

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Standard nefarmakologického tišení a hodnocení bolesti u
novorozenců a kojenců**

Diplomová práce

prof. MUDr. Miloš Velemínský, Csc., Dr.h.c.

Bc. Ilona Pavlásková

2010

Standard of non-pharmacological relieve and evaluation of pain by newborn and suckling children

Abstract

Pain assessment and palliation are an integral part of nursing care. This thesis focused on the quality of pain assessment and palliation at hospital wards for newborn children and infants. According to recent recommendations, the assessment of pain should follow one of standardized scales so that the assessment results are reproducible. Use of standardized rating scales provides an advantage in reducing omissions of any of the important manifestations of pain. In newborns and infants, these rating scales are particularly important, since these small clients cannot express verbally the perceived intensity and quality of pain. The pain assessment process requires a very active effort of nurses and it begins in understanding that pain is subjective. For nurses to be able to provide a child with as great relief as possible, they have to be able to recognize signs of pain and to assess the degree of suffering. The rating scale for newborns and infants assess physiological functions, facial expression, voice sounds, and changes in physical activity.

If pain is assessed properly, it is the basis for effective pain palliation. To relieve pain, we have various pharmacological or non-pharmacological methods, and it is only right to try to exploit fully the potential of non-pharmacological methods that are least burdensome for patients. There is a great variety of non-pharmacological palliative methods, one of the most common in newborns are kangarooing, therapeutic touch, self-satisfying activities and swaddling a child in swaddling clothes, in infants they are basal stimulation, warmth and massages.

The thesis used the method of quantitative research using the questionnaire technique. The research used two types of questionnaires. Questionnaire 1 was designed for nurses working in neonatal wards; questionnaire 2 was designed for nurses working in infant wards. Research was conducted at seven wards of selected hospitals in southern, central and western Bohemia. The objective of the questionnaires was to find out whether and how pain assessment and palliation is carried out at the neonatal and infant wards of the selected hospitals and whether any of the standardized scales are

used to assess pain.

Six hypotheses were established in this thesis:

Hypothesis 1: Pain in newborns is underestimated. This hypothesis was confirmed.

Hypothesis 2: Pain in infants is underestimated. This hypothesis was confirmed.

Hypothesis 3: The potential of non-pharmacological pain palliation in newborns is not realized. This hypothesis was confirmed.

Hypothesis 4: The potential of non-pharmacological pain palliation in infants is not realized. This hypothesis was confirmed.

Hypothesis 5: There are removable obstacles in pain palliation and assessment in newborns. This hypothesis was confirmed.

Hypothesis 6: There are irremovable obstacles in non-pharmacological pain palliation and assessment in infants. This hypothesis was confirmed.

The importance of this thesis lies in finding about the current state of pain assessment and palliation at neonatal and infant wards of selected hospitals, in finding out about the extent of use of standardized rating scales for pain, in identifying the obstacles in pain assessment and non-pharmacological pain palliation, and particularly in the development of a standard for pain assessment and pain palliation for neonatal and infant hospital wards.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: Standard nefarmakologického tišení a hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě Zdravotně sociální fakultou 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 kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích

.....

Bc. Ilona Pavlásková

Poděkování

Zvláštní poděkování bych chtěla věnovat prof. MUDr. Miloši Velemínskému, Csc., Dr.h.c za odborné vedení a cenné rady při psaní mé diplomové práce. Také bych ráda poděkovala mému manželovi MUDr. Miroslavu Pavláskovi, který mě po celou dobu podporoval a pomáhal.

Obsah:

Úvod	4
1. SOUČASTNÝ STAV	5
1.1 Ošetrovatelský proces v pediatrii	5
1.1.1 Charakteristické rysy súčasného ošetrovatelství v pediatrii.....	5
1.1.2 Psychologické zvláštnosti v péči o dětské pacienty	6
1.2 Definice bolesti	6
1.2.1 Fyziologie bolesti	7
1.2.2 Vnímání bolesti a její biologický význam	7
1.2.3 Historie bolesti	8
1.2.4 Dělení bolesti dle délky trvání	9
1.2.5 Dělení bolesti dle původu	10
1.3 Bolest u dětí	10
1.3.1 Mýty o dětské bolesti	11
1.3.2 Charakteristika věkového období	12
1.3.2.1 Novorozenecké období.....	13
1.3.2.2 Kojenecké období.....	14
1.4 Prožívání bolesti u novorozenců a kojenců	15
1.4.1 Diagnostika bolesti u novorozenců a kojenců	16
1.4.2 Projevy bolesti u novorozenců a kojenců	17
1.4.2.1 Změny fyziologických funkcí	17
1.4.2.2 Metabolické a hormonální změny	17
1.4.2.3 Změny výrazu tváře	18
1.4.2.4 Změny tělesné aktivity	18
1.4.2.5 Změny hlasových projevů	18
1.4.2.6 Změny související s extrémní a dlouhotrvající bolestí	18
1.4.3 Dlouhodobé důsledky bolesti u novorozenců a kojenců	19
1.4.4 Příprava novorozenců a kojenců na bolest	19

1.5	Hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců	20
1.5.1	Hodnocení bolesti sestrou	20
1.5.2	Nástroje na hodnocení bolesti	21
1.5.3	Použití hodnotících systémů v praxi	24
1.6	Nefarmakologická léčba bolesti u novorozenců a kojenců	25
1.6.1	Nefarmakologické přístupy v léčbě bolesti u novorozenců a kojenců	26
1.6.2	Nefarmakologické tišení bolesti u novorozenců a kojenců	26
1.6.3	Prevence dětské bolesti	29
1.7	Překážky v hodnocení a tišení bolesti	30
1.7.1	Překážky na straně dětských sester	30
1.7.2	Překážky na straně pacienta	31
1.8	Přístupy k dětské bolesti ve zdravotnických zařízeních	31
1.8.1	Přístup k bolesti v ordinaci dětského pediatra	31
1.8.2	Přístup k bolesti v pohotovostních pediatrických ambulancích	32
1.8.3	Základní úkoly dětské sestry u dětí trpících bolestí	32
1.9	Standard ošetrovatelské péče	33
2.	Cíle a hypotézy výzkumu... ..	35
2.1	Cíle práce	35
2.2	Hypotézy práce... ..	35
3.	Metodika výzkumu	36
3.1	Metodika práce... ..	36
3.2	Charakteristika zkoumaného vzorku... ..	37
4.	Výsledky	38
4.1	Výsledky bez porovnání	38
4.2	Výsledky týkající se hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců... ..	42
4.3	Výsledky týkající se tišení bolesti u novorozenců a kojenců... ..	59
4.4	Hladina významnosti u novorozenců... ..	72
4.5	Hladina významnosti u kojenců	76
5.	Diskuse... ..	80
6.	Závěr... ..	86

7. Seznam použité literatury97
8. Klíčová slova	103
9. Přílohy... ..	104

Úvod

V současné době se velmi zvyšují nároky na kvalitu ošetrovatelské péče a ošetrovatelství se tak dostává do popředí naší společnosti. Ošetrovatelství se týká všech oborů poskytovaných ve zdravotnických a sociálních službách a je základem celkového zdravotního systému.

Prvopočátky dětského ošetrovatelství u nás jsou spojeny s rozvojem dětského lékařství a klade se na něj velký důraz. Obzvláště v dětském věku je nutné brát ohled na dětské pacienty a umět se vcítit do jejich pocitů. Dětská bolest je fenoménem, kterému byla je a bude věnována pozornost. Velmi dlouhou dobu byla bolest spojována s celou řadou mýtů a nepravd, ale dnes je již třeba orientovat se podle výsledků provedených studií.

Na hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců se v současné době klade velký důraz, dnes již nikdo nepochybuje, že malé dítě bolest nemá. Hodnocení a tišení bolesti u novorozenců a kojenců je dnes již součástí ošetrovatelské práce sester na neonatologickém a kojeneckém oddělení.

Základem kvalitní ošetrovatelské péče jsou dostatečně vzdělané sestry, které dokáží přesně posoudit stav dítěte, vyzorovat a popsat příznaky dítěte, které trpí bolestí a následně dle toho využít správnou hodnotící metodu, která určí přesný stupeň bolesti.

Dnes již bylo vytvořeno mnoho hodnotících metod, kterými lze hodnotit bolest u novorozenců a kojenců, míra používání těchto škál v praxi bude však jednou ze součástí výzkumu této diplomové práce.

Stejně tak jako hodnotit bolest je nutné bolest tišit. Pokud novorozenec či kojeneček pláče, může setra využít mnoho tišících nefarmakologických metod jako např. pochovat ho, pohladit ho, zajistit mu vhodné prostředí, které pro něj bude co nejpříjemnější. Velmi důležitá je spolupráce zdravotnického týmu, která může nejlépe zabezpečit účinné ztišení bolesti a může předejít úzkostné traumatizaci dítěte a nadměrného strachu z nedostatečně tlumené bolesti. Prožitek bolesti je jedním z nejpříjemnějších prožitků a proto je na místě snaha o co nejpřesnější zhodnocení účinků dostupných metod tišení bolesti a četnost používání těchto metod v praxi.

1. Současný stav

Hlavním posláním ošetrovatelství je soubor činností prováděné sestrou a lékařem, kteří pomáhají jednotlivci, rodině i komunitě udržet své zdraví a pečovat o jejich fyzickou a psychickou pohodu (2).

Lze tedy říci, že hodnocení a tišení bolesti u novorozenců a kojenců je důležitou součástí ošetrovatelské péče. Aby dětské sestry a sestry všech stupňů vzdělání pracující na dětském oddělení, uměly hodnotit a tišit bolest u malých dětí je velmi nutné znát jejich projevy a pocity, u kterých mají novorozenci a kojenci jen omezenou možnost jak je dát najevo. Velmi často je bolest považována za nedílnou součást nemoci, a proto léčba bolesti u novorozenců a kojenců se často podceňuje.

Hodnocení i léčba bolesti u dětských pacientů vyžaduje od lékařů a dětských sester empatii a komunikativnost (43).

1.1 Ošetrovatelský proces v pediatrii

Již velmi dávno vznikla potřeba zabezpečit dítěti zvláštní péči. Prvopočátky dětského ošetrovatelství u nás jsou spojeny s rozvojem dětského lékařství. Pediatrie jako lékařský dětský obor vychází z vědeckých poznatků o vývoji dětského organismu v širokém slova smyslu od narození až po ukončení pohlavního zrání. Pediatrie není orientována orgánově, ale celostním zaměřením na dítě a na plynulou péči o ně. (33,1)

V zásadní řadě je pediatrie zaměřena na péči o zdravé dítě a na zabezpečení jeho fyziologického vývoje na rozdíl od ostatních oborů, které jsou zaměřeny na systémová onemocnění a jejich léčení (33).

Kvalita ošetrovatelského procesu v pediatrii závisí na dokonalém a účinném zhodnocení požadavků na ošetrovatelskou péči u konkrétního dítěte (45).

1.1.1 Charakteristické rysy současného ošetrovatelství v pediatrii

Kvalita péče o dětské pacienty je závislá na historii, kultuře a zkušenosti určitého společenství. Základním cílem ošetrovatelského procesu na neonatologickém a dětském oddělení je upevnit či navracet zdraví dětí a vytvořit fyzickou a psychickou pohodu dítěte. V posledních letech došlo v ošetrovatelské péči k významným změnám

(33,46).

Ošetřovatelství v pediatrii je především zaměřeno na individualizovanou péči o dítě, na identifikaci jeho individuálních potřeb a jejich uspokojování včetně zajištění ordinací lékaře. Také hluboký zájem sestry o dítě vede k aktivní ošetřovatelské péči (33).

Než se sestra rozhodne pro nejvhodnější způsob ošetřování, měla by získat o svém pacientovi co nejvíce potřebných informací, což přispívá dokonalému poskytování ošetřovatelské péče (45).

Důležitým aspektem v ošetřovatelství je komplexní přístup k dítěti jako k biopsychosociální jednotce (1).

1.1.2 Psychologické zvláštnosti v péči o dětské pacienty

Ošetřovatelská péče o dětského pacienta je velmi náročný úkol. Kromě specifik diagnostické a terapeutické činnosti musí zdravotník respektovat věkové a vývojové zvláštnosti dítěte. V novém pojetí ošetřovatelství je zvýrazněn holistický přístup k pacientovi, který v dětském lékařství znamená potřebu chápat dítě jako osobnost v celé jeho psychomotorické jednotě. V práci všech zdravotnických pracovníků, kteří pečují o nemocné či hospitalizované dítě, musí převládat snaha, jež bude směřovat k plnému využití všech pozitivních faktorů. Tyto faktory příznivě ovlivňují nejen samotnou nemoc, ale i osobnost dítěte (28,41).

1.2 Definice bolesti

Lze říci, že bolest patří nerozlučně k lidskému životu. Její jedinečná, nepříjemná, afektivní kvalita ji odděluje od ostatních smyslových prožitků a pro každého člověka je osobitou zkušeností (16).

Mezinárodní asociace pro studium bolesti IASP definuje bolest jako nepříjemný smyslový a citový prožitek, spojený s aktuálním nebo potenciálním poškozením tkáně (Mezinárodní organizace pro studium bolesti 1979) (36).

Bolest je vždy subjektivní prožitek a existuje vždy, když klient říká, že bolest má. Je naprosto nezbytná pro přežití živých organismů. Bolest je komplexní

multidimenzionální fenomén, který se projevuje v oblasti psychologické, biologické i sociální. Bolest má jak kognitivní, tak emocionální složku. (43,22)

1.2.1 Fyziologie bolesti

Proces, kterým začíná poškozením tkáně a končí pocitem bolesti, se nazývá nocicepce. Má čtyři fáze: transdukcii, přenos (transmisi), úpravu (modulaci) a vlastní vnímání (percepci) (19).

První fáze nocicepce a bolesti je transdukcce. Během transdukce působí mechanické, chemické nebo terminální podněty receptorů na molekuly, které se nacházejí na koncích primárně aferentních neuronů, jež se běžně nazývají volná nervová zakončení. Na vedení impulsů se podílejí dva druhy periferních nervových vláken. Myelinizovaná vlákna A-delta mají práh stimulace vyšší, ale po aktivaci vedou vzruch velmi rychle. Nemyelinizovaná vlákna jsou mnohem citlivější, reagují při menší bolesti, ale vedou vzruch pomaleji. Transdukce funguje rozdílně u mechanických, chemických a termálních podnětů (13).

Ve druhé fázi nocicepce, nazývané transmisi, akční potenciál postoupí z místa poranění do míchy. Tato fáze probíhá v zadních rožích míchy (13).

Ve třetí fázi nastává proces percepcce, kde je informace o bolesti zpracována psychologickými mechanismy. Jde o vlastní prožívání bolesti. Je dynamická a proměnlivá v závislosti na stupni vývoje člověka, jeho prostředí, nemoci nebo poranění (13,43).

Čtvrtá fáze se nazývá modulace, která znamená vnitřní a vnější způsoby zvýšení či snížení bolesti. Dochází k ní hlavně mechanismem inhibice sestupnými drahami z thalamu do mozkového kmene. Neurony, které se nacházejí v těchto drahách, uvolňují inhibiční neurotransmitery, které blokují uvolnění exitačních neurotransmiterů. U novorozenců je inhibice bolesti těmito mechanismy nedostatečně vyvinutá (22).

1.2.2 Vnímání bolesti a její biologický význam

Lze říci, že bolest existuje odjakživa, a proto je velice důležité ji umět hodnotit a zároveň tišit. Etiologie bolesti je mnohostranná. Upozorňuje nás na nemoc, poranění a

funguje také jako obranný mechanismus. U každého člověka je reakce na bolest odlišná a může být i odlišná u stejného člověka v jinou dobu. Proces bolesti zahrnuje komplexní fyziologické a psychické reakce, které mohou být ovlivněny jednak věkem, kulturou, ze které člověk pochází, očekáváním bolesti, předchozím zážitkem z bolesti, ale také emočními a kognitivními reakcemi (22,17).

1.2.3 Historie bolesti

Bolest je běžnou záležitostí každého z nás, je nejčastějším a také nejdéle známým příznakem mnoha onemocnění nebo poškození. Pokusy o její kontrolu jsou staré jako medicína sama. Lidská populace je od počátku pronásledována celou řadou nemocí a všichni lidé se vždy pokoušeli bojovat proti utrpení, bolestem a smrti. (16,31)

Veškeré lékařské systémy v každé kultuře měly a mají základ a důvod svého vzniku tlumení bolesti. Sám Hippokrates pojímal medicínu především jako odstraňování utrpení nemocných a mírnění prudkosti jejich chorob. Bolest je nejčastěji považována za zdroj utrpení (31).

Mezi nejstarší léčitele, kteří se zajímali o léčbu nemoci a bolesti, patřili kouzelníci, protože mnoho lidí věřilo, že všechny zlé nemoci a velké bolesti způsobují zlé síly, které je možno změnit léčebnými rituály (16,3).

V Mezopotámii byla bolest považována za zásah duchů do lidského těla. Každý nemocný musel podstoupit očištění těla a byla mu podávána léčiva. Také v Egyptě lidé věřili, že bolest jim způsobují zlí duchové a bohové. Jedním z nejznámějších lékařů, který měl na mechanismy bolesti velmi pokrokový náhled, byl Galénos, který navázal na egyptské a řecké lékaře (16).

Teprve 14. století se stalo dobou ve které se začala rozvíjet péče o bolest. V této době jsou poprvé tištěny učebnice a spisy o zachování zdraví. V minulosti léčbu bolesti komplikovalo křesťanské náboženství. Mělo hlavní vliv na celkový vývoj lékařství. Lidé vyznávající toto náboženství věřili, že bolest je součástí života. I v období renesance byla bolest ovlivňována křesťanstvím (16,3).

Jedno z prvních známých schémat o bolesti nakreslil v polovině 17. století Descartes (17).

Po 2. světové válce se začal rozvíjet další samostatný obor, a to anesteziologie, která byla nedílnou součástí léčby bolesti (17).

V České republice základy studia bolesti položil počátku 70let anesteziolog lékař D. Miloschewsky. Od té doby dále vznikla i komise pro studium a léčbu bolesti, která byla později přejmenována na Sekci pro studium a léčbu bolesti (25).

Obrovský posun v myšlení od jednostranného pojetí bolesti k multidimenzionálnímu je vidět při zpětném pohledu do minulosti (3).

V dnešní době je snaha o zmírňování bolesti nutná k zajištění bazálního psychického komfortu, který je základním předpokladem úspěšné léčby nemocného. Primárním, ale ne vždy dosažitelným cílem je úplné ovládnutí bolesti (16).

1.2.4 Dělení bolesti dle délky trvání

Bolest je obvykle důležitým příznakem nefyziologických, patologických procesů probíhající v organismu. Rozděluje se dle délky trvání, místa vzniku, dle postižených orgánů a charakteru. Každá bolest má jiný význam a také jiný způsob léčby. Vzniká poškozením tkání, podle toho je také definována a v zásadě má dva významy (30).

Signální, jako akutní bolest trvá omezenou dobu a rychle odezní. Trvá několik hodin, dnů, vždy méně než tři měsíce. Akutní bolest způsobí, že sympatická část autonomního nervového systému začne uvolňovat epinefrin a další katecholaminy. Má význam varovného signálu a upozorňuje na ohrožení nebo poškození organismu. Při vyšší intenzitě představuje velkou psychickou zátěž, která může vést k agresivitě. Bolest se dá dobře lokalizovat. Akutní bolest může být stálá nebo intermitentní. Tato bolest vymizí, pokud je vyléčena její příčina, nebo jsou-li podána analgetika (43,39).

Patognomický, jako chronická bolest je bolest, která trvá déle než tři měsíce, nebo déle než je pro určité onemocnění obvyklé. Těžko se zde určuje počátek bolesti, jde o tupou difúzní bolest. Způsobuje změny životního stylu, narušuje rodinný i pracovní život. Způsobuje psychické i fyzické změny. Medicínská bolest se musí zaměřovat na celkově dlouhodobý prospěch pacienta, nikoliv pouze na současné bolesti. U pacienta s chronickou bolestí se musí kombinovat více léčebných metod, např. léky,

nefarmakologická terapie, invazivní terapie alternativní nebo komplementární terapie. Ve většině případů se léčba chronické bolesti zaměřuje spíše na rehabilitaci než na léčbu. Rehabilitace se snaží maximalizovat fyzické a psychické funkční schopnosti člověka a minimalizovat bolest během rehabilitace a po zbytek pacientova života (39).

1.2.5 Dělení bolesti dle původu

Somatická bolest je, když podnět vychází z kůže. Jedná se o somatické bolesti. Nebo podnět vychází z pohybového aparátu, vazivové tkáně, pak se jedná o hluboké somatické bolesti (30).

Viscerální bolest vychází z orgánů dutiny břišní a hrudní. Vzniká při spazmech hladkého svalstva, při zánětu či při nedostatečném prokrvení. Projevuje se jako silný tlak, pálení či píchání. Je špatně lokalizovaná a má tupý charakter.

Neurogenní bolest vzniká drážděním nervových vláken a drah. Má dráždivý charakter. Jedná se např. o bolesti při neuralgii trigeminu a dále také o fantomovú bolest, která je vyvolaná po amputaci pahýlu vzniká drážděním pahýlu nervu.(30).

Myofasciální bolest znamená, že spouštěcí oblast je umístěna jinde než místo, které je bolestí postiženo. Jinde bolí a jinde je zdroj bolesti (36).

U procedurální bolesti se jedná o bolest, která je způsobená instrumentálními bolestivými výkony, např. injekcí, cévkováním, punkcí, ošetřováním ran. Jedná se o krátkou intenzivní bolest. Prožitek postiženého v oblasti sensorické, afektivní a hodnotící vede k vytvoření negativního očekávání (30,36).

1.3 Bolest u dětí

Strach z bolesti je určitý jev, který při silné intenzitě a dlouhodobém trvání znepríjemňuje život dětským pacientům i zdravotnickému personálu. Vyžaduje od zdravotnického personálu a psychologů speciální úsilí, aby tyto emocionální stavy pacientů uspokojivým způsobem zvládli (10).

Vývoj bolestivého vnímání začíná již v raných fázích nitroděložního života. Již ve 20. týdnu gravidity je kůže pokryta receptory schopnými zachycovat bolestivé podněty. Spojení s mozkovou kůrou se začíná vyvíjet kolem 24. týdne gravidity. Vzhledem

k tomu, že vnímání, vedení i zpracování bolesti zahrnuje všechny etáže centrálního nervového systému, je i reakce na bolest širokospektrá. Prostřednictvím uvolněných hormonů a jiných podnětů jsou ovlivněny nejrůznější tkáně a orgány (1,10,37).

Zvýšená pozornost k bolestivým prožitkům dětí je velmi důležitá, protože čím déle trvá bolest u dětí a čím je větší, tím je větší nebezpečí pro dobrý stav centrální nervové soustavy dítěte a pro jeho další psychosociální vývoj. Přesto i přes dobrou vůli a odhodlání zdravotníků a velké pokroky v medicíně však ještě dnes, mnoho nemocných dětí trpí bolestí, která není včas rozpoznána a dobře hodnocena a tišena (1,48).

Na vnímání bolesti u dětí má vliv zdravotní a psychický stav, prostředí, denní doba, gestační věk, stav spánku a bdění v daném okamžiku (1,10).

Bolest u dětí může vznikat na základě zavádění a vytahování oro nebo nazogastričních cévek, odsávání z horních cest dýchacích a z endotracheální kanyly, intubace a pohybu endotracheální kanyly, vpichy do cév, paty, prstů, zavádění drénů a lumbální punkce (10).

Bolest by měla být jednou z prvních věcí, která se u dětí vyšetří, a léčba bolesti by měla být první věcí, která se bude léčit a tišit (1,10).

1.3.1 Mýty o dětské bolesti

Dětská bolest je fenoménem, kterému byla pozornost věnována až za velmi dlouhou dobu a který byl až do blízké minulosti spojován s celou řadou mýtů a nepravd. Uvedené mýty tvoří soubor podpůrných argumentů, jimiž lékaři a sestry málo obeznámení s problematikou dětské bolesti zdůvodňují svou "obvyklou" a z pohledu současných poznatků o bolesti nedostatečnou péči o dítě. V minulosti důvod spočíval v tom, že léčení bolesti u dětí bylo v praxi považováno za záležitost, která nevyžaduje zvláštní pozornost. Proto byla léčba bolesti v mnoha zdravotnických zařízeních svěřována nejmladším členům zdravotnického týmu, což lze kvalifikovat jako ironii i tragédii zároveň (25).

K velmi častým a škodlivým pověrám patří zejména u dětí léta tradované přesvědčení, že nezralost nervového systému dítěti neumožňuje vnímání bolesti. Dříve

se hovořilo o tom, že čím je dítě mladší, tak tím méně může bolest pociťovat. To bylo základem domněnky, že novorozenci a kojenci nejsou vybaveni pro vnímání bolesti. Pokud už by však bolest vnímali, nemůže dosahovat takové intenzity jako u dospělého člověka (9).

Další mýtus o dětské bolesti vychází z toho, že zdravotníci a rodiče tvrdí, že dítě si bolest nepamatuje. Z toho vyvozují, že nejspíš bolest má u dětí patrně přechodný efekt avšak dle speciálních výzkumů se dá říci, že z psychologického pohledu funguje u dětí paměť pro bolest, která je spíše na principu znovupoznání, než znovu vybavení. Snaha, jak se vyhnout bolestivé situaci, byla prokázána již u šestiměsíčních kojenců, což lze interpretovat jako jistotu - paměť pro bolest. Citové zajištění současně poukazuje na význam anticipační reakce na bolest pro přežití malého dítěte. Konstatuje se, že existují čtyři druhy dětského zapamatování bolesti podle skutečně zažité a očekávané bolesti. Jedná se o typ nekonzistentní, přecitlivělý, vytěsňující a realistický (25).

Jedná-li se o léčení dětské bolesti, obvykle se zdravotníkům vybaví jen farmakologické přístupy či anesteziologické přístupy, z nichž každý má své indikace, své výhody i svá omezení. Je přitom však důležité, abychom nezapomínali i na psychologické přístupy k léčení dětské bolesti, mezi něž např. patří vytvoření vhodného terapeutického prostředí, svalová relaxace, moderování a hraní rolí, odvedení pozornosti atd.(25).

Většina tradovaných mýtů o dětské bolesti však neplatí. Mýty vznikají i tím, že bolesti u dětí se v některých případech podceňovaly a v některých naopak přeceňovaly. Vyšlo se tedy z konstatování, že bolest nebyla a často nebývá ani dnes adekvátně tlumena (16,43).

1.3.2 Charakteristika věkového období

Při poskytování ošetrovatelské péče u dětského pacienta je velmi důležité znát jeho charakteristiku věkového období a jeho psychomotorický vývoj. Každé dítě je individuální a cílem ošetrovatelské a léčebné péče je dosáhnout co nejlepšího tělesného a duševního stavu dítěte, které trpí bolestí, aby po vyléčení nemělo trvalejší

problémy(27).

1.3.2.1 Novorozenecké období

Novorozenecké období zahrnuje dobu od narození do ukončeného 28. dne života, z toho prvních 7 dní se definuje jako užší novorozenecké období.

Novorozenecké období je obdobím převratných změn, kdy se porodem zásadně mění životní podmínky jedince. Jde o dobu přizpůsobování se novému prostředí. Základní změny se týkají krevního oběhu, dýchání, příjmu potravy a vlivu zevního prostředí (20).

Po porodu je velmi důležitá adaptace jedince v prvních deseti minutách a poté dvě hodiny po porodu. Hmotnost fyziologického novorozence je nad 2500 gramů a délka se uvádí nad 45 cm (35).

Třetí den porodu dochází k fyziologickému poklesu hmotnosti o 10%, čímž je dokončená adaptace novorozence (35).

V nemocnici zdravý novorozenec zůstává obvykle 4-5 dnů, během kterých se u něj provádí řada vyšetření, u kterých se novorozenec může prvně setkat s bolestí.

Screeningové vyšetření novorozenců patří k součástí preventivních opatření v dětském lékařství. Příkladem je odběr krve z patičky, který slouží k vyhledávání vad a nemocí, např. fenyktonurie, kongenitální hypotyreózy, kongenitální adrenální hyperplazie. Poté se provádí klinický screenig, při kterém se poprvé hodnotí poporodní adaptace, vývojové odchylky, dále povinným screeningem je vyšetření dysplázie kyčelních kloubů a vyšetření ledvin. Provádí se u všech novorozenců bezprostředně po narození nebo do 96 hodin po porodu. V nemocnici se před odchodem dítěte ještě provádí první očkování proti tuberkulóze BCG, které je povinné (51,6,35).

Fyziologický novorozenec má vyvinutou soustavu reflexů, které nutně potřebuje ke svému přežití. Na základě reflexů může dítě sát, polykat, kašlat, zvracet, mrkat, nebo vylučovat. Má také vyvinutý Moroův reflex, který se u novorozence může projevit při nečekaném doteku, hluku či při podtržení podložky. U novorozence se projeví rozhozením paží a jejich rychlým vrácením na zpět. Má však rozvinuté i smyslové funkce, které umožňují kontakt s okolím, učí jej orientovat se v prostředí a reagovat na

přicházející podněty. Tyto schopnosti jsou velmi variabilní, proto je každý novorozenec ve svých projevech jiný. Sluch je u novorozence nejlépe vyvinutý. Novorozenec po porodu vidí, ale jen omezeně, zaostří jen předmět, který má blízko, nebo předmět, který se velmi pomalu pohybuje (50,35).

Důležité u novorozence je věnovat pozornost vytvoření úzkého vztahu mezi matkou a dítětem a to hned po porodu. Novorozenec má potřebu cítit se bezpečně a brzy projevuje závislost na svých rodičích (4).

Nedonošený novorozenec je narozený před 38. týdnem gestace a jeho hmotnost je menší než 2500g. Příčiny předčasného porodu mohou být různé, ale velmi často se příčina nezjistí. Čím je novorozenec mladší, tím více je vyjádřena nezralost jeho orgánů a tkání (9).

Rizikový novorozenec je novorozenec, který se v průběhu porodu či těsně po porodu dostane do rizikové situace jako je rizikový porod nebo poporodní hypoxie. Dále se jako rizikový novorozenec označuje novorozenec, který se rodí matce z rizikového těhotenství. (9).

Patologický novorozenec je novorozenec, jehož hmotnost je pod 1500 gramů, a každý novorozenec, který je ohrožen na zdraví nebo na svém životě. Mezi nejčastější patologické příčiny patří vrozená vývojová vada nebo infekce (50).

1.3.2.2 Kojenecké období

Kojenecké období probíhá od konce 28.dne do konce 1 roku. Je charakteristické tím, že velmi rychle dochází k tělesnému a duševnímu vývoji za relativně krátký časový úsek. Jeho vývoj jak motorický, tak psychický je ovlivněn několika faktory, které se týkají zrání CNS a genetické dispozice. Vývoj u kojence předznamenává jeho další schopnosti a dovednosti v pozdějším věku (49).

V kojeneckém období funkčně dozrává nervový systém. Rozvíjí se motorika – kojeneček postupně mění polohu, učí se sedět, lézt a chodit. Začíná rozumět řeči a vyslovovat jednotlivé slabiky i jednoduchá slova. Začíná mu růst mléčný (dočasný) chrup (20).

Děti v kojeneckém věku jsou velmi citlivé na senzoryckou a pohybovou

deprivaci a při delší hospitalizaci, zejména není-li trvale přítomna doprovázející osoba, může dojít k vývojovému regresu či k zpomalení vývojového tempa (20).

Nejlepší rovnoměrný vývoj kojence do 1 roku zabezpečí stálá péče matky a harmonické rodinné prostředí (51,50).

1.4 Prožívání bolesti u novorozenců a kojenců

Projevy prožívání a následky neléčené bolesti i adaptivní chování a zvládnutí bolesti se liší v různých fázích dětského věku. Aby se tyto signály mohly zaznamenat, je nutné znát vývojové odlišnosti u dětí (19).

Mezi novorozenci a kojenci jsou minimální individuální rozdíly v reagování na bolest, existují však zásadní rozdíly mezi fyziologickými a nezralými novorozenci. U nezralých novorozenců dochází k méně výraznému reagování na bolest, a to jak s reagováním fyziologickým behaviorálním, tak i hormonálním. Je to tím, že organismus nezralých novorozenců se obtížněji vyrovnává se zátěží, které je předčasně vystaven. Avšak neznamená to, že nedonošenci cítí bolest méně, jen to jejich organismus nedokáže dát zřetelně najevo. Pokud na bolestivý stimul novorozenec nereaguje, je třeba pečlivě zvážit, co může být danou příčinou (38,14).

Nereagování na bolest může být způsobeno velkou nezralostí organismu, dále také závažností onemocnění či závažností celkového zdravotního stavu. Nereagování na bolest může také způsobovat vyčerpání sil na zvládnutí distresu, jemuž je novorozenec vystaven na jednotce intenzivní péče, síly mu pak také chybí při udržování homeostázy a pochopitelně i na růst a vývoj. Také momentální vyčerpání organismu po bolestivém výkonu nebo po sérii bolestivých výkonů, může být známkou nereagování (38).

Lze říci, že i nedonošené děti mají dostatečně vyvinutý nervový a neuroendokrinní systém, tudíž vnímají bolest a reagují na ni. Dlouhotrvající a intenzivní bolest může být příčinou komplikací v postnatálním období, ale může změnit i reaktivitu na bolest v průběhu celého života. I ty nejmenší si na bolest pamatují. Děti také reagují na úzkost a nejistotu rodičů. Pokud jsou rodiče velmi nejistí, je někdy výjimečně vhodnější, nejsou-li přítomni při bolestivém zákroku (22,40).

Novorozenci a kojenci stejně jako dospělí, prožívají při bolesti stres a úzkost. Na

rozdíl od dospělých není možné je utěšit tím, že jim povíme, že bolest brzy přejde a nastane úleva. Malé děti nemají žádné jazykové dovednosti, aby o své bolesti mohly hovořit s rodiči a zdravotníky (22).

1.4.1 Diagnostika bolesti u novorozenců a kojenců

V této věkové kategorii se dá velmi těžko rozeznat bolest od všeobecné stresové situace, a proto je velmi důležité znát změny, které mohou nastat při bolesti u novorozenců a kojenců. Nikdo již nepřemýšlí o tom, že novorozenci a kojenci nejsou schopni bolest vnímat, protože mají kompletní somaticko-senzorické vybavení důležité pro vnímání bolestivých stimulů, a to již při narození (9).

U novorozenců a kojenců lze sledovat několik typů bolesti. Pro správné rozlišení je důležité pečlivé a pozorné sledování. Mezi první patří akutní bolest, která je lokalizovaná, pomíjivá a ostrá a snižuje se v průběhu hojení. Novorozenci a kojenci ji mohou pociťovat po operacích, traumatických zákrocích nebo při břišních kolikách (9).

Chronická bolest, u novorozenců a kojenců se používá termín dlouhotrvající bolest, je charakterizována jako úporná bolest a bolest, která trvá delší dobu. Patří sem často se opakující akutní bolesti při častých traumatických zákrocích (9).

Procedurální bolest je obvykle definována omezeným trváním somatické bolesti a psychického diskomfortu, jejichž vyvolavatelem je známá příčina a zdroj, čímž je myšlena konkrétní osoba či nástroj související s diagnostickými nebo terapeutickými technikami (9,10). Procedurální bolest je obvykle označována jako nejbolestivější procedura. Nepříjemná zkušenost dítěte je doprovázená úzkostí, stresem, poruchou spánku, nechutenstvím (9).

Procedurální bolest je v dětském věku nevyhnutelná již z hlediska prevence závažných onemocnění. První zkušenosti s procedurální bolestí získává v prvních hodinách, respektive v prvních dnech života, kdy se dítěti aplikuje intradermální BCG vakcína a provádí se odběr krve z patičky. Mezi další výkony na novorozenecké intenzivní péči se můžeme setkat s katetrizací močového měchýře, s katetrizací pupečnickových cév, punkcí, mechanickou ventilací, odsáváním dýchacích cest a dalšími (39).

Bolest u novorozenců a kojenců se také může dělit na přenesenou, povrchovou a hloubkovou (6).

Proto v klinické praxi se přítomnost a rozsah bolesti u novorozenců a kojenců posuzuje jednak podle fyziologických funkcí, a jednak podle behaviorálních reakcí.

Celkové bolestivé chování lze hodnotit pomocí skórovacích škál, které jsou určené pro novorozence a kojence (21).

1.4.2 Projevy bolesti u novorozenců a kojenců

1.4.2.1 Změny fyziologických funkcí

U novorozenců a kojenců, kteří podstupují bolestivé zákroky, se objevuje snížení transkutánního parciálního tlaku kyslíku, povrchní a zrychlené dýchání, ojediněle se může vyskytnout i bradikardie, pocení dlaní, apnoické pauzy, zvyšuje se krevní tlak a počet tepů za minutu, který zpravidla vzrůstá o 10 tepů za minutu. Sama tepová frekvence ovšem není specifickým ukazatelem bolesti, její změny mohou být vyvolány také jinými vlivy. Zvláště při intubaci dítěte dochází ke zvyšování intrakraniálního tlaku, měří se neinvazivně pomocí senzorů umístěných na velké fontanelle. Kolísání, dramatický pokles nebo naopak zvýšení tlaku signalizují neurologické změny. (26)

Také může docházet u novorozenců a kojenců ke změnám tělesné teploty na periférii, ke změnám prokrvení kůže (mramorová, cyanotická, bledá), změně barvy. Dalším ukazatelem může být změna vodivosti kůže měřená u novorozenců palmárně nebo plantárně. Je reakcí na podráždění sympatiku a indikuje prožívané rozrušení a stres. Intenzita změn je závislá na velikosti a na době trvání stimulu a také na individuálním temperamentu dítěte (6).

1.4.2.2 Metabolické a hormonální změny

U novorozenců a kojenců může dojít k velkým změnám plazmatického epinefrinu a norepinefrinu např. při ventilační terapii, fyzioterapii plic a odsávání z dýchacích cest. Tomu se ale dá ale předejít podáváním sedativ. K dalším projevům patří zvýšené vyplavování katecholamínu, glukagonu, růstového hormonu aldosteronu a dalších kortikosteroidů při chirurgických zákrocích s minimální anestezií. Současně

dochází k potlačení sekrece inzulínu, což vede k hyperglykémii (9).

1.4.2.3 Změny výrazu ve tváři

U novorozenců a kojenců je výraz tváře nejčastější a nejjistější behaviorální reakcí a na všechny podněty a to jak bolestivé tak příjemné. Behaviorální reakce často může být pro zdravotníky i rodiče tím nejlepším indikátorem bolesti u dítěte (26).

Lze říci, že mezi hlavní a viditelné projevy bolesti u novorozenců a kojenců patří výrazy tváře. Jedná se o svraštěné obočí, stažení a vyklenutí víček a vertikální vrásky mezi obočím. Dále pak bolest ve tváři můžeme charakterizovat dle výrazně prohloubených nasolabiálních rýh, vertikálně otevřených úst a zvednutého otevřeného jazyka s ostře napnutými okraji, který je vysunut mezi zuby (9).

1.4.3.4 Změny tělesné aktivity

Bolest u novorozenců a kojenců může být také posuzována dle flexe a adukce horních a dolních končetin spojených s grimasou a křikem. Dále dítě, které trpí bolestí, může mít vybavený Moroův reflex, extenzi končetin a krku, třes končetin až křeče, dochází k zatínání pěstiček s propínáním prstů na rukou i prsců na nohou (6).

1.4.2.5 Změny hlasových projevů

U dětí trpících bolestí se pláč popisuje jako náhlý, silný počáteční výkřik, následovaný delším časovým úsekem absolutního ticha z důvodu apnoické pauzy a krátkými lapavými dechy, proloženými kašlem na konci výdechu. Bolestivý pláč je hlasitější a trvá déle, ale nelze jím rozlišit intenzitu bolesti, kterou dítě pociťuje (6).

Existuje ještě jeden pláč, který se nazývá tichý pláč intubovaného dítěte, který sice neslyšíme, ale vidíme v okolí zavedené endotracheální kanyly (9).

1.4.2.6 Změny související s extrémní a dlouho trvající bolestí

Dlouhotrvající bolest se u dětí projevuje stočením do opistotonu, dítě má ztuhlá záda, krk, hlavičku stočenou dozadu, horní končetiny napjaté a natažené, pěsti můžou být zatáaté a jedna dolní končetina jakoby je nakročená dopředu. Dítě, které trpí bolestí,

dlouhou dobu nelze utišit tak snadno jako po krátkodobém bolestivém zákroku. Dítě, které dlouho trpí bolestí, nepláče, přestane se hýbat, aby ušetřilo nějakou energii a aby se vyhnulo utrpení, které mu pohyb působí. Přestává komunikovat s okolím, odvrací se od pečovatele, od rodiny. V očích má nedůvěru a chladný pohled. Lze říci, že takové dítě vzdává boj a nereaguje již ani na výrazně bolestivé stimuly (9).

Dále u novorozenců a kojenců trpících dlouhodobě bolestí může dojít k poruše socializace což se projevuje odmítáním zrakového kontaktu. Mají skelný pohled a dívají se do prázdna. Odmítají laskání a na dotyk reagují negativně (11).

1.4.3 Dlouhodobé důsledky bolesti u novorozenců a kojenců

Výzkumy ukazují, že pokud je dítě dlouho vystavováno bolesti v rané fázi života, transformuje se podstata jeho bolestivých zkušeností a vyjadřování bolesti v pozdějším věku (26).

Opakovaná bolest vyvolává hyperexcitaci, nadměrnou aktivaci NMDA (A-methyl-A aspartát) receptorů a excitaci aminokyselinových receptorů. To vše může vyústit v alteraci struktury receptorů a k alteraci funkcí. Celá kaskáda změn končí u těchto dětí vzrůstající senzitivitou k bolesti, zvýšenou úzkostí, hyperaktivitou, někdy ADHD (attention-deficit hyperactivity disorder) syndromem (26).

1.4.4 Příprava novorozenců a kojenců na bolest

Prožitek bolesti souvisí u dětí se strachem, s očekáváním bolesti a také s aktuálním stavem dítěte (únava, stres, nevyspaní). Dětská reaktivita na bolest závisí také na dřívější zkušenosti se zdravotníky (17).

Specialisté tvrdí, že zdravotníci velmi často podceňují velikost prožívané bolesti u dětí a také často podceňují hodnotu psychologické přípravy dítěte na bolest. Někteří zdravotníci dokonce prohlašují, že je ztrátou času si povídat s dítětem o bolesti či dokonce je připravovat na bolestivý výkon. Někdy to odůvodňují tím, že starší dítě to vydrží a naopak mladší dítě bude plakat stejně (25).

Proto se dnes standardně zdravotníkům doporučuje připravit dítě i rodiče na bolest způsobem, který odpovídá věku dítěte, charakteru výkonu, ale také i zvláštnostem

rodičů (25).

U novorozenců a kojenců velmi pomáhá přítomnost rodičů při bolestivých výkonech, protože u dětí dochází k překonání či snížení distresu, který prožívá. (26)

Existuje mnoho psychologicky účinných metod jak připravit dítě na bolest. U novorozenců a kojenců se především upřednostňuje neustále na dítě mluvit, odvést pozornost na hračku, včetně vhodného využití hudby (25).

1.5 Hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců

Hodnocení bolesti u dětí je neodmyslitelnou součástí ošetrovatelské péče u sester pracujících na neonatologickém a kojeneckém oddělení (22).

Čím dál více zdravotníků, kteří pracují s dětmi na neonatologickém a kojeneckém oddělení, hovoří o bolesti jako o páté fyziologické funkci. Ta musí být zajištěna časně a často, aby se zajistila rychlá a účinná úleva. Hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců vyžaduje důkladnou spolupráci zdravotnického týmu a rodičů. Dle věku se k hodnocení bolesti používají hodnotící škály (22).

Důležitým prvním krokem je odebrání anamnézy s popisem jakékoliv bolestivé epizody a opatření, která bolest zmírnila nebo naopak vyvolala, a za druhé provést komplexní fyzikální vyšetření zaměřené na fyziologické a behaviorální odpovědi na bolest. Při vyšetřování novorozenců a kojenců se při odběru anamnézy spoléhá na údaje rodičů. U starších dětí nám anamnéza udává informace o lokalizaci bolesti, intenzitě, kvalitě a časovém průběhu bolesti (10).

1.5.1 Hodnocení bolesti sestrou

V českém ošetrovatelství se sesterské hodnotící techniky začínají používat teprve v posledních desetiletích. Sestry až donedávna byly zvyklé pravidelně sledovat pouze hodnoty ordinované lékařem, vlastní techniky zaměřené na sledování a hodnocení parametrů potřebných pro vhodnou ošetrovatelskou péči se teprve postupně učí používat (44).

Jedním z hlavních předpokladů úspěšného fungování v multidisciplinárních týmech léčby bolesti je cílená příprava a aktivní zapojení zdravotních sester do

diagnostického i léčebného procesu (34).

Aby sestra mohla novorozenci či kojenci poskytnout dostatečnou úlevu od bolesti, je nutné, aby uměla rozpoznat příznaky bolesti a posoudit intenzitu bolesti. Hodnotící metody pomáhají sestře získat informace o stavu dítěte. Porovnáním zjištěných hodnot s hodnotami fyziologickými pro daný věk identifikuje odchylky od normy (8,42). Tento proces hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců vyžaduje aktivní úsilí sester na neonatologickém a kojeneckém oddělení. Začíná pochopením, že jde o subjektivní zkušenost (11).

K hodnocení bolesti je důležité přistupovat kdykoliv, pokud sestra či lékař zjistí jakýkoliv projev bolesti či příznak u dítěte. Dále pokud nás rodiče při přijetí dítěte do nemocnice informují o bolesti v anamnéze. Dalším předpokladem, kdy lze bolest hodnotit, je pokud plánujeme bolestivý výkon u novorozence nebo kojence (9).

Mezi plánované výkony, které způsobují bolest u novorozenců a kojenců, patří např. sádrové fixace, zavádění CVK, zavádění permanentního katétru, punkce, intubace, umělá plicní ventilace, operace a další (9).

1.5.2 Nástroje na hodnocení bolesti

V současné době bylo pro novorozence a kojence vypracováno již velké množství hodnotících škál. Dělí se podle toho, jakou bolest či oblast či věkovou kategorii hodnotí. Mnoho hodnotících škál se snaží kvantifikovat bolest, což je při hodnocení a pozorování bolesti u novorozenců a kojenců dosti obtížné (6).

Hodnotící nástroje na stanovení bolesti lze rozdělit do dvou skupin. Hodnotící nástroje jsou buď jednodimenzionální, což znamená, že měří nebo hodnotí jeden indikátor. Druhá skupina tvoří vícedimenzionální nástroje, které měří nebo hodnotí více indikátorů. Fyziologické, behaviorální, sensorické a kongnitivní indikátory zahrnují kompozitivní měření bolesti (22,19)

Jelikož hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců je velice složité, neexistuje jeden nejlepší nástroj, který je vhodný pro všechny pacienty. Všechny měřící škály, které hodnotí míru bolesti u novorozence a kojence, jsou vytvořeny k hodnocení akutní bolesti. Zatím neexistují nástroje na měření chronické bolesti u novorozenců a kojenců.

Důvodem je odlišnost reakcí na bolest a patologie chronické bolesti u novorozenců a kojenců, proto je velmi obtížně měřitelná (22).

Každá metoda k diagnostice dětské bolesti má své přednosti i svá omezení. Je důležité kombinovat několik metod najednou s ohledem na věk dítěte, což vede k přesnějšimu a klinicky využitelnému měření dětské bolesti (25).

Bolest je jev multidimenzionální, a proto k jeho měření je třeba volit multidimenzionální přístupy. Každý, kdo chce hodnotit dětskou bolest, si může vybrat s řady hodnotících metod. Typologie metod používaných pro dětskou bolest je dost bohatá a rozlišuje se dle charakteru bolesti (25).

Mezi nejčastěji používané hodnotící systémy, které zaznamenávají bolest u novorozenců a kojenců patří, NFCS, IBCS, DSVNI, NIPS, CRIES, PIPP, EDIN, SUN, COMFORT Scale, FLACC Scale, DAN scale (35).

NFCS – Neonatal Facial Coding. Systém je zaměřen na mimiku obličeje, kde se hodnotí nakrabaceného čelo, zvýraznění nasolabiální rýh, sevření očních víček, rozevření úst, napjatý a vysunutý jazyk až po chvějící se bradu. Úkolem sestry je během určitého časového intervalu sledovat chování novorozence a hodnotit jeho projevy stupněm 1 nebo 0. Hodnocení je dáno tím, zda se příslušný příznak projevil či ne (viz Příloha č.1) (6).

IBCS – Infant Body Coding Systém sleduje jednotlivé pohyby rukou, nohou, hlavy, trupu a také se zaměřuje na další bolestivé stimuly u novorozenců . (viz Příloha č.2) (9).

DSVNI – Distess Scale for Ventilated Newborn Infants. Tento systém hodnocení se využívá u novorozenců, kteří jsou zaintubovaní a opět se zde posuzuje výraz obličeje, pohyby končetin a těla a také se hodnotí barva kůže dítěte (viz Příloha č. 3) (6).

NIPS - Neonatal Infant Pain Scale. Zde se hodnotí opět výraz obličeje, změny hlasových projevů, struktura dýchání, poloha končetin. Také spánek a bdění před, v průběhu výkonu a po výkonu se využívá k hodnocení bolesti v tomto systému (viz Příloha č.4) (6).

CRIES - Cries, Requires, Increased, Expression, Sleepless je systém, který

zjišťuje pooperační bolest u novorozenců a hodnotí intenzitu a charakter pláče, opět sleduje výraz tváře a nespavost, hodnotí potřebu kyslíku pro saturaci vyšší jak 95% a vitální funkce. (viz Příloha č.5) (35).

PIPP – Premature Infant Pain Profile. Tato metoda rozděluje nedonošené novorozence do čtyř skupin podle týdne gestace v době odběru a hodnotí je indikátory 0-3. Tento systém sleduje chování novorozenců před vpichem či jiným výkonem. Sleduje také saturaci krve kyslíkem před zákrokem a po zákroku a zaznamenává zrychlení srdeční akce a pokles saturace kyslíku po zákroku. Dále si všímá změn ve výrazu tváře, konkrétně se zaměřuje na svraštění čela, stisknutí očí a prohloubení nebo zvýraznění nosolabiálních rýh. Tato metoda se hodnotí dle daného skóre. Když je nižší než 6 považuje, se to za minimální až slabou bolest pro všechny věkové kategorie. Skóre, které je vyšší než 12, hodnotí silnější až krutou bolest (6,7).

Při používání této metody je důležité brát zřetel na věk dítěte, kdy je důležité určit gestační věk dítěte a zapsat indikátor. Poté se před výkonem sleduje asi 15 sekund chování dítěte, a dále se zhodnotí srdeční akce a saturace krve kyslíkem, důležité je vše řádně zapsat do daných tabulek či do dokumentace. Dalším krokem je provést daný výkon a v průběhu 30 sekund se dítě opět hodnotí a zapisují se sledované změny v chování, srdeční frekvenci a saturaci. Dané body se poté sečtou (6).

Do 28. týdne gestace mohou dosáhnout maximálního skóre 21, což představuje krutou bolest, ty starší maximálního skóre 18 (viz Příloha č.6) (7).

SUN – Scale for Use in Newborns – v USA je v současné době tato metoda považována za nejobektivnější pro každodenní používání, protože je jednoduchá. Metoda hodnocení obsahuje sedm fyziologických a behaviorálních oblastí. Sleduje dýchání, stav centrálního systému, svalový tonus, pohyblivost, mimikau v obličeji, změny srdeční činnosti a změny středního arteriálního tlaku (viz Příloha č.8)(9).

EDIN– Échelle Douleur Inconfort Nouveau. Tento systém se zaměřuje na hodnocení dlouhodobé bolesti a diskomfort u nedonošených novorozenců. Hlavní příznaky jsou opět výraz ve tváři, hybnost těla, kvalita spánku, sociální kontakt a utišitelnost (viz Příloha č.7) (9).

FLACC Scale - Face, Legs, Activity, Cry and Consolability, tato hodnotící

metoda , byla vytvořena pro posuzování pooperační bolesti u dětí ve věku 2 měsíců až 7 let. Lze ji použít také u novorozenců. Jednoduché hodnocení se používá se v rozmezí 0-2 bodů, maximální skóre je 10. Dítě, které je bdělé, se sleduje 2-5 minut a tělo a končetiny se sledují odkryté. Následně se vyšetřuje svalované napětí (viz Příloha č.9) (6).

COMFORT Scale. Tato škála také hodnotí pooperační bolest, i když původně byla stanovena pro hodnocení komfortu u zaintubovaných dětí ve věku od 0 do 18 let. Tato metoda na hodnocení bolesti sledovala 8 oblastí chování a fyziologických funkcí a je hodnocena body 1 až 5. Do oblastí, které se u dítěte hodnotí, patří čilost dítěte, schopnost uklidnění, respirační odezva a odezva na ventilátor, také křik/pláč u neventilovaného dítěte, pohyblivost, změny ve středním tlaku krve a srdeční frekvence, svalový tonus a co je důležité také napětí ve tváři. Pomocí této hodnotící škály se pooperační bolest hodnotí tak, že dítě se sleduje 2 minuty, během kterých je důležité si všimnout středního arteriálního tlaku a srdeční frekvence na monitoru. Před koncem observace se vyšetřuje svalový tonus. Na závěr se vše zapíše a body se sečtou. Celkové skóre se pohybuje od 8 do 40 bodů (viz příloha č.10) (6).

DAN Scale- Douler Aigue du Nouveau. Tato škála posuzuje akutní bolesti, má skóre od 0 do 10, kdy 0 znamená žádnou bolest a 10 znamená velmi krutou bolest.

V této škále se opět hodnotí mimika ve tváři, pohyby končetin a hlasové projevy u ventilovaného a neventilovaného dítěte (viz Příloha č.14) (9).

Všeobecně hodnotící systém určený k posuzování bolesti u novorozenců a kojenců by měl reflektovat změny intenzity bolesti, měl by být spolehlivý a snadno použitelný pro zdravotnický personál. Problémem může být, že některé děti mohou reagovat na bolest jinak než ostatní děti a to zmlknutím, stažením se do sebe. Zde přestanou uvedené hodnotící systémy být použitelné. Přesto je důležité je znát a umět je používat (6).

1.5.3 Použití hodnotících systémů v praxi

Důležité je v běžném každodenním provozu si vybrat takový hodnotící systém, který je jednoduchý, aby nezabral moc času vyplňováním a aby skutečně splnil účel a

bolesti zhodnotil. Zdravotnický personál se snáze naučí pracovat s jedním systémem, který bude dostatečně informovat lékaře, že je třeba dítěti podat analgetika (9).

Za nejjednodušší hodnotící škálu se považuje škála DSVNI. Je to škála distresu ventilovaných novorozenců, jelikož hodnotí pouze tři indikátory. Hodnotí se výraz obličeje, barva kůže dítěte a pohyby končetin a těla. Zabere nejméně času a lze tento hodnotící systém použít i u neintubovaného dítěte(6).

1.6. Nefarmakologická léčba bolesti u novorozenců a kojenců

Léčba bolesti je důležitá nejen z humánního hlediska, ale hlavně z důvodu, aby se zamezilo nebo alespoň redukovalo působení nepříznivých účinků nocicepce, protože vnímání bolesti vede u novorozenců a kojenců k okamžité metabolické, hormonální a fyziologické reakci (11).

Lze říci, že ve všech věkových kategoriích je základem péče o nemocné dítě trpící bolestí zajištění klidného komfortního prostředí s minimalizací hluku a nadbytečného osvětlení. Velká kvalita služeb spočívá v umění personálu komunikovat s dítětem a jeho rodinnými příslušníky, v hodnocení aktuálního tělesného a duševního zdravotního stavu a v dokonalém ovládnutí řady nefarmakologických metod léčby bolesti (38).

Filozofie kombinace farmakologické a nefarmakologické léčby bolesti vychází ze vzájemného podmiňování, kdy tělesná bolest navozuje emocionální stres a ten zhoršuje intenzitu bolesti. Neovládnutá bolest prohlubuje stres u novorozenců a kojenců a zhoršuje celkový zdravotní stav dítěte, proto je velmi důležitá příprava dítěte na bolest (38).

Efektivní léčbu bolesti můžeme zajistit proaktivním plánováním léčby bolesti, monitorováním a dokumentací bolesti, standardizací postupů léčby bolesti a v neposlední řadě také výukou zdravotnického personálu (11).

Léčba bolesti a celková péče o dítě musí probíhat ve spolupráci s rodinou. Základem spolupráce mezi rodiči a zdravotníky je vstřícnost a jasná komunikace. Většina rodičů zná chování svého dítěte v mnoha rozdílných situacích a do určité míry dokáže odhadnout, co jeho dítě v nepříjemné či bolestivé situaci asi prožívá. Proto se na

ně zdravotníci obrací se žádostí, aby zhodnotili intenzitu bolesti, kterou dítě prožívá.

Přestože většina rodičů dokáže identifikovat bolest u svého dítěte, tatáž většina rodičů selhává, když má rozpoznat klinicky významnou bolest svého dítěte (38,18).

Velmi důležité je rodiče učit přesnějšimu posuzování klinicky významné dětské bolesti, protože ne vždy budou mít k dispozici korekci ze strany zdravotníků, a přesto budou muset rozhodovat o dalším postupu s nemocným dítětem (38).

Mezi další základní věci, jak připravit dítě na bolest, je úprava prostředí, upravit osvětlení, omezit hluk. Dále je důležité zajistit přítomnost rodičů jako sociální oporu pro dítě, kromě rodičů hyperprotektivních nebo velmi úzkostných. Má-li se bolestivý výkon u dětí opakovat, pak je velmi nutné tlumit bolest již při prvním setkání (25).

1.6.1 Nefarmakologické přístupy k léčbě bolesti u novorozenců a kojenců

Metody, ve kterých převládají psychologické aspekty, se stávají běžnou součástí léčení bolesti ve vyspělých zemích. Nepoužívají se jen proto, že jsou snadněji dostupné, levnější a méně intenzivní. Důvod je mnohem hlubší, jelikož pokud je nemoc a bolest chápána jako záležitost bio-psycho- sociální, nemůže se léčit jen biologická stránka bolesti a ignorovat ony zbývající. Psychologické metody léčení bolesti mají výhodu v tom, že jsou pro většinu rodičů sympatické (38).

Nefarmakologická léčba však slouží jako doplněk k léčbě farmakologické, nelze říci, že se jedná o náhradu. Nefarmakologická léčba je především určená pro bolest mírnější intenzity a pro bolest, která je dobře kontrolovaná analgetiky (23).

1.6.2 Nefarmakologické tišení bolesti u novorozenců a kojenců

Základem pro tišení bolesti je zajistit komplexní ošetrovatelskou péči, která zabezpečuje ochranu dítěte před nepříjemnými vlivy z okolí. Na působení bolesti a její délce trvání má také vliv prostředí, ve kterém je určitý bolestivý výkon prováděn. Proto je vhodnější novorozence ponechat v jeho postýlce nebo inkubátoru. Na rozdíl od kojence, který má svou postýlku jako útočiště, ve které se mu nemůže nic stát a proto ho na bolestivé výkony přenášíme někam jinam. Také jak se dítě vyspí, má vliv na jeho chování při provádění bolestivého zákroku (6).

Při provádění bolestivého výkonu je nutné, aby dítě bylo uloženo v pohodlné poloze, v klidu a teple. Při každé manipulaci je nutné na to dítě připravit a to tím, že lehce položí sestra či lékař ruku na jeho tělíčko, nebo ho vezme za nohu nebo ruku např. při odběru z patičky. Poté chvíli čeká, jak bude dítě reagovat (6).

Po probuzení dítěte je důležité, aby se sestra pokusila o zrakový kontakt a tiše na něj promluvila, jelikož uklidňující hlas a vyrovnané chování sestry napomáhá ke zklidnění dítěte. Je nutné, aby se nezapomínalo na zklidnění dítěte po bolestivém zákroku, které se může utišit houpáním, chováním v náručí či zklidňující masáží (38). Masáž lze užívat k odstranění svalového napětí a pro novorozence a kojence je přirozeným projevem lásky (25).

Ke zklidnění dítěte také přispívá přítomnost důvěrně známe a blízké osoby, která u svého dítěte bude stát a konejšit ho. Může ho hladit na hlavičce, držet ho za ruku, popřípadě, když to výkon dovoluje, může ho držet v náručí. Dále je také velmi dobré naučit maminku používat při nepříjemných stimulech jemnou masáž nebo dotyk na kontralaterální straně, což znamená, že např. při odběru krve z levé patičky bude matka držet dítě za pravou ruku. Kromě toho se při odběrech krve u novorozenců a kojenců doporučuje snížit počet odběrů připadajících na jeden jediný den (38).

U novorozenců a kojenců se na odpoutání pozornosti od bolestivých stimulů často používají jeho vlastní sebeuspokojovací aktivity, jako je sání vlastní pěstičky, nonnutriční sání, kdy se podává voda, slazený čaj po kapkách či 5% glukóza a to v dávce 2ml, 2 minuty před výkonem. Ta nemá jen behaviorální efekt, ale také efekt fyziologický a hormonální. Další zklidňující metoda je spojení obou rukou na hrudník dítěte nebo položení dítěte do fetální polohy, což znamená stočení dítěte do klubíčka (6,38).

Další metoda, která se používá k tišení bolesti u novorozenců a kojenců, je léčebný dotyk, kde velkou roli hraje kvalita, lokalita a intenzita doteků, který u novorozence a kojenců spočívá v pomalém přiblížení rukou dospělého člověka k tělíčku dítěte. Na hlavičku dítěte se zlehka položí jedna ruka a druhá ruka se položí na podbřišek. V této pozici je důležité chvíli setrvat až do úplného utišení dítěte a nevystavovat ho dalším stimulům-nemluvit na něj, nehladit ho. Předpokladem

kvalitního doteku je klid, způsob a význam kontaktu, vyvinutá síla, kontinuita a sled (6,12).

Jedna z nejvíce využívaných metod na novorozeneckém a kojeneckém oddělení je bazální stimulace. Je jednou z ošetrovatelských a léčebných metod užívaných v praxi již od 70. let minulého století. Průkopníkem je prof. Andreas Frolich, který umožnil dětem s těžkým psychosomatickým postižením rozvoj osobnosti. Do ošetrovatelské péče zavedla bazální stimulaci zdravotní sestra Christel Bienstein (12).

Cílem této metody je zklidnění, navození adekvátní a příjemné pohody. Nejpoužívanějšími prvky bazální stimulace je dotek, polohování a koupele. Dítě má ještě před narozením dostatek stimulů. Sahá na sebe, pociťuje stísněnost v děloze, vnímá zvuky, změny polohy matky, velmi intenzivně prožívá somatickou stimulaci během spontánního porodu. Proto nabízíme dětem stimulaci i po narození. Nejčastěji jsou to podněty vzniklé během polohování. Často se používají k polohování tzv. „hnízda“. Jedná se o oválné polohovací polštáře s výplní polystyrenových perliček. Ty zajišťují mikromasáž tělíčka. Zároveň lze polštář jednoduše tvarovat a nabídnout tak dítěti různé možnosti polohování. Polštář tělíčko obepíná. U miminek, zejména předčasně narozených, snižuje negativní vnímání nového prostoru, v němž se po narození ocitají (12).

Také maminky se učí pod vedením sestry nebo rehabilitační pracovnice některé způsoby polohování. Maminky používají také ke kojení speciální perličkovou podkovu, která podporuje zvolenou polohu miminka u prsu matky. Rodiče povzbuzujeme, aby své dítě často chovali, mluvili na něj, dotýkali se ho. Při nošení miminka dochází ke kombinaci stimulace somaticko- vestibulárně- vibrační. Dítě je přivinuté k tělu matky nebo otce, cítí jejich doteky, hlazení. Přitom také pociťuje drobné změny polohy. K vibrační stimulaci dochází působením hlasu, tlukotu srdce, dýchání, které se přenáší v podobě drobných vibrací z těla rodiče na těle dítěte (12).

Již od nepaměti je k tišení používáno zavnutí dítěte do zavinovačky, jelikož zvyšuje tepelný komfort a uspokojuje taktilní a proprioceptivní vnímání. Je velmi zajímavé, že je mnohem účinnější pro kojence než pro novorozence. Takže se převážně hodí pro dlouhodobě strádající děti ležící na JIP a dalších odděleních (11).

Také chlad může velmi účinně zmírnit bolest, ale nesmí docházet k velkým extrémům (38).

Další metoda, která se využívá k tišení novorozenců a kojenců, je audiostimulace, která u nás patří k novějším metodám. Zde se využívá relaxační hudba či nahrávka matčina hlasu či nahraný tlukot matčina srdce. Tato metoda se zase více preferuje u novorozenců (11).

Mezi další účinné prvky řadíme metodu klokaní (kangarooin), která je známá již několik let a přesto ji ještě na odděleních nepoužívají: přitom bylo již mnohokrát dokázáno, že úzký kontakt dítěte s matkou může na kůži zlepšuje celkový zdravotní i psychický stav dítěte. Snižuje jeho potřebu kyslíku, u matky podporuje tvorbu mateřského mléka a hlavně jejich vzájemný vztah (6,11).

Tišení a léčba bolesti je velmi důležitá nejen z humánního hlediska, ale hlavním důvodem je zabránit nebo alespoň redukovat působení nepříjemných účinků nocicepce, proto je dále nutné k zabránění bolesti u dětí nepoužívat invazivní způsoby monitorování a vyšetření, pokud to není nutné. Před invazivními výkony používat u novorozenců a kojenců adekvátní premedikaci. Zajištění intravenózního vstupu u nestabilních novorozenců a kojenců svěřovat pouze zkušenému personálu. (6)

Sestra také dítěti může ulevit od bolesti pomocí homeopatických, bylinných či fyzioterapeutických metod. U těchto metod se využívají prostředky jako minerály, byliny či tinktury a oleje. Převážně tyto metody jsou určeny k domácímu tišení, jsou velmi bezpečné a pro dítě příjemné, pokud se správně užívají (29,35).

Efektivní léčbu bolesti lze zajistit proaktivním plánováním léčby, standardizací léčby bolesti, monitorováním a dokumentací bolesti a v neposlední řadě je také velmi důležitá výuka zdravotnického personálu a dokonalé proškolení rodinných příslušníků dítěte. V léčbě bolesti je důležitá spolupráce dětské sestry s lékařem (6).

1.6.4 Prevence dětské bolesti

Děti všech věkových skupin mohou pociťovat bolest. Pokud jsou novorozenci či kojenci hospitalizováni, je povinnost dětské sestry udělat vše proto, aby bolest byla co nejmenší nebo vymizela úplně. V řadě případů se dá bolesti předcházet tím, že dětská

sestra předvídá problémy dítěte a šetrně s ním zachází. Nemusí vždy jít o samotnou, izolovanou bolest, ale o distres dětského pacienta (15).

Mnohdy se novorozenec či kojeneček uklidní tím, že jsou uspokojeny jeho základní fyziologické potřeby a tím se předejde bolesti. Mezi základní potřeby patří jídlo, které zmírní nepříjemné svalové kontrakce, dostatečný přívod tekutin eliminuje potíže plynoucí z dehydratace, vyprazdňování uleví nepříjemným pocitům plného měchýře (47,15).

Velmi důležitá je u novorozenců a kojenců péče o dostatečně dlouhý, kvalitní odpočinek a nerušený spánek, neboť zvýšená únava a nevyspalost zvyšují u dětí reagování na bolestivé podněty (47).

Nejdůležitější na závěr je, aby sestra chtěla dítěti pomáhat, měla prostor pro svou pomoc a uměla účinně pomáhat, to znamená individualizovala svoji pomoc, hájila zájmy nemocného dítěte a nedopustila jeho utrpení (25) .

1.7 Překážky v hodnocení a tišení bolesti

Jedním z důležitých kroků ke zlepšení managementu bolesti u novorozenců a kojenců je rozvoj schopnosti překonávat mnohé překážky. Tyto překážky se často objevují na straně dětských sester, jiné na straně pacienta a jeho rodiny. (24)

1.7.1 Překážky na straně dětských sester

Většina bariér na straně dětských sester je výsledkem zastaralých znalostí a názorů ohledně bolesti u novorozenců a kojenců. Většina znalostí o dětské bolesti, které se nyní považují za správné, jsou získané až v posledních 20 letech. Větší část pedagogů v ošetrovatelství i dětských sester chodilo do školy v době, kdy bolest u dětí nebyla ještě správně chápána a věnovala se jí malá pozornost v ošetrovatelském kurikulu (22).

Mezi ostatní překážky dětských sester patří zastaralé nebo nedostatečné vědomosti při hodnocení a tišení bolesti u novorozenců a kojenců. Také znalosti fyziologických a behaviorálních známek, které diagnostikují bolest u novorozenců a kojenců, nejsou kompletní ze strany dětských sester. Mezi další nedostatečné znalosti

patří nevhodné používání hodnotících škál na neonatologickém a kojeneckém oddělení. Další negativní vliv, který může dětské sestry omezovat při hodnocení a tišení bolesti, je chybějící standard ošetrovatelské péče zaměřený na dětskou bolest. V neposlední řadě patří k velkým překážkám nedostatečný multidisciplinární přístup a nízká priorita managementu bolesti (22).

1.7 Překážky na straně pacienta

Také pacient a jeho rodina mohou tvořit významné bariéry léčby. Většina je spojená s vývojovým stadiem dítěte a názorem rodičů. Potenciální problémy mohou vzniknout v důsledku předešlé zkušenosti dítěte s bolestí, ale také předešlé zkušenosti rodičů s bolestí a bolestí jejich dítěte. Překážka, která může bránit v tišení či léčbě bolesti u novorozenců a kojenců, je nespolupráce rodičů se zdravotnickým týmem. Další vliv na tišení bolesti mohou mít náboženské či kulturní zvyky. Pokud se rodič domnívá, že injekce velmi bolí, nebo naopak, že bolest u dětí posiluje charakter, ovlivní to jeho rozhodnutí v péči o dítě. Dále může být problém, pokud čeština není pro rodiče mateřským jazykem. Rodiče občas mají přehnané obavy z poranění, handicapu či smrti dítěte, což také může omezovat práci zdravotníků (22).

Největší překážka na straně dítěte je omezená schopnost komunikace, protože děti pouze vědí, že je něco bolí a hladina jejich stresu a úzkosti zůstává vysoká. Nesnížený stres a úzkost může být u dětí stejně devastující jako nezmírněná bolest. Úprava stresových hormonů u novorozenců a kojenců je vzhledem k tělesnému vývoji náročnější než u dospělých (22).

1.8 Přístupy k dětské bolesti ve zdravotnických zařízeních

1.8.1 Přístup k bolesti v ordinaci dětského pediatra

V ordinaci dětského lékaře je identifikace bolesti obzvláště komplikovaná u novorozenců a kojenců, kteří velmi podobným způsobem projevují bolest i negativní emoce. Mezi hlavní projevy patří změna chování, křik, grimasování. Těžké je hodnocení u dětí s atypickým chováním či záchvaty křiku a další. Z tohoto důvodu je k odhalení bolesti nezbytná odborná zdatnost, schopnost empatie a umění komunikovat s dětským

pacientem. Opět je důležité pozorovat celkový stav a chování dítěte, zvláště si všímat bolestivé mimiky a charakteru křiku, a to vše ve spolupráci s rodiči (6).

Při terapii je nutné si pamatovat, že somatická bolest je ve všech věkových obdobích provázená úzkostí, strachem a depresí (38).

Důležité je si uvědomit významný, rozdílný vztah nemoci a bolesti z pohledu dítěte a zdravotníka. Pro malé dítě je bolest integrální součástí nemoci vyžadující rychlou úlevu, pro zdravotníka je primární léčba základního onemocnění a bolest se může dostat jen na okraj zájmu (38).

1.8.2 Přístup k bolesti v pohotovostních pediatrických ambulancích

Dosavadní úroveň léčby bolesti v pohotovostních ambulancích není uspokojivá. Zvláště novorozenci a kojenci dostávají analgetika zřídka, neboť behaviorální známky bolesti jsou u nich mylně považovány za výhradně negativistický projev. Důvodem této chyby jsou nedostatečné znalosti projevů bolesti u novorozenců a kojenců a předpoklad, že léčba základního onemocnění automaticky uspokojivě kontroluje bolest, nebo představa, že dítě na bolest rychle zapomene (38).

1.8.3 Základní úkoly dětských sester u dětí trpících bolestí

Úkolem sestry na neonatologickém a kojeneckém oddělení je podívat se na dětskou bolest jako na ošetrovatelský problém a uvažovat o jeho řešení. Důležitým prostředkem k úspěšnému řešení je ošetrovatelský proces (25).

Sestra pečující o novorozence a kojence trpícího bolestí na uvedených odděleních má řadu důležitých úkolů, které jsou nezbytné pro poskytování ošetrovatelské péče (25).

Velmi důležitým úkolem je pečlivě sledovat novorozence a kojence, všímat si řady změn, které u nich mohou nastat a profesionálně na ně reagovat. Důležité je identifikovat individuální potřeby konkrétního dítěte v dané situaci a umět systematicky diagnostikovat možnou dětskou bolest pomocí hodnotících metod, které odpovídají danému věku a také zdravotnímu stavu dítěte. Mezi základní úkol sestry patří stanovit si ošetrovatelský plán, podle kterého bude poskytovat ošetrovatelskou péči danému

dítěti. Nezbytnou součástí ve zdravotnickém týmu je účinně komunikovat o dětské bolesti s ostatními dětskými sestrami, s lékařem a také s rodiči. Úkolem sestry je snažit se zapojovat také rodiče do ošetřování dítěte trpícího bolestí (25,28).

Dle pokynů lékaře sestra tlumí bolest farmakologicky, ale také sama může dítěti ztlumit bolest nefarmakologicky, a to zejména psychologickými a fyzikálními postupy. Na základě získaných zkušeností sestra přijímá odpovídající závěry pro další činnost (18).

1.9 Standardy ošetrovatelské péče

Standardy ošetrovatelské péče jsou písemná ustanovení, týkající se požadované kvality ošetrovatelské péče, kterou by sestra měla poskytovat (32).

První ošetrovatelské standardy vznikly podobně jako standardy lékařské praxe v 70. letech v USA jako odezva zdravotníků na vyhlášení první Charty práv nemocných. Standardy určovaly správnou zdravotnickou praxi a konkretizovaly, na jakou péči mají nemocný právo (5).

V ošetrovatelství existuje soubor standardů, které vedou ke standardu dokonalosti. Komise pro ošetrovatelské služby Americké asociace sester (ANA) vypracovala pro sestry manažerky a vedoucí pracovníky standardy organizovaných ošetrovatelských služeb. Tyto standardy vytváří v ošetrovatelské praxi příznivé a profesionální prostředí. ANA navíc vypracovala standardy pro různé oblasti (32).

Například standardy bolesti, které obecně nařizují, co se očekává od sester, pečujících o dospělé a dětské pacienty s bolestí. Záměrem je jasně stanovit, co se od profesionální sestry očekává. To na oplátku usnadňuje manažerovi kontrolu, neboť ví, jaké jsou požadavky na práci sester (5).

Ošetrovatelské standardy se obvykle klasifikují jedním ze tří způsobů strukturální standardy, procesuální standardy a standardy výsledků (5).

Strukturální standardy se týkají prostředí, vybavení přístroji, kvalifikací personálu, kategorií zaměstnanců, počtem zaměstnanců a strukturou komisí. Příkladem strukturálního procesu je certifikace, která odráží spíše kvalifikaci jedince než agentury (32).

Procesuální standardy se týkají ošetrovatelských činností, které vykonávají sestry. Patří sem posouzení stavu, stanovení ošetrovatelské diagnózy, intervence a hodnocení. Standardy ošetrovatelské péče vychází z potřeb pacientů a jsou zachyceny v usměrňujících dokumentech. Jejich záměrem je pomoci zdravotníkům při prevenci, stanovení diagnózy, léčbě a managementu klinických stavů (5,32)

Standardy výsledku se týkají konečných výsledků péče o pacienta. Tyto skupiny standardů jsou orientované na pacienta a obvykle se určují spolu s procesuálními standardy (32). Každý standard má přesně vymezovat požadovanou normu, je to zpravidla určité minimum kvality, které musí být zajištěno(5).

Cílem je nikdy neposkytovat služby pod stanoveným standardem, protože v tomto případě dochází k ohrožení pacienta. Vytvoření standardů je prvním krokem k praktické realizaci zlepšení kvality péče, ale také pouze jednou z celého cyklu aktivit při řízení a zlepšování kvality péče (32).

Každé zdravotnické zařízení je povinno písemně vypracovat a přijmout vlastní ošetrovatelské standardy, vycházející z rámcových standardů doporučených samostatným oddělením ošetrovatelské péče Ministerstva zdravotnictví ČR a respektující podmínky jednotlivých pracovišť. Tyto standardy, závazné pro příslušné zdravotnické zařízení, zajišťují kvalitu ošetrovatelské péče a umožňují její objektivní hodnocení a měření (32).

Nezbytnou součástí dobrého fungování organizace jsou audity, které představují proces, jehož cílem je objektivně vyhodnotit skutečný stav věcí, porovnat, zda realita odpovídá standardu, zjistit, zda je standardu v praxi dosahováno (5).

Audit je považován za základní techniku na zjišťování kvality. Celkovou kvalitu ošetrovatelské péče hodnotí ošetrovatelský audit (5).

Dosažení jednotlivých standardů ukazuje, že klinická praxe je dobře řízena a umožňuje poskytování vysoké kvality péče ke spokojenosti pacientů, rodinných příslušníků i personálu (5).

2. Cíle práce a hypotézy

2.1 Cíle práce

C1: Vypracovat standard ošetrovatelské péče na ochranu novorozenců a kojenců proti bolesti.

C2: Zjistit odstranitelné překážky práce dětských sester při dodržování standardu nefarmakologického tišení a hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců.

2.2 Hypotézy

H1: Bolest u novorozenců je podhodnocena.

H2: Bolest u kojenců je podhodnocena.

H3: Potenciál nefarmakologického tišení bolesti u novorozenců není využit.

H4: Potenciál nefarmakologického tišení bolesti u kojenců není využit.

H5: Existují odstranitelné překážky při nefarmakologickém tišení a hodnocení bolesti u novorozenců.

H6: Existují neodstranitelné překážky při nefarmakologickém tišení a hodnocení bolesti u kojenců.

3. Metodika výzkumu

3.1 Metodika práce

Pro diplomovou práci byl zvolen kvantitativní výzkum metodou dotazování, technikou dotazníku. Byly použity dva dotazníky. První dotazník byl určen pro sestry pracující na neonatologickém oddělení, jsem zahrnujme oddělení, fyziologických novorozenců, intermediární péče, neonatologická JIP a ARO. Výzkum byl prováděn v pěti nemocnicích v Jihočeském kraji a ve dvou nemocnicích Středočeského kraje. Druhý dotazník byl pro sestry pracující na kojeneckých odděleních. Dotazník pro sestry byl anonymní a obsahoval v obou případech 23 otázek. V obou případech se jednalo o otázky uzavřené, polootevřené s možností jedné i více odpovědí, nebo s možností dopsat vlastní názor. V dotazníku se vyskytují také otázky otevřené. Oba dotazníky byly rozděleny do tří částí. První část obsahovala identifikační údaje, druhá část je zaměřena na hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců a třetí část je zaměřena na tišení bolesti u novorozenců a kojenců.

Výsledky byly zpracovány v programu Microsoft Office Excel 2007, SPSS 15.0 a Statgraphics Centurion.

Pro výpočty jsme užili matematické a deskriptivní funkce. Pro frekvenční zhodnocení jsme uváděli početní zastoupení (Frequency), absolutní procentuální zastoupení (Percent), validní procentuální zastoupení (Valid percent) a kumulativní procentuální četnost (Cumulative percent), jenž se vypočítává z validní procentuální četnosti (Valid percent). Pro vyhodnocení statisticky významných vztahů u vybraných tabulek proměnných byly použity kontingenční tabulky Crosstab) a Pearsonův test chí kvadrát (Pearson Chi-Square).

Dotazník pro sestry pracující na neonatologickém oddělení je označen č.1 a dotazník pro sestry pracující na kojeneckém oddělení č.2 a jsou uvedeny v příloze.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkum byl realizován v pěti nemocnicích v jižních Čechách a ve dvou nemocnicích ve středních Čechách. Výzkumný soubor tvořily sestry pracující na, kojeneckých a novorozeneckých odděleních.

Rozdáno bylo celkem 400 dotazníků..

Z toho 200 dotazníků na neonatologická oddělení a 200 dotazníků na kojenecká .

Na neonatologická oddělení činila návratnost 160 dotazníků. 13 dotazníků bylo nutné vyřadit pro neúplnost vypracování. Do výzkumu bylo zařazeno 147 (74%) kompletně vyplněných dotazníků pro neonatologická oddělení.

Na kojeneckých oddělení činila návratnost 116 dotazníků. 14 dotazníků bylo nutné vyřadit pro neúplnost vypracování. Do výzkumu bylo zařazeno 102 (51%) kompletně vyplněných dotazníků pro kojenecká oddělení.

4. VÝSLEDKY

4.1. Výsledky z dotazníku č.1 a č.2 bez porovnání

Tabulka 1 Oddělení respondentů

(Otázka 1 z dotazníku č.1- Oddělení na jakém pracujete?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Oddělení fyziologických novorozenců	69	46,9	46,9	46,9
	Intermediární oddělení	32	21,8	21,8	68,7
	Neonatologie JIP	30	20,4	20,4	89,1
	Neonatologie ARO	16	10,9	10,9	100,0
	Total	147	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje oddělení na kterém pracují sestry pečující o novorozence. Ze 147 (100%) dotazovaných sester, 69 (46,9%) sester pracuje na oddělení fyziologických novorozenců, 32 (21,8%) sester pracuje na intermediární jednotce, 30 (20,4%) sester pracuje na neonatologické JIP. 16 (10,9%) sester pracuje na neonatologickém ARU.

Tabulka 2 Oddělení respondentů

(Otázka 1 z dotazníku č.2 - Oddělení na jakém pracujete?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kojenecké oddělení	56	54,9	54,9	54,9
	Dětská JIP	46	45,1	45,1	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje oddělení na kterém pracují sestry pečující o kojence. Ze 102 (100%) dotazovaných sester, 56 (54,9%) sester pracuje na kojeneckém oddělení, 46 (45,1%) sester pracuje na dětské JIP.

Tabulka 3 Vzdělání respondentů na neonatologických odděleních

(Otázka 2 z dotazníku č.1 - Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SZŠ	47	32,0	32,0	32,0
	VZŠ	16	10,9	10,9	42,9
	VŠ- bakalářské studium	26	17,7	17,7	60,5
	VŠ- magisterské studium	4	2,7	2,7	63,3
	Specializační vzdělávání	54	36,7	36,7	100,0
Total		147	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje nejvyšší dosažené vzdělání sester pracujících s novorozenci. Ze 147 (100%) dotazovaných sester, 47 (32%) sester má vystudováno SZŠ, 16 (10,9%) sester má VZŠ, 26 (17,7%) sester má vystudováno VŠ – bakalářské studium. 4 (2,7%) sestry mají vystudováno VŠ – magisterské studium. 54 (36,7%) sester má vystudováno specializační vzdělávání.

Tabulka 4 Vzdělání respondentů na kojeneckých odděleních

(Otázka 2 z dotazníku č.2 - Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SZŠ	40	39,2	39,2	39,2
	VZŠ	17	16,7	16,7	55,9
	VŠ – bakalářské studium	12	11,8	11,8	67,6
	VŠ – magisterské Studium	3	2,9	2,9	70,6
	Specializační vzdělávání	30	29,4	29,4	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje nejvyšší dosažené vzdělání sester pracujících s kojenci. Ze 147 (100%) dotazovaných sester, 40 (32%) sester má vystudováno SZŠ, 17 (10,9%) sester má VZŠ, 12 (17,7%) sester má vystudováno VŠ bakalářské studium. 3 (2,7%) sestry

mají vystudováno VŠ magisterské studium. 54 (36,7%) sester má vystudováno specializační vzdělávání.

Tabulka 5 Praxe respondentů na neonatologických odděleních

(Otázka 3 z dotazníku č.1- Jaká je délka Vaší sesterské praxe?)

Odpověď	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0-5 let	29	19,7	19,7	19,7
6-10 let	11	7,5	7,5	27,2
11-15 let	34	23,1	23,1	50,3
16- 20 let	18	12,2	12,2	62,6
21 a více let	55	37,4	37,4	100,0
Total	147	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje délku praxe sester. Ze 147 (100%) dotazovaných sester, 29 (19,7%) sester má délku praxe mezi 0-5 let. 11 (7,5%) sester uvádí délku praxe mezi 6-10 lety. 34 (23,1%) sester má délku praxe 11-15 let. 18 (12,2%) sester uvádí délku praxe mezi 16-20 lety a 55 (33,7%) sester má délku praxe delší jak 21 let.

Tabulka 6 Praxe respondentů na neonatologických odděleních

(Otázka 3 z dotazníku č.2- Jaká je délka Vaší sesterské praxe?)

Odpověď	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0-5 let	20	19,6	19,6	19,6
6-10 let	24	23,5	23,5	43,1
11-15 let	4	3,9	3,9	47,1
16-20 let	13	12,7	12,7	59,8
21 a více let	41	40,2	40,2	100,0
Total	102	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje délku praxe sester. Ze 102 (100%) dotazovaných sester, 20 (19,7%) sester má délku praxe mezi 0-5 let. 24 (23,5%) sester uvádí délku praxe mezi 6-10 lety. 4 (3,9%) sester má délku praxe 11-15 let. 13 (12,2%) sester uvádí délku praxe mezi 16-20 lety a 41 (33,7%) sester má délku praxe delší jak 21 let.

Tabulka 7 Systém péče na neonatologických oddělení

(Otázka 4 z dotazníku č.1- Jakým systémem je organizována péče o pacienty na Vašem oddělení?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Systém skupinový	117	79,6	79,6	79,6
	Individuální systém	18	12,2	12,2	91,8
	Funkční systém	8	5,4	5,4	97,3
	Jiný způsob	4	2,7	2,7	100,0
	Total	147	100,0	100,0	

Tato tabulka znázorňuje jakým systémem je práce organizována na daných odděleních. Ze 147 (100%) dotazovaných sester, 117 (79,6%) sester užívá skupinový systém péče, což znamená že provádí výkony u všech pacientů. 18 (12,2%) sester užívá individuální systém, znamená to, že sestry zajišťují péči u 1 až 2 dětí. 4 (2,7%) sestry užívají funkční systém, což znamená, že provádí pouze vybrané výkony a 4 (2,7%) sestry provádí práci jiným způsobem.

Tabulka 8 Systém péče na kojeneckých oddělení

(Otázka 4 z dotazníku č.2 -Jakým systémem je organizována péče o pacienty na Vašem oddělení?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Systém skupinový	68	66,7	66,7	66,7
	Individuální systém	18	17,6	17,6	84,3
	Funkční systém	3	2,9	2,9	87,3
	Jiný způsob	13	12,7	12,7	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

Tato tabulka znázorňuje jakým systémem je práce organizována na daných odděleních. Ze 102 (100%) dotazovaných sester, 68 (66,7%) sester užívá skupinový systém péče, což znamená že provádí výkony u všech pacientů. 18 (17,6%) sester užívá

individuální systém, znamená to, že sestry zajišťují péči u 1 až 2 dětí. 3 (2,9%) sestry užívají funkční systém, což znamená, že provádí pouze vybrané výkony a 13 (12,7%) sestry provádí práci jiným způsobem.

4.2 Výsledky týkající se hodnocení bolesti – porovnání novorozenců a kojenců

Tabulka 9 Hodnocení bolesti u novorozenců

(Otázka 5 z dotazníku č.1- Hodnotíte na Vašem oddělení projevy bolesti u všech novorozenců?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano, u všech	89	60,5	60,5	60,5
	Ne, jen u patologických	18	12,2	12,2	72,8
	Ne, jen u nedonošených	3	2,0	2,0	74,8
	Ne, jen u rizikových	8	5,4	5,4	80,3
	Nehodnotíme	29	19,7	19,7	100,0
Total		147	100,0	100,0	

Tato tabulka znázorňuje zda sestry hodnotí bolest u všech novorozenců. Ze 147 (100%) dotazovaných sester, 89 (60,5%) sester uvádí, že hodnotí bolest u všech novorozenců, 18 (12,2%) sester uvádí, že hodnotí bolest jen u patologických novorozenců. 3 (2,0%) sestry hodnotí bolest jen u nedonošených novorozenců. 8 (5,4%) sester hodnotí bolest jen u rizikových novorozenců a 29 (19,7%) sester nehodnotí bolest u novorozenců.

Tabulka 10 Hodnocení bolesti u kojenců

(Otázka 5 z dotazníku č.2- Hodnotíte na Vašem oddělení projevy bolesti u všech kojenců?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano	38	37,3	37,3	37,3
	Ne	62	60,8	60,8	98,0
	Občas	2	2,0	2,0	100,0
Total		102	100,0	100,0	

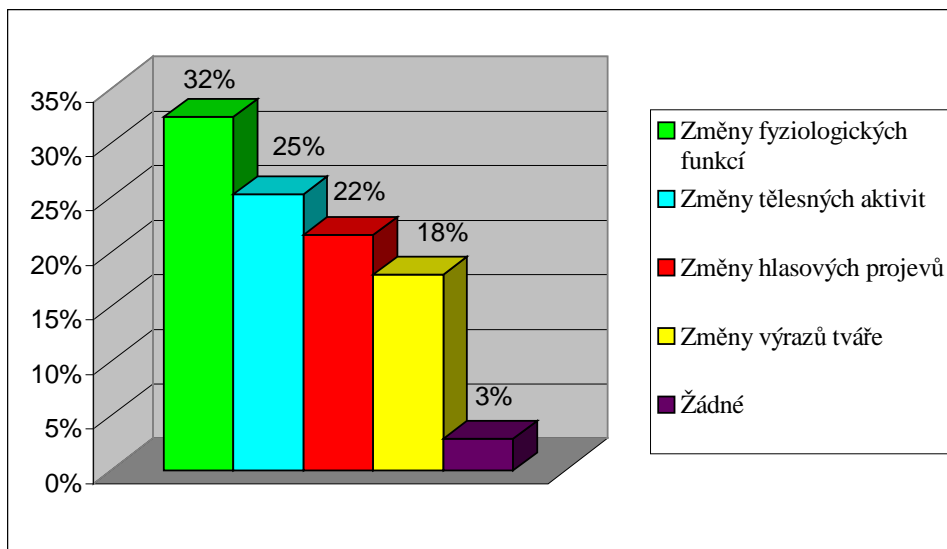
Tato tabulka znázorňuje zda sestry hodnotí bolest u všech kojenců. Ze 102 (100%) dotazovaných sester, 38 (37,3%) sester uvádí, že hodnotí bolest u kojenců, 62 (60,8%) sester uvádí, že bolest u kojenců nehodnotí a 2 (2,0 %) sestry uvedly, že hodnotí bolest jen občas.

Porovnání: tabulka č. 9 a tabulka č.10

Bolest je obecně více hodnocena u novorozenců a to jak fyziologických tak patologických než u kojenců.

Graf 1 Projevy upozorňující na bolest u novorozenců

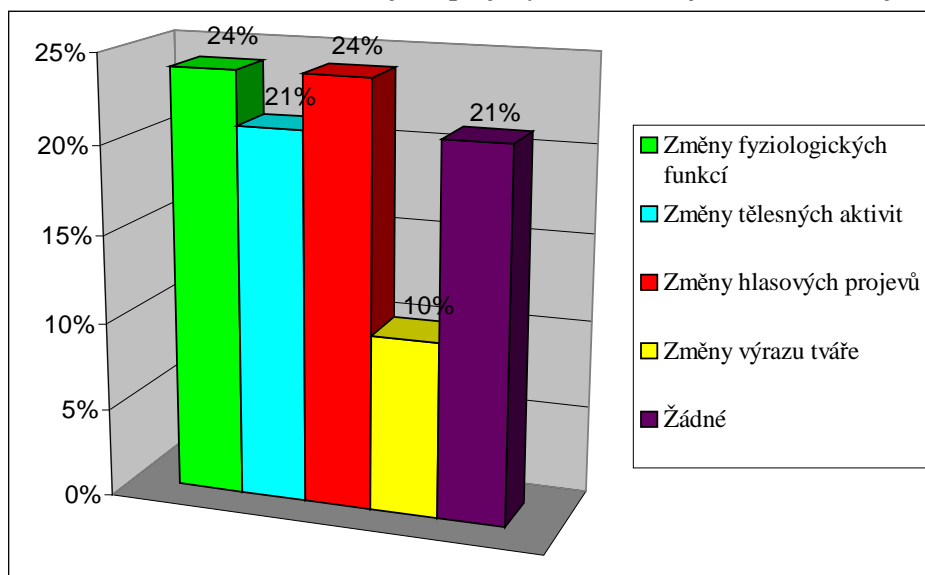
(Otázka 6 z dotazníku č.1- Na jaké projevy bolesti u novorozenců se zaměřujete?)



Graf znázorňuje jaké projevy upozorňují sestry na bolest u novorozence. Celkem odpovídalo 147 respondentů. Respondenti mohly zvolit více možných faktorů, proto se vychází z celkového počtu odpovědí. Celkem bylo uvedeno 352 (100%) odpovědí. Z toho ze 114 (32%) případů se uvedlo zaměření na změny fyziologických funkcí (TT,D, změny barvy kůže, změny prokrvení kůže, zvýšené pocení), z 89 (25%) případů se uvedlo zaměření na změny tělesných aktivit (flexe a abdukce končetin, zvýšeně vybavený Moroův reflex), ze 76 (22%) případů byly uvedeny změny hlasových projevů (silný, vysoce postavený pláč, neutišitelný pláč, křik), z 63 (18%) případů byly uvedeny změny výrazu tváře (svraštěné obočí, vertikální vrásky mezi obočím) a v 10 (3%) případech bylo, že se nezaměřují na žádné z uvedených projevů.

Graf 2 Projevy upozorňující na bolest u kojenců

(Otázka č 6 z dotazníku č.2- Na jaké projevy bolesti u kojenců se zaměřujete?)



Graf znázorňuje jaké projevy upozorňují sestry na bolest u kojence. Celkem odpovídalo 102 respondentů. Respondenti mohly zvolit více možných odpovědí, proto se vychází z celkového počtu odpovědí. Celkem bylo uvedeno 210 (100%) odpovědí. Z tohoto počtu bylo uvedeno v 50 (24%) případech zaměření na změny fyziologických funkcí (TT,D, změny barvy kůže, změny prokrvení kůže, zvýšené pocení). Ve 44 (21%) případech sestry uvedly, že se zaměřují na změny tělesných aktivit (flexe a abdukce končetin, zvýšeně vybavený Moroův reflex). V 50 (24%) případech uvedly změny hlasových projevů (silný, vysoce postavený pláč, neutišitelný pláč, křik). Ve 20 (10%) případech uvedly změny výrazu tváře (svraštěné obočí, vertikální vrásky mezi obočím) a ve 45 (21%) případech sestry uvedly, že se nezaměřují na žádné z uvedených projevů.

Porovnání: graf 1 a graf 2

Některé z projevů bolesti hodnotí více než 90% sester u novorozenců, ale jen 55% sester u kojenců. Pokud je bolest sestrami hodnocena, většinou je využíváno více hodnotících kritérií, zejména změny fyziologických funkcí. U obou skupin je pak méně hodnocen výraz tváře.

Tabulka 11 Ustálené škály na hodnocení bolesti u novorozenců

(Otázka č 7 z dotazníku č.1- Používáte na Vašem oddělení škály na hodnocení bolesti?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano	48	32,7	32,7	32,7
	Ne	86	58,5	58,5	91,2
	Občas	13	8,8	8,8	100,0
	Total	147	100,0	100,0	

Tato tabulka znázorňuje zda sestry na oddělení používají ustálené škály na hodnocení bolesti. Ze 147 (100%) dotazovaných sester, 48 (32,7%) sester uvádí, že na oddělení používají hodnotící škály. 86 (58,5%) sester nepoužívá hodnotící škály. 13 (8,8%) sester uvádí, že občas se na oddělení používají škály na hodnocení bolesti.

Tabulka 12 Ustálené škály na hodnocení bolesti u kojenců

(Otázka 7 z dotazníku č.2 -Používáte na Vašem oddělení škály na hodnocení bolesti?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano	36	35,3	35,3	35,3
	Ne	64	62,7	62,7	98,0
	Občas	2	2,0	2,0	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

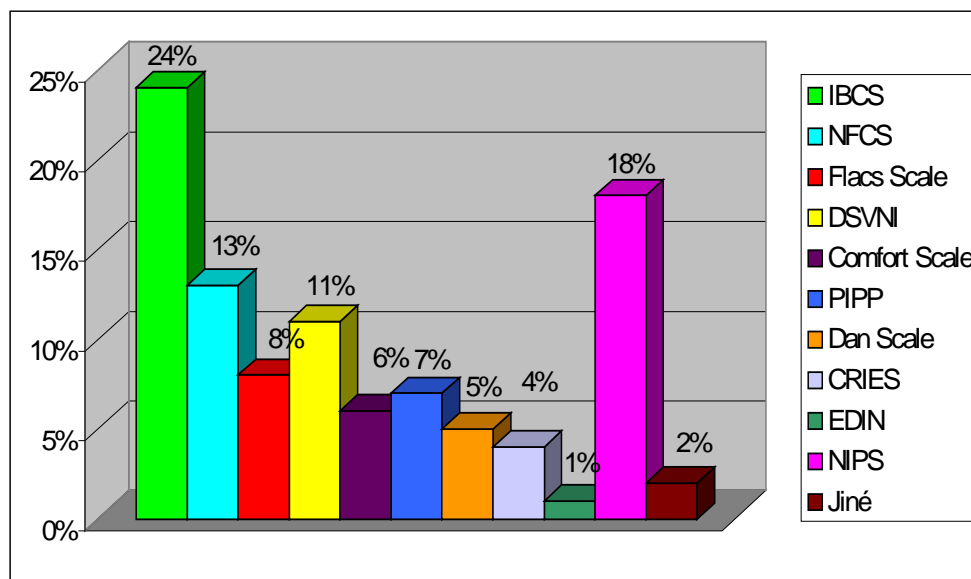
Tato tabulka znázorňuje zda respondenti na oddělení používají ustálené škály na hodnocení bolesti. Ze 102 (100%) dotazovaných respondentů, 36 (35,3%) respondentů uvádí, že na oddělení používají hodnotící škály. 64 (62,7%) respondentů nepoužívá hodnotící škály a 2 (2%) respondenti uvádí, že občas na oddělení používají škály na hodnocení bolesti.

Porovnání: Tabulka č.11 a tabulka č.12

U obou skupin respondentek jsou ustálené hodnotící škály používány přibližně pouze u jedné třetiny sester. Kolem 60% sester v obou skupinách hodnotící metody nepoužívají.

Graf 3 Používané hodnotící škály na bolest u novorozenců

(Otázka 7 z dotazníku č.1- Jaké hodnotící škály užíváte?)

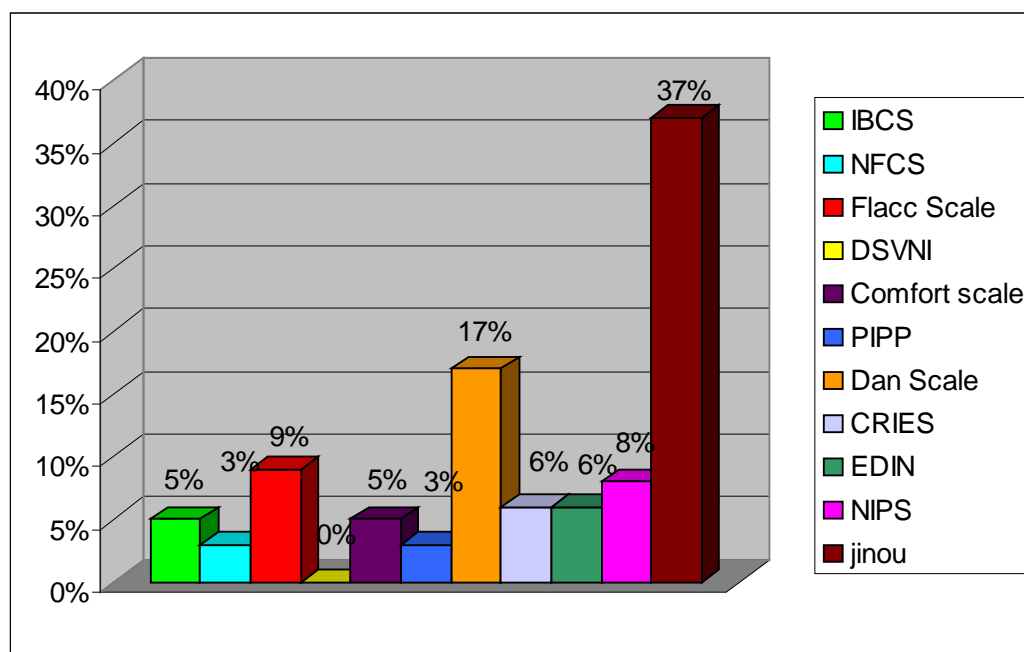


Tento graf znázorňuje jaké hodnotící škály sestry využívají pro hodnocení bolesti u novorozence. Z předchozí tabulky č.11 bylo uvedeno, že hodnotící metody používá 48 sester. Zde bylo možné uvést více odpovědí, proto se vychází z celkového počtu odpovědí. Celkem se objevilo 112(100%) odpovědí. Z tohoto počtu ve 27 (24%) případech sestry uvedly, že používají škálu IBCS (sleduje jednotlivé pohyby dítěte). V 15 (13%) případech se používá škála NFCS (kódovací systém novorozenecké mimiky). V 9 (8%) případech sestry používají Flacs Scale (hodnotí pooperační bolest). Škálu DSVNI (stupnice distresu u ventilovaných pacientů) se používá ve 12 případech (11%). V 7 (6%) případech se používá Comfort škála (hodnotí pooperační bolest). Škála PIPP (hodnotí bolest u předčasně narozených dětí) se využívá v 8 (7%) případech. V 6 (5%) případech se používá škála Dan Scale (škála akutní bolesti). V 5 (4%) případech sestry

uvedly škálu CRIES (hodnotí pooperační bolest). 1 (1%) sestra používá škálu EDIN (škála dlouhodobé bolesti). Škála NIPS (novorozenecké stupnice bolesti) se používá ve 20 (18%) případech a možnost jiné byla uvedeny ve 2 (2%) případech, které dodaly, že používají škálu VAS (vizuální analogová škála)

Graf 4 Používané hodnotící škály u kojenců

(Otázka 7 z dotazníku č.2- Jaké hodnotící škály užíváte?)



Tento graf znázorňuje jaké hodnotící škály sestry využívají pro hodnocení bolesti u kojence. Z tabulky č.12 je patrné, že hodnotící metody používá 36 sester. Zde bylo možné uvést více odpovědí, proto se vychází z celkového počtu odpovědí. Celkem se objevilo 127 (100%) odpovědí. V 6 (5%) případech se používá škála IBCS (sleduje jednotlivé pohyby dítěte). Ve 4 (3%) případech sester používá škálu NFCS (kódovací systém novorozenecké mimiky). Ve případech 12 (9%) sestry používají Flacc Scale (hodnotí pooperační bolest). Škálu DSVNI (stupnice distresu u ventilovaných pacientů) nepoužívá žádná ze sester. V 6 (5%) případech bylo uvedena Comfort škála (hodnotí pooperační bolest). Škála PIPP (hodnotí bolest u předčasně narozených dětí) je uvedena

ve 4 (3%) případech. V 21 (17%) případech sestry užívají škálu Dan Scale (škála akutní bolesti). V 8 (6%) případech sestry uvedly škálu CRIES (hodnotí pooperační bolest). V 8 (6%) případech se používá škála EDIN (škála dlouhodobé bolesti). Škála NIPS (novorozenecké stupnice bolesti) je používána v 10 (8%) případech a možnost jiné byla zvolena ve 48 (37%) případech, které dodaly, že používají škálu VAS (vizuální analogová škála).

Porovnání: graf 3 a graf 4

U sester na novorozeneckém oddělení jsou nejvíce využívány škály, IBCS, NIPS a NFCS.

U sester na kojeneckém oddělení jsou nejvíce využívány škály Dan Scalle a Flacc scale.

U kojenců je velmi využívána škála VAS, která byla uvedena v možnosti jiné.

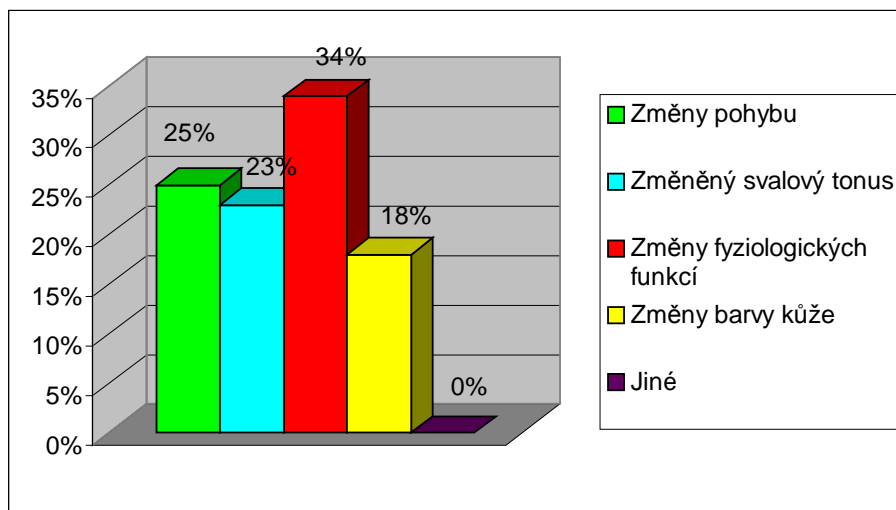
Tabulka 13 Zaznamenávání změn tělesných funkcí do dokumentace u novorozenců
(Otázka 9 z dotazníku č.1- Zapisujete u novorozenců při bolestivých stavech změny tělesných funkcí do dokumentace?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano	118	80,3	80,3	80,3
	Ne	22	15,0	15,0	95,2
	Občas	7	4,8	4,8	100,0
	Total	147	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje zda sestry zaznamenávají změny tělesných funkcí při bolestivých stavech do dokumentace. Z celkového počtu 147 (100%) dotazovaných sester, 118 (80,3%) sester uvádí, že zaznamenává změny tělesných funkcí do dokumentace. 22 (15%) sester nezaznamenávají změny do dokumentace a 7 (4,8%) sester zaznamenává změny tělesných funkcí občas.

Graf 5 Změny tělesných funkcí u novorozenců

(Otázka 10 z dotazníku č.1 –Pokud zapisujete změny tělesných funkcí, tak jaké?)



Graf znázorňuje jaké změny tělesných funkcí u novorozenců respondenti zapisují do dokumentace. Respondenti mohly zvolit více odpovědí, proto se vychází z celkového

počtu odpovědí. Celkem bylo uvedeno 288 (100%) odpovědí. Z tohoto počtu v 71 (25%) případech sestry zaznamenávají změny pohybu (končetin, hlavy, trupu). V 65 (23%) případech se zaznamenává změněný svalový tonus. V 99 (34%) případech se zaznamenává změny fyziologických funkcí (TK,P,D,TT). V 53 (18%) případech se zaznamenávají změny barvy kůže a 0 (0%) sester nezaznamenává jiné změny, než které jsou uvedené.

Tabulka 14 Zaznamenání změn tělesných funkcí do dokumentace u kojenců

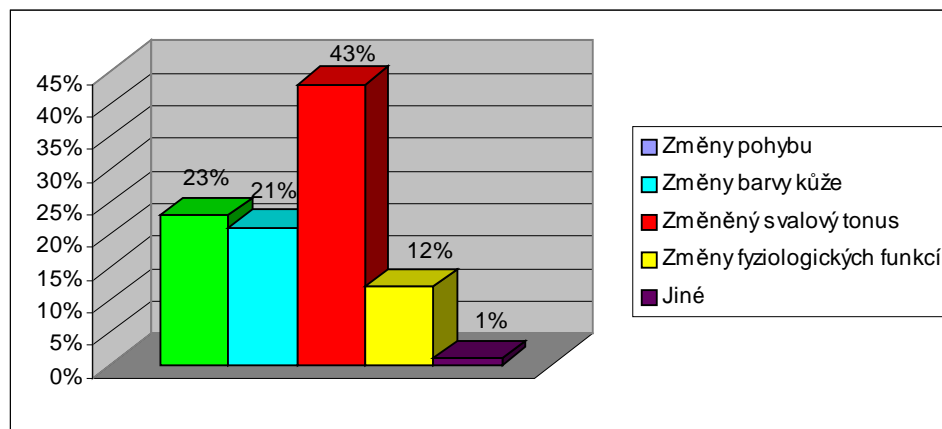
(Otázka 9 z dotazníku č.2- Zapisujete u kojenců při bolestivých stavech změny tělesných funkcí do dokumentace?)

Odpověď	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ano	82	80,4	80,4	80,4
Ne	14	13,7	13,7	94,1
Občas	6	5,9	5,9	100,0
Total	102	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje zda sestry zaznamenávají změny tělesných funkcí při bolestivých stavech do dokumentace. Z celkového počtu 102 (100%) dotazovaných respondentů, 82 (80,4%) respondentů uvádí ano, 14 (13,7%) uvádí ne, 6 (5,9%) respondentů uvádí občas.

Graf 6 Změny tělesných funkcí u kojenců

(Otázka 10 z dotazníku č.2 –Pokud zapisujete změny tělesných funkcí, tak jaké?)



Graf znázorňuje jaké změny tělesných funkcí při bolestivých stavech u kojenců respondenti zapisují do dokumentace, respondenti mohly uvést více možných odpovědí. Celkem bylo uvedeno 178 (100%) odpovědí. V 41 (23%) případech se zaznamenávají změny pohybu (končetin, hlavy, trupu). V 38 (21%) případech sestry zaznamenávají změnění svalový tonus. V 76(21%) případech sestry zaznamenávají změny fyziologických funkcí (TK,P, D,TT). V 21 (12%) případech sestry zaznamenává změny barvy kůže a ve 2 (1%) případech sestry nezaznamenává jiné změny, než které jsou uvedené.

Porovnání: tabulka č.13 a tabulka č.14

80% sester na novorozeneckém i na kojeneckém oddělení zaznamenává změny tělesných funkcí do dokumentace.

Na novorozeneckém oddělení jsou nejčastěji zaznamenávány změny fyziologických funkcí (TK,P,D,TT) naopak je tomu na kojeneckém oddělení kde fyziologické funkce jsou zaznamenávány nejméně. Zde se nejvíce zapisuje změněný svalový tonus.

Tabulka 15 Zaznamenávání změn chování do dokumentace u novorozenců

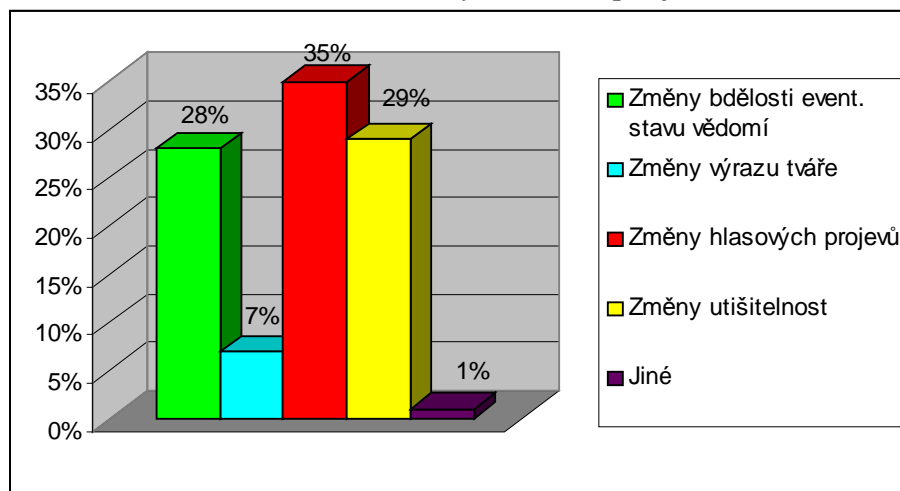
(Otázka 11 z dotazníku č.1- Zapisuje u novorozenců při bolestivých stavech změny chování do dokumentace?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano	121	82,3	82,3	82,3
	Ne	14	9,5	9,5	91,8
	Občas	12	8,2	8,2	100,0
	Total	147	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje zda sestry zaznamenávají změny chování novorozenců při bolestivých stavech do dokumentace. Z celkového počtu 147 (100%) dotazovaných sester, 121 (82,3%) sester uvádí, že zaznamenává změny tělesných funkcí do dokumentace. 14 (9,5%) sester nezaznamenávají změny do dokumentace. 12 (8,2%) zaznamenávají změny tělesných funkcí občas.

Graf 7 Změny chování u novorozenců

(Otázka 12 z dotazníku č.1 Jaké změny chování zapisujete u novorozenců)



Graf znázorňuje jaké změny chování při bolestivých stavech u novorozenců sestry zaznamenávají do dokumentace. Z předchozí tabulky č.11 je zřejmé, že změny chování u novorozenců zaznamenává 121 sester. Respondenti zde mohly uvést více možných odpovědí, proto se vychází z celkového počtu odpovědí. Celkem bylo uvedeno 285

(100%) odpovědí. V 79 (28%) případech se zaznamenávají změny bdělosti eventuelně stavu vědomí. Ve 20 (7%) případech se zaznamenávají změny výrazu tváře. Ve 101 (35%) případech sestry zaznamenávají změny hlasových projevů. V 82 (29%) případech se provádí záznam změn utižitelnosti a ve 3 (1%) případech sestry uvedli možnost jiné bez dalšího objasnění.

Tabulka 16 Zaznamenávání změn chování do dokumentace u kojenců

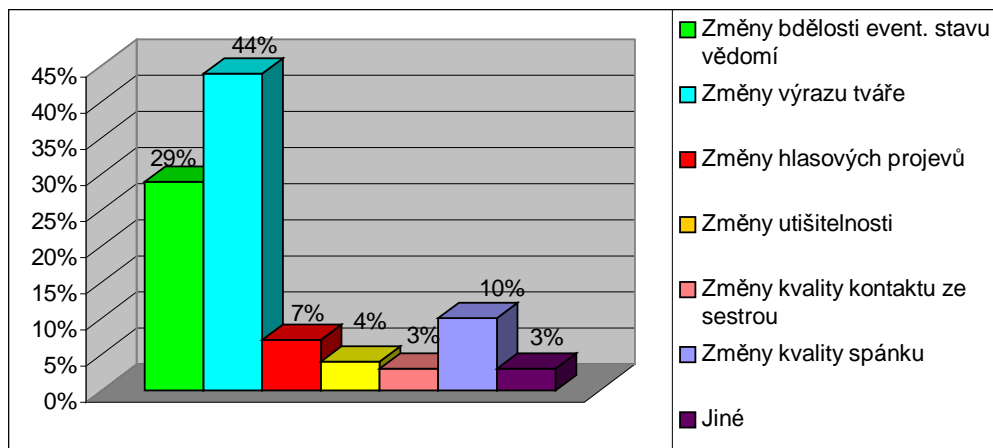
(Otázka 11 z dotazníku č.2- Zapisuje u kojenců při bolestivých stavech změny chování do dokumentace?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano	12	11,8	11,8	11,8
	Ne	65	63,7	63,7	75,5
	Občas	25	24,5	24,5	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje zda sestry zaznamenávají změny chování kojenců při bolestivých stavech do dokumentace. Z celkového počtu 102 (100%) dotazovaných respondentů, 12 (11,8%) respondentů uvádí, že zaznamenává změny tělesných funkcí do dokumentace. 65 (63,7%) respondentů uvádí, že ne. 25 (24,5%) respondentů zaznamenávají změny tělesných funkcí občas.

Graf 8 Změny chování u kojenců

(Otázka 12 z dotazníku č.2 Jaké změny chování zapisujete u kojenců?)



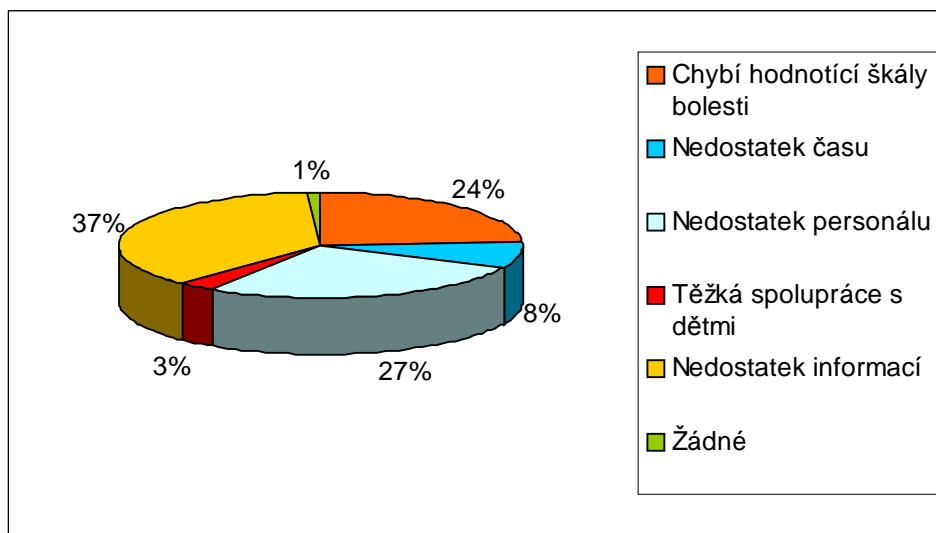
Graf znázorňuje jaké změny chování při bolestivých stavech u kojenců sestry zaznamenávají do dokumentace. Z předchozí tabulky č.12 je zřejmé, že změny chování u kojenců zaznamenává 12 sester a 25 občas. Respondenti zde mohli uvést více možných odpovědí, proto se vychází z celkového počtu odpovědí. Celkem bylo uvedeno 70 (100%) odpovědí. Ve 20 (29%) případech sestry zaznamenává změny bdělosti eventuelně stavu vědomí. V 31 (44%) případech se zaznamenávají změny výrazu tváře. V 5 (7%) případech sestry zaznamenávají změny hlasových projevů. Ve 3 (4%) případech uvádí záznam u změn utižitelnosti. 2 (3%) případech uvádějí změny kvality kontaktu ze sestrou. V 7 (10%) případech sestry uvedly změny kvality spánku a 2 (3%) případech sestry uvedli možnost jiné bez dalšího objasnění.

Porovnání: tabulka č.15 a tabulka č.16

Změny chování na novorozeneckém oddělení zaznamenává 80% sester na kojeneckém oddělení pouze 12% sester. Na novorozeneckém oddělení se nejčastěji zapisují změny bdělosti event.stavu vědomí u kojenců se nejvíce zaznamenávají změny výrazu tváře.

Graf 9 Překážky v hodnocení bolesti u novorozenců

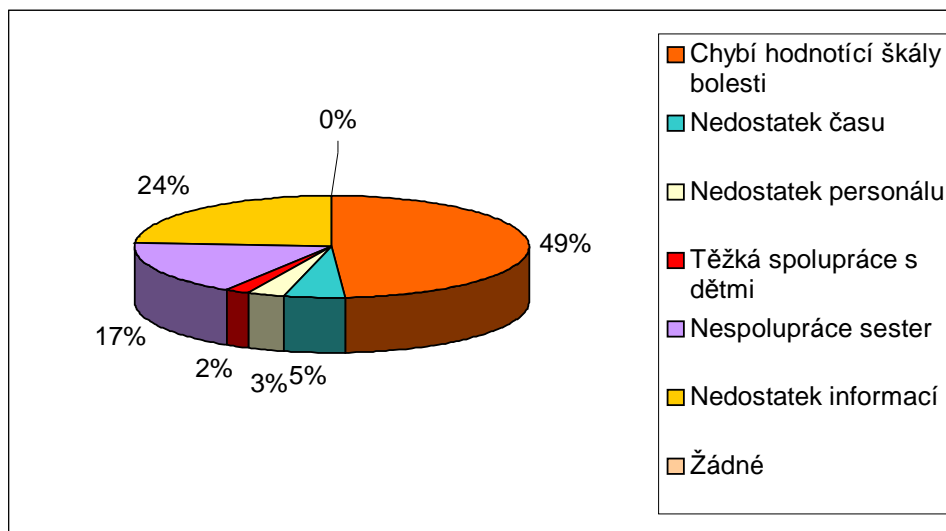
(Otázka 13 z dotazníku č.1 Existují nějaké překážky v hodnocení bolesti u novorozenců?)



Graf znázorňuje zda existují překážky v hodnocení bolesti u novorozenců na daných odděleních. Zde sestry mohly vyjádřit svůj vlastní názor. Z celkového počtu 147 (100%) sester. 35 (24%) sester uvádí, že na oddělení chybí hodnotící škály bolesti určené pro novorozence. 12 (8%) sester uvádí nedostatek času. 27 (18%) sester uvádí nedostatek personálu. 4 (3%) sestry vidí překážku v těžké spolupráci s dětmi. 54 (37%) sester uvádí nedostatek informací o hodnocení bolesti a 2 (1%) sestry uvedli, že překážky v hodnocení bolesti nejsou žádné.

Graf 10 Překážky v hodnocení bolesti u kojenců

(Otázka 13 z dotazníku č.2- Existují nějaké překážky v hodnocení bolesti u kojenců?)



Graf znázorňuje zda existují překážky v hodnocení bolesti u kojenců na daných odděleních. Zde sestry mohly vyjádřit svůj vlastní názor. Z celkového počtu 102 (100%) sester. 50 (49%) sester uvádí, že na oddělení chybí hodnotící škály bolesti určené pro novorozence. 5 (4,9%) nedostatek času. 3 (2,9%) sester uvádí nedostatek personálu. 2 (1,9%) sestry vidí překážku v těžké spolupráci s dětmi. 17 (16,6%) sester uvádí jako překážku nespokojenosti sester. 25 (24%) sester uvádí nedostatek informací o hodnocení bolesti a žádná, ze sester se neuvědomila, že hodnocení u kojenců by bylo bez překážek.

Porovnání: graf č.9 a graf č.10

U novorozenců pouze 2 (1%) sestry uvedli, že překážky v hodnocení bolesti nejsou žádné a u kojenců si to nemyslí žádná z dotazovaných sester.

V obou případech se nejvíce shodly, že na oddělení chybí hodnotící škály na měření bolesti .

Tabulka 17 Informací o hodnocení bolesti u novorozenců

(Otázka č.14 z dotazníku č.1- Máte dostatek informací o hodnocení bolesti?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano	50	34,0	34,0	34,0
	Ne	54	36,7	36,7	70,7
	Nevím	43	29,3	29,3	100,0
Total		147	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje zda mají sestry dostatek informací o hodnocení bolesti u novorozenců. Z celkového počtu 147 (100%) dotazovaných sester, 50 (34%) sester uvádí, že má dostatek informací o hodnocení bolesti, 54 (36,7%) nemá dostatek informací a 43 (29,3%) sester uvedlo, že neví zda mají dostatek informací o hodnocení bolesti u novorozenců.

Tabulka 18 Informací o hodnocení bolesti u kojenců

(Otázka č.14 z dotazníku č.2- Máte dostatek informací o hodnocení bolesti?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano	37	36,3	36,3	36,3
	Ne	25	24,5	24,5	60,8
	Nevím	40	39,2	39,2	100,0
Total		102	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje zda sestry mají dostatek informací o hodnocení bolesti u kojenců. Z celkového počtu 102 (100%) dotazovaných respondentů, 37 (36,3%) respondentů uvádí ano, 25 (24,5%) respondentů uvádí ne a 40 (39,2%) respondentů uvádí, že neví zda mají dostatek informací o hodnocení bolesti u kojenců.

Porovnání: tabulka č.17 a tabulka č.20

Na novorozeneckém oddělení 34% sester uvádí dostatek informací o hodnocení bolesti o 2% více je tomu u sester na kojeneckém oddělení.

4.3 Výsledky týkající se tišení bolesti – porovnání novorozenců a kojenců

Tabulka 19 Používané metody na tišení bolesti u novorozenců

(Otázka 15 z dotazníku č.1- Při tišení bolesti u novorozenců na Vašem oddělení více používáte metody?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Převážně Farmakologické	65	44,2	44,2	44,2
	Převážně nefarmakologické	64	43,5	43,5	87,7
	Obě stejně	18	12,2	12,2	100,0
Total		147	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje jaké metody na léčbu bolesti se upřednostňují u novorozenců na daných odděleních. Ze 147 (100%) dotazovaných sester, 65 (44,2%) sester uvádí, že se na oddělení používá převážně farmakologická léčba. 64 (43,5%) sester uvádí, že spíše užívají nefarmakologickou léčbu. 18 (12,2%) sester uvádí, že obě metody se na oddělení používají stejně.

Tabulka 20 Používané metody na tišení bolesti u kojenců

(Otázka 15 z dotazníku č.2 -Při tišení bolesti u kojenců na Vašem oddělení více používáte metody?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Převážně farmakologické	60	59,0	59,0	59,0
	Převážně nefarmakologické	25	24,5	24,5	83,5
	Obě stejně	17	17,0	17,0	100,0
Total		102	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje jaké metody v léčbě bolesti se upřednostňují u kojenců na daných odděleních. Ze 102 (100%) dotazovaných sester, 60 (59,0%) sester uvádí, že se na oddělení používá převážně farmakologická léčba. 25 (25,5%) sester uvádí, že spíše

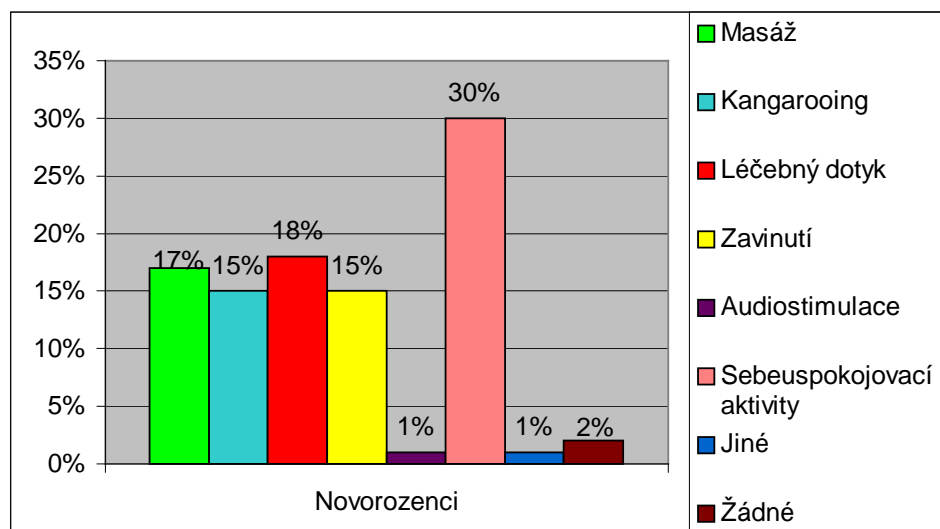
užívají nefarmakologickou léčbu. 17 (17,0%) sester uvádí, že obě metody se na oddělení používají stejně.

Porovnání: tabulka č.19 a tabulka č.20

Na novorozeneckém oddělení se převážně používají nefarmakologické metody na tišení bolesti na rozdíl od kojeneckého oddělení, kde 60 (59%) sester uvedlo, že spíše používají farmakologickou léčbu.

Graf 11 Nefarmakologické tišící metody užívané u novorozenců

(Otázka č.16 z dotazníku č.1- Jaké nefarmakologické metody používáte na Vašem oddělení?)

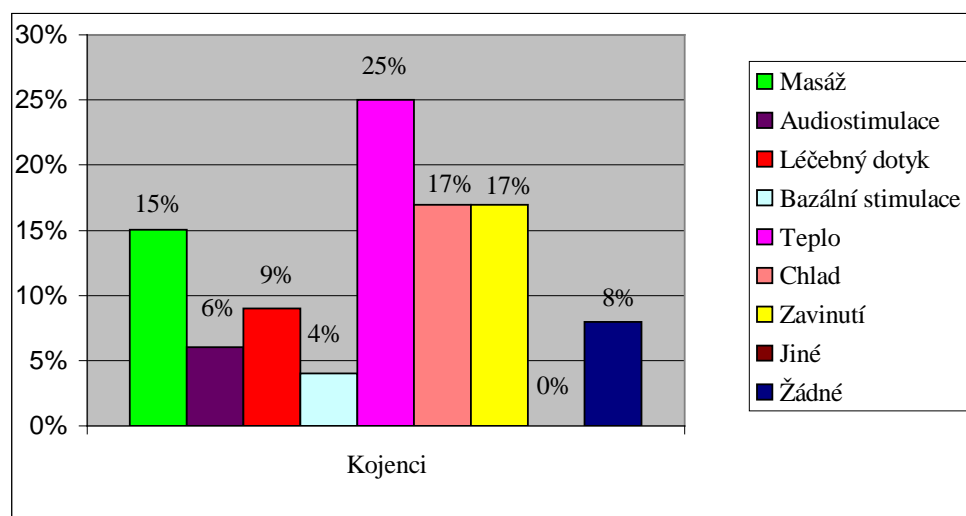


Graf znázorňuje jaké nefarmakologické metody sestry používají k tišení bolesti u novorozenců. Respondenti zde mohly zvolit více možných odpovědí, proto se vychází z celkového počtu odpovědí. Celkem bylo uvedeno 491 (100%) odpovědí. V 84(17%) případech sestry používají masáže, v 76 (15%) případech provádí tišení bolesti u novorozenců kangarooing, což znamená chování dítěte kůže na kůži. 88 (18%) bylo uvedeno k tišení bolesti léčebný dotyk. Zavnutí do zavinovačky se používá v 76 (15%) případech. 4 (1%) sestry používají audiostimulaci. Dále ve 147 (30%) případech sestry

vedly používání sebeuspokojovací aktivit. Ve 4 (1%) případech sestry uvedly používání jiných tisících nefarmakologických metod, bez uvedení a ve 12 (2%) případech sestry uvedly nepoužívání žádných nefarmakologických tisících metod u novorozenců.

Graf 12 Nefarmakologické tisící metody užívané u kojenců

(Otázka č. 16 z dotazníku č.2- Jaké nefarmakologické metody používáte na Vašem oddělení?)



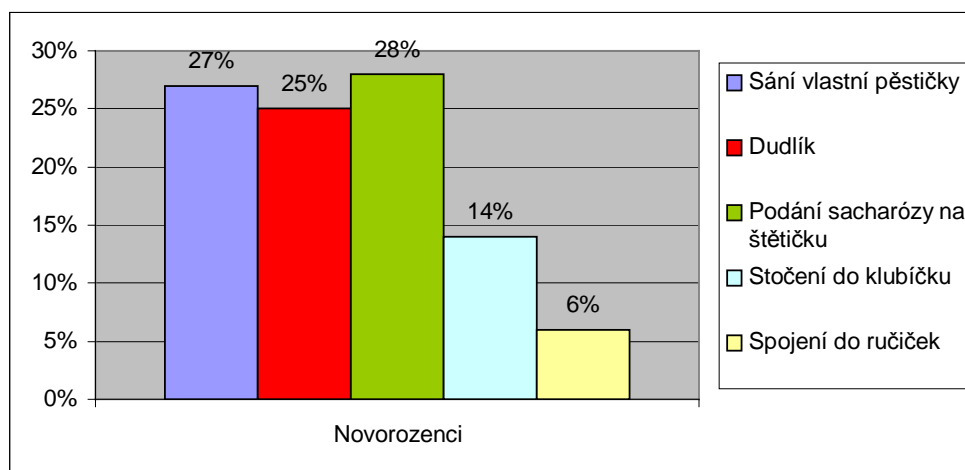
Graf znázorňuje jaké nefarmakologické metody sestry používají k tišení bolesti u kojenců. Respondenti mohly zvolit více možných odpovědí, proto se vychází z celkového počtu odpovědí. Celkem bylo uvedeno 293 (100%) odpovědí. Z tohoto počtu 44 (15%) sester uvedlo masáže. Audiostimulaci používá 17 (6%) sester. 25 (9%) sester tiší bolest u novorozenců léčebným dotykem. 12 (4%) sester používá bazální stimulaci. Teplo na tišení bolesti používá 72 (25%) sester a 50 (17%) sester používá chlad. 50 (17%) sester používá zavinutí do zavinovačky. Žádná ze sester nepoužívá jiné způsoby tišení bolesti, než které jsou uvedené a 23 (8%) sester uvedlo, že nepoužívá žádné metody na tišení bolesti u novorozenců.

Porovnání: graf č.11 a graf č.12

Na novorozeneckém oddělení nejvíce k tišení bolesti využívají sebeuspokojuvací aktivity, naopak nejméně využívají audiostimulaci. Jen 2% sester nepoužívají žádné nefarmakologické metody. U kojenců se nejvíce preferuje teplo a chlad, nejméně je využívána bazální stimulace. 8% sester zde nepoužívá žádnou nefarmakologickou tišící metodu.

Graf 13 Sebeuspokojuvací aktivity-odpoutání pozornosti od bolesti u novorozenců

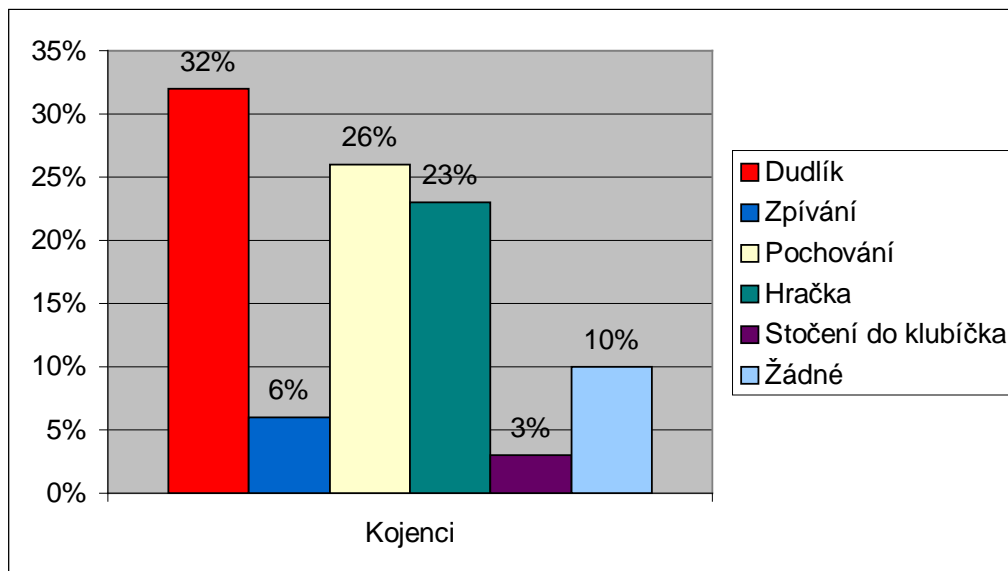
(Otázka 17 z dotazníku č.1- Jaké sebeuspokojuvací aktivity používáte?)



Graf znázorňuje jaké sebeuspokojuvací aktivity sestry používají u novorozenců. Z grafu č. 10 odpovědělo 147 (100%) sester z celkového počtu dotazovaných sester, že využívají sebeuspokojuvací aktivity u novorozenců. Bylo možné zvolit více odpovědí, proto se vychází z celkového počtu odpovědí. Celkem bylo uvedeno 352 (100%) odpovědí. 98 (27%) sester využívá k sebeuspokojuvacím aktivitám sání vlastní pěstičky. Dudlík používá k tišení bolesti 87 (25%). Dále 99 (28%) sester podává novorozencům sacharózu na štětičku. Stočení do klubíčka provádí 48 (14%) sester a spojení ručiček novorozenců provádí 20 (6%) sester.

Graf 14 Aktivity na odpoutání pozornosti od bolesti u kojenců

(Otázka 17 z dotazníku č.2 -Na odpoutání pozornosti od bolestivých stimulů u kojenců používáte?)



Graf znázorňuje jak sestry odpoutávají pozornost od bolestivých stimulů u kojenců. Z celkového počtu 102 dotazovaných sester. Respondenti zde mohly označit více uvedených odpovědí, proto se vychází z celkového počtu odpovědí. Celkem bylo uvedeno 302 (100%) odpovědí. V 96 případech (32%) sestry používají na odpoutání pozornosti od bolestivých stimulů dudlík. V 18 (6%) případech sestry kojencům zpívají. Pochování se používá v 80 (26%) případech. V 70 (23%) případech sestry kojencům ukazují hračku. V 9 (3%) případech sestry provádí stočení do klubička a 29 (10%) sester nepoužívá žádné aktivity, které by pomohly odpoutat novorozence od bolesti, bez udání důvodu.

Porovnání: graf č.13 a graf 14

Na odpoutání pozornosti používají sestry sebeuspokojovací aktivity. Z nichž je pak nejvíce využíváno podávání sacharosu na štětičku, uvedlo to 28% sester. Na kojeneckém oddělení nejvíce k odpoutání pozornosti používají dudlík, což uvedlo 32% sester.

Tabulka 21 Důvod nepoužívání nefarmakologických tišících metod u novorozenců
(Otázka 18 z dotazníku č.1- Pokud nepoužíváte nefarmakologické metody, jaký máte důvod?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nepomáhá to	5	41,7	41,7	41,7
	Nedostatek času	3	25,0	25,0	66,7
	Nedostatek personálu	2	16,6	16,6	83,3
	Neumím je používat	1	8,3	8,3	91,6
	Lékaři si to nepřejí	1	8,3	8,3	100,0
Total		12	100,0	100,0	

Tato tabulka znázorňuje jaký sestry mají důvod, k nepoužívání nefarmakologických tišících metod. V grafu č.11 uvedlo 12 (100%) sester že, nepoužívají žádné nefarmakologické tišící metody. 5 (41,7) sester uvedlo, že to nepomáhá, 3 (25%) sestry uvedly nedostatek času, 2 (16,6%) sestry uvedly nedostatek personálu, 1 (8,3%) sestra uvedla, že je neumí používat a 1 (8,3%) sestra uvedla, že lékaři si to nepřejí.

Tabulka 22 Důvod nepoužívání nefarmakologických tišících metod u kojenců
(Otázka 18 z dotazníku č.2 - Pokud nepoužíváte nefarmakologické metody, jaký máte důvod?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nepomáhá to	5	21,7	21,7	21,7
	Nedostatek času	5	21,7	21,7	42,8
	Nedostatek personálu	5	21,7	21,7	64,5
	Neumím je používat	4	17,3	17,3	81,8
	Lékaři si to nepřejí	4	17,3	17,3	100,0
Total		23	100,0	100,0	

Tato tabulka znázorňuje jaký sestry mají důvod, k nepoužívání nefarmakologických tišících metod. V grafu č.12 bylo uvedeno, že 23 (100%) sester nepoužívá žádné nefarmakologické tišící metody. 5 (21,7) respondentů uvedlo, že to nepomáhá, 5 (21,7%) sester uvedlo nedostatek času, 5 (21,7%) sester uvedlo nedostatek personálu, 4 (17,3%) sestry uvedly, že je neumí používat a 4 (17,3%) sestry uvedly, že lékaři si to nepřejí.

Porovnání: tabulka č.21 a tabulka č.22

Sestry pracující na novorozeneckém oddělení uvedly nejčastější důvody k nepoužívání nedostatečný účinek, stejně tak je tomu i na kojeneckém oddělení.

Tabulka 23 Mluvení na novorozence při bolestivých výkonech

(Otázka 19 z dotazníku č.1- Při vykonávání bolestivých výkonů u novorozenců, mluvíte vždy na něj)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano	94	63,9	63,9	63,9
	Ne, přijde mi to zbytečné	15	10,2	10,2	74,1
	Občas	38	25,9	25,9	100,0
Total		147	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje za sestry při bolestivých výkonech mluví na novorozence. Z 147 (100%) dotazovaných sester, 94 (63,9%) sester uvádí, že ano. 15 (10,2%) uvádí, že ne. 38 (25,9%) sester uvádí, že na novorozence mluví občas.

Tabulka 24 Mluvení na kojence při bolestivých výkonech

(Otázka 19 z dotazníku č.2 Při vykonávání bolestivých výkonů u kojenců, mluvíte vždy na něj?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano	63	61,8	61,8	61,8
	Ne, přijde mi to zbytečné	20	19,6	19,6	81,4
	Občas	19	18,6	18,6	100,0
Total		102	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje za sestry při bolestivých výkonech mluví na kojence. Ze 102 (100%) dotazovaných sester, 63 (61,8) sester uvádí, že ano. 20 (19,6%) sester uvádí ne. 19 (18,6%) sester uvádí, že na kojence při bolestivých výkonech mluví občas.

Porovnání: tabulka č.23 a tabulka č. 24

V obou případech více jak 80% sester na novorozence a kojence občas mluví při vykonávání bolestivých výkonů.

Tabulka 25 Ochranné opatření na oddělení

(Otázka 20 z dotazníku č.1- Dodržujete na Vašem oddělení ochranné opatření k tišení bolesti?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ochrana před hlukem	7	4,8	4,8	4,8
	Ochrana před světlem	30	20,4	20,4	25,2
	Ochran před chladem	59	40,1	40,1	65,3
	Ochrana před stresem	40	27,2	27,2	92,5
	Žádné	11	7,5	7,5	100,0
Total		147	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje zda sestry na oddělení provádí ochranné opatření k podpoře tišení bolesti u novorozenců. Ze 147 (100%) dotazovaných sester. 7 (4,8%) sester provádí ochranu před hlukem. 30 (20,4%) sester provádí ochranu před světlem. 59 (40,1%) sester provádí ochranu před chladem. 40 (27,2%) sester uvádí ochranu před stresem a 11 (7,5%) sester nepoužívá žádné uvedené opatření.

Tabulka 26 Ochranné opatření na oddělení

(Otázka 20 z dotazníku č.2 -Dodržujete na Vašem oddělení ochranné opatření k tišení bolesti?)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ochrana před hlukem	1	1,0	1,0	1,0
	Ochrana před světlem	41	40,2	40,2	41,2
	Ochrana před chladem	34	33,3	33,3	74,5
	Ochrana před stresem	25	24,5	24,5	99,0
	Žádné	1	1,0	1,0	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

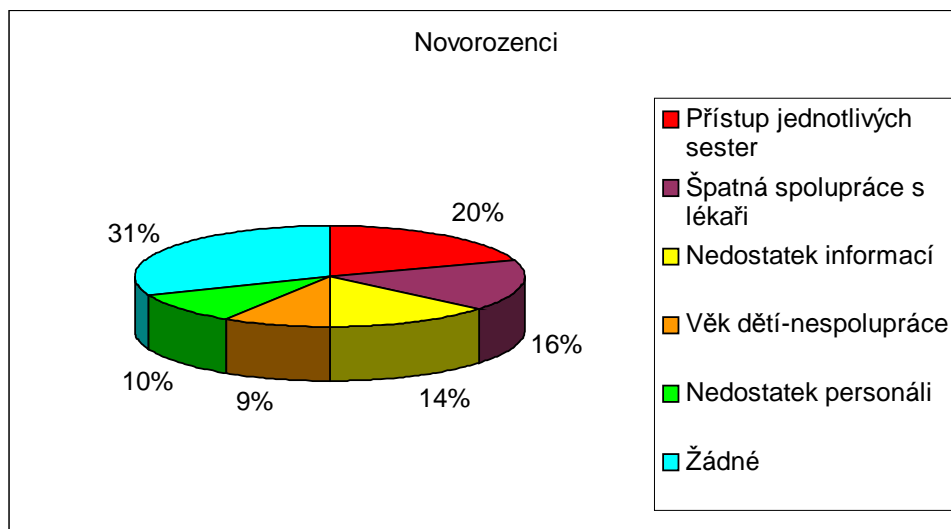
Tabulka znázorňuje zda sestry na oddělení provádí ochranné opatření k podpoře tišení bolesti u kojenců. Ze 102 (100%) dotazovaných sester, 1 (1,0%) sestra provádí ochranu před hlukem. 41 (40,2%) sester provádí ochranu před světlem. 34 (33,3%) sester provádí ochranu před chladem. 25 (24,5%) sester uvádí ochranu před stresem a 1 (1,0) sester nepoužívá žádné uvedené opatření.

Porovnání: tabulka č. 25 a tabulka č.26

U novorozenců i kojenců se nejvíce provádí ochrana před světlem a chladem a však jak na novorozeneckém tak kojeneckém oddělení se provádí minimální opatření před hlukem

Graf 15 Překážky při tišení bolesti u novorozenců

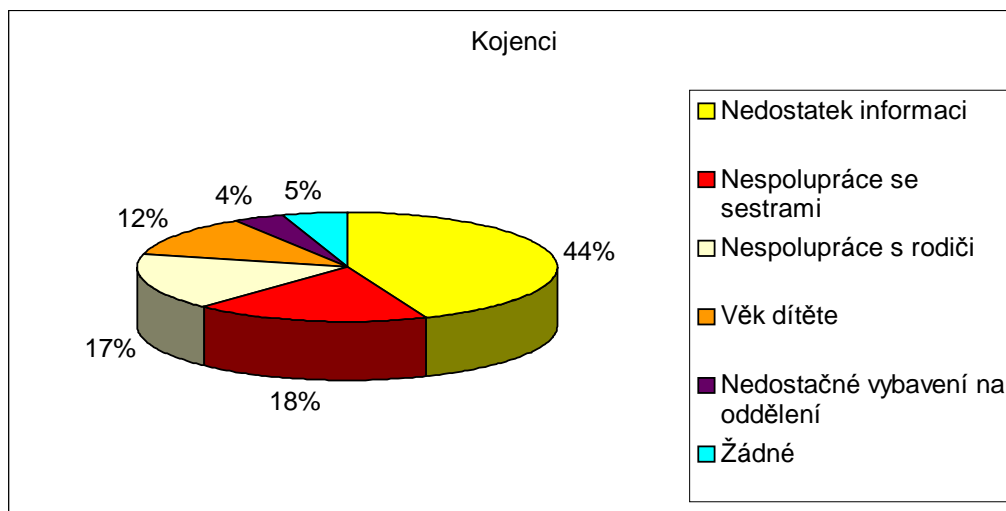
(Otázka 21 z dotazníku č.1 -Existují nějaké překážky v tišení bolesti u novorozenců?)



Tento graf znázorňuje zda sestry pociťují nějaké překážky pro tišení bolesti u novorozenců. Sestry zde mohly vyjádřit svůj vlastní názor. Z celkového počtu 147 (100%) dotazovaných sester. 30 (20%) sester uvedlo přístup jednotlivých sester. 23 (16%) sester uvedlo jako překážku důvod špatná spolupráce s lékaři. Nedostatek informací pociťuje 21 (14%) sester. Další překážkou pro sestry je věk dítěte- nespolutpáre a to ve 13 (9%) případech. Nedostatek personálu uvedlo 14 (10%) sester a 46 (31%) sester uvedlo, že nevidí v tišení bolesti u novorozenců žádnou překážku, která by jim bránila v práci.

Graf 16 Překážky při tišení bolesti u kojenců

(Otázka 21 z dotazníku č.2 -Existují nějaké překážky v tišení bolesti u kojenců?)



Graf znázorňuje zda sestry pocítují nějaké překážky pro tišení bolesti u kojenců. Sestry zde mohly vyjádřit svůj vlastní názor. Z celkového počtu 102 (100%) dotazovaných sester. 46 (44%) sester vidí jako překážku nedostatek informací. Nespolupráci sester uvádí 18 (18%) sester. Nespolupráci s rodiči uvádí 17 (17%) sester. 12 (12%) sester vidí jako překážku v tišení bolesti u kojenců věk dítěte. 4 (4%) sestry uvádí nedostatečné vybavení pro tišení bolesti u kojenců a 5 (5%) sester uvádí, že na oddělení nejsou žádné překážky, které by jim bránily v tišení bolesti u kojenců.

Porovnání: graf č.15 a graf č.16

V tišení bolesti 31% sester na novorozeneckém oddělení neuvádí žádné překážky. Na kojeneckém oddělení nevidí překážky v tišení bolesti pouze 5% sester.

Tabulka 27 Informace o tišení bolesti u novorozenců

(Otázka 22 z dotazníku č.1- Máte dostatek informací o tišení bolesti u novorozenců?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano	74	50,3	50,3	50,3
	Ne	48	32,7	32,7	83,0
	Nevím	25	17,0	17,0	100,0
Total		147	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje zda sestry mají dostatek informací o tišení bolesti u novorozenců. Ze 147 dotazovaných sester, 74 (50,3) sester uvádí, že má dostatek informací, 48 (32,7) sester nemá dostatek informací. 25 (17%) sester neví zda má dostatek informací.

Tabulka 28 Informace o tišení bolesti u kojenců

(Otázka 22 z dotazníku č.2- Máte dostatek informací o tišení bolesti u kojenců?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano	20	19,6	19,6	19,6
	Ne	46	45,1	45,1	64,7
	Nevím	36	35,3	35,3	100,0
Total		102	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje zda sestry mají dostatek informací o tišení bolesti u kojenců. Ze 102 (100%) dotazovaných sester 20 (19,6%) sester uvedlo, že má dostatek informací o tišení bolesti u kojenců. 46 (45,1%) má nedostatek informací o tišení bolesti u kojenců a 36 (35,3%) sester uvedlo, že neví zda mají dostatek informací .

Porovnání: tabulka č.27 a tabulka č.28

Dostatek informací o tišení bolesti u novorozenců uvedlo 50% sester, u kojenců pak pouze 20%.

Tabulka 29 Vzájemná informovanost sester

(Otázka 23 z dotazníku č.1- Informujete ostatní sestry při předávání služby o bolesti u konkrétního dítěte?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano, vždy	130	88,4	88,4	88,4
	Ne	2	1,4	1,4	89,8
	Občas	15	10,2	10,2	100,0
Total		147	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje zda sestry se vzájemně informují při předávání služby o bolesti u konkrétního novorozence. Ze 147 (100%) dotazovaných sester, 130 (88,4%) sester uvádí, že ano, 2 (1,4%) sestry uvádí ne a 15 (10,2%) sester uvádí občas.

Tabulka 30 Vzájemná informovanost sester

(Otázka 23 z dotazníku č.2 -Informujete ostatní sestry při předávání služby o bolesti u konkrétního dítěte?)

Odpověď		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ano, vždy	66	64,7	64,7	64,7
	Ne	9	8,8	8,8	73,5
	Občas	27	26,5	26,5	100,0
Total		102	100,0	100,0	

Tabulka znázorňuje zda sestry se vzájemně informují při předávání služby o bolesti u konkrétního kojence. Ze 102 (100%) dotazovaných sester, 66 (64,7%) sester uvádí ano, 9 (8,8%) sester uvádí ne a 27 (26,5%) sester uvádí občas.

Porovnání: tabulka č.29 a tabulka č.30

O bolesti se vždy informují sestry při předávání služby v 88% případů na novorozeneckém oddělení a v 45% případů na kojeneckém oddělení.

4.3 Hladina významnosti u novorozenců

4.3.1 Vztah typu oddělení sester a frekvence hodnocení bolesti

Pro testování nezávislosti dvou proměnných jsme si stanovili nulovou a alternativní hypotézu:

H0: Frekvence hodnocení bolesti u novorozenců a typ oddělení jsou nezávislé.

HA: Frekvence hodnocení bolesti u novorozenců je závislá na typu oddělení.

Pro hodnocení dat jsme zvolili 95% hladinu významnosti. Pokud jsou hodnoty P-value menší než 0,05, zamítáme hypotézu H0 a přijímáme HA. V opačném případě, při hodnotách P-value vyšších než 0,05 nemůžeme H0, tedy nulovou hypotézu o nezávislosti zamítnout.

Tabulka 31 Hodnocení vztahu proměnných mezi oddělením respondentů a frekvencí hodnocení bolesti u novorozenců

		Otázka 5 Hodnocení bolesti u novorozenců					Total
		Ano, u všech	Ne, jen u patologických	Ne, jen u nedonošených	Ne, jen u rizikových	Vůbec	
Otázka 1	Oddělení fyziologických novorozenců	38	8	1	4	18	69
	Intermediární jednotka	51	10	2	4	11	78
Total		89	18	3	8	29	147

Tato tabulka vyjadřuje početní zastoupení jednotlivých odpovědí s ohledem na odpovědi v obou porovnávaných otázkách.

Chi-Square Tests

Pearson Chi-Square	Exact Sig. (2-sided)			0,494
--------------------	----------------------	--	--	-------

Pro testování stanovené nulové a alternativní hypotézy bylo využito odpovědí od 147 (100%) respondentů. Z hodnoty Pearson Chi-Square test vyplývá, že na 95% hladině významnosti nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu. Faktory jsou nezávislé

4.3.2 Vztah délky praxe sester a hodnocení bolesti u novorozenců

Pro testování nezávislosti dvou proměnných jsme si stanovili nulovou a alternativní hypotézu:

H₀: Hodnocení bolesti u novorozenců a délka praxe sester jsou nezávislé.

H_A: Hodnocení bolesti u novorozenců je závislé délce praxe sester.

Pro hodnocení dat jsme zvolili 95% hladinu významnosti. Pokud jsou hodnoty P-value menší než 0,05, zamítáme hypotézu H₀ a přijímáme H_A. V opačném případě, při hodnotách P-value vyšších než 0,05 nemůžeme H₀, tedy nulovou hypotézu o nezávislosti zamítnout.

Tabulka 32 Hodnocení vztahu proměnných mezi praxí sester a hodnocení bolesti u novorozenců

Otázka 2		Otázka 5 Hodnocení bolesti u kojenců					Total
		Ano	Ne, jen u patologických	Ne jen u nedonošených	Ne, jen u rizikových	Vůbec	
Praxe	0- 5	19	6	0	0	4	29
	6- 20	36	7	3	5	12	63
	21 a více	34	5	0	3	13	55
Total		89	18	3	8	29	147

Tato tabulka vyjadřuje početní zastoupení jednotlivých odpovědí s ohledem na odpovědi v obou porovnávaných otázkách.

Chi-Square Tests

Pearson Chi-Square	Exact Sig. (2-sided)			0,284
--------------------	----------------------	--	--	-------

Pro testování stanovené nulové a alternativní hypotézy bylo využito odpovědí od 147 (100%) respondentů. Z hodnoty Pearson Chi-Square test vyplývá, že na 95% hladině významnosti nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu.

Zkoumané faktory jsou nezávislé.

4.3.3 Vztah délky praxe sester a používání hodnotících metod

Pro testování nezávislosti dvou proměnných jsme si stanovili nulovou a alternativní hypotézu:

H0: Používání hodnotících metod bolesti u novorozenců a délka praxe sester jsou nezávislé.

HA: Používání hodnotících metod bolesti u novorozenců je závislé na délce praxe sester.

Pro hodnocení dat jsme zvolili 95% hladinu významnosti. Pokud jsou hodnoty P-value menší než 0,05, zamítáme hypotézu H0 a přijímáme HA. V opačném případě, při hodnotách P-value vyšších než 0,05 nemůžeme H0, tedy nulovou hypotézu o nezávislosti zamítnout.

Tabulka 33 Hodnocení vztahu proměnných mezi praxí respondentů a frekvencí hodnocení bolesti

Count

Otázka 3		Otázka 7 Používání hodnotících metod			Total
		Ano	Ne	Nevím	
Praxe	0- 5	10	17	2	29
	6- 20	18	38	7	63
	21 a více	20	31	4	55
Total		48	86	13	147

Tato tabulka vyjadřuje početní zastoupení jednotlivých odpovědí s ohledem na odpovědi v obou porovnávaných otázkách.

Chi-Square Tests

Pearson Chi-Square	Exact Sig. (2-sided)			0,876
--------------------	----------------------	--	--	-------

Pro testování stanovené nulové a alternativní hypotézy bylo využito odpovědí od 147 (100%) respondentů. Z hodnoty Pearson Chi-Square test vyplývá, že na 95% hladině významnosti nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu. Faktory jsou nezávislé.

4.3.4 Vztah vzdělání sester a hodnocení bolesti u novorozenců

Pro testování nezávislosti dvou proměnných jsme si stanovili nulovou a alternativní hypotézu:

H0: Hodnocení bolesti u novorozenců a vzdělání sester jsou nezávislé.

HA: Hodnocení bolesti u novorozenců je závislé vzdělání sester.

Pro hodnocení dat jsme zvolili 95% hladinu významnosti. Pokud jsou hodnoty P-value menší než 0,05, zamítáme hypotézu H0 a přijímáme HA. V opačném případě, při hodnotách P-value vyšších než 0,05 nemůžeme H0, tedy nulovou hypotézu o nezávislosti zamítnout.

Tabulka 34 hodnocení vztahu proměnných mezi vzděláním respondentů a frekvencí hodnocení bolesti u novorozenců

Otázka 2		Otázka 5 Hodnocení bolesti u novorozenců					Total
		Ano	Ne, jen u patologických	Ne, jen u nedonošených	Ne, jen u rizikových	Vůbec	
vzdělání	SŠ	35	3	1	0	8	47
	VŠ	24	11	1	1	9	46
	Specializace	30	4	1	7	12	54
Total		89	18	3	8	29	147

V tabulce č.34 vyšlo statisticky významně, že sestry se středoškolským vzděláním hodnotí častěji bolest u všech novorozenců, sestry s vysokoškolským vzděláním hodnotí častěji bolest u patologických novorozenců a sestry se specializačním vzděláním- ARIP častěji hodnotí bolest u rizikových novorozenců.

Chi-Square Tests

Pearson Chi-Square	Exact Sig. (2-sided)		0,010
--------------------	----------------------	--	-------

Pro testování stanovené nulové a alternativní hypotézy bylo využito odpovědí od 147 (100%) respondentů. Z předchozí hodnoty předchozí tabulce vyplývá, že na 95% hladině významnosti vyvracíme nulovou hypotézu o nezávislosti a prokázali jsme, že používání hodnocení bolesti u novorozenců souvisí se vzděláním sester.

4.4 Hladina významnosti u kojenců

4.3. 1 Vztah typu oddělení sester a frekvence hodnocení bolesti

Pro testování nezávislosti dvou proměnných jsme si stanovili nulovou a alternativní hypotézu:

H₀: Frekvence hodnocení bolesti u kojenců a typ oddělení jsou nezávislé.

H_A: Frekvence hodnocení bolesti u kojenců je závislá na typu oddělení.

Pro hodnocení dat jsme zvolili 95% hladinu významnosti. Pokud jsou hodnoty P-value menší než 0,05, zamítáme hypotézu H₀ a přijímáme H_A. V opačném případě, při hodnotách P-value vyšších než 0,05 nemůžeme H₀, tedy nulovou hypotézu o nezávislosti zamítnout.

Tabulka 35 Hodnocení vztahu proměnných mezi oddělením respondentů a hodnocení bolesti u kojenců

Count		Otázka 5 Hodnocení bolesti u kojenců			Total
		Ano	Ne	Občas	
Otázka 1					
Oddělení respondentů	kojenecké oddělení dětská JIP	33	21	2	56
		29	17	0	46
Total		62	38	2	102

Tato tabulka vyjadřuje početní zastoupení jednotlivých odpovědí s ohledem na odpovědi v obou porovnávaných otázkách.

Chi-Square Tests

Pearson Chi-Square	Exact Sig. (2-sided)			0,573
--------------------	----------------------	--	--	-------

Pro testování stanovené nulové a alternativní hypotézy bylo využito odpovědí od 102 (100%) respondentů. Z hodnoty Pearson Chi-Square test vyplývá, že na 95% hladině významnosti nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu.

Zkoumané faktory jsou nezávislé.

4.3.2 Vztah délky praxe sester a hodnocení bolesti u kojenců

Pro testování nezávislosti dvou proměnných jsme si stanovili nulovou a alternativní hypotézu:

H₀: Hodnocení bolesti u kojenců a délka praxe sester jsou nezávislé.

H_A: Hodnocení bolesti u kojenců je závislé délce praxe sester.

Pro hodnocení dat jsme zvolili 95% hladinu významnosti. Pokud jsou hodnoty P-value menší než 0,05, zamítáme hypotézu H₀ a přijímáme H_A. V opačném případě, při hodnotách P-value vyšších než 0,05 nemůžeme H₀, tedy nulovou hypotézu o nezávislosti zamítnout.

Otázka 36 Hodnocení vztahu proměnných mezi praxí respondentů a frekvencí hodnocení bolesti

Count

		Otázka 5 Hodnocení bolesti u kojenců			Total
Otázka 3		Ano	Ne	Občas	
praxe	0- 5	15	5	0	20
	6- 20	20	21	0	41
	21 a více	27	12	2	41
Total		62	38	2	102

Tato tabulka vyjadřuje početní zastoupení jednotlivých odpovědí s ohledem na odpovědi v obou porovnávaných otázkách.

Chi-Square Tests

Pearson Chi-Square	Exact Sig. (2-sided)			0,075
--------------------	----------------------	--	--	-------

Pro testování stanovené nulové a alternativní hypotézy bylo využito odpovědí od 102 (100%) respondentů. Z hodnoty Pearson Chi-Square test vyplývá, že na 95% hladině významnosti nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu.

Zkoumané faktory jsou nezávislé.

4.3.3 Vztah délky praxe sester a používání hodnotících metod

Pro testování nezávislosti dvou proměnných jsme si stanovili nulovou a alternativní hypotézu:

H₀: Používání hodnotících metod bolesti u kojenců a délka praxe sester jsou nezávislé.

H_A: Používání hodnotících metod bolesti u kojenců je závislé na délce praxe sester.

Pro hodnocení dat jsme zvolili 95% hladinu významnosti. Pokud jsou hodnoty P-value menší než 0,05, zamítáme hypotézu H₀ a přijímáme H_A. V opačném případě, při hodnotách P-value vyšších než 0,05 nemůžeme H₀, tedy nulovou hypotézu o nezávislosti zamítnout.

Tabulka 37 Hodnocení vztahu proměnných mezi praxí respondentů a používáním hodnotících metod u kojenců

Count		Otázka 7 Používání hodnotících metod			Total
Otázka 3		Ano	Ne	Nevím	
Praxe	0- 5	12	8	0	20
	6- 20	32	9	0	41
	21 a více	20	19	2	41
Total		64	36	2	102

V tabulce č.34 vyšlo statisticky významně, že sestry pracující s praxí v rozmezí 6-20 let používají častěji hodnotící metody na měření bolesti u kojenců

Chi-Square Tests

Pearson Chi-Square	Exact Sig. (2-sided)		0,047
--------------------	----------------------	--	-------

. Pro testování stanovené nulové a alternativní hypotézy bylo využito odpovědí od 102 (100%) respondentů. Z předchozí hodnoty předchozí tabulce vyplývá, že na 95% hladině významnosti vyvracíme nulovou hypotézu o nezávislosti a prokázali jsme, že používání hodnotících metod bolesti u kojenců je závislé na délce praxe sester.

4.3.4 Vztah vzdělání sester a hodnocení bolesti u kojenců

Pro testování nezávislosti dvou proměnných jsme si stanovili nulovou a alternativní hypotézu:

H₀: Hodnocení bolesti u kojenců a vzdělání sester jsou nezávislé.

H_A: Hodnocení bolesti u kojenců je závislé vzdělání sester.

Pro hodnocení dat jsme zvolili 95% hladinu významnosti. Pokud jsou hodnoty P-value menší než 0,05, zamítáme hypotézu H₀ a přijímáme H_A. V opačném případě, při hodnotách P-value vyšších než 0,05 nemůžeme H₀, tedy nulovou hypotézu o nezávislosti zamítnout.

Tabulka 38 Hodnocení vztahu proměnných mezi vzdělání respondentů a frekvenci hodnocení bolesti

Count		Otázka 5 Hodnocení bolesti u kojenců			Total
		Ano	Ne	Občas	
Otázka 2					
vzdělání	SŠ	23	15	2	40
	VŠ	17	15	0	32
	Specializační	22	8	0	30
Total		62	38	2	102

Tato tabulka vyjadřuje početní zastoupení jednotlivých odpovědí s ohledem na odpovědi v obou porovnávaných otázkách.

Chi-Square Tests

Pearson Chi-Square	Exact Sig. (2-sided)		0,188
--------------------	----------------------	--	-------

Pro testování stanovené nulové a alternativní hypotézy bylo využito odpovědí od 102 (100%) respondentů. Z hodnoty Pearson Chi-Square test vyplývá, že na 95% hladině významnosti nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu.

Zkoumané faktory jsou nezávislé.

5. Diskuse

Pro realizaci výzkumu v diplomové práci jsme zvolili neonatologická a kojenecká oddělení ve vybraných nemocnicích v jižních Čechách a ve vybrané nemocnici v západních a středních Čechách. Tyto nemocnice byly vybrány z důvodu vstřícného vedení nemocnice a oddělení.

Záměrem diplomové práce bylo vypracovat standart na ochranu novorozenců a kojenců proti bolesti. Zjistit zda sestry hodnotí bolest u novorozenců a kojenců a zda využívají nefarmakologických metod k tišení bolesti. Zároveň jsem zjišťovaly zda existují překážky v hodnocení a tišení bolesti u novorozenců a kojenců na uvedených odděleních. Abychom uvedené informace mohly hodnotit, bylo důležité zjistit přímo od sester jak na příslušných odděleních hodnotí a tiší bolest. Pro tyto potřeby byly vypracovány 2 anonymní dotazníky. První dotazník byl určen sestrám pracujícím na neonatologickém oddělení a druhý dotazník byl určen sestrám pracujícím na kojeneckém oddělení.

V úvodu dotazníku 1 a 2 jsme zjišťovaly základní identifikační otázky, týkající se pracoviště a vzdělávání sester. Dotazník 1 byl rozdán na neonatologická oddělení. Ze 7 vybraných nemocnic kde se výzkum realizoval, bylo z celkového počtu 147 respondentů, 69 (47%) sester z oddělení fyziologických novorozenců, 32 (22%) sester z intermediární stanice. 30 (20%) sester pracuje na neonatologické JIP a 16 (11%) sester na neonatologickém ARU.

V dotazníku č.2 jsme oslovily stejné nemocnice jako v dotazníku č.1, z celkového počtu 102 respondentů, 56 (55%) sester pracuje na kojeneckém oddělení a 46 (45%) sester na dětském oddělení JIP, kde také jsou hospitalizováni děti do 1 roku. Z hlediska vzdělávání ošetrovatelského personálu na neonatologickém oddělení nejvíce pracují sestry se specializačním vzděláváním a to v 54 případech tedy 37%. Naopak nejméně sester má vystudovanou vysokou školu v navazujícím magisterském studiu a to v celkovém počtu 4 (2,7%) sestry i přesto, že obor ošetrovatelství nabízí klinické obory zaměřené na pediatrickou problematiku a však zde se prokázala hladina významnosti, vzdělání sester má vliv na hodnocení bolesti u novorozenců. Z hlediska

vzdělávání ošetrovatelského personálu na kojeneckém oddělení nejvíce pracuje sester se středním zdravotnickým vzděláním a to 40 sester (39%). Vysokou školu s navazujícím magisterským studiem mají dokončené 3 (2,9%) sestry. Nejpočetnější skupinu na neonatologickém oddělení tvoří sestry s délkou praxe 21 a více let a to z 37%. Stejně tak i na kojeneckém oddělení pracují převážně sestry s delší praxí než 21 let a to z 40%. Systém péče, který je zaveden na oddělení v obou případech převládá skupinový systém péče, což znamená, že se provádí výkony u všech pacientů. Na neonatologickém oddělení ho používá 117 (80%) sester z celkového počtu a na kojeneckém oddělení 68 (67%) sester z celkového počtu.

Ve druhé části dotazníku jsme se zaměřily na problematiku hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců. Otázka č. 5 a 6 je zaměřena zda se vůbec bolest u novorozenců a kojenců hodnotí. Bolest je obecně více hodnocena na oddělení u novorozenců než u kojenců a to patologických i nepatologických, což je vidět zejména na četnosti hodnocení projevů bolesti, kde některý z projevů bolesti hodnotí více než 92% sester u novorozenců, ale jen 55% sester u kojenců. Stále ještě u některých sester přetrvává myšlenka, že malé děti, nejsou schopni cítit bolest. V odborné literatuře (Fendrychová 2007) (7) se uvádí, že vývoj bolestivého vnímání začíná již v raných fázích nitroděložního života. Již ve 20. týdnu gravidity je kůže pokryta receptory schopnými zachycovat bolestivé podněty. V odborné literatuře (Sedlářová 2008) (43) se uvádí, že dlouhotrvající a intenzivní bolest může být příčinou komplikací v postnatálním období, ale může změnit i reaktivitu na bolest v průběhu celého života. Pokud je bolest sestrami hodnocena, většinou je využíváno více hodnotících kritérií, zejména změny fyziologických funkcí, změny tělesných aktivit a změny hlasových projevů. U obou skupin je pak poměrově méně hodnocen výraz tváře. U obou skupin respondentek jsou ustálené hodnotící škály používány pouze přibližně u jedné třetiny sester. Kolem 60% sester u obou skupin ustálené škály nepoužívá. U sester novorozeneckých oddělení jsou nejvíce využívány škály IBCS, NIPS, NFCS a DSVNI.

U sester na kojeneckých oddělení jsou nejvíce využívány Flacc scale, Dan scalle a jiné (zejména VAS) a to přesto, že odborná literatura (Fendrychová 2006) (8) uvádí, že tato škála se doporučuje až od 5 let věku dítěte. Otázka č. 9, 10, 11 se týká zda sestry

na daných oddělní zapisují změny tělesných a behaviorálních funkcí do dokumentace. Více jak 80% sester pracujících z novorozenci zaznamenává změny tělesných a behaviorálních funkcí do dokumentace. Nejčastěji se jedná o záznamy fyziologických funkcí (TK,P,D,TT) a záznamy bdělosti eventuelně stavu vědomí. Nejméně je zaznamenávaná změna barvy kůže a s ohledem na chování se nejméně zaznamenávají změny výrazu tváře, přestože změna mimiky patří mezi hlavní příznaky, dle kterých bolest poznat. Výzkumy ukazují, že výraz tváře je mnohem spolehlivější příznak bolesti než třeba pláč, poloha těla či zrychlený pulz. Sestry pracující s kojenci také zaznamenávají změny tělesných funkcí a to také v 80%, nejčastěji jsou rovněž zaznamenány změny fyziologických funkcí (TK,P,T,D), avšak velmi málo se zapisují změny chování při bolestivých stavech u této věkové skupiny pouhých 12 sester z celkového počtu respondentů 102 (100%) tak činí. A však je chybné, se při hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců zaměřit pouze na pozorování jejich chování. Někteří malý děti, budou trpět bolestí, ale neumožní ostatním bolest vyzpozorovat. V odborné literatuře (Mareš 1997) (25) se uvádí, že některé děti mohou velmi hluboce spát, nikoliv proto, že nemají bolest, ale proto, že jsou tělesně a emočně vyčerpané. V otázce 13 nás zajímá zda sestry vidí překážky v hodnocení bolesti. Sestry zde mohly vyjádřit svůj vlastní názor. Na novorozeneckém oddělní pouze dvě sestry uvedly, že žádné překážky v této oblasti nevidí, u kojenců to neuviedla ani jedna z dotazovaných sester. Naopak nejvíce si setry na novorozeneckém oddělní ztěžují na nedostatek informací a na chybějící hodnotící škály, bez kterých se velmi špatně bolest hodnotí. Dnešní doba nabízí mnoho vzdělávacích programů či odborné literatury, kde se velmi často píše o dětské bolesti či bolesti vůbec, tudíž dostatek informací by neměl býti problém. Na kojeneckém oddělní je také velkým problémem chybějící hodnotící škály, uvedlo to 49% sester. Hodnotící systémy by dnes již měli být součástí každého oddělní. Proto v obou případech lze v 50% potvrdit hypotézu č.5 a č.6., která udává že existují odstranitelné překážky v hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců. Zároveň se k tomu vztahuje graf č.15,16 kde sestry uvádí svůj vlastní názor zda vidí překážky v tišení bolesti. Zde 31% sester pracujících na novorozeneckém oddělní uvádí, že překážky v tišení bolesti neexistují. Následně 20% sester je vidí v přístupu jednotlivých sester a

také ve špatné spolupráci lékařů, přičemž jedním způsobem, který zajistí, aby bolest novorozenců a kojenců nebyla přehlížena, je přijetí multidisciplinárního přístupu. U sester pracujících s kojenci je také problém nespolečné práce sester a také nespolečné práce rodičů. Otázka č. 14 se vztahuje k předchozím odpovědím, kde jsme položili otázku jak jsou sestry informované o hodnocení bolesti u obou věkových skup. Přestože 36% sester na kojeneckém oddělení uvádí dostatek informací o hodnocení bolesti, vlastní hodnocení bolesti je častější u novorozenců s čehož vyplývá, že sestry na kojeneckém oddělení jsou všeobecně méně informovány o konkrétních metodách a technikách.

Třetí část výzkumu byla zaměřena na tišení bolesti u novorozenců a kojenců, kde na první pohled u obou skupin je patrné, že na odděleních převládá spíše farmakologická léčba ordinovaná lékařem a to více jak ze 44%. Více jak 43% sester z novorozeneckého oddělení se snaží léčbu kombinovat u kojenců kombinuje léčbu celkem 17 sester. 12% sester na novorozeneckém oddělení uvedlo, že na jejich oddělení upřednostňují nefarmakologickou léčbu u kojenců nefarmakologickou léčbu upřednostňuje 25% sester. V odborné literatuře (Mareš 1997) (25) se uvádí, že u novorozenců a kojenců se nefarmakologická léčba užívá tam, kde léky přestávají účinkovat. Dle odborné literatury (Rokyta 2009) (39) je uvedeno, že nefarmakologickou léčbu kombinujeme s farmakologickou a hlavní je zde psychologický přístup k pacientovi. Zejména nefarmakologickou léčbu používáme ke snížení stresu a úzkosti a zvýšení pohodlí a jistoty. Tato důležitá opatření jsou pro novorozence a kojence stejně tak zásadní jako tlumení bolesti. 30% sester na novorozeneckém oddělení, které uvedly, že využívají nefarmakologickou léčbu, či že jí kombinují s farmakologickou léčbou nejvíce využívají k tišení bolesti sebeuspokojovací aktivity což znázorňuje graf č.11. Z celkového počtu 147 sester 99 sester uvedlo jako sebeuspokojovací aktivitu podání glukózy na štětičku, také sání vlastní pěstičky je často používanou metodou. Dále je na novorozeneckém oddělení využíván jako tišící prvek léčebný dotyk, který spočívá v pomalém přiblížení rukou dospělého k tělíčku dítěte. 17% sester uvedlo, že u novorozenců jsou velmi účinné masáže, také kangarooing (chování dítěte kůže na kůži) je dost častá metoda, která se na novorozeneckém oddělení používá. Patří k novějším metodám, která se nejvíce využívá u velmi malých a nezralých novorozenců. Stejně tak

za novou metodu je považována metoda audiostimulace (relaxační hudba, nahrávka matčina hlasu), ale ta dle výzkumu je využívána jen velmi málo pouze 4 sestry tuto metodu používají. Jen 2% sester Sestry pracující na kojeneckém oddělení nejvíce využívají k nefarmakologickému tišení teplo a to v 72 případech tedy v 25%, také chlad je častou metodou k tlumení bolesti. Další užívanou metodou u novorozenců je zavinutí do zavinovačky což se u kojenců upřednostňuje mnohem více než u novorozenců což uvádí i odborná literatura (Fendrychová 2006).(9) Zavinutí do zavinovačky zvyšuje tepelný komfort dítěte a uspokojuje taktilní a proprioceptivní vnímání. Pouhých 6% sester pracující s kojencem používá k tišení bolesti nebo alespoň k odpoutání pozornosti od bolesti pochování. Naopak velmi často je dětem podáván dudlík a to v 96 případech což znázorňuje graf č.14, což dle odborné literatury (Velemínský 2007) (50) není vhodné zejména u kojeneckých dětí. Také velmi málo je na kojeneckém oddělení využívána bazální stimulace, přestože dle Friedlové (12), bazální stimulace patří v zemích Evropské unie k uznávaným a aplikovaným konceptům v ošetrovatelství. Z předchozího grafu č. 11 je patrné že žádné nefarmakologické tišící prostředky nepoužívá z celkového počtu 147 (100%) respondentů 12 sester na novorozeneckém oddělení, důvodem jejich nepoužívání je nejčastější odpověď nedostatečný účinek což uvedlo 5 sester, dále pak nedostatek času. Na kojeneckém oddělení stejný počet sester taktéž uvádí nedostatečný účinek, poté nedostatek času a také nedostatek personálu. V obou skupinách pouze jedna sestra uvedly, že lékaři si nepřejí .

Následující otázky 19 a 20 jsme zaměřili na oblast informací a to zda sestry mluví na novorozence a kojence. V obou případech více jak 60% sester tak vykonává, ale zároveň některé sestry pracující z novorozenci a to z 10% si myslí, že mluvení na dítě je zbytečné. Na kojeneckém oddělení si totéž myslí 20% sester, přičemž literatura uvádí, že sestra v kontaktu s dítětem se má pokusit o zrakový kontakt a zároveň tiše na dítě mluvit do skončení výkonu, který vyvolává u dítěte bolest. Důležitým opatřením, které by se mělo provádět na každém oddělení je zamezit nepříjemným podnětům, které mohou bolest zvyšovat dle tabulky č.20, 40% sestry na novorozeneckém oddělení nejvíce chrání novorozence před chladem a stresem a však velmi málo dbají na ochranu

před hlukem. Pouze 7% sester tak činí. 7% sester nepoužívá na oddělení žádné ochranné opatření, kterým by mohla snížit intenzitu bolesti. Na kojeneckém oddělení 40% sester provádí ochranná opatření před světlem a více jak 33% před chladem. Pouze jedna sestra neprovádí ochranná opatření na oddělení.

Otázka č. 22 a 23 se týká jak jsou sestry informovány o tišení bolesti. U novorozenců více jak 50% sester má dostatečné informace, naopak je tomu u sester pracujících s kojenci, pouhých 20% sester uvedlo, že má dostatek informací, následně nás zajímalo zda se sestry při předávání služby informují u jednotlivých dětech o bolesti. 130 sester na novorozeneckých oddělení informuje kolegyni na prsto vždy , pouhé dvě sestry tak nečiní. Na kojeneckém oddělení také větší část sester své kolegyně informuje a to víc více jak 64%. 9 sester nikoho neinformuje. Přestože vzájemná informovanost je v tomto oboru více než důležitá a podstata všeho spočívá v přesné diagnostice a dokonalé komunikaci zdravotnického týmu.

Většinu znalostí, které nyní považujeme za správné, jsme získali zhruba v posledních 20 letech, ale všeobecně lze říci že sestry, jenž byly k výzkumu náhodně vybrané, nejsou dostatečně připravené na hodnocení a tišení bolesti u novorozenců a kojenců a posun, který v této oblasti nastal zpozorovalo jen minimum z nich.

6. Závěr

Bolest a její mírnění u novorozenců a kojenců bude vždy záviset na tom zda zdravotníci a rodiče dětí včasné rozpoznají a zareagují na fyziologické a behaviorální projevy bolesti.

Abychom byly v této oblasti úspěšný je nutné pokračovat ve výzkumech dětské bolesti a naučit se o ní co možná nejvíce, jak jí rozpoznat, zmírnit a anticipovat.

Cílem práce by lo vypracovat standard na hodnocení a tišení bolesti u novorozenců a kojenců a zjistit zda existují odstranitlné překážky u novorozenců a kojencův hodnocení a tišení bolesti. Cíle práce byly splněny.

Pro práci jsme stanovili následující hypotézy.

H1- Bolest u novorozenců je podhodnocena. Tato hypotéza byla potvrzena.

Lze usuzovat, že pouze 33% sester hodnotí bolest standardizovaným, reprodukováným způsobem, který by měl vykazovat validní výsledky, zbytek sester buď bolest nehodnotí nebo užívá metod, které nemusí být správně interpretovány.

H2 – Bolest u kojenců je podhodnocena, tato hypotéza byla potvrzena.

Dle výsledku lze usuzovat , že pouze 35% sester hodnotí bolest standardizovaným a reproduktivním způsobem.

H3- potenciál nefarmakologického tišení bolesti u novorozenců není využit. Tato hypotéza se potvrdila.

Z výsledku lze usuzovat, že u těchto 44% sester lze zvýšit potenciál analgésie vyšším využitím nefarmakologického tišení u novorozenců

H4- potenciál nefarmakologického tišení bolesti u kojenců není využit. Tato hypotéza se potvrdila.

Z výsledku lze usuzovat, že těchto 59% sester lze zvýšit potenciál analgésie vyšším využitím nefarmakologického tišení u novorozenců.

H5 Existují odstranitelné překážky v hodnocení bolesti u novorozenců. Tato hypotéza se potvrdila.

Z grafu č. 9 vyplývá, že v 24% chybí na oddělení hodnotící škály pro měření bolesti a v 37% nedostatek informací o hodnocení a tišení bolesti. Z toho vyplývá, že proškolením sester a dodáním hodnotících škál lze teoreticky zlepšit přístup

k nefarmakologickému hodnocení a tišení bolesti u novorozenců u 61% sester.

H6 Existují odstranitelné překážky v hodnocení bolesti u kojenců. Tato hypotéza se potvrdila.

Z grafu č. 10 vyplývá, že v 49% chybí na oddělení hodnotící škály pro měření bolesti, 24 % uvádí nedostatek informací o hodnocení a tišení bolesti. Z toho vyplývá, že proškolením sester a dodáním hodnotících škál lze teoreticky zlepšit přístup k nefarmakologickému tišení a hodnocení bolesti u novorozenců u 73% sester.

Ve výzkumu jsme statisticky významně prokázaly, souvislost mezi vzděláním a hodnocením bolesti u novorozenců viz. tabulka č.34. Sestry, pracující na neonatologickém oddělení které mají středoškolské vzdělání všeobecně hodnotí bolest u všech novorozenců, zatímco sestry s vysokoškolským vzděláním hodnotí převážně bolest u patologických a nedonošených novorozenců a sestry se specializačním pediatrickým vzděláním se zaměřují na hodnocení bolesti u rizikových novorozenců. U sester pracujících na kojeneckém oddělení jsme tuto souvislost neprokázali. Naopak na kojeneckém oddělení jsme statisticky významně prokázali souvislost mezi délkou praxe a používáním hodnotících metod viz. tabulka č.37. Sestry které mají praxi v rozmezí 6-20 let se snaží nejvíce používat hodnotící metody na měření bolesti.

Práci bych použila jako zpětnou vazbu pro management nemocnice k zlepšení přístupu v hodnocení a tišení bolesti u novorozenců a kojenců. Hlavně se zaměřit na sestavení hodnotících systému, které povedou k dokonalejší diagnostice bolesti.

Součástí práce je vypracován standard na hodnocení a tišení bolesti u novorozencůkojenců, který bych doporučila na novorozenecká a kojenecká oddělení.

Standardní ošetrovatelský postup

č.....

Péče o dítě v novorozeneckém a kojeneckém věku s bolestí

Platnost od:

Kontrola:

Kontaktní osoba: Bc. Ilona Pavlásková

Prodlouženo do

Schválil:

Odborný garant: prof. MUDr. Miloš Velemínský, Csc., Dr.h.c.

Obsah:

Úvod	1
Indikace a kontraindikace	1
Definice	1
Vymezení jednotlivých zkratk	2
Cíl	2
Kompletní osoby k výkonu	2
Pomůcky	2
Ošetrovatelský postup	2
Komplikace	3
Zvláštní upozornění	4
Literatura	5
Zpracoval	5
Seznam osob, které na SOP	5

Úvod

Hodnocení a tišení bolesti u novorozenců a kojenců je důležitou součástí ošetrovatelské péče. Aby sestry pracující na dětských odděleních uměly hodnotit a tišit bolest u malých dětí je velmi nutné znát jejich projevy a pocity, u kterých mají novorozenci a kojenci jen omezenou možnost jak je dát najevo. Velmi často je bolest považována za nedílnou součást nemoci, a proto léčba bolesti u dětských pacientů se často podceňuje. Tento standard má poskytovat sestřám a ostatním zdravotnickým pracovníkům pomoc zhodnotit a tišit bolest u novorozenců a kojenců. Jeho kvalita bude zjišťována klinickým auditem.

Indikace a kontraindikace

Standard bude využíván u novorozenců a kojenců trpících bolestí.

Definice

Bolest je subjektivní příznak, který u novorozenců a kojenců hodnotíme pomocí hodnotících škál, určené k jejich věku. K léčbě bolesti dle výsledku, využíváme jak farmakologickou tak nefarmakologickou léčbu.

Indikace a kontraindikace

Standard bude využíván u novorozenců a kojenců s bolestí.

Vymezení jednotlivých zkratk

Zkratky, nejčastěji používaných hodnotících škál určené pro novorozence a kojence jsou uvedené v příloze A.

Cíl

Kvalitní hodnocení a tišení bolesti u novorozenců a kojenců.

KRITÉRIA STRUKTURY

S1 Kompetentní osoby k výkonu

Dětské sestry v rozsahu získané specializace.

Porodní asistentky, které získaly kvalifikaci dle zákona č. 96/2004 Sb.

Všeobecné sestry specialistky v rozsahu získané specializace.

S2 Pomůcky

Hodnotící škály určené pro novorozence a kojence, pomůcky k používání nefarmakologických tišících metod.

S3 Dokumentace

Zdravotnická a ošetrovatelská dokumentace, záznamový list o bolesti

S4 Prostředí

Neonatologické oddělení, dětské oddělení.

KRITÉRIA PROCESU

Ošetrovatelský postup

Před výkonem

P1 Sestra zná specifika novorozeneckého a kojeneckého věku.

P2 Sestra zná příčinu bolesti u novorozenců a kojenců.

P3 sestra zná jednotlivé příznaky bolesti u novorozenců a kojenců.

P4 Sestra zná hodnotící škály určené pro novorozence a kojence a umí je používat.

- P5 Sestra má dostatek času k zhodnocení bolesti.
- P6 Sestra umí naplánovat postup k hodnocení a tišení bolesti.
- P7 Sestra má dostatek informací o hodnocení a tišení bolesti.
- P8 Sestra hodnotí bolest u všech novorozenců a kojenců.
- P9 Sestra hodnotí bolest pravidelně.
- P10 Sestra spolupracuje s rodiči.
- P11 Sestra spolupracuje s lékařem.

Při/ během výkonu

- P12 Sestra používá správnou hodnotící škálu k hodnocení bolesti u novorozenců kojenců.
- P13 Sestra sleduje intenzitu bolesti dle příznaků u novorozenců a kojenců.
- P14 Sestra pravidelně sleduje FF novorozenců a kojenců.
- P15 Sestra provádí ochranná opatření vedoucí ke vzniku bolesti.
- P16 Sestra provádí a zná nefarmakologické metody k tišení bolesti.
- P17 Sestra sleduje účinek nefarmakologický metod.
- P18 Sestra informuje lékaře o vzniku bolesti .
- P19 Sestra plní ordinace dle lékaře.

Po výkonu

- P20 Sestra zaznamenává intenzitu bolesti do ošetřovatelské dokumentace či záznamového listu o bolesti.
- P21 Sestra provede záznam o použití hodnotící škály.
- P21 Sestra provede záznam o používání nefarmakologických metod.
- P21 Sestra informuje lékaře o účincích nefarmakologického tišení bolesti.
- P22 Sestra pravidelně kontroluje stav dítěte.
- P23 Sestra stanovuje ošetřovatelskou diagnózu bolesti.
- P24 Sestra informuje při předávání hlášení ostatní zdravotnický personál o bolesti u konkrétního dítěte.

Záznam do dokumentace

P25 Záznam o vzniku bolesti, intenzitě, lokalizaci bolesti a čas

P26 Záznam o typu použité hodnotící škály.

P27 Záznam o způsobu tišení, nefarmakologickými metodami.

Komplikace

P28 Neustupování či zhoršování bolesti při používání nefarmakologických metod.

Zvláštní upozornění

Hodnocení a tišení bolesti, je u každého novorozence a kojence individuální, proto je třeba používat vhodné hodnotící škály určené věku dítěte a vhodné nefarmakologické metody. Bolest je třeba hodnotit pravidelně a přesně.

KRITÉRIA VÝSLEDKY

V1 Novorozenec a kojeneček má po pravidelném a přesném hodnocení, sníženou bolest na nejnižší možnou úroveň.

V2 Všechny klinické změny a behaviorální změny vyznačující bolest jsou zaznamenány v dokumentaci bolesti.

Literatura

1. FENDRYCHOVÁ, J. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2004, 87 s. ISBN 80-7013-405-4
2. JANÁČKOVÁ, L. *Bolest a její zvládnutí*. 1.vyd. Praha: Portál, 2007. 192 s. ISBN 978-80-7367-210-2
3. MIKŠOVÁ, Z., FROŇKOVÁ, M., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. Praha: Grada Publishing, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1442-6
4. MCLANGHLINOVÁ, CH. *Jak ulevit bolesti*. Přel. Knišová, K. 1.vyd. Banská Bystrica: Euromedia Group, 2001. 112 s. Přel. z: Simple Techniques for Pain Relief. ISBN 80-7202-790-5
5. NEČASOVÁ, A., et.al. *Vybrané kapitoly dětského lékařství a ošetrovatelské péče o děti dorost*. 2. vyd. Brno: NCO NZO, 2000. 245 s. ISBN 80-7013-223-X

6. ROKYTA, R. *Bolest*.1.vyd. Praha: Tigris, 2006. 561 s. ISBN 80-235-00000-0-0

Zpracoval

Bc. Ilona Pavlásková
prof. MUDr. Miloš Velemínský,Csc., Dr.h.c

Seznam osob které spolupracovaly

.....

Bolest – základní údaje o dané problematice

Definice:

Mezinárodní asociace pro studium bolesti IASP definuje bolest jako nepříjemný smyslový a citový prožitek, spojený s aktuálním nebo potenciálním poškozením tkáně (Mezinárodní organizace pro studium bolesti 1979).

Jde o nepříjemný subjektivní pocit, který prožívá člověk individuálně.

Bolest je obvykle důležitým příznakem nefyziologických, patologických procesů probíhající v organismu. Bolest je vždy když K/P říká, že bolest má.

Ošetrovatelský cíl:

Zajistit snížení bolesti na přijatelnou mez nebo její úplné odstranění pomocí kvalitní ošetrovatelské a léčebné péče.

Vedení bolesti

Dráha bolesti je tříneuronová

- I. neuron nociceptor- zadní rohy míšni
- II. zadní rohy míšni – thalamus
- III. thalamus – kůra mozková

Základní dělení bolesti

1. Z hlediska průběhu

- a) Akutní bolest** – trvá omezenou dobu a rychle odezní (několik hodin dnů)
- trvá méně než 6 měsíců
 - bolest se dá dobře lokalizovat
 - má ostrý charakter
 - má ochranný význam, protože zabraňuje dalšímu poškození kůže.
 - léčba převážně kauzální
- b) Chronická bolest** - trvalá nebo často opakující
- rozvíjí se pomaleji, trvá delší dobu (více než 6 měsíců)
 - způsobuje změny fyzické a psychické
 - těžko se určuje počátek bolesti
 - jde o tupou, difúzní bolest
- c) Rekurentní bolest** - tvoří přechod mezi akutní a chronickou bolestí.

2. Z hlediska původu

Nádorová bolest – cancer pain (maligní)

Nenádorová bolest – non cancer pain (benigní)

3. Typy bolesti

Somatická bolest- podnět vychází z kůže, jedná se o povrchové somatické bolesti

Viscerální (útrobní) bolest- vychází z orgánů dutiny břišní a hrudní

- vzniká při spazmech hladkého svalstva

Neurogení bolest - vzniká drážděním nervových vláken a drah

- např. bolest při neuralgii trigeminu, fantomovu bolest
- Myofasciální bolest* – Spouštěcí oblast je umístěna jinde než místo, které je bolestí postiženo
- Procedurální bolest* – je způsobena instrumentálními bolestivými výkony
 - např. injekce, cévkování

Druhy bolesti – podle postižených orgánů a charakteru

- Bolest kolikovitá* – např. při ledvinové kolice, způsobena spasmem hladkého svalstva
- Bolest ischemická* – při nedokrevnosti orgánu, např. při srdečním infarktu
- Bolest zánětlivá* – při zánětu
- Bolest úrazová*
- Bolest klaudikační* – bolest dolní končetiny při námaze, která po klidu mizí

Faktory ovlivňující bolest

- Osobnostní charakteristika
- Denní doba
- Pohlaví
- Věk
- Příslušnost k etnické skupině
- Prostředí, okolnosti a situace

Umístění bolesti

Lokalizace bolesti na ohraničené místo. Bolest může být difúzně rozšířená, vystřelující či vyzářující proximálně, distálně, mediálně nebo laterálně.

Diagnostika a hodnocení bolesti

U novorozenců a kojenců se dá velmi těžko rozeznat bolest od všeobecné stresové situace, a proto je velmi důležité znát změny, které mohou nastat při bolesti u novorozenců a kojenců. Nikdo již nepřemýšlí o tom, že novorozenci a kojenci nejsou schopni bolest vnímat, protože mají kompletní somaticko-senzorické vybavení důležité pro vnímání bolestivých stimulů, a to již při narození.

U novorozenců a kojenců lze sledovat několik typů bolesti. Pro správné rozlišení je důležité pečlivé a pozorné sledování.

Diagnostika bolesti podle nonverbálních projevů u novorozence a kojence

- paralingvistické projevy bolesti*: vzdechy, pláč, nářkání, sykání
- *mimické projevy*: pitvoření obličeje, grimasy
- *pohyby končetin*: ustrnutí, ucuknutí
- *aktivita autonomního nervového systému*: zvracení, zrudnutí obličeje, lapání po dechu, arytmie

Bolest hodnotíme podle hodnotících škál, které vybíráme podle věku dítěte.

U novorozenců a kojenců využíváme především tyto škály.

NFCS – Neonatal Facial Coding. Systém je zaměřen na mimiku obličeje, kde se

hodnotí nakrabaceného čelo, zvýraznění nasolabiální rýh, sevření očních víček, rozevření úst, napjatý a vysunutý jazyk až po chvějící se bradu. Úkolem sestry je během určitého časového intervalu sledovat chování novorozence a hodnotit jeho projevy stupněm 1 nebo 0.

IBCS – Infant Body Coding Systém sleduje jednotlivé pohyby rukou, nohou, hlavy, trupu a také se zaměřuje na další bolestivé stimuly u novorozenců .

DSVNI – Distress Scale for Ventilated Newborn Infants. Tento systém hodnocení se využívá u novorozenců, kteří jsou zaintubováni a opět se zde posuzuje výraz obličeje, pohyby končetin a těla a také se hodnotí barva kůže dítěte.

NIPS - Neonatal Infant Pain Scale. Zde se hodnotí opět výraz obličeje, změny hlasových projevů, struktura dýchání, poloha končetin. Také spánek a bdění před, v průběhu výkonu a po výkonu se využívá k hodnocení bolesti v tomto systému

CRIES - Cries, Requires, Increased, Expression, Sleepless je systém, který zjišťuje pooperační bolest u novorozenců a hodnotí intenzitu a charakter pláče, opět sleduje výraz tváře a nespavost, hodnotí potřebu kyslíku pro saturaci vyšší jak 95% a vitální funkce.

PIPP – Premature Infant Pain Profile. Tato metoda rozděluje nedonošené novorozence do čtyř skupin podle týdne gestace v době odběru a hodnotí je indikátory 0-3. Tento systém sleduje chování novorozenců před vpichem či jiným výkonem. Sleduje také saturaci krve kyslíkem před zákrokem a po zákroku a zaznamenává zrychlení srdeční akce a pokles saturace kyslíku po zákroku.

SUN – Scale for Use in Newborns – v USA je v současné době tato metoda považována za nejobektivnější pro každodenní používání, protože je jednoduchá. Metoda hodnocení obsahuje sedm fyziologických a behaviorálních oblastí. Sleduje dýchání, stav centrálního systému, svalový tonus, pohyblivost, mimika v obličeji, změny srdeční činnosti a změny středního arteriálního tlaku.

EDIN– Échelle Douleur Inconfort Nouveau. Tento systém se zaměřuje na hodnocení dlouhodobé bolesti a diskomfort u nedonošených novorozenců. Hlavní příznaky jsou opět výraz ve tváři, hybnost těla, kvalita spánku, sociální kontakt a utišitelnost.

FLACC Scale - Face, Legs, Activity, Cry and Consolability, tato hodnotící metoda , byla vytvořena pro posuzování pooperační bolesti u dětí ve věku 2 měsíců až 7 let. Lze ji použít také u novorozenců. Jednoduché hodnocení se používá se v rozmezí 0-2 bodů, maximální skóre je 10. Dítě, které je bdělé, se sleduje 2-5 minut a tělo a končetiny se sledují odkryté. Následně se vyšetřuje svalované napětí.

COMFORT Scale. Tato škála také hodnotí pooperační bolest, i když původně byla stanovena pro hodnocení komfortu u zaintubovaných dětí ve věku od 0 do 18 let. Tato metoda na hodnocení bolesti sledovala 8 oblastí chování a fyziologických funkcí a je hodnocena body 1 až 5. Do oblastí, které se u dítěte hodnotí, patří čilost dítěte, schopnost uklidnění, respirační odezva a odezva na ventilátor, také křik/pláč u neventilovaného dítěte, pohyblivost, změny ve středním tlaku krve a srdeční frekvence, svalový tonus a co je důležité také napětí ve tváři. Pomocí této hodnotící škály se pooperační bolest hodnotí tak, že dítě se sleduje 2 minuty, během kterých je důležité si všimnout středního arteriálního tlaku a srdeční frekvence na monitoru. Před koncem

observace se vyšetřuje svalový tonus.

DAN Scale- Douler Aigue du Nouveau. Tato škála posuzuje akutní bolesti, má skóre od 0 do 10, kdy 0 znamená žádnou bolest a 10 znamená velmi krutou bolest.

V této škále se opět hodnotí mimika ve tváři, pohyby končetin a hlasové projevy u ventilovaného a neventilovaného dítěte .

Léčba bolesti

Farmakologická léčba se provádí vždy dle ordinace lékaře, zvláště u novorozenců a kojenců musí být dávkování zcela přesné a správně podané.

Farmakologická léčba- třístupňová strategie bolesti

Neopiátová analgetika

Slabé opiáty

Silné opiáty

Adjutantní látky – používají se současně s předchozími třemi stupni

Nefarmakologická léčba

Při poskytování nefarmakologické léčby, je také třeba informovat lékaře.

Nejčastější tišící metody, které provádíme u novorozenců a kojenců jsou:

Masáž

Kangooring (chování dítěte kůže na kůži)

Léčebný dotyk

Bazální stimulace

Teplo

Chlad

Zavinutí do zavinovačky

Sebeuspokojovací aktivit

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BOREK, I. et al. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*. 2. vyd. Brno: IDVPZ, 2001. 328 s. ISBN 80-7013-338-4
2. ČECHOVÁ, V., MELLANOVÁ, A., ROZSYPALOVÁ, M. *Speciální psychologie*. 3. vyd. Brno: IDVPZ, 2001. 173 s. ISBN 80-7013-242-2
3. ČUTOVÁ, J. Vnímání a tolerance bolesti. České Budějovice, 2008. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta
4. EIILEN, K., MAROTZ, L. *Přehled vývoje dítěte od prenatálního období do 8 let*. Přel. Petra Vlčková. 1.vyd. Praha: Portál, 2002. 192 s. ISBN 80-7178-614
5. FARKAŠOVÁ, D. et al. *Ošetrovatelství teorie*. 1.vyd. Martin: Osveta, 2006. 211 s. ISBN 80- 8063- 227-8
6. FENDRYCHOVÁ, J. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2004, 87 s. ISBN 80-7013-405-4
7. FENDRYCHOVÁ, J., KOCHOVÁ, M., NIPERTO VÁ, G. Hodnocení bolesti u novorozenců podle B. Stevens- PIPP. In: *Pediatric pro praxi*. Praha: 2001, roč. 2, č. 3, s. 9-11. ISSN – 1336-8168
8. FENDRYCHOVÁ, J. Hodnocení sestrou. In: *Pediatric pro praxi*. Praha: 2005, roč. 9, č. 5, s 12-13. ISSN 1336- 8168
9. FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I. et.al. *Intenzivní péče o novorozence*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2007. 403 s. ISBN 978- 80- 7013-447-4

10. FENDRYCHOVÁ, J., KLIMOVIČ, M. et. al. *Péče o kriticky nemocné dítě*. 1.vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 414 s. ISBN 80-7013-427-5
11. FENDRYCHOVÁ, J. Projevy bolesti u novorozenců a její nefarmakologické tišení. In: *Sestra*. Praha: 2001, roč. 11, č. 5, s. 33-34, ISSN 1210-0404
12. FRÍDLOVÁ, K. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 168 s. ISBN 978-80- 247-1314-4
13. GANNONG, W. *Přehled lékařské fyziologie*. USA: H&H, 2000. 262 s, ISBN 94143- 0444
14. GREGORY, G. A. *Pediatric anesthesia*. 4.vyd. New York: Churchill Livingstone, 2002. 936 s. ISBN 978- 04430- 65613
15. HOCKENBERRY, M. J. *Wongs Clinical Manual of Pediatric Nursing*. Sixth Edition. USA: Mosby Year BOOK, 2000. 759 s. ISBN 0- 323- 01958- 7
16. JANÁČKOVÁ, L. *Bolest a její zvládnutí*. 1.vyd. Praha: Portál, 2007. 192 s. ISBN 978-80-7367-210-2
17. JANÁČKOVÁ, L. *Základy zdravotnické psychologie*. 1.vyd. Praha: Triton, 2008. 99 s. ISBN 978- 80- 7387-179-6
18. KALOUSOVÁ, J. Bolest u dětí, hodnocení a některé způsoby léčby. In: *Pediatric pro praxi*. Praha: 2008, roč. 9, č. 1, s. 8-11, ISSN 1213-0494
19. KALOUSOVÁ, J. Hodnocení, prevence a léčba bolesti u dětí. In: *Vox Paediatricae*. Praha: 2009, roč. 9, č. 5, s. 19-21, ISSN 1213-2241

20. KLÍMA, J. et al. *Pediatric*. 1. vyd. Praha: Eurolex Bohemia, 2006. 320 s.
ISBN 80-86432-39-4
21. KRÁLÍKOVÁ, M. Bolest u novorozenců a její ovlivňování pomocí
nefarmakologických metod. In: *Sestra*. Praha: 2007, roč. 17, č. 17, s. 44-45,
ISSN 1210-0404
22. KOLEKTIV AUTORŮ. *Vše o léčbě bolesti: Příručka pro sestry*. Přel. Di Cara, V.
Grada Publishing, 2006. 356 s. ISBN 80-247-1720-4
23. LOESER, J. D., et.al. *Bonicas Management of pain*. 3 er ed. Philadelphia:
Lipincott Williams & Wilkins, 2001. 295 s. ISBN 0-4430-65613-441
24. MAIN, C. J., SPANSWICK, C. *Pain Manegment*. New york: Lipincott Williams
& Willams 2000. 415 s. ISBN 80-7369-309-4.
25. MAREŠ, J. a kol. *Dítě a bolest*. Praha: Grada Publishing, 1997. 317 s. ISBN 80-
7169-267-0
26. MAREŠOVÁ, J. Bolest u novorozence. In: *Bolest*. Praha: 2007, roč. 17, č. 3,
s. 26, ISSN 1212-0634.
27. MARTÍNKOVÁ, V., VELENTOVÁ, M. *Psychologie v ošetřovatelství*. 1. vyd.
Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008. 158 s. ISBN 978-80-7318-740
28. MASAŘÍKOVÁ, R. Dítě a bolest. In: *Sestra*. Praha: 2008, roč. 18, č. 9, s. 36-38
ISSN 1210-0404

29. MCLANGHLINOVÁ, CH. *Jak ulevit bolesti*. Přel. Knišová, K. 1.vyd.
Banská Bystrica: Euromedia Group, 2001. 112 s. Přel. z: Simple Techniques
for Pain Relief. ISBN 80-7202-790-5
30. MIKŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovateľskej
péče I*. Praha: Grada Publishing, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1442-6
31. MUNZAROVÁ, M. *Zdravotnická etika od A do Z*. Praha: Grada Publishing,
2005. 156 s. ISBN 80- 247- 1024-2.
32. MURRAY, M., DICROCE, R. H. *Zásady vedení v oblasti ošetrovateľskej péče*.
Přel. Heřmanová, J.Praha: Grada Publishing, 2003. 320 s. Přel. z: Leadership and
Manegment in Nursing. ISBN 80-247-0267-3
33. NEČASOVÁ, A., et.al. *Vybrané kapitoly dětského lékařství a ošetrovateľskej péče
o děti dorost*. 2. vyd. Brno: NCO NZO, 2000. 245 s. ISBN 80-7013-223-X
34. NERADÍLEK, F. *Sestra a péče o nemocné s bolestí. Ošetrovateľství*. Lékařská
fakulta UK v Hradci Králové: 2005, roč.7, č.3-4, s. 11-12, ISSN 12-723X
35. NYKLESOVÁ, E. *Úroveň znalostí o hodnocení a tišení bolesti dětských sester
pracujících na neonatologickém oddělení*. České Budějovice, 2006. Bakalářská
práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta
36. O'CONNOR, M., ARANDA, S. *Paliativní péče*. Přel. Heřmanová, J. Praha:
Grada Publishing, 2005. 324 s. Přel. z: Palliative Care Nursing. ISBN 80-247-
1295-4
37. PALYZOVÁ, D. *Bolest v pediatrii*. In: Bolest. Praha: 2003, roč. 6, č. 1, s. 4-7
ISSN 1212-0634

38. ROKYTA, R. *Bolest*. 1.vyd. Praha: Tigris, 2006. 561 s. ISBN 80-235-00000-0-0
39. ROKYTA, R. *Bolest a jak s ní zacházet*. Praha: Grada Publishing, 2009. 174 s. ISBN 978- 80.247-3012-7
40. RYŠAVÁ, M., BYSTRICKÝ, Z. *Základy dětské anesteziologie*. 1.vyd. Brno: NCO NZO, 2000. 203 s. ISBN 80-7013-309-0
41. ŘÍČAN, P. *Dětská klinická psychologie*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 603 s. ISBN 80-247-1049-8
42. SCHECHTER, N. L., BERDE, Ch. B., YASTER, M. *Pain in infants, children, and adolescents*. 2.vyd. Philadelphia, PA : Lippincott Williams & Wilkins, 2002. 892 s. ISBN 0781-72-6441
43. SEDLÁŘOVÁ, P. et.al. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 248 s. ISBN 978-80-247-1613-8
44. STAŇKOVÁ, M. *České ošetrovatelství 6. Hodnocení a měřící techniky v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2006. 55 s. ISBN 80-7013-323-6
45. STAŇKOVÁ, M. *České Ošetrovatelství 4. Jak provádět ošetrovatelský proces*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2000. 66 s. ISBN 80-7013-283-3
46. ŠAMÁNKOVÁ, M., HUŠKOVÁ, M., MATOUŠOVIČ. *Základy ošetrovatelství* 1.vyd. Praha: Karolinum, 2002, 274 s. ISBN 80-246-0477-9
47. TRACHTOVÁ, E. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2.vyd. Brno: IDV PZ, 1999. 185 s. ISBN 80-7013-285

48. TRIGG, E., MOHAMMED, T.A., HUBAND, S. *Practices in children's nursing: guidelines for hospital and community*. 2. vyd. New York: Elsevier Churchill Livingstone, 2006. 489 s. ISBN 0443-100-225
49. VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie*. 1. vyd. Praha: Portál, 2000. 522 s. ISBN 80-7178-308-0
50. VELEMÍNSKÝ, M. *Vybrané kapitoly z pediatrie*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2003, 167 s. ISBN 80-7040- 643-7
51. VOLF, V., VOLFOVÁ, H. *Pediatrie*. 1.vyd. Praha: Informatorium, 2003. 112 s. ISBN 80-7333-021-0

8. KLÍČOVÁ SLOVA

Bolest

Novorozenec

Kojenec

Ošetřovatelství

Všeobecná sestra

Hodnocení

9. Přílohy

Příloha 1 - Hodnotící škály určené pro novorozence a kojence.

Příloha 2- Obrázek dítěte s projevy bolesti.

Příloha 3- Dotazník č.1 určen pro sestry pracující na novorozeneckém oddělení

Příloha 4- Dotazník č.2 určen pro sestry na kojeneckém oddělení.

Příloha č. 1 Hodnotící škály na hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců

Hodnotící systém IBCS

Druh pohybu	Podrobnější popis
Pohyby rukou/ nohou	Flexe, extenze nebo rotace zápěstí, roztahování, svírání nebo křečovitě pohyby prstů. Flexe, extenze nebo rotace v kotníku, roztahování nebo křečovitě pohyby prstců
Pohyby horních končetin	Dobře modulované, trhavé nebo limitované pohyby, přecházející z flexe do extenze nebo naopak. Abdukce/ addukce dokončená jemně, bez křeče.
Pohyby dolních končetin	Stejně tři druhy pohybů jako u horních končetin.
Pohyby hlavy	Do stran, otáčení hlavy a flexe nebo extenze krku.
Pohyby trupu	Kladení odporu, ohýbání, kroucení, otáčení.
Moroúv reflex	Úlek s rozhozením paží
Extenze	Kompletní extenze s rigidními končetinami
Uhýbání	Odtahování jedné nebo obou končetin od zdroje bolesti
Vyrovnávací pohyb	Mávání, plácání, kopání jinou, nepostiženou končetinou

Zdroj: FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I. et.al. *Intenzivní péče o novorozence*. 1. vyd.

Brno: NCO NZO, 2007. 403 s. ISBN 978- 80- 7013-447-4

Hodnoticí systém NFCS

Sledované chování	Podrobnější popis chování novorozence	Výskyt projevů	
		ANO	NE
Nakrabacené obočí	Vytvoření rýh kolem obočí a vertikálních vrásek mezi oběma obočími. Vzniká jako důsledek stažení svalů obočí.		
Sevření očních víček	Stažení očních víček a jejich vyklenutí. Dochází k zvýraznění tukových polštářků v okolí očí.		
Zvýraznění nasolabiálních rýh	Špička nosu se zvedá vzhůru, rozšiřuje se chřípí, výrazně se prohlubuje nasolabiální rýhy.		
Rozevřené rty	Každý případ, kdy nejsou rty u sebe.		
Otevřená ústa (vertikálně)	Dochází k vertikálnímu protažení ústních koutků, které je spojeno s výrazným poklesem dolní čelisti. Často jde o případ, kdy s již otevřená ústa rozevřou více pohybem čelisti směrem dolů.		
Otevřená ústa (horizontálně)	Objevuje se při výrazném pohybu ústních koutků do stran.		
Sešpulené rty	Rty jsou sešpuleny tak, jakoby dítě vyslovovalo dlouhé ů.		
Napjatý a vysunutý jazyk	Jazyk je zvednutý, rozšířený, s ostře napjatými okraji, vysunutý mezi rty dětských úst. První objevení se napjatého jazyka je snadno rozeznatelné, neboť k němu dochází při otevřených ústech.		

Sestra sleduje chování novorozence během určitého časového intervalu a hodnotí jeho projevy stupněm 1 nebo 0 podle toho, zda se příslušný typ chování vyskytl, či ne.

Zdroj: FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I. et.al. *Intenzivní péče o novorozence*. 1. vyd.
Brno: NCO NZO, 2007. 403 s. ISBN 978- 80- 7013-447-4

Hodnoticí systém NIPS

	2.min. před výkonem	1.min před výkonem	výkon	1.min po výkonu	2.min. po výkonu
Obličejový výraz 0- uvolněný 1- grimasy					
Pláč 0- žádný 1- fňukání 2- velký					
Struktura dýchání 0- uvolněné 1- změny v dýchání					
Paže 0-relaxované 1- flexe/extenze					
Dolní končetiny 0- relaxované 1- flexe/extenze					
Stav čílosti 0-spánek/probuzení, klid 1- neklid					
CELKEM					

Zdroj: FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I. et.al. *Intenzivní péče o novorozence*. 1. vyd.

Brno: NCO NZO, 2007. 403 s. ISBN 978- 80- 7013-447-4

Hodnoticí systém CRIES

	0	1	2	<i>Počet bodů</i>
Pláč	Ne	Vysoce posazený pláč	Neutišitelný pláč	
Potřebuje O2 pro saturaci > 95%	Ne	<30%	> 30%	
Zvýšené vitální funkce	Počet pulzů a dechů v mezích 10% jako před operací	Pulzy, dechy o 11-20% vyšší než před operací	Pulzy, dechy o 21% a více než před operací	
Výraz tváře	Žádný	grimasa	grimasa/nařkání	
Nespavost	Ne	Častější probuzení	Stále vzhůru	

Pláč

Bolestivý pláč je výše položený než pláč z jiných důvodů. Jestli tedy dítě nepláče nebo jeho pláč není výše položený, hodnoťte 0. Když dítě pláče, ale dá se utiшит dejte 1. Při pláči, který nejde utiшит, hodnoťte 2.

Potřeba O2 pro saturaci > 95%

U dětí trpících bolestí dochází k poklesu saturace, kterou je třeba neustále sledovat. Nejprve je ale třeba vyloučit jiné příčiny poklesu saturace. Pokud dítě nepotřebuje kyslík, hodnoťte 0. Pokud potřebuje <30%, dejte 1. pokud potřebuje pro dostatečnou saturaci > 30%, hodnoťte 2.

Zvýšené vitální funkce

Použijte bazální předoperační parametry z období, kdy dítě nebylo stresováno.

Pokud jsou hodnoty tlaku a tepu nižší, hodnoťte 0. Zda jsou obě hodnoty vyšší, ale nepřehasují zvýšení é 20%, dejte 1. Pokud je jedna z hodnot vyšší než 20%, hodnoťte

Zdroj: FENDRYCHOVÁ, J. *Hodnoticí metodiky v neonatologii*. 1. vyd. Brno:

NCO NZO, 2004, 87 s. ISBN 80-7013-405-4

Hodnoticí systém EDIN

Indikátor	Popis stavu	Hodnocení
Tvář, mimika	0- Klidná, relaxovaná 1- přechodné grimasy a mračení 2- časté nebo déletrvající grimasy 3. permanentní grimasy podobné pláči nebo tvář bez výrazu	
Hybnost těla	0- relaxované pohyby 1- přechodná agitace 2- častější agitace, lze však uklidnit 3- permanentní agitace s kontrakcemi prstů a hypertonií končetin	
Kvalita spánku	0- snadné usnutí 1- obtížné usnutí 2- časté spontání probuzení, nezávislé na ošetřování 3- nespavost	
Kvalita kontaktu se sestrou	0- úsměv, reakce na hlas 1- přechodný strach v průběhu interakce se sestrou 2- obtížná komunikace, pláč jako odpověď na mírnou stimulaci 3- odmítání komunikace, bezdůvodné nařikání	
Utišitelnost	0- klidná, úplná relaxace 1- snadná utišitelnost na pohlazení, konejšivý hlas nebo sání 2- obtížná utišitelnost 3- nelze utišit	
	Počet bodů celkem	

Zdroj: FENDRYCHOVÁ, J. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 1. vyd. Brno:

NCO NZO, 2004, 87 s. ISBN 80-7013-405-4

Hodnotící systém FLACC Scale

	0	1	2
Tvář	Žádný zvláštní výraz nebo smích	Občas grimasy, nebo zachmuřenost, nezájem	Časté zachmuření, zatínání čelisti, chvějící se brada
Končetiny	Relaxované v normální poloze	Neklid, tenze	Kopání, protahování končetin
Aktivity	Tiše leží, v normální pozici, pohyby snadné	Kroucení se, otáčení na břicho a záda, tenze	Stáčení se do opistotonu.
Křik/pláč	Pláč není přítomný	Sténání, občasné naříkání	Stálý pláč, výkřiky, vzlykání, časté stížnosti.
Utišitelnost	Spokojenost, relaxace	Uklidnění po pohlazení, objetí, domluvě	Obtížné utišení

Hodnocení: 0= relaxace a komfort

1-3= mírný diskomfort

4-6= střední diskomfort

7=10silná bolest nebo diskomfort

Zdroj: FENDRYCHOVÁ, J. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 1. vyd. Brno:

NCO NZO, 2004, 87 s. ISBN 80-7013-4

Hodnoticí systém SUN Scale

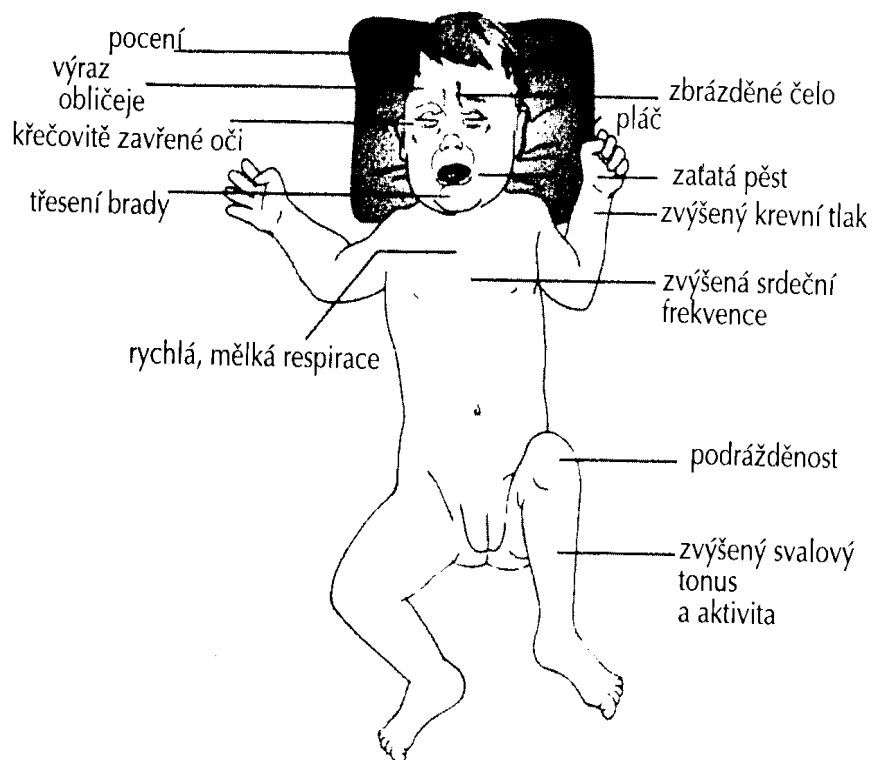
Indikátor	Popis stavu	Hodnocení
Stav CNS	0- hluboký spánek 1- ospalost, lehký spánek 2- probuzení tichá bdělost 3- neklid, rozčílení 4- zvýšená ostražitost, panika	
Dýchání	0- žádné spontání 1- mělké přerušované 2- tiché, relaxované, normální 3- zrychlen, namáhavé 4- interferuje s ventilátorem, kašel, dušnost	
Hybnost těla	0- žádná 1- snížená aktivita, nepravidelné pohyby 2- občasná aktivita, normální pohyb 3- zvýšená aktivita, flexe a extenze končetin 4- prudké pohyby končetin, hlavy a trupu	
Svalový tonus	0- téměř žádný 1- snížený 2- normální 3- zvýšený, občasná flexe prstů 4- ztuhlost, extenze končetin	
Tvář, mimika	0- relaxovaná, bez tonusu a mimiky 1- snížená mimika a tonus 2- normální neutrální výraz bez tenze 3- zvýšená tenze 4- zkřivená tvář, grimasa, silný křik	
Srdeční frekvence	0- snížení o >15% pod normálem 1- snížení do 15% pod normálem 2- normální 3- zvýšení do 15% nad normálem 4- zvýšení o >15% nad normálem	

Střední tlak krve	0- snížení o > 15% pod normálem 1- snížení do 15% pod normálem 2- normální 3- zvýšení do 15% nad normálem 4. zvýšení o >15% nad normálem	
Počet bodů celkem:		

Zdroj: FENDRYCHOVÁ, J. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 1. vyd. Brno:

NCO NZO, 2004, 87 s. ISBN 80-7013-405-4

Příloha 2 Projevy bolesti u dítěte



Zdroj: FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I. et.al. *Intenzivní péče o novorozence*. 1. vyd.

Brno: NCO NZO, 2007. 403 s. ISBN 978- 80- 7013-447-4

Příloha 3 DOTAZNÍK

Vážená sestro,

obracím se na Vás s prosbou o vyplnění následujícího dotazníku. Bude zcela anonymní a získaná data mi poslouží ke zpracování výzkumné části diplomové práce na téma: Standard nefarmakologického tišení a hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců.

Jsem studentkou druhého ročníku navazujícího magisterského studia v Oboru Ošetrovatelství ve vybraných klinických oborech na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Dotazník je zcela anonymní a získaná data budou pečlivě zpracována a použita k vědeckým účelům.

Předem děkuji za spolupráci

Ilona Pavlásková

1. Oddělení na jakém pracujete:

- a) Oddělení fyziologických novorozenců
- b) Intermediární jednotka
- c) Neonatologická JIP
- d) Neonatologické ARO

2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) SZŠ
- b) VZŠ
- c) VŠ – bakalářské studium
- d) VŠ- magisterské studium
- e) Specializační vzdělání (ARIP, Pediatrie)

3. Jaká je délka Vaší sesterské praxe?

- a) 0-5 let
- b) 6-10 let
- c) 11-15 let
- d) 16-20 let
- e) 21 a více let

4. Jakým systémem je organizována péče o pacienty na Vašem oddělení?

- a) Jedna sestra pečuje o určitý počet pacientů po celou směnu a provádí u nich všechny výkony- systém skupinový
- b) Sestra zajišťuje péči u 1 až 2 dětí - individuální systém
- c) Sestra provádí pouze vybrané výkony u všech dětí – funkční systém
- d) Jiným způsobem (uveďte jakým).....

5. Hodnotíte na Vašem oddělení projevy bolesti u všech novorozenců ?

- a) ano u všech
- b) ne jen u patologických novorozenců
- c) ne jen u nedonošených novorozenců
- d) ne jen u rizikových novorozenců
- e) nehodnotíme

6. Na jaké projevy bolesti u novorozenců se zaměřujete?

(možnost označit víc odpovědí)

- a) změny fyziologických funkcí (TK,TT,D, změna barvy kůže, změna prokrvení)
- b) změny tělesné aktivity (flexe a abdukce končetin, zvýšeně vybavený Moroův reflex)
- c) změny hlasových projevů (neustálé kňourání)
- d) změny výrazu tváře (svraštěné obočí, vertikální vrásky mezi obočím, chvění brady)
- e) žádné

7. Používáte na Vašem oddělení nějaké ustálené metody na hodnocení bolesti?

- a) ano
- b) ne
- c) občas

8. Pokud jste na předchozí otázku odpověděli ano, zaškrtněte prosím jakou:

(možno označit víc odpovědí)

- a) **IBCS** –sleduje jednotlivé pohyby dítěte
- b) **NFCS**- kódovací systém novorozenecké mimiky
- c) **Flacc Scale** – hodnotí pooperační bolest
- d) **DSVNI** – stupnice distresu u ventilovaných nov.
- e) **Comfort Scale**- hodnotí pooperační bolest
- f) **PIPP** - hodnotí bolest u předčasně narozených
- g) **Dan Scale** – škála akutní bolesti
- h) **CRIES** - hodnotí pooperační bolesti
- ch) **EDIN** – škála dlouhodobé bolesti
- i) **NIPS** – novorozenecká stupnice bolesti
- j) jinou (jakou).....

9. Zapisujete u novorozenců při bolestivých stavech změny tělesných funkcí do ošetřovatelské dokumentace?

- a) ano
- b) ne
- c) občas

10. Pokud jste na předchozí otázku odpověděli ano, zaškrtněte prosím jaké změny zapisujete do dokumentace: (možno označit víc odpovědí)

- a) změny pohybu (končetin, hlavy a trupu)
- b) změněný svalový tonus
- c) změny fyziologických funkcí (TK,P,D,TT)
- d) změny barvy kůže
- e) jiné (napíšte jaké).....

11. Zapisujete u novorozenců při bolestivých stavech změny chování do ošetrovatelské dokumentace?

- a) ano
- b) ne
- c) občas
- d) jen některé (jaké).....

12. Pokud jste na předchozí otázku odpověděli ano, zaškrtněte prosím jaké změny zapisujete do dokumentace: (možno označit víc odpovědí)

- a) změny bdělosti
- b) změny výrazu tváře
- c) změny hlasových projevů (pláč)
- d) utišitelnost
- d) jiné (napíšte jaké)

13. Existují nějaké překážky v hodnocení bolesti u novorozenců na Vašem oddělení?

(Váš osobní názor)

.....
.....

14. Máte dostatek informací o hodnocení bolesti u novorozenců?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

15. Při tišení bolesti u novorozenců na Vašem oddělení více používáte metody?

- a) Převážně farmakologické
- b) Převážně nefarmakologické
- c) obě stejně

16. Jaké nejčastější nefarmakologické metody na tišení bolesti používáte na Vašem oddělení?

(možnost označit víc odpovědí)

- a) masáž
- b) kangarooing (chování dítěte kůže na kůži)
- c) léčebný dotyk
- d) zavinutí do zavinovačky
- e) audiostimulace
- f) sebeuspokojovací aktivity
- g) jiné
- h) žádné

17. Pokud používáte sebeuspokojovací aktivity, tak jaké?

(možno označit víc odpovědí)

- a) sání vlastní pěstičky
- b) dudlík
- c) podání sacharózy na štětičku
- d) stočení do klubička
- e) spojení ručiček

18. Pokud nepoužíváte žádné nefarmakologické tišící metody, jaký máte důvod?

- a) nepomáhá to
- b) nedostatek času
- c) nedostatek personálu
- d) neumím je používat
- e) lékař si to nepřeje

19. Při vykonávání bolestivých výkonů u novorozenců, mluvíte vždy na něj.

- a) Ano
- b) Ne, přijde mi to zbytečné
- c) Občas

20. Která, z ochranných opatření používáte na Vašem oddělení k podpoře tišení bolesti u novorozence?

- a) ochrana před hlukem
- b) ochrana před světlem
- c) ochrana před chladem
- d) ochrana před stresem
- e) žádné

21. Existují nějaké překážky v tišení bolesti u novorozenců na Vašem oddělení?

(Váš osobní názor)

.....

22. Domníváte se, že máte dostatek informací o nefarmakologickém tišení bolesti u novorozenců?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

23. Informujete ostatní sestry při předávání služby o bolesti u konkrétního dítěte?

- a) ano, vždy
- b) ne
- c) občas

Příloha 4 DOTAZNÍK

Vážená sestro,

obracím se na Vás s prosbou o vyplnění následujícího dotazníku. Bude zcela anonymní a získaná data mi poslouží ke zpracování výzkumné části diplomové práce na téma: Standard nefarmakologického tišení a hodnocení bolesti u novorozenců a kojenců.

Jsem studentkou druhého ročníku navazujícího magisterského studia v Oboru Ošetrovatelství ve vybraných klinických oborech na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Dotazník je zcela anonymní a získaná data budou pečlivě zpracována a použita k vědeckým účelům.

Předem děkuji za spolupráci

Ilona Pavlásková

1. Oddělení na jakém pracujete

- a) Dětské oddělení –kojenecké
- b) Dětská jednotka intenzivní péče JIP

2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) SZŠ
- b) VZŠ
- c) VŠ – bakalářské studium
- d) VŠ- magisterské studium
- e) Specializační vzdělání (ARIP,PSS)

3. Jaká je délka Vaší sesterské praxe?

- a) 0-5 let
- b) 6-10 let
- c) 11-15 let
- d) 16-20 let
- e) 21 a více let

4. Jakým systémem je organizována péče o pacienty na Vašem oddělení?

- a) Jedna sestra pečuje o určitý počet pacientů po celou směnu a provádí u nich všechny výkony- systém skupinový
- b) Sestra zajišťuje péči u 1až 2 dětí - individuální systém
- c) Sestra provádí pouze vybrané výkony u všech dětí – funkční systém
- d) Jiným způsobem (uveďte jakým).....

5. Hodnotíte na Vašem oddělení projevy bolesti u všech kojenců?

- a) ano
- b) ne

6. Na jaké projevy bolesti u kojenců se zaměřujete?

(možnost označit víc odpovědí)

- a) změny fyziologických funkcí (TT,D, změna barvy kůže, změna prokrvení, zvýšené pocení)
- b) změny tělesné aktivity (flexe a abdukce končetin, zvýšeně vybavený Moroův reflex)
- c) změny hlasových projevů (silný, vysoce postavený pláč, neutišitelný pláč, křik,)
- d) změny výrazu tváře (svraštěné obočí, vertikální vrásky mezi obočím)
- e) žádné

7. Používáte na Vašem oddělení nějaké ustálené metody na hodnocení bolesti ?

- a) ano
- b) ne
- c) občas

8. Pokud jste na předchozí otázku odpověděli ano, zaškrtněte prosím jakou:

(možno označit víc odpovědí)

- a) **IBCS** – sleduje jednotlivé pohyby dítěte
- ch) **EDIN** – škála dlouhodobé bolesti
- b) **NFCS**- kódovací systém novorozenecké mimiky
- i) **NIPS** – novorozenecká stupnice bolesti
- c) **Flacc Scale** – hodnotí pooperační bolest
- j) jinou (jakou).....
- d) **DSVNI** – stupnice distresu u ventilovaných nov.
- e) **Comfort Scale**- hodnotí pooperační bolest
- f) **PIPP** - hodnotí bolest u předčasně narozených
- g) **Dan Scale** – škála akutní bolesti
- h) **CRIS** - hodnotí pooperační bolesti

9. Zapisujete u kojenců při bolestivých stavech změny tělesných funkcí do dokumentace?

- a) ano
- b) ne
- c) občas

10. Pokud jste na předchozí otázku odpověděli ano, zaškrtněte prosím jaké změny zapisujete do dokumentace?

- a) změny pohybu (končetin, hlavy, trupu)
- b) změněný svalový tonus
- c) změny fyziologických funkcí (TK,P,TT,D)
- d) změna barvy kůže
- e) jiné (jaké).....

11. Zapisujete u kojenců při bolestivých stavech změny chování do dokumentace?

- a) ano
- b) ne
- c) občas

12. Pokud jste na předchozí otázku odpověděli ano, zaškrtněte prosím jaké změny zapisujete do dokumentace:

(možnost označit víc odpovědí)

- a) změny bdělosti event.stavu vědomí
- b) změny výrazu tváře
- c) změny hlasových projevů (pláče)
- d) změny utižitelnosti
- e) změny kvality kontaktu se sestrou
- f) změny kvality spánku
- g) jiné

13. Existují nějaké překážky v hodnocení bolesti u kojenců na Vašem oddělení?

(Váš osobní názor)

.....
.....

14. Máte dostatek informací o hodnocení bolesti u kojenců?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

15. Při tišení bolesti u kojenců na Vašem oddělení více používáte metody?

- a) Převážně farmakologické
- b) Převážně nefarmakologické
- c) obě stejně

16. Jaké nejčastější nefarmakologické metody na tišení bolesti používáte na Vašem oddělení.

(možnost označit víc odpovědí)

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| a) masáž | f) chlad |
| b) audiostimulace | g) zavinutí do zavinovačky |
| c) léčebný dotyk | h) jiné (jaké) |
| d) bazální stimulace | ch) žádné |
| e) teplo | |

17. Na odpoutání pozornosti od bolestivých stimulů u kojenců používáte jaké techniky?

(možno označit víc odpovědí)

- a) dudlík
- b) zpívání
- c) pochování
- d) hračku
- e) stočení do klubička
- f) žádné

18. Pokud nepoužíváte žádné nefarmakologické tišící metody, jaký máte důvod?

- a) nepomáhá to
- b) nedostatek času
- c) nedostatek personálu
- d) neumím je používat
- e) lékař si to nepřeje

19. Při vykonávání bolestivých výkonů u kojenců mluvíte vždy na něj.

- a) ano
- b) ne, přijde mi to zbytečné
- c) občas

20. Která, z ochranných opatření používáte na Vašem oddělení k podpoře tišení bolesti u kojenců?

- a) ochrana před hlukem
- b) ochrana před světlem
- c) ochrana před chladem
- d) ochrana před stresem
- e) žádné

21. Existují nějaké překážky v tišení bolesti u kojenců na Vašem oddělení?

(Váš osobní názor)

.....
.....

22. Domníváte se, že máte dostatek informací o nefarmakologickém tišení bolesti u kojenců?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

23. Informujete ostatní sestry při předávání služby o bolesti u konkrétního dítěte?

- a) ano, vždy
- b) ne
- c) občas