



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

**Tišení procedurální bolesti u nedonošených
novorozenců**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **PEDIATRICKÉ OŠETŘOVATELSTVÍ**

Autor: Terezie Dudarcová

Vedoucí práce: Mgr. Alena Machová

České Budějovice 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Tišení procedurální bolesti u nedonošených novorozenců*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 5.5.2023

.....

Terezie Dudarcová

Poděkování

Ráda bych poděkovala Mgr. Aleně Machové za odborné vedení mé bakalářské práce. Děkuji za její velkou ochotu, pomoc, rady a podněty, které mi při tvorbě této práce velmi pomohly.

Tišení procedurální bolesti u nedonošených novorozenců

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou tišení procedurální bolesti u nedonošených novorozenců. Procedurální bolest je způsobována během medicínských výkonů. Dlouhodobé vystavování bolesti má celou řadu dopadů, proto je velmi důležité dbát na management prevence procedurální bolesti.

Prvním cílem práce bylo zmapovat možnosti hodnocení procedurální bolesti. Druhým cílem práce bylo zmapovat dostupné metody tišení procedurální bolesti a posledním cílem bylo zmapovat možnosti zapojení matek nedonošených novorozenců do managementu prevence procedurální bolesti.

Výzkumná část práce byla vytvořena na základě kvalitativního šetření, metodou dotazování a pozorování. Sběr dat proběhl pomocí techniky hloubkových rozhovorů, které probíhaly s dětskými sestrami a s matkami nedonošených novorozenců. Další částí výzkumného šetření bylo pozorování dětských sester během bolestivých výkonů. Získané informace byly zapisovány do pozorovacích archů.

Z výzkumného šetření vyplynulo, že v současné době je velká snaha o snížení počtu bolestivých výkonů, které musí nedonošení novorozenci podstoupit. Bylo zjištěno, že při hodnocení procedurální bolesti je třeba brát v potaz i veškeré okolnosti a nehodnotit pouze dle dané škály. Z nefarmakologických metod tišení bolesti je dle našeho výzkumu nejúčinnější přímý kontakt matky a dítěte. Farmakologické metody tišení bolesti se používají spíše ve vzácných případech. Dále bylo potvrzeno, že v současné době je velká snaha o zapojení rodičů do péče o nedonošené novorozence, ale je potřeba ji nadále zvyšovat a zapojit například i více otce.

Výsledky získané výzkumným šetřením lze použít při vzdělávání dětských sester. Byl také vytvořen edukační leták pro matky.

Klíčová slova

Nedonošený novorozenec; procedurální bolest; dětská sestra; matka; škála bolesti

Procedural Pain Relief in Premature Neonates

Abstract

This Bachelor's thesis deals with the topic of procedural pain management in preterm newborns. Procedural pain is caused during medical procedures. Long-term exposure to pain has a variety of consequences, which is why it is very important to pay attention to the procedural pain prevention management.

The first aim of the thesis was to explore the possibilities of assessing procedural pain. The second aim was to map the available methods of procedural pain management, followed by the final goal to identify the possibilities of involving mothers of premature neonates in the procedural pain prevention management.

The research part of the paper was based on a qualitative investigation by means of questioning and observation. Data collection was carried out using in-depth interviews with paediatric nurses and mothers of premature neonates. Next part of the research involved observation of paediatric nurses during painful procedures. The information obtained was logged in observation sheets.

Research has shown that there is currently a great effort to reduce the number of painful procedures that preterm newborns have to undergo. It was found that when evaluating procedural pain, all circumstances must be taken into account and not evaluated only according to a given scale. According to the research, the most effective of the non-pharmacological methods of pain relief is direct contact between mother and child. Pharmacological methods of pain relief are used in rare cases. It was also confirmed that there is currently a great effort to involve parents in the care of preterm newborns, but this needs to be further intensified and fathers need to be engaged more, for example.

The results obtained from the research can be used in the education of paediatric nurses. An educational leaflet for mothers has also been developed.

Key words

Premature neonate; Procedural pain; Paediatric nurse; Mother; Pain scale

OBSAH

Úvod	8
1 SOUČASNÝ STAV	9
1.1 Nedonošený novorozenec	9
1.1.1 Charakteristika nedonošeného novorozence	10
1.2 Procedurální bolest	11
1.2.1 Dopady procedurální bolesti	12
1.2.2 Projevy bolesti u nedonošených novorozenců	13
1.3 Ošetrovatelská péče o nedonošeného novorozence	14
1.3.1 Individualizovaná vývojová péče o nedonošené novorozence	15
1.3.2 Úloha dětských sester při tišení procedurální bolesti	17
1.3.2.1 Vybrané škály bolesti u nedonošených novorozenců	17
1.3.3 Zapojení rodičů do ošetrovatelské péče	19
1.4 Metody tišení bolesti u nedonošených novorozenců	20
1.4.1 Nefarmakologické metody	20
1.4.2 Farmakologické metody	24
2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	26
2.1 Cíle práce	26
2.2 Výzkumné otázky	26
2.3 Operacionalizace pojmů	26
3 METODIKA	27
3.1 Metodika výzkumu a technika sběru dat	27
3.2 Charakteristika výzkumného souboru	28
4 VÝSLEDKY	30
4.1 Kategorizace výsledků z hloubkových rozhovorů s dětskými sestrami	30

4.1.1	Kategorie 1: Procedurální bolest u nedonošených novorozenců z pohledu dětských sester	30
4.1.2	Kategorie 2: Zapojení matek nedonošených novorozenců do managementu prevence procedurální bolesti z pohledu dětských sester.....	36
4.2	Kategorizace výsledků z hloubkových rozhovorů s matkami.....	38
4.2.1	Kategorie 3: Pobyt na neonatologickém oddělení z pohledu matek.....	38
4.2.2	Kategorie 4: Procedurální bolest u nedonošených novorozenců z pohledu matek	42
4.2.3	Kategorie 5: Zapojení rodičů nedonošených novorozenců do managementu prevence procedurální bolesti z pohledu matek	48
4.3	Výsledky pozorování	53
5	DISKUZE	56
6	ZÁVĚR	64
7	SEZNAM LITERATURY.....	65
8	PŘÍLOHY.....	71
8.1	Seznam příloh.....	71
9	SEZNAM ZKRATEK	88

Úvod

Nedonošený novorozenec je klasifikován jako novorozenec narozený pod 37. týdnem gestačního věku. I tito novorozenci jsou schopni vnímat bolest a reagovat na ni. V rámci hospitalizace na neonatologické JIP (Jednotce intenzivní péče) podstupují řadu invazivních výkonů, které vedou k procedurální bolesti, jejíž dlouhodobá expozice má objektivně prokázané následky.

Jelikož tyto děti nemohou bolest vyjádřit verbálně, všímáme si změn chování a fyziologických funkcí. Existují standardizované škály bolesti, pomocí kterých můžeme určit míru bolesti. V rámci této práce zmíníme např. škálu Premature Infant Pain Profile (PIPP) a další.

Procedurální bolest můžeme tišit nefarmakologickou nebo farmakologickou cestou. V případě farmakologické metody se podávají farmaka dle ordinace lékaře. Mezi farmakologické metody řadíme používání analgetik, anestetik nebo opioidů. Druhou možností tišení bolesti je nefarmakologická metoda, která je neméně důležitá. Zde se používá např. metoda odpoutávání pozornosti, skin to skin kontakt či nenutritivní a nutritivní sání.

Velice důležitým prvkem v této problematice je zapojení matek (či rodičů) do managementu tišení procedurální bolesti u nedonošených. Kontakt matky a dítěte je od prvních okamžiků narození dítěte velmi důležitý pro jejich vzájemný vztah.

V neposlední řadě je nutno zmínit důležitou úlohu dětských sester, které během hospitalizace nedonošených novorozenců na neonatologické JIP o tyto novorozence pečují a plní ordinace lékařů.

Toto téma si autorka zvolila z vlastního zájmu a přesvědčení, že dané téma je stále velmi aktuální pro výzkum, přestože neonatologická péče je velmi vyspělá. Autorka chce prostudovat a zmapovat dostupné metody tišení bolesti u nedonošených novorozenců.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Nedonošený novorozenec

Za nedonošeného považujeme novorozence, který byl porozen před dosažením hranice donošenosti, tj. v termínu 37+0 (týdny + dny). Nedonošený novorozenec je nezralý, a proto tyto dva pojmy nedonošenost a nezralost představují zcela téměř stejný význam a můžeme je oba užívat a zaměňovat (Dort et al., 2013).

V České republice (ČR) se předčasně, tj. před termínem 37+0, rodí v posledních letech zhruba 7 % novorozenců z celkového počtu novorozenců. Z těchto 7 % se přibližně 2 % dětí narodí velmi předčasně neboli v termínu 32+0. Z údajů Českého statistického úřadu pro rok 2019 můžeme zjistit, že z celkového množství 111 807 novorozenců se narodilo 7857 novorozenců s hmotností pod 2500 g. Tento počet zhruba odpovídá uvedeným 7 % nedonošených (Pařízek et al., 2020).

Nedonošenost je definována dle *gestačního věku*, ve kterém se dítě narodí. Gestační věk neodpovídá přesnému věku plodu, ale jedná se o rozdíl mezi datem porodu a 14 dny před datem početí. Gestační věk je univerzální standard, který umožňuje neonatologům a porodníkům zhruba určovat fáze zrání plodu (Balest, 2022).

Dle trvání gravidity můžeme předčasný porod dělit do následujících skupin:

- extrémně předčasný – extremely preterm birth: 28. týden a méně (méně než 28+0);
- velmi předčasný – very preterm birth: od 28. týdne (28+0) do týdne 31+6;
- středně předčasný – moderately preterm birth: od 32. týdne (32+0) do týdne 33+6;
- pozdně předčasný – late preterm birth: od 34. týdne (34+0) do týdne 36+6 (Pařízek et al., 2020).

Dále můžeme předčasně narozené novorozence klasifikovat dle porodní hmotnosti:

- extrémně nízká porodní hmotnost (extremely low birth weight = ELBW): méně než 1000 g;
- velmi nízká porodní hmotnost (very low birth weight = VLBW): 1000 až 1499 g;
- nízká porodní hmotnost (low birth weight = LBW): 1500 až 2500 g (Balest, 2022).

U první kategorie můžeme ještě hovořit o podskupině dětí s neuvěřitelně nízkou porodní hmotností (*incredibly low birth weight = ILBW*), tedy pod 750 g (Pařízek et al., 2020).

Příčiny nezralosti neboli prematurity jsou ovlivněny různými faktory. Můžeme se setkat s faktory jak ze strany matky (její zdravotní stav, sociálně ekonomické faktory atd.), tak ze strany rizik samotného těhotenství (nepostačující funkce placenty, multiparita, vrozené infekce atd.) (Pajerek, 2016). Podle některých studií existuje souvislost mezi předčasným porodem a kouřením matky, abúzem alkoholu a drog. V některých situacích není příčina prematurity zcela prokázána (Fendrychová a Borek, 2012).

V souvislosti s nedonošenými novorozenci hovoříme o *hranici viability*, která je definována jako schopnost plodu přežít mimo dělohu (Berková, 2022). Ve vyspělých zemích je hranici viability stanovena mezi 22. – 25. týdnem gravidity. U nás v České republice je určena na 24. týden gravidity (Dort et al., 2013). Dalším důležitým pojmem je *vitalita* neboli schopnost vykazovat známky života (např. srdeční akce, dýchání, svalový tonus) (Berková, 2022). Vitalita společně s individuální zralostí dítěte může být různá a může tak rozhodovat o přístupu k péči po předčasném narození takového dítěte (Dort et al., 2013).

1.1.1 Charakteristika nedonošeného novorozence

Nedonošené novorozence charakterizuje jejich specifický vzhled. Obvykle váží méně jak 2500 g (Balest, 2022). Mezi anatomické známky nezralosti zařazujeme tzv. *dolichocefalii* neboli protažený tvar lebky. Jejich kůže bývá velmi tenká, lesklá, sytě červená a transparentní s prosvítajícími kapilárami (Zoban, 2014). Plosky nohou a rukou jsou chudě rýhované a nehty jsou nedorostlé až do konce prstů (Pajerek, 2016). Dále mají sníženou elasticitu ušních boltců a málo podkožního tuku. Čelo, ramena a horní část zad může být pokryta lanugem (Zoban, 2014). Hrudní kostru charakterizuje její poddajnost a měkkost. Na břišní stěně můžeme viditelně pozorovat peristaltiku střev (Pajerek, 2016). U chlapců ještě nejsou testes sestouplá v šourku a u dívek labia major ještě nepřekrývají labia minor (Balest, 2022).

Funkční známky nezralosti se projevují celou řadou poruch základních životních funkcí, poruchami termomanagementu a chyběním či nedostatečnou výbavností novorozeneckých reflexů. Předčasně narození novorozenci mají větší tendenci k nitrolebním krevním výronům z důvodu křehkosti cév. Jejich nezralá plicní tkáň

způsobuje pozdní asfyktický syndrom. Ten nastává z důvodu nedostatku surfaktantu, který zajišťuje správné proudění dýchacích plynů v plicích. Pozdní asfyktický syndrom se projevuje dušností, tachypnoe a tzv. *gruntingem* neboli exspiračním hekáním. V nejhorším případě hrozí až smrt udušením. Proto se podává umělý surfaktant přímo do dýchacích cest a zajišťuje se tak správné proudění dýchacích plynů a odvětrání plic. Dále se u nedonošených častěji setkáváme dlouhodobou novorozeneckou žloutenkou, jelikož jejich játra jsou nezralá a nejsou plně funkční. Nezralý trávicí systém těchto dětí způsobuje zhoršenou toleranci stravy a nezralost ledvin vyvolává nerovnováhu vodního a minerálního metabolismu (Pajerek, 2016).

Podle zaujaté polohy dítěte můžeme určit jeho gestační věk. U těchto dětí vidíme při poloze na zádech předilekční držení hlavy převažující na pravou stranu. Svalový tonus je snížený a končetiny bývají v semiextenzi nebo až v extenzi v závislosti na gestačním věku (Zoban, 2014).

1.2 Procedurální bolest

Apkarian (2019, s. 1) uvádí definici bolesti dle Mezinárodní asociace pro studium bolesti (IASP): *Bolest je nepříjemný smyslový a emocionální zážitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně nebo popsáný z hlediska takového poškození.*

Již v průběhu časného nitroděložního vývoje začíná vývoj bolestivého vnímání. Kůže je pokryta receptory, které jsou schopny zachytit bolestivé podněty už ve 20. týdnu gravidity a od 24. týdne gravidity začíná vývoj spojení s mozkovou kůrou (Troupová, Hanzl et al., 2010).

Bolest můžeme základně rozdělit na nociceptivní a neuropatickou. Nociceptivní bolest vzniká na nociceptorech a jelikož známe její příčinu, tak je dobře léčitelná. Bolest neuropatická vzniká na nervových vláknech z důvodu dysfunkcí či lézí nervového systému (Rokyta, 2009).

Podle délky trvání můžeme bolest klasifikovat na akutní, která má krátké trvání a relativně rychle ustupuje, a bolest chronickou, která trvá týdny až měsíce. Z hlediska neonatologie a pediatrie má největší význam bolest akutní (Macko, 2015).

Dalším typem bolesti je extrémní bolest, kterou mohou novorozenci prožívat při hlubokých invazivních zákrocích, jako je např. zavádění hrudního drénu, ale i u některých

onemocnění, např. glaukom. Bolest můžeme také rozlišovat na bolest přenesenou, kterou novorozenec pociťuje na odlišném místě od místa stimulace. Dalšími typy jsou bolest povrchová a hluboká. Povrchová bolest je ostrá a přesná, postihuje hlavně kůži a sliznice. Protikladem je bolest hluboká, která není vždy přesně lokalizovaná a vychází z těla (Fendrychová a Borek, 2012).

Procedurální bolest definujeme jako bolest, kterou pacienti pociťují během lékařských výkonů (McMurtry, 2019). Novorozenci podstoupí průměrně za den 16 bolestivých výkonů a nedonošení novorozenci během prvních 2 týdnů hospitalizace na JIP musí podstoupit až 100 bolestivých výkonů (Chromá a Sikorová, 2013). Mezi bolestivé výkony, které nedonošení novorozenci musí na JIP podstoupit a které jim působí procedurální bolest, můžeme zařadit odběry krve z patičky, prstů i cév, intubaci, odsávání z HCD (horních cest dýchacích), aplikaci CPAPu, lumbální punkci, zavádění drénu a manipulaci s orogastrickými či nazogastrickými cévkami (Fendrychová a Borek, 2012).

1.2.1 Dopady procedurální bolesti

Bolest u novorozenců je pro nás nejen z humánního pohledu velmi nežádoucí jev, ale také proto, že může vést k poruše vývoje dítěte a může zapříčinit zvýšenou mortalitu a morbiditu novorozenců (Macko et al., 2011).

Laboratorní zkoumání bolesti na potkanech prokázalo, že dlouhodobé vystavování neonatální bolesti zvyšuje apoptózu neuronů a tato opakovaná bolest se v dospělosti projevuje v chování podobnému úzkosti (Vinall a Grunau, 2014). Zvláště u nedonošených novorozenců se může dlouhodobá neonatální bolest projevit v poškození nezralého mozku a špatných neurologických výsledcích, dále může vést v dospělosti k abnormálnímu chování. Proto je velmi důležité zabránit procedurální bolesti nedonošených novorozenců, aby se předcházelo těmto nepříznivým dopadům (Troupová, Hanzl et al., 2010).

Nedonošení novorozenci jsou během své hospitalizace na novorozenecké JIP každodenně vystavováni velkému počtu výkonů, intervencí narušujících kůži, ale i samostatnému *handlingu*, tj. manipulování s dítětem. Všechny tyto výkony vyvolávají fyziologické, behaviorální a hormonální reakce. Nedonošení novorozenci jsou citlivější na tyto podněty ve srovnání s donošenými dětmi. Důvodem této senzibility je jejich nezralý nervový

system, který vykazuje výraznější reflexní reakce na dotyk. Pro tyto děti může např. přebalování být podobně traumatizující jako odběr krve z patičky (Grunau, 2013).

Fendrychová (2013b) shrnuje poznatky z výzkumu procedurální bolesti u novorozenců v rámci České republiky a zahraničí. Byla zkoumána metodika odsávání novorozenců a vpichů do paty s ohledem na používané techniky hodnocení a tišení bolesti při těchto výkonech. V této studii bylo dokázáno, že hodnocení a tišení procedurální bolesti novorozenců v ČR, ale i zahraničí, je stále nedostatečné, i přesto, že neonatologická ošetrovatelská péče je vyspělá a sestry mají k dispozici celou řadu škál a prostředků k tišení procedurální bolesti.

1.2.2 Projevy bolesti u nedonošených novorozenců

Studie prokázaly, že novorozenci mají podobné projevy bolesti jako mají dospělí, např. zvýšení krevního tlaku, zvýšení tepové frekvence a úzkost (Marko a Dickerson, 2017). U novorozenců jakožto preverbálních jedinců se bolest projevuje hlavně v jejich chování, proto si musíme všimnout jejich vokálních projevů, mimiky, tělesné aktivity, poruch socializace a fyziologických změn (Richnavská a Ferenčáková, 2012).

U těžce nezralých novorozenců je bolest nebezpečnou situací a to z toho důvodu, že tito novorozenci nemusí reagovat na bolest podobně jako fyziologičtí novorozenci. Nemusíme u nich zpozorovat reakce na bolest jako je křik, pohyb končetin atd. (Troupová, Hanzl et al., 2010).

Důležitým ukazatelem bolesti jsou změny fyziologických funkcí, které se projevují povrchním a zrychleným dýcháním, apnoickými pauzami, zvyšováním krevního tlaku a tachykardií (Troupová, Hanzl et al., 2010). Dále zvyšováním intrakraniálního tlaku, změnou barvy a prokrvení kůže (může být mramorovaná, bledá až cyanotická), změnou tělesné teploty na periférii neboli chladnými akry a od 37. týdne gestačního věku pocením dlaní (Fendrychová, 2013a).

Bolest u novorozenců se výrazně projevuje změnami v hlasovém projevu. Pláč novorozence vystaveného bolestivému stimulu je charakterizován počátečním silným výkřikem, poté následuje z důvodu apnoické pauzy delší odmlka úplného ticha, a nakonec jsou to krátké lapavé vdechy. Tento křik je hlasitější, vysoko položený a trvá mnohem déle. U intubovaných novorozenců je charakteristický tzv. „*tichý pláč*“, který pouze vidíme v okolí endotracheální kanyly, ale neslyšíme jej (Fendrychová, 2013a).

Dále pozorujeme změny výrazu mimiky, které se projevují svraštělým obočím, stažením a vyklenutím očních víček a prohloubenou nasolabiální rýhou (Troupová, Hanzl et al., 2010). Mezi další změny výrazu mimiky patří vertikální vráska mezi obočím, otevřená ústa se zvednutým rozšířeným jazykem a chvějící se brada (Fendrychová, 2013a).

Všímáme si i změn tělesné aktivity. Horní a dolní končetiny jsou při vystavení bolestivému podnětu v addukci a flexi (Troupová, Hanzl et al., 2010). U dítěte pozorujeme zvýšený výbavný Moroův reflex. Dítě také zatíná pěstičky a pozorujeme třes končetin, někdy mohou nastat i křeče (Fendrychová, 2013a).

Bolest se projevuje také hormonálními a metabolickými změnami. Zvyšuje se např. hladina laktátu (Troupová, Hanzl et al., 2010). Z důvodu potlačení sekrece inzulinu nastává hyperglykémie, zvýšeně se vyplavuje růstový hormon, kortizol a glukagon. Dochází i ke zvyšování hladiny pyruvátu (Fendrychová, 2013a).

Novorozence trpícího dlouhodobou a extrémní bolestí poznáme podle neutišitelnosti a charakteristické polohy, kdy je dítě stočeno do *opistonu*, jeho záda a krk jsou ztuhlá, horní končetiny jsou natažené a napjaté, ruce v pěsti zaťaté, hlavička je zakloněna dozadu a jedna dolní končetina je nakročena dopředu. Tyto děti se přestávají hýbat a nepláčou, aby šetřily energií a vyhnuly se bolesti. Jejich chování je apatické a bez komunikace s okolím. V tuto chvíli dítě působí nepřátelsky a má až nepřátelský pohled plný nedůvěry. Vzhledově dítě můžeme přirovnat k týranému dítěti (Fendrychová, 2013a).

V souvislosti s dlouhodobou hospitalizací nedonošených novorozenců na JIP hovoříme o tzv. „*Post Intensive Care Syndrome (PICS)*“, který se může projevovat změnami ve fyzické, kognitivní i nutriční rovině (Drews et al., 2021). Dlouhodobě hospitalizovaní nedonošení novorozenci trpí zvýšenou senzitivitou na bolest a hrozí u nich zvýšené riziko mortality (Marko a Dickerson, 2017). Výsledkem jedné studie provedené v Brazílii, která měla za úkol charakterizovat a ověřit prevalenci příznaků PICS, byl závěr, že děti hospitalizované delší dobu na neonatologické JIP mívají pozměněný motorický vývoj a problémy v nutriční oblasti (Drews et al., 2021).

1.3 Ošetřovatelská péče o nedonošeného novorozence

Předporodní péče o novorozence spočívá v prevenci a důkladné observaci možných rizik majících za vznik předčasný porod. Pokud se schyluje k předčasnému porodu, je lepší, když se dítě narodí ve specializovaném perinatologickém centru a bude mu poskytnuta

kvalitní péče. Nejlepším a nejšetrnějším transportem nenarozeného dítěte je tzv. transport in utero neboli v děloze (Pajerek, 2016).

Při ošetrovatelské péči o nedonošené novorozence jsou důležité následující ošetrovatelské cíle: termomanagement, podpora dýchání, prevence infekce, přiměřená výživa a hydratace, snížení rizik poškození kůže, šetření energie dítěte, pozorování stavu novorozence a zapisování do dokumentace a psychická podpora rodičů (Fendrychová a Borek, 2012).

Poporodní péče záleží na míře nezralosti novorozence. Čím více je novorozenec nezralejší, tím spíše se odkládají výkony jako je vážení a měření, kredeizace atd. V tomto momentu je nejdůležitější zabezpečit pravidelné dýchání a správný termomanagement. Novorozenecká nezralost se projevuje i sníženou obranyschopností, a proto vyžaduje je velmi důležité dbát na správnou hygienu rukou zdravotnického personálu a ochránit tak tyto novorozence, protože jsou méně odolní vůči infekci. Veškerá ošetrovatelská péče se odehrává v inkubátorech či vyhřevných lůžkách, které mají za úkol udržet stálou tělesnou teplotu nezralých novorozenců a optimální vlhkost prostředí. Z důvodu plicní nezralosti je zajištěn přívod kyslíkem obohaceného, ohřátého a zvlhčeného vzduchu. V některých případech se může použít UPV (umělá plicní ventilace) nebo podpurná metoda CPAP (Continuous Positive Airway Pressure), kdy se pomocí masky navodí trvalý přetlak v horních cestách dýchacích. V neposlední řadě je důležité zajistit vhodnou výživu. Nezralost trávicího systému vyžaduje opatrné, ale časté podávání malých dávek mléka. Lze používat speciální savičku či sondu. Pokud není krmení mlékem možné, používá se speciální nitrožilní výživa pomocí infuzní pumpy (Pajerek, 2016).

1.3.1 Individualizovaná vývojová péče o nedonošené novorozence

Vývojová péče neboli NIDCAP z anglického názvu Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program je systém vytvořený roku 1984 Heidelise Als, PhD. Tento program prosazuje individuální vývojovou péči o novorozence a jeho pilířem je partnerství mezi rodiči a zdravotníky. Hlavní ošetrující osobou dítěte je rodič, který zajišťuje celodenní péči za stále pomoci zdravotníků v prostředí velmi podobnému domovu (NIDCAP, 2022).

Vývojová péče je souhrn ošetrovatelských intervencí založených na důkazech medicíny (Evidence Based Medicine). Jejím cílem je snížit stres a bolest u novorozence, zajistit

výživu mateřským mlékem a podpořit kojení a zapojit rodiče do péče o jejich dítě (Chvílová Weberová, 2020). Díky programu NIDCAP se rodiče aktivně zapojují do péče o své dítě a je zajištěna jejich rovnocenná role v ošetrovatelském týmu (NIDCAP, 2022).

NIDCAP lze aplikovat na neonatologických oddělení intermediální péče nejenom nezralých či nemocných novorozenců, ale i u fyziologických novorozenců. Cílem této péče je zachovat správný neurologický vývoj novorozence. Je-li zachován správný postup vývojové péče, dochází k podpoře vývoje novorozence, jeho zrání se zlepšuje, vitální funkce jsou stabilní a novorozenec má pravidelné spánkové rytmy (Tomášková, 2019). Mnoho studií vydaných po celém světě dokázalo kladné účinky vývojové péče na růst a vývoj novorozenců (Chvílová Weberová, 2020).

Základní intervencí NIDCAPu je taktilní stimulace matkou. Klokaní péče, šetrná manipulace, šetrný dotek a blízkost matky vedou ke zmírnění stresu novorozence (Chvílová Weberová, 2020). Dalším postupem ke zmírnění stresu nedonošeného novorozence je vhodné polohování, které zajišťuje polohu podobnou fetální poloze. Při polohování lze využít řadu polohovacích pomůcek. Hluk je dalším faktorem, který může negativně působit na vývoj nezralého novorozence. Nepřiměřený hluk může vyvolat hlasitá komunikace personálu, klepání na inkubátor či odkládání pomůcek na horní plochu inkubátoru. Hlučné prostředí může poškodit mozek a sluch nezralého novorozence, proto je důležité zachovat při péči klidné a tiché prostředí. Expozice přímému světlu u nezralých novorozenců může vést k jejich oslepnutí a je pro ně velmi bolestivá. Vývojová péče dbá na ochranu zraku nedonošených. Je vhodné používat ochranné pomůcky očí při fototerapii, inkubátory přikrývat přehozy a používat individuální lampičky u každého inkubátoru. Další důležitou intervencí je nechat zcela zaschnout dezinfekci před manipulací v inkubátoru a ochránit tak čich nezralých novorozenců (Tomášková, 2019).

V neposlední řadě NIDCAP dbá na komunikaci s rodiči a zajišťuje jejich vhodnou edukaci (Chvílová Weberová, 2020). Úkolem ošetrovatelského personálu je dobře naplánovat péči tak, aby byla prováděna v bdělém stavu dítěte a aby dítě bylo co nejméně vyrušováno (Tomášková, 2019).

1.3.2 Úloha dětských sester při tišení procedurální bolesti

Dle mezinárodních směrnic nesou poskytovatelé péče odpovědnost za prevenci, hodnocení a management bolesti u všech novorozenců. Úloha dětské sestry spočívá v rozeznání bolesti a provedení terapie u dětských pacientů. Hodnocení bolesti u preverbálních pacientů je pro dětskou sestru velmi náročný úkol. V tuto chvíli jsou podstatné její vědomosti a schopnost rozeznat příznaky bolesti, tedy fyzické změny, behaviorální a mimické změny u novorozenců (Pölkki et al., 2018). Dětská sestra je nápomocná lékařům při vyšetření a edukuje rodiče na pokyn lékaře (Kovářová, 2018). Povinností sestry je plánovat ošetrovatelské intervence, provést je a následně zapsat do ošetrovatelské dokumentace (Kalousová, 2008).

Dětská sestra zaujímá důležitou roli v psychické podpoře rodičů nedonošeného novorozence. Rodiče po předčasném porodu často pocítují obavy, nevěří svým schopnostem a nachází se v náročné životní situaci. Dětská sestra by měla svým profesionálním přístupem pomoci rodičům, aby se cítili komfortně (Kovářová, 2018). Dětská sestra by měla vykazovat následující předpoklady a vlastnosti: lásku k dětem, velkou míru trpělivosti, citlivost, předvídavost, logické uvažování a snadné rozhodování, obětavost, pozorovací schopnosti a zodpovědnost. Mezi další předpoklady je třeba zařadit i výtvarné schopnosti, estetické cítění a výchovné předpoklady. Neméně důležitou schopností je umět používat vhodné formy komunikace (Zouharová, 2009).

Dětská sestra zaujímá důležitou úlohu v hodnocení bolesti. U nedonošených novorozenců neexistují žádné verbální projevy bolesti a není možné její samohodnocení, proto sestry používají observační škály, pomocí kterých mohou určit míru bolesti (Kalousová, 2008).

1.3.2.1 Vybrané škály bolesti u nedonošených novorozenců

Existuje celá řada škál a je důležité vždy použít škály vhodné pro danou věkovou skupinu. Observační škály se používají při projevech bolesti, při bolestivých výkonech a po podání analgetika (Kalousová, 2008).

Premature Infant Pain Profile (PIPP) je škála, kterou roku 1996 vytvořila Bonnie J. Stevens. PIPP (viz příloha 1) sleduje chování nedonošených před, během a po bolestivých zákrocích. Rozděluje nedonošené do 4 skupin podle gestačního stáří (indikátor 0-3). Pomocí této škály hodnotíme chování dítěte, srdeční akci, saturaci krve kyslíkem, změny v mimice – svraštění čela, sevření očí a pohyby nasolabiální rýhy (Fendrychová, 2013a).

Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) zhotovil roku 1993 J. Lawrence. NIPS (viz příloha 2) je observační škála určená pro děti do jednoho roku. Zaměřuje se na výraz obličeje, pláč, typ dýchání, polohu paží a dolních končetin a stav vědomí. U pacientů hospitalizovaných na JIP hodnotíme i srdeční akci a saturaci (Kalousová, 2008).

Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale (N-PASS) vytvořil Hummel et al. roku 2009. N-PASS (viz příloha 3) neboli škála novorozenecké bolesti, agitovanosti a sedace je určena pro hodnocení bolesti u novorozenců na UPV. Škála hodnotí pláč a podrážděnost, stav chování, výraz tváře, napětí končetin a vitální funkce (pulz, dýchání, krevní tlak a saturaci) (Fendrychová, 2014).

COMFORT Scale vznikla roku 1992 a jejím autorem byl Ambuel et al. COMFORT skóre (viz příloha 4) se používá pro hodnocení farmakologického útlumu u ventilovaných dětí od 0 do 18 let. Tato škála zkoumá bdělost dítěte, klid/neklid, dýchání, pohyby, krevní tlak, srdeční akci, svalový tonus a výraz tváře (Kalousová, 2008).

Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né (EDIN) byla vytvořena Debillonem et al. roku 2001. EDIN (viz příloha 5) se užívá u nedonošených novorozenců a hodnotí diskomfort a dlouhodobou bolest. Indikátory jsou tvář a mimika, hybnost těla, kvalita spánku, kvalita kontaktu se sestrou a utišitelnost (Fendrychová, 2013a).

Douleur Aiguë du Nouveau-né (DAN) je škála z roku 1997 a vytvořil ji Carbajal. DAN (viz příloha 6) je škála používající se při akutní bolesti u novorozenců. Sleduje výraz tváře, pohyby končetin a hlasové projevy (Mekkaoui et al., 2012).

Distress Scale for Ventilated Newborn Infants (DSVNI) zhotovil Sparshott roku 1996. DSVNI (viz příloha 7) je využívána u ventilovaných novorozenců. Hodnotí výraz tváře (relaxovaný, znepokojený, utrápený, nehybný), pohyb těla (relaxovaný, neklidný, přehnaný, nehybný) a barvu kůže (normální, červená, bledá, mramorovaná, šedá) (Fendrychová, 2013a).

Cries, Requires, Increased, Expression, Sleepless (CRIES) je škála z roku 1997 a jejími autoři jsou Bildner a Krechel. CRIES (viz příloha 8) se používá pro hodnocení neonatální pooperační bolesti. Zaměřuje se na pláč, potřebu kyslíku pro saturaci >95 %, zvýšené vitální funkce, výraz tváře a nespavost (Bildner a Krechel, 1997).

Neonatal Facial Coding System (NFCS) zhotovili autoři Grunau a Craig roku 1987. NFCS (viz příloha 9) je škála hodnotící mimiku obličeje novorozence. Mezi sledované chování patří nakrabacené obočí, sevření očních víček, zvýraznění nasolabiálních rýh, rozevřené rty, otevřená ústa vertikálně, otevřená ústa horizontálně, sešpulené rty, napjatý a vysunutý jazyk a chvějící se brada (Kohut a Riddell, 2009).

ABC škálu bolesti pro novorozence (viz příloha 10) vytvořili autoři Buonocore a Bellieni. Tato škála je založena na třech základech: „**A**cuteness“ – akutnost prvního pláče; „**B**urst rhythmicity“ – rytmičnost záchvatu a „**C**onstancy“ – konstantnost času pláče. ABC škála je použitelná i u nedonošených novorozenců (Bellieni, 2007). Autoři také vytvořili software, který zaznamenává bolest automaticky („ABC analyser“). Tento software dokáže pomocí mikrofonu převést do počítače záznam o pláči a analyzovat ho pomocí ABC škály. Tento systém lze použít pro posouzení bolesti novorozenců a také jako тренаžér pro sestry (Buonocore a Bellieni, 2017).

1.3.3 Zapojení rodičů do ošetrovatelské péče

Základem emocionálního a sociálního vývoje dítěte je pevná vazba rodič – dítě. Teorii vazby (attachmentu) založil v roce 1958 John Bowlby (Bejstová et al., 2015). Z hlediska biologického tvoří základ této vazby hormon oxytocin. Ten se vyplavuje u žen s vřelým mateřským chováním. Pokud žena trpí depresivním chováním, objevují se dopady tohoto chování u jejího dítěte v podobě vývojových problémů, např. narušený spánek a příjem potravy a narušené sociální chování. Důležitou roli zde zaujímá otec dítěte, který vyjádřenou podporou matce přispívá k její psychické pohodě a má vliv na její vyšší hladinu oxytocinu (Sobotková, 2018).

V současné době je neonatální péče postavena na týmové spolupráci zdravotnického personálu a rodičů. Většinu nefarmakologických metod tišení bolesti provádějí výhradně, a i nejlépe rodiče sami. Zapojení rodičů do péče o nedonošeného novorozence významně posiluje jejich rodičovskou roli (Campbell-Yeo et al., 2022). Abychom rodiče aktivně zapojili do péče o nedonošeného novorozence, je potřeba jim poskytnout emoční podporu, edukovat je v praktických dovednostech, posílit jejich kompetence, neomezovat jejich přítomnost během péče a poskytnout jim přátelské prostředí (Kachlová, 2022). Základem efektivní spolupráce a motivace do aktivního zapojení rodičů je efektivní komunikace mezi zdravotníky a rodiči. Rodiče musí být správně edukováni o postupech terapie a jak správně o dítě pečovat (Schönbauerová et al., 2021).

Aktivní zapojení rodičů do managementu bolesti nese významná pozitiva při zmírňování procedurální bolesti dítěte. Rodiče se mohou zapojit hodnocením procedurální bolesti a zvládnutím nefarmakologických metod tišení bolesti (Mäki-Asiala et al., 2022). Dle švýcarské studie bylo zjištěno, že rodiče vykazují značnou vůli se zapojit do tišení procedurální bolesti, ale mnohdy trpí nedostatečnou informovaností, jak správně postupovat. Pro některé rodiče také představuje přítomnost při bolestivých výkonech nelehký úkol (Balice-Bourgois, 2020).

Hospitalizované matky jsou během krátké doby ihned zapojovány do péče o nedonošeného novorozence. Učí se manipulovat s dítětem, zajistit vhodnou hygienu, přebalit ho, vykoupat, měřit dítěti teplotu a podávat stravu. Během volného času jsou matky povzbuzovány, aby prováděly vývojovou péče – metoda klokánkování, taktilní stimulace atd. U velmi nezralých novorozenců jsou rodiče edukováni o provádění orofaciální stimulace, která podporuje přikládání k prsu a správné přísátí novorozence (Bejstová et al., 2015). Během následné hospitalizace na roomingu se matka stává již primární pečující osobou o svého novorozence (Opálková, 2017).

Po porodu by měla být matka co nejdříve edukována o laktaci a odsávání či odstříkávání mateřského mléka (Kachlová, 2022). Pokud mají matky nedostatečnou laktaci, lze děti krmit mlékem z banky mateřského mléka. Na oddělení roomingu pro nedonošené jsou děti krmeny sondou pomocí samospádu v inkubátoru nebo při klokánkování. Prioritou ošetrovatelské péče je zajistit psychickou podporu matky, která podpoří tvorbu laktace (Ambrožová et al., 2014).

1.4 Metody tišení bolesti u nedonošených novorozenců

Prvním krokem při tišení procedurální bolesti u novorozenců je použití nefarmakologických metod. Jejich výhodou je příznivá míra vedlejších účinků a dlouhodobý účinek srovnatelný se systémovými analgetiky (Hall a Anand, 2014).

1.4.1 Nefarmakologické metody

V ČR se nejčastěji setkáváme s nefarmakologickými metodami, které mají za cíl rozptýlit dítě a odvádět jeho pozornost od bolestivých vjemů. Nejčastěji se používají sebeuspokojovací aktivity neboli nenutritivní a nutritivní sání (Fendrychová, 2020).

Nutritivní sání je charakterizováno sáním mléka z prsu či láhve (Tamilia et al., 2014). Dle posledních výzkumů se jedná o neúčinnější metodou tišení bolesti u novorozenců (Fendrychová, 2020). Kojení přináší dítěti psychickou podporu během bolestivých intervencí. Zvláště kojení mateřským mlékem má oproti kojení umělým mlékem prokázané výhody. Dochází např. ke zkrácení doby pláče a snížení elevace srdeční frekvence. Pro tišení procedurální bolesti má také velký vliv, pokud je dítě při kojení drženo matkou a je uklidňováno multisenzorickými podněty, tedy podněty chuťovými, čichovými, sluchovými a dotykovými (Chromá a Sikorová, 2012).

Nenutritivní sání představuje sání, během kterého nejsou přijímány žádné živiny (Tamilia et al., 2014). Nenutritivní sání pomocí dudlíku zajišťuje orální stimulaci, která prokazatelně snižuje procedurální bolest. Tato metoda je použitelná i u nedonošených novorozenců. Byla ale prokázána větší efektivita tišení procedurální bolesti při kombinaci nenutritivního sání a podání cukerných roztoků perorálně (Campbell-Yeo et al., 2022). Avšak časté a opakované podávání u velmi předčasně narozených novorozenců nemusí být bezpečné (Johnston et al., 2017). Nejlepší analgetický efekt cukerných roztoků byl prokázán u sacharózy a glukózy. Bylo však prokázáno, že může u novorozenců vznikat závislost na příjmu cukerných roztoků, proto je důležité dodržovat doporučené dávkování (Macko, 2017). Doporučená dávka se pohybuje od 12 do 120 mg a je používán 20-30 % roztok glukózy a 24 % roztok sacharózy. U nedonošených novorozenců je doporučeno podávat méně koncentrované roztoky. Glukózu i sacharózu lze použít při venepunkci a odběrech z patičky (Witt et al., 2016). Bylo prokázáno, že podání sacharózy dvě minuty před bolestivým výkonem snižuje tepovou frekvenci a skóre bolesti u nedonošených novorozenců (Marko a Dickerson, 2017).

Kontakt skin to skin neboli klokaní metoda (Kangaroo care) byla poprvé provedena v Kolumbii Dr. Edgarem Reyem Sanabria a Dr. Hectorem Martinezem v porodním centru v nemocnici San Juan de Dios. Tato metoda vznikla na základě nedostatku inkubátorů a osvědčila se jako spolehlivá alternativa. Podstatou skin to skin kontaktu je kontakt nahé kůže dítěte a matky či otce. Dítě je pouze v plence a může mít na hlavě čepičku. Zaujímá tzv. žabí polohu neboli je položeno na hrudník matky mezi prsy, nachází se ve vzpřímené poloze s flektovanými končetinami a hlavičkou položenou na jednu stranu. Na závěr je dítě přikryto dekou. Je doporučeno klokánkovat nejméně 2 hodiny, protože častá manipulace s dítětem není vhodná (Tvrzová a Ratiborský, 2018). Celá řada studií prokázala pozitivní vliv této metody pro novorozence hospitalizované na JIP. Kladné

dopady lze pozorovat při vnímání bolesti u invazivních intervencí, dochází ke zlepšení kojení, podporuje se vazba matky a dítěte, u matek dochází ke snížení poporodní deprese, dítě prospívá a roste, udržuje si tělesnou teplotu, má pravidelné spánkové cykly a zkracuje se i doba hospitalizace (Sikorová a Suszková, 2011). Zvláště u nedonošených novorozenců má skin to skin kontakt celou řadu výhod, např. urychlení zralosti gastrointestinálního traktu, snížení rizika hypoglykémie, zajištění správného cyklu spánku a bdění a zlepšení neurobehaviorálního zrání dítěte. U otců pomáhá skin to skin kontakt se začlenit do péče o dítě. Dále má tato metoda blahodárny vliv na snížení stresu spojeného s hospitalizací jejich novorozence (Burianová a Macko, 2021). Je potřeba zmínit, že tato metoda je vhodná pro všechny děti. Klokánkovat se mohou i děti zaintubované, děti s kyslíkovými brýlemi i ventilační podporou CPAP a také s centrálními žilními katetry (Tvrzová a Ratiborský, 2018).

Skin to skin kontakt sebou však přináší i závažné riziko SUPC (Sudden Unexpected Postnatal Collapse of Newborn) neboli neočekávaný kolaps novorozence. Incidence SUPC je v Evropě 2,2 – 38 na 100 000 dětí. Třetina SUPC případů probíhá v prvních dvou hodinách života, druhá třetina mezi 2. a 24. hodinou po porodu a poslední třetina 1. až 7. den života (Burianová a Macko, 2021). Během klokánkování je úkolem ošetrovatelského personálu zajistit monitoring vitálních funkcí dítěte. Dále dětská sestra edukuje rodiče o správné hygieně, použití volného oblečení v horní oblasti těla a zajistí klidné prostředí. Je také důležité přistupovat k dítěti individuálně a skin to skin kontakt provádět dle aktuálního stavu dítěte i rodičů (Tvrzová a Ratiborský, 2018). Dále je úkolem dětské sestry edukovat o prevenci SUPC. Dětská sestra musí zajistit správnou polohu matky (polosed) a i dítěte, tzv. žabí poloha. Dítě musí mít zajištěný volný nos, hlava není v předklonu nebo záklonu. Matka se musí plně soustředit na své dítě a hlásit případné změny (Burianová a Macko, 2021).

Pojem „*facilitated tucking*“ neboli usnadněné zasunutí představuje umístění novorozence do fetální polohy, kdy jsou jeho končetiny flektovány a drženy v blízkosti trupu (Chromá a Sikorová, 2012). Tato poloha je primárně používána pro zmírnění bolesti při endotracheálním odsávání a odběru krve z patičky (Hall a Anand, 2014). Tato poloha má významné účinky na spánkový cyklus u nedonošených novorozenců, na snížení doby pláče, snižuje srdeční frekvenci a zlepšuje saturaci krve kyslíkem (Chromá a Sikorová, 2012).

Zvláště u nedonošených novorozenců je doporučeno používání tzv. „*hnízd*“ a dalších polohovacích pomůcek, díky kterým můžeme nedonošeným poskytnout prostředí podobné tomu v děloze a fetální polohu, která jim dodává pocit bezpečí a je pro ně uklidňující (Marko a Dickerson, 2017). Také uložení novorozence do zavinovačky, deky či pleny mu poskytneme pocit bezpečí a dochází ke zlepšení jeho vitálních funkcí (Chromá a Sikorová, 2012).

Taktilní stimulace je nefarmakologická metoda, kterou charakterizuje používání doteku, houpání v náručí, chování dítěte a která zajišťuje jeho uklidnění (Chromá a Sikorová, 2012).

Terapie masáže je založena na kontaktu skin to skin pomocí rukou. Jedná se o manipulaci s měkkými tkáněmi pomocí jemných a klouzavých tahů, rolování, pomalých tahů a lehkým stlačením určitých oblastí. U novorozenců, kterým před odběrem z patičky byla dvě minuty masírována ploska nohy, bylo zjištěno nižší skóre škály bolesti NIPS. Terapie pomocí masáže také pozitivně podporuje váhový přírůstek u nedonošených novorozenců a jejich neurologický vývoj (Hall a Anand, 2014).

Další metodou je *muzikoterapie*, která má pozitivní účinky na snížení bolesti u dětí, kladně ovlivňuje vitální funkce a neurologický vývoj dítěte. Muzikoterapie je vhodná i pro nedonošené novorozence, je však efektivnější v kombinaci s dalšími nefarmakologickými metodami (Chromá a Sikorová, 2012). V roce 2019 byla provedena studie, která se zabývala efektem bílého šumu a ukolébavek na bolest a vitální funkce u nedonošených novorozenců. Šetření bylo prováděno při odběrech krve. Výsledkem této studie bylo, že nedonošení novorozenci, u kterých byl pouštěn bílý šum a ukolébavky během odběrů, vykazovali nejmenší skóre bolesti dle škály PIPP a fyziologické hodnoty vitálních funkcí (Döra a Büyük, 2021).

Akupunktura je založena na stimulaci endorfinového systému a je prováděna na základě stimulace akupunkturních bodů mechanickými či elektrickými prostředky (Hall a Anand, 2014). V poslední době byla provedena řada výzkumů, které zjistily, že tato starověká metoda čínské medicíny je vhodná pro efektivní tlášení bolesti i u novorozenců a může ulevit od středně silné bolesti (Chromá a Sikorová, 2012).

Závěrem je třeba dodat, že kombinace nefarmakologických metod se prokázala jako velmi účinná. Byly zkoumané kombinace např. nenutritivní sání s podáním sacharózy

perorálně, dále masáž dítěte s hlasovým doprovodem pečující osoby. Výsledkem této studie bylo, že kombinované použití metod i u nedonošených novorozenců přispívá k lepšímu zvládnání procedurální bolesti (Campbell-Yeo et al., 2022).

1.4.2 Farmakologické metody

Navzdory velkému pokroku v neonatálním managementu procedurální bolesti je stále nejasné optimální použití farmakologických metod u novorozenců (Campbell-Yeo et al., 2022).

Mezi farmakologické metody řadíme *anestetika*. U novorozenců se často setkáváme s lokálními anestetiky, a zvláště s přípravkem EMLA®. Jedná se o krém, který je složený ze směsi lidokainu (2,5 %) a prilokainu (2,5 %) (Witt et al., 2016). Doporučené dávkování u nedonošených novorozenců je 0,5 g a 1,0 g u fyziologických novorozenců (Prior et al., 2022). Po aplikaci krému by mělo být místo překryto náplastí po dobu 45-60 minut před daným výkonem. Z toho vyplývá, že tento přípravek se používá při plánovaných výkonech. EMLA® se může používat při venepunkci, není však doporučena u odběru z patičky, protože je při tomto výkonu neúčinná. Vzácně se mohou vyskytovat nežádoucí účinky, např. methemoglobinémie či podráždění kůže (Witt et al., 2016). Z důvodu rizika nežádoucích účinků není EMLA® krém u nedonošených novorozenců moc doporučován (Fendrychová, 2020).

Dále se můžeme setkat s inhalačními anestetiky, nejčastěji s lékem sevofluran, který zaručuje rychlý nástup účinku i zotavení (Barash et al., 2015).

Setkáváme se také s topickými anestetickými očními kapkami, které se používají pro snížení bolesti při očním screeningovém vyšetření. Pro lepší efektivitu je doporučováno použít anestetické kapky v kombinaci s nefarmakologickými metodami, např. nenutritivní sání (Campbell-Yeo et al., 2022).

Další farmakologickou metodou jsou *neopioidní analgetika*. U dětí je terapie analgetiky obvykle zahajována analgetiky 1. stupně, tedy antipyretiky a nesteroidními antiflogistiky. Známým zástupcem analgetik je paracetamol (acetaminofen), u kterého není dáno věkové omezení. Jeho účinek přichází do 30-60 minut (Hrdlička, 2015). Acetaminofen je vhodný při mírné až střední bolesti. Užívá se při odběru z patičky, odstraňování náplastí, venepunkci, léčby ran a u převazů ran. U novorozenců je doporučená dávka nárazově 20 mg/kg a poté udržovací dávka 10 mg/kg s šesti hodinovými intervaly. Můžeme se setkat

s nežádoucími účinky, a to s hepatální a renální toxicitou (Witt et al., 2016). Pokud je však podáván ve vhodně zvolených dávkách, je jeho podání bezpečné. Často se acetaminofen používá při pooperační bolesti ke snížení dávky opioidů (Hall a Anand, 2014).

Poslední zde zmíněnou farmakologickou metodou jsou *opioidy*. Tyto léky jsou vhodné při tišení středně silné až silné bolesti. U novorozenců snižují fyziologické stresové reakce a jsou vhodnými analgetiky i sedativy. Nejčastěji se používá fentanyl a morfin (Fendrychová, 2020). Opioidy se používají při lumbální punkci, drenáži, tracheální intubaci, ošetření rány a zavedení centrálního žilního katetru (Witt et al., 2016). Z nežádoucích příznaků se u této lékové skupiny můžeme setkat se zvracením, ospalostí, zácpou, vývojem závislosti a tachyfyxií (Hrdlička, 2015). Základně užívaným lékem při sedaci a analgezi u novorozenců je fentanyl. Závažným rizikem je však zástava dechu i při užití malé dávky (Barash et al., 2015). Zvláště u nedonošených novorozenců je potřeba při aplikaci fentanylu zajistit monitoring vitálních funkcí a sledovat úroveň sedace a analgezie (Švihovec, 2022). Morfin je často používán v podobě kontinuální infuze u ventilovaných novorozenců nebo intermitentně v případě akutní bolesti (Hall a Anand, 2014). Při podávání morfinu je nutné zajistit monitoring vitálních funkcí. Během 2-3 dnů terapie můžeme pozorovat nástup tolerance morfinu a nutnost zvyšování dávek (Švihovec, 2022).

Autoři Hall a Anand vypracovali pro ošetrovatelský personál doporučený postup tišení procedurální bolesti u nejčastěji prováděných invazivních výkonů na neonatologické JIP. Tabulka v českém jazyce je dostupná v příloze č. 11 (Fendrychová, 2020).

2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Zmapovat možnosti hodnocení procedurální bolesti u nedonošených novorozenců.

Cíl 2: Zmapovat dostupné metody tišení procedurální bolesti u nedonošených novorozenců.

Cíl 3: Zmapovat možnosti zapojení matek nedonošených novorozenců do managementu prevence procedurální bolesti.

2.2 Výzkumné otázky

VO1: Jaké jsou možnosti hodnocení procedurální bolesti u nedonošených novorozenců?

VO2: Jaké jsou dostupné metody tišení procedurální bolesti u nedonošených novorozenců?

VO3: Jak jsou matky nedonošených novorozenců zapojeny do managementu procedurální bolesti?

2.3 Operacionalizace pojmů

Nedonošený novorozenec neboli předčasně narozený či nezralý je novorozenec narozený před ukončeným 37. gestačním týdnem neboli v termínu 37+0 (Kachlová, 2022).

Procedurální bolest je definována jako akutní bolest způsobená léčebnými a diagnostickými výkony (Atzori et al., 2018).

3 METODIKA

3.1 Metodika výzkumu a technika sběru dat

Výzkumná část bakalářské práce byla vytvořena pomocí kvalitativního šetření. Byla použita metoda dotazování a pozorování. Sběr dat byl prováděn pomocí techniky hloubkových rozhovorů a záznamů do pozorovacích archů. Výzkum byl prováděn v únoru a březnu roku 2023 ve vybrané nemocnici Jihočeského kraje. Výzkumné šetření bylo zcela anonymní.

Hloubkové rozhovory byly prováděny s dětskými sestrami z neonatologického oddělení a s matkami nedonošených novorozenců hospitalizovaných na oddělení JIP nebo IMP (Intermediární péče). Rozhovory probíhaly na základě předem vytvořeného souboru otázek, který se u dětských sester týkal bolestivých výkonů u nedonošených novorozenců, hodnocení procedurální bolesti, metod tišení procedurální bolesti a zapojení matek či rodičů do managementu procedurální bolesti (viz příloha 12). U matek probíhaly rozhovory na základě předem vytvořeného souboru otázek (viz příloha 13), který se týkal okolností předčasného porodu, pobytu na neonatologickém oddělení, zapojení do managementu procedurální bolesti a zkušeností s nefarmakologickými metodami tišení procedurální bolesti. Sestry i matky byly seznámeny s tématem bakalářské práce a s prováděným výzkumem, byly poučeny o anonymitě rozhovoru, byl získán jejich souhlas s použitím dat ke zpracování výzkumné části, a pokud byl rozhovor zaznamenávám pomocí záznamníku v mobilním telefonu, tak byl získán jejich písemný souhlas s audio záznamem rozhovoru pro účel zpracování výsledků. V některých případech si respondenti nepřáli zvukově zaznamenávat rozhovor nebo to nebylo možné, v tomto případě byly zapisovány odpovědi ručně. Ve dvou případech proběhl rozhovor online formou, a i v tomto případě byl nejdříve získán souhlas se zvukovým zaznamenáváním a poté bylo postupováno stejně jako u ostatních rozhovorů.

Poté byla všechna data přepsána do textového procesoru Microsoft Word. Analýza získaných dat byla prováděna metodou tužka a papír. Následně byla vytvořena kategorizace výsledků a jejich zpracování do schémat. Celkově bylo vytvořeno pět kategorií: procedurální bolest u nedonošených novorozenců z pohledu dětských sester, zapojení matek nedonošených novorozenců do managementu prevence procedurální bolesti z pohledu dětských sester, pobyt na neonatologickém oddělení z pohledu matek, procedurální bolest u nedonošených novorozenců z pohledu matek a zapojení rodičů

nedonošených novorozenců do managementu prevence procedurální bolesti z pohledu matek. Ke každé kategorii byly přiřazeny odpovídající podkategorie.

Pozorování probíhalo během výkonů u nedonošených novorozenců. Sestry byly o prováděném pozorování obeznámeny. Získané informace byly zapisovány do předem vytvořených pozorovacích archů (viz příloha 14). U výkonů bylo zkoumáno skóre bolesti dle škály NIPS, použité metody tišení bolesti a zapojení matek (rodičů) do managementu bolesti. Získané výsledky byly přepsány do výsledné tabulky v textovém procesoru Microsoft Word. Poté proběhla interpretace získaných výsledků v textu.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

První výzkumný soubor tvořily dětské sestry z neonatologického oddělení a ze stanic JIP a IMP. Celkem bylo zapojeno do výzkumu pět sester a byly označeny jako S1-S5 z důvodu zachování anonymity. Výběr výzkumného vzorku byl záměrný.

Tabulka 1 – Identifikační údaje sester

Sestra	Pohlaví	Věk	Vzdělání	Praxe na NEO	Praxe na JIP/IMP
S1	Žena	37 let	VŠ – Mgr.	14 let	3 roky
S2	Žena	33 let	VŠ – Bc.	4,5 roku	1 rok
S3	Žena	45 let	VŠ – Bc.	12 let	10 let
S4	Muž	34 let	VŠ – Bc.	2,5 roku	2,5 roku
S5	Žena	53 let	VŠ – Bc.	35 let	10 let

Zdroj: vlastní

Z tabulky č. 1 můžeme vyvodit, že kromě sestry S4 byly všechny sestry ženského pohlaví. Nejmladší sestře bylo 33 let. Nejstarší sestře bylo 53 let. Průměrný věk sester tvořil 40,4 let. Všechny sestry měly nejvyšší dosažené vzdělání vysokoškolské. Nejkratší doba praxe na neonatologickém oddělení trvala 2,5 roku. Nejdelší doba praxe na neonatologickém oddělení byla 35 let. Průměrná doba praxe na neonatologickém oddělení tvořila 13,6 let.

Nejkratší doba praxe na stanici JIP/IMP byla jeden rok. Nejdelší doba praxe na stanici JIP/IMP byla 10 let. Průměrná doba praxe na stanici JIP/IMP tvořila 5,3 let.

Druhý výzkumný soubor tvořily matky nedonošených novorozenců hospitalizované na stanici IMP rooming-in. Celkem bylo do výzkumu zapojeno pět matek a byly označeny jako M1-M5 z důvodu zachování anonymity. Výběr výzkumného vzorku byl záměrný.

Tabulka 2 – Identifikační údaje matek

Matka	Věk	Vzdělání	Počet dětí
M1	31 let	VŠ – Psychologie	1
M2	36 let	VŠ – Ekonomie	2
M3	35 let	VŠ – Agropodnikání	2
M4	29 let	VŠ – Zdravotní laborant	1
M5	34 let	SŠ	1

Zdroj: vlastní

Z tabulky č. 2 můžeme vyvodit, že nejmladší matce bylo 29 let. Nejstarší matce bylo 36 let. Průměrný věk matek činí 33 let. Kromě matky M5 všechny matky měly nejvyšší dosažené vzdělání vysokoškolské. Matka M5 měla nejvyšší dosažené vzdělání středoškolské. Matky M2 a M3 měly dvě děti a zbylé matky M1, M4 a M5 jedno dítě.

Třetí výzkumný soubor tvořily v rámci pozorování také dětské sestry pracující na neonatologickém oddělení a stanicích JIP a IMP. Do pozorování bylo zapojeno celkem šest dětských sester. Z důvodu zachování jejich anonymity bylo použito označení S6-S11. Výběr tohoto výzkumného vzorku byl náhodný a nebyly zjišťovány žádné bližší informace o sestrách.

4 VÝSLEDKY

4.1 Kategorizace výsledků z hloubkových rozhovorů s dětskými sestrami

Výsledky hloubkových rozhovorů s dětskými sestrami byly kategorizovány do následujících dvou kategorií a jejich podkategorií.

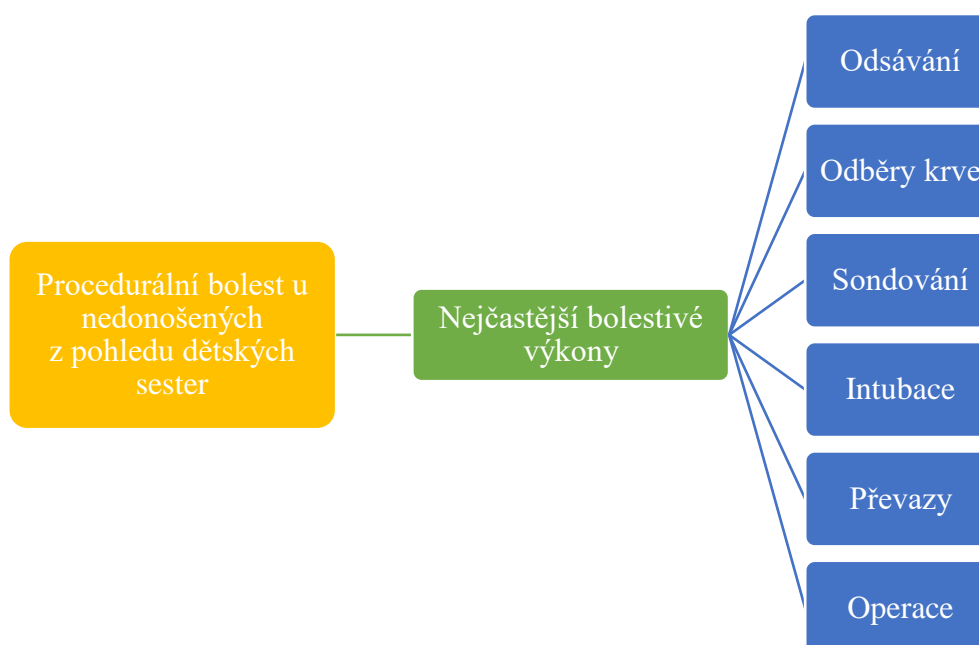
4.1.1 *Kategorie 1: Procedurální bolest u nedonošených novorozenců z pohledu dětských sester*

První kategorie se zabývá procedurální bolestí u nedonošených z pohledu dětských sester. Tato kategorie má celkem čtyři podkategorie, které se týkají nejčastějších bolestivých výkonů, projevů procedurální bolesti, hodnocení procedurální bolesti a metod tišení procedurální bolesti u nedonošených z pohledu dětských sester.

Podkategorie 1: Nejčastější bolestivé výkony u nedonošených novorozenců

První podkategorie se týká nejčastějších bolestivých výkonů u nedonošených z pohledu dětských sester. Během hloubkových rozhovorů byla pro tuto podkategorii použita otázka: Jaké výkony jsou dle vašich zkušeností pro nedonošené novorozence nejvíce bolestivé? Výsledky jsou uvedeny v následujícím schématu č. 1.

Schéma 1 – Nejčastější bolestivé výkony



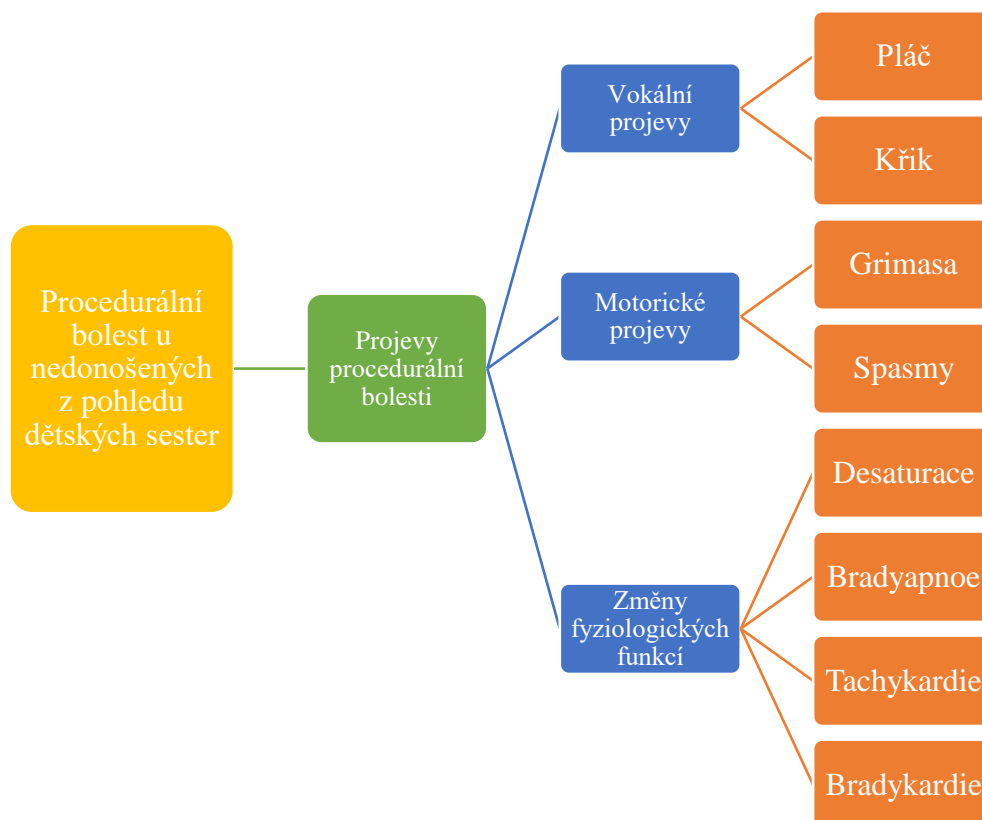
Zdroj: vlastní

Sestry S1, S2 a S4 se shodly, že mezi nejčastější bolestivé výkony patří odsávání. Sestry S1 a S3 uvedly ve své odpovědi náběry a sestra S3 navíc dodala: „*Pak taky třeba operace mě napadají.*“ Dále sestry S1 a S2 uvedly, že zavádění nazogastrické sondy je pro nedonošené také bolestivý výkon. Sestra S4 vyjmenovala i další bolestivé výkony: „*Tak podle mě jsou pro ně nejbolestivější třeba intubace, vpichy PŽK, arterie, CŽK ... převazy ...*“ Sestra S5 závěrem shrnula: „*Asi všechny takový ty výkony, kde teda nějakým způsobem porušujeme tu jejich komfortní zónu, a hlavně takový ty invazivní.*“

Podkategorie 2: Projevy procedurální bolesti u nedonošených novorozenců

Druhá podkategorie se týká projevů procedurální bolesti u nedonošených z pohledu dětských sester. Pro tuto podkategorii byla během hloubkových rozhovorů použita otázka: Jak se nejčastěji projevuje bolest u nedonošených novorozenců dle vašich zkušeností? Výsledky jsou uvedeny v následujícím schématu č. 2.

Schéma 2 – Projevy procedurální bolesti



Zdroj: vlastní

Sestry S1, S2, S3 a S4 jednoznačně odpověděly, že nedonošený novorozenec bolest nejčastěji projevuje vokálně pláčem či křikem. Sestry S1 a S4 uvedly mimo vokální projevy také motorické projevy a změny fyziologických funkcí jako ukazatel bolesti u nedonošených novorozenců. Sestra S4 řekla, že se jedná hlavně o: „*Motorické projevy, nějaké respirační obtíže, spasmy, brady-apnoe, tachykardie anebo bradykardie.*“ Sestra S1 vyjádřila svoji odpověď na otázku následovně: „*Takže určitě neklid, pláč, grimasa v obličejí ... ten neklid je spojenej s tachykardií, někdy se může objevit i ta desaturace.*“

Podkategorie 3: Hodnocení procedurální bolesti u nedonošených novorozenců

Třetí podkategorie se zabývá hodnocením procedurální bolesti u nedonošených novorozenců z pohledu dětských sester. Během hloubkových rozhovorů byly pro tuto podkategorii použity následující otázky: Jak byste hodnocení procedurální bolesti na vašem pracovišti vylepšil/a? Jak je pro vás používání skórovacích škál časově náročné? Se kterými z následujících škál jste se již setkal/a: PIPP (Premature Infant Pain Profile), COMFORT Scale, CRIES (Cries, Requires, Increased, Expresion, Sleepless), NFCS (Neonatal Facial Coding System)? Jaké by podle vás mělo výhody a nevýhody používání vícero observačních škál?

Výzkum byl prováděn na neonatologickém oddělení ve vybrané nemocnici Jihočeského kraje, kde se používá jedna hodnotící škála bolesti, a to škála NIPS. Většina sester byla se zavedeným systémem hodnocení procedurální bolesti spokojena. Sestra S2 uvedla: „*Nám to jako takhle vyhovuje nebo mně osobně to vyhovuje ... přijde mi to srozumitelný jo ... jsme s tím spokojení.*“

Všechny sestry S1-S5 se shodly, že používání škály NIPS pro ně není vůbec časově náročné a stalo se pro ně automatickou běžnou činností. Sestra S1 reagovala: „*...to prostě potom už je zautomatizované, takže prostě se to už potom napočítá snadno a často tady na roomingu se to už tolik nepočítá nebo u nás na intermediálu, ale na JIP, když prostě byly ty ventilovaný, tak jako vlastně u těch ventilovaných automaticky bereme jakoby, že počítáte ... tam už to je jiný, protože tam to člověk dělá dvakrát za směnu, tak už potom to má zautomatizované a koukne na dítě a už prostě ví, ano má grimasu, má takhle ručičky, má takhle nožičky ... takže už to má člověk víc v oku.*“

Dále bylo sledováno povědomí sester o dalších škálách bolesti. Byly vybrány konkrétní škály PIPP, COMFORT Scale, CRIES a škála NFCS. Sestry shodně odpovídaly, že se

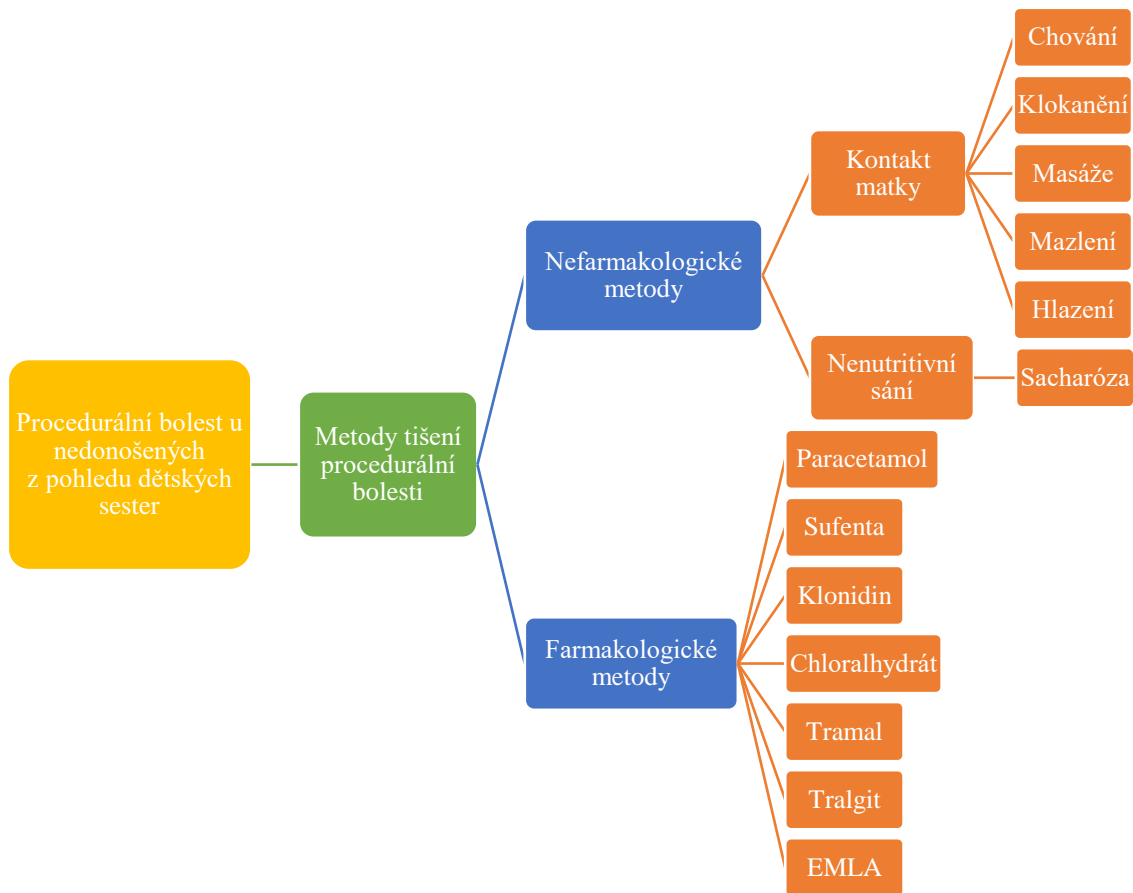
nesetkaly ani s jednou z nich a ani o nich neslyšely. Výjimku tvořila sestra S1, která odpověděla: „Slyšela jsem o nich, ale nepoužívali jsme je, tady my jedem ten NIPS nejvíc a pak je ten PIPP, ten je konkrétně na tu procedurální bolest, tak to jsme tady měli, jedna paní doktorka dělala výzkum v rámci očního vyšetření, tak tam měla jakoby ... nebo si vytvořila na základě týchletý škály jakoby upravenější verzi, ale vycházel právě z tady tý procedurální škály, tak to jsme tady taky jeden čas jako měřili.“

Většina sester viděla v používání vícero škál jen nevýhody. Sestra S3 například odpověděla: „Spíš v tom vidím nevýhody. Vlastně mě nenapadá ani žádná výhoda. Bylo by to pro nás zbytečně víc papírování a nemohly bychom se tolik věnovat dětem. Prostě by to zabralo víc času.“ Podobně odpovídaly i ostatní sestry a z praktického hlediska spíše uváděly nevýhody, jako např. větší časová náročnost a práce navíc, která by mohla být využita jinak. Sestra S5 jediná reagovala jinak – používání vícero škál by mohlo být v praxi užitečné: „Já myslím, že ten kolektiv, to oddělení se dohodne určitě podle toho rozsahu těch hodnocení těch škál, že jo ... na co se tady zaměříme, a pak by to třeba možná smysl mělo, když se všichni domluví, zaměří se na to, takže jako by možná by to ten smysl mělo...“

Podkategorie 4: Metody tišení procedurální bolesti u nedonošených novorozenců

Čtvrtá kategorie se týká metod tišení procedurální bolesti z pohledu dětských sester. Pro tuto podkategorii byly během hloubkových rozhovorů použity následující otázky: Které z následujících nefarmakologických metod tišení bolestí preferujete: nenutritivní sání, nutritivní sání, sacharóza, taktilní stimulace, polohování, klokanění, muzikoterapie či masáž? Které z uvedených nefarmakologických metod jsou dle vašich zkušeností neúčinnější? S jakými farmakologickými metodami tišení bolesti jste se během vaší praxe setkal/a (anestetika, neopioidní analgetika, opioidy)? Jak často se setkáváte s farmakologickými metodami tišení bolesti ve vaší praxi? Výsledky jsou uvedeny v následujícím schématu č. 3.

Schéma 3 – Metody tišení procedurální bolesti



Zdroj: vlastní

Mezi preferované nefarmakologické metody tišení procedurální bolesti sestry řadily nejčastěji sacharózu a kontakt s matkou nebo klokanění. Nejúčinnější nefarmakologická metoda tišení bolesti dle sester S1, S2 a S3 je kontakt s matkou a klokanění. Sestra S3 odpověděla: „Podle mě to je klokánkování. My právě tady na roomingu hodně klokánkujeme a myslím, že to dobře funguje.“ Sestra S1 vyjádřila svůj názor: „Jo tak z mého praktického hlediska, když prostě půjdu něco dělat dítěti a vím, že to bude pro něj nepříjemný, tak vždycky musím vycházet z jaký polohy to budu dělat, takže třeba náběry já dělám, když maminka chová dítě, takže to chování, klokanění ... ten kontakt maminky, ten je asi nejdůležitější. My jsme tady zvyklí hodně na tu sacharózu, ale to je takový, že to spíš dítě zklidní, ono to působí tak, že odpoutá tu pozornost od té bolesti ... ale spíš si myslím, že ta maminka, ten kontakt tý maminky ... potom, když jsou prostě ty bolesti bříška

nebo nějaký diskomfort, tak určitě ty masáže jo, takže prostě ruce mamky. Všechny jsou jako důležité, ale ten kontakt s maminkou, jak už třeba to klokanění, masáže, mazlení, cokoliv ... to mi přijde jako nejvíc nejdůležitější ze všeho. Pro sestry S4 a S5 je neúčinnější metodou nenutritivní sání neboli podávání sacharózy. Sestra S5 uvedla: „Tam, kde to děťátko má něco v pusince a saje ... a pak se můžou třeba přidat i další, podle té bolesti anebo podle toho, když to děťátko ... já nevím, třeba není schopné toho nenutritivního sání, tak se pak můžou zvolit i ty další ... to hlazení anebo masáž a takovýhle ty věci, co jsou ještě třeba důležité ... třeba ten kontakt s tou matkou.“ I další sestry si chválily používání sacharózy, protože se jedná o rychlou metodu, která je i velmi účinná.

V rámci tišení procedurální bolesti lze použít i farmakologické metody tišení procedurální bolesti. Všechny sestry se s podáváním farmakologických metod tišení procedurální bolesti již setkaly hlavně během své praxe na JIP. „Během praxe se všema v podstatě, na JIP tam se používají ty opiáty, pak nejčastěji se tam používá ta Sufenta, dávali jsme hodně Paracetamol, po operacích Tralgit, teďkon už se jede hodně ten Paracetamol,“ reagovala sestra S1. Na oddělení rooming-in se tyto metody ale používají jen v ojedinělých případech. „Když jsem chvíli pracovala na JIP, tak vím, že jsme používali občas opiáty anebo třeba paracetamol. Ale i tak to bylo hodně výjimečný. No a tady na roomingu nic takového nepoužíváme. Možná někdy se najdou nějaké případy, ale je to hodně vzácné,“ uvedla sestra S3. Podobně svůj názor vyjádřila i sestra S1: „Výjimečně, a to spíš jenom u těch operantů, když přijdou k nám po té operaci, tak teď už chodí k nám brzo, takže oni je ráno odoperujou a odpoledne už je dáváme k maminkám. Tak ti operanti mají jakoby rozepsaný ten Paracetamol, dřív se teda dával třeba i ten Tramal nebo Tralgit jakoby kapičky, ale teď už jenom Paracetamol, ale opravdu jenom výjimečně. Jakoby v rámci farmakologie tišení bolesti jen výjimečně, takže když potom nějaká ta bolest je ... před výkonem se to nepodává, takže jenom po těch operacích.“ Sestra S4 pracující na JIP uvedla ve své odpovědi, že i na oddělení JIP je používání farmakologických metod vzácné a spíše používají například sacharózu. Podobně odpověděla i sestra S5, která dodala, že také záleží na aktuálním stavu pacienta. Sestry zmiňovaly i používané léky, se kterými se setkaly. Jednalo se hlavně o Paracetamol, Tralgit, Sufentu, Klonidin nebo Chloralhydrát. Sestra S1 zmínila, že v poslední době se i u nedonošených novorozenců používá při plánovaných odběrech krve nebo zavádění periferní kanyly EMLA krém.

4.1.2 Kategorie 2: Zapojení matek nedonošených novorozenců do managementu prevence procedurální bolesti z pohledu dětských sester

Ve druhé kategorii je pojednáno o zapojení matek nedonošených novorozenců do managementu prevence procedurální bolesti z pohledu dětských sester. Tuto kategorii tvoří následující dvě podkategorie týkající se výhod a nevýhod zapojení matek do managementu prevence procedurální bolesti z pohledu dětských sester.

Podkategorie 1: Výhody zapojení matek do managementu prevence procedurální bolesti z pohledu dětských sester

První podkategorie se zabývá výhodami zapojení matek do managementu prevence procedurální bolesti. Pro tuto podkategorii byly během hloubkových rozhovorů použity následující otázky: Jak zapojujete matku (rodiče) do prevence procedurální bolesti ve vaší praxi? Jaké jsou podle vašich zkušeností výhody zapojení matek do ošetrovatelské péče?

Všechny sestry kromě sestry S4 odpověděly, že se snaží zapojovat matku nebo rodiče co nejvíce do veškeré péče o nedonošeného novorozence. Sestra S1 reagovala: „*Takže snažíme se, aby u každého výkonu, vyšetření a u všeho, co se děje s miminkem byla maminka přítomná, a aby prostě i třeba při těch náběrech nebo i při tom sondování, aby to miminko držela, v podstatě takhle pomáhá i nám, že jo a že ho uklidňuje, že ho i jakoby fixuje a miminko se nám nemůže moc hejbat, takže prostě se snažíme, aby u všeho byla maminka a aby prostě ho držela buď náručích nebo i na tom přebalovacím pultu, aby ho prostě držela ona a na něj mluvila.*“ Podobně odpověděla i sestra S2: „*Tak my vlastně ji necháváme, co jde, tak si všechno dělá sama jo ... všechno jí naučíme hned od začátku ... jsou i maminky, který opravdu jako nechtějí, aby my jsme na to dítě vůbec jako sahalí a věří i tomu, že prostě když si to fakt udělají sami, tak to to děťátko vnímá líp, takže my je vlastně učíme, i když jsou třeba v tom Kalmedu, v tý postýlce, když mají ještě nějaký hadice, potřebuju tu dechovou podporu, tak i tak je učíme prostě, aby si sami zvládly to dítě na sebe dát a přikládat a starat se o něj ...*“ Sestra S5 shrnula: „*Tak zapojují se rodiče a matka nejen do prevence té bolesti tady, s tím to hodně souvisí, ale určitě maminky a rodina, tatínek podle toho, jak mají zájem, tak se snažíme jim vyjít ve všem vstříc a snažíme se o to, aby ten kontakt byl co nejvíc, aby prostě tam docházelo k tomu, že to dítě vnímá třeba, že je s matkou, že je hlazený a je to důležitý no pro rodiče v prevenci bolesti, ale se vším.*“ Jediná sestra S4 vyjádřila svůj názor odlišně a dle jejího názoru se zapojují rodiče minimálně: „*Když provádíme ošetrovatelskou péči, tak třeba*

dovolíme rodičům, aby si položili ruce přes pacienta v inkubátoru ... jinak mě asi nic jiného nenapadá.“

Většina sester uvedla, že zapojení matek do managementu procedurální bolesti přináší značné výhody. Sestra S3 vyjádřila svůj osobní názor následovně: *„Je to právě ten neustálý kontakt matky s dítětem. I já jako matka z vlastní zkušenosti bych si chtěla veškerou péči obstarat sama a být dítěti pořád co nejbliže. Myslím si, že ten kontakt matky je pro dítě nejdůležitější a o to se zde i snažíme.“* Sestra S4 uvedla: *„Za mě jsou výrazné. Ty matky mají velkej vliv na ty děti. Dokážou je uklidnit a taky o ně ve většině případech nejlépe pečovat. Samozřejmě je to musíme nejdřív naučit, ale ony o to většinou mají velkej zájem a chtějí se zapojit do té péče.“* Podobně reagovala i sestra S5: *„No výhod to má hodně, jak pro dítě, tak pro matku, můžou být spolu, rozvoj všeho, jako má to vliv na psychiku matky pozitivní ... má to vliv na vývoj toho dítěte, že jo to jsou prostě dvě věci, které se nedají oddělit.“*

Podkategorie 2: Nevýhody zapojení matek do managementu prevence procedurální bolesti z pohledu dětských sester

Druhá podkategorie se zabývá nevýhodami při zapojení matek do managementu prevence procedurální bolesti. Během hloubkových rozhovorů byla pro tuto podkategorii podána následující otázka: Jaké jsou podle vašich zkušeností nevýhody zapojení rodičů do ošetrovatelské péče?

Sestry S2 a S3 se shodly, že nevidí nevýhody při zapojení matek do managementu prevence procedurální bolesti. Sestra S2 uvedla, že jen ve výjimečných případech se setkala s nějakými problémy, protože většinou rodiče se chtějí co nejvíce zapojit do péče a projevují velkou snahu. Sestra S3 odpověděla podobně: *„Já v tom vidím jen samé výhody, nenapadá mě žádná nevýhoda. Každá matka chce být dítěti stále nablízku.“* Sestra S1 vyjádřila, jaké podle ni mohou nastat situace: *„Je tam někdy občas riziko, že ty maminky to těžko nesou, že někdy je lepší, když prostě jim vadí třebaš ta krev nebo tohleto, tak spíš jako i ty maminky už potom spíš i sami řeknou, že to vidět nechťejí a že třebaš i odejdou do koupelny nebo řeknou já si dojdu dolů do jídelny pro jídlo, takže spíš je to riziko toho, jak ta maminka zareaguje, ale jinak jako výhody ... je to taky zase o tom, jak jsme zvyklí, jak si tu maminku nasměrujeme, kam si ji postavíme a všem nám jako překáží nebo ne a je to o zvyku, že prostě se musí člověk naučit pracovat, že má tu maminku. Což si myslím, že tady na roomingu ty sestry s tím problémem nemají, protože oni vlastně*

pracujou s téma maminkama. Takže jakoby jedinež počítat s tím, jak zareaguje ten rodič jo, ale maminky hodně vydrží, i když si to někdy o sobě nemyslí, ale vydrží. “ Sestra S5 ve své odpovědi zdůraznila důležitost individuálního přístupu: „No tak určitě to může mít nevýhody, zase podle psychickýho stavu té matky, že jo, takže tam prostě musí člověk zase individuálně přistupovat a musí přistupovat podle toho, jak ta matka se na co cítí, nesmí se tlačit někam, kde by to bylo kontraproduktivní, jak na dítě, tak na matku ... hodně se musí zohlednit ten stav matky. “

4.2 Kategorizace výsledků z hloubkových rozhovorů s matkami

Výsledky hloubkových rozhovorů s matkami byly kategorizovány do následujících tří kategorií a jejich podkategorií.

4.2.1 Kategorie 3: Pobyt na neonatologickém oddělení z pohledu matek

Třetí kategorie se zabývá pobytem matek na neonatologickém oddělení. Pro tuto kategorii byly stanoveny dvě podkategorie: psychické vyrovnání se s předčasným porodem a spolupráce zdravotnického týmu s rodiči.

Podkategorie 1: Psychické vyrovnání se s předčasným porodem

První podkategorie se týká psychického vyrovnání se matek s předčasným porodem a jejich snášení pobytu na neonatologickém oddělení. Pro tuto podkategorii byly během hloubkových rozhovorů použity tyto otázky: O jaký typ porodu se ve vašem případě jednalo, akutní předčasný porod či plánovaný předčasný porod? Jak prožíváte skutečnost, že se vaše dítě narodilo předčasně? Jak snášíte pobyt na neonatologickém oddělení?

Ve většině případů musely matky podstoupit akutní císařský řez. Výjimku tvořila matka M4, která podstoupila plánovaný císařský řez z důvodu preeklampsie. Matky popisovaly, že většinou celá situace proběhla velmi rychle. Matka M3 uvedla: „Z důvodu zjištění závady byl za 15 minut venku ... bylo to teda hodně rychlý.“ Podobně odpověděla i matka M5: „No u nás to bylo tak jako strašně rychlý, i já jsem vlastně vůbec to ani nestačila zpracovat, protože vlastně do půlky toho sedmého měsíce jako u nás bylo všechno v pořádku a potom mě akorát týden trošku pobolívalo vlastně břicho, což se jeden den jakoby zhoršilo, tak jsme v noci jeli na pohotovost a tam vlastně už mě jakoby nechali, ale zároveň mi jakoby nepodali skoro žádný informace a dali mi tam jako kapačky, a tak se mi trošku ulevilo, ale vlastně hned ráno už za mnou přišel jako primář a že musíme jít

na ten císař, takže to bylo takový rychlý. “ Svoji odpověď podobně vyjádřila i matka M1: „Já jsem to opravdu nečekala, já jsem nebyla ani na rizikový poradně tady nebo jsou tady ženy, co tady jsou na riziku. Já jsem to takhle měla fakt ze dne na den ... teď musíme jet hned.“ Matka M4 uvedla: „Tam šlo o to, že to byl celý takový jako náhlý, protože jsem před 14 dny vlastně, než se to všechno stalo, byla normálně na gynekologický prohlídce a všechno bylo v pořádku a najednou pak mi za 14 dní bylo tady sděleno, že to musíme ukončit.“

Dále byly matky dotazovány, jak prožívají skutečnost, že se jejich dítě narodilo předčasně. Matka M3 popsala, že se s touto situací ještě zcela nevyrovнала: *„Celou situaci, že se narodil předčasně? Já jsem asi ještě nezpracovala toho akutního císaře, protože to bylo nevím ... ještě myslím, že se to jakoby snažím vytěsnit, protože to bylo jako i celá situace byla hrozně nepříjemná ... jo, takže už tam nešlo o mě a nikdo vám neřekl, a tak teď půjdem tam a už to jelo, protože já jsem vyšla z vyšetřovny a už tam bylo ARO a už jsem si lehala, a celé to trvalo pár minut z pokoje přes dvě vyšetřovny ... a celý to, že se narodil předčasně? ... tak já jsem byla měsíc nebo tři tejdny na riziku, takže jsem o tom jako by věděla, ale furt si myslíte, že to ještě nepříjde ... asi jako to vstřebávám lépe než ostatní věci, že to asi tak mělo bejt takhle ...“* Matka M1 reagovala následovně: *„Prožívám to tak jako, že jsem byla připravená o porod. Jako kdyby mi někdo dřív řekl, že je možný, aby žena byla připravená o porod, když bude těhotná, aby jako vlastně neměla porod, tak bych tomu ani nevěřila, že to je možný, dokud se mi to nestalo, protože vlastně když člověk s tím vůbec jako nepočítá a najednou se to stane, ani nemáte čas na to si prostě utříbit nějaký myšlenky ... tak nevnímám porod, jakože to byl nějaký porod, prostě byla to velká břišní operace a najednou mám miminko.“* Matka M4 vyjádřila ve své odpovědi, že se jednalo o velmi náročnou situaci, protože byl ohrožen hlavně její zdravotní stav: *„Já když jsem se to dozvěděla, tak to pro mě bylo těžké, protože vlastně tam šlo i o mě, takže jsem moc nevěděla, jak to jako zpracovat vlastně sama se sebou, protože mi vlastně bylo sděleno, že budeme zachraňovat hlavně mě, takže tam si jsem měla strach celkově, co se bude dít a já jsem na tom taky nebyla úplně dobře, mě tam vlastně přijali s vysokým tlakem, já jsem měla tlak 200 na 130, takže to bylo všechno takový dost rychlý a vlastně mě tam hospitalizovali s tím, že budeme co nejdýl udržovat ještě to těhotenství, kvůli těm kortikosteroidům na dozrávání plic, takže jsme to udržovali pak jenom 2 dny, protože se potom zjistilo, že miminko už neroste, prostě se nevyživuje,*

takže celkově to bylo celý takový dost narychlo a zmatečný a nevím úplně jak to říct, jak jsem to prožívala ... prostě to byl takovej strach... “

Ve většině případech matky snášely pobyt na neonatologickém oddělení dobře. První dny pro ně byly velmi náročné, ale poté si již zvykaly a uváděly, že byly velmi spokojené. Matka M1 reagovala: *„Já jsem tady úplně spokojená, vůbec nic mi nechybí, vůbec nechápu maminky, který nadávaj a říkají, že už chtějí domů, ale vlastně jsme se shodly jo, ono je to tak, že maminky, co jsou tady chvíličku, tak ty na to nadávají a prostě chtěj co nejdřív domů a my co jsme tady dlouho, co prostě se nám narodila miminka malinká, tak jsme vděční za to, že vůbec tady můžeme bejt, za to, že nemusíme vůbec řešit nějaký úklid, nějaký prostě jo ... všechno to tady máme donesený na zlatém podnose a ještě do toho že jo máme možnost 24 hodinový možnosti jako zavolat si sem sestřičku nebo cokoliv jo, to doma potom jako není, takže já jsem tady naprosto, ale opravdu naprosto spokojená. Jediné, jako co bych mohla říct, že mi tady chybí, tak je partner, protože přece jenom doma je doma, ale jinak a jo možná, co mi tady vadí, tak takový to furt buzení toho miminka jo, že když prostě spinká a je vizita jo, tak prostě to je jediný, ale to jsem mu jako říkala, že neboj doma se tohle nebude dělat, takže tak.“* Matka M3 odpověděla: *„Jestli že nějak negativně, tak je to spojeno s tím hormonálním výkyvem třeba po porodu, ale jinak jako velmi pozitivně, je supr, že tu vůbec můžu být s dítětem a je supr, že za mnou může manžel a dcera. Takže to je pro mě jako dost a není to tu nějak limitováno, takže to je pro mě jakoby dostačující takže ... pozitivně beru, že tu prostě ještě být musíme a nevadí mi to.“* Matka M4 popsala, jak probíhala hospitalizace v jejím případě: *„On vlastně, když se malej narodil, tak tím, jak jsem měla vlastně tu těžkou preeklampsii, tak tam právě bylo blbý to, že jsem vlastně byla hospitalizovaná já, takže já jsem byla 12 dní na JIP a pak jsem teda ještě ležela tam na oddělení na poporodním, takže tam jsem spíš ležela sama se sebou, abych vůbec byla schopná za tím dítětem chodit a já sama jsem ho viděla až třetí den, což bylo teda strašně náročný, protože se probudíte a nevíte, jestli žije nebo ne. Pak už mě po 12 dnech pustili a malinkej vlastně ještě byl na JIP a takže to taky bylo takové, že jsem fakt těch 14 dní za ním mohla na tu JIP dojíždět a pak už jsme teda byli spolu, když už byl schopnej jít teda normálně do inkubátoru, který mohl být na tom pokoji nebo takový ty vyhřívaný postýlky. Takže pak jsme byli spolu skoro tři měsíce na tom roomingu.“* Matka M5 popsala, jak zvládala tuto náročnou situaci: *„Vlastně my jsme od sebe byli jenom týden, protože on byl na JIP našťěstí jenom opravdu týden a tam vlastně co se týče mě, tak já jsem jako tam byla hrozně spokojená, protože tam byly strašně hodný*

sestřičky, který mi se vším úplně nádherně pomáhaly a neměla jsem tam absolutně vůbec jakoby s ničím problém a pak teda trošku, když jsem šla jakoby na ten rooming, tak se musím přiznat, že jsem měla strach, protože tam jako kolovaly takový jako povídačky, že je to tam docela drsný a že je to takovej velkej přechod, což ve výsledku jakoby opravdu byl že jo, protože když jsme chodili na tu JIP, tak tam u nás někdo stál a říkal vám vlastně, co máte dělat. Byly tam strašně hodný sestřičky a o malýho se krásně staraly, takže když jsem tam za ním chodila, tak jsem s tím byla smířená, protože jsem byla přesvědčená, že se o něj starají ne na 100, ale prostě na 150 %. Spíš jsem měla takovou tu obavu, že to ted' jakoby převedou na starost jakoby na mě, a protože nemám jakoby ani lékařský vzdělání a takže jsem vůbec jakoby prostě nevěděla, co mě vlastně čeká no a když nás tam dali vlastně potom spolu na ten rooming, tak ty první dny musím říct, že byly jakoby extrémně náročný na tu psychiku, protože byl napojenej a pořád tam něco pípá a než si člověk zvykne, co je v normálu a co jakoby není. “

Podkategorie 2: Spolupráce zdravotnického týmu s rodiči

Druhá podkategorie se týká spolupráce zdravotnického týmu s rodiči během hospitalizace na neonatologickém oddělení. Během hloubkových rozhovorů byly pro tuto podkategorii použity následující otázky: Jak hodnotíte spolupráci zdravotnického týmu s rodiči? Jak hodnotíte komunikaci zdravotnického týmu?

Všechny matky hodnotily spolupráci zdravotnického týmu s rodiči velmi kladně. Matka M2 zhodnotila: „*Tak myslím si, že zdejší péče je opravdu nadprůměrná. Nemůžu si vůbec stěžovat. Sestřičky jsou skvělé a opravdu se nám hezky věnují.*“ Podobně reagovala i matka M4: „*Výborně, jako asi si nemůžu absolutně stěžovat na jakoukoliv komunikaci, tam vlastně jak jsme byly maminky s těma nedonošenýma, tak tam se opravdu jedná o spolupráci s tou mámou, protože ta tam je každě den že jo, 24 hodin, a přece jenom s tím dítětem vlastně furt je, takže i s těma sestřičkama jsem jako musela spolupracovat.*“ Matka M5 zpětně kladně zhodnotila hospitalizaci: „*Ted' zpětně, když to jakoby člověk může zhodnotit takovou nějakou jakoby klidnou hlavou bez emocí že jo, protože ty problémy zdravotní se jako všechny našťestí vyřešily, tak musím vlastně říct nebo takhle, říkala jsem to i předtím, že se k nám všichni strašně hezky chovali, tam nemůžu říct, že by tam byl jedinej člověk, kterej by se jakoby choval vysloveně nějak jakoby ošklivě nebo prostě nepříjemně a opravdu na těch sestřičkách nikdy nebylo vidět, že mají prostě špatnej den nebo tak.*“

Kromě výjimečných situací matky hodnotily kladně i komunikaci zdravotnického týmu. Matka M3 uvedla ve své odpovědi: „*Vyhovuje mi to. Jsou tam takový menší niance, ale to si myslím, že je spojený prostě s hormonama ...*“ Matka M1 popsala svoji zkušenost: „*Co se týče třeba té komunikace, tak tam bych řekla, že oni nám jako řeknou, na všechno se ptejte jo, prostě žádná otázka není špatná jo, třeba stokrát se na to klidně zeptejte, my jsme tady od toho, abysme vám prostě odpovídali ne, ale občas vám potom přijde jako, že jim to není příjemné, že se moc ptáte, protože třeba já se hodně ptám.*“ Naopak matka M5 komunikaci zdravotnického týmu hodnotila kladně: „*Já myslím, že tam jako nebyl problém v ničem jo, když člověk ani jako něco nepochopil, tak se zeptal a nikdy jsem se nesetkala s tím, že by nikdo nebyl jakoby ochotný vysvětlit to.*“

4.2.2 Kategorie 4: Procedurální bolest u nedonošených novorozenců z pohledu matek

Čtvrtá kategorie se zabývá procedurální bolestí u nedonošených z pohledu jejich matek. Do této kategorie byly zařazeny čtyři podkategorie: předchozí zkušenosti s tišením bolesti u novorozenců, poskytování informací ohledně bolestivých výkonů, nejbolestivější výkony z pohledu matek a zkušenosti s nefarmakologickými metodami tišení procedurální bolesti u nedonošených.

Podkategorie 1: Předchozí zkušenosti s tišením bolesti u novorozenců

První podkategorie se týká zkušeností matek s tišením bolesti u novorozenců. Pro tuto podkategorii byla během hloubkových rozhovorů použita otázka: Jaké máte předchozí zkušenosti s tišením bolesti u novorozenců?

Kromě matek M2 a M3 matky neměly žádné předchozí zkušenosti s tišením bolesti u novorozenců. Matka M2 má již druhé dítě a své předchozí zkušenosti popsala následovně: „*U první dcery mám ty zkušenosti, že jsme třeba dávali Nurofen při horečce nebo taky čípky. Takže taková ta klasika u dětí. Jinak první dcera byla vždy zdravá a nemuseli jsme řešit nějaké zdravotní komplikace.*“ Matka M3 vyjádřila svoji zkušenost s první dcerou: „*Dcera vlastně byla ne nenáročná ... ale bezproblémová, takže nikdy moc jako neplakala, takže že bychom museli nějak něco vyvíjet kromě nějaký klasiky, že člověk jede v kočárku, pochová ji, tak vlastně jakoby nebylo třeba.*“

Podkategorie 2: Poskytování informací ohledně bolestivých výkonů

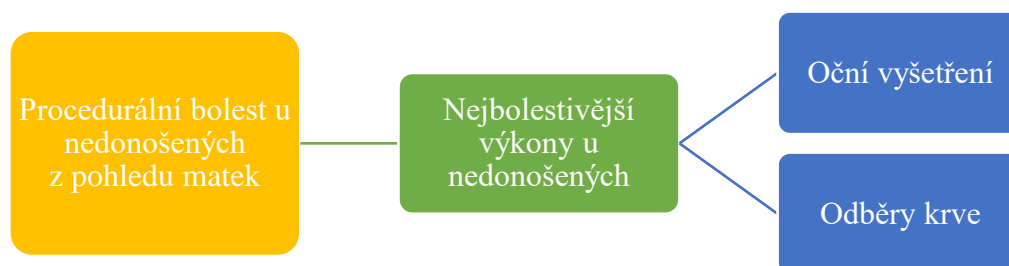
Druhá podkategorie se zabývá spokojeností s poskytováním informací ohledně bolestivých výkonů. Pro tuto podkategorii byla během hloubkových rozhovorů použita otázka: Jak jste spokojená s poskytováním informací ohledně bolestivých výkonů?

Většina dotazovaných matek byla spokojena. Matka M5 odpověděla: „*Jakoby u nás se toho asi nedělo tolik, jako u těch jinejch miminek, byly to nějaký základní jakoby třeba vyšetření, řeknu třeba ty očička, ty asi trochu bolí ... nebo když jim berou jakoby tu krev, ale my jsme teda jakoby nezažili nic velkého a u tady těch jakoby řeknu maličností, mi řekli, co se bude dít a vlastně i mě u toho malýho vždycky jakoby nechali.*“ Matka M2 uvedla podobný názor: „*Naše malá našťestí zatím neměla tolik bolestivých výkonů a když nějaké byly, tak nám vždy bylo všechno řečeno dopředu, co se bude dít. Na tohle si nemůžu stěžovat.*“ Matka M4 popisuje svůj názor z pohledu zdravotníka: „*Já bych řekla, že jsem byla informovaná tak, jak jsem jako chtěla být ... myslím si, že člověk kterej je úplnej laik a k tomu je ve stresu, právě vím, že tam byly takové maminky, že to úplně neřešily a spokojily se s tím, co jim bylo jako tak nějak okrajově řečeno. A pak u mě zase byl problém, že jsem zdravotník, tak zase těm věcem rozumím víc, takže jsem se jako víc ptala, ale musím říct, že prostě věděli, jak mi odpovědět, tak abych byla spokojená. A myslím si, že na cokoliv se tam člověk zeptal, tak mu bylo všechno řečeno i co se týče takhle těch vážnějších věcí, teda i ty bolesti jo. Prostě kolikrát některý ty maminky tam neměly rády vše, co se týče krve, protože se odebíralo i z hlavičky třeba, lumbálky se dělaly, ale určitě nám nikdy nebylo odpíráno, abychom u toho mohly být, takže takhle si myslím, že ta informovanost tam je dobrá.*“ Matka M1 uvádí svoji negativní zkušenost a pohled na danou problematiku: „*Jsou tady takové situace, když mu berou krev, tak mi to dají vědět dopředu, ale už se prý tady stalo některým maminkám, že to nedostaly vědět dopředu jo, takže potom přišly sestry a vzbudily je a ta maminka nebyla připravená, ale našťestí mně se to nestalo ... pak jsou vyšetření, který se dozvím třeba ten den, ale ty nejsou jako bolestivý, jako třeba ultrazvuk jo, ale je nepříjemný, když máte třeba najedený dítě a teď krásně spinká a vy jste ráda třeba, že jako usnul, protože třeba předtím byl docela dlouho vzhůru a přijde sestřička a řekne, pojdte máte ultrazvuk a já si říkám, ježišmarja ty vogy, kdyby mi to dal někdo vědět dopředu, tak ho třeba nechám trošičku vzhůru jo, aby neusnul a nebudil se potom znova jo, takže v tomhleto mi to trochu jako vadí, že mi nedávají vědět dost dopředu. Kdybych se neptala třeba, tak nevím jo o nějakých vyšetřeních třeba, že to berou prostě jako automaticky no, že má vyšetření a maminka to vědět nemusí, protože ty děti stejně třeba někam odvezeme.*“

Podkategorie 3: Nejbolestivější výkony u nedonošených novorozenců

Tato podkategorie se zabývá nejbolestivějšími výkony u nedonošených z pohledu jejich matek. Během hloubkových rozhovorů byla dotazována otázka: Jaké výkony jsou podle vás nejbolestivější? Výsledky jsou uvedeny v následujícím schématu č. 4.

Schéma 4 – Nejbolestivější výkony u nedonošených



Zdroj: vlastní

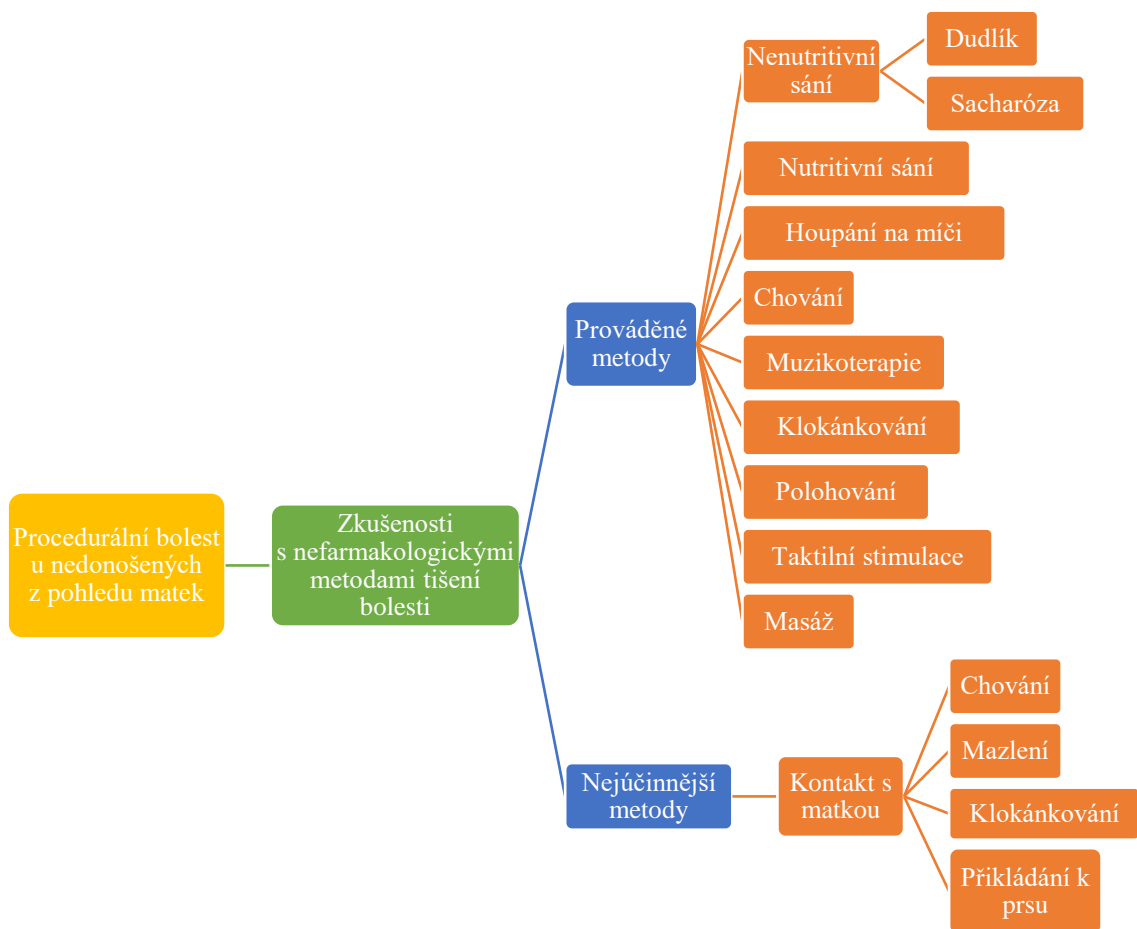
Ve většině případech matky uváděly, že nejvíce nepříjemné je oční vyšetření, kromě matky M2, která se domnívá, že to jsou náběry krve. Matky se shodly, že ty dané výkony nemusí být pro nedonošeného novorozence vyloženě bolestivé, spíše je pro něj nepříjemné např. držení v jedné poloze a jiné podobné okolnosti. Matka M2 například odpověděla: „Podle mě to jsou ty odběry krve. Ale myslím si, že to je hlavně kvůli tomu, že musí sestřičky držet tu malou v nějaké poloze, aby se nehýbala, a to je pro ni nepříjemné. Z toho důvodu jí právě i dost vadí, když cvičíme Vojtovku, to je taky dost nesvá a plačtivá.“ Podobnou odpověď uvedla i matka M4: „Nejbolestivější? Jo možná, že ty očička asi nejsou úplně super, ale nevím, nedokážu to posoudit, jestli to byla taková bolest nebo to spíš bylo nepříjemný, to nevím, ale nemyslím si, že třeba odběry krve jsou bolestivý jo ... tak většina těch dětí to ani necítí, ono jako brečí, že se jim ta ručička drží si spíš myslím ... ale bolestivý to asi není. Asi ty očička nejsou úplně příjemný.“ Matka M1 reagovala: „Hodně bolestivý ... neřekla bych, že jsme podstoupili hodně bolestivý, ale z těch, co jsme podstoupili, tak bych řekla, že nejvíc nepříjemný pro něj i pro mě bylo oční vyšetření.“ Matka M5 popsala, proč je oční vyšetření pro nedonošené nepříjemné:

„Vlastně ty očička, protože to vlastně trvá dlouho že jo a opravdu ty víčka tam mají hrozně jakoby roztáhlý, takže oproti tomu odběru, tam je to otázka jakoby pár vteřin.“

Podkategorie 4: Zkušenosti s nefarmakologickými metodami tišení procedurální bolesti u nedonošených novorozenců

Poslední čtvrtá podkategorie v této kategorii obsahuje zkušenosti matek s nefarmakologickými metodami tišení procedurální bolesti u nedonošených. Pro tuto podkategorii byly během rozhovorů použity tyto otázky: Které z následujících nefarmakologických metod tišení bolesti provádíte: kojení, nenutritivní sání, klokanění, polohování, muzikoterapie, taktilní stimulace či masáž? Která z uvedených metod je dle vašich zkušeností nejúčinnější? Jaké máte zkušenosti s klokaněním? Jaké máte zkušenosti s nutritivním a nenutritivním sáním během bolestivého výkonu? Jaké máte zkušenosti s polohováním? Jaké máte zkušenosti s muzikoterapií? Jaké máte zkušenosti s taktilní stimulací či masáží? Výsledky jsou uvedeny v následujícím schématu č. 5.

Schéma 5 – Zkušenosti s nefarmakologickými metodami tišení bolesti



Zdroj: vlastní

Matky měly zkušenosti se všemi uvedenými metodami, které jim byly v otázce nabídnuty. Matka M1 zkoušela všechny uvedené metody. Matka M2 odpověděla: „Sestřičky tady dost používají tu sacharózu na tyčinkách, my třeba dáváme dudlík, pak taky klokánkujeme, houpáme v náruči, zpíváme si nebo se i houpeme na míči.“ Matka M3 popsala, které metody provádí: „Když má nějaké trápení nebo prdíky, tak chování určitě nebo teda my chováme, my neklokánkujeme. On měl tu stomii, takže to byl problém, plus ještě ty centrály na hlavě... a pak to taktilní, to je přiložení rukou třeba? Tak ještě ten dotek a kontakt.“ Matka M4 uvedla své zkušenosti: „Jo tak klokánkování jsme určitě dělali úplně od začátku už i na JIP, myslím, že to bylo hned pátý den, ještě i když jsem

tam já ležela a pak to vlastně dělal i partner. Pak určitě polohování ... co jste tam ještě měla, masáže jsme taky dělali, a i jestli se do toho zapojuje Vojtovka, pak jsme vlastně teda začli cvičit. A masáže jsme pak dělali i kvůli tomu bříšku, jak si malej udělal tu kýlu. Kojení jsme zkoušeli, když už toho byl schopnej, v nějakým tom 35. týdnu, tak jsme zkoušeli přikládat k prsu, myslím, že to trvalo asi tak tři týdny, co jsem takhle zkoušela přikládat, ale bohužel jsem pak přišla o mlíko po dvou měsících, takže se pak to kojení u mě neuskutečnilo. Ale nějaký to přisávání tam bylo, ale k plnému kojení pak už nedošlo.“ Matka M5 odpověděla, že zkoušela všechny uvedené metody kromě muzikoterapie.

Všechny matky se jednoznačně shodly, že nejúčinnější metodou tišení bolesti je kontakt dítěte s matkou. Matka M2 reagovala: *„Podle mě je nejdůležitější ten kontakt s matkou, takže právě třeba malou houpu v náruči nebo i klokánkujeme.“* Matka M5 odpověděla podobně: *„No u nás určitě takový to jako mazlení, no, takže ten kontakt hlavně.“* Matka M1 také zhodnotila, která metoda je dle ní neúčinnější: *„Řekla bych to prso a je úplně jedno, jestli je tam mlíko, nebo ne ... pokud to dítě jakoby se chytne ... A když se ještě nekrmí takhle, tak to klokánkovaní je určitě super ... prostě kontakt kůže na kůži.“*

Dále bylo dotazováno, jaké mají matky zkušenosti s jednotlivými metodami. Matka M2 popsala svůj názor na klokánkovaní: *„Tady mi přijde, že se klokánkovaní hodně prosazuje a já jsem za to ráda. Každý den malou klokáňkuju a myslím, že to má velmi příznivé účinky na naše sžití.“* Matka M1 popsala svou zkušenost s nutritivním a nenutritivním sáním: *„Na JIP jsme zkoušeli nenutritivní sání, když malej jako by začal hledat, tak jsme mu dali prso a bylo to nádherný.“* Ostatní matky M3, M4 a M5 popisovaly, že zpočátku zkoušely kojit, ale všechny o mléko přišly. Matka M5 uvedla: *„Vlastně u nás je to takový, no takový jakoby těžký, protože on vlastně, když se tady narodil, tak ještě vlastně neměl ten sací reflex a vlastně mezitím, když už se to jakoby u něj začalo opravovat, tak já jsem přišla o mlíko, takže když jsem o něj přicházela, tak jsme to zkoušeli, ale asi nedokážu to úplně zhodnotit, protože to byl takový asi jeden pokus.“* Matka M2 reagovala na otázku: *„Tady se dost používá ta sacharóza a podle mě je i dost účinná. Já pak na pokoji používám dudlík. S tím nutritivním sáním máme omezené možnosti, protože já nekojím.“* Matky uváděly kladné zkušenosti i s taktilní stimulací a masáží. Matka M2 řekla: *„Taktilní stimulace, to je jako by dotek, že? To si myslím, že využívám dost ... třeba malou hladím, držím za ruku ... a masáž, tak tu používáme při bolestech bříška, nebo když trpí na prdíky, tak ji masíruju bříško. Pak mě ještě taky učili masírovat jemně hrudníček pro lepší dýchání.“* Matka M5 uvedla ve své odpovědi: *„Tak masáže má rád no, ty ho vždycky tak*

jakoby uklidní. “ Zkušenosti s polohováním během bolestivých výkonů měla každá matka odlišné. Matka M4 reagovala: „Tohle všechno mi ukazovali už právě na JIP, dávali jsme na zádička, na bok, používali jsme takový ty plyšový ruce a všechny takové ty bílé kostičky a jednu kostičku máme i doma. Takže jsem to praktikovala pak i jako doma to, co jsem tam byla naučená a vlastně dělali jsme to hlavně kvůli tomu, že měl malej dominantní pravou stranu jo. Otáčel právě hlavičku jen na jednu stranu, takže jsme to dělali kvůli tomu, takže mám jenom takovéhle zkušenosti, co nás naučily sestřičky na JIP. “ Matka M5 popsala, jak polohování prováděla: „A ještě vlastně nás i naučila sestřička, že jsme jakoby srolovali deku a vytvarovali do takovýho céčka a podél hlavičky, zádiček jsme mu to protáhli pod nožkama a vlastně, že možná jestli se jako trošku cítil zabalenej, třeba jako v bříšku. “ Matka M2 popsala své zkušenosti: „Myslím, že se hodně snažím polohovat. Dávám malou právě na bříško nebo zádička, na boky ne. Ale při těch bolestivých výkonech to právě nemá moc ráda, když ji někdo napolohuje a drží ji v té dané poloze. “ Nakonec bylo dotazováno, jaké mají matky zkušenosti s muzikoterapií. Matka M1 odpověděla: „Pouštíme si tady písničky, já mu tady zpívám a tancujeme spolu. “ Matka M2 uvedla: „Já třeba dětem zpívám před spaním a myslím, že jim to pomáhá se hezky uklidnit a spí pak dobře. “ Matka M3 ale například odpověděla, že s muzikoterapií žádné zkušenosti nemá.

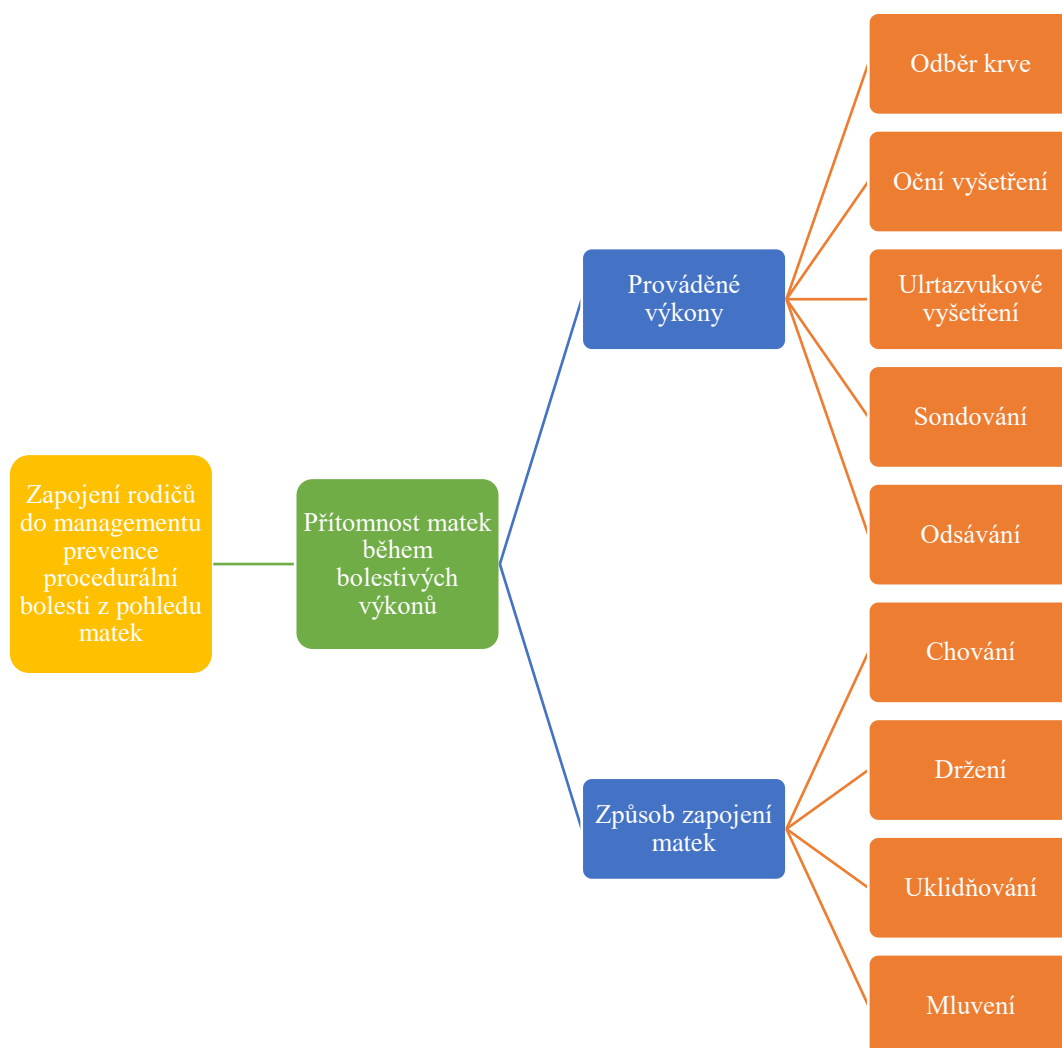
4.2.3 Kategorie 5: Zapojení rodičů nedonošených novorozenců do managementu prevence procedurální bolesti z pohledu matek

Poslední pátá kategorie se týká zapojení rodičů nedonošených do managementu prevence procedurální bolesti z pohledu matek. Tato kategorie obsahuje čtyři podkategorie: přítomnost matek nedonošených během bolestivých výkonů, výhody a nevýhody při zapojení matek do managementu prevence procedurální bolesti a zapojení otců do péče o nedonošené novorozence.

Podkategorie 1: Přítomnost matek nedonošených novorozenců během bolestivých výkonů

První podkategorie se zabývá přítomností matek nedonošených během bolestivých výkonů. Během rozhovorů byly pro tuto podkategorii použity následující otázky: Při jakých bolestivých výkonech u vašeho dítěte jste byla přítomna? Jak jste zapojována do prevence bolesti u nedonošeného novorozence? Výsledky jsou uvedeny v následujícím schématu č. 6.

Schéma 6 – Přítomnost matek během bolestivých výkonů



Zdroj: vlastní

Všechny matky uvedly ve svých odpovědích, že byly přítomné u odběrů krve. Matka M1, M4 a M5 navíc uvedly, že byly přítomné i u očního vyšetření. Matka M1 odpověděla: „Tak samozřejmě u toho centrálního katetru, u toho ne, protože to je ten, jak oni tomu říkají ... sterilní výkon, tak tam to nejde, takže jsem byla u brání krve, toho očního, na ultrazvuku, při zavádění sondičky, já mu ji i vyndávám, potom odsávání že jo, když mu tu hadičku strkají až kdoví kam, tak to jsem taky viděla.“ Matka M3 také uvedla výkony, u kterých nemohla být přítomna: „Vlastně teď ten odběr krve a pak většinou to byly rentgeny, takže tam jsem nemohla být, protože buď na mě nevyšla vesta anebo prostě se to dělalo na IMPu, ale věděla jsem o nich a třeba čekala jsem za dveřma, nebo jsem byla s ním do poslední chvíle a pak jsem jako by odešla ... bolestivý výkon ... tohle byla první krev, jinak jsem ji neviděla ještě ... co ještě ... výměna centrálu, tam jsem taky nemohla

bejt, operace nemohla bejt a pak byl na JIPu, takže tam o víc věcech víme třeba, že se staly, ale nebyli jsme u toho ... jinak si myslím, že co šlo, tak tam jsem byla ... jinak tohle byl takový větší bolestivý výkon.“ Matka M4 popsala své zkušenosti: „Bolestivých výkonů ... teda co se týče toho odběru krve, tak určitě to jsem vždycky byla u těch odběrů, co mu ještě dělali bolestivý ... pak teda vlastně malej ještě k tomu všemu si udělal tříselnou kýlu, takže byl na operaci, takže tam jsem taky byla. A pak jsme měli ještě to oční vyšetření, ale já jsem to brala trošku jinak jo. Sice mi jako nebylo úplně příjemný vidět, že malýmu to je nepříjemný, ale беру to trochu jinak a nějak jsem u toho nejančila.“ Matka M2 závěrem zhodnotila: „Byla jsem u odběrů krve, které jsme zatím podstoupili ... a celkově u všech výkonů, u kterých jsem chtěla být a bylo to zrovna možné.“

Matky byly dotazovány, jak byly zapojovány do managementu tišení procedurální bolesti. Ve většině případů matky uváděly, že mohly dítě chovat během odběrů krve. Matka M2 například uvedla: „Třeba u těch odběrů můžu držet malou v náruči a sestřička přitom ten odběr udělá. Přitom můžu na malou i mluvit a uklidňovat ji.“ Matka M3 popsala své kladné zkušenosti se zapojením do managementu tišení bolesti: „Vlastně mě mile překvapilo, že mi ho dali dnes při odběru do náručí, takže to se mi líbilo a jsem překvapená ... bylo to takhle poprvé. V tom inkubátoru vás třeba přizvou při tom ošetřování a vy držíte hlavu třeba. Ale dneska se mi to fakt líbilo. Já myslela, že budu zase u postýlky a koukat, ale tohle bylo supr.“ Podobné kladné zkušenosti uvedla i matka M5: „No tak za nás se dělaly asi jenom ty odběry krve vlastně a vždycky jsem u toho malýho mohla být, což se mi jakoby strašně líbilo, tak když jakoby tu krev odebírala staniční, tak vlastně mi malýho nechala chovat jo, že třeba ostatní sestřičky mi jenom řekly a tak ho držte nebo na něj prostě mluvte...“ Matka M4 popsala svůj názor z pohledu zdravotníka: „Já jsem vždycky u toho jako byla a vždycky jsme dávali malýho prostě na přebalovák a já jsem mu držela třeba ručičky nebo nožičky, aby se prostě nebránil a mluvila jsem přitom na něj. Tak já jako v práci dělám miminkám taky ty odběry, tak mně to přišlo prostě normální že.“

Podkategorie 2: Výhody zapojení matek do managementu prevence procedurální bolesti z pohledu matek

Druhá podkategorie je určena výhodám při zapojení matek do managementu procedurální bolesti. Pro tuto podkategorii byla během rozhovorů použita otázka: Jaké výhody pro vás představuje zapojení do prevence bolesti?

Všechny matky se shodly, že je pro ně výhodou, když mohou u vyšetření být přítomné a vidět, jak dané vyšetření probíhá a zda proběhlo v pořádku. Matka M2 uvedla ve své odpovědi: „Pro mě je výhodou, že vidím, co se děje a pak i do budoucna, že vím, co můžu očekávat.“ Podobně odpověděla i matka M3: „Tak přijde mi, že se to líp snáší i té matce, že je jakoby u toho, nebo že to vidí a nemusí si tvořit nějaký domněnky, jak ho to asi bolelo, protože u toho byla. Přijde mi lepší, když matka o všem ví.“ Matka M4 reagovala z pohledu zdravotníka: „Tak já si myslím, že výhoda je určitě to, že můžu u toho být, ale nevím, jestli úplně já vám to takhle odpovím správně, zase беру to určitě jinak, protože jsem tam viděla hodně maminky, který, když u toho takhle byly, tak to fakt nedávaly, když se dělala odběr, tak odcházely z pokoje a ty by vám určitě jako odpověděly jinak jo, jestli by to chtěly vidět nebo ne, ale je pravda, že prostě ta staniční nebo sestry dávají na výběr, jestli u toho chce být nebo ne. Ale já si myslím, že to určitě výhoda je, že by ta máma tam měla být, protože to miminko to cítí.“ Matka M1 uvedla ve své odpovědi i výhody pro novorozence: „No výhody určitě pro to miminko jo, že to jako líp snáší, že se vlastně nedostane do nějakýho toho stavu, kdy prostě neví, nebo něco se děje, jemu se to nelíbí a neví jo, protože je furt s mámou, máma je klidná, ta mu dá cecík, takže to je úplně v pohodě a to, co se děje tady s rukama to je jedno ... au tady to štíplo ... dobrý ale ... no takže určitě pro to dítě a vlastně jakoby i pro mě, protože vím, že se to povedlo třeba na první dobrou, takže to není takový, jako že jsem pryč a pak přijdu a on má zalepený obě ruce, obě nohy jo a říkám si, pane bože, chudák ty ho teda rozpíchali, no takže jo, vlastně i pro mě to má takový benefity jo a vlastně i to vidět, tu sestřičku, jak to dělá jo, že to dělá prostě jako dobře a že je milá a povídá si nebo povídá na to miminko jo, takže i z tohohle důvodu je super, to vidět jo, že když to nevidíte prostě, ty sestřičky můžou být bůhvíjaký že jo, protože můžou mluvit ošklivě i na to dítě ... neřvi, vždyť ti беру jenom krev třeba, co já vím, doufám, že ne, doufám, že takovýhle ženy se vůbec nedostanou jo, ale prostě nevíte že jo.“

Podkategorie 3: Nevýhody zapojení matek do managementu prevence procedurální bolesti z pohledu matek

Třetí podkategorie se zabývá nevýhodami při zapojení matek nedonošených do managementu procedurální bolesti. Během hloubkových rozhovorů byla pro tuto podkategorii použita otázka: Jaké nevýhody pro vás představuje zapojení do prevence bolesti?

Nevýhody při zapojení do managementu tišení bolesti uváděly matky rozdílné. Matka M2 uvedla: „*Tak to je určitě pláč malý. Asi jako každá matka se pak trápím, když ji vidím brečet a že ji něco bolí ... ale zase chápu, že to má nějaký důvod a není to jen tak, že by ji chtěli ubližovat ... ale je to dost nepříjemné.*“ Matka M1 odpověděla: „*Možná, ale já jsem to oční vyšetření neviděla no, ale kdybych ho viděla, tak kdybych já možná šla na nějaký takový vyšetření, tak bych se ho bála víc, než kdybych to neviděla. Co mě jako k tomuhle napadá jako nevýhoda, možná nevýhoda je pro ty sestřičky, protože když je tam ta maminka, tak že jo, oni můžou bejt nervóznější, ted' ta maminka začne brečet, že jo, ted' ježišmarja ještě utěšovat ji že jo, proč sem vůbec leze ... jsou pak nervóznější, pak třeba když se to ještě napoprve nepovede, tak je to blbý, protože když ještě brečí, musí ho ještě pevněji třeba chytit, no je to těžký...*“ Matka M3 reagovala odlišně: „*Mně asi jakoby nevadí žádný zákrok, který je potřeba udělat, takže když se něco musí, tak mi to nevadí ...*“

Podkategorie 4: Zapojení otců do péče o nedonošené novorozence

Poslední podkategorie v této kategorii se týká zapojení otců do péče o nedonošené novorozence z pohledu matek. Pro tuto podkategorii byla během hloubkových rozhovorů použita následující otázka: Jak zapojujete svého partnera do péče o vaše dítě?

Kromě partnera matky M1 se všichni partneři zapojili do veškeré péče o nedonošeného novorozence. Matka M1 popsala důvod, proč se partner zatím nezapojuje do péče: „*Zatím nijak, protože on se bojí, maximálně ho tak pochoval a bondovali jsme, takže zapojuji spíš pomaleji, zapojím ho, až budeme doma ... On sem přijede, ale malej většinou spinká nebo se mu dává akorát napapat, takže vůbec to neřeším, nemám mu to vůbec za zlé, takže asi tak ...*“ Ostatní matky uváděly, jak zapojují partnery do péče o nedonošeného novorozence. Matka M2 odpověděla: „*Můj manžel je zapojován do veškeré péče. Jsme právě na tom rodinném pokoji a na víkendy je tady s námi. Už u první dcery se zapojil od začátku do péče a sám od sebe se chtěl všechno naučit. Takže já mu jsem velmi vděčná, že mi takto pomáhá a taky, že vím, že by se dokázal o holky postarat úplně sám. Umí krmit, přebalovat ... doma právě používáme látkové plenky, takže má on na starost je vymývat od hovínek a pak prát ... nebo taky umí dobře uspávat, což mi dost pomáhá, když ted' máme i druhou dceru.*“ Podobně odpověděla i matka M3: „*Partner zvládne všechno, co se týká dítěte krom kojení. I to, co se týkalo dcery. Ted' vidím, že se trochu bojí, protože je menší, ale stoprocentně ho zvládne ošetřit.*“ Matka M4 popsala, jak se partner zapojil

do péče již od narození, jelikož ona byla stále hospitalizována: „*Já můžu říct, že já si teda vůbec nemůžu jako stěžovat, on se zapojoval od začátku úplně, protože vlastně tím, jak jsem teda ležela i já sama se sebou, tak on byl vlastně první, kdo malýho viděl a chodil tam za ním každé den a musím teda říct, že pak celé ty tři měsíce za námi jezdil opravdu každý den. Takže to bylo moc super a myslím si, že tím taky to člověk jako zvládl určitě líp. Takže my jsme měli zapojeného tatku úplně do všeho.*“ Matka M5 popsala okolnosti zapojení partnera do péče o dítě: „*Ono to bylo složitější, asi jako ve všech rodinách. Partner musel jakoby přebrat všechno úplně, takže ... my jsme se do toho ještě stěhovali a ještě v práci jsme spolu zrovna dokončovali několik staveb, několik projektů, který se táhnou x let a všechno to vyšlo najednou, takže já jsem vlastně jako byla ráda, že se tam každé den aspoň jako na třeba 20 minut objevil a vlastně musím říct, že po pár dnech se zapojil opravdu do všeho, jak do přebalování, ošetřování ... vlastně když nám to hned sestřičky dovolily, tak i jakoby klokánkoval, takže určitě se jakoby hned zapojil, když to bylo možný.*“

4.3 Výsledky pozorování

Pozorování proběhlo pomocí záznamů do předem připravených pozorovacích archů v tištěné podobě (viz příloha 14). V pozorovacím archu byly předem vybrány zkoumané výkony, jako je odběr krve, odsávání HCD a zavádění gastrické sondy. Na druhé straně archu byl ponechán volný prostor pro zapsání a pozorování dalších výkonů. Mezi pozorovaná kritéria patřilo skóre bolesti dle škály NIPS (viz příloha 2). Dále bylo hodnoceno, zda byly matky zapojeny do managementu tišení bolesti, a popřípadě jakým způsobem. Byl také ponechán prostor pro poznámky týkající se okolností prováděného výkonu, které do výsledné tabulky zapsány nebyly, ale budou popsány v popisu pozorování.

Tabulka 3 – Výsledky pozorování

Sestra	Výkon	NIPS	Metody tišení bolesti	Zapojení matky
S6	Odběr krve	5	Taktilní stimulace, hlas, sacharóza	Ne

S7	Odběr krve	0	Taktilní stimulace, kontakt matky, sacharóza, hlas	Ano – chování, taktilní stimulace, utěšování
S8	Sádrování LDK	3	Sacharóza, taktilní stimulace, hlas	Ano – taktilní stimulace, hlas
S9	Odsávání HCD	3	Taktilní stimulace, polohování	Ne
	Klyzma	1	Sacharóza, polohování, taktilní stimulace, hlas	Ne
S10	Odběr krve	5	Sacharóza, taktilní stimulace, polohování, hlas	Ne
S11	Zavádění PŽK	4	Zavinutí do zavinovačky, hlas, sacharóza	Ne

Zdroj: Vlastní

Sestra S6 prováděla odběr krve na KO (krevní obraz) a CRP (C-reaktivní protein). Výkon byl prováděn na stanici IMP rooming-in, takže bylo možné ho provádět na pokoji matky. Matka však odmítla jakékoliv zapojení do managementu prevence bolesti při tomto výkonu. Celkem spolupracovaly tři sestry. Během prvního pokusu odběru krve bylo skóre bolesti dle škály NIPS pět. Byla použita taktilní stimulace a hlas jako metody tišení bolesti. První pokus odběru se nezdařil. Před začátkem druhého pokusu byla podána sacharóza. Odběr se podařil a naměřené skóre dle škály NIPS mělo hodnotu dva.

Sestra S7 prováděla odběr krve na KO, biochemické vyšetření, genetické vyšetření a screening metabolických vad. Výkon byl prováděn na stanici IMP rooming-in, takže bylo možné ho provádět na pokoji matky. Matka se zapojila do managementu bolesti a dítě po celou dobu výkonu chovala, taktilně stimulovala a slovně utěšovala. Celkově spolupracovaly během výkonu dvě sestry. Před samotným výkonem byla dítěti podána sacharóza. Po celou dobu bolestivého výkonu bylo skóre bolesti dle škály NIPS nula.

Sestra S8 asistovala lékaři během sádrování levé dolní končetiny. Výkon probíhal na vyšetřovně na stanici IMP rooming-in, kde v tu dobu bylo poměrně rušno a v místnosti se nacházelo několik členů zdravotnického personálu. Matka byla u výkonu přítomna a dítě taktilně stimulovala a slovně utěšovala. Další metodou tišení bolesti bylo podání sacharózy. Dítě bylo velmi neklidné a i po podání sacharózy jeho skóre bolesti dle škály NIPS mělo hodnotu tři.

Sestra S9 odsávala HCD. Výkon probíhal na neonatologické RES stanici. Matka během tohoto výkonu nebyla přítomna. Byla použita taktilní stimulace a polohování pomocí plyšových polohovacích pomůcek jako metody tišení bolesti. Skóre bolesti dle škály NIPS bylo během výkonu na stupni tři. Tato sestra také asistovala lékařce během klyzmatu. Tento výkon se také prováděl na neonatologické RES stanici a matka během výkonu nebyla přítomna. Mezi použité metody tišení bolesti patřilo podání sacharózy, polohování, taktilní stimulace a hlas. Dítě mělo dle škály NIPS skóre bolesti na stupni jedna.

Sestra S10 asistovala lékařce během odběru krve na KO a biochemické vyšetření. Výkon probíhal na neonatologické RES stanici. Matka během tohoto výkonu nebyla přítomna. Nejdříve byl novorozenec napolohován, taktilně stimulován a slovně utěšován. Skóre bolesti dle škály NIPS mělo hodnotu pět. Během výkonu po podání sacharózy skóre bolesti kleslo na hodnotu jedna.

Sestra S11 asistovala lékařce během zavádění periferní kanyly před operačním výkonem. Výkon probíhal na neonatologické RES stanici. Matka během tohoto výkonu nebyla přítomna. Novorozenec byl zavinut do zavinovačky a slovně utěšován. Celkem byly provedeny čtyři pokusy vpichu. Během prvního až třetího pokusu mělo dítě skóre bolesti dle škály NIPS čtyři. Sestra již během prvního pokusu navrhovala podat dítěti sacharózu, ale lékařka její návrh zamítla. Až při posledním čtvrtém pokusu byla podána sacharóza a skóre bolesti kleslo na nulu.

5 DISKUZE

Management procedurální bolesti u nedonošených novorozenců je jedním ze základních pilířů ošetrovatelské péče na neonatologických jednotkách intenzivní a intermediální péče.

Z teoretických zdrojů víme, že nedonošení novorozenci podstupují během hospitalizace na neonatologické JIP za den 1-14 bolestivých výkonů (Campbell-Yeo et al., 2022). Z našeho výzkumu vyplynulo, že tomu takto opravdu je. Sestry výsledně odhadly, že se jedná o rozmezí 0-20 výkonů za den. Domníváme se, že u každého nedonošeného novorozence je zcela individuální, jaké bolestivé výkony musí během hospitalizace podstoupit, a že záleží zcela na jeho aktuálním zdravotním stavu. Sestra S5 nám toto tvrzení potvrdila: *„Ono je to podle toho, co se všechno s tím děťátkem děje, když pak je třeba víc těch stupňů cévkování třeba nebo nějaký ty trvalý sání, jak hrudní nebo že jo intubace, zavádění katetru a všechno, tak ono se to asi nasčítá, plus kontrola třeba acidobazický rovnováhy a spousty dalších věcí, tak se to třeba může i nasčítat ...“*

Zjistili jsme, že v současné době je velká snaha o minimalizaci procedurální bolesti. Sestra S3 pracující na stanici IMP potvrdila ve své odpovědi: *„... tak my se tady hlavně všichni snažíme, aby ta bolest byla nulová. Na JIP určitě ty děti musí třeba podstoupit nějaký výkony, ale tady u nás mě žádné nenapadají. Je to takový nárazový, jakože někdy třeba musíme udělat nějaký ty náběry, ale je to hodně individuální.“*

Dalším zjištěním bylo i to, že každý člen ošetrovatelského personálu vnímá pojem bolestivý výkon zcela odlišně. *„Záleží na tom, jak to ten ošetřující personál vnímá, každý to vnímá individuálně, pro někoho je to téměř každej výkon, pro někoho to je třeba jakoby míň výkonů ...“*, odpověděla sestra S5. O tomto problému se zmiňuje ve svém článku Macko (2017), který se domnívá, že je to z důvodu nedostatečné znalosti personálu o podstatě bolesti. Proto tedy zdravotnický personál některé běžné výkony již nepovažuje za bolestivé.

Hodnocení bolesti u novorozenců je velmi náročné, protože nám nemohou verbálně sdělit, jaké mají potíže. Proto pro hodnocení bolesti u nedonošených používáme ověřené hodnotící škály bolesti. Neexistuje však žádný univerzální a standardizovaný přístup k hodnocení procedurální bolesti u novorozenců (Witt et al., 2016). Z našeho výzkumu vyplynulo, že k hodnocení bolesti je potřeba zkušeností získaných během praxe a bolest

vyhodnocovat i v souvislosti s okolními faktory, a nejen se spoléhat na hodnocení pomocí škály. Sestra S1 toto tvrzení popisuje následovně: „*Tak mně přijde, že ta bolest je spíš taková intuitivní, že ta škála není úplně vypovídající, jestli opravdu to dítě tu bolest má nebo ne, protože může to dítě být neklidný jenom, že má hlad a bude splňovat kritéria, že může mít bolest odpovídající už pomalu farmakologickým tišením, ale jenom prostě, že má hlad, ale že spíš je to většinou takový hodně ... spíš intuitivní, že člověk jako ... že vždycky k té škále ještě musí být jakoby to okolí. Nebo takhle si to myslím já, že nejde všechno objektivizovat. On v podstatě samotný příznak bolesti je subjektivní.*“ Jak již bylo zmíněno, každý člen zdravotnického týmu může bolestivý výkon vnímat jinak, a proto je velmi důležitá vzájemná spolupráce a sdílení názorů. Sestra S4 navrhla, jak by bylo možné bolest objektivizovat: „*Hodnotil bych každý výkon nezávisle dvojmo. Tím myslím, že u každého výkonu by měli spolupracovat dva lidé, minimálně, například lékař a sestra, sestra a sestra, sestra a matka. Čili pokud bych chtěl hodnocení procedurální bolesti maximálně objektivizovat, chtěl bych, aby bolestivost každého konkrétního výkonu hodnotili minimálně dva lidé nezávisle na sobě, klidně všichni zúčastnění.*“

Po zhodnocení míry procedurální bolesti nastává další důležitá část procesu a to tišení bolesti, které můžeme dělit na nefarmakologické a farmakologické. Fendrychová (2020) popisuje, které nefarmakologické metody tišení bolesti jsou v ČR nejčastěji používány. Jedná se o odpoutávání pozornosti, nenutritivní sání a nutritivní sání, které je považováno za neúčinnější metodu.

Z našeho výzkumu vyplynulo, že metoda nutritivního sání u nedonošených má mnohé překážky. Pro sestry je tato metoda náročnější, proto ji moc nechtějí používat a mnohé matky by ji rády vyzkoušely, ale většinou o mateřské mléko přicházejí. Matka M1 popsala ale své kladné hodnocení této metody: „*Musím říct, že staniční je úplně skvělá ženská, takže já už jsem vždycky připravená, mám tady připravenej polštář jo, ona si k tomu jako jediná sedne, jinak to tady prej nedělaj, jinak si ty děti berou na tu podložku, ale jí se to dělá dobře vsedě a navíc můžou být miminka u té maminky, za to jsem úplně nejvíc vděčná jo, protože já ho mám na sobě, můžu mu dát vlastně prso a ona si jenom vezme ručičku, kterou potřebuje, píchne ho sice, on jako na to zareaguje, takže udělá jako [zvuk], ale taky je hned klid jo, takže za mě báječný tohleto brání krve.*“

Velmi preferovaná je metoda nenutritivního sání, protože je velmi rychle účinná a snadno použitelná. Sestry ji používají v kombinaci podání glukózy na štětičce nebo v současné

době se i podává mateřské mléko na štětičce. Sestra S5 potvrzuje toto tvrzení: „Záleží zase na zdravotním stavu a na možnostech toho dítěte, ale každopádně to nenutritivní sání, to určitě vzhledem k těm receptorům, které jsou uloženy v tý pusince že jo ... takže určitě to nenutritivní a ... taky glukózka, ale od toho spíše ustupujeme a dáváme třeba mateřský mlíčko, který se dá na štětičku, takže to je taky to nenutritivní sání.“

Z našeho výzkumu vyplynulo, že kontakt matky s dítětem je nejučinnější metodou. Matka M5 nám toto tvrzení potvrdila: „No vlastně když byl tenkrát při těch odběrech jakoby na mě, tak vlastně ani neplakal a ten jeden odběr byl na tom přebalováku a tam i vyváděl vlastně a sestra ho tenkrát musela jakoby víc držet a potom měl celou i fialovou ručičku od toho... Takže pak když byl u mě, tak ležel úplně nehybně a bylo to lepší.“ Kontakt matky s dítětem má velký přínos nejenom pro uklidnění dítěte, ale i pro matku. Matka M1 nám potvrzuje toto zjištění: „Když byl 35 dní na JIP, tak jsem ho tam opravdu první dva dny potom, co se narodil, tak jsem ho chovala jenom a vlastně vůbec jsem ani nevěděla, že se dává kůže na kůži. Pak třetí den jsem klokánkovala a byla jsem z toho úplně hotová a jsem hrozně ráda, že ten jeden zdravotní bratr to udělal ... no takže bohatý zkušenosti určitě, pak jsem tam chodila dvakrát denně na klokánkování a když to nedej bože nevyšlo, jako třeba, když tam dělali nějaký sterilní výkon a já jsem nemohla, no tak jsem úplně si říkala ježišmarjá chudáček maličkej, on bude připravenej o to mazlení a navíc já jsem tomu ani neříkala klokanění, já jsem tomu říkala, že se mazlíme jo, takže tak no.“

Mezi nefarmakologické metody tišení lze zařadit i muzikoterapii či aromaterapii. Z výzkumu vyplynulo, že sestry tyto metody znají jen okrajově a nepoužívají je. Spíše je považují za moderní trendy. Sestra S1 toto tvrzení shrnula: „Nevím, jak ta muzikoterapie v neonatologii, nesetkala jsem se s tím, jako jsou na to různý ty prezentace ... a aromaterapie, že jsou nějaký ty různý olejíčky masážní a tohleto to jo, ale jako s tím jsem se ještě nikdy nesetkala ani jako teoreticky. On se vždycky nějaký módní trend objeví a ty maminky nemají co dělat, tak vymýšlí ... ono to zase může působit ta muzikoterapie přes tu maminku, že prostě to působí klidně na tu maminku, maminka je klidná a když je maminka klidná, tak to prostě přenáší na to miminko ... prostě je základ maminka.“ Matky tyto metody také tolik nepoužívají, ale byly o nich informované. Zjistili jsme, že mají ale bohaté zkušenosti s masážemi a jsou s jejich účinkem spokojené. Matka M1 popsala, jaké má zkušenosti: „Jelikož jsme měli problémy s bříškem, tak už na JIP jsem mu zkoušela masírovat břicho, ale někdy jsem se bála ho tlačit tak moc, jako to dělají

sestřičky jo a když jsme přišli sem, tak jsem věděla, že už je to jenom na mně, takže já jsem mu fakt každý tři hodiny masírovala břicho kvůli tomu, aby právě ... prostě jako když se poprvé vykakal po masáži, tak jsem to obřečela, protože jsem byla fakt nadšená z toho, to jsem měla obrovskou radost a co se týče masáží, tak už vlastně na JIP jsem mu zkoušela masírovat nožičky, protože vím, že tam jsou že jo ty body, který potom mají vliv taky na funkci nějakých jakoby orgánů, takže to jsem tam zkoušela a to dělám jako i teď a třeba po koupání, když ho chci namazat olejíčkem, tak vlastně taky udělám jakoby masáž celého tělíčka. Děláme orofaciální stimulaci a jen tak prostě mu třeba hladím takhle nebo prostě masíruju takhle pod nosíčkem, očička a čeličko.“

Jsou používány i farmakologické metody tišení bolesti, jejichž použití je spíše výjimečné. Z našeho výzkumného šetření vyplynulo, že se začíná používat i u nedonošených novorozenců EMLA krém. Sestra S1 vyjádřila své obavy z jeho použití u nedonošených: *„Je to takový ... já úplně vnitřně s tím jako ... je to lék, který prostě prochází kůží u těch nedonošených dětí, člověk neví, kolik se toho vstřebá, nevstřebá, jak prostě to tělo to metabolizuje ... Myslím si, že u těch starších dětí, je to fajn, ale nevím, třeba je to špatný moje pochopení, moje myšlení, protože většina těch novinek je prostě vždycky o tom změnit tady to myšlení, a ne pokaždý je to myšlení správné, takže neříkám, že to je správný, ale třeba za pár let změním názor a budeme dávat EMLU všude, ale teď jsme spíše s tou EMLOU v začátcích.“* V porovnání s dalšími autory můžeme zmínit Fendrychovou (2020), která uvádí ve svém článku, že používání EMLA krému u nedonošených se nedoporučuje z důvodu komplikací, jako je přechodné zarudnutí kůže a methemoglobinemie. Domníváme se, že by bylo dobré zvážit, zda nadále EMLA krém u nedonošených používat.

Pro matky bývá předčasný porod šok a je to situace, na kterou vůbec nebyly připravené. Toto tvrzení nám potvrdila matka M1: *„Ne, víte já jsem člověk, kterej ví, že všechno se děje z nějakýho důvodu, no že všechno je tak, jak má být jo, a i když jsem s tímhle vůbec nepočítala, tak ale respektuji to, že ten malej si to takhle naplánoval a takhle prostě se narodit chtěl jo, takže pro mě to určitě nebude zklamání, spíš to byl jako šok prostě, když s tím jako nikdo nepočítá a najednou prostě se něco takového stane a hlavně proto, protože já jsem třeba ... úplně mým snem bylo porodit doma jo, já jsem měla zaplacenou porodní asistentku, porodní dudu a moc jsem si přála třeba porodit doma do vody, byla moje taková jakoby představa ... já jsem se chtěla připravit na všechny možné varianty jo, já jsem měla připravený i porodní přání dokonce, i dříve vyslovené přání jsem si chtěla*

připravít do porodnice, takže a pak jsem se chtěla připravit na to, že doma porodím sama, že to bude překotný porod, na to, že to stihne domů jenom třeba partner, na to, že tam budou všichni, jakože dula, asistentka, partner a já, na to, že porodím třeba v autě a na to, že porodím v porodnici a na to, že to porodím císařem ... na všechny varianty jsem se chtěla připravit jo ... proto jsem si vlastně připadala asi jako, když jsem takhle byla připravená o porod, protože ani jedno z toho, na co jsem se chtěla připravovat, to nebylo a přitom jsem si říkala, chci se na všechno připravit, ale pak tady vlastně zjistíte, že vás ani nenapadne, co všechno se může stát, že vlastně v minutě pak je všechno úplně jinak jo.“ Je proto velmi důležité být matkám oporou a aktivně s nimi spolupracovat. V porovnání s teorií můžeme zmínit rozhovor pro Nedoklubko se sestrou Evou Kuličkovou (2018), která uvádí, že je velice těžké komunikovat s rodiči, kteří se ocitnou v této situaci a v tuto chvíli jsou důležité hlavně získané zkušenosti sestry a empatie. Matka M5 popsala, jak vnímala tuto těžkou situaci: *„Co třeba musím říct, že pro mě bylo jakoby extrémně náročný spíš zpracovat tu situaci a potom jakoby se koukat na to mimčo, co musí všechno jakoby zvládnout, ale sestřičky prostě byly úplně úžasný a chovaly se tam jakoby na mě i k malýmu úplně naprosto fantasticky.“*

Současným trendem je vývojová péče tzv. NIDCAP. Jedná se o individualizovanou péči, která je zaměřena na spolupráci rodiny a zdravotnického týmu v péči o nedonošeného. Cílem NIDCAP je holistická péče kladoucí důraz na prevenci (Lacina, 2022). Zjistili jsme, že matky jsou s tímto systémem velmi spokojené. Novým trendem je využívání tzv. rodinných pokojů, kde mají matky nedonošených možnost být ubytované se svými dalšími dětmi. Matka M2 využila tuto možnost a popsala ji následovně: *„My jsme tady teda na rodinném pokoji, takže tady mám první dceru a ještě každý týden se mi tu střídají babičky na pomoc a o víkendu je tady se mnou manžel.“* Domníváme se, že se jedná o velký pokrok v neonatologické péči, který s sebou přináší velké výhody jak pro ošetrovatelský personál, tak pro matky, pro které tento způsob péče může mít velmi kladný dopad na jejich psychiku. Macko (2021) uvádí, že zapojení rodičů je velmi důležité hlavně z důvodu dalšího vývoje dítěte, které se ocitá v nepřírodném prostředí JIP a kontakt s rodiči je pro nedonošeného to nejpřirozenější a nejpotřebnější.

Dozvěděli jsme se, že matky velmi kladně hodnotí spolupráci zdravotnického týmu s rodiči. Matka M4 toto tvrzení vyjádřila: *„Vlastně ti lékaři nás nepodceňovali a brali nás tak jako sobě rovnými, jestli mi rozumíte, protože přece jenom to dítě jsme sledovali my a asi se jim to i osvědčilo, že přece jenom ta máma to vidí a kolikrát se nás i na spoustu*

věci jako ptali ... a musím říct, že i pak když tam jste docela takovou delší dobu a začne vám tam už hrabat a už koukáte na maličkosti na dítěti a vidíte, že ti doktoři fakt to jako neberou nějak, že jste blázen nebo tak, ale berou všechno vážně a všechno s váma tam jako proberou, takže to je fakt prostě super spolupráce, to si vůbec nemůžu stěžovat.“ Z pohledu sester je snaha o zapojení matek maximální a personál se vždy snaží rodičům vyjít vstříc v nejvyšší možné míře. Toto zjištění popisuje sestra S5: *„No já si myslím, že jsme asi jedno z oddělení tady v nemocnici, kde prostě ta benevolence je úplně bych řekla na nejvyšší možné míře, takže ty rodiče defacto mají veškerý možnosti ...“*

Byly zjištěny ale i některé nedostatky, na které si matky stěžovaly. Například se jednalo o to, že se na oddělení střídá mnoho lékařů a tím ta péči není tak individuální. Domníváme se, že tento v problém je v praxi těžko řešitelný právě z důvodu střídání směn lékařů. Další připomínky nebyly tolik markantní a týkaly se spíše komunikace některých sester.

Matky popisovaly, že je pro ně velmi důležité, aby veškerou péči o dítě prováděly ony a pokud o to v některých situacích byly připravené, tak to nesly špatně. Matka M1 vyjádřila svou negativní zkušenost: *„Na JIP, když jsem tam přišla na ošetření, to znamená měřit teplotu, přebalit, otřít si a tak, a když jsem přišla, tak mi sestřička řekla, no on už je přebalený, tak mě místo toho, abych si řekla, je super, tak už to nemusím dělat, já jsem byla našťvaná, protože mě o to připravila, protože já jsem to měla ráda, že můžu pečovat o svoje dítě, protože to byla jediná možnost, kdy jsem s ním byla v kontaktu, že jo.“* Dále jsme se dozvěděli, že se vzrůstajícím časem stráveném v nemocnici není matkám příjemné, když na jejich dítě sahá stále někdo cizí. Toto tvrzení potvrdila matka M1: *„Čím déle je maminka tady, tak tím spíš by se ty sestřičky, které je mají potom na starost, měly zeptat, jak moc ona chce, aby se dotýkaly jejího dítěte, protože já osobně opravdu to takhle jako cítím, že si těch cizích rukou už fakt užil dost a mně, když sem přijde někdo a začne mi ho třeba svlíkat na vizitu, no tak to jsem úplně celá běsná, já si to chci udělat sama, já na něj chci šahat, nebo když ze začátku ho oni vyndávali z postýlky, dávali ho na váhu, no v žádném případě ... ne ne ... Všechno si chci udělat sama.“*

Někteří rodiče nemusí však přítomnost u bolestivých výkonů snášet dobře. Rodiče jsou nervózní a mohou svou nervozitu přenášet i na novorozence. Matka M5 tuto situaci popsala: *„Myslím si, že člověk může být jakoby z toho vystresovanéj a to dítěte to jako podle mě může vnímat, takže tam je potom za mě možná na uvážení, jako v jaký moment je vlastně lepší, že tam ten rodič u toho jakoby je nebo ne.“* Pro některé sestry může

přítomnost rodičů být stresující, protože ne vždy se daný výkon povede hned na poprvé. Tento problém popsala sestra S1: „*Výkon, který se nemusí pokaždé hned napoprvé povést, takže jako ty rodiče tam nechtějí, z toho jednak, jestli nechtějí jako přiznat, že se to nepovedlo nebo nechtějí, že jsou potom nervózní a potom se to nedaří, je nervózní samotnej personál, je nervózní ten rodič, ale je to o tom, jak s tím pracovat.*“ V některých situacích může hrát roli dlouhá doba pobytu v nemocnici, která má vliv na psychickou pohodu matek. Sestra S4 popsala názor na tento problém: „*No řekl bych, že je to vznik jakého si typu hospitalismu ... tím myslím, že ty matky už jsou frustrovaný z toho, že jsou u nás takhle dlouho a už se vidí raději doma. Bohužel takhle u těch nedonošených je ta hospitalizace většinou na delší dobu.*“

Během výzkumného šetření jsme na závěr prováděli i pozorování dětských sester při konání nebo asistenci během bolestivých výkonů u nedonošených novorozenců. Cílem bylo zmapovat, jak se v praxi procedurální bolest hodnotí a zda jsou matky aktivně zapojovány do managementu procedurální bolesti.

Z výše uvedené tabulky č. 3 (viz str. 53) můžeme vyvodit, že podávání sacharózy je velmi častá metoda odpoutávání pozornosti od bolesti. Sacharózu podaly všechny sestry, kromě sestry S9, která prováděla odsávání HCD, kde podání sacharózy během výkonu není možné. Sestry S6, S10 a S11, které podaly sacharózu během invazivních výkonů, snížily tak bolest novorozenců z hodnot v rozmezí 4-5 znatelným způsobem na hodnoty v rozmezí 0-2. Druhou nejčastější metodou tišení bolesti byla taktilní stimulace, kterou prováděly všechny sestry kromě sestry S11. Další často používanou metodou tišení bolesti byl hlas a slovní utěšování, které prováděly všechny sestry kromě sestry S9, která tuto metodu během odsávání HCD nepoužila. Dále všechny sestry na stanicích JIP a RES (S9-S11) používaly polohování pomocí plyšových polohovacích pomůcek a sestra S11 použila zavnutí do zavinovačky během napichování PŽK. Osvědčilo se, že nejvyšší účinnost na prevenci bolesti má přímý kontakt matky. Sestra S7 prováděla odběr krve u novorozence, který byl po celou dobu výkonu u matky v náručí a kterému navíc byla podána sacharóza před bolestivým výkonem. Tento novorozenec měl skóre bolesti nula po celou dobu výkonu. Matka se zapojila ještě v druhém případě, kdy sestra S8 asistovala lékaři během sádrování dolní končetiny. V tomto případě byla matka přítomna a dítě taktilně stimulovala a slovně utěšovala. Výkon byl prováděn na vyšetřovně, kde se v tuto dobu pohybovalo několik členů zdravotnického týmu a bylo tam celkem rušno. Proto je

možné, že z tohoto důvodu bylo dítě neklidné a jeho skóre bolesti mělo hodnotu tři po celou dobu výkonu.

Z našeho výzkumu vyplynulo, že v praxi není opomíjeno používání metod tišení procedurální bolesti během výkonů a jejich přínosné kombinování. Nejúčinnější metodou tišení bolesti se ukázalo aktivní zapojení matky a její přímý kontakt s novorozencem. Ze dvanácti provedených výkonů byly matky aktivně zapojeny pouze u dvou výkonů, což je velmi nízký počet. Je třeba brát na vědomí, že na stanicích JIP a RES matky ne vždy mohou u bolestivých výkonů být, ale i tak by bylo dobré nějakým způsobem posílit přítomnost např. otců u těchto výkonů. Sestra S4 přišla se zajímavým řešením, jak by bylo možné více zapojit rodiče: *„Napadá mě, že bych nastavil takový ošetřovatelský procesy, kde by se počítalo s automatickým zapojením rodičů. Třeba u těch odběrů krve bych nastavil, že rodič může být přítomen a třeba držet dítě a tak dál i u dalších výkonů.“* Macko (2017) zmiňuje ve svém článku, že tyto standardy managementu prevence bolesti u běžných výkonů má v Evropě vypracováno pouze zhruba polovina neonatálních JIP a v praxi je používá méně než 30 % pracovišť. Proto se tedy domníváme, že by bylo dobré tuto situaci změnit a zapojit co nejvíce rodiče do prevence procedurální bolesti u nedonošených.

6 ZÁVĚR

Cílem této práce bylo zmapovat možnosti hodnocení procedurální bolesti u nedonošených, zmapovat dostupné metody tišení procedurální bolesti a zmapovat možnosti zapojení matek nedonošených novorozenců do managementu prevence procedurální bolesti.

Výzkum práce proběhl kvalitativním šetřením. Byla použita metoda dotazování a pozorování. Sběr dat proběhl pomocí techniky hloubkových rozhovorů a záznamů do pozorovacích archů. V rámci hloubkových rozhovorů první výzkumný soubor tvořily dětské sestry pracující na vybrané neonatologické JIP a IMP. Druhý výzkumný soubor tvořily matky nedonošených novorozenců hospitalizovaných na těchto odděleních. Bylo zjišťováno, jak probíhá hodnocení procedurální bolesti, jaké mají sestry a matky zkušenosti s tišením bolesti a jak jsou rodiče zapojováni do managementu prevence procedurální bolesti. Třetí výzkumný soubor tvořily dětské sestry, které byly pozorovány během vykonávání bolestivých výkonů u nedonošených. Bylo zjišťováno skóre bolesti dle škály NIPS, použité metody tišení bolesti a zapojení matek (rodičů) do managementu bolesti. Získané informace z pozorování byly zapisovány do pozorovacích archů.

Vytyčené cíle práce byly splněny. Získali jsme informace, jak v praxi hodnocení procedurální bolesti probíhá. Zjistili jsme, že při hodnocení bolesti je potřeba získaných zkušeností sester a brát zřetel na všechny okolní aspekty. Dále jsme zmapovali zkušenosti sester i matek s nefarmakologickými metodami tišení bolesti, z nichž se ukázal nejúčinnější kontakt matky a dítěte. Zkoumali jsme možnosti zapojení rodičů do managementu prevence procedurální bolesti u nedonošených a zjistili jsme, že je snaha zapojovat rodiče, ale je potřeba jejich zapojení zvýšit. Naším doporučením pro praxi je vytvořit ošetrovatelské postupy managementu prevence procedurální bolesti, které by popisovaly automatické zapojení rodičů během běžných a hlavně bolestivých výkonů u nedonošených novorozenců.

Výsledky získané výzkumným šetřením lze použít při celoživotním vzdělávání dětských sester nebo při odborné výuce studentů Pediatrického ošetrovatelství. Byl také vytvořen edukační leták pro matky (viz příloha 15), který bude poskytnut vybranému neonatologickému oddělení, kde výzkumné šetření probíhalo.

7 SEZNAM LITERATURY

1. AMBROŽOVÁ, H. et al., 2014. Podpora kojení předčasně narozených dětí z ošetrovatelského pohledu. *Neonatologické listy*. 20(2), 26-27. ISSN 1211-1600.
2. APKARIAN, A. V., 2019. Definitions of nociception, pain, and chronic pain with implications regarding science and society. *Neuroscience Letters*. 702, 1-2. doi: 10.1016/j.neulet.2018.11.039, ISSN 0304-3940.
3. ATZORI, B. et al., 2018. Virtual Reality as Distraction Technique for Pain Management in Children and Adolescents. *Encyclopedia of Information Science and Technology* [online]. 4, 5955-5965. [cit. 2023-03-22]. doi: 10.4018/978-1-5225-2255-3.ch518.
4. BALEST, A. L., 2022. Premature Infants. *MSD Manual: Professional version* [online]. Rahway [cit. 2022-9-30]. Dostupné z: <https://www.msmanuals.com/professional/pediatrics/perinatal-problems/premature-infants>.
5. BALICE-BOURGOIS, C. et al., 2020. Interprofessional Collaboration and Involvement of Parents in the Management of Painful Procedures in Newborns. *Frontiers in Pediatrics*. 8(394), 1-10. ISSN 2296-2360. doi: 10.3389/fped.2020.00394.
6. BARASH, P. G. et al., 2015. *Klinická anesteziologie*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4053-9.
7. BEJSTOVÁ, L. et al., 2015. Význam kontinuity v péči o nedonošené a rizikové novorozence. *Pediatric pro praxi* [online]. 16(3), 160-162. [cit. 2022-12-21]. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2015/03/06.pdf>
8. BELLIENI, C. et al., 2007. Is the ABC pain scale reliable for premature babies?. *Acta Paediatrica*. 96, 1008-1010. doi: 10.1111/j.1651-2227.2007.00355.x, ISSN 0803-5253.
9. BERKOVÁ, K., 2022. *Hranice Viability*. [online]. Neo paliativa. Praha: Chiesi CZ [cit. 2022-10-21]. Dostupné z: <https://neopaliativa.cz/hranice-viability/>.
10. BILDNER, J., KRECHEL, S. W., 1997. *CRIES Instrument Assessment Tool of Pain in Neonates*. [online]. City of Hope Pain/Palliative Care Resource Center. [cit. 2022-12-14]. Dostupné z: <https://prc.coh.org/pdf/CRIES.pdf>

11. BUONOCORE, G., BELLIENI, C. V., et al., 2017. *Neonatal Pain, Suffering, Pain and Risk of Brain Damage in the Fetus and Newborn*. Second Edition. Milan: Springer. ISBN: 978-3-319-53232-5.
12. BURIANOVÁ, I., MACKO, J., 2021. *Bonding / skin-to-skin kontakt*. [online]. Česká Neonatologická společnost. [cit. 2022-12-20]. Dostupné z: https://www.neonatologie.cz/_files/ugd/afc456_c6ea0d6daa41477190dcba6aa2540aab.pdf
13. CAMPBELL-YEO, M. et al., 2022. Assessment and Management of Pain in Preterm Infants: A Practice Update. *Children*. 9(244), 1-18. doi:10.3390/children9020244.
14. DÖRA, Ö., BÜYÜK, E. T., 2021. Effect of White Noise and Lullabies on Pain and Vital Signs in Invasive Interventions Applied to Premature Babies. *Pain Management Nursing*. 22(6), 724-729, doi: 10.1016/j.pmn.2021.05.005.
15. DORT, J., DORTOVÁ, E., JEHLIČKA, P., 2013. *Neonatologie*. 2. vydání. Praha, Univerzita Karlova: Karolinum. ISBN 978-80-246-3936-9.
16. DREWS, J. R. P. et al., 2021. Post-Intensive Care Syndrome in Newborns from a Nutritional and Neuromotor Perspective. *International Journal of Critical Care and Emergency Medicine*. 7(4), doi: 10.23937/2474-3674/1510129, ISSN: 2474-3674.
17. FENDRYCHOVÁ, J., 2013a. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 2. přeprac. vyd. Brno: NCO NZO. ISBN 978-80-7013-560-0.
18. FENDRYCHOVÁ, J., 2013b. Několik poznatků z výzkumů procedurální bolesti u novorozenců. *Pediatric pro praxi*. 14(5), 326-328. ISSN 1213-0494. Dostupné také z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2013/05/15.pdf>
19. FENDRYCHOVÁ, J., 2014. Vybrané hodnotící škály v péči o novorozence. *Pediatric pro praxi*. 15(3), 171-173. ISSN 1213-0494. Dostupné také z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2014/03/15.pdf>
20. FENDRYCHOVÁ, J., 2020. Adaptovaný klinický doporučený postup: Management bolesti u novorozenců a kojenců. *Pediatric pro praxi*. 21(3), 206-209. ISSN 1213-0494. doi:10.36290/ped.2020.043.
21. FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I., 2012. *Intenzivní péče o novorozence*. 2. vydání. Brno: NCO NZO. ISBN 978-80-7013-547-1.

22. GRUNAU, R. E., 2013. Neonatal Pain in Very Preterm Infants: Long-Term Effects on Brain, Neurodevelopment and Pain Reactivity. *Rambam Maimonides Medical Journal*. 4(4), 1-13, doi: 10.5041/RMMJ.10132.
23. HALL, R. W. a ANAND, K. J. S., 2014. Pain Management in Newborns. *Clin Perinatol*. 41(4), 895–924. doi: 10.1016/j.clp.2014.08.010.
24. HRDLIČKA, R., 2015. Bolest a její léčba. *Vox pediatryae*. 15(9), 22-26. ISSN 1213-2241. Dostupné také z: http://www.detskylekar.cz/files/show-node-file?attachment_id=6943&node_id=18646.
25. CHROMÁ, J. a SIKOROVÁ, L., 2012. Efekt nefarmakologických metod tlumících bolest u novorozenců. *Časopis lékařů českých*. 151(6), 294-298. ISSN 0008-7335.
26. CHROMÁ, J., SIKOROVÁ, L., 2013. Bolest u novorozenců a možnosti jejího nefarmakologického tlumení. *Profese Online* [online]. 6(2), 6-12 [cit. 2022-10-20]. ISSN 1803-4330. Dostupné z: <https://doi.org/10.5507/pol.2013.013>.
27. CHVÍLOVÁ WEBEROVÁ, M., 2020. Vývojová péče přináší velká pozitiva nejen pro miminka. *Nedoklubko: Nejste v tom sami* [online]. 10, 19-20, [cit. 2022-12-19]. Dostupné z: <https://www.nedoklubko.cz/wp-content/uploads/2020/12/NtS-10-korektura05.pdf>
28. JOHNSTON, C. et al., 2017. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2, 1-110. doi: 10.1002/14651858.CD008435.pub3.
29. KACHLOVÁ, M., 2022. *Ošetrovatelská péče v neonatologii*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3176-1.
30. KALOUSOVÁ, J., 2008. Bolest u dětí. In: SEDLÁŘOVÁ, P. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1613-8.
31. KOHUT, S. A., RIDDELL, R. P., 2009. Does the Neonatal Facial Coding System Differentiate Between Infants Experiencing Pain-Related and Non-Pain-Related Distress?. *The journal of pain: official journal of the American Pain Society*. 10(2), 214-220. doi: 10.1016/j.jpain.2008.08.010.
32. KOVÁŘOVÁ, L., 2018. Neonatologická sestra – profese jako poslání. *Nedoklubko: Nejste v tom sami* [online]. 7, 16-17, [cit. 2022-12-21]. Dostupné z: https://www.nedoklubko.cz/casopisy/nejste_v_tom_sami_2018-07.pdf

33. KULIČKOVÁ, E., 2018. Povolání jako poslání. *Nedoklubko: Nejste v tom sami* [online]. 13, 4. [cit. 2023-04-17]. Dostupné z: https://www.nedoklubko.cz/casopisy/nejste_v_tom_sami_2018-07.pdf
34. LACINA, L., 2022. NIDCAP Training Center: A National Leader in Developmental Care. *Cincinnati Children's Hospital Medical Center* [online]. Cincinnati [cit. 2023-04-16]. Dostupné z: <https://www.cincinnatichildrens.org/service/n/nicu/hcp/nidcap>.
35. MACKO, J., 2011. Změny elektrické kožní vodivosti v důsledku bolestivého stimulu u novorozenců různých gestačních kategorií a srovnání se změnami vybraných fyziologických parametrů. *Česko-slovenská Pediatrie*. 66(6), 363-371. ISSN 0069-2328.
36. MACKO, J., 2015. Bolest – její hodnocení, prevence a léčba. In: STRAŇÁK, Z., JANOTA, J. *Neonatologie*. 2., přepracované a rozšířené vydání. Praha: Mladá fronta, Aeskulap, s. 96-101. ISBN 978-80-204-3861-4.
37. MACKO, J., 2017. Procedurální bolest novorozenců, analgetický efekt cukrů, objektivizace hodnocení bolesti u preverbálních jedinců. *Bolest*. 20(1), 20-26. ISSN 1212-0634.
38. MACKO, J., 2021. Přítomnost otců v porodnicích a na novorozeneckých odděleních považujeme za významnou a důležitou. *Nedoklubko: Nejste v tom sami* [online]. 7, 8. [cit. 2023-04-17]. Dostupné z: <https://www.nedoklubko.cz/wp-content/uploads/2021/11/Nejste-v-tom-sami-13-web.pdf>
39. MÄKI-ASIALA, M. et al., 2022. Interprofessional Collaboration in the Context of Pain Management in Neonatal Intensive Care: A Cross-Sectional Survey. *Pain Management Nursing* [online]. 23(6), 759-766. [cit. 2022-01-17]. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2022.08.006>.
40. MARKO, T., DICKERSON, M. L., 2017. *Clinical Handbook of Neonatal Pain Management for Nurses*. New York: Springer Publishing Company. ISBN 978-0-8261-9437-4.
41. MCMURTRY, C. M., 2019. *Fact sheet: procedural pain in children and adolescents* [online]. Society of Pediatric Psychology. [cit. 2023-01-17]. Dostupné z: https://pedpsych.org/fact_sheets/procedural_pain/.

42. MEKKAOUI, N. et al., 2012. Analgesic effect of 30% glucose, milk and non-nutritive sucking in neonates. *Journal of pain research*. 5, 573-7. doi: 10.2147/JPR.S30665.
43. *NIDCAP Federation International*, © 2022. [online]. Woburn: NIDCAP Federation International, Inc. [cit. 2022-12-19]. Dostupné z: <https://nidcap.org/>.
44. OPÁLKOVÁ, P., 2017. Maminka – významný člen týmu pečujícího o nedonošené miminko. *Nedoklubko: Nejste v tom sami* [online]. 5, s. 8, [cit. 2022-12-21]. Dostupné z: https://www.nedoklubko.cz/casopisy/nejste_v_tom_sami_2017-05.pdf
45. PAJEREK, J., 2016. Novorozenec s nízkou porodní hmotností. In: KLÍMA, J. et al. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada), s. 107-110. ISBN 978-80-247-5014-9.
46. PAŘÍZEK, A. et al., 2020. Předčasný porod, porodnická problematika. In: MARKOVÁ, D., CHVÍLOVÁ-WEBEROVÁ, M. *Předčasně narozené dítě: následná péče: kdy začíná a kdy končí?* Praha: Grada Publishing, s. 13-22. ISBN 978-80-271-1745-1.
47. PÖLKKI, T. et al., 2018. Nurses' perceptions of pain assessment and management practices in neonates: a cross-sectional survey. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 32, 725-733. doi: 10.1111/scs.12503.
48. PRIOR, F. et al., 2022. Eutectic mixture of local anesthetics' dosage in newborns: a scoping review. *Millenium – Journal of Education, Technologies, and Health* 2(19), 35–44. doi: 10.29352/mill0219.27268.
49. RICHNAVSKÁ, A., FERENČÁKOVÁ, M., 2012. Bolest jako ošetrovatelský problém u novorozenců. *Sestra*. 22(7-8), 62-63. ISSN 1210-0404.
50. ROKYTA, R. et al., 2009. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3012-7.
51. SCHÖNBAUEROVÁ, A. et al., 2021. Účast rodičů v hodnocení bolesti u dětí předškolního a mladšího školního věku. *Pediatric pro praxi* [online]. 22(5), 354-356. [cit. 2022-01-17]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/ped/2021/05/13.pdf>
52. SIKOROVÁ, L., SUSZKOVÁ, M., 2011. Benefity metody klokánkování pro nedonošeného novorozence – evidence based practice. *Ošetrovatelství a porodní asistence* [online]. 2(3), 230-238 [cit. 2022-12-20]. ISSN 1804-2740. Dostupné z:

http://periodika.osu.cz/osetrovatelstviaporodniasistence/dok/2011-03/1_sikorova_suszkova.pdf

53. ŠVIHOVEC, P., 2022. *Stručný přehled dávkování vybraných léků* [online]. Česká Neonatologická společnost. [cit. 2022-12-21]. Dostupné z: <https://www.neonatologie.cz/farmakologie>.
54. TAMILIA, E. et al., 2014. Technological Solutions and Main Indices for the Assessment of Newborns' Nutritive Sucking: A Review. *Sensors*. 14(1), 634-658, doi: 10.3390/s140100634.
55. TOMÁŠKOVÁ, Z., 2019. Vývojová péče v neonatologii. *Nedoklubko: Nejste v tom sami* [online]. 9, 17-19, [cit. 2022-12-19]. Dostupné z: <https://www.nedoklubko.cz/wp-content/uploads/2020/06/Nejste-v-tom-sami-9-web.pdf>
56. TROUPOVÁ, J., HANZL, M. et al., 2010. *Standardy ošetrovatelské péče v neonatologii*. České Budějovice: Nemocnice České Budějovice, a.s. ISBN 978-80-254-8982-6.
57. TVRZOVÁ, I., RATIBORSKÝ J., 2018. Metoda klokánkování u předčasně narozených dětí na jednotce intenzivní péče. *Pediatric pro praxi*. 19(1), 57-59, doi:10.36290/ped.2018.013.
58. VINALL, J., GRUNAU, R., 2014. Impact of Repeated Procedural Pain-Related Stress in Infants Born Very Preterm. *Pediatric Research*. 75, 584-587, doi: 10.1038/pr.2014.16.
59. WITT, N. et al., 2016. A Guide to Pain Assessment and Management in the Neonate. *Current emergency and hospital medicine reports*. 4, 1-10. doi: 10.1007/s40138-016-0089-y.
60. ZOBAN, P., 2014. Nedonošený novorozenec. In: LEBL, J. et al. *Klinická pediatrie*. Praha: Galén, s. 28-33. ISBN 978-80-7262-772-1.
61. ZOUHAROVÁ, A., 2009. Poslání a význam povolání dětské sestry. In: VACUŠKOVÁ, M. et al. *Vybrané kapitoly z ošetrovatelské péče v pediatrii, 1. část*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství nelékařských zdravotnických oborů v Brně. ISBN 978-80-7013-491-7.

8 PŘÍLOHY

8.1 Seznam příloh

Příloha č. 1: Premature Infant Pain Profile – PIPP

Příloha č. 2: Neonatal Infant Pain Scale – NIPS

Příloha č. 3: Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale – N-PASS

Příloha č. 4: COMFORT Scale

Příloha č. 5: Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né – EDIN

Příloha č. 6: Douleur Aiguë du Nouveau-né – DAN scale

Příloha č. 7: Distress Scale for Ventilated Newborn Infants – DSVNI

Příloha č. 8: Cries, Requires, Increased, Expression, Sleepless – CRIES

Příloha č. 9: Neonatal Facial Coding Systém – NFCS

Příloha č. 10: ABC škála bolesti pro novorozence

Příloha č. 11: Sumarizace invazivních výkonů a doporučené tišení bolesti

Příloha č. 12: Podklad pro hloubkový rozhovor s dětskými sestrami

Příloha č. 12: Podklad pro hloubkový rozhovor s matkami

Příloha č. 14: Pozorovací arch

Příloha č. 15: Edukační leták pro matky

Příloha 1

Premature Infant Pain Profile – PIPP

Indikátor	0	1	2	3	Skóre
Gestační věk	36.-38. týden	32.-35. týden	28.-31. týden	< 28. týden	
Chování (stav vědomí)	Aktivní / bdělý Otevřené oči Pohyb obličeje	Tichý / bdělý Otevřené oči Bez pohybu obličeje	Aktivní / spí Zavřené oči Pohyb obličeje	Tichý / spí Zavřené oči Bez pohybu obličeje	
Srdeční akce	Minutový nárůst o 0-4 tepů	5-14 tepů	15-24 tepů	25 a více	
Saturace O₂	Snížení o 0-2,4 %	2,5-4,9 %	5-7,4 %	7,5 % a více	
Svrašťení čela	Žádné za 0-9 % času	Minimální za 10-39 % času	Střední za 40-69 % času	Maximální za 70 % času a víc	
Sevření očí	Žádné za 0-9 % času	Minimální za 10-39 % času	Střední za 40-69 % času	Maximální za 70 % času a víc	
Nasolabiální rýha (zvýraznění)	Žádné za 0-9 % času	Minimální za 10-39 % času	Střední za 40-69 % času	Maximální za 70 % času a víc	

Nejprve dítě observujeme před samotným výkonem. Poté se realizuje samotný výkon a dítě se opět během 30 sekund zhodnotí. Všechny výsledky se zaznamenají a jednotlivé body se sečtou. Nakonec se provede hodnocení v závislosti na věku dítěte. U nejmladších dětí (méně než 28. týden) značí krutou bolest maximální skóre 21 a u starších maximální skóre 18. Autorka stanovila pro všechny věkové skupiny skóre menší než 6 jako minimální až slabou bolest a skóre větší než 12 jako silnější až krutou bolest.

Zdroj: Fendrychová, 2013a

Příloha 2

Neonatal Infant Pain Scale – NIPS

Neonatal/Infant Pain Scale (NIPS)

Pro děti do jednoho roku. Součet nad 3 znamená bolest.

<i>Hodnocení bolesti</i>		<i>Součet</i>
Výraz obličeje		
0 – Uvolněné svaly	Klidná tvář, neutrální výraz	
1 – Grimasa	Napjaté mimické svaly; svraštělé obočí, brada, zatáta čelist (negativní výraz obličeje – nos, ústa, obočí)	
Pláč		
0 – Žádný pláč	Dítě je tiché, nepláče	
1 – Fňukání	Mírně, intermitentně kňourá, sténá	
2 – Silný pláč	Hlasitý křik, přidává na intenzitě, trvalý pláč (podle výrazu obličeje je možné počítat i bezhlasý pláč intubovaného dítěte)	
Typ dýchání		
0 – Uvolněné	Obvyklý typ dýchání pro dané dítě	
1 – Změna v dýchání	Zatahuje, dýchá nepravidelně, dává se, zadržuje dech	
Paže		
0 – Uvolněné/mírné pohyby	Bez svalové ztuhlosti, občasné náhodné pohyby paží	
1 – Skrčené/natažené	Natažené paže, napjaté, ztuhlé nebo rychlé střídání extenze a flexe	
Nohy		
0 – Uvolněné/mírné pohyby	Bez svalové ztuhlosti, občasné náhodné pohyby nohou	
1 – Skrčené/natažené	Natažené dolní končetiny, napjaté, ztuhlé nebo rychlé střídání extenze a flexe	
Stav vědomí		
0 – Spí/bdí	Klidný, dítě tiše spí, nebo je bdělé, občas pohne nohou	
1 – Neklidný	Bdělý, neklidný, hází sebou, zmitá se	

U pacientů na JIP možno pro zvýšení citlivosti metody přidat:

Akce srdeční		
0 – odchylka 10 %	Odchylka do 10 % od normální klidové hodnoty	
1 – odchylka 11–20 %	Odchylka 11–20 %	
2 – odchylka nad 20 %	Nad 20 %	
Saturace O₂		
0 – bez přidaného O ₂	Dobrá saturace i bez zvýšeného O ₂	
1 – s přidaným O ₂	K zachování dobré saturace je třeba přidat O ₂	

Pak je 3–6 střední bolest a nad 6 silná bolest.

Zdroj: Kalousová, 2008

Příloha 3

Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale – (N-PASS)

Vyšetřovací kritéria	Uklidnění/sedace		Sedace/bolest	Bolest/agitovanost	
	-2	-1	0/0	1	2
Pláč podrážděnost	Žádný pláč po bolestivém stimulu.	Minimální naříkání/pláč po bolestivém stimulu.	Žádná sedace/žádné známky bolesti.	Dráždivost nebo přerušovaný pláč. Lze uklidnit.	Vysoce položený nebo tichý, nepřetržitý pláč. Nelze uklidnit.
Stav chování	Neprobouzí se po stimulaci. Žádné spontánní pohyby.	Minimální reakce na stimulaci. Mírné spontánní pohyby.	Žádná sedace/žádné známky bolesti.	Neklid, svíjení se. Časté probouzení.	Stáčení, kopání. Neustále vzhůru nebo minimálně probuditelný/žádné pohyby (bez sedace).
Výraz tváře	Ústa laxní. Bez výrazu.	Minimální výraz na stimulaci.	Žádná sedace/žádné známky bolesti.	Každý přerušovaný výraz bolesti.	Každý nepřetržitý výraz bolesti.
Napětí končetin	Žádný úchopový reflex. Ochablý tonus.	Slabý úchopový reflex. Snižovaný svalový tonus.	Žádná sedace/žádné známky bolesti.	Přerušovaně zaťaté pěsti, propínání prstů. Trup bez tenze.	Nepřetržitě zaťaté pěsti, propínání prstů. Trup v tenzi.
Vitální funkce (pulz, dýchání, TK, SaO₂)	Žádná změna po stimulaci. Hypoventilace nebo apnoe.	< 10% změna od výchozích hodnot po stimulaci.	Žádná sedace/žádné známky bolesti.	> 10–20% změna od výchozích hodnot. SaO ₂ 76–85% po stimulaci – rychlé zotavení.	> 20% změna od výchozích hodnot. SaO ₂ ≤ 75% po stimulaci – pomalé zotavení.

Hodnocení sedace se provádí po stimulaci novorozence. Hodnotíme body 0, -1, -2 a po sečtení vychází negativní skóre od 0 až do -10. Čím vyšší je negativní skóre, tím více je novorozenec sedovaný.

Hodnocení bolesti nebo agitovanosti se hodnotí naopak v klidu. Pokud hodnotíme dítě mladší 30. gestačního týdne, tak se připočítá 1 bod, abychom vykompenzovali jeho nezralost. Hodnotíme body 0, +1, +2 a po sečtení vychází pozitivní skóre od 0 do +11. U skóre větší než 3 by se již měla zahájit léčba bolesti.

Zdroj: Fendrychová, 2014

Příloha 4

COMFORT Scale

Comfort skóre – hodnocení farmakologického útlumu u ventilovaných dětí

	<i>Datum + čas</i>																			
bdělost	hluboký spánek	1																		
	lehký spánek	2																		
	ospalost	3																		
	bdělé a pozorné	4																		
	zvýšeně pozorné	5																		
klid/neklid	klidné	1																		
	lehce neklidné	2																		
	neklidné	3																		
	velmi neklidné	4																		
	vyděšené	5																		
dýchání	nekašle, spontánně nedýchá	1																		
	dýchá spontánně, neinterferuje	2																		
	občas zakašle, občas interferuje	3																		
	pravidelně kašle, dýchá proti	4																		
	pere se s ventilátorem, dusí se	5																		
pohyby	žádné pohyby	1																		
	občasné lehké pohyby	2																		
	časté lehké pohyby	3																		
	důrazné pohyby končetinami	4																		
	důrazné pohyby i hlavou a trupem	5																		
TK	pod normou	1																		
	v normě, stálý	2																		
	občas se zvýší o 15 % (1–3x/hod.)	3																		
	často se zvýší o 15 % a více	4																		
	stále zvýšený o více než 15 %	5																		
akce srdeční	pomalejší než norma	1																		
	v normě	2																		
	občas se zvýší o 15 % (1–3x/hod.)	3																		
	často se zvýší o 15 % a více	4																		
	stále zvýšená o více než 15 %	5																		
svalový tonus	relaxovaný, tonus žádný	1																		
	snížený tonus	2																		
	normální tonus	3																		
	zvýšený tonus a flexe prstů	4																		
	svalová rigidita a flexe prstů	5																		
výraz tváře	zcela uvolněný	1																		
	normální tonus	2																		
	patrné napětí některých svalů	3																		
	patrné napětí všech svalů	4																		
	svaly v grimase, zkřivený obličej	5																		
celkem																				

Cílová hodnota 15–27 bodů

Příliš utlumené 14 a méně

Málo utlumené 28 a více

Zdroj: Kalousová, 2008

Příloha 5

Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né – EDIN

Indikátor	Popis stavu	Hodnocení
Tvář, mimika	<ol style="list-style-type: none">0. Klidná, relaxovaná1. Přechodné grimasy a mračení, špulení rtů a chvění brady2. Časté nebo déletrvající grimasy3. Permanentní grimasy podobné pláči nebo tvář bez výrazu	
Hybnost těla	<ol style="list-style-type: none">0. Relaxované pohyby1. Přechodná agitace, častější klid2. Častější agitace, lze však uklidnit3. Permanentní agitace s kontrakcemi prstů a hypertonií končetin nebo méně častý pomalý pohyb a vyčerpání	
Kvalita spánku	<ol style="list-style-type: none">0. Snadné usnutí1. Obtížné usnutí2. Časté spontánní probouzení, nezávislé na ošetřování, neklidný spánek3. Nespavost	
Kvalita kontaktu se sestrou	<ol style="list-style-type: none">0. Úsměv, reakce na hlas1. Přechodný strach v průběhu interakce se sestrou2. Obtížná komunikace, pláč jako odpověď na mírnou stimulaci3. Odmítání komunikace, bezdůvodné nařikání	
Utišitelnost	<ol style="list-style-type: none">0. Klid, úplná relaxace1. Snadná utišitelnost na pohlazení, konejšivý hlas nebo sání2. Obtížná utišitelnost3. Nelze utiřit, zoufalé sání rukou	
	Počet bodů celkem:	

Zdroj: Fendrychová, 2013a

Příloha 6

Douleur Aiguë du Nouveau-né – DAN scale









Facial responses	Score
Calm	0
Whines with half-cycle closing and soft opening eyes	1
Determining the intensity of one or several of the following signs: contraction of the eyelids, frown, or enlargement of nasolabial furrow	
– Light, intermittent, with return to calm	2
– Moderate	3
– Very marked, persistent	4
Limb movements	
Calm or gentle movements	0
Determining the intensity of one or several of the following: pedaling, spacing of the toes and lower limbs, and stiff raised, flailing arms, withdrawal reaction	
– Light, intermittent, with return to calm	1
– Moderate	2
– Very marked, persistent	3
Vocal expression of pain	0
No complaining	1
Moaning briefly. For intubated child, looks worried	2
Intermittent cries. For intubated child, intermittent screams of mimicry long duration screams, constant roar. For intubated child, constant screams of mimicry	3
Total	

Výsledky se pohybují v rozmezí 0-10 bodů, kdy 0 bodů představuje žádnou bolest a 10 bodů představuje maximální bolest.

Zdroj: Mekkaoui et al., 2012

Příloha 7

Distress Scale for Ventilated Newborn Infants – DSVNI

Hodnocení	0	1	2	3
Výraz tváře	Relaxovaný Klidný výraz, tvář bez vrásek, hluboký spánek/tiché bdění	Znepokojený Úzkost ve tváři, zamračený nebo upřený pohled, sevřené/našpužené rty	Utrápený Bolestivý výraz, nakrabacená tvář, svraštělé obočí, zvýrazněné nasolabiální rýhy, rozevřená ústa; tichý pláč	Nehybný Žádná odpověď na bolest, žádný pláč, uhýbavý nebo fixovaný pohled, rigidita, rezignace
				
Pohyb těla	Relaxovaný Relaxovaný trup i končetiny, sevřené dlaně, úchop prstů	Neklidný Moro reflex, neklid, trhavé/nekoordinované pohyby, flexe/extenze končetin, úhyb	Přehnaný Extenze končetin/krku, křivení prstů, opistotonus, zvýšená bdělost	Nehybný Žádná odpověď na trauma, nehybnost, rigidita
				
Barva kůže	Normální Odpovídající typu kůže	Červená Překrvení	Bledá, šedá mramorovaná,	Bledá, mramorovaná, šedá

Hodnocení:

- 0 bodů – dítě je klidné a nestresované;
- 1-2 body – dítě je občasně stresované, ale hned se uklidní;
- 3-4 body – dítě je v přechodném stresu;
- 5 bodů – dítě trpí bolestí;
- 6 bodů – dítě trpí akutní bolestí.

Zdroj: Fendrychová, 2013a

Příloha 8

Cries, Requires, Increased, Expression, Sleepless – CRIES

CRIES neonatal post op-pain measurement score

	0	1	2
Crying	No	High Pitched	Inconsolable
Requires O ₂ for Sat >95	No	<30%	>30%
Increased vital signs	HR and BP + or < Preop	HR or BP increased <20% of Preop	HR or BP increased >20% of Preop
Expression	None	Grimace	Grimace/Grunt
Sleepless	No	Wakes at frequent intervals	Constantly awake

Neonatal pain assessment tool developed at the University of Missouri-Columbia, Copyright S. Krechel, MD and J. Bildner, RNC, CNS.

Hodnocení:

Crying	The characteristic cry of pain is <u>high pitched</u> . If no cry or cry which is not high pitched score 0 . If cry high pitched but baby is easily consoled score 1 . If cry is high pitched and baby is inconsolable score 2 .
Requires O ₂ for Sat > 95%	Look for <u>changes</u> in oxygenation. Babies experiencing pain manifest decrease in oxygenation as measured by TC02 or oxygen saturation. If no oxygen is required score 0 . If <30% O ₂ is required score 1 . If >30% is required score 2 . [Consider other causes of changes in oxygenation: atelectasis, pneumothorax, over sedation etc.]
Increased Vital Signs	*NOTE: Take blood pressure last as this may wake child causing difficulty with other assessments. Use baseline pre-op parameters from a non-stressed period. Multiply baseline HR x .2 then add this to baseline HR to determine the HR which is 20% over baseline. Do likewise for BP. Use mean BP. If HR and BP are both unchanged or less than baseline score 0 . If HR or BP is increased but increase is <20% of baseline score 1 . If either one is increased > 20% over baseline score 2 .
Expression	The facial expression most often associated with pain is a grimace. This may be characterized by: brow lowering, eyes squeezed shut, deepening of the naso-labial furrow, open lips and mouth. If no grimace is present score 0 . If grimace alone is present score 1 . If grimace and non cry vocalization grunt is present score 2 .
Sleepless	This parameter is scored based upon the infants state during the hour preceding this recorded score. If the child has been continuously asleep score 0 . If he/she has awakened at frequent intervals score 1 . If he/she has been awake constantly score 2 .

Zdroj: Bildner a Krechel, 1997

Příloha 9

Neonatal Facial Coding System – NFCS

<i>FACIAL ACTION</i>	<i>DESCRIPTION</i>
Brow bulge (BB)	Bulging, creasing and vertical furrows above and between brows occurring as a result of the lowering and drawing together of the eyebrows.
Eye squeeze (ES)	Identified by the squeezing or bulging of the eyelids. Bulging of the fatty pads about the infant's eyes is pronounced.
Nasolabial furrow (NLF)	Primarily manifested by the pulling upwards and furrow deepening of the naso-labial furrow (a line or wrinkle that begins adjacent to the nostril wings and runs down and outward beyond the lip corners).
Open lips (OL)	Any separation of the lips.
Vertical stretch mouth (VSM)	Characterized by a tautness at the lip corners (vertical) coupled with a pronounced downward pull of the jaw. Often stretch mouth is seen when an already wide open mouth is opened a fraction further by an extra pull at the jaw.
Horizontal stretch mouth (HSM)	Appears as a distinct horizontal pull at the corners of the mouth.
Lip purse (LP)	The lips appear as if an 'oo' sound is being made.
Taut tongue (TT)	Characterized by a raised, cupped tongue with sharp tensed edges. The first occurrence of taut tongue is usually easy to see, often occurring with a wide open mouth. After this first occurrence, the mouth may close slightly. Taut tongue is still scoreable on the basis of the still-visible tongue edges.
Chin quiver (CQ)	An obvious high-frequency, up-down motion of the lower jaw.
Tongue protrusion (TP)	Tongue visible between the lips extending beyond the mouth.

Novorozenec se sleduje během daného časového rozmezí a hodnotí se, zda se daný typ sledovaného chování vyskytl nebo ne.

Zdroj: Kohut a Riddell, 2009

Příloha 10

ABC škála bolesti pro novorozence

Otázka		Skóre
Je první pláč akutní?	Ne	0
	Ano	2
Jsou záchvaty rytmické?	Ne	0
	Ano	2
Je pláč konstantní?	Ne (spíše krátké zasténání než pláč)	0
	Ne (více než krátké zasténání, ale není konstantní)	1
	Ano	2

Zdroj: Buonocore a Bellieni, 2017

Příloha 11

Sumarizace invazivních výkonů a doporučené tišení bolesti

Invazivní výkon	Intervence	Poznámka
Vpich do paty	Nefarmakologické tišení ³ + mechanická lanceta, stisk paty je nejbolestivější fází.	Venepunkce je účinnější, méně bolestivá. Lokální anestetika, paracetamol, zahřívání nesnižuje bolestivost paty
Vpich do prstu (dle WHO až od 10 kg hmotnosti nebo ½ roku věku)	Nefarmakologické tišení + mechanická lanceta/jehla.	Venepunkce je účinnější, méně bolestivá. Lokální anestetika, paracetamol nebo zahřívání nemusí snížit bolestivost prstů.
Punkce žíly	Nefarmakologické tišení + topická lokální anestetika.	Vyžaduje méně času a méně opakovaných odběrů než vpich do paty.
Punkce arterie	Nefarmakologické tišení + topická a subkutánní lokální anestetika.	Bolestivější než venepunkce.
Kanylace/katetrizace periferní žíly	Nefarmakologické tišení + topická lokální anestetika	
Kanylace/katetrizace centrální žíly	Nefarmakologické tišení + topická lokální anestetika. Zvažte nízké dávky analgetik nebo hlubokou sedaci na základě klinických ukazatelů.	Některá centra dávají přednost celkové anestezii.
Kanylace/katetrizace umbilikální žíly	Nefarmakologické tišení, zvažte i.v. analgetika, vyhněte se šiti pokožky!	Tkáň pupeční šňůry není inervovaná, zabraňte poranění kůže.
Kanylace/katetrizace periferní arterie	Nefarmakologické tišení + topická lokální anestetika, zvažte i.v. analgetika.	
Zavádění PICC	Nefarmakologické tišení + topická lokální anestetika, zvažte i.v. analgetika.	Některá centra dávají přednost celkové anestezii nebo hluboké sedaci.
Preparace žíly nebo arterie	Nefarmakologické tišení + lokální anestetikum, zvažte i.v. analgetika nebo hlubokou sedaci.	Většinou preparaci se dá vyhnout.
Podkožní injekce	Pokud se jim nelze vyhnout, použijte nefarmakologické tišení + topická lokální anestetika.	
Intramuskulární injekce	Pokud se jim nelze vyhnout, použijte nefarmakologické tišení + topická lokální anestetika.	
Lumbální punkce	Nefarmakologické tišení + topická lokální anestetika, pečlivé polohování.	Použijte analgezií/sedaci, i když je pacient intubován a ventilován.
Suprapubická punkce	Nefarmakologické tišení a topické lokální anestetikum, zvažte i.v. analgetika.	
Tracheální intubace	Zvažte i.v. analgetika/sedativa, atropin.	Nadřazenost jednoho léčebného režimu nad druhým nebyla zkoumána.
Tracheální extubace	Použijte odlepovač náplasti, zvažte nefarmakologické tišení.	
Zavádění gastrické sondy (GS)	Nefarmakologické tišení, zvažte lokální anestetikum.	Provedte šetrně, použijte lubrikant, vyhněte se traumatizaci.
Fyzioterapie plic	Jemně polohujte; pokud má dítě hrudní drén, zvažte analgetika.	Vyhněte se místům poraněné nebo zraněné pokožky, zavedení drénů nebo katétrů.
Vytažení venózní kanyly/katétru	Použijte odlepovač náplasti, zvažte nefarmakologické tišení.	
Léčba/převaz rány	Nefarmakologické tišení, topické lokální anestetikum nebo hluboká sedace na základě rozsahu rány.	
Katetrizace močového měchýře	Zvažte nefarmakologické tišení nebo analgetika.	

3. Nefarmakologické tišení bolesti zahrnuje podání dudlíku, perorální sacharózy, glukózy, zavinutí, skin to skin kontakt s matkou apod.

Zdroj: Fendrychová, 2020

Příloha 12

Podklad pro hloubkový rozhovor s dětskými sestrami

Základní informace

1. Jaký je váš věk?
2. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
3. Jak dlouho trvá vaše praxe na neonatologickém oddělení? Jak dlouho trvá vaše praxe na JIP/IMP?

Vlastní rozhovor

1. Jaké výkony jsou dle vašich zkušeností pro nedonošené novorozence nejvíce bolestivé? Jak se nejčastěji projevuje bolest u nedonošených novorozenců dle vašich zkušeností?
2. Jak byste hodnocení procedurální bolesti na vašem pracovišti vylepšil/a? Jak je pro vás používání skórovacích škál časově náročné?
3. Které z následujících nefarmakologických metod tišení bolestí preferujete: nenutritivní sání, nutritivní sání, sacharóza, taktilní stimulace, polohování, klokanění, muzikoterapie či masáž? S jakými farmakologickými metodami tišení bolesti jste se během vaší praxe setkal/a (anestetika, neopioidní analgetika, opioidy)?
4. Jak zapojujete matku (rodiče) do prevence procedurální bolesti ve vaší praxi? Jaké jsou podle vašich zkušeností výhody zapojení matek do ošetrovatelské péče?

Zdroj: vlastní

Příloha 13

Podklad pro hloubkový rozhovor s matkami

Základní informace

1. Jaký je váš věk?
2. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
3. Kolik máte dětí?

Vlastní rozhovor

1. O jaký typ porodu se ve vašem případě jednalo, akutní předčasný porod či plánovaný předčasný porod? Jaké máte předchozí zkušenosti s tišením bolesti u novorozenců?
2. Jak hodnotíte spolupráci zdravotnického týmu s rodiči? Jak hodnotíte komunikaci zdravotnického týmu?
3. Při jakých bolestivých výkonech u vašeho dítěte jste byla přítomna? Jak jste zapojována do prevence bolesti u nedonošeného novorozence? Jaké výhody a nevýhody pro vás představuje zapojení do prevence bolesti?
4. Které z následujících nefarmakologických metod tišení bolesti provádíte: kojení, nenutritivní sání, klokanění, polohování, muzikoterapie, taktilní stimulace či masáž? Která z uvedených metod je dle vašich zkušeností nejúčinnější?

Zdroj: vlastní

Příloha 14

Pozorovací arch

Sestra č. ...	
Odběr krve	Skóre bolesti dle škály NIPS:
	Použité metody tišení bolesti:
	Zapojení matky (rodičů) do managementu tišení bolesti:
	Poznámky:
Odsávání HCD	Skóre bolesti dle škály NIPS:
	Použité metody tišení bolesti:
	Zapojení matky (rodičů) do managementu tišení bolesti:
	Poznámky:
Zavádění gastrické sondy	Skóre bolesti dle škály NIPS:
	Použité metody tišení bolesti:
	Zapojení matky (rodičů) do managementu tišení bolesti:
	Poznámky:

.....	Skóre bolesti dle škály NIPS:
	Použité metody tišení bolesti:
	Zapojení matky (rodičů) do managementu tišení bolesti:
	Poznámky:
.....	Skóre bolesti dle škály NIPS:
	Použité metody tišení bolesti:
	Zapojení matky (rodičů) do managementu tišení bolesti:
	Poznámky:
.....	Skóre bolesti dle škály NIPS:
	Použité metody tišení bolesti:
	Zapojení matky (rodičů) do managementu tišení bolesti:
	Poznámky:
Poznámky:	

Zdroj: vlastní

Příloha 15

Edukační leták pro matky

Procedurální bolest u nedonošených novorozenců

Co to je?

Bolest, která je pocífována během výkonů jako jsou např. odběry krve nebo odsávání.

Jak poznám, že nedonošený novorozenec trpí bolestí?

Bolest se může projevovat pláčem, změnami životních funkcí (zrychlené dýchání, zvýšená srdeční frekvence atd.), změnou barvy kůže, změnou mimiky (svraštělé obočí) a změnami tělesné aktivity (přitažení a ohnutí končetin).

Dětské sestry hodnotí bolest dle škál bolesti. Používá se např. škála NIPS (Neonatal Infant Pain Scale).

Jak můžeme procedurální bolest tišit?

Můžeme použít tyto nefarmakologické metody:

- nutritivní sání (kojení);
- nenutritivní sání (dudlík, sacharóza);
- klokávkování (kůže na kůži);
- dotek a masáže;
- muzikoterapii;
- aromaterapii.

V případě silné bolesti se používají farmakologické metody.

Nejúčinnější metodou je však kontakt matky (otce) a dítěte. Proto můžete např. během odběrů svého novorozence chovat v náručí.

Autor: Terezie Dudarcová, ZSF Jihočeské univerzity

Zdroje: WITT, N. et al., 2016. A Guide to Pain Assessment and Management in the Neonate. *Current emergency and hospital medicine reports.* 4, 1–10. doi: 10.1007/s40138-016-0089-y. Obrázky dostupné na: <https://www.istockphoto.com/>.



Zdroj: vlastní

9 SEZNAM ZKRATEK

Atd. – A tak dále

CNS – centrální nervová soustava

CPAP – Continuous Positive Airway Pressure

CRIES – Cries, Requires, Increased, Expresion, Sleepless

CRP – C-reaktivní protein

ČNeoS – Česká neonatologická společnost

ČR – Česká republika

DAN – Douleur Aiguë du Nouveau-né scale

DSVNI – Distress Scale for Ventilated Newborn Infants

EDIN – Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né scale

ELBW – Extrémně nízká porodní hmotnost (extremely low birth weight)

ETK – endotracheální kanyla

HCD – horní cesty dýchací

IASP – Mezinárodní asociace pro studium bolesti

ILBW – Neuvěřitelně nízká porodní hmotnost (incredibly low birth weight)

IMP – Intermediární péče

JIP – Jednotka intenzivní péče

KO – Krevní obraz

LBW – Nízká porodní hmotnost (low birth weight)

Např. – Například

NIDCAP – Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program

NIPS – Neonatal Infant Pain Scale

PICS – Post Intensive Care Syndrome

PIPP – Premature Infant Pain Profile

SUN – Scale for Use in Newborns – SUN

SUPC – Sudden Unexpected Postnatal Collapse of Newborn

Tj. – To je

Tzv. – Takzvaně

UPV – Umělá plicní ventilace

VLBW – Velmi nízká porodní hmotnost (very low birth weight)