by se již nemělo zamrazovat znovu. MM by nikdy nemělo být rozmrazováno v mikrovlnné troubě, jelikož tímto způsobem dochází ke zničení prospěšných látek, které MM obsahuje

(Ašenbrennerová, Behinová, Kaiserová, 2012, s. 169). MM by mělo být rozmrazováno pozvolně nejprve v lednici při teplotě +4 °C a následně se vkládá do vodní lázně při teplotě 37 °C. Dalším možným způsobem je i položení lahve pod studenou tekoucí vodou (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 144). Expirace MM se uvádí 24 hodin po vyjmutí z mrazícího boxu (Zákon, č. 137/2004 Sb.).

5.10 Fortifikace MM na IMP

Fortifikace (suplementace) MM je již od 90. let 20. století standardně používána k výživě předčasně narozených novorozenců. Je známo, že proteiny obsažené v MM jsou potřebné k odpovídajícímu vývoji nedonošených novorozenců. Obsah bílkovin v MM matek předčasně narozených dětí není však dostačující pro zajištění potřebného zásobení. Fortifikáty obsahují cukry, vitamíny, minerály a minimum tuků. V současné době však existují i pouze proteinové fortifikáty v podobě hydrolyzované bílkoviny, která se může přidávat k fortifikovanému MM. Dále můžeme fortifikaci předčasně narozených novorozenců rozdělit na standartní a individualizovanou. Podle doporučení Evropské společnosti pro dětskou gastroenterologii a výživu (ESPGAN, 2010) je velmi podstatné doporučení, které udává objem proteinů ve výživě nezralých novorozenců, a to pro hmotnostní kategorie do 1000 g a do 1800 g (Macko, 2013, s. 10). V dnešní době se na jednotkách IMP používá k výživě předčasně narozených novorozenců. Ten si výživu fortifikací ukončuje sám, a to ve chvíli, kdy začne být plně kojen (Marková, Chvílová et al., 2020, s. 192).

6 UMĚLÁ KOJENECKÁ VÝŽIVA NA IMP

V případě, kdy je nutné předčasně narozeného novorozence krmit umělým kojeneckým mlékem, jsou mu podávány takzvané formule, které mu jsou uzpůsobeny. Tyto formule mají vyšší množství proteinů, mléčného cukru (laktózy), vitamínů, minerálů, nenasycených mastných kyselin a také obsahují polymery glukózy, které jsou lépe stravitelné. Mezi umělá kojenecká mléka řadíme Plasmon, Prematil, Neonatal, Alpream a další. Tyto kojenecká mléka jsou uzpůsobeny pro předčasně narozené, eutrofické či hypotrofické novorozence. Současně je doporučováno tyto kojenecká mléka podávat až do doby, kdy novorozenec dosáhne váhy 5000 g (Fendrychová, Borek, 2012, s. 30). Umělé kojenecké mléko je podáváno až ve chvíli, kdy výživa kojením z nějakých již zmíněných kontraindikací není možná či se MM dostatečně netvoří (Dort, Dortová, Jehlička, 2018, s. 27).

Tzv. formule jsou vyráběny přizpůsobením kravského mléka tak, aby se co nejvíce blížilo podobou MM. Tímto způsobem však není možno nahradit MM mléko v plném slova smyslu,

jelikož umělé kojenecké mléko neobsahuje spoustu látek jako jsou anti zánětlivé, imunologické a hormonální či růstové faktory, díky kterým je MM výhodnější (Dort, Dortová, Jehlička, 2018, s. 27). Mezi formule používané v praxi, a to i na jednotkách IMP jsou uváděny produkty jako Nutrilon Nenatal 0 vhodný pro nedonošené novorozence s váhou do 2500 g, Nutrilon Nenatal 1 podávaný od 2500 g do 5 kg, Nestlé PreBeba 1 pro nedonošené do 1800 g, v neposlední řadě Nestlé PreBeba 2 discharge pro nedonošené nad 1800 g–5 kg a další (Karásková, 2016, s. 188).

Kojenecké mléko pro předčasně narozené novorozence na IMP

U novorozenců, kteří jsou hospitalizováni na jednotce IMP mohou nastat patologie, u kterých jsou podávány speciální formule. Mezi ně patří antirefluxní kojenecké mléko, které je kondenzováno do hustší konzistence rohovníkem obecným a je podáváno novorozencům, u kterých se vyskytuje gastroezofageální reflux. Dále jsou k dispozici formule, ve kterých je obsažena hydrolyzovaná bílkovina ta je dělena do následných podskupin. **První skupina** jsou hypoalergenní kojenecká mléka, která jsou podávána jako předcházení vzniku alergie u nedonošených novorozenců pocházejících z rodin, kdy je alergie známá. **Další skupina** je novorozencům podávána ve chvíli, kdy je známa alergie na kravské mléko, malabsorbčním syndromu či deficitu laktázy. Toto kojenecké mléko obsahuje bílkovinu, cukry a žádnou laktózu (Dort, Dortová, Jehlička, 2018, s. 28). Pro předčasně narozené novorozence je nejvhodnější formule se zvýšeným energetickým obsahem na 80 kcal/100 ml (Dort, Dortová, Jehlička, 2018, s. 28).

7 ENTERÁLNÍ VÝŽIVA NA IMP

Dosažení přiměřené rychlosti růstu a prevence ochabnutí růstu je zásadní pro vyvíjející se novorozenecký mozek a optimalizaci dlouhodobých výsledků neurovývoje (Hair, Scottoline et al., 2023). Enterální výživa má na rozdíl od parenterální výživy spoustu preferencí a předností. Mezi ně patří prevence regresivních změn na střevní sliznici, zánětu střev a vzniku cholestázy. Pokud je novorozenec živen parenterální výživou, je velmi důležité, aby co nejrychleji byl uskutečněn přechod na enterální výživu. Enterální výživa by měla započít co nejdříve od příjmu novorozence na oddělení IMP (Fendrychová, Borek et al., 2022, s.151). V situaci, kdy není novorozenec krmen enterálně dochází ke změnám na střevní sliznici již po 3 dnech od narození. Avšak ve chvíli, kdy se u novorozence vyskytnou příznaky NEC, infekce, či jiných patologických stavů, je žádoucí enterální výživu pozastavit (Fendrychová, Borek, 2012, s. 171). Při podávání parenterální výživy je velmi vítané zachování i malého množství

enterálního příjmu, který podporuje přizpůsobení střeva na vnější prostředí. Vhodnou volbou pro enterální krmení je MM či umělé kojenecké mléko (Pediatrie pro praxi, 2017).

7.1 Nasogastrická sonda (NGS)

V případě, že novorozenec není schopen přijímat potravu per os je možné mu stravu podávat pomocí NGS přímo do žaludku. Ve chvíli, kdy novorozenec toleruje množství výživy 100ml/kg/den a více je možné podávání výživy přímo do žaludku spádem. U všech novorozenců, kteří mají zavedenou NGS je nutné sledovat zbytkové množství mléka (tzv. reziduum) před podáním další dávky pomocí aspirace žaludečního obsahu a podle toho určit množství následné dávky (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 153). Zpět na stravu per os lze přejít pomocí postupného přikládání novorozence k prsu a snižování dávek výživy podávané do NGS, standartně je možnost přechodu vcelku rychlá (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 153). **Gastrické reziduum** je stav, kdy je potřebné jako prevenci možných intolerancí ve výživě kontrolovat, zda jsou v žaludku novorozence zbytky MM. Ve chvíli, kdy se v žaludku nachází více než půlka dávky MM po předchozí aplikaci, další dávka se nepodává. Aspirovaný obsah žaludku, jež by obsahoval různé příměsi krve, či jiné příměsy se zpět do žaludku neaplikuje (Fendrychová, Borek, 2012, s. 174).

7.2 Alternativní výživa novorozence

Jsou to metody, které jsou využívány ve chvíli, kdy není možné novorozence plně kojit (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 145).

7.2.1 Lžičkou

Tento typ dokrmování probíhá způsobem, kdy je zdravotnickým pracovníkem IMP MM umístěno na lžičku a následně je přiložena ke rtům novorozence. Vyčká se až dítě provede rty sací reflex, a dále je potřeba počkat, aby měl novorozenec čas MM polknout (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 145).

7.2.2 Stříkačkou

Novorozenci je umístěn kónus stříkačky na spodní dásně a malé množství MM aplikováno do úst, aby novorozenec stíhal MM polykat, nemělo by však začít sát, aby se neučilo špatné technice nasávání MM (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 145).

7.2.3 Kádinkou

Tato metoda je vhodná pro předčasně narozené novorozence od 30. gestačního týdne. Dítě je stáhnuto do pleny a dáno do svislé polohy, roh kádinky se dá ke rtu, následně je potřeba vyčkat

až dítě sroluje jazyk do trubičky a MM polkne sám. Zde je nutné být na pozoru, aby novorozenec MM neaspiroval (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 146).

7.2.4 Supplementorem

Tento způsob funguje na principu, kdy je MM v nádobě a vede ho cévka k prsu, odkud si ho novorozenec sám nasaje. Jeden konec hadičky je upevněn k nádobě s MM a druhý konec k matčině prsu (Fendrychová, Borek et al., 2022, s. 146).

8 PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA

Adaptace dítěte po porodu v prostředí mimo dělohu se musí potýkat s přeměnami ve strukturách tělních tekutin či ledvinných a neuroendokrinních funkcí (Fendrychová, Borek a kolektiv, 2022, s. 147). **Parenterální výživa** má za cíl zajistit celkové nutriční požadavky novorozence v situaci, kdy je funkčnost GIT z nějakého důvodu omezena a je potřebné důležité živiny suplementovat žilní cestou. U předčasně narozených novorozenců často není z důvodu dostatečně zralého GIT možná enterální výživa. V případě zvolení parenterální výživy je doporučeno započít s parenterální výživou do dvou hodin po porodu. Na jednotkách IMP je podávání této výživy ojedinělé, mnohem častěji je podávána na JIP (Nevoral, 2013, s. 446–447). Parenterální výživu je možné dělit na úplnou parenterální výživu – je primárním zdrojem energie a nahrazuje všechny složky výživy, a to i z dlouhodobého hlediska a doplňková parenterální výživa – nezastupuje celý denní výživový příjem (Vytejčková et al., 2015, s. 144).

Předčasně narození novorozenci jsou ohroženi rizikem postnatální podvýživy z důvodu menších výživových rezerv. Pro jejich růst je v raném věku tedy výživa důležitá. U předčasně narozených novorozenců lze ihned po porodu zahájit podávání lipidové emulze v dávce 0,5-1 g/kg/ den. (Rizzo, Capozza et al., 2022). Vyvážení minimalizace sepsí spojených s parenterální výživou, cholestázou nebo metabolickým onemocněním kostí s určením, jak rychle přejít na enterální výživu, je pro personál IMP výzvou (Maheshwari, 2023, s. 167).

PRŮZKUMNÁ ČÁST

9 CÍLE A PRŮZKUMNÉ OTÁZKY

Po prozkoumání odborné literatury na podkladě zadání bakalářské práce byly zvoleny tyto průzkumné cíle:

1. Cíl: Zmapovat jaké je vzdělání a délka praxe personálu pracujícího na IMP, jací novorozenci jsou zde hospitalizováni a jaká jsou specifika výživy nedonošených novorozenců na IMP?
2. Cíl: Získané výsledky z jednotek IMP mezi sebou porovnat a zjistit, zda se mezi jednotkami vyskytují nějaké rozdíly.

Na podkladě stanovených cílů byly určeny tyto průzkumné otázky:

1. Jaké vzdělání a délka praxe personálu se na jednotkách IMP vyskytuje nejčastěji?
2. Jaký gestační věk novorozence se na jednotkách vyskytuje nejčastěji a z jakých nejčastějších indikací jsou novorozenci na IMP hospitalizováni?
3. Jaká strava a jakým způsobem je novorozencům na jednotce IMP podávána?
4. Je na jednotkách podávána i jiná strava, než per os?

10 METODIKA VÝZKUMU (PRAKTICKÉ) ČÁSTI

Tato bakalářská práce na téma „Výživa předčasně narozených novorozenců na jednotce IMP“, je teoreticky – průzkumná. Jako průzkumný nástroj byl použit anonymní nestandardizovaný dotazník vlastního zpracování (Příloha CH).

10.1 Technika sběru a analýzy dat

Realizace průzkumné části byla za pomoci dat získaných z anonymního nestandardizovaného dotazníku vlastního zpracování (Příloha CH). Dotazník byl zvolen z důvodu možnosti dotázání se většího množství respondentek než například u rozhovoru.

Dotazník byl v první řadě prokonzultován, zhodnocen a následně schválen vedoucí práce. Bylo schváleno, že dotazníky mohou být rozdány respondentkám pracujících na jednotkách IMP, a distribuováno bylo v časovém úseku od 8.3. 2024 až 30.3. 2024. Tento časový úsek byl zvolen po předchozí domluvě se staničními sestrami obou jednotek IMP. Do průzkumného šetření byly zapojeny dvě nemocnice nacházející se na území ČR. Jedna nemocnice byla fakultního typu (IMP 1) a druhá krajského typu (IMP 2). S dotazníkovým šetřením bylo možno započít po konzultaci s vrchními sestrami jednotek IMP. Ty se vyjádřily, zda s dotazníkovým šetřením souhlasí a požadovaly kopii dotazníku, která jim byla ponechána. Následně bylo třeba, aby dotazníky byly schváleny i náměstkem ošetrovatelské péče. Po schválení dotazníků náměstkem a následně staničních sester byly rozdávány na jednotkách IMP.

Vcelku bylo rozdáno 32 dotazníků, na již zmíněné jednotky IMP. Z celkového počtu dotazníkového šetření se vyplněných dotazníků vrátilo zpět 30, návratnost tedy dosahuje 93,8 %. Vymezené nejnižší množství dotazníků nezbytných pro toto šetření tvořilo 30 a tímto bylo splněno. Vyplňování dotazníků proběhlo zcela bez komplikací.

10.2 Průzkumný nástroj

Dotazník vlastní tvorby obsahoval celkem 15 otázek různého rázu (Příloha CH). Nachází se v něm 11 uzavřených otázek (otázky 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 a 14), zde mohly respondentky zvolit pouze jednu odpověď z předem uvedených možností. Dále se v dotazníku vyskytují dvě uzavřené otázky, kde bylo možné zvolit více odpovědí než jednu (otázky 4 a 5). V neposlední řadě jsou dotazníku uvedeny dvě otázky otevřené (otázky 11 a 15), kde mohly respondentky svobodně vyplnit své odpovědi bez předem stanovených možností.

10.3 Popis průzkumného vzorku

Pro tuto práci bylo vybráno 30 respondentek, které vykonávají povolání nelékařského, zdravotnického personálu na jednotkách IMP z celkového počtu 32. Je zde uvedeno respondentky, jelikož na obou jednotkách, kde výzkum probíhal, toto zaměstnání vykonávají výhradně ženy. Na začátku dvanácti hodinové směny byly ty respondentky, které dotazník ještě nevyplňovaly seznámeny se strukturou a účelem dotazníku a následně požádány o jeho vyplnění. Respondentky následně v průběhu jejich dvanácti hodinové směny dotazníky vyplnily a dále byly po jejich vyplnění vkládány do předem připravených desek a uschovány u staniční sestry, kde byly poté vyzvednuty. Vyplnění těchto dotazníků bylo naprosto dobrovolné a anonymní.

10.4 Zpracování a vyhodnocení získaných dat

Vyplněné dotazníky byly analyzovány pomocí popisné statistiky v programu Microsoft Office Excel 365 a Microsoft Office Word 365. Získané výsledky byly zhodnoceny v aplikaci Microsoft Excel, kde byla následně data přetvořena do grafů a tabulek. Zmíněné grafy a tabulky byly následně vloženy do programu Microsoft Word, kde byla psána bakalářská práce. Kde k nim následně byly přidány popisky a byly očitovány.

Uzavřené otázky byly vypracovány pomocí popisné statistiky v programu Microsoft Excel za pomoci grafů, které používají tyto veličiny:

Celková četnost	n
Absolutní četnost	f_i
Relativní četnost	f_i/n
Suma	Σ

Celková četnost (n) představuje celkový souhrn všech dotazovaných respondentek, který se dotazníkového šetření zúčastnil. Absolutní četnost (f_i) představuje informaci o tom kolik respondentek označilo, či uvedlo danou odpověď. Hodnota, která je udávána v procentech (f_i/n) nám představuje podíl absolutní a celkové četnosti (Janáček, 2022, s.23).

Vzorec, kterým byla počítána relativní četnost: $f_i = n_i/n \times 100$ (Janáček, 2022, s.25)

Otázky otevřené byly v první řadě seřazeny podle odpovědí. Dále byl stanoven počet jednotlivých odpovědí a tyto odpovědi byly zakomponovány do grafů a tabulek v programu Microsoft Excel a následně vloženy do programu Microsoft Word.

11 ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ VÝZKUMU

Tato kapitola bakalářské práce se věnuje vyhodnocování jednotlivých výsledků dotazníkového šetření. Textová část dat byla zpracována v programu Microsoft Office Word 365. Pro vytvoření grafů byl použit program Microsoft Office Excel 365.

Odpovědi nacházející se u uzavřených otázek jsou v této kapitole znázorněny pomocí koláčových a sloupcových grafů. Naproti tomu odpovědi, které byly zpracovány u otevřených otázek, kde respondentky uvedly i více odpovědí, jsou znázorněny pomocí sloupcových grafů a tabulek.

11.1 Otázka č. 1: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání

- Střední škola – maturitní zkouška
- Vyšší odborná škola
- Vysoká škola – bakalářský titul
- Vysoká škola – magisterský titul

Pracoviště IMP 1



Obrázek 1 Vzdělání respondentek IMP 1

Pracoviště IMP 2



Obrázek 2 Vzdělání respondentek IMP 2

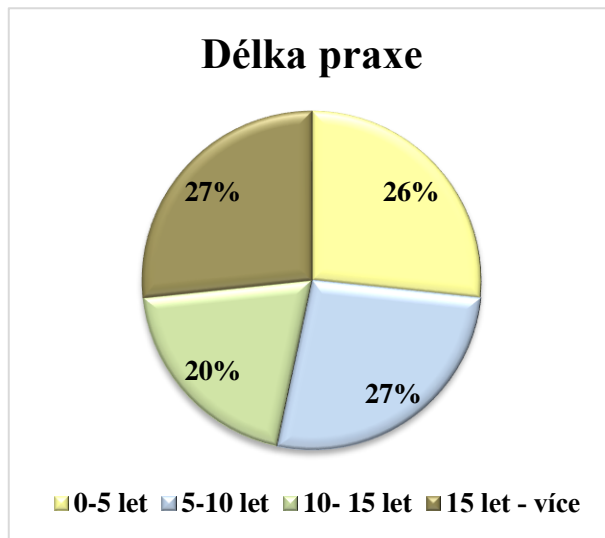
Úroveň vzdělání dotazovaných respondentek se zabývala otázka č. 1. Na obrázku č. 1 je zřejmé, že nejvíce respondentek na pracovišti IMP 1 dosáhlo vzdělání středoškolského s maturitou, a to 54 % z celkových 15 dotazovaných respondentek, na druhém místě jsou dotazované, které udaly vyšší odbornou školu, a to 33 %. Zbylé dvě respondentky (13 %) dosáhly vysokoškolského vzdělání – bakalářský titul. Na obrázku č. 2 je možné vidět dosažené vzdělání respondentek na IMP 2. Na tomto oddělení je vzdělání vyrovnané a nachází se tu v podobném

poměru dotazované se středoškolským (34 %), vyšším odborným (33 %) a vysokoškolským vzděláním – bakalářský titul (33 %).

11.2 Otázka č. 2: Jak dlouho pracujete na tomto oddělení IMP?

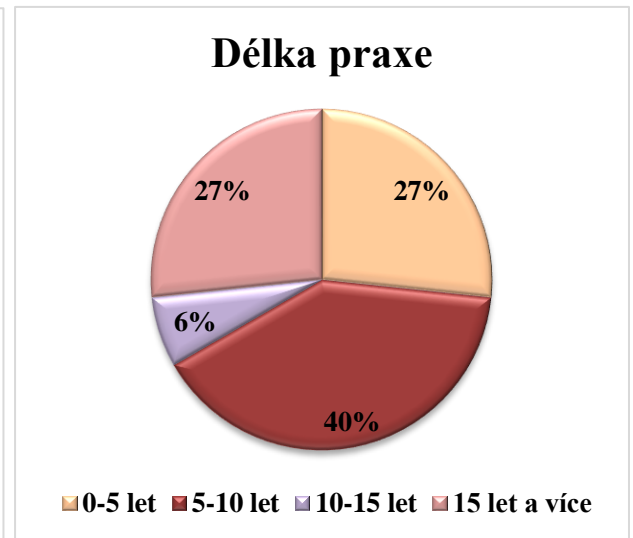
- a. 0-5 let
- b. 5-10 let
- c. 10-15 let
- d. 15 let – více

Pracoviště IMP 1



Obrázek 3 Délka praxe respondentek na IMP 1

Pracoviště IMP 2



Obrázek 4 Délka praxe respondentek na IMP 2

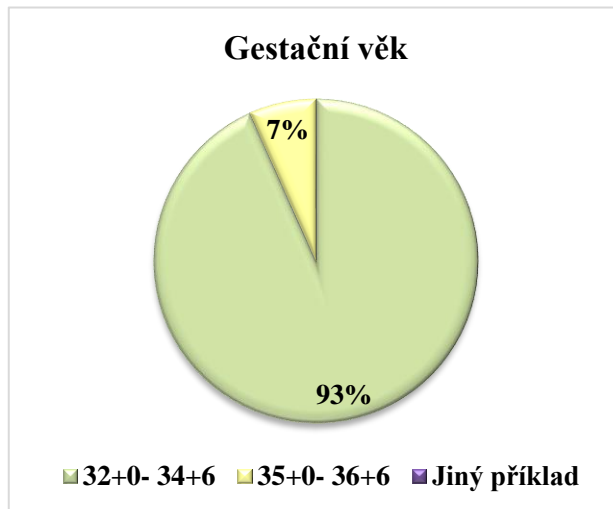
Tato otázka se týkala délky odpracované praxe respondentek. Pro lepší přehlednost byla data seřazena do intervalů. 26 % respondentek zde pracuje v intervalu 0-5 let, dalších 27 % dotazovaných v intervalu 5-10 let a následných 26 % respondentek uvedlo interval 15 a více let. Nejnižší počet respondentek (tzn. 20 %) pracují na tomto oddělení 10–15 let.

Na obrázku č. 4 můžeme vidět větší rozdíly mezi praxí jednotlivých respondentek. Nejvíce zaměstnankyň (40 %) na oddělení pracuje v intervalu 5-10 let. Druhou nejpočetnější skupinu tvoří dva vyrovnané intervaly a to 0-5 let (27 %) a 15 a více let (27 %). Poslední interval odpracované praxe na IMP 2 tvoří respondentky, které zde pracují 10-15 let (6 %).

11.3 Otázka č. 3: Jaký je nejčastější gestační věk předčasně narozeného novorozence na Vaší jednotce?

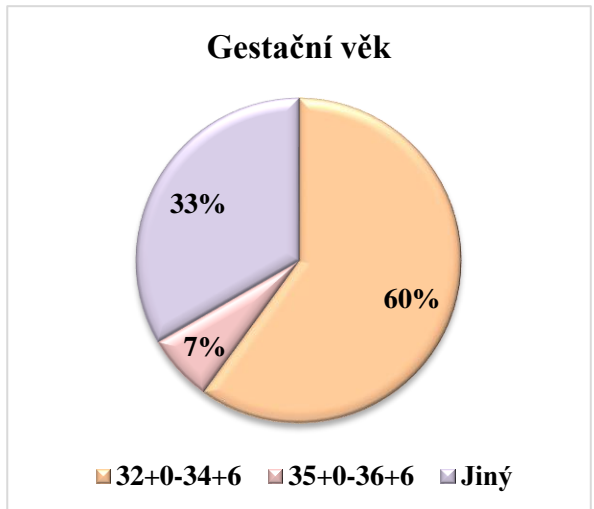
- a. 32+0–34+6
- b. 35+0–36+6
- c. Jiný (prosím vypište)

Pracoviště IMP 1



Obrázek 5 Gestační věk novorozenců IMP 1

Pracoviště IMP 2



Obrázek 6 Gestační věk novorozenců IMP 2

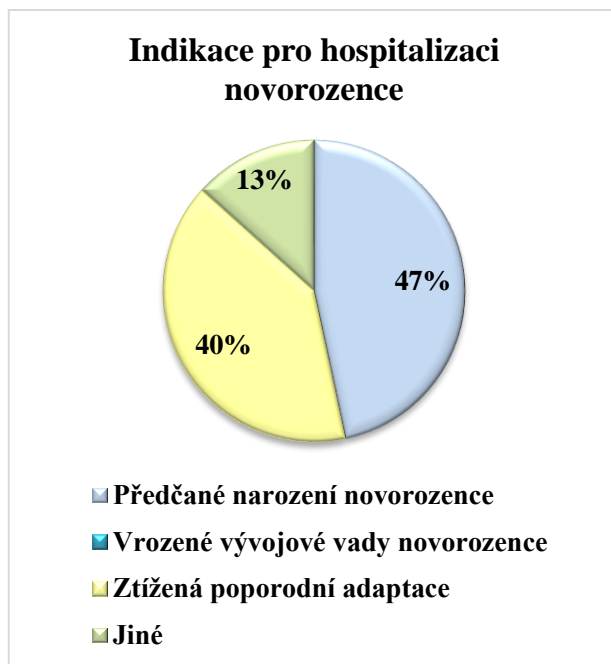
Tato otázka se zabývala tím, v jakém rozmezí gestačního věku jsou novorozenci na IMP 1 hospitalizováni nejčastěji. Na oddělení IMP jsou hospitalizováni novorozenci od 32.t.g. Je to skutečnost ukotvena v zákoně a je velmi důležitá pro následnou intervenci a péči o novorozence. Data zde také kvůli lepší přehlednosti byly sepsány do intervalů. Nejpočetnější skupinu tvoří novorozenci v rozmezí 32+0-34+6 gestačního věku (93 %). Jedna respondentka (7 %) uvedla gestační stáří 35+0-36+6. Příklad jiný nevedla žádná z dotazovaných.

Na obrázku č.6 je nejpočetnější skupinou také interval 32+0-34+6 (60 %). Jedna respondentka (7 %) uvedla interval 35+0-36+6. Avšak na tomto oddělení respondentky uvedly i možnost „jiný“ (33 %) a mezi jejich odpověďmi byly intervaly 33+0-36+0, 33+0-35+0, novorozenci narození v termínu, 34+0–36+0, 32 + 0-36 + 0, od 32+0-40+0, 31+. Obecně jsou na oddělení IMP přijímáni novorozenci narození od 32+0.

11.4 Otázka č. 4: Z jakých nejčastějších indikací jsou u Vás novorozenci hospitalizováni?

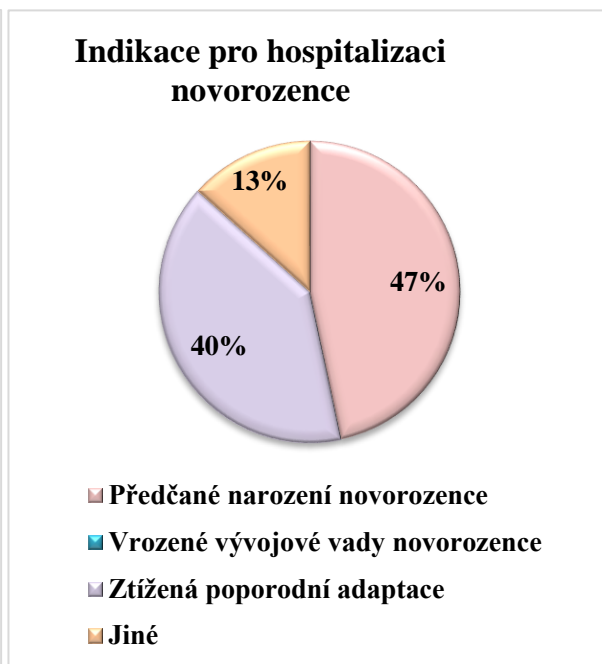
- a. Předčasné narození novorozence
- b. Vrozené vývojové vady novorozence
- c. Ztížená poporodní adaptace
- Jiné (prosím vypište)

Pracoviště IMP 1



Obrázek 7 Indikace hospitalizace IMP 1

Pracoviště IMP 2



Obrázek 8 Indikace hospitalizace IMP2

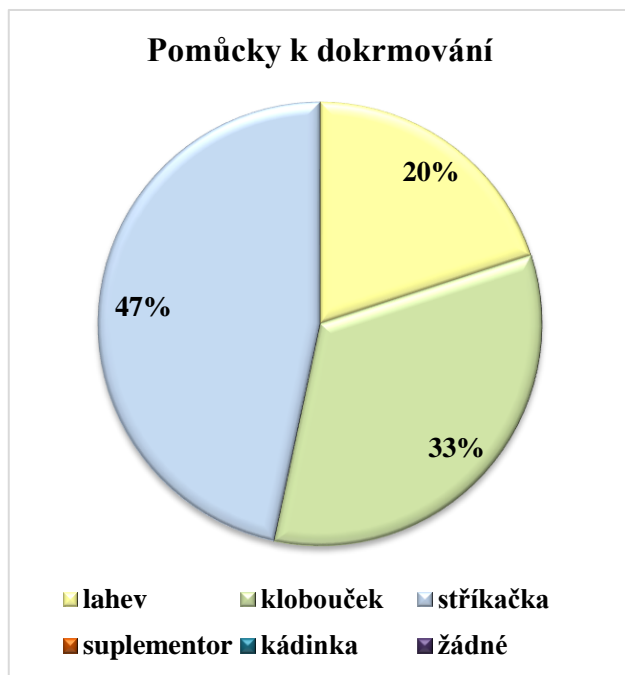
V otázce číslo 4 byly zaměstnankyně pracoviště IMP 1 tázány, jaké jsou nejčastější indikace pro hospitalizaci novorozenců na oddělení IMP z jejich pohledu. Zde 47 % dotazovaných respondentek uvedlo, že nejčastější indikací je předčasné narození novorozence. 40 % dotazovaných konstatovalo, že důvodem hospitalizace je ztížená poporodní adaptace a 13 % respondentek uvedlo odpověď jiné. Tyto odpovědi dále rozvedly o konkrétní indikace sepsi a komplikovaný porod.

Na obrázku č. 8 je vidět, že na otázku č.4 zaměstnankyně z jednotky IMP 2 označily tyto odpovědi. Jako nejčastější odpověď na otázku, jaké jsou indikace pro hospitalizaci novorozenců na IMP, respondentky uvedly předčasné narození novorozence ve 47 % případů. Na druhém místě byla uvedena indikace ztížená poporodní adaptace, kterou uvedlo 40 % respondentek. I zde 13 % respondentek uvedlo odpověď jiné a jako vlastní odpověď uvedly sepsi a také komplikovaný porod.

11.5 Otázka č. 5: Jaké pomůcky při krmení předčasně narozeného novorozence na IMP používáte nejčastěji?

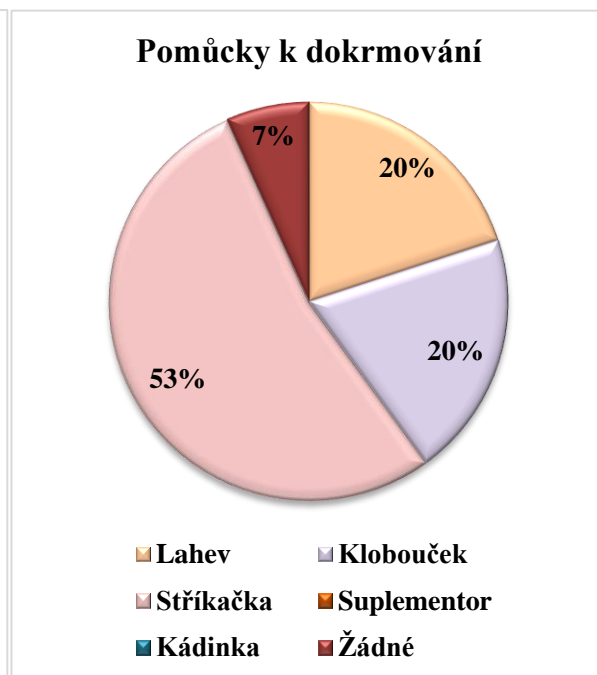
- Lahev
- Klobouček
- Stříkačka
- Suplementor
- Kádinka
- Žádné

Pracoviště IMP 1



Obrázek 9 Pomůcky k dokrmování IMP 1

Pracoviště IMP 2



Obrázek 10 Pomůcky k dokrmování IMP 2

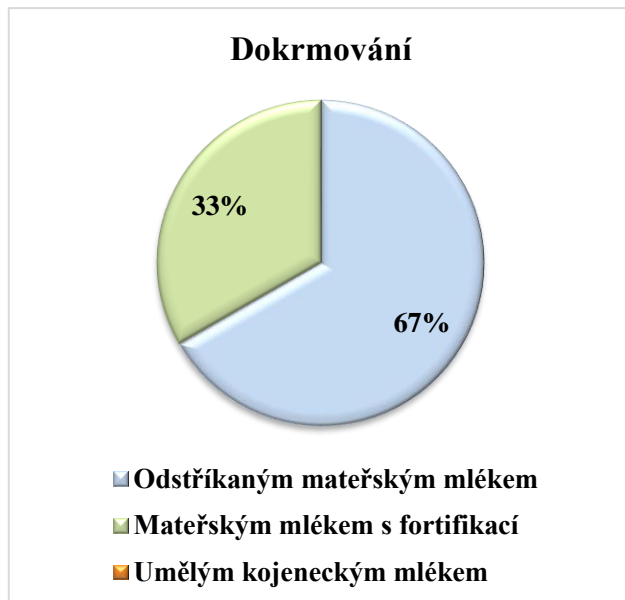
Tato otázka se zabývala tím, jaké pomůcky jsou používány při dokrmování novorozenců na pracovišti IMP. Na obrázku č.16 je patrné, že nejčastější používanou pomůckou na pracovišti IMP 1 je stříkačka, odpovědělo tak 47 % respondentek. Oproti tomu 33 % tázaných uvedlo, že při pomoci matkám s kojením je často používán klobouček na bradavky a 20 % respondentek dále uvedlo, že používají kojeneckou lahev. Ze skutečnosti různorodých odpovědí je zřejmé, že každé ze zaměstnankyň se při dokrmování novorozence pracuje lépe s jinou pomůckou.

Z obrázku č.10 můžeme vyčíst, že na oddělení IMP 2 je nejčastěji používanou pomůckou k dokrmování novorozenců stříkačka, odpovědělo tak 53 % tázaných. Dále 20 % respondentek uvedlo odpověď klobouček a následně 20 % dotazovaných uvedlo lahev. Jedna respondentka (7 %) také označila, že při dokrmování nepoužívá žádné pomůcky.

11.6 Otázka č. 6: Čím jsou novorozenci na IMP dokrmováni nejčastěji?

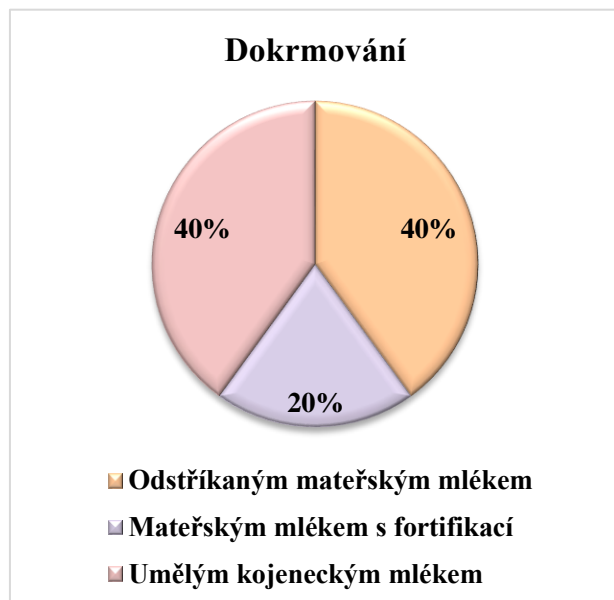
- Odstríkaným mateřským mlékem
- Mateřským mlékem s fortifikací
- Umělým kojeneckým mlékem

Pracoviště IMP 1



Obrázek 11 Dokrmování novorozenců IMP 1

Pracoviště IMP 2



Obrázek 12 Dokrmování novorozenců IMP 2

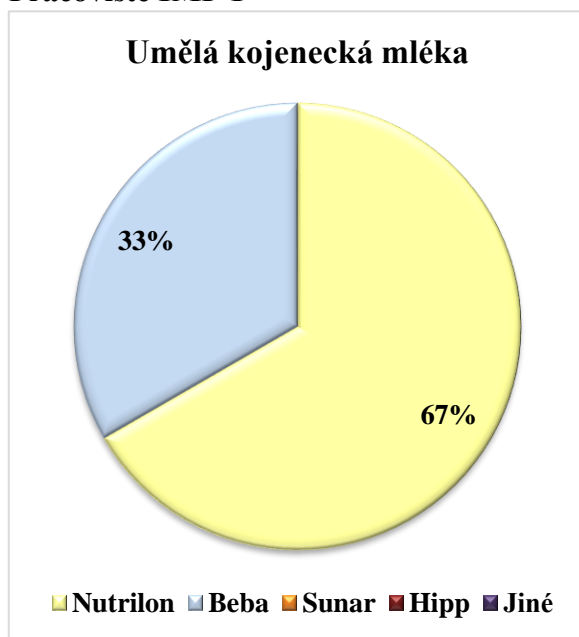
Způsob dokrmování novorozenců mapovala otázka č.6. Měla za cíl zjistit, čím jsou novorozenci na IMP nejčastěji dokrmováni. Na jednotce IMP 1 dotazované odpověděly, že nejčastější používanou stravou je odstríkané MM (67 %). Zbýlých 33 % dotazovaných zvolilo odpověď MM s fortifikací. Žádná ze zaměstnankyň na otázku, čím jsou novorozenci na jednotce dokrmováni nejčastěji, neuvědla umělé kojenecké mléko.

Na obrázku č.12 je patrné, že se ve stejném poměru na této jednotce k dokrmování novorozenců používá odstríkané MM (40 %) a také umělé kojenecké mléko (40 %). Dále 20 % respondentek uvedlo, že používají MM s fortifikací.

11.7 Otázka č. 7: Jakou značku kojeneckého mléka používáte na vašem oddělení nejčastěji?

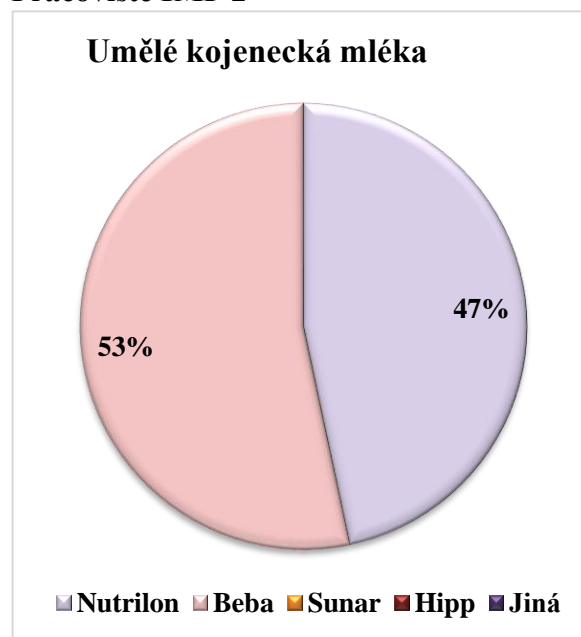
- a. Nutrilon
- b. Beba
- c. Sunar
- d. Hipp
- e. Jiná (prosím vypište)

Pracoviště IMP 1



Obrázek 13 Umělé kojenecké mléko IMP 1

Pracoviště IMP 2



Obrázek 14 Umělé kojenecké mléko IMP 2

Zadáním této otázky bylo zjistit jaké umělé kojenecké mléko se na jednotlivých odděleních používá nejčastěji. Na jednotce IMP 1 je nejčastěji používaným kojeneckým mlékem Nutrilon, odpovědělo tak 67 % respondentek. Zbylé dotazované (33 %) uvedly odpověď kojenecké mléko značky Beba.

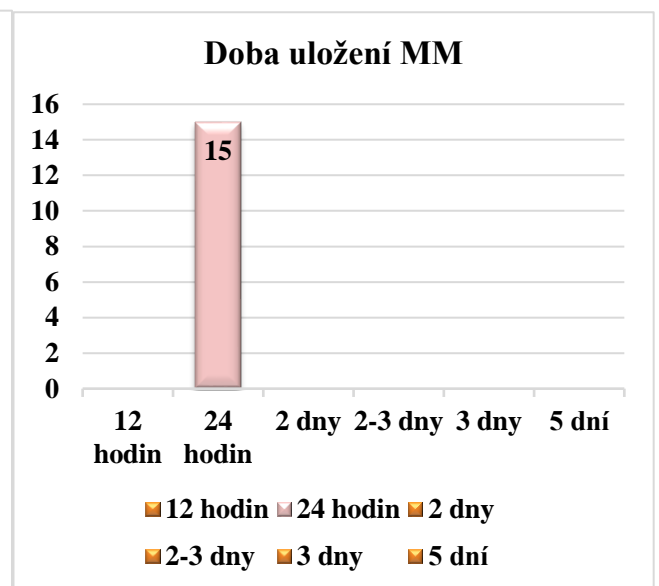
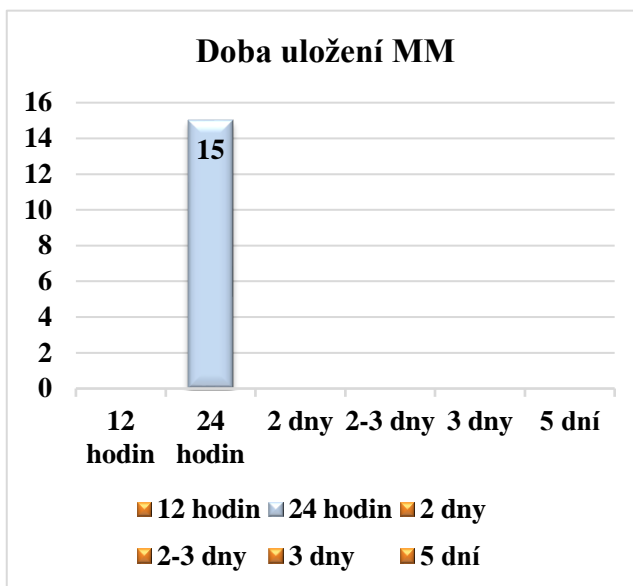
Na oddělení IMP 2 se častěji používá umělé kojenecké mléko Beba, odpovědělo tak 53 % účastnic výzkumu. Druhou nejpočetnější skupinu odpovědí tvoří kojenecké mléko Nutrilon. Tuto odpověď uvedlo 47 % respondentek.

11.8 Otázka č. 8: Jak dlouhou dobu může být uchováno odstříkané mateřské mléko v lednici na oddělení?

- a. 12 hodin
- b. 24 hodin
- c. 2 dny
- d. 2-3 dny
- e. 3 dny
- f. 5 dní

Pracoviště IMP 1

Pracoviště IMP 2



Obrázek 15 Doba uložení mateřského mléka IMP 1 Obrázek 16 Doba uložení mateřského mléka IMP 2

Na otázku č. 8, jak dlouhou dobu může být uchováno odstříkané MM v lednici na oddělení odpovědělo 30 respondentek z obou oddělení IMP 1 i IMP 2 správně, a to 24 hodin.

11.9 Otázka č. 9: Zapojujete do péče o výživu předčasně narozených novorozenců maminky?

- a. Zapojujeme (přejděte k otázce č. 10. a 11.)
- b. Nezapojujeme (přejděte k otázce č. 12.)

Pracoviště IMP 1



Obrázek 17 Zapojování matek do výživy IMP 1

Pracoviště IMP 2



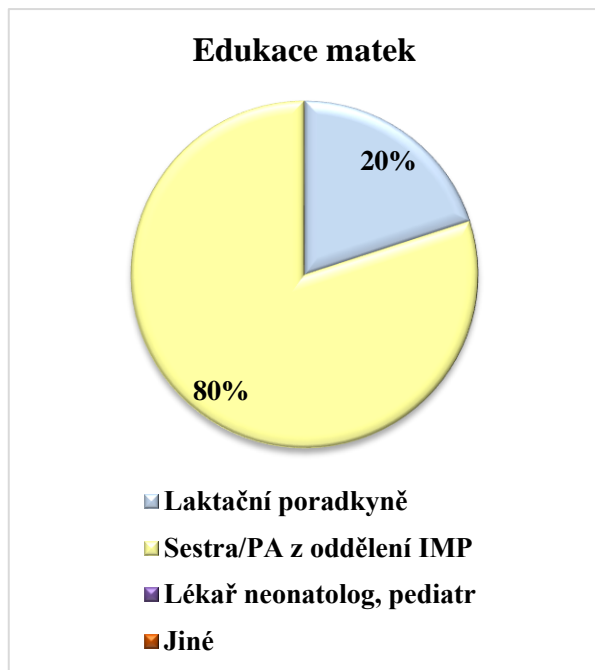
Obrázek 18 Zapojování matek do výživy IMP 2

Otázkou č.9 bylo zjišťováno, zda personál pracující na IMP 1 a IMP 2 zapojuje do péče o výživu novorozence jejich matky. Všechny 30 respondentek uvedlo, že matky novorozenců do péče o jejich výživu zapojují.

11.10 Otázka č. 10: Kdo z personálu nemocnice maminkám poskytuje informace o kojení předčasně narozených dětí?

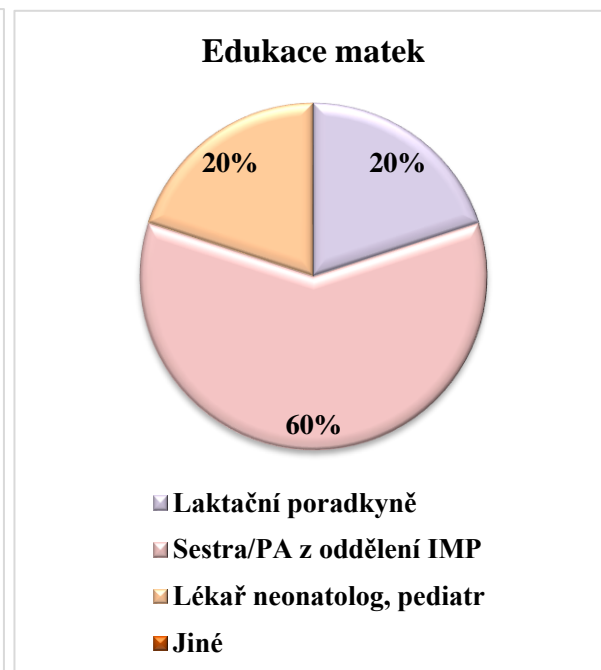
- a. Laktační poradkyně
- b. Sestra/PA z oddělení IMP
- c. Lékař neonatolog, pediatr
- Jiné (prosím vypište)

Pracoviště IMP 1



Obrázek 19 Edukace matek IMP 1

Pracoviště IMP 2



Obrázek 20 Edukace matek IMP 2

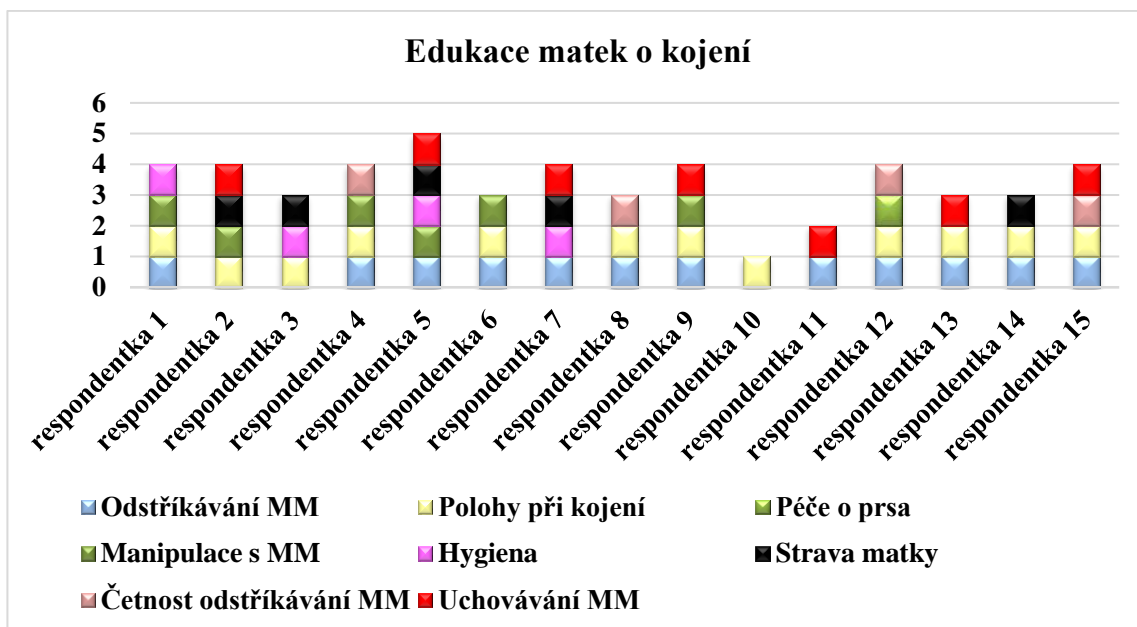
Otázka č.10 se účastnic výzkumu dotazuje, kdo z personálu pracujícího na IMP 1 edukuje matky na jejich oddělení nejčastěji. Nejvíce respondentek (80 %) odpovědělo, že na jejich pracovišti matky edukují právě sestry a porodní asistentky, které zde pracují. Druhá nejčastější odpověď (20 %) byla, že matky jsou edukovány laktační poradkyní.

Na grafu č. 20 je patrné, že nejpočetnější skupinou odpovědí na IMP 2 bylo, že matky jsou edukovány sestrami a porodními asistentkami pracujícími na IMP 2 (60 %). Dále respondentky uvedly odpověď laktační poradkyně (20 %) a stejný počet dotazovaných (20 %) uvedlo, že matky edukuje lékař, neonatolog nebo pediatr.

11.11 Otázka č. 11: O čem jsou maminky na téma kojení edukovány?

Tato otázka byla otázkou otevřenou. Respondentky uvedly ve většině případů více odpovědí najednou.

Pracoviště IMP 1



Obrázek 21 Edukace matek o kojení IMP 1

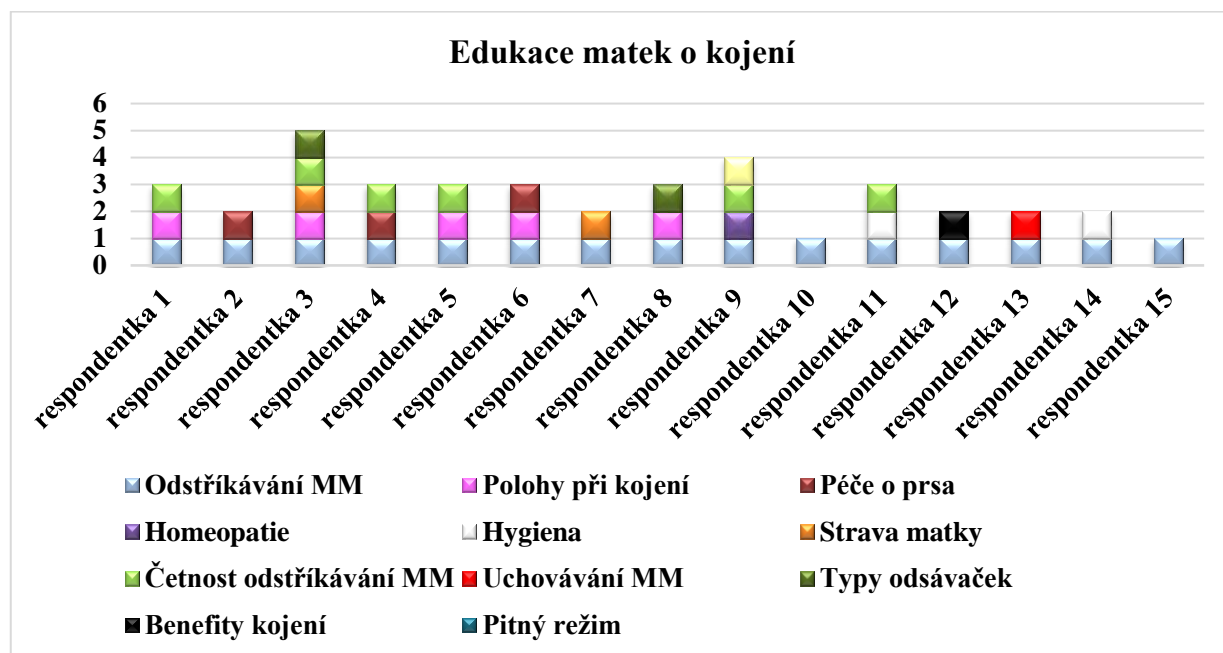
Tabulka 1 Edukace o kojení IMP 1

Odpovědi respondentek	<i>ni</i>	<i>fi (%)</i>
Odšťikávání MM	12	24 %
Manipulace s MM	6	12 %
Četnost odšťikávání MM	4	8 %
Polohy při kojení	12	24 %
Hygiena	4	8 %
Uchovávání MM	7	14 %
Péče o prsa	1	2 %
Strava matky	5	10 %
Σ	51	100 %

Otázka č. 11 se respondentek dotazovala, kterým bodům se věnují při edukaci matek na téma kojení. Nejčastější dva body, které se u zaměstnankyň IMP 1 opakovali jsou způsob odšťikávání mateřského mléka a polohách vhodných při kojení, které jsou pro matku vhodné a které se standartně doporučují. Další početnou odpověď tvořila edukace matek na téma

o uchovávání MM. Manipulaci s MM uvedlo 6 dotazovaných respondentek, důležitost edukace matky na téma jejího stravování zmínilo 5 respondentek. A v neposlední řadě se v dotazníku vyskytly odpovědi jako hygiena matky před kojením (4 respondentky) a také jak často by měly matky MM odšťikávat (4 respondentky).

Pracoviště IMP 2



Obrázek 22 Edukace matek o kojení IMP 2

Tabulka 2 Edukace o kojení IMP 2

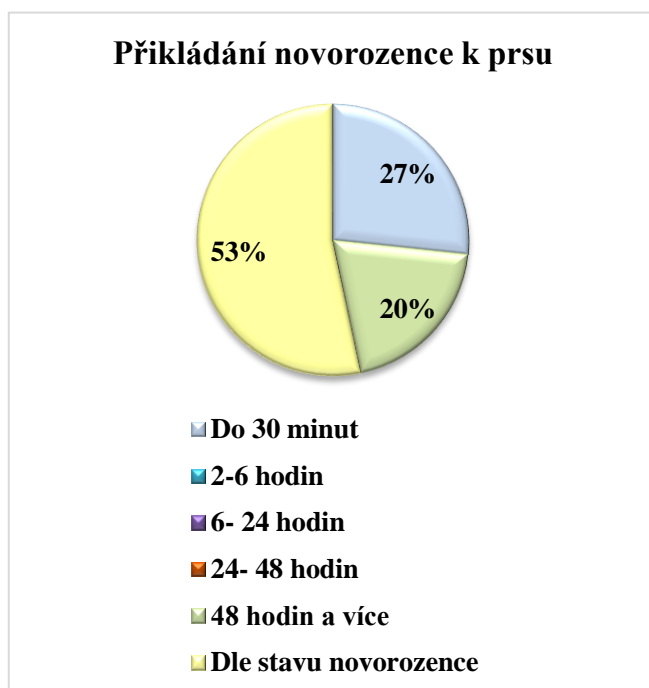
Odpovědi respondentek	<i>ni</i>	<i>fi (%)</i>
Odstřikávání MM	15	38 %
Homeopatie	1	3 %
Četnost odstřikávání MM	6	15 %
Polohy při kojení	5	13 %
Hygiena	3	8 %
Uchovávání MM	1	3 %
Péče o prsa	3	8 %
Strava matky	2	5 %
Benefity kojení	1	3 %
Pitný režim	1	3 %
Typy odsávaček	2	5 %
Σ	40	100 %

Na jednotce IMP 2 tvořilo největší počet odpovědí (15) odstříkávání MM, dále bylo nejčastější odpovědí (6) četnost odstříkávání MM. Z obrázku č.31 můžeme vyčíst, že edukace se zaměřuje také často na polohy matky při kojení (5), dále péči o prsa (3), hygieně před kojením (2), stravě matky (2) a dvě respondentky také uvedly, že matky edukují o různých typech odsávaček MM. V nejmenším množství se vyskytovali odpovědi na téma homeopatie při kojení (1), uchovávání MM (1), benefity kojení (1) a důležitosti pitného režimu při samotném kojení (1).

11.12 Otázka č. 12: Pokud je to možné, kdy přikládáte předčasně narozeného novorozence k matčině prsu po porodu?

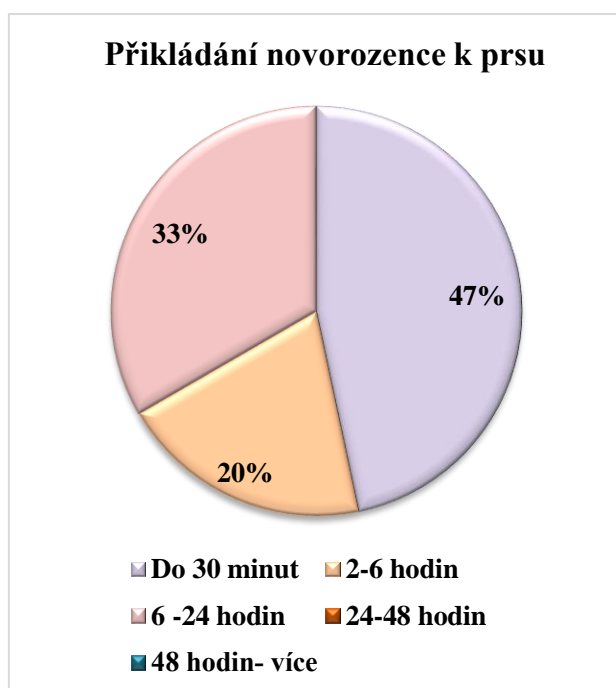
- a. Do 30 minut
- b. 2-6 hodin
- c. 6-24 hodin
- d. 24-48 hodin
- e. 48 hodin-více
- f. Dle stavu novorozence

Pracoviště IMP 1



Obrázek 23 Přikládání novorozence IMP 1

Pracoviště IMP 2



Obrázek 24 Přikládání novorozence IMP 2

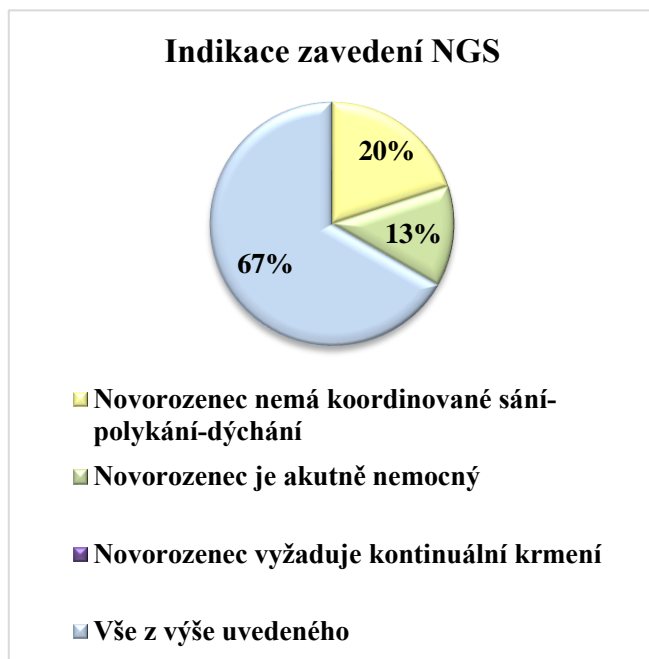
I zde byly pro lepší přehlednost informace sepsány do intervalů. Otázka č.12 pátrala po skutečnosti za jak dlouhou dobu po porodu se novorozenci na IMP přikládají k matčině prsu. Nejvíce zaměstnankyň (53 %) uvedlo, že je to zcela individuální a závisí na stavu novorozence. Dále 27 % respondentek uvedlo, že novorozenec je k prsu přikládán po 30 minutách od porodu. Nejmenší počet dotazovaných (20 %) odpovědělo, že novorozence k prsu přikládají po 48 hodinách a více.

Obrázek č. 24 nám ukazuje, že nejčastěji novorozence k prsu na IMP 2 přikládají po 30 minutách od porodu, tuto odpověď uvedlo 47 % zaměstnankyň. Dalších 33 % respondentek označilo 6-24 hodin po porodu. V nejmenším počtu byla zastoupena možnost, že novorozenec je přikládán k matčině prsu 2-6 hodin po porodu (20 %).

11.13 Otázka č. 13: Jaké jsou indikace pro zavedení nasogastrické sondy?

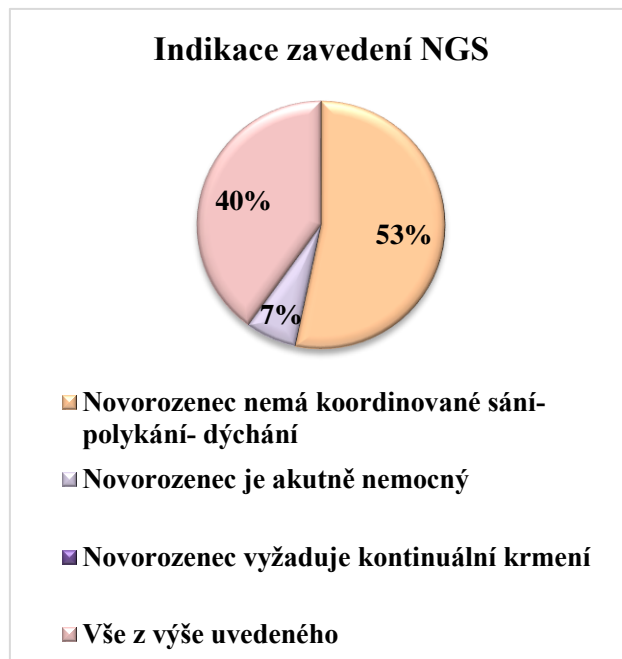
- Novorozenec nemá koordinované sání – polykání – dýchání
- Novorozenec je akutně nemocný
- Novorozenec vyžaduje kontinuální krmení
- Vše z výše uvedeného

Pracoviště IMP 1



Obrázek 25 Indikace zavedení NGS – IMP 1

Pracoviště IMP 2



Obrázek 26 Indikace zavedení NGS – IMP 2

Otázka č. 13 zjišťovala, zda jsou všechny zaměstnankyně řádně proškoleny ohledně problematiky týkající se indikací pro zavedení NGS novorozenci. Nejvyšší počet respondentek (67 %) uvedl, že všechny odpovědi jsou správné. Dále dotazované (20 %) odpověděly, že indikací pro zavedení NGS je, skutečnost, kdy novorozenec nemá koordinované sání – polykání – dýchání a dvě respondentky (13 %) odpověděly, že indikací pro zavedení NGS je akutně nemocný novorozenec.

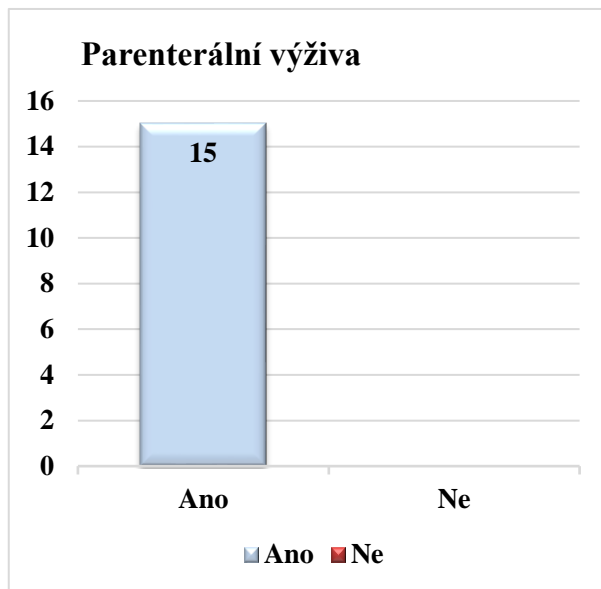
Z obrázku č.26 je možné vyčíst, že zde nejvíce dotazovaných (53 %) označilo jako odpověď indikaci novorozenec nemá koordinované sání – polykání – dýchání. 40 % respondentek uvedlo vše z výše uvedeného a jedna respondentka (7 %) uvedla odpověď novorozenec je akutně nemocný.

11.14 Otázka č. 14: Používáte k výživě předčasně narozených novorozenců na IMP i parenterální výživu?

a. Ano

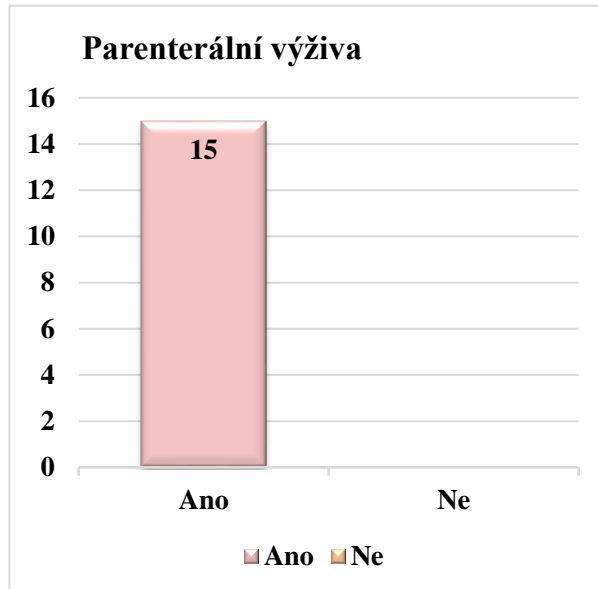
b. Ne

Pracoviště IMP 1



Obrázek 27 Parenterální výživa IMP 1

Pracoviště IMP 2



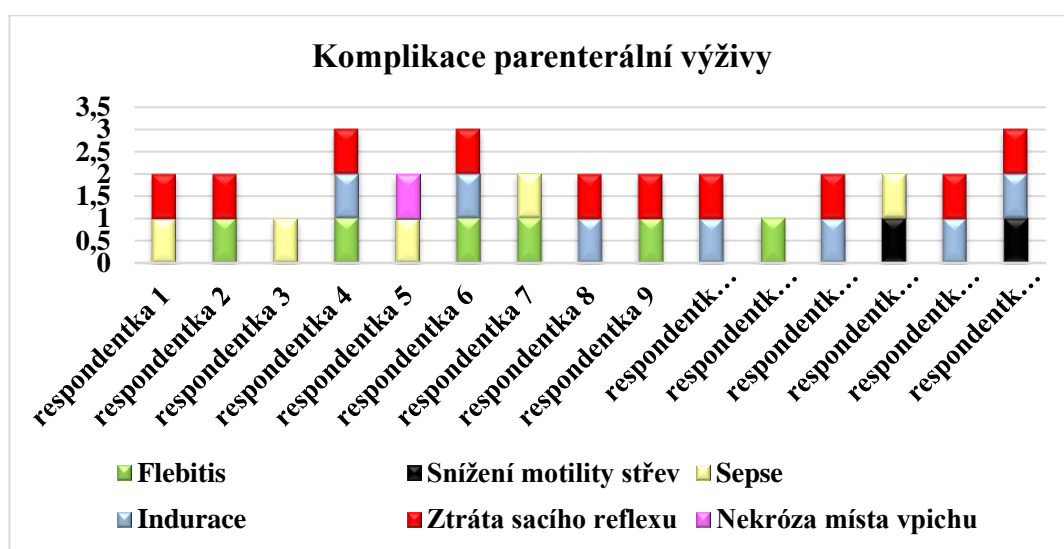
Obrázek 28 Parenterální výživa IMP 2

Otázka č.14 zjišťovala, zda na jednotce IMP 1 a IMP 2 je novorozencům podávána také parenterální výživa. V tomto případě 30 tázaných uvedlo, že parenterální výživu na jednotkách IMP 1 a IMP 2 podávají.

11.15 Otázka č. 15: Uved'te prosím nejčastější komplikace, které mohou nastat při dlouhodobém podávání parenterální výživy.

Otázka č. 15 byla také otázkou otevřenou. Respondentky ve většině případů uvedly více odpovědí najednou.

Pracoviště IMP 1



Obrázek 29 Komplikace parenterální výživy IMP 1

Tabulka 3 Komplikace parenterální výživy IMP 1

Možnosti odpovědí	<i>ni</i>	<i>f_i</i> (%)
Flebitis	6	19 %
Snížení motility střev	2	7 %
Sepse	5	16 %
Indurace	7	23 %
Ztráta sacího reflexu	10	32 %
Nekróza místa vpichu	1	3 %
Σ	31	100 %

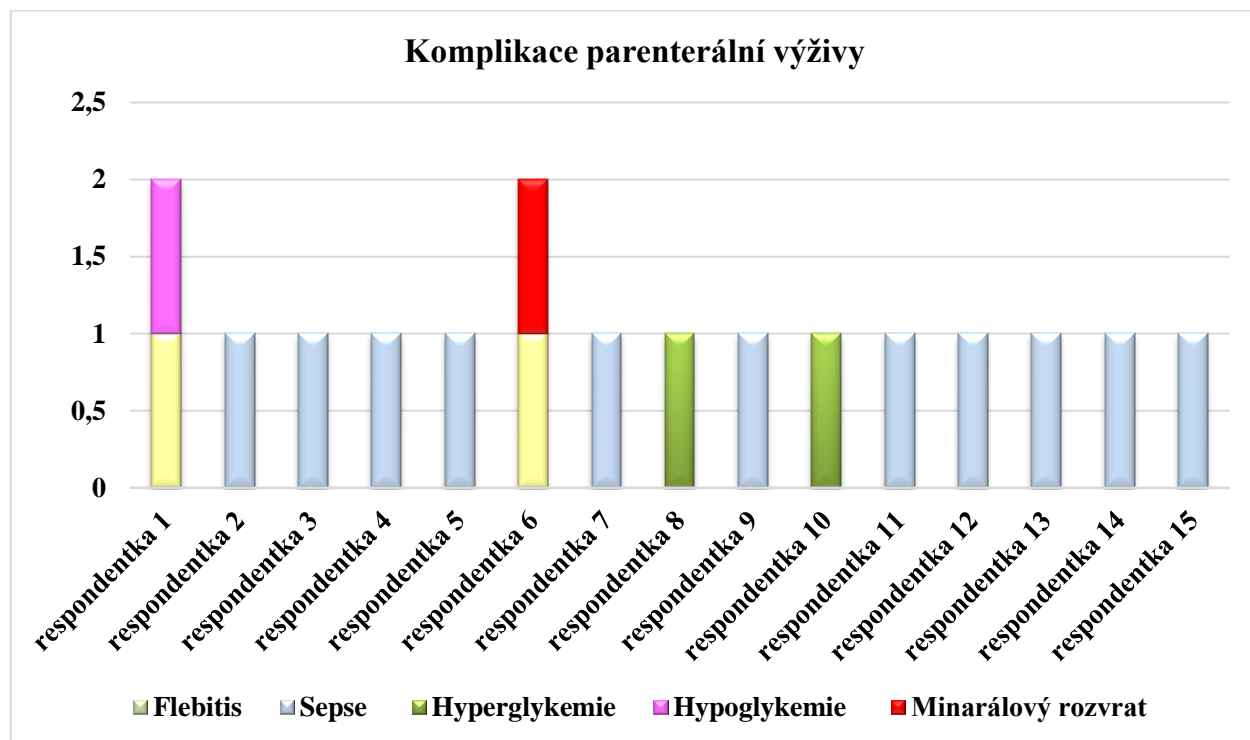
Tato otázka se zabývala problematikou komplikací při dlouhodobém podávání parenterální výživy. Na oddělení IMP 1 je dle respondentek (10) nejvyskytovanější komplikací ztráta sacího reflexu novorozence. Další početnou skupinu odpovědí (7) tvořila komplikace zvaná indurace.

Význam slova indurace je především udáván jako zarudnutí kůže, otok, svědění, unavenost končetiny nebo také parestezie (Herman, Musil a kolektiv, 2011, s. 117).

Šest dotazovaných respondentek udalo jako častou komplikaci flebitis. Tento pojem můžeme v odborné literatuře najít také pod názvem flebitida. Jedná se o zánět žil a je to nejčastější komplikace, která se vyskytuje při zavedené PŽK. Mezi projevy flebitidy patří bolestivost, citlivost, otok, zarudnutí, či hnisáním v průběhu žily (Veverková a kolektiv, 2019, s.10).

Dalšími odpověďmi byly sepse (5), snížení motility střev (2) a nekróza místa vpichu (1).

Pracoviště IMP 2



Obrázek 30 Komplikace parenterální výživy IMP 2

Tabulka 4 Komplikace parenterální výživy IMP 2

Možnosti odpovědí	<i>ni</i>	<i>fi (%)</i>
Flebitis	2	12 %
Minerálový rozvrat	1	6 %
Sepse	11	65 %
Hypoglykemie	1	6 %
Hyperglykemie	2	12 %
Σ	17	100 %

Na jednotce IMP 2 byla nejčastější odpověď na otázku č. 15 sepse (11). Jedná se o infekci celého krevního řečiště, u nedonošených novorozenců, kteří nemají dostatečně vyvinuté některé tělní systémy je to komplikací velmi častou (Leifer, 2004, s.356).

Dále z tabulky č. 4 můžeme vyčíst, že dalšími odpověďmi byly flebitis (2) a hyperglykemie (2). V neposlední řadě se v dotazníku vyskytly odpovědi jako hypoglykemie (1) a rozvrat minerálů (1).

12 DISKUSE

Cílem této práce bylo získat odpovědi na jednotlivé průzkumné otázky. Porovnat je s výsledky jiných průzkumů, které byly orientovány na toto téma již v dřívější době. Patří sem především porovnání s odbornou literaturou, odbornými články, bakalářskými a diplomovými pracemi.

1. Průzkumná otázka „*Jaké vzdělání a délka praxe personálu se na jednotkách IMP vyskytuje nejčastěji?*“

Tuto průzkumnou otázku zodpověděli dotazníkové otázky: **č. 1** (*Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?*) a **č.2** (*Jak dlouho pracujete na tomto oddělení IMP?*) V otázkách č. 1 a 2 byly respondentky dotazovány na úroveň svého vzdělání a délku praxe.

Otázka č. 1 analyzovala vzdělání respondentek na dvou zkoumaných jednotkách IMP. Na oddělení IMP 1 tvořily největší část respondentky se *středním vzděláním zakončeného maturitní zkouškou*. Tuto část zde tvořilo 54 % ze všech dotazovaných zaměstnankyň, které zde pracují.

Na jednotce IMP 2 bylo nejčastější vzdělání také *středoškolské s maturitou*, a to v počtu 34 %. Oproti analyzovanému pracovišti IMP1 bylo na jednotce IMP 2 více *vysokoškolsky* vzdělaných účastnic výzkumu s *bakalářským titulem*.

Dále je z grafů možné vyčíst, že ani na jednom oddělení IMP žádná z respondentek nevystudovala *vysokoškolské studium zakončené magisterským titulem*. Je však třeba brát v potaz, že z každého oddělení dotazníky vyplňovalo jen 15 respondentek, tudíž by se o této domněnce dalo polemizovat.

V práci Duškové (2012) bylo zdravotníků taktéž dotazováno na jejich nejvyšší dosažené vzdělání. I zde nejpočetnější skupinu tvořili zdravotníci se středním odborným vzděláním.

Otázka č. 2 měla za cíl zjistit, jak dlouhou dobu jednotlivé respondentky na jednotkách IMP pracují. Na zkoumaném pracovišti IMP 1 bylo nejvyšší odpovídanou možností praxe *5-10 let* odpovědělo tak 27 % dotazovaných a ve stejném počtu odpověděly respondentky *15 let a více*. Další početnou skupinu zde tvořila odpověď *0-5 let* praxe a odpovědělo tak 26 % dotazovaných. Poslední a nejméně početnou skupinu odpovědí tvořila odpověď v intervalu *10-15 let*. Tento interval uvedlo 20 % odpovídajících respondentek.

Stejně tomu bylo na oddělení IMP 2, kdy nejvíce udávanou odpovědí bylo také *5-10 let* praxe, tuto odpověď zde však udalo až 40 % zaměstnankyň. Další vyrovnanou skupinu odpovědí tvořily dva početně vyrovnané intervaly a to interval *0-5 let*, který tvořil 27 % odpovědí

a interval *15 a více let*. Nejméně početnou skupinu odpovědí na této jednotce tvořilo rozmezí *10–15 let* a uvedlo tak jen 6 % dotazovaných.

Obě oddělení IMP se shodují v tom, že nejnižší počet respondentek na odděleních pracuje v intervalu *10-15 let*. Naopak nejčastější odpovědi obou jednotek bylo *5-10 let praxe*.

Souhrnem obou otázek a všech odpovědí z obou jednotek IMP je možné usuzovat na to, že po zhodnocení všech výsledků je vzděláním nejčastěji se vyskytujícím na zkoumaných jednotkách *středoškolské s maturitou* a nejpočetněji se vyskytující délka praxe zaměstnankyň je v intervalu *5–10 let*.

V práci Zikové (2023) bylo zdravotnického personálu pracujícího na neonatologických odděleních také dotazováno na délku jejich praxe. Zde personál nejvíce krát uvedl praxi v trvání 9 a více let.

2. Průzkumná otázka „*Jaká skupina novorozenců je na tomto oddělení hospitalizována nejčastěji?*“

Tato výzkumná otázka byla analyzována pomocí otázek **č. 3** (*Jaký je nejčastější gestační věk předčasně narozeného novorozence na Vaší jednotce?*) a otázka **č. 4** (*Z jakých nejčastějších indikací jsou u vás novorozenci hospitalizováni?*). Tyto otázky měly za cíl zjistit jakou nejčastější skupinu tvoří novorozenci, kteří jsou zde hospitalizováni.

Otázka č. 3 zkoumala jakého nejčastějšího gestačního věku jsou novorozenci, kteří se na jednotce ocitnou. V případě IMP 1 nejvíce respondentek uvedlo gestační věk v intervalu *32+0–34+6 t. g.* a odpovědělo tak 93 % dotazovaných. Zbýlý počet odpovědí tvořilo rozmezí *35+0–36+6 t. g.*, tuto odpověď uvedlo 7 % dotazovaných.

Personál na jednotce IMP 2 uvedl nejvíce odpovědí také interval *32+0–34+6 t. g.*, avšak oproti analyzovanému pracovišti IMP 1 toto číslo tvořilo jen 60 % odpovědí. U této otázky je však možné pozorovat fakt, že spoustu respondentek jako odpověď uvedlo „*jiné*“. Uvedlo tak až 33 % dotazovaných a mezi těmito odpověďmi byly intervaly *32+0-36+0*, *32+0-40+0*, *33+0-35+0*, *33+0-36+0*, *34+0-36+0* a *dále novorozenci narozeni v termínu*. Nejméně odpovědí tvořil interval *35+0-36+6*.

Při porovnání obrázků pracovišť IMP 1 a IMP 2, je zřejmé, že účastnice výzkumu z jednotky IMP 2 uvedly spoustu svých odpovědí dle kterých je možné usuzovat, s jakým gestačním věkem se jednotlivé respondentky setkávají nejčastěji. Ale v důsledku se obě analyzované pracoviště shodnou, že nejčastějším intervalem gestačního věku je *32+0-34+6* týden gravidity.

Problematice gestační stáří se věnovala práce Kavalkové (2019, str. 41). V této práci bylo matek dotazováno, ve kterém týdnu gravidity porodily, zde bylo nejčastější odpovědi 32+1-32+4 t.g. Lze tedy usuzovat, že se odpovědi personálu a matek předčasně narozených novorozenců podobají.

Otázka č. 4 měla za úkol zhodnotit jaké jsou nejčastější indikace pro hospitalizaci novorozenců na jednotkách IMP. Nejčastější odpovědi na pracovišti IMP 1 byla indikace *předčasné narození novorozence*, tato indikace zde byla uvedena ve 47 % odpovědí. Dále ve 40 % případů byla uvedena odpověď *ztížena poporodní adaptace*. Následnou skupinu tvořily odpovědi *jiné*. Mezi tyto odpovědi byly uvedeny indikace jako sepsy i komplikovaný porod a to ve 13 % odpovědí. Při interpretaci výsledků pracoviště IMP 2 je zřejmé, že ve 47 % případů tvořilo odpověď *předčasně narozený novorozenec*. Kromě toho byl dalšími odpověďmi uvedena indikace *ztížená poporodní adaptace*, kde tuto část odpovědí tvořilo 40 %. V neposlední řadě respondentky uvedly i indikace „*jiné*“ a stejně jako na IMP 1 se i zde vyskytly odpovědi jako *sepsy a komplikovaný porod*.

Při porovnání získaných odpovědí z pracovišť IMP 1 a IMP 2 lze zaznamenat skutečnost, že indikace pro hospitalizaci na oddělení IMP jsou na obou jednotkách podobné. Zároveň lze pozorovat fakt, že žádná z tázaných respondentek neuvedla odpověď vrožené vývojové vady.

Podobného výsledku, avšak dotazováním matek, bylo dosaženo v práci Longínové (2007), kde matky uvedly, že nejčastější indikací pro hospitalizaci novorozence na jednotce IMP bylo jeho předčasné narození.

3. Průzkumná otázka „Jaká strava je novorozencům na jednotce IMP podávána?“

Úkolem této otázky bylo zjistit jaká strava, jakým způsobem a kým je na jednotkách IMP 1 a IMP 2 podávána. Touto výzkumnou otázkou se zabývaly **otázky č.5** (*Jaké pomůcky při krmení předčasně narozeného novorozence jsou na IMP používány nejčastěji?*), **č.6** (*Čím jsou předčasně narození novorozenci na IMP dokrmováni nejčastěji?*), **č.7** (*Jakou značku kojeneckého mléka používáte na vašem oddělení nejčastěji?*), **č.8** (*Jak dlouhou dobu může být uchováno mateřské mléko v lednici na oddělení?*), **č.9** (*Zapojujete do péče o výživu předčasně narozených novorozenců maminky?*), **č.10** (*Kdo z personálu nemocnice maminkám poskytuje informace o kojení předčasně narozených novorozenců?*), **č.11** (*O čem jsou maminky na téma kojení edukovány?*) a **otázka č.12** (*Pokud je to možné, kdy přikládáte předčasně narozeného novorozence k matčině prsu po porodu?*).

Otázka č.5 se zabývala tím jaké pomůcky při dokrmování novorozenců personál používá nejčastěji. Na IMP 1 je nejoblíbenější pomůckou k dokrmování novoroze, tato pomůcka se v odpovědích vyskytla ve 47 % případů. Další často používanou pomůckou je *klobouček na bradavky*, tuto odpověď uvedlo 33 % respondentek. V neposlední řadě 20 % dotazovaných uvedlo pomůcku *kojeneckou lahev*.

Na zkoumané jednotce IMP2 tvořila více než polovinu odpovědí pomůcka *stříkačka* a to v 53 % případů. Dále je na tomto oddělení oblíbenou pomůckou také *klobouček na bradavky* a to u 20 % respondentek. Současně 20 % dotazovaných zvolilo odpověď *kojeneckou lahev*. 7 % z celkového počtu odpovědí bylo uvedeno, že nepoužívají „žádné“ pomůcky.

Při zhodnocení všech odpovědí z pracovišť IMP 1 a IMP 2 je na první pohled patrné, že nejoblíbenější pomůckou pro dokrmování novorozenců je na obou jednotkách *stříkačka*.

Odlíšného výsledku bylo dosaženo v práci Voříškové (2014), kde bylo matek dotazováno, jaké pomůcky při dokrmování novorozenců používají. V tomto případě matky jako nejpočetnější udávaly odsávačky MM.

Otázka č.6 zhodnocovala čím jsou novorozenci na IMP nejčastěji dokrmováni. Na IMP 1 valnou většinu 67 % odpovědí tvořil dokrm *odtříkané MM*. V následných 33 % odpovědí se vyskytovalo MM s fortifikací. Žádná z dotazovaných respondentek neuvedla odpověď umělé kojenecké mléko.

Na IMP 2 bylo při pozorování zjištěno, že ve stejném poměru se zde používá *odtříkané MM*, tuto skutečnost označilo 40 % dotazovaných a *umělé kojenecké mléko*, a to také v poměru 40 % odpovědí. Zde MM s fortifikací používají jen ve 20 % případů.

Mezi jednotkami IMP 1 a IMP 2 je možné pozorovat, že na IMP 1 se k dokrmování novorozenců nepoužívá umělé kojenecké mléko. Současně lze konstatovat, že obě oddělení používají k dokrmování odstříkané MM, což je velmi pozitivní skutečnost. Z hlediska benefitů, které MM obsahuje.

Výsledky dotazníkového šetření v práci Machové (2018), kde bylo na dokrmování dotazováno matek ukazují, že jejich předčasně narození novorozenci byly nejčastěji dokrmování kombinací mateřského mléka a umělé kojenecké výživy.

Otázka č.7 se zaměřovala na získání informací o tom jaká je na jednotkách IMP nejpoužívanější značka umělého kojeneckého mléka. Na IMP 1 velkou část odpovědí tvořila

značka umělého kojeneckého mléka *Nutrilon* a to v počtu 67 %. Druhé používané umělé kojenecké mléko bylo značky *Beba*, tuto odpověď zaznamenalo 33 % respondentek. Jiné značky nebyly v odpovědích uvedeny.

Stejně jako na jednotce IMP 1, tak i na IMP 2 používají především umělé kojenecké mléko značky *Nutrilon a Beba* a to v poměru 47 %: 53 %.

Při porovnání jednotek IMP 1 a IMP 2 vidíme, že ani na jednom oddělení se nepoužívá umělé kojenecké mléko *Sunar* ani *Hipp*. Na obou jednotkách je však nejpoužívanější značkou umělého kojeneckého mléka *Nutrilon a Beba*.

Výsledky šetření práce Hanzlové (2020) ukazují, že matky novorozenců v nejvyšším počtu preferují také značku umělého kojeneckého mléka *Nutrilon*.

Otázka č.8 měla za cíl zjistit, zda si je veškerý dotazovaný personál vědom, jak dlouhou dobu je možné uchovávat odstříkané MM v lednici na oddělení. Dle předpokladů personál na obou jednotkách IMP se zcela shodl a všechny respondentky (100 %) odpovědělo, že odstříkané MM je možné v lednici na oddělení skladovat 24 h.

Při zhodnocení této skutečnosti je možné hodnotit, že personál pracující na jednotkách, je edukován a dodržuje zásady správného skladování MM dle současných doporučení, které uvádí odborná literatura.

Tato otázka, avšak zaměřena na jinou cílovou skupinu (matky), byla zakomponována v práci Kavalkové (2019, str. 53). V této práci bylo nejčastější odpovědí také 24 hodin, tuto odpověď uvedlo 12 ze všech dotazovaných matek.

Spolupráce personálu s rodiči novorozenců je potřebná k tomu, aby byly novorozenci poskytnuty co nejlepší podmínky pro jeho následný vývoj. Z tohoto důvodu se **otázka č. 9** věnovala tomu, zda na jednotkách IMP do péče zapojují matky novorozenců. Výsledné zjištění při rozboru je velmi pozitivní. Na obou jednotkách byla i zde 100 % odpověď a to, že *matky jsou* do péče o novorozence zapojovány a s personálem spolupracují.

V péči o novorozence má tento přístup spoustu důležitých benefitů, jako jsou budování vazby mezi matkou a dítětem, díky možnosti kojení dostává dítě nejkvalitnější výživu pro zlepšení poporodní adaptace a vývoji. U zapojování matek do péče o rizikového novorozence je však velmi důležitá komunikace, podpora a edukace matky.

Práce Štupákové (2020) se ve velké části dotazníkového šetření dotazovala matek, zda byly do péče o novorozence dostatečně zapojovány a edukovány. Ve všech otázkách, které se edukace

a zapojení do péče týkaly, matky v největším počtu odpovídaly, že zcela souhlasí s tvrzením, že byly personálem do péče o novorozence dostatečně zapojovány.

Kvalifikovaný personál je stavebním kamenem k chodu kvalitní zdravotní péče a s ohledem na tuto skutečnost se **otázka č. 10** věnovala tomu jaký personál matky edukuje o problematice kojení. Nejčastěji na této jednotce matky edukuje *sestra/PA*, tuto odpověď uvedlo celých 80 % respondentek. Druhou méně početnou skupinu tvořila odpověď *laktační poradkyně* a odpovědělo tak 20 % dotazovaných.

Dále zaměstnanci na pracovišti IMP 2 nejčastěji uváděli, že stejně jako na IMP 1 zde matky edukují také *setry/PA* a to v 60 % případů. Dále byly uváděny dvě vyrovnané hodnoty a to 20 % *laktační poradkyně* a 20 % *lékař neonatolog/pediatr*.

Analýzou bylo tedy zjištěno, že se obě jednotky shodují na tom, že edukaci matek na téma kojení nejvíce poskytují sestry a porodní asistentky pracující na těchto jednotkách.

Kaderková (2017) dospěla ve své práci k obdobnému závěru. Zde bylo na toto téma dotazováno matek, ty ve svých odpovědích, a to až v 53 % případů, uváděly, že nejčastěji byly na téma kojení edukovány všeobecnou sestrou.

Otázka č. 11 byla věnována zjištění na jaké téma jsou matky o problematice kojení edukovány zdravotnickým personálem na jednotkách IMP 1 a IMP 2. Při analýze obou pracovišť IMP 1 a IMP 2 je zřejmé, že edukace na téma kojení se nejvíce věnuje technice odšťikávání MM, polohám vhodných při kojení, uchovávání MM a intervalům kojení. Tato skutečnost může být ukazatelem pro to, že edukace se na obou odděleních věnuje především těmto bodům a ostatní uvedené odpovědi jsou buď jen doplňujícími či je používá jen někdo z personálu.

Dotazníkové šetření práce Ludvíkové (2009) poukazuje, že edukace matek na téma kojení se především zaměřovala na techniku sání, polohy při kojení, životosprávu matek a překážky v kojení.

Skutečnost, že včasné kojení je klíčové k poporodní adaptaci a následného prospívání novorozence byla popsána již v textu výše. Na základě této domněnky byla **otázka č. 12** věnována tomu, kdy jsou novorozenci po porodu na jednotkách IMP přiřkládáni k matčině prsu.

Při srovnání pracovišť IMP 1 a IMP 2 je zřejmé, že tázané zaměstnankyně pracující na IMP 1 nebyly schopny udat přesnou odpověď, a z tohoto důvodu pod otázku uvedly odpověď „*dle stavu*“. I z odborných zdrojů je patrné, že novorozenci v kritickém stavu s velmi špatnou poporodní adaptací nesmí opustit inkubátor a musí mít speciální přístup ošetrovatelské péče.

Tato otázka byla však směřována na novorozence, kteří mají lehce zhoršenou adaptaci, či mírné komplikace a je tedy možné je k prsu přiložit. Oproti tomu na oddělení IMP 2 byla otázka pochopena správně a sestřičky odpověděly dle svých zkušeností. Z této skutečnosti vzniká ponaučení, že při dalším případném dotazníkovém šetření na toto téma je třeba otázku více podrobněji specifikovat.

Práce Ludvíkové (2009) uvádí, že většině dotazovaných matek byl také novorozenec přiložen k prsu již do 30 minut od porodu.

4. Průzkumná otázka „*Jaká je speciální výživa předčasně narozených novorozenců?*“

Analýza této průzkumné otázky měla za cíl zjistit jaká jiná výživa je na odděleních IMP podávána. Pro zkoumání této průzkumné otázky sloužily **otázky č.13** (*Jaké jsou indikace pro zavedení nasogastrické sondy?*), **č.14** (*Používáte k výživě předčasně narozených novorozenců na IMP i parenterální výživu?*) a **otázka č.15** (*Uvedte prosím nejčastější komplikace, které mohou nastat při dlouhodobém podávání parenterální výživy.*).

V **otázce č. 13** bylo rozebíráno jaké jsou na odděleních IMP nejčastěji se vyskytující se indikace pro zavedení NGS. Nejvíce odpovědí ze zkoumaného oddělení IMP 1 tvořilo, že *všechny z uvedených odpovědí* jsou správné. Tato odpověď byla uvedena 67 % respondentek. Následnou, méně početnou skupinu tvořila odpověď novorozenec nemá koordinované *sání – polykání – dýchání* a to ve 20 % případů. Nejméně dotazované udávaly odpověď *novorozenec je akutně nemocný*. Odpovědělo tak 13 % ze všech tázaných respondentek tohoto oddělení.

Oproti tomu nejvíce odpovědí na IMP 2 byly v 51 %, že novorozenec nemá koordinované *sání – polykání – dýchání*. 40 % zaměstnankyň uvedlo, že nejčastější indikace jsou „*vše z výše uvedeného*“. A nejméně dotázaných v 7 % případů zvolilo odpověď „*novorozenec je akutně nemocný*“.

Při hodnocení obou pracovišť IMP je patrné, že si je personál vědom skutečnosti, že indikace závisí na stavu novorozence, a tak většina z dotazovaných uvedla, že všechny indikace jsou správné.

Otázka č.14 měla za cíl zjistit, zda je na jednotlivých odděleních k výživě také podávána parenterální výživa. V této otázce se personál v odpovědích 100 % sjednotil a všichni z dotazovaných uvedly, že na jejich jednotce IMP parenterální výživu podávají. Tato skutečnost se dala předpokládat, poněvadž na jednotky IMP jsou překládáni novorozenci z vyšších pracovišť ve stabilizovaném stavu, ale vyžadující následnou parenterální intervenci.

Prevence je v péči o novorozence velmi klíčová a při podávání parenterální výživy to platí dvojnásob. **Otázka č. 15** se věnovala tomu, jaké jsou nejčastěji se u novorozenců vyskytující komplikace spojené s parenterální výživou. Při analýze výsledku je možné konstatovat, že obě oddělení IMP se shodnou na tom, že nejčastější komplikací u nedonošených novorozenců způsobenou dlouhodobým podáváním parenterální výživy je *sepsis*. Na jednotce IMP 1 byla další velmi častá odpověď *ztráta sacího reflexu a indurace*. Což jsou také velmi důležité komplikace se u novorozenců vyskytující.

13 ZÁVĚR

Tato studie otevírá problematiku výživy předčasně narozených novorozenců a nastiňuje její příkladné problémy. Při studiu odborných textů, které byly sepsány v dřívější době a nyní bylo možné pozorovat, že neonatologie je obor, který se velmi rychle vyvíjí a metody práce se posouvají.

Teoretická část měla za cíl projít pojmy týkající se výživy předčasně narozených novorozenců. Popisuje neonatologii jako vědní obor, oddělení intermediární jednotky, příčiny způsobující předčasný porod, nejčastější patologie vyskytující se při nedonošenosti související s výživou novorozence, charakterizuje předčasně narozeného novorozence, popisuje výživu předčasně narozeného novorozence na jednotce IMP, které zahrnuje kojení, umělá kojenecká mléka, alternativní způsoby výživy, enterální a parenterální výživu.

V průzkumné části byly stanoveny 2 hlavní cíle. Prvním cílem bylo zmapovat jaké je vzdělání a délka praxe personálu pracujícího na IMP, jací novorozenci jsou zde hospitalizováni a jaká jsou specifika výživy nedonošených novorozenců na IMP. Druhý cíl měl za úkol získané výsledky z jednotek IMP mezi sebou porovnat a zjistit, zda se mezi jednotkami vyskytují nějaké rozdíly, či nikoli. Byly porovnány dvě pracoviště. IMP 1 bylo zařízení fakulního typu a IMP 2 bylo nemocniční zařízení krajského typu. Průzkumu se zúčastnilo 30 respondentek pracujících na jednotkách IMP. Byly stanoveny 4 průzkumné otázky, které byly následně objasněny a zodpovězeny v diskusi této práce.

Na podkladě průzkumného šetření se ukázalo, že personál pracující na jednotkách IMP je nejčastěji středoškolsky vzdělaný a největší počet personálu zde pracuje v rozmezí 5-10 let. Následně je z výsledků zřejmé, že personál stanovil jako nejčastější gestační věk novorozence v rozmezí 32+0–34+6 t. g. a nejvíce se vyskytující indikací k hospitalizaci je předčasné narození novorozence. Dále lze prezentací výsledků hodnotit, že nejčastěji používanou pomůckou pro dokrmování novorozenců na obou jednotkách je stříkačka a k dokrmování je nejběžněji používáno odstříkané MM. Následně z analýzy výsledků vyplynulo, že na obou jednotkách IMP se v četných případech používají umělá kojenecká mléka značky Nutrilon a Beba. Současně zde byla představena skutečnost, že personál se 100 % shodne na tom, že doba pro uchování MM v lednici na oddělení je 24 hodin. Následně lze jako velmi pozitivní skutečnost hodnotit fakt, že veškerý personál do péče o výživu novorozence zapojuje jejich matky. Personál se dále shodoval na tom, že na jednotkách jsou matky novorozenců edukovány na téma kojení sestrami a porodními asistentkami a edukace se nejčastěji týká odstříkávání

MM, poloh vhodných pro kojení a uchovávání MM. A v neposlední řadě byl zaznamenán fakt, že novorozenec je k prsu matky po porodu přikládán 30 minut po narození.

Z dotazníkového šetření dále vyplynulo, že rozdíly mezi jednotkami se skutečně vyskytují. Patří mezi ně například fakt, že na jednotce IMP 2 pracuje více vysokoškolsky vzdělaných respondentek (33 %) oproti IMP 1, kde tuto část tvoří 13 % zaměstnankyň. Dalším více patrným rozdílem je fakt, který na základě analýzy vyplynul, a to ten, že na jednotce IMP 1 matky ve valné většině edukují na téma kojení všeobecné sestry/ porodní asistentky, a to až v 80 % případů. U ostatních odpovědí nebyly rozdíly nijak markantní, naopak si často byly dost podobné. V případě rozdílů, které se vyskytly je nutno brát v potaz, že k dotazníkovému šetření byly vybrány nemocniční zařízení vyskytující se na území ČR blízko sebe. Pokud by mělo tedy dojít k širšímu hodnocení bylo by žádoucí získat výsledky od personálu na více místech území ČR, či provádět dotazníkové šetření v jiných nemocnicích Evropské unie. V tomto případě by byly jistě rozdíly mezi pracovišti znatelnější.

Závěrem, ač se jednotky řídí danými standarty a doporučenými postupy, vždy se mohou vyskytnout nepatrné rozdíly poskytované péče. Ve většině případů se respondentky však shodnou.

14 POUŽITÁ LITERATURA

BEHINOVÁ, Markéta. *Nová velká kniha o mateřství: od početí do věku 3 let*. 3. vyd. Maminka (Mladá fronta). Praha: Mladá fronta, 2012. ISBN 9788020428165.

BODNAROVÁ, I. a WITA, M. 2021. Dostupné z: https://cneos.cz/wp-content/uploads/2022/08/Hypoglykemie_2021.pdf?ver=1681672549. [cit. 2024-04-11].

BĚLOHLÁVKOVÁ, Simona, et al. Doporučení Pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy ČPS pro výživu kojenců a batolat. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, 2014. Česko-slovenská pediatrie.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Podíl předčasně narozených dětí klesá*. Online. 2021. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/podil-predcasne-narozenyh-deti-klesa>. [cit. 2024-04-10].

ČESKÁ NEONATOLOGICKÁ SPOLEČNOST. *PREVENCE A MANAGEMENT HYPOGLYKÉMIE U RIZIKOVÝCH NOVOROZENCŮ (≥ 35+0 GT)*. Online. MALÝ, B.;

ČERNÁ, MUDr. Marcela. Praktické řešení novorozenecké žloutenky. Online. *Pediatrie pro praxi*. 2015. Dostupné z: <https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2015/06/02.pdf>. [cit. 2024-04-28].

DOKOUPILOVÁ, Milena; FIŠÁRKOVÁ, Barbora; KOKEŠOVÁ, Alena; NOVOTNÁ, Lenka; KOPASOVÁ, Eva et al. *Narodilo se předčasně: průvodce péčí o nedonošené děti*. 2. vydání. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-1072-6.

DORT, Jiří; DORTOVÁ, Eva a JEHLÍČKA, Petr. *Neonatologie*. 3. vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3936-9.

DUŠOVÁ, Bohdana; HERMANNOVÁ, Martina; JANÍKOVÁ, Eva a SALOŇOVÁ, Radka. *Edukace v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0836-7.

ERIKSON, Erik H. *Dětství a společnost*. Přeložil Jan VALEŠKA. Klasici (Portál). Praha: Portál, 2022. ISBN 978-80-262-1956-9.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a BOREK, Ivo. *Intenzivní péče o novorozence*. Vydání: třetí přepracované. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2022. ISBN 978-80-701-3612-6.

- FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a BOREK, Ivo. *Intenzivní péče o novorozence*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. ISBN 978-80-7013-547-1.
- GREGOR, M. Predikce předčasného porodu – cervikometrie a biomarkery. *Actual Gyn.* 2020, roč. 2020, č. 1. ISSN 1803-9588.
- Zkopírovat citaci
- GREGORA, Martin a VELEMÍNSKÝ, Miloš. *Čekáme dítětko*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3781-2.
- HAIR, Amy B., Brian SCOTTOLINE, Misty GOOD, Nicola LAFORGIA a Maria Elisabetta BALDASSARRE. Dilemmas in human milk fortification: A Narrative Review. *Journal of Perinatology* [online]. 2023, 43(1), 103-107 [cit. 2024-03-29]. ISSN 0743-8346. Dostupné z: doi:10.1038/s41372-022-01502-6
- HERMAN, Jiří a MUSIL, Dalibor. *Žilní onemocnění v klinické praxi*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3335-7.
- HŮLEK, Petr a URBÁNEK, Petr. *Hepatologie*. 3. vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 9788027103942.
- JÍROVÁ, Jitka. *Nová data Národního registru reprodukčního zdraví potvrzují trvale vysokou míru dostupnosti a kvality péče o těhotné, rodičky a novorozence v ČR*. Online. ÚZIS ČR. MZČR. 2023. Dostupné z: <https://mzd.gov.cz/tiskove-centrum-mz/nova-data-narodniho-registru-reprodukčního-zdraví-potvrzují-trvale-vysokou-míru-dostupnosti-a-kvality-pece-o-ťehotne-rodicky-a-novorozence-v-cr/>. [cit. 2024-04-11].
- JANÁČEK, Julius. *Statistika jednoduše: průvodce světem statistiky*. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-1738-3.
- J MED SCI, Aegean. *Respiratory distress in Newborn* [online]. 2019 [cit. 2024-03-21]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.33713/egetbd.480162>
- KACHLOVÁ, Miroslava; KUČOVÁ, Jana a PETRÁŠOVÁ, Veronika. *Ošetrovatelská péče v neonatologii*. Grada Publishing, 2022. ISBN 8027166535.
- KARÁSKOVÁ, Eva. Umělá mléčná kojenecká výživa – současná doporučení. *Praktické lékařství*, 2016, roč. 12, č. 5, s. 186-189. ISSN: 1801-2434
- KHAN, A. G. *Breast feeding and child health in Karnataka*. Lulu.com, 2015. ISBN 1329453913.

- KOLÁŘ, Milan; REJMAN, Dominik a BARDONĚ, Jan. *Zásady antibiotické léčby*. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2020. ISBN 978-80-244-5740-6.
- LEIFER, Gloria. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0668-7.
- MACKO, J. *Fortifikace (suplementace) mateřského mléka, fortification (supplementation) of breast milk*. 2013. ISBN 978-80-260-4960-9.
- MAČÁK, Jirka a MAČÁKOVÁ, Jana. *Patologie*. 3., doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-3507-3.
- MAHESHWARI, Akhil. *Principles of neonatology*. Elsevier Health Sciences, 2023. ISBN 978-03-236-9417-9.
- MARKOVÁ, D., et al. Péče o předčasně narozené dítě: Kdy začíná a kdy končí. *Čes-slov Pediat*, 2014, 69.1: 53-62.
- MARKOVÁ, Daniela a CHVÍLOVÁ-WEBEROVÁ, Magdalena. *Předčasně narozené dítě: následná péče – kdy začíná a kdy končí?* Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-1745-1.
- MAZÚCHOVÁ, Lucia; MASKÁLOVÁ, Erika a DIVOKOVÁ, Dominika. *Úspěšné kojení: sebeúčinnost matek*. Přeložil Ludmila MÍČOVÁ. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-3390-1.
- MIXA, Vladimír; HEINIGE, Pavel a VOBRUBA, Václav. *Dětská přednemocniční a urgentní péče*. 3., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2023. ISBN 9788027138388.
- MIXA, Vladimír; HEINIGE, Pavel a VOBRUBA, Václav. *Dětská přednemocniční a urgentní péče*. Druhé, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 9788027130887.
- MUNTAU, Ania. *Pediatric*. 2. české vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 9788024745886.
- MUNTAU, Ania. *Pediatric*. Praha: Grada, 2009. ISBN 9788024725253.
- NEVORAL, Jiří et al., *Praktická pediatrická gastroenterologie, hepatologie a výživa*. Praha: Mladá fronta, 2013, 677 s. ISBN 978-80-204-2863-9.

- PEDIATRIE PRO PRAXI. *Umělá mléčná kojenecká výživa – současná doporučení*. Online. 2017, č. 1. ISSN 1803 5264. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/>. [cit. 2024-04-15].
- RIZZO, Valentina, Manuela CAPOZZA, Raffaella PANZA, Nicola LAFORGIA a Maria Elisabetta BALDASSARRE. Macronutrients and Micronutrients in Parenteral Nutrition for Preterm Newborns: A Narrative Review. *Nutrients* [online]. 2022, 14(7) [cit. 2024-03-29]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu14071530
- ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 9788024757537.
- ROZTOČIL, Aleš. *Porodnictví v kostce*. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-2098-7.
- SEDLÁŘOVÁ, Petra. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Sestra (Grada). Praha: Grada, 2008. ISBN 9788024716138.
- STOŽICKÝ, František a SÝKORA, Josef. *Základy dětského lékařství*. Vydání druhé. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-2462-997-1.
- ŠEBKOVÁ, Alena a ZÍMA, Zdeněk. *Praktické dětské lékařství*. Druhé, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2023. ISBN 9788027137411.
- ŠEBLOVÁ, Jana a KNOR, Jiří. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 2., doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0596-0.
- TATARKA, Jakub. Hodnocení orálního příjmu u nedonošeného novorozence. Online. *Academic Journal*. Roč. 2024. ISSN 1213-0494. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/ped.2024.011>. [cit. 2024-04-13].
- TROJAN, Stanislav. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1296-2.
- UNDERWOOD, Mark A. Human milk for the premature infant. *Pediatric Clinics*, 2013, 60.1: 189-207.
- VEVERKOVÁ, Eva; KOZÁKOVÁ, Eva; MATEK, Jan; ZACHOVÁ, Veronika a SVOBODA, Pavel. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře II*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2099-4.

VÍTEK, Libor. *Bilirubin a interní choroby: význam pro kliniku a praxi*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2351-8.

VOKURKA, Martin. *Patofyziologie pro nelékařské směry*. 4., upravené vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 9788024635637.

VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Sestra (Grada). Praha: Grada, 2011. ISBN 9788024734194.

VYTEJČKOVÁ, Renata; SEDLÁŘOVÁ, Petra; WIRTHOVÁ, Vlasta; OTRADOVCOVÁ, Iva a KUBÁTOVÁ, Lucie. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Sestra (Grada). Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-3421-7.

WHO. Preterm birth. In: *Who.int* [online]. 2023 [cit. 2024-04-10] Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.

15 PŘÍLOHY

<i>Příloha A – Stupně péče v neonatologii.....</i>	<i>71</i>
<i>Příloha B – Rizikové faktory předčasného porodu</i>	<i>71</i>
<i>Příloha C – Rizikové faktory pro vznik hypoglykemie</i>	<i>72</i>
<i>Příloha D–10 kroků k úspěšnému kojení (WHO, Unicef, 2015).....</i>	<i>72</i>
<i>Příloha E – Příčná poloha vsedě</i>	<i>73</i>
<i>Příloha F – Fotbalová poloha</i>	<i>73</i>
<i>Příloha G – Fotbalová poloha u matky s velkými prsy.....</i>	<i>73</i>
<i>Příloha H – Poloha tanečnicka</i>	<i>74</i>
<i>Příloha CH – Dotazník</i>	<i>75</i>

Příloha A – Stupně péče v neonatologii

Péče o matku a dítě

1. stupeň

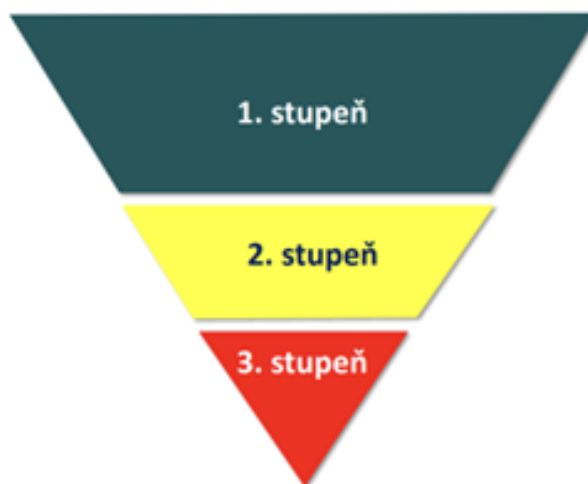
Základní prenatální péče
Porody v termínu 37⁺⁰

2. stupeň

Intermediární péče
Předčasné porody 32⁺⁰ – 37⁺⁰

3. stupeň

Perinatologické centrum
Předčasné porody 22⁺⁰ – 32⁺⁰



Příloha B – Rizikové faktory předčasného porodu

	Rizikové faktory	OR	95% CI
1.	vícečetné těhotenství	≈ 6	
2.	vaginální krvácení v pozdním těhotenství	5,90	5,10–6,90
3.	interval mezi těhotenstvím méně než 12 měsíců	4,20	3,00–6,00
4.	st. p. spontánním předčasném porodu	3,60	3,20–4,00
5.	vaginální krvácení v časném těhotenství	2,00	1,70–2,30
6.	periodontitida	2,00	1,20–3,20
7.	nizký socioekonomický status	1,75	1,65–1,86
8.	věk těhotné < 18 let	1,70	1,02–3,08
9.	kouření cigaret	1,70	1,30–2,20
10.	st. p. konizaci	1,70	1,24–2,35
11.	žena bez partnera	1,61	1,26–2,07
12.	st. p. iatrogenním předčasném porodu	1,60	1,30–2,10
13.	asymptomatická bakteriurie	1,50	1,20–1,90
14.	anemie	1,50	1,10–2,20
15.	bakteriální vaginóza	1,40	1,10–1,80

Příloha C – Rizikové faktory pro vznik hypoglykemie

JEDNOTKA	DEFINICE	PŘÍČINA
Mateřský diabetes *	DM I. (event. II.) typu léčený inzulínem GDM léčený antidiabetiky/inzulínem GDM na dítě v kombinaci s dalším rizikovým faktorem	zvýšený přívod cukrů během těhotenství → zvýšená hladina inzulínu plodu;
Předčasně narozený novorozenec	< 37. gestační týden	vyšší nároky na přívod cukrů; nižší zásoby glykogenu
Hypotrofický novorozenec (SGA) *	< 10. hmotnostní percentil	nižší zásoby glykogenu; nedostatek substrátu (tuky, aminokyseliny) pro glukoneogenezi
Hypertrofický novorozenec (LGA)	> 95. hmotnostní percentil <u>izolovaně nezvyšuje riziko hypoglykémie</u>	možný nediagnostikovaný DM matky; hyperinzulinismus; genetické příčiny;
perinatální hypoxie; RDS; seps; šok; HNN; polycytémie;		zvýšené energetické nároky, transientní hyperinzulinismus

Příloha D–10 kroků k úspěšnému kojení (WHO, Unicef, 2015)

10 kroků K ÚSPĚŠNÉMU kojení

Klíčové řídicí postupy

- 1.a** Plně dodržovat Mezinárodní kodex marketingu náhrad mateřského mléka a příslušná usnesení Světového zdravotnického shromáždění (WHA).
- 1.b** Mít písemně vypracovanou strategii výživy kojenců a seznamovat s ní zaměstnance a rodiče v rámci běžného standardu péče.
- 1.c** Zavést systémy průběžného monitorování a správy dat.
- 2.** Postarat se o to, aby zaměstnanci měli dostatečné znalosti, kompetence a dovednosti pro podporu kojení.

Klíčové klinické postupy

- 3.** Diskutovat o významu a praktickém zvládnání kojení s těhotnými ženami a jejich rodinami.
- 4.** Zajistit okamžitý a nepřerušovaný kontakt kůže na kůži a podporovat matky v tom, aby kojení zahájily co nejdříve po porodu.
- 5.** Podporovat matky v zahájení a udržování kojení a ve zvládnání běžných obtíží.
- 6.** Nedávat kojenným novorozencům žádné jídlo nebo tekutiny jiné než mateřské mléko, pokud to není lékařsky indikováno.
- 7.** Umožnit matce a dítěti zůstat spolu; praktikovat rooming-in 24 hodin denně.
- 8.** Podpořit matky v tom, aby u svého dítěte rozpoznaly signály ke krmení a reagovaly na ně.
- 9.** Poskytovat matkám rady ohledně používání lahviček, šidítek a dudlíků a rizik s tím spojených.
- 10.** Koordinovat propouštění tak, aby měl rodič s dítětem včasný přístup k průběžné podpoře a péči.

Příloha E – Příčná poloha vsedě



Vzpřímená poloha vsedě

Tato poloha je velmi vhodná při kojení nedonošených novorozenců s nízkou porodní hmotností. Matka sedí v pohodlné poloze s podepřenými zády, matka podpírá dítě předloktím, které je opřené o polštář. Tato poloha je na jednotce IMP často praktikována. Dítě objímá prs matky shora a zespod (Mazúchová, Maskálová, Divoková, 2022, s. 14).

Příloha F – Fotbalová poloha



Příloha G – Fotbalová poloha u matky s velkými prsy



Fotbalová poloha

Tato poloha je doporučena při problémech s přisáváním a pro nedonošené děti s nízkou porodní hmotností, také se doporučuje matkám, které rodily císařským řezem nebo mají větší poprsí a je také vhodná při krmení dvojčat. Matka pohodlně sedí, nohy má na podložce a ruka je podložena polštářem. Jednou rukou podpírá dítě a druhou rukou uchopí prs (Mazúchová, Maskálová, Divoková, 2022, s. 13-14)

Příloha H – Poloha tanečnicka



Poloha tanečnicka

Matka má položené dítě na svém předloktí a svou rukou podepírá prs na tentýž straně, (Fendrychová, Borek a kolektiv, 2022, s. 139).

Dotazník

Vážená respondentko,

Jmenuji se Karolína Rumlerová a jsem studentkou třetího ročníku na Fakultě zdravotnických studií Pardubické univerzity obor porodní asistence. V tomto roce píšu svou závěrečnou bakalářskou práci, jejímž tématem je Výživa předčasně narozených novorozenců na Intermediární jednotce.

Obracím se na Vás s žádostí o vyplnění tohoto dotazníku, který poslouží jako podklad pro mou Bakalářskou práci. Dovoluji si Vás rovněž požádat o co nejpřesnější a pravdivé vyplnění dotazníku. Účast ve výzkumu je zcela anonymní a dobrovolná.

U následujících otázek prosím zaznačte varianty, které nejvíce odpovídají Vaším odpovědím. Předem Vám děkuji za spolupráci a Váš čas.

Rumlerová Karolína

1. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- e. Střední škola – maturitní zkouška
- f. Vyšší odborná škola
- g. Vysoká škola – bakalářský titul
- h. Vysoká škola – magisterský titul

2. Jak dlouho pracujete na tomto oddělení IMP?

- e. 0-5 let
- f. 5-10 let
- g. 10-15 let
- h. 15 let – více

3. Jaký je nejčastější gestační věk předčasně narozeného novorozence na Vaší jednotce?

- d. 32+0–34+6
- e. 35+0–36+6
- f. Jiný (prosím vypište)

4. Z jakých nejčastějších indikací jsou u vás novorozenci hospitalizováni?

- d. Předčasné narození novorozence
- e. Vrozené vývojové vady novorozence
- f. Ztížená poporodní adaptace
- g. Jiné (prosím vypište)

5. Jaké pomůcky při krmení předčasně narozeného novorozence na IMP používáte? (možno zvolit více odpovědí)

- g. Lahev
- h. Klobouček
- i. Stříkačka
- j. Suplementor
- k. Kádinka
- l. Žádné

- 6.** Čím jsou předčasně narození novorozenci na IMP dokrmováni nejčastěji?
- d. Odstríkaným mateřským mlékem
 - e. Mateřským mlékem s fortifikací
 - f. Umělým kojeneckým mlékem
- 7.** Jakou značku kojeneckého mléka používáte na vašem oddělení nejčastěji?
- f. Nutrilon
 - g. Beba
 - h. Sunar
 - i. Hipp
 - j. Jiná (prosím vypište)
- 8.** Jak dlouhou dobu může být uchováno odstríkané mateřské mléko v lednici na oddělení?
- g. 12 hodin
 - h. 24 hodin
 - i. 2 dny
 - j. 2-3 dny
 - k. 3 dny
 - l. 5 dní
- 9.** Zapojujete do péče o výživu předčasně narozených novorozenců maminky?
- c. Zapojujeme (přejděte k otázce č. 10. a 11.)
 - d. Nezapojujeme (přejděte k otázce č. 12.)
- 10.** Kdo z personálu nemocnice maminkám poskytuje informace o kojení předčasně narozených novorozenců?
- d. Laktační poradkyně
 - e. Sestra/PA z oddělení IMP
 - f. Lékař neonatolog, pediatr
 - g. Jiné (prosím vypište)
- 11.** O čem jsou maminky, na téma kojení, edukovány?
.....
- 12.** Pokud je to možné, kdy přikládáte předčasně narozeného novorozence k matčině prsu po porodu?
- g. Do 30 minut
 - h. 2-6 hodin
 - i. 6-24 hodin
 - j. 24-48 hodin
 - k. 48 hodin-více
- 13.** Jaké jsou indikace pro zavedení nasogastrické sondy?
- e. Novorozenec nemá koordinované sání – polykání – dýchání
 - f. Novorozenec je akutně nemocný
 - g. Novorozenec vyžaduje kontinuální krmení

h. Vše z výše uvedeného

14. Používáte k výživě předčasně narozených novorozenců na IMP i parenterální výživu?

c. Ano

d. Ne

15. Uveďte prosím nejčastější komplikace, které mohou nastat při dlouhodobém podávání parenterální výživy.

.....
.....