



Fakulteta za zdravstvo
Jesenice

Faculty of Health Care
Jesenice

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

OBRAVNAVA BOLEČINE PRI DOJENČKU
PAIN MANAGEMENT IN INFANTS

Mentorica: Sedina Kalender Smajlović, pred.
Somentorica: Majda Oštir, strok. sod. Kandidatka: Benjamina Kasumović

Jesenice, maj, 2016

ZAHVALA

Hvala mentorici Sadini Kalender Smajlović, pred., in somentorici Majdi Oštir, strok. sod., za vso pomoč in nasvete pri izdelavi diplomskega dela. Hvala vsem zaposlenim na oddelkih, za podporo in sodelovanje pri izdelavi diplomskega dela. Zahvalila bi se tudi svoji družini in prijateljem za vso podporo v času pisanja diplomskega dela. Hvala lektorici za hitro in natančno lektoriranje. Zahvaljujem pa se tudi recenzorjem, doc. dr. Maji Sočan in Aniti Prelec, pred.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: V zadnjih dvajsetih letih se bolečina pri otrocih intenzivno raziskuje. Izboljšalo se je razumevanje bolečine pri otrocih in dojenčkih, predvsem spoznanja o funkciji živčnega sistema za zaznavanje bolečine in škodljivosti bolečine pri novorojenčku in nedonošenčku.

Cilj: Cilj raziskave je bil ugotoviti aktivnosti medicinske sestre pri novorojenčku in dojenčku z bolečino, raziskati ocenjevanje bolečine pri novorojenčkih in dojenčkih in ugotoviti uporabo lestvic za ocenjevanje bolečine.

Metoda: Za zbiranje podatkov smo uporabili vprašalnik. Podatke smo statistično obdelali v programu SPSS 22.0. Uporabili smo osnovno deskriptivno analizo, izračunali smo frekvence, odstotke, standardne odklone in povprečne vrednosti. Za ugotavljanje razlik smo uporabili analizo variance – ANOVA, za analizo povezanosti pa Spearmanov korelacijski koeficient.

Rezultati: 95,6 % anketirancev ocenjuje bolečino pri dojenčku in novorojenčku. Kar se tiče pogostosti ocenjevanja bolečine, polovica anketiranih ocenjuje bolečino pri dojenčkih pri vsakem novem poročanju bolečine, le četrtina pa ocenjuje bolečino v rednih časovnih presledkih. 43,5 % anketirancev navaja, da bolečino ocenjuje od tri do petkrat v delovni izmeni. 26 (56 %) anketirancev je odgovorilo, da za pomoč pri ocenjevanju bolečine vedno uporabi ocenjevalno lestvico.

Razprava: Za natančno vrednotenje bolečine je potrebno redno ocenjevanje. Na oddelku za neonatologijo ocenjevanje bolečine poteka redno. Ocenjevanje bolečine bi moralo potekati vedno z ocenjevalno lestvico. Če ugotovimo, da ima dojenček bolečino, je potrebno spremljati v rednih časovnih intervalih, vsaj 3- do 5-krat na izmeno oziroma po potrebi. S hitrim internim izobraževanjem, odobrenim s strani vodstva, bi lahko zaposlenim dvignili samozavest in znanje glede ocenjevanja bolečine in uporabe lestvic.

Ključne besede: bolečina, novorojenček, dojenček, medicinska sestra, lestvica ocenjevanja bolečine

SUMMARY

Background: Over the last twenty years pain management in infant is intensively researched. The understanding of pain in children and infants has been improved, especially knowledge about the function of the nervous system for sensing pain in newborns and premature babies.

Aims: The aim of this study was to determine the activities of a nurse with newborns and infants in pain, to explore the evaluation of pain in neonates and infants and to determine the use of scales for assessing pain.

Methods: For data collection questionnaire has been used. Data were statistically analyzed by SPSS 22.0 program. We used basic descriptive analysis; we calculated frequencies, percentages, standard deviations and average values. To determine the differences we used analysis of variance - ANOVA, analysis of integration and Spearman correlation coefficient.

Results: 95.6 % of respondents assess the pain in infants and newborns. As for the frequency of pain assessment, half of the respondents assess the pain when the pain in the infants has been reported for the first time, only a quarter assess pain at regular intervals. 43.5% of respondents assess the pain three - to five times per shift. Twenty-six (56%) of respondents answered that they use grading scale to assess the pain.

Discussion: For accurate evaluation of the pain it has to be assessed regularly. In the department for neonatology the evaluation of the pain takes place on a regular basis. Assessment of the pain should always be carried out with the grading scale. If we find that a baby suffers the pain it should be monitored at regular intervals for at least 3 to 5 times per shift or more. Confidence and knowledge of employees about pain assessment and scales would be able to raise with fast internal training provided by the management.

Key words: pain, newborn, baby, nurse, pain assessment scale

KAZALO

1	UVOD	1
2	TEORETIČNI DEL	2
2.1	FIZIOLOGIJA BOLEČINE.....	2
2.1.1	Receptorji za bolečino nociceptorji.....	2
2.2	VRSTE BOLEČINE PRI DOJENČKIH.....	3
2.3	LAJŠANJE BOLEČINE PRI DOJENČKIH IN NOVOROJENČKIH.....	5
2.4	FARMAKOLOŠKE IN NEFARMAKOLOŠKE METODE LAJŠANJA BOLEČINE.....	6
2.4.1	Farmakološke metode.....	6
2.4.2	Nefarmakološke metode.....	10
2.5	OCENJEVANJE BOLEČINE PRI DOJENČKIH.....	11
2.6	LESTVICE ZA OCENJEVANJE BOLEČINE PRI DOJENČKIH.....	12
2.6.1	NIPS lestvica.....	14
2.6.2	Lestvica udobja.....	15
2.6.3	SUN lestvica.....	16
2.6.5	CRIES lestvica.....	18
2.7	ZDRAVSTVENA NEGA PRI OTROKU Z BOLEČINO.....	18
2.7.1	Naloge medicinske sestre v zdravstveni negi bolnega otroka.....	20
3	EMPIRIČNI DEL	22
3.1	NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA.....	22
3.2	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA.....	22
3.3	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA.....	22
3.3.1	Metode in tehnike zbiranja podatkov.....	22
3.3.2	Opis merskega instrumenta.....	23
3.3.3	Opis vzorca.....	23
3.3.4	Opis poteka raziskave in obdelave podatkov.....	25
3.4	REZULTATI.....	26
3.5	RAZPRAVA.....	34
4	ZAKLJUČEK	40
5	LITERATURA	41
6	PRILOGE	

KAZALO SLIK

Slika 1: NIPS lestvica za ocenjevanje bolečine pri dojenčkih in novorojenčkih (Vir: Pediatrična klinika, 2015).....	15
Slika 2: Lestvica udobja (Vir: Comfort Pain Scale, n. d.).....	16
Slika 3: NFCS lestvica (vir: Lübe de S Thiago Pereira, et al., 1999).....	17

Slika 4: Označeni deli obraza novorojenčka, za ocenjevanje z lestvico NFCS (vir: Zisovska, n. d.).....	17
Slika 5: CRIES lestvica (vir: Cries scale, n. d.).....	18
Slika 6: Ocenjevanje bolečine pri dojenčkih in novorojenčkih.....	26
Slika 7: Pogostost ocenjevanja bolečine pri dojenčkih in novorojenčkih.....	26
Slika 8: Obdobje, v katerem medicinske sestre najpogosteje ocenjujejo bolečino pri otroku	28
Slika 9: Načini s katerimi dojenčki izražajo bolečino	29

KAZALO TABEL

Tabela 1: Demografske značilnosti anketiranih zdravstvenih delavcev.....	24
Tabela 2: Poznavanje metod za ocenjevanje bolečine.....	27
Tabela 3: Pogostost uporabe lestvic za ocenjevanje bolečine pri dojenčkih.....	27
Tabela 4: Pogostost ocenjevanja bolečine v delovni izmeni	28
Tabela 5: Priročnost lestvic za ocenjevanje bolečine v ambulanti	29
Tabela 6: Svetovanje staršem na podlagi izkušenj z bolečino	30
Tabela 7: Načini dokumentiranja bolečine na delovni izmeni	30
Tabela 8: Enakovredna pomembnost ocene bolečine kot opazovanje ostalih vitalnih funkcij.....	30
Tabela 9: želja po pridobitvi dodatnih znanj o ocenjevanju bolečine	31
Tabela 10: Najpogostejše tehnike nefarmakološkega zdravljenja bolečine	31
Tabela 11: Spearmanov korelacijski koeficient.....	32
Tabela 12: Otrok in bolečina	33

1 UVOD

Bolečina je občutek, katerega človek sreča vsakodnevno. Ko odraslega človeka nekaj zaboli, zna za razliko od dojenčkov bolečino opisati. Dojenčki bolečino izražajo z jokom, zato je naloga zdravstvenega osebja, da bolečino čim hitreje prepozna in jo začne lajšati.

Bolečina je po definiciji Mednarodnega združenja za proučevanje bolečine (International Association for the Study of Pain, 2006) neprijetna čutna in čustvena zaznava, povezana z dejansko ali potencialno poškodbo tkiva. Vendar vzrok bolečine ni nujno poškodba tkiva, hkrati pa ni nujno, da vsako poškodbo tkiva spremlja bolečina.

Vsekakor pa je bolečina subjektivna izkušnja, katero otroci težje izražajo, zato jo posledično tudi težje ocenimo. Otroci nimajo besedne zmožnosti za ekspresijo bolečih občutenj, zato ima zdravstveno osebje pri ocenjevanju in obvladovanju bolečine pogosto težave. Pri postopku zdravstvene nege novorojenčka in majhnega otroka je pomembno ocenjevanje bolečine, to pa zahteva dopolnjeno in multidisciplinarno pristopanje. Starši so zelo pomembni pri vrednotenju bolečine otrok in imajo pomembno vlogo v procesu ocenjevanja in blaženja bolečine, ki jo otrok doživlja. Preizkušene metode za kvantitativno ocenjevanje bolečine so najboljša izbira za načrtovanje ukrepov in preverjanje učinkovitosti ukrepov v procesu vrednotenja bolečine. Z ukrepi na podlagi ocenjene bolečine se bolečino lahko nadzira in obvlada (Pajnkihar, 2005). S preverjenimi načini za kvantitativno vrednotenje bolečine je omogočen optimalen izbor in načrtovanje postopkov ter ugotavljanje njihove učinkovitosti. Z ukrepi za oceno bolečine se bolečino lahko opazuje in nadzira (Pajnkihar, 2005).

Bolečino pri otrocih so intenzivnejše začeli raziskovati v zadnjih dvajsetih letih. Posledično je razumevanje bolečine zelo napredovalo še posebej pri otrocih in dojenčkih. Predvsem so se izboljšala znanja o funkciji živčnega sistema za zaznavanje bolečine in nevarnosti bolečine pri novorojenčku in nedonošenčku. Izpopolnilo se je znanje o farmakodinamiki in farmakokinetiki večine učinkovin, ki se uporabljajo za blaženje bolečin pri otrocih. O farmakologiji nekaterih zdravil za blaženje kronične

bolečine še vedno ne vemo dovolj, še posebej ne o presnovi zdravil v raznih otroških starostnih skupinah (Krčevski Škvarč, 2005).

2 TEORETIČNI DEL

V diplomskem delu se bomo osredotočili na bolečino pri dojenčkih in novorojenčkih in sicer, kako dojenčki občutijo bolečino, kako medicinske sestre pristopijo k ugotovitvi in obravnavanju bolečine, katere instrumente za obravnavanje bolečine poznajo in katerih se na Univerzitetnem Kliničnem centru Ljubljana (UKCL) poslužujejo. Predstavili in opisali bomo najpogosteje uporabljene lestvice za ocenjevanje bolečine in raziskali pogostost njihove uporabe v praksi ter opisali zdravstveno nego dojenčka, ki doživlja bolečino.

2.1 FIZIOLOGIJA BOLEČINE

Da se bolečine sploh zavemo, se morajo najprej vzdražiti živčni končiči primarne nociceptivne živčne celice – nociceptorji, bolečinski signal pa se mora prek senzoričnih prog prenesti v centralni živčni sistem (CŽS) in se tam ustrezno interpretirati (Grafe, 2005). Bolečina značilno poveča budnost možganske skorje in v tem primeru trajnosti ali ponavljanja vodi v afektivne in kognitivne spremembe in splošno znižanje kakovosti življenja. Glede na nastanek bolečine ločimo fiziološko nociceptivno bolečino, patofiziološko nociceptivno bolečino in nevropatično bolečino (Huppelsberg, 2005). Fiziološko bolečino izzovejo škodljivi dražljaji, npr. mehansko, termični in kemični dražljaji na sicer normalnem tkivu. Na to bolečino se odzovemo podzavestno – umaknemo roko od trna na stebelu vrtnice. Patofiziološko bolečino sprožijo patološke spremembe v tkivu, npr. vnetje. Bolečina je tako pogosti kazalec bolezni. Nevropatično bolečino pa povzroči neposredna poškodba nociceptivnih živčnih celic. Vzdrževanost aksona primarnega nociceptorja se v CSŽ interpretira kot bolečina v delu telesa, kjer je receptivno polje te živčne celice (Rupnik, 2008).

2.1.1 Receptorji za bolečino nociceptorji

Nociceptorji so histološko živčne celice z obsežni receptivnimi polji prostih živčnih končičev, ki so posejani v koži in v večini tkiv, razen v parenhimskih organih in možganih. Prosti živčni končiči imajo vrsto odebelitev, ki so meta z največjo gostoto živčnih receptorjev in poglavitnega sprejema senzorične informacije (Huppelsberg, 2005). Gostota prostih živčnih končičev nociceptorjev v koži značilno presega gostoto receptorjev za dotik. Vzdražni prag nociceptorjev je visok, zato te receptorje aktivirajo le močni dražljaji. Že na ravni živčnih končičev pride do transdukcije in transformacije, tj. pretvorbe signala v impulze električnega potenciala. Prenos električnih potencialov od živčnih končičev centralno gre večinoma prek aksonov nociceptorjev v ganglij dorzalne korenine oziroma jedro trigeminalnega živca po nemieliniziranih vlaknih c, del pa tudi prek mieliniziranih vlaken. V gangliju je telo nociceptivne živčne celice, v dorzalni sivini pa pride do sinaptičnega preklopa na sekundarne živčne celice (Rupnik, 2008).

Nociceptorji praviloma niso naravnani na specifično modaliteto dražljaja, temveč so multimodalni in se odzivajo na vse dražljaje, ki jih povzroči poškodba okolnega tkiva (Grafe, 2005). Vzrok bolečine so tako mehanske poškodbe (vreznine, zmečkanine), kemične poškodbe (kisli produkti prenove pri ishemiji, produkti tkivne poškodbe, jedke snovi) ali termične poškodbe (opekline, omrzline) (Grafe, 2005). Iz poškodovanih celic se izločajo snovi, ki so običajno omejene na znotrajcelični prostor ali pa se tvorijo po poškodbi. Vse te spremembe neposredno aktivirajo ionske kanale in receptorje na senzoričnem končiču, povzročijo spremembo membranskega potenciala celice in tvorbo akcijskega potenciala, ki se po aksonu prenese v CŽS (Rupnik, 2008).

2.2 VRSTE BOLEČINE PRI DOJENČKIH

Bolečina, zaradi katere otroci trpijo, je lahko akutna, kronična, trajna in ponavljajoča. Predvsem nedonošenčki, ki se večinoma zdravijo na intenzivnem oddelku, lahko trpijo akutno bolečino. So primeri, kjer lahko v prvih tednih življenja utrpijo tudi do 300 bolečih posegov. Kljub napredovanju medicine se pri nedonošenčkih takšni posegi izvajajo brez primerne blažitve bolečine (vstavitev venskih in arterijskih kanalov, želodčne sonde, torokalnih drenaž in lumbalne punkcije) (Krčevski Škvarč, 2005).

Akutno bolečino lahko opredelimo kot fiziološko bolečino, ki je znak bolezni ali poškodbe. Opozarja, da se v telesu dogaja nekaj nepravilnega in da so potrebni določeni ukrepi. Bolečina se začne nenadno in ima omejen čas trajanja, mine takoj, ko odstranimo vzrok za nastanek. Zdravljenje ni zahtevno, po potrebi se navadno predpišejo standardni odmerki analgetikov, če je le mogoče pa se bolečino lajša z nefarmakološkimi metodami (Pirc, 2005).

Druga vrsta bolečine, je kronična bolečina, ki traja dlje časa in navadno traja dlje kot pričakovano zdravljenje bolezni ali poškodbe. Bolečina ne izgine tudi potem, ko je glavni vzrok odstranjen, in tudi takrat ne, ko vzroka ni mogoče odstraniti. Ne pomeni samo trajanja ali ponavljanja akutne bolečine, ampak tudi sama postaja bolezen s svojimi značilnostmi. Terminsko o kronični bolečini govorimo po treh do šestih mesecih stalne bolečine. Kronično bolečino ločimo na dve veliki skupini kroničnih bolečin – bolečine pri malignih boleznih in kronične nemaligne bolečine (Pirc, 2005)

Intenzivna akutna bolečina in vsaka kronična bolečina je problem medicine, saj se ne glede na osnovni vzrok po dolgem času bolečine spremenita reaktivnost in delovanje nociceptivnih povezav. Kronična bolečina tako mnogokrat postane neodvisna od perifernih dražljajev. Sproža in ohranja jo normalna aktivacija povezav v osrednjem živčnem sistemu. Takrat govorimo o nevropatski bolečini, ki jo lahko preprečimo z usmerjenjem pozornosti na bolnikove težave, v našem primeru dojenčki. Prav tako moramo intenzivne akutne in kronične bolečine nujno ustrezno blažiti (Bresjanc & Repovš, 2005).

Bolečina se lahko razdeli tudi po mestu nastanka, in sicer na:

- Somatično bolečino – Kadar imamo površinske poškodbe, se nociceptorji dražijo, kar v koži sproži bolečino, ki ima dve sestavini, hitro in počasno. Ostro oziroma hitro bolečino začutimo neposredno po poškodbi in jo lahko dobro umestimo. Čez nekaj sekund se pojavi topa oziroma počasna bolečina, katere ne moremo točno umestiti. Globoka bolečina ima predvsem počasno sestavino, ki izvira iz najrazličnejših delov telesa, predvsem nociceptorjev v globinah gibalnega aparata (to so mišice, vezivno tkivo, kosti in sklepi) (Rupnik, 2008).

- Visceralno bolečino – Vzroki so vnetja, močne kontrakcije gladke muskulature, razteg votlih organov in ishemija. Velik del visceralnih organov, kot so ledvice in jetra, je v fizioloških okoliščinah neobčutljiv na vse dražljaje. Votli visceralni organi, kot so debelo črevo, sečni mehur, so zelo občutljivi na mehanske poškodbe (vreznino) in na vročino. Pri senzornih ovojnicah na sečni mehur, debelo črevo, so močno občutljivi na mehanske poškodbe (vreznina) in vročino. Pri senzornih ovojnicah je navadno parietalni peritonej veliko bolj občutljiv kot visceralni peritonej (Rupnik, 2008).

Najpogostejši boleči postopki otrok, predvsem v enotah za intenzivno zdravljenje, vključujejo odvzem krvi iz pete, venske odvzeme, vstavljanje venskih in arterijskih katetrov, trahealno intubacijo in sukucijo, vstavljanje torakalnih drenov, lumbalno punkcijo ter injekcije pod kožo in v mišico (Gržinić, 2013).

2.3 LAJŠANJE BOLEČINE PRI DOJENČKIH IN NOVOROJENČKIH

Ocenjevanje bolečine, ugotavljanje kvalitete bolečine in njene moči je pri otrocih zelo pomembno, da jo lahko učinkovito lajšamo. Otroci zelo težko sami razložijo, kaj in kje jih boli, dojenčki pa nam niso niti zmožni pokazati, kje jih boli. Visoko tveganje za neprimerno lajšanje bolečine lahko najbolj izpostavimo pri novorojenčkih in malih otrocih, pri otrocih s kognitivnimi okvarami in umirajočih otrocih (Krčevski Škvarč, 2005).

Dolgo je veljalo prepričanje, da novorojenčki ne čutijo bolečine, saj imajo nevrološko nezrelo osrednje živčevje, zato v preteklosti niso prejeli analgetičnih ali anestetičnih zdravil med invazivnimi posegi (Lippmann, 1976). Bellieni (2005) je dokazal, da novorojenčki čutijo bolečino enako, lahko celo bolj kot odrasli, kljub njihovim še nemieliniziranim živčnim vlaknom.

2.4 FARMAKOLOŠKE IN NEFARMAKOLOŠKE METODE LAJŠANJA BOLEČINE

Obravnavanje in blaženje bolečine je temeljna pravica vsakega človeka. Bolečina se lahko blaži s farmakološkimi metodami, pri tem pa je potrebno, da ima zdravstveno osebje pri dajanju zdravil ustrezna znanja in spretnosti. Pri dojenčkih pa so zelo pomembne tudi nefarmakološke metode (dojenje, koža na kožo z mamo in dojenčkom, glukoza ipd.) (Pajnkihar, 2005). Leta 2010 je bila narejena raziskava v Veliki Britaniji glede bolečine pri novorojenčkih, ki so imeli venopunkcijo. Ugotovili so, da imajo novorojenčki pri večji koncentraciji glukoze v krvi manj intenzivne bolečine. Med spoloma novorojenčkov ni bilo statistično pomembnih razlik (Dilen, 2010).

Najučinkoviteje bolečino lahko blažimo, če združimo farmakološke in nefarmakološke načine blaženja, s čimer lahko zdravljenje izboljšamo ali dopolnimo (Krčevski Škvarč, 2005).

2.4.1 Farmakološke metode

Glavni načini blaženja bolečine pri dojenčkih, srednje intenzivne do zelo intenzivne bolečine, so farmakološki pristopi. Z zmerno bolečino so velikokrat povezani diagnostični in terapevtski postopki, pri katerih se najpogosteje poslužujemo nefarmakoloških načinov lajšanja bolečine. Pri diagnostičnih in terapevtskih postopkih pa na vsak način moramo bolečino oceniti in glede na stopnjo intenzivnosti bolečine tudi uporabiti farmakološke načine zdravljenja. Velik napredek je na podlagi raziskav o varnosti in učinkovitosti mnogih analgetikov, ki se uporabljajo pri otrocih (Krčevski Škvarč, 2005).

Najpogosteje apliciran analgetik pri otrocih je paracetamol, ki je varen tudi v večjih odmerkih. Kadar želimo uporabiti nesteroidni protivnetni analgetik, pa ima prednost ibuprofen (Krčevski Škvarč, 2005).

Uporaba koksibov pri otrocih je bolj tvegana kot uporaba NSAR (nesteroidnih antirevmatikov). Za lajšanje pooperativne bolečine na intenzivnih oddelkih so opioidi najbolj raziskani za blaženje bolečine pri otrocih, vendar lahko pogosto povzročijo

neželene učinke, ki jih moramo preprečiti in nemudoma zdraviti. Vedeti moramo, da se antiemetiki pri otrocih ne uporabljajo na enak način kot pri odraslih (Krčevski Škvarč, 2005).

Površinska uporaba lokalnih anestetikov je pri otrocih zelo pogosta. V okviru multimodalne analgezije so se začele uveljavljati tudi druge tehnike z lokalnimi anestetiki (npr. pletaža v spinalne prostore ali v kirurško rano in dovajanje lokalnih anestetikov v področje perifernega živca). Za uporabo se priporočajo novejši anestetiki, ki so bolj varni, kot sta ropivakain in levobupivakain. Dodatki za izboljšavo analgetičnega učinka so klonidin in opiodi (Krčevski Škvarč, 2005).

Farmakološki postopki za preventivo bolečine pri manjših posegih so večinoma opredeljeni z lokalnimi ukrepi, kot je na primer dodajanje lokalnih anestetikov, ker je uporabljanje sistemskih sredstev proti bolečini zaradi premalo dokazov o njihovih učinkovitosti pri tovrstnih posegih in o njihovih stranskih učinkih sporna (Javh & Rutar, 2003). Pri manjših posegih je uporaba lokalnih anestetikov v zadnjem času v porastu. Evtectična mešanica lokalnih anestetikov prilokaina in lidokaina je najpogosteje aplicirana v obliki 5-odstotne kreme, za katero uporabljamo kratico EMLA (angl. eutectic mixture of local anaesthetics). EMLA se pri otrocih najpogosteje aplicira za zmanjševanje bolečin pri lumbalni punkciji, odvzemu arterijske in venske krvi, dajanju intramuskularnih injekcij in nastavitvi znotrajvenske poti. Če želimo najučinkoviteje delovanje, je potrebno nanesti 2 do 2,5 ml kreme na pričakovano mesto posega, vse to pa moramo storiti eno uro pred načrtovanim posegom (Javh & Rutar, 2003). Nekateri avtorji navajajo (Cordoni & Cordoni, 2001), da je v tej starostni skupini zadosten anestetični učinek možno doseči že po pol ure. Po nanosu debelejšega sloja kreme na kožo, čez nalepimo nepropustni obliž, ki kremo zadržuje na mestu pričakovanega posega in hkrati preprečuje, da bi drugi deli telesa prišli v stik s kremo. Lokalni anestetik, ki se tudi uporablja za blaženje bolečine pri manjših posegih je 4-odstotni ametokain v obliki gela. Če ga primerjamo z EMLA, ima krajši čas čakanja (30 do 45 minut), ki je potreben za dosego največjega učinka, hkrati pa je po učinku primerljiv z EMLA. Vendar ametokain zaradi izrazitega učinka na širjenje žil velikokrat povzroči rdečino, medtem ko EMLA majhne žile oži, na mestu aplikacije pa povzroča predhodno

bledico kože. Ni dokazov, da bi ta učinkovina vplivala na težji odvzem venske krvi. V dveh raziskavah so opozorili (Chang et, al., 1994; Egekvist & Bjerring, 2000), da pri uporabi EMLA pri otrocih zmanjšamo vidljivost ven pri odvzemu venske krvi in tudi zmanjšamo obseg podkožnih ven ter s tem povečamo možnost težje nastavitve znotrajvenske poti. Izbirni način lokalne anestezije je dajanje lokalnega anestetika z iontoforezo, kjer za prenašanje ionov učinkovine preko nepoškodovane kože rabi zunanji električni tok. Prednosti iontoforeze so krajši čas dajanja (15 minut), bolj učinkovito zmanjšanje bolečine ob nastavitvi znotrajvenske poti in odvzemu venske krvi pri otrocih, prav tako pa je cena nižja. Pomanjkljivosti so neprimernost nekaterih delov telesa za postavitev elektrod, ni možno anestezirati več mest naenkrat, možno pa je, da nastanejo dermalne opekline, če je uporaba iontoforeze nepravilna. Zato se ta način v primerjavi z EMLA uporablja manj pogosto ali skoraj nikoli. Za zmanjševanje bolečin pri dojenčkih in novorojenčkih učinkovitost EMLA še vedno ni dovolj raziskana. EMLA, kot je bilo ugotovljeno, ne zmanjšuje bolečine pri kapilarnem odvzemu krvi pri novorojenčkih in tudi ne vpliva na globjo bolečino, ki jo recimo povzroči iztiskanje krvi iz uda (Javh & Rutar, 2003). V večih raziskavah (Larsson et, al., 1998; Lindh et, al., 2000; Essink-Tjebbes et, al., 1999) so pokazali, da EMLA zmanjšuje spremembe obrazne mimike in skrajša čas joka in tudi zniža porast srčne frekvence, v primerjavi s placebom pri novorojenčkih ob odvzemu venske krvi. Zmanjša tudi čas, ki je potreben za vrnitev srčne frekvence in dinamičnost srčne frekvence (hitrosti bitja srca oziroma število udarcev na minuto) na bazalno raven. Z raziskavo (McIntosh et, al., 1994), opravljeno pri nedonošenčkih, niso zaznali nobenih razlik v primerjavi s placebom, ki bi nastale pri vedenjskih in fizioloških pokazateljih. Pri pravilni uporabi EMLA so stranski učinki redki, vseeno pa je potrebna previdnost pri dojenčkih, ki so mlajši od treh mesecev, zaradi tveganja pojava methemoglobinemije. Pri tistih, ki prejemajo sulfonamide in druga zdravila, ki lahko inducirajo nastanek methemoglobina, pa je uporaba kontraindicirana. Drugi stranski učinki se lahko pojavijo v obliki prehodnih kožnih reakcij in so omejeni na mesto dajanja (bledica, rdečina, oteklina), prehodni občutek mravljinčenja in zbadanja na mestu dajanja ter pojav alergijskih in anafilaktičnih reakcij. EMLA lahko draži očesno sluznico in hkrati povzroči izgubo roženičnega refleksa, zato je predvsem pri dojenčkih in otrocih potreben nadzor med celotnim časom dajanja. Pri uporabi EMLA in drugih

lokalnih anestetikov pri dojenčkih in novorojenčkih so potrebne nadaljnje raziskave za evalvacijo učinkovitosti anestezije ob manjših bolečih posegih, ki morajo upoštevati tudi druge pokazatelje bolečine ter pretehtati prednosti in slabosti, povezane s stranskimi učinki, razmeroma visoko ceno in razmeroma dolgim časom dajanja (Javh & Rutar, 2003).

Za lajšanje nevropatске bolečine pri otrocih se uporabljajo tudi antikonvulzivi, predvsem gabapentin. O primernem doziranju topiramata, pregabalina in lamotrigina še ni dovolj raziskav, zato se našeta zdravila uporabljajo po navodilih za uporabo pri odraslih in tudi pri zdravljenju epilepsije. Tudi doziranje valporata in karbamazepima temelji na navodilih za zdravljenje epilepsije. Za blaženje nevropatске bolečine in pri preprečevanju migrenskih glavobolov pri otrocih se uporabljajo antidepresivi (Krčevski Škvarč, 2005).

Razlikovanje med akutno in dolgotrajno bolečino je pomembno za oceno in zdravljenje. Najpogostejše uporabljena zdravila proti bolečini in stresu pri nedonošenčkih so opiodi, hipnosedativi in antagonisti NMDA receptorjev. Morfin in fentanil se na intenzivni negi najpogosteje uporabljata za lajšanje akutne ali dolgotrajne bolečine. Imajo močne protibolečinske učinke in tudi takojšnje ali dolgoročne škodljive učinke. Midazolam je pogosto uporabljen hipnosedativ, toda škodljivi učinki omejujejo uporabo tega zdravila. Zdravila, kot so propofol in ketamin, so bila uporabljena pri lajšanju akutnih bolečin, vendar pa so ugotovili njihove slabe dolgoročne učinke (Walter-Nicolet et al., 2010).

Tudi zdravi dojenčki in novorojenčki so v zdravstvenih ustanovah podvrženi številnim bolečim postopkom (odvzem venske krvi, cepljenje, intramuskularni injekciji vitamina K ipd.). V bolnišnicah, kadar je to klinično potrebno, pa so dojenčki in novorojenčki še dodatno podvrženi bolečim posegom (npr. odvzem venske in arterijske krvi za različne preiskave in nastavitve znotrajvenske poti). Farmakološki ukrepi se redko uporabljajo za lajšanje, čeprav je dokazano, da imajo ponavljajoči boleči posegi v tem obdobju posledice na kasnejše vedenje otroka in da lahko predstavljajo tveganje za zaplete, povezane z zmanjšano oksigenacijo, povišanim znotrajlobanjskim tlakom in hemodinamsko nestabilnostjo (Javh & Rutar, 2003).

2.4.2 Nefarmakološke metode

Vsekakor so nefarmakološki postopki pri manjših posegih veliko boljše in varnejše izbira kot farmakološki, ker nimajo stranskih učinkov ali pa so ti zanemarljivi. S številnimi študijami (Carbajal et, al., 1999; Ramenghi et, al., 1996; Cordoni & Cordoni, 2001) so pokazali, da pri manjših posegih oralno dozirane raztopine naravnih sladkorjev (glukoze in saharoze) znižujejo refleks na bolečino.

Kot navaja Stevens (2013) so sistematični pregledi in metaanaliza raziskav o učinkovitosti saharoze pri blaženju bolečine pri novorojenčkih in nedonošenčkih pokazali, da oralno dozirana raztopina saharoze pri manjših posegih (odvzem venske krvi in kapilarni odvzem) znižuje refleks na bolečino, še posebej se zniža trajanje joka, spremeni se obrazna mimika, srčna frekvenca in motorična aktivnost. Vendar navaja, da optimalnega odmerka ni bilo mogoče določiti, zato bi bile nujno potrebne nadaljnje dodatne raziskave, da se določi minimalen učinkovit odmerek saharoze med bolečim postopkom in učinek dodatnega odmerka saharoze v istem postopku.

Nekatere študije pa so pokazale (Skogsdal et, al., 1997; Carbajal et, al., 1999), da imata podobno učinkovitost tudi raztopina 30-odstotne glukoze in umetnih sladil iz hidrogenizirane glukoze. Glukoza ima določene prednosti v primerjavi s saharozo (raztopina glukoze se uporablja v različne namene in je zato na pediatričnih in neonatalnih oddelkih vedno na razpolago). Način delovanja raztopin sladkorjev in ostalih raztopin sladkega okusa še ni končno razložen, vendar veliko raziskav kaže, da imajo protibolečinski učinek posledice sproščanja endogenih endorfinov prek orotaktilne in orogustatorne stimulacije okuševalnih končičev (Javh & Rutar, 2003).

Študija (Ramenghi et, al. 1990), pri kateri so raziskovali učinkovitost saharoze pri manjšanju bolečinskega odziva pri nedonošenčkih je odrazila, da je raztopina saharoze protibolečinsko učinkovita le takrat, kadar pride v stik z ustno sluznico, ne pa tudi, kadar jo apliciramo z nazogastrično sondo, kar nam pokaže, da je bistveno za protibolečinske učinke zaznavanje okusa, ne pa postabsorptivni mehanizmi, s čimer je razložen tudi učinek nehranljivih umetnih sladil.

Protibolečinske učinke saharoze so poskušali na deset dni starih podganah, vendar je bil učinek povsem izničen, če so podganam aplicirali naltrekson, endorfinski antagonist. Za doseg najboljši optimalnega protibolečinskega efekta naj bi bil zadosti dvominutni interval, ki pa je sovpadal s časom, ki je potreben za sprostitvev endogenih opioidov (Javh & Rutar, 2003).

Uporaba nefarmakoloških tehnik lajšanja bolečine se je povečala v zadnjih letih. Te metode so enostavne, poceni in učinkovite, saj se novorojenčki opomorejo od bolečih postopkov (sladke rešitve, dojenje, koža na kožo – dojenček in mama). Bolnišnice bi morale spodbujati in izboljševati sodelovanje članov zdravstvenega tima pri obvladovanju bolečin (Walter-Nicolet et, al., 2010).

Zwimpferjeva (2012) navaja, da je pomembno orodje za ugotavljanje bolečine pri dojenčku, da je med medicinsko sestro in dojenčkom povezava in zaupanje, torej je pomembno, da se medicinska sestra pogovarja in družiti z dojenčkom. Postavljena je bila hipoteza, da naj bi bila čustvena prisotnost ključen element psihoanalitičnega pristopa pri ugotavljanju bolečine. Raziskavo so opravili med posegom odpravljanja bolečine. Medicinska sestra se je z vokalno umirjenim glasom, ki je lahko učinkovit nefarmakološki odpravljalca bolečine, pogovarjala z dojenčkom in se čustveno osredotočala nanj. Rezultati raziskave so pokazali, da je učinkovitost pogovora in čustvene navezanosti med medicinsko sestro in dojenčkom učinkovita, saj lahko preprečuje stres pri dojenčku, ki ga povzroča bolečina.

2.5 OCENJEVANJE BOLEČINE PRI DOJENČKIH

Bolečino je pri dojenčku potrebno oceniti, preden se popolnoma razboli. Ocena bolečine je osnova za načrtovanje zdravljenja bolečine. Cilj ocenjevanja bolečine je ugotoviti prisotnost bolečine, odkrivanje in predčasno preprečevanje ali zmanjšanje števila bolečih epizod. Pri dojenčku, ki občuti bolečino, moramo opazovati spremembe joka, mimiko obraza, spremembo krvnega tlaka, pulza, dihanja in nasičenosti hemoglobina s kisikom v arterijski krvi. Ocena bolečine temelji na komunikaciji med otrokom, družino in/ali skrbniki in zdravstvenimi delavci. Obstajajo različne metode za oceno bolečine pri novorojenčku in dojenčku, vendar pa je pomembno upoštevati, da uporabimo potrjeno

in zanesljivo orodje za ocenjevanje bolečine, ki je primeren za starost, kognitivni razvoj, jezik ter etično in kulturno ozadje otrok (Baluch, 2010).

Ocena bolečine pri dojenčkih in novorojenčkih temelji na spoznanju in interpretaciji fizioloških, hormonskih in vedenjskih odzivov na bolečino. Boleči dražljaji poleg vedenjskih odzivov (umaknitveni refleksi, jok, spremembe obrazne mimike, gibi rok, nog in trupa, jok, sprememba razpoloženja, stanja čuječnosti) povzročajo tudi širok spekter fizioloških odzivov (spremembe srčne frekvence, krvnega tlaka, frekvence načina dihanja in potenja, potreba po kisiku) (Boucher, et al., 1998).

Ocenjevanje bolečine se prične z negovalno anamnezo ob/po sprejemu v bolnišnico. Ovrednotena bolečina je pogoj za pravilno obravnavo in obvladovanje bolečine. Pomembno je, da IZBN (izvajalci zdravstvene in babiške nege) dobro poznajo uporabo lestvice za merjenje bolečine in upošteva tudi dejavnike, ki so pomembni pri otrocih različnih starostnih skupin. Starši imajo pomembno vlogo pri prepoznavi spremembe otrokovega vedenja, kar nam je v pomoč pri oceni bolečine (Pajnkihar, 2005).

Otrokovi odzivi na bolečino se spreminjajo vse otroštvo. Z zorenjem se otrok postopno nauči nadzirati svoja čustva in vedenje in s tem tudi svoj odziv na bolečino. Težava glede ocene bolečine je prisotna zlasti pri novorojenčkih in majhnih otrocih, ki bolečine ne morejo opisati z besedami, zato je prav v teh skupinah občutek bolečine pogosto podcenjen (Gržinić, 2013). Obstajajo številni opisi bolečinskih odzivov pri otroku, vendar je težko razločevati med povzročeno bolečino in stresom, ki je prav tako lahko posledica zunanjih dražljajev. Za določanje jakosti bolečine se pri pacientih uporablja sistem točkovanja bolečine, ki temelji na vedenjskih in fizioloških parametrih (Gržinić, 2013).

2.6 LESTVICE ZA OCENJEVANJE BOLEČINE PRI DOJENČKIH

Bolečina lahko pri novorojenčkih in dojenčkih izzove različne odzive, ki jih razvrščamo v tri skupine (Javh & Rutar, 2003):

1. vedenjski odzivi – se opazi sprememba pozornosti in razpoloženja, spremembe obrazne mimike, gibanja rok, nog in trupa, sprememba joka, umaknitveni refleksi;
2. sprememba fizioloških parametrov – spremembe se zaznajo pri srčni frekvenci, krvnem tlaku in frekvenci in načinu dihanja, dojenček pa se začne tudi potiti;
3. hormonske in biokemične spremembe – spremembe lahko uporabimo kot kazalce za ocenjevanje jakosti bolečine (spremembe tlaka kožnega kisika, ki vsebuje endorfine ter stresne hormone – kateholamin, kortizol, aldosteron in glukagon v krvi), kljub temu pa je težko razločiti med bolečino in stresom, ki ga lahko izzovejo tudi postopki in posegi, ki niso boleči. Pri bolečini naj bi bila najbolj izrazita sprememba obrazne mimike in najmanj izrazita pri fizioloških odzivih. Na vedenjske odraze pa vplivajo tudi gestacijska starost, splošno zdravje novorojenčka ali dojenčka, resnost obolenja in okolje. Posameznih kazalcev za ocenjevanje jakosti bolečine ne moremo obdelovati ločeno, ampak le v povezavi z ostalimi kazalci. Prav s tem namenom so razni raziskovalci ustvarili različne lestvice za vrednotenje bolečine, lestvice pa se razlikujejo po sestavi kazalcev. Med poznanimi in najbolj uporabljenimi so lestvica NIPS (angl. Neonatal infant pain scale – lestvica za ocenjevanje bolečine dojenčkov in novorojenčkov), lestvica SUN (angl. Scale for use in Newborns – lestvica za novorojenčke), lestvica NFCS (angl. Neonatal Facial Coding System – lestvica za razbiranje obrazne mimike novorojenčkov), lestvica udobja (angl. Comfort scale) in novejša lestvica joka (angl. Cries Scale).

Blauerjeva in Gerstmann sta leta 1997 v raziskavi primerjala praktičnost treh različnih lestvic za vrednotenje bolečine – lestvico NIPS, lestvico SUN in lestvico udobja. Lestvica NIPS je za uporabo preprosta in najhitrejša, ker je sestavljena iz šestih vedenjskih kazalcev, znotraj posameznega kazalca pa sta ločeni dve oziroma tri stanja/gradacije. Je pa lestvica prav zaradi preprostosti manj natančna, ker je težko oceniti pomen posameznega stanja. Lestvica udobja in lestvica SUN pa v nasprotju z lestvico NIPS vključujeta tudi modifikacije fizioloških parametrov (spremembe mišičnega tonusa, srčne frekvence in krvnega tlaka), znotraj skupin vedenjskih kazalcev so mogoče štiri (lestvica udobja) ali celo pet (lestvica SUN) gradacij. Ali lestvice ločijo

med vznemirjenostjo in bolečino, pa je vprašanje, ki se pojavi pri vsaki lestvici (Javh & Rutar, 2003).

2.6.1 Lestvica NIPS

Lestvica NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) je vedenjska lestvica, ki se lahko uporablja za opazovanje nedonošenčkov in dojenčkov. Z lestvico NIPS ugotavljamo šest vedenjskih pokazateljev:

- izraz na obrazu,
- jakost joka,
- dihanje,
- gibanje rok,
- gibanje nog,
- stanje čuječnosti.

Opišemo vedenje in ocene. Vsak vedenjski kazalnik lahko ocenimo z 0 ali 1, razen jakosti joka, ki ima tri možne ocene (0, 1 ali 2). Dojenčki morajo biti opazovani eno minuto, za vsak dejavnik posebej, da je lahko podana najbolj optimalna ocena. Operativne opredelitve vedenja so natisnjene na list, za lažjo uporabo.

Končna ocena meji med 0 in 7, pri čemer velja:

- Če smo z lestvico rangirali bolečino med 0 in 2, pomeni, da opazovanec ne občuti bolečine oziroma zelo blago, zato ne izvajamo ukrepov.
- Bolečino, ocenjeno s 3 in 4, rangiramo kot blago do zmerno bolečino, ki jo pokušamo odpraviti z nefarmakološkimi ukrepi na vsakih 30 minut, dokler bolečine ne odpravimo.
- Bolečino, ki smo jo ocenili z več kot 4 točkami, pokušamo odpraviti z nefarmakološkim pristopom, v kombinaciji s farmakološkim (NIPS scale, n. d.).

To ocenjevalno lestvico uporabljajo tudi v UKC Ljubljana, na Pediatrični kliniki (slika 1).

MIMIKA OBRAZA	OPIS	ŠTEVILO TOČK
0- sproščen	Miren, sproščen obraz	
1- pačenje	Napete obrazne mišice, namrščene obrvi, napeta brada, čeljust	
JOK		
0- odsotnost joka	Tiho, odsotnost joka	
1- stokanje, cviljenje	Tiho oz. blago stokanje, prekinjen jok	
2- glasen jok	Glasen jok, naraščujoč, kričeč, neprekinjen	
VZOREC DIHANJA		
0- sproščeno, normalno dihanje	Običajen vzorec dihanja	
1- spremenjeno dihanje	Plitvo, nepravilno, hitreje kot običajno, zadrževanje sape	
GIBANJE ROK		
0- sproščene, umirjene	Brez mišične otrdelosti oz. togosti, občasni spontani gibi	
1- skrčene/iztegnjene	Napete, iztegnjene, togo in/ali hitro iztezanje, krčenje	
GIBANJE NOG		
0- sproščene	Brez mišične otrdelosti, občasni spontani gibi	
1- skrčene, iztegnjene	Napete, iztegnjene, togo in /ali hitro iztezanje, krčenje	
STANJE ČUJEČNOSTI		
0- spec. zbujen - miren	Tih, miren, spec ali zbujen in umirjen	
1- nemiren oz. vznemirjen	Buden, nemiren, vznemirjen	
SKUPNO ŠTEVILO TOČK		

KATEGORIJE OCENE NIPS:
 0-2: odsotnost bolečine
 3-4: blaga oz. zmerna bolečina
 4-7: huda bolečina

**Slika 1: Lestvica NIPS za ocenjevanje bolečine pri dojenčkih in novorojenčkih
 (Vir: Pediatrična klinika, 2015)**

2.6.2 Lestvica udobja

Z lestvico udobja (ang. Comfort scale) lahko nevsiljivo ocenjujemo stisko pri nezavestnih dojenčkih in dojenčkih z oteženim dihanjem. Lestvica ima osem kazalnikov:

- budnost,
- umirjenost/ vznemirjenost,
- odzivnost dihanja,
- telesno gibanje,
- krvni pritisk,
- srčni utrip,
- mišični tonus
- napetost obraza.

Vsak kazalnik lahko ocenimo s številčno oceno od 1 do 5, na podlagi vedenja opazovanca. Bolnike je potrebno nemoteče opazovati dve minuti. Skupna ocena se pridobi s seštevkem vseh točk. Rezultat se lahko giblje med 8 in 40 točkami (Slika 2). Če je bolnikovo stanje ocenjeno z 17–26 točkami, lahko označimo ustrezno sedacijo in nadzor nad bolečino. Zaradi kompleksnosti merjenja tlaka in srčnega utripa se ta lestvica uporablja predvsem za bolnike na intenzivni negi (Comfort Pain Scale, n. d.).

	DATE/TIME							
ALERTNESS	1 - Deeply asleep 2 - Lightly asleep 3 - Drowsy 4 - Fully awake and alert 5 - Hyper alert							
CALMNESS	1 - Calm 2 - Slightly anxious 3 - Anxious 4 - Very anxious 5 - Panicky							
RESPIRATORY DISTRESS	1 - No coughing and no spontaneous respiration 2 - Spontaneous respiration with little or no response to ventilation 3 - Occasional cough or resistance to ventilation 4 - Actively breathes against ventilator or coughs regularly 5 - Fights ventilator, coughing or choking							
CRYING	1 - Quiet breathing, no crying 2 - Sobbing or gasping 3 - Moaning 4 - Crying 5 - Screaming							
PHYSICAL MOVEMENT	1 - No movement 2 - Occasional, slight movement 3 - Frequent, slight movements 4 - Vigorous movement 5 - Vigorous movements including torso and head							
MUSCLE TONE	1 - Muscles totally relaxed, no muscle tone 2 - Reduced muscle tone 3 - Normal muscle tone 4 - Increased muscle tone and flexion of fingers and toes 5 - Extreme muscle rigidity and flexion of fingers and toes							
FACIAL TENSION	1 - Facial muscles totally relaxed 2 - Facial muscle tone normal; no facial muscle tension evident 3 - Tension evident in some facial muscles 4 - Tension evident throughout facial muscles 5 - Facial muscles contorted and grimacing							
BLOOD PRESSURE (MAP) BASELINE	1 - Blood pressure below baseline 2 - Blood pressure consistently at baseline 3 - Infrequent elevations of 15% or more above baseline (1-3 during 2 minutes observation) 4 - Frequent elevations of 15% or more above baseline (> 3 during 2 minutes observation) 5 - Sustained elevations of 15% or more							
HEART RATE BASELINE	1 - Heart rate below baseline 2 - Heart rate consistently at baseline 3 - Infrequent elevations of 15% or more above baseline (1-3 during 2 minutes observation) 4 - Frequent elevations of 15% or more above baseline (> 3 during 2 minutes observation) 5 - Sustained elevations of 15% or more							
	TOTAL SCORE							

Slika 2: Lestvica udobja (Vir: Comfort Pain Scale, n. d.)

2.6.3 Lestvica SUN

Lestvica SUN (ang. Scale for Use in Newborns – lestvica za uporabo pri novorojenčkih) za ocenjevanje bolečine ima 5 parametrov, ki jih ocenjujemo. Vsakemu posebej lahko podamo oceno od 0 do 2.

Ocenjujemo tri vedenjske kazalnike:

- izraz obraza,
- stanje centralno živčnega sistema (ali otrok spi, je zbujen, ali je miren in tih, oziroma nemiren, paničen),
- gibanje,

in dva fizična parametra:

- dihanje,
- srčni utrip.

Dojenčkov izhodiščni srčni utrip je potrebno zabeležiti (Sun Scale, n. d.).

2.6.4 Lestvica NFCS

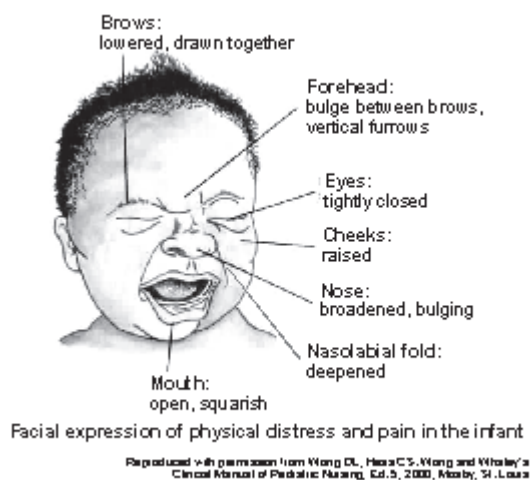
Z lestvico NFCS (ang. Neonatal Infant Pain Scale – sistem za razbiranje obrazne mimike novorojenčka) ocenjujemo bolečino na podlagi novorojenčkove obrazne mimike (Slika 3). Opazujemo otrokov obraz, na podlagi katerega ocenimo, če je določen pokazatelj prisoten ali odstoten. Ocenjujemo namrščenost obrvi, stisnjenost oči, spremembo nosu, odprtost ust, raztezanje ust, položaj jezika in spremembo brade (Slika 4) (Peters et, al., 2003).

Table 1 – Neonatal Facial Coding System

Facial actions	0 point	1 point
Brow bulge	Absent	Present
Eye squeeze	Absent	Present
Deepening of nasolabial furrow	Absent	Present
Open lips	Absent	Present
Mouth stretch (horizontal over vertical)	Absent	Present
Tongue tautening	Absent	Present
Tongue protrusion	Absent	Present
Chin quiver	Absent	Present

Maximal score of 8 points, considering pain ≥ 3 .

Slika 3: Lestvica NFCS (vir: Lübe de S Thiago Pereira, et, al., 1999)



Slika 4: Označeni deli obraza novorojenčka za ocenjevanje z lestvico NFCS (vir: Zisovska, n. d.)

2.6.5 Lestvica CRIES

Lestvica CRIES ali lestvica joka je orodje za ocenjevanje bolečine. Lestvica je desetstopenjska, podobna lestvici APGAR. CRIES je kratica za pet fizioloških in vedenjskih spremenljivk, ki so povezane z neonatalno bolečino. Kratice v imenu pomenijo: C – jok (crying), R – zahteva več kisika (requires increased oxygen administration), I – povečanje vitalnih znakov (increased vital signs), E – izraz na obrazu (expression), S – nespečnost (sleeplessness) (Slika 5) (Krechel & Bildner, 1995).

DATE/TIME						
Crying - Characteristic cry of pain is high pitched. 0 – No cry or cry that is not high-pitched 1 - Cry high pitched but baby is easily consolable 2 - Cry high pitched but baby is inconsolable						
Requires O₂ for SaO₂ < 95% - Babies experiencing pain manifest decreased oxygenation. Consider other causes of hypoxemia, e.g., oversedation, atelectasis, pneumothorax) 0 – No oxygen required 1 – < 30% oxygen required 2 – > 30% oxygen required						
Increased vital signs (BP* and HR*) - Take BP last as this may awaken child making other assessments difficult 0 – Both HR and BP unchanged or less than baseline 1 – HR or BP increased but increase in < 20% of baseline 2 – HR or BP is increased > 20% over baseline.						
Expression - The facial expression most often associated with pain is a grimace. A grimace may be characterized by brow lowering, eyes squeezed shut, deepening naso-labial furrow, or open lips and mouth. 0 – No grimace present 1 – Grimace alone is present 2 – Grimace and non-cry vocalization grunt is present						
Sleepless - Scored based upon the infant's state during the hour preceding this recorded score. 0 – Child has been continuously asleep 1 – Child has awakened at frequent intervals 2 – Child has been awake constantly						
TOTAL SCORE						

Slika 5: CRIES lestvica (vir: Cries scale, n. d.)

Na Pediatrični kliniki v Ljubljani se za ocenjevanje bolečine pri dojenčku in novorojenčku uporablja lestvica NIPS (Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2014).

2.7 ZDRAVSTVENA NEGA PRI OTROKU Z BOLEČINO

Medicinske sestre lahko ustvarijo prijetno in varno okolje za otroka z netravnatskimi pristopi in s tem spodbujajo otrokovo rast in razvoj (Halimaa, 2003).

Wilson-Smith (2010) je v svoji raziskavi navedla smernice, ki so zelo pomembne za obravnavanje bolečine pri novorojenčkih in dojenčkih. Novorojenčki in dojenčki čutijo bolečino, zato med bolečimi posegi potrebujejo analgezijo. Najpogostejši boleči

postopki otrok, predvsem v enotah za intenzivno zdravljenje, vključujejo odvzem krvi iz pete, venske odvzeme, vstavljanje venskih in arterijskih katetrov, trahealno intubacijo in sukucijo, vstavljanje torakalnih drenov, lumbalno punkcijo. Če bolečine med postopkom ne olajšujemo, ima lahko novorojenček in dojenček dolgoročne posledice v življenju, tudi občutljivost na bolečino. Kombinacija farmakoloških in nefarmakoloških zdravljenj se je pokazala kot najbolj učinkovita za odpravljanje bolečine pri otrocih in dojenčkih. Glavna navodila za obravnavanje bolečine pri dojenčkih so:

1. dojenčki in otroci vseh starosti, vključno z novorojenčki, občutijo bolečino in morajo med posegom dobiti analgezijo;
2. upoštevani morajo biti odzivi, ki se razvijejo v povezavi z bolečino in analgezijo in potrebno je izbrati primerno analgezijo;
3. potrebno je ugotoviti, če je planiran poseg potreben. V tem primeru se je potrebno izogibati večkratnim posegom in potek posega opravljati tako, da je bolečina čim manjša (odvzem kri iz vene namesto iz pete);
4. upoštevanje uporabe anestezije za varen poseg in izid;
5. zagotovitev primerne okolje: mirno, tiho okolje in s primernimi igračkami;
6. zagotovitev, da je usposobljeno osebje na razpolago, kadar so zapleti oziroma so potrebne dodatne izkušnje;
7. potrebno je pustiti dovolj časa, da začnejo zdravila ali analgezija učinkovati;
8. pripravljen mora biti jasen načrt, v primeru zapletov med posegom ali če bolečina kljub uporabljenim sredstvom postane neobvladljiva.

Pomemben član zdravstvenega tima je medicinska sestra, ki skrbi za bolnika, ki trpi bolečino. Je odvisna od ostalih članov tima, zato uporablja izkušnje in znanja ostalih članov tima in tudi sama deli z drugimi svoja znanja in izkušnje. Predstaviti mora probleme, ki zahtevajo obravnavanje in rešitev. Najpomembnejše je, da tim deluje složno. Skupni namen tima v procesu obravnave bolečine pri pacientu, ki trpi akutno ali kronično bolezen, je, da imajo skupne cilje, skladno doktrino, izmenjavanje informacij in redne timske sestanke (McCaffery & Pasero, 1999).

Obravnavanje bolnika, ki trpi bolečino, mora vključevati dve vrsti izvedenosti, ki jih medicinska sestra potrebuje pri zdravstveni negi. Izvedena mora biti na področju

vodenja (vodenje bolnika, ki trpi bolečino, vodenje osebja in odnosov med pacienti, svojci in prijatelji, ustrezno mora urediti okolje) in na področju farmakološkega in nefarmakološkega lajšanja bolečine (Ščavničar, 2004).

2.7.1 Naloge medicinske sestre v zdravstveni negi bolnega otroka

Medicinska sestra mora pri zdravstveni negi bolnega otroka pacienta negovati, diagnosticirati simptome bolezni, terapevtsko in vzgojno vplivati na pacienta. Vse naloge mora izvajati natančno in dosledno.

Glavna naloga medicinske sestre je, da sodeluje v timu za obravnavanje bolečine in prispeva prav toliko znanja kot ostali člani skupine. Znanje o bolečini je temeljno za celostno obravnavo bolečine in za razumevanje pomena bolečine pri posameznem bolniku. Znanje medicinske sestre morajo imeti in od znanja je odvisna kakovost procesa obravnave bolnika, ki občuti bolečino. Kadar pacient trpi hude bolečine, mora medicinska sestra poleg ostalih stvari nuditi še farmakološka in nefarmakološka sredstva za blaženje bolečine, ki jih predpiše zdravnik. Oblika pomoči pa je tudi odnos med bolnikom in medicinsko sestro oz. komunikacija, ki jo vzpostavi. Medicinska sestra ima terapevtsko in partnersko vlogo. Odnos med bolnikom in medicinsko sestro je potrebno razvijati od samega začetka. V tem odnosu bolnik dobi zaupanje v znanje in sposobnosti medicinske sestre (Ščavničar, 2004).

Negovanje bolnika

Zdravstvena nega dojenčka mora biti pripravljena v obliki 24-urnega negovalnega načrta, saj je obravnava kompleksna. Po natančni oceni stanja bolečine medicinska sestra postavi negovalno diagnozo (Ščavničar, 2004).

Značilnosti pediatrične nege so (Pajnkihar & Harih, 2011):

- spodbujanje staršev ali družine, da ostajajo z otrokom,
- zagotovitev prijaznega ozračja in okolja za otroka, ki poudarja spoštovanje in neodvisnost,
- pomoč in spodbujanje otroka in družine za sodelovanje v celotnem procesu zdravstvene nege,

- zagotavljanje kontinuirane zdravstvene nege.

Diagnostična naloga

Začetek diagnostičnega procesa je ocenjevanje stanja pacienta, v kar spada zbiranje, strukturiranje in grupiranje podatkov, ugotavljanje splošnih in specifičnih problemov ter oblikovanje in preizkus diagnostičnih predpostavk. Proces se zaključi z oblikovanjem natančnih negovalnih nalog. Ocenjevanje se začne ob prvem stiku s pacientom in se nadaljuje skozi vse faze procesa zdravstvene nege (Hajdinjak & Meglič, 2006).

Izvajanje zdravstvene nege

Da je dobro zamišljen načrt zdravstvene nege tudi dobro izveden, prinese medicinski sestri veliko osebno zadovoljstvo. V tej fazi delovnega postopka medicinska sestra doseže največjo nagrado za opravljeno delo: otrokov nasmeh po prenehanju bolečine, olajšanje na obrazih staršev, zadovoljstvo ob uspešno doseženem cilju. Medicinske sestre pa se morajo zavedati, da izvajanje zdravstvene nege brez zdravstvenega načrta vodi k slabšim rezultatom (Bizjak, 2011).

3 EMPIRIČNI DEL

3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je prikazati vlogo medicinske sestre v procesu ocenjevanja bolečine pri dojenčkih in novorojenčkih.

Z raziskavo želimo ugotoviti učinkovitost prepoznavanja bolečine pri dojenčkih, s strani medicinskih sester pa koliko metod za ugotavljanje bolečine poznajo in katerih se poslužujejo. Če bomo z rezultati raziskave ugotovili, da ugotavljanje in ocenjevanje bolečine na Pediatrični kliniki lahko izboljšamo, bomo s pomočjo predhodnih raziskav in naših rezultatov podali predloge za izboljšanje.

Cilji

C1 - Ugotoviti aktivnosti medicinske sestre pri novorojenčku in dojenčku z bolečino.

C2 - Raziskati ocenjevanje bolečine pri novorojenčkih in dojenčkih.

C3 - Ugotoviti uporabo lestvic za ocenjevanje bolečine.

3.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

R1 - Katere so intervencije zdravstvene nege za zmanjšanje bolečine, ki jih medicinska sestra načrtuje pri dojenčku z bolečino?

R2 – Kako pogosto medicinske sestre ocenjujejo bolečino pri dojenčku?

R3 - Katere ocenjevalne metode so pri ocenjevanju bolečine najpogosteje uporabljene?

3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

3.3. 1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

Uporabili smo kvantitativni raziskovalni pristop, deskriptivno metodo dela. Za zbiranje podatkov smo uporabili vprašalnik. V obdobju od marca 2014 do maja 2015 smo

pregledali literaturo v mednarodni bazi podatkov Cinahl, Springer Link, Medline, Pub Med, ProQuest. Pregledali smo tudi COBISS, strokovne monografije in diplomska dela.

Za iskanje literature smo uporabili naslednje ključne besede:

- v slovenskem jeziku: bolečina, novorojenček, dojenček, medicinska sestra, ocenjevanje;
- v angleškem jeziku: pain, newborn, baby, nurse, evaluation, assessment.

3.3.2 Opis merskega instrumenta

Vprašalnik smo oblikovali na podlagi pregleda literature (Javh & Rutar, 2003; Pajnkihar, 2005; Baluch, 2010, Walter – Nicolet et, al.; 2010). Vprašalnik je sestavljen iz 3 vsebinskih sklopov, in sicer Demografski podatki, Ocenjevanje bolečine, Otrok in bolečina. V vsebinskem sklopu Demografski podatki smo ugotavljali starost anketirancev, spol, stopnjo izobrazbe in delovne izkušnje na področju zdravstvene nege. V vsebinskem sklopu Ocenjevanje bolečine smo ugotavljali, kako anketiranci v bolnišnici, na svojem delovnem mestu, prepoznavajo bolečino pri otrocih in na kakšen način bolečino ocenijo. Drugi vsebinski sklop je sestavljen iz 20 vprašanj, ki so zaprtega tipa z enim ali več možnih odgovorov. V vsebinskem sklopu Otrok in bolečina pa so anketiranci z Likertovo lestvico morali ovrednotiti določeno trditev z vrednostjo od 1 do 5, pri čemer velja, da je 5 popolno strinjanje in 1 popolno nestrinjanje s trditvijo. Lestvica je bila sestavljena iz 10 trditev, povezanih s prepoznavanjem in ocenjevanjem bolečine pri otrocih. S pridobljenimi ocenami, ki so jih podali anketiranci pri posamezni trditvi, smo lahko analizirali, kako dobro znajo anketiranci prepoznati in oceniti bolečino. Razdeljenih je bilo 50 vprašalnikov, vrnjenih pa 46 (kar predstavlja 92 % realizacijo vzorca). Vrednost Cronbachovega koeficienta alpha smo preverili pri vprašanju, ki je sestavljen iz različnih trditev. Vrednost koeficienta alpha znaša 0,846. Ker je njegova vrednost večja od 0,8, lahko zaključimo, da je anketni vprašalnik dovolj zanesljiv.

3.3.3. Opis vzorca

Raziskavo smo izvedli v Univerzitetnem Kliničnem centru Ljubljana na Pediatrični kliniki, na Kliničnem oddelku za otroško, mladostniško in razvojno nevrologijo, Kliničnem oddelku za gastroenterologijo, hepatologijo in nutricistiko, Kliničnem

oddelku za neonatologijo in Kliničnem oddelku za otroško hematologijo in onkologijo. Uporabili smo nenaključni, namenski vzorec. V raziskavi smo anketirali diplomirane medicinske sestre in tehnike zdravstvene nege. Velikost populacije na Pediatrični kliniki je 264 zaposlenih medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov. Anketiran je bil 18,9-odstotni vzorec zaposlenih (od tega 23,1 odstotkov zaposlenih na nevrološkem oddelku, na gastroenterološkem oddelku je 23,1 odstotkov medicinskih zaposlenih, 25 odstotkov anketiranih je zaposlenih na neonatalnem oddelku in 28,8 odstotkov je zaposlenih na hematološkem). Vprašalnik je bil anonimen in izpolnili so ga preiskovanci sami.

Tabela 1 prikazuje demografske značilnosti anketiranih zdravstvenih delavcev. V raziskavi je sodelovalo 44 (95,7 %) žensk in 2 (4,3 %) moška. Največji delež predstavljajo anketiranci iz starostne skupine 21 do 30 let (41,3 % anketirancev), v skupini od 31 do 40 let je bilo 8 (17,4 %) anketiranih, v starostni skupini od 41 do 50 let je bilo 14 (30,4 %) anketirancev, v skupini nad 50 let pa je bilo 5 anketirancev (10,9 %). 33 anketirancev (71,7 %) je po izobrazbi tehnik/tehnica zdravstvene nege, 13 pa je diplomiranih medicinskih sester oziroma diplomirani zdravstvenik (28,3 %).

Največji delež anketirancev (28,3 %) je zaposlenih od 0 do 5 let, od 5 do 15 let je zaposlenih 11 anketirancev (23,9 %), od 15 do 25 let ima delovne dobe 7 anketirancev (15,2 %), od 25 do 30 let dela 6 anketirancev (13 %), več kot 30 let delovne dobe pa ima 9 anketirancev (19,6 %).

Na kliničnem oddelku za neonatologijo je zaposlenih 18 anketirancev (39,1 %), na oddelku za otroško, mladostniško in razvojno nevrologijo je zaposlenih 14 anketirancev (30,4 %), na kliničnem oddelku za gastroenterologijo, hepatologijo in nutricionistiko 9 anketirancev (19,6 %) in na kliničnem oddelku za otroško hematologijo in onkologijo 5 anketirancev (10,9 %).

Tabela 1: Demografske značilnosti anketiranih zdravstvenih delavcev

		Frekvenca	Odstotek	Veljavni odstotek	Kumulativni odstotek
Starost	21 do 30 let	19	41,3	41,3	41,3
	31 do 40 let	8	17,4	17,4	58,7
	41 do 50 let	14	30,4	30,4	89,1
	več kot 50 let	5	10,9	10,9	100,0
	skupaj	46	100,0	100,0	

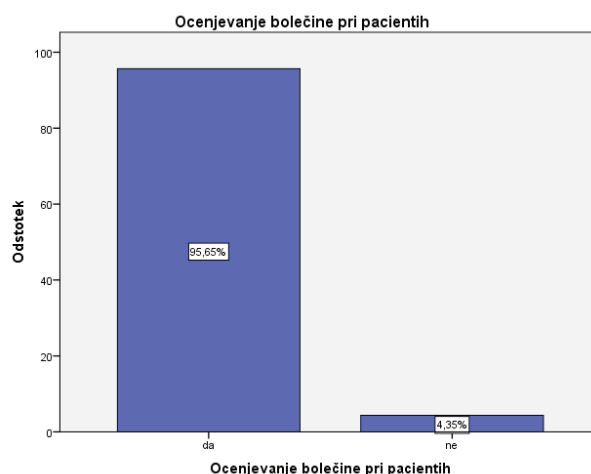
		Frekvenca	Odstotek	Veljavni odstotek	Kumulativni odstotek
Spol	ženski	44	95,7	95,7	95,7
	moški	2	4,3	4,3	100
	skupaj	46	100	100	
Izobrazba	tehniki/tehnice zdravstvene nege	33	71,7	71,7	71,7
	diplomirana medicinska sestra/diplomiran zdravstvenik	13	28,3	28,3	100
	skupaj	46	100	100	
Delovna doba	0 do 5 let	13	28,3	28,3	28,3
	5 do 15 let	11	23,9	23,9	52,2
	15 do 25 let	7	15,2	15,2	67,4
	25 do 30 let	6	13	13	80,4
	30 let ali več	9	19,6	19,6	100
	skupaj	46	100	100	
Oddelek	neonatalni	18	39,1	39,1	39,1
	nevrološki	14	30,4	30,4	69,6
	gastroenterologija	9	19,6	19,6	89,1
	hemato-onkološki	5	10,9	10,9	100,0
	skupaj	46	100,0	100,0	

3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Anketiranje je potekalo v mesecu juniju 2014 po predhodni pridobitvi soglasja s strani zdravstvenega menedžmenta in menedžmenta zdravstvene nege na Pediatrični kliniki v Ljubljani in po potrditvi dispozicije s strani komisije za diplomske zadeve Fakultete za zdravstvo Jesenice. Vprašalnike smo razdelili med zaposlene na zgoraj omenjenih oddelkih. Izpolnjene vprašalnike so zaposleni vrnilo na dogovorjeno mesto v roku treh dni od prejema (15. 6. 2014 – 18. 6. 2014). Potek raziskave smo koordinirali sami. Anonimno in prostovoljno rešene vprašalnike smo uporabili izključno samo za pisanje diplomskega dela. Pridobljenim podatkom smo zagotovili anonimnost in varnost. Podatke smo statistično obdelali v programu SPSS 22.0. Uporabili smo osnovno deskriptivno analizo, za spremenljivke smo ugotavljali frekvence, odstotke, standardne odklone in povprečne vrednosti. Za ugotavljanje razlik smo uporabili analizo variance – ANOVA, za analizo povezanosti pa Spearmanov korelacijski koeficient.

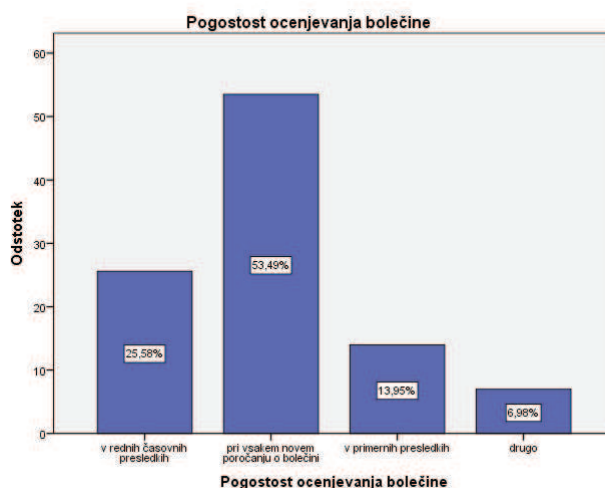
3.4 REZULTATI

Slika 6 prikazuje, kolikšen odstotek anketirancev ocenjuje bolečino ne delovnem mestu. 95,6 % anketirancev ocenjuje bolečino pri dojenčkih in novorojenčkih, le 4,4 % anketirancev pa bolečine ne ocenjuje.



Slika 6: Ocenjevanje bolečine pri dojenčkih in novorojenčkih

Na Sliki 7 lahko vidimo, da 53,5 % anketirancev bolečino ocenjuje po vsakem novem poročanju o bolečini, 25,6 % jih bolečino ocenjuje v rednih časovnih presledkih, 13,9 % anketirancev bolečino ocenjuje v primernih presledkih, ostali delež (6,9 %) anketirancev pa bolečino ocenjuje na drugačne načine.



Slika 7: Pogostost ocenjevanja bolečine pri dojenčkih in novorojenčkih

Iz Tabele 2 lahko razberemo, da 87 % anketirancev pozna metode za ocenjevanje bolečine, 8,7 % anketirancev metod za ocenjevanje ne pozna, 4,3 % anketirancev pa na vprašanje ni odgovorilo.

Tabela 2: Poznavanje metod za ocenjevanje bolečine

	Frekvenca	Odstotek	Veljavni odstotek	Kumulativni odstotek
Da	40	87,0	90,9	90,9
Ne	4	8,7	9,1	100,0
Skupaj	44	95,7	100,0	
Manjkajoče	2	4,3		
Skupaj	46	100,0		

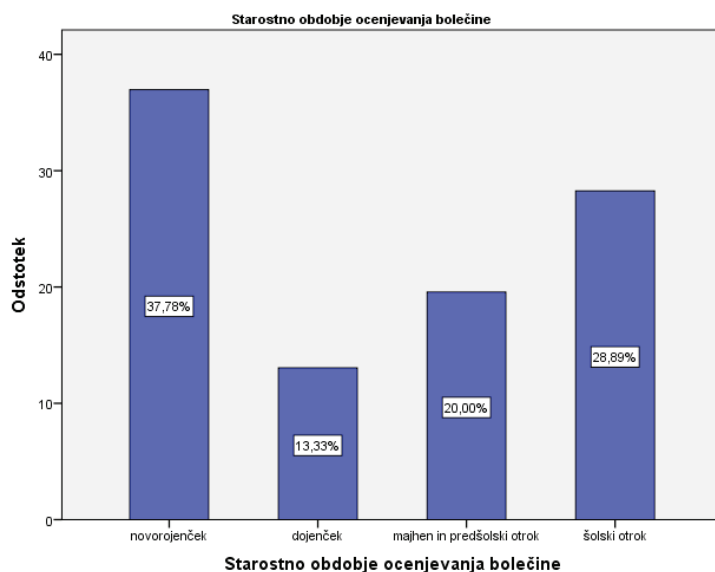
Tabela 3 prikazuje najbolj pogoste ocenjevalne metode, uporabljene v Kliničnem centru na Pediatrični kliniki v Ljubljani. Najpogosteje uporabljeni ocenjevalni lestvici sta lestvica NIPS (PV = 3,59) in lestvica udobja (PV = 3,11). Manj uporabljene so šesttočkovna obrazna lestvica (PV = 2,48), lestvica SUN (PV = 1,72) in lestvica NFCS (PV = 1,91).

Tabela 3: Pogostost uporabe lestvic za ocenjevanje bolečine pri dojenčkih

	n	MIN	MAX	PV	SO
Lestvica NIPS	46	1	5	3,59	1,185
Lestvica udobja	46	1	5	3,11	1,354
Lestvica SUN	46	1	5	1,72	0,935
Lestvica NFCS	46	1	4	1,91	0,962
Šesttočkovna obrazna lestvica	46	1	5	2,48	1,225

SO = standardni odklon, PV = povprečna vrednost, n = število odgovorov, MIN = minimum, MAX = maksimum

Slika 8 prikazuje, v katerem starostnem obdobju pacienta anketiranci najpogosteje ocenjuje bolečino. 37,8 % ocenjuje bolečino pri novorojenčku, 28,9 % anketirancev ocenjuje bolečino pri šolskih otrocih, 13,3 % anketirancev ocenjuje bolečino pri dojenčkih in 20 % jih bolečino ocenjuje pri majhnih in predšolskih otrocih.



Slika 8: Obdobje, v katerem medicinske sestre najpogosteje ocenjujejo bolečino pri otroku

Zaposleni v delovni izmeni ocenjujejo bolečino v različnih časovnih intervalih. Tabela 4 prikazuje, da najvišji odstotek anketiranih (43,5 %) ocenjuje bolečino 3- do 5-krat v delovni izmeni, 30,4 % anketirancev v delovnem času oceni bolečino 1- do 2-krat. Najpogosteje (več kot osemkrat) oceni bolečino 17,4 % anketirancev, le 2,2 % anketiranih ocenjuje bolečino več kot osemkrat. 4,3 odstotkov anketiranih pa bolečine na delovnem mestu ne ocenjuje.

Tabela 4: Pogostost ocenjevanja bolečine v delovni izmeni

	Frekvenca	Odstotek	Veljavni odstotek	Kumulativni odstotek
1- do 2-krat	14	30,4	31,1	31,1
3- do 5-krat	20	43,5	44,4	75,6
6- do 8-krat	8	17,4	17,8	93,3
več kot 8 krat	1	2,2	2,2	95,6
ne ocenjujem jakosti bolečine	2	4,3	4,4	100,0
skupaj	45	97,8	100,0	
manjkajoče	1	2,2		
skupaj	46	100,0		

V Tabeli 5 so prikazane ocene povprečne vrednosti (PV) in standardnega odklona (SO) glede na priročnost lestvic za ocenjevanje bolečine v ambulanti. Za obdelavo podatkov pri tem vprašanju smo uporabili enosmerno analizo variance (ANOVA). Rezultati so

pokazali, da je najbolj pogost primer, ko je ocenjevalna lestvica pri roki, uporabljena pa v 25 % primerov ocenjevanja bolečine (PV = 1, SO = 0,548), pogosto je tudi vedno uporabljena ocenjevalna lestvica (PV = 1,23; SO = 0,430), po pogostosti pojava sledi primer, ko anketiranci uporabijo ocenjevalno lestvico v 50 % primerov ocenjevanja bolečine (PV = 1,11; SO = 0,33), najmanj pogosta pa je situacija, kjer si z ocenjevalno lestvico anketiranci ne pomagajo, ker ne ocenjujejo bolečine (PV = 1, SO = 0).

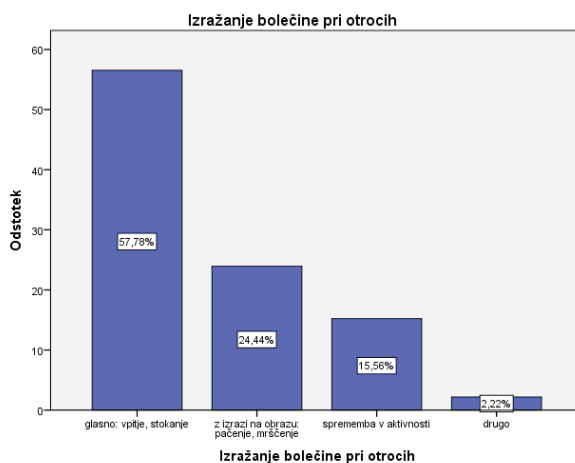
V povprečju priročnost lestvic vpliva na ocenjevanje bolečin v ambulanti, vendar pa te razlike niso statistično pomembne, $f = 1,112$, $p = 0,356$.

Tabela 5: Priročnost lestvic za ocenjevanje bolečine v ambulanti

Priročnost lestvic za ocenjevanje bolečine v ambulanti				
Pomoč lestvic pri ocenjevanju	n	PV	SO	f (p)
Da, vedno	26	1,23	0,430	1,112 (0,356)
Da, v 25 %	6	1,50	0,548	
Da, v 50 %	9	1,11	0,333	
Si ne pomagam, ker ne ocenjujem bolečine	1	1,00		
Skupaj	42	1,24	0,431	

Legenda: SO = standardni odklon, PV = povprečna vrednost, n = število odgovorov, f = frekvenca, p = statistično značilna razlika pri 0,05 ali manj

Slika 9 prikazuje, kako po mnenju anketirancev, otroci izražajo bolečino. 57,78 % jih meni, da glasno vpijejo in stokajo, 24,44 % anketirancev meni, da izražajo bolečino z izrazi na obrazu, pačenjem in mrščenjem, 15,56 % jih meni, da je vidna sprememba v aktivnosti, 2,22% anketirancev pa ni definiralo izraza bolečine pri otrocih.



Slika 9: Načini, s katerimi dojenčki izražajo bolečino

Iz Tabele 6 lahko razberemo, da 82,6 % anketiranega zdravstvenega osebja svetuje staršem na podlagi izkušenj z bolečino, ostali delež anketirancev (15,2 %) pa ne. 2,2 % anketirancev na vprašanje ni odgovorilo.

Tabela 6: Svetovanje staršem na podlagi izkušenj z bolečino

	Frekvenca	Odstotek	Veljavni odstotek	Kumulativni odstotek
Da	38	82,6	84,4	84,4
Ne	7	15,2	15,6	100,0
Skupaj	45	97,8	100,0	
Manjkajoče	1	2,2		
Skupaj	46	100,0		

Tabela 7 pa nam prikazuje, na kakšen način zaposleni dokumentirajo bolečino. 56,5 % anketirancev to stori v pisni predaji službe, 23,9 % anketirancev bolečino zabeleži na poseben obrazec za ocenjevanje bolečine, 19,6 % pa jih zabeleži bolečino na temperaturni list.

Tabela 7: Načini dokumentiranja bolečine na delovni izmeni

	Frekvenca	Odstotek	Veljavni odstotek	Kumulativni odstotek
Da, v pisni predaji službe	26	56,5	56,5	56,5
Da, na poseben obrazec	11	23,9	23,9	80,4
Da, na temperaturni list	9	19,6	19,6	100,0
Skupaj	46	100,0	100,0	

Kot nam prikazuje Tabela 8, 95,7 % anketirancev meni, da je ocenjevanje bolečine enakovredno z ocenjevanjem ostalih vitalnih funkcij, le 4,3 % anketirancev je mnenja, da dejavnika nista enakovredna.

Tabela 8: Enakovredna pomembnost ocene bolečine kot opazovanje ostalih vitalnih funkcij

	Frekvenca	Odstotek	Veljavni odstotek	Kumulativni odstotek
Da	44	95,7	95,7	95,7
Ne	2	4,3	4,3	100,0
Skupaj	46	100,0	100,0	

Tabela 9 prikazuje, da visok delež anketirancev (76,1 %) želi pridobiti nova znanja o ocenjevanju bolečine. 10,9 % anketirancev je mnenja, da imajo znanja o ocenjevanju bolečine dovolj, 13 % anketirancev pa ne ve, če nova znanja želijo oziroma potrebujejo.

Tabela 9: Želja po pridobitvi dodatnih znanj o ocenjevanju bolečine

	Frekvenca	Odstotek	Veljavni odstotek	Kumulativni odstotek
Da	35	76,1	76,1	76,1
Ne	5	10,9	10,9	87
Ne vem	6	13	13	100
Skupaj	46	100	100	

Najpogostejše tehnike nefarmakološkega zdravljenja pri dojenčkih in novorojenčkih, ki se jih poslužujejo na Pediatrični kliniki, so prikazane v Tabeli 10. Najvišji odstotek anketirancev (23,9 %) skušajo bolečino ublažiti s pestovanjem, visok delež (19,6 %) z glukozo, 13 % anketirancev bolečino blaži s tolažilnim cucljem, enak odstotek anketirancev (8,7 %) blaži bolečino s toplimi ali hladnimi obkladki in mirnim okoljem. 10,9 % anketirancev dojenčke povije v tetra pleničko. Najmanjši odstotek anketirancev (4,3 %) pa dojenčka oziroma novorojenca da k materi na trebuh, da se dojenček in mama dotikata s kožo.

Tabela 10: Najpogostejše tehnike nefarmakološkega zdravljenja bolečine

	Frekvenca	Odstotek	Veljavni odstotek	Kumulativni odstotek
Masaža bolečega predela	5	10,9	10,9	10,9
Obkladki toplo – hladni	4	8,7	8,7	19,6
Glukoza	9	19,6	19,6	39,1
Koža na kožo z materjo	2	4,3	4,3	43,5
Cucelj	6	13,0	13,0	56,5
Pestovanje	11	23,9	23,9	80,4
Mirno okolje	4	8,7	8,7	89,1
Povijanje v pleničko	5	10,9	10,9	100,0
Skupaj	46	100,0	100,0	

Tabela 11 prikazuje Spearmanov korelacijski koeficient med spremenljivkama starostno obdobje ocenjevanja bolečine in nefarmakološke tehnike zdravljenja bolečine. Pri

ocenjevanju bolečine pri dojenčku in novorojenčku nismo uspeli dokazati povezave, da starostno obdobje vpliva na tehniko nefarmakološkega zdravljenja, $r = -0,091$, $p > 0,05$.

Tabela 11: Spearmanov korelacijski koeficient

			Starostno obdobje ocenjevanja bolečine	Nefarmakološke tehnike zdravljenja bolečine
Spearmanov korelacijski koeficient	Starostno obdobje ocenjevanja bolečine	Korelacijski koeficient (r)	1,000	- 0,091
		p		0,645
		n		28
	Nefarmakološke tehnike zdravljenja bolečine	Korelacijski koeficient	- 0,091	1,000
		p	0,645	
		n	28	28

n = število odgovorov, p = statistično značilna razlika pri 0,05 ali manj

Tabela 12 prikazuje rezultate trditvev povezanih z dojenčkom in bolečino. S prvo trditvijo, da je bolečina neprijetna senzorna in čustvena zaznava se strinja večina anketirancev (PV = 4,520; SO = 13,423). Strinjajo se tudi s trditvijo, da je pediatrična bolečina slabo raziskana oziroma so se pomembnejše raziskave začele pred 25 leti (PV = 3,630; SO = 0,722). Anketiranci se srednje strinjajo s tretjo trditvijo, da novorojenček bolj občuti bolečino, kot starejši otroci in odrasli (PV = 3,000; SO = 1,082). Ne strinjajo se s trditvijo, če se bolečina novorojenčka ne zdravi, se s tem zviša prag bolečine kasneje v življenju (PV = 2,520; SO = 1,027). Anketiranci se srednje strinjajo s trditvijo, da se kronična bolečina pojavi pri otrocih, ki so bili večkrat operirani oziroma imajo kronične bolezni (PV = 3,220; SO = 0,987). S šesto trditvijo, da je treba bolečino oceniti, preden se popolnoma razboli, se anketiranci strinjajo (PV = 4,000; SO = 1,033). Anketiranci se strinjajo tudi s trditvijo, da je ocena bolečine osnova za dobro lajšanje bolečine in izhodišče za načrt zdravljenja (PV = 4,350, SO = 0,900). Zelo se strinjajo s trditvijo, da je pri ocenjevanju bolečine potrebno nameniti tudi pozornost vitalnim funkcijam in obrazni mimiki (PV = 4,520; SO = 0,586). Anketiranci se zelo strinjajo tudi s trditvijo, da nam mimika celotnega telesa veliko pove o bolečini (PV = 4,570; SO = 0,655). Srednje se strinjajo s trditvijo, da problem pri ocenjevanju bolečine pri novorojenčku nastane, ker medicinske sestre ne znajo v praksi uporabljati ocenjevalnih lestvic (PV = 3,150; SO = 1,074).

Tabela 12: Otrok in bolečina

	n	MIN	MAX	PV	SO
Bolečina je neprijetna, senzorna, zaznavna in čustvena izkušnja, povezana z dejansko ali možno poškodbo tkiva.	46	1	5	4,520	13,423
Zaradi slabega poznavanja, kako se novorojenček odziva na bolečino in kako se bolečinska pot razvija, ko otroci rastejo, je pediatrična bolečina slabo priznana in se obravnava približno zadnjih 25 let.	46	2	5	3,630	0,722
Novorojenčki bolj občutijo bolečino kot starejši otroci in odrasli.	46	2	5	3,000	1,082
Če se bolečine pri novorojenčkih ne zdravi, lahko povzročijo znižanje praga bolečine, ko otrok odrašča.	46	1	5	2,520	1,027
Kronična bolečina se lahko pojavi pri otrocih, ki so bili večkrat operirani, imajo kronične bolezni.	46	1	5	3,220	0,987
Bolečino je potrebno oceniti, preden se popolnoma razboli.	46	1	5	4,000	1,033
Ocena bolečine je osnova za dobro lajšanje bolečine in se lahko uporablja za načrt zdravljenja bolečine.	46	1	5	4,350	0,900
Pri bolečini mora biti medicinska sestra zelo pozorna glede vitalnih funkcij, pri novorojenčku in dojenčku, prepoznati mora znati mimiko obraza novorojenčka ali dojenčka.	46	3	5	4,520	0,586
Mimika celotnega telesa nam lahko veliko pomeni pri bolečini.	46	2	5	4,570	0,655
Problem bolečine pri novorojenčku in dojenčku je, da v praksi medicinske sestre še vedno ne znajo uporabljati lestvice za ocenjevanje bolečine in prepoznavanju le-te.	46	1	5	3,150	1,074

SO = standardni odklon, PV = povprečna vrednost, n = število odgovorov

3.5 RAZPRAVA

Cilj naše raziskave je bil ugotoviti aktivnosti medicinske sestre pri novorojenčku in dojenčku z bolečino, raziskati ocenjevanje bolečine pri novorojenčkih in dojenčkih ter ugotoviti uporabo lestvic za ocenjevanje bolečine.

Najpomembnejša aktivnost pri obravnavanju bolečine je prepoznavanje bolečine pri dojenčku in novorojenčku in ocenjevanje le-te. Rezultati naše raziskave kažejo, da medicinske sestre v večini ocenjujejo bolečino pri dojenčku in novorojenčku. Zdravstvena nega novorojenčka je subspecialno področje pediatrične zdravstvene nege. Od medicinske sestre zahteva teoretična znanja, spretnost pri delu, sposobnost prevzemanja odgovornosti, empatijo in brezpogojno pozitivno sprejemanje celotne novorojenčkove družine. V zadnjih šestdesetih letih je neonatologija doživela velik razvoj, ki je na eni strani izhajal iz tehnološkega napredka, na drugi strani pa so se vrstila spoznanja, da novorojenček ni le refleksno bitje, temveč ima dobro razvite sposobnosti zaznavanja in odzivanja na različne dražljaje. Prav to spoznanje je spodbudilo, da v sodobni zdravstveni negi novorojenčka obravnavamo kot osebnost, pri čemer je v ospredje postavljen njegov razvoj. Zdravstvena nega v neonatologiji je torej usmerjena v nenehno težnjo, da bi zagotovila pogoje za zdrav razvoj novorojenčka, pri čemer izhaja iz ocene otrokove zmogljivosti in temu podrejenega načrta prilagoditve vseh postopkov. Razvojno usmerjena nega novorojenčka (angl. Developmental Care) je osnovno načelo programa t. i. individualiziranega razvojnega ocenjevanja in oskrbe – NIDCAP (angl. Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program), ki ga je v osemdesetih letih uveljavila psihologinja Heidelise Als iz Bostona. Z opazovanjem in spoznavanjem otrokovih potreb se lahko načrtujejo negovalne intervencije, ki so v okviru otrokovih zmožnosti. Izvajane oskrbe novorojenčkov po načelih NIDCAP so si na povabilo profesorja Georga Simbrunerja v Enoti za intenzivno nego in terapijo novorojenčkov v bolnišnici Tilak v Innsbrucku ogledali dve diplomirani medicinski sestri in zdravnica iz kliničnega oddelka za neonatologijo Pediatrične klinike v Ljubljani. Da bi dosegli osnovna načela zdravstvene nege in oskrbe, ki temeljita in sta usmerjeni v otrokove razvojne sposobnosti, so na oddelku začeli postopno prilagajati bolnišnično okolje potrebam novorojenčka. Pozornost so usmerili v zmanjševanje hrupa na oddelku. Za podporo vedenjske organizacije so uvedli uporabo posebnih gnezd in s

pokrivanjem inkubatorjev zmanjšali izpostavljenost nedonošenčkov umetni in neposredni svetlobi. Odvzeme vzorcev krvi so začeli prilagajati otrokovemu ritmu spanja in budnosti. Izvajati so jih začeli tik pred hranjenjem ali neposredno po hranjenju z namenom, da se novorojenčku omogoči čim več mirnega spanja (Lekan, 2013).

Drugo raziskovalno vprašanje je, na kakšen način medicinske sestre ocenjujejo bolečino pri dojenčku. Kar se tiče pogostosti, polovica anketiranih ocenjuje bolečino pri dojenčkih pri vsakem novem poročanju bolečine, le četrtnina pa ocenjuje bolečino v rednih časovnih presledkih. Da bolečino točno ovrednotimo, jo moramo ocenjevati v rednih časovnih presledkih, kar se na oddelku za neonatologijo tudi izvaja, vendar anketiranci iz drugih oddelkov morda niso seznanjeni, kako pogosto bi ocenjevanje morali izvajati. Veliko zaposlenih tudi pozna metode za ocenjevanje bolečine (87 %). Štirje zaposleni, ki ne poznajo metod za ocenjevanje bolečine pri dojenčkih, bi se jih morali nujno podučiti, tudi če jih ta trenutek v praksi ne uporabljajo. Kot navaja Krčevski Škvarč (2005), se je zaradi kompleksne narave bolečine bolje posluževati raznih načinov za vrednotenje bolečine pri dojenčkih, novorojenčkih in majhnih otrocih. Navadno se skupno uporabljajo vrednotenje vedenja, obraznega izraza in položaja telesa, obenem pa še fiziološki kazalci, ki nam pokažejo doživljanje bolečine (kapnometrija, pulzna oksimetrija, srčni utrip, krvni tlak, mišični tonus ipd.). Kos (2007) je zapisal, da otrok, ki je pogosto izpostavljen bolečinskim posegom, lahko neha protestirati, celo jokati preneha. Takrat se moramo zavedati, da bolečina ni minila, temveč je otrok obupal in je lahko resno ogrožen, celo življenjsko. Pogosti bolečinski dražljaji se lahko vtisnejo globoko v otrokovo osebnost in ga navdajajo s strahom in nezaupanjem, zato moramo otroka v predverbalnem obdobju pokušati čim bolj zaščititi pred bolečinami. Pajnkihar in Harih (2011) pa navajata, da sta vrednotenje in blaženje bolečine pokazatelja kakovostne obravnave otrok in sestavljata glavni del zdravstvene nege in učinkovitost izvajanja zdravstvene nege. Nadvse zahtevna naloga pa je, da medicinska sestra določi stopnjo bolečine, medtem ko jo otrok občuti. Zato medicinska sestra mora imeti dobro znanje, izkušnje in načelno osebno vedenje ter vrednote.

Tretje raziskovalno vprašanje pa je, katere ocenjevalne metode so pri ocenjevanju bolečine najpogosteje uporabljene. Najpogosteje uporabljena ocenjevalna metoda je na

podlagi rezultatov raziskave lestvica NIPS, sledi ji lestvica udobja in šesttočkovna obrazna lestvica. Že vrsto let na kliničnem oddelku za neonatologijo posebno skrb namenjamo področju bolečine. V obdobju 2003–2005 so začeli uporabljati prvo slikovno lestvico za ocenjevanje bolečine »Ali me boli?«, ki so jo pripravile tedanja glavna medicinska sestra Sonja Kovač, vms, dipl. org. del., Anita Štih, vms, dipl. org. del., in prof. dr. Darja Paro-Panjan. Namenjena je bila prepoznavi bolečine in uvajanju postopkov za preprečevanje in lajšanje bolečine pred izvajanjem bolečih posegov pri novorojenčkih. Janja Gržinič, dipl. m. s., mag. zdr. nege, je v raziskavi primerjala meritve na bolečinski lestvici (angl. Neonatal Infant Pain Scale – NIPS) z meritvami fizioloških parametrov (frekvenca bitja srca in dihanja, nasičenost hemoglobina s kisikom) in meritvami tkivne oksigenacije pred, med in po bolečinskem dražljaju. Z izvedenimi meritvami je dokazala, da je lestvica NIPS primerna za prepoznavo bolečine pri novorojenčku tudi na kliničnem oddelku za neonatologijo na Pediatrični kliniki v Ljubljani (Lekan, 2013).

Presenetili so nas rezultati, ki prikazujejo, v katerem starostnem obdobju pacienta anketiranci ocenjujejo bolečino. Le 13,33 % je navedlo, da bolečino ocenjujejo pri dojenčku in 37,78 % anketirancev ocenjuje bolečino pri novorojenčku. V teh dveh obdobjih je ocenjevanje bolečine najpomembnejše, zato smo pričakovali višji procent.

Na vprašanje, kako pogosto anketiranci ocenjujejo bolečino v delovni izmeni, jih je velik delež odgovoril (43,5 %), da trikrat do petkrat na izmeno. Rezultati za pogostost ocenjevanje bolečine so si nasprotni, saj je večina zaposlenih pri prejšnjem vprašanju odgovorila, da bolečino ocenjujejo po vsakem novem poročanju, sedaj pa so odgovorili, da bolečino ocenjujejo od 3- do 5-krat dnevno oziroma 1- do 2-krat na izmeno, kar je pri otroku z bolečino premalo pogosto.

Z enosmerno analizo variance (ANOVA) smo prikazali, ali priročnost lestvic vpliva na uporabo le-teh. 26 anketirancev je odgovorilo, da za pomoč pri ocenjevanju bolečine vedno uporabi ocenjevalno lestvico. Rezultat se nam zdi nizek, ker če je ocenjevalna lestvica na razpolago, bi jo morali uporabljati vsi pri vsakem ocenjevanju bolečine.

Velik delež anketirancev (82,6 %) svetuje staršem na podlagi izkušenj z bolečino in otrokovega vedenja. Da bi bolje razumeli vedenje, s katerim novorojenček komunicira z

okoljem, so leta 2008 v Pediatrični kliniki v Ljubljani izvedli izobraževanje (dve medicinski sestri, dve diplomirani medicinski sestri, zdravnica in psihologinja) iz ocenjevanja vedenja po lestvici Neonatal Behavioral Assessment Scale (NBAS). V letu 2009 so vse udeleženke pridobile certifikate za ocenjevanje vedenja. Tri leta pozneje sta se dve medicinski sestri v Londonu znova udeležili izobraževanja iz ocenjevanja vedenja po shemi Newborn Behavioral Observations (NBO) in uspešno opravili zaključni izpit. Prva lestvica je nekoliko obsežnejša in je primerno orodje za raziskave, obe pa temeljita na že znanih razvojno-nevroloških metodah in spoznanjih razvojne psihologije. Njuna uporaba je namenjena promociji zdravega čustvenega in socialnega razvoja celotne novorojenčkove družine. Ocenjevanje vedenja vedno poteka v prisotnosti staršev, saj je ocenjevalna lestvica orodje, s katerim ocenjevalec starše opozori na otrokove zmogljivosti in pomanjkljivosti ter jim na podlagi opazovanj svetuje glede ravnanja z otrokom. Ocenjevalni lestvici sta še posebej uporabni pri družinah tistih novorojenčkov, za katere predvidevajo, da bodo imeli težave v rasti in razvoju, pri mladoletnih materah in pri obravnavi novorojenčkov, katerih matere so odvisne od psihotropnih snovi. Poleg individualnih srečanj imajo za vse starše hospitaliziranih otrok enkrat tedensko organizirane skupine za starše, ki jih ob prisotnosti njihove medicinske sestre vodi klinična psihologinja (Lekan, 2013).

Načini dokumentiranja bolečine na delovni izmeni se v 56,5 % izvajajo v pisni predaji službe, v 23,9 % na poseben obrazec za ocenjevanje bolečine in v 19,9 % na temperaturni list. Dokumentacija je pomembna, zato jo je potrebno točno zapisati in predati v popolni obliki drugi delovni izmeni.

Velik delež anketirancev je mnenja (76,1 %), da potrebujejo dodatna znanja, kar se tiče ocenjevanja bolečine pri dojenčkih in novorojenčkih. Če zaposleni menijo, da nimajo dovolj znanja pri ocenjevanju, so nesamozavestni in ocenijo bolečino slabše, kot bi jo sicer.

Vse nefarmakološke tehnike lajšanja bolečine so anketirancem poznane. Največkrat se za lajšanje poslužujejo pestovanja, glukoze, tolažilnega cuclja in povijanja v tetra pleničko.

Pri ocenjevanju bolečine dojenčka in novorojenčka nismo uspeli dokazati povezave, da starostno obdobje vpliva na tehniko nefarmakološkega zdravljenja.

Zadnji sklop ankete pa je bil sestavljen iz vprašanj o otroku in bolečini. Izpostavili bomo rezultate trditev, ki so pri analizi raziskave izstopali. Trditev »Zaradi slabega poznavanja, kako se novorojenček odziva na bolečino in kako se bolečinska pot razvija, ko otroci rastejo, je pediatrična bolečina slabo priznana in se obravnava približno zadnjih 25 let.« ni tako resnična, vendar se je kar precejšen del (PV = 3,630; SO = 0,722) anketiranih strinjal s trditvijo. Raziskave, ki so potekale na področju dojenčka in bolečine, so prinesle izjemne rezultate, kako lahko obvladujemo bolečino tudi brez zdravil. Rezultati pri trditvi »Če se bolečina pri novorojenčku ne zdravi, se s tem niža prag bolečine, ko otrok odrašča.«, so nas presenetili. Čeprav je trditev popolnoma neresnična, se je nekaj anketirancev z njo strinjalo (PV = 2,520; SO = 1,027). Zadnja trditev pa je, da je problem ocenjevanja bolečine pri dojenčku in novorojenčku v tem, da v praksi medicinske sestre še vedno ne znajo uporabljati lestvic za ocenjevanje bolečine in je posledično ne prepoznajo. Anketiranci so se s trditvijo strinjali (PV = 3,150; SO = 1,074), kar pomeni da sami mislijo, da ne vedo dovolj o bolečini in ocenjevalnih lestvicah.

Zastavljene cilje diplomske naloge smo z raziskavo dosegli. Ugotovili smo aktivnosti medicinske sestre pri novorojenčku in dojenčku z bolečino. Medicinske sestre naj se poslužujejo čim več metod za vzpostavljanje mirnega okolja za dojenčka z bolečino. Raziskali smo ocenjevanje bolečine pri novorojenčkih in dojenčkih in ugotovili uporabo lestvic za ocenjevanje bolečine. Ocenjevanje bolečine na Pediatrični kliniki poteka zelo natančno, sistem ocenjevanja je vzpostavljen. Želeli bi samo izpostaviti točke, kjer bi se ocenjevanje bolečine pri dojenčkih lahko še izboljšalo. Ocenjevanje bolečine bi moralo potekati vedno z ocenjevalno lestvico. Če ugotovimo, da ima dojenček bolečino, jo spremljamo v rednih časovnih intervalih, vsaj 3- do 5-krat na izmeno oziroma po potrebi. Samozavest in znanje glede ocenjevanja bolečine in uporabo lestvic bi zaposlenim lahko dvignili s hitrim internim izobraževanjem, morda celo s strani diplomiranih medicinskih sester, če bi seveda vodstvo to odobrilo. Izpostaviti pa bi morali tudi pomembnost nefarmakoloških dejavnikov za lajšanje bolečine novorojenčka

in dojenčka, zato bi medicinske sestre morale čim več uporabljati tehnike in o njih podučiti tudi starše.

Vsi anketiranci niso neprenehoma na Kliničnem oddelku za neonatologijo, tako da ocenjevalne lestvice za ocenjevanje bolečine pri dojenčkih in novorojenčkih ne morejo uporabljati. Kljub temu, da so zaposleni na drugih oddelkih, je to še vedno Pediatrična klinika in bi morali poznati ocenjevalne lestvice, pogostost ocenjevanja bolečine ter farmakološke in nefarmakološke metode za lajšanje bolečine pri novorojenčkih in dojenčkih. Odgovore na tri raziskovalna vprašanja lahko strnemo, in sicer: anketiranci poznajo ocenjevalne lestvice, vendar ne dovolj, da bi jih uporabljali vsi samostojno, bolečino pri dojenčkih in novorojenčkih bi morali ocenjevati pogosteje, najpogosteje uporabljena lestvica na oddelku pa je lestvica NIPS, ki se uporablja za ocenjevanje bolečine pri novorojenčkih. Zaposleni bi lahko dobro pregledali še ostale lestvice, ki so tudi za ocenjevanje starejših dojenčkov in si tako razširili znanje in še boljše znali oceniti bolečino pri dojenčkih.

Največja omejitev, s katero smo se srečali pri raziskavi, je, da je bolečina pri dojenčku in novorojenčku slabo raziskana. Tudi novejša literature primanjkuje. Omejitev raziskave je, da so podatki pridobljeni samo iz Pediatrične klinike v Ljubljani. Nadaljnja raziskovanja o bolečini pri dojenčku in novorojenčku bi bila smiselna na vseh oddelkih za neonatologijo v Sloveniji.

4 ZAKLJUČEK

Ocenjevanje bolečine pri dojenčkih in novorojenčkih je najtežje prav zaradi tega, ker so pacienti nezmožni povedati, kaj in kje jih boli, kako močna je bolečina in ali je trajna oziroma v kakšnih časovnih intervalih se pojavlja. Zato ima medicinska sestra, ki ocenjuje bolečino pri novorojenčkih in dojenčkih, zelo pomembno nalogo, saj mora biti pozorna na vse dejavnike.

Z diplomskim delom smo ugotovili, da ocenjevanje bolečine pri dojenčkih in novorojenčkih še zdaleč ni tako enostavno, kot zveni. Za ocenjevanje moramo nujno uporabljati ocenjevalne lestvice, ki jih moramo dobro poznati in vedeti, kaj z njimi ocenjujemo, saj na podlagi rezultatov dojenčku lahko odpravimo bolečino. Na podlagi tega se odločimo, na kakšen način bomo dojenčku odpravili bolečino – z nefarmakološkimi tehnikami lajšanja bolečine ali zdravili (ki jih predpiše zdravnik) ali pa mora pacient celo na operativni poseg. Kadar bolečine niso hude, se zdravstveno osebje vedno bolj pogosto odloča za nefarmakološke tehnike lajšanja bolečine, saj ne pustijo nobene posledice na zdravju in razvoju kot sicer nekatera zdravila.

Na Pediatrični kliniki, kjer smo izvedli raziskavo, imajo izdelano dokumentacijo in tehnike za lajšanje bolečine pri dojenčku in novorojenčku. Večina medicinskih sester se jih poslužuje, nekatere se ne, ker morda ne znajo ocenjevati bolečine. Pomembno je, da medicinska sestra obvlada zdravstveno nego otroka z bolečino, obenem pa pri svojem delu upošteva etična, moralna in osnovna načela otrokovih pravic. Pomembno je tudi, da se zdravstveno osebje stalno izobražuje na področju bolečine, da spremljajo nove raziskave in smernice, ker če je lahko v zadnjih 25 letih prepoznavanje bolečine pri dojenčku lahko tako napredovalo, lahko predvidevamo, da bomo vsako naslednje desetletje bolj znali pomagati najmanjšim pacientom, ki še ne znajo izražati kaj in kje jih boli.

5 LITERATURA

Baluch, I., 2010. Assesment and managment of pain in the pediatric patient. *Nursing standard 2010*, 25(10), p. 35.

Bellieni, C., 2005. Pain definitions revised: newborns not only feel pain, they also suffer. *Ethics Medecine*, 21(1), pp. 5–9.

Bizjak, M., 2011. Posebnosti zdravstvene nege otroka. [online]. Available at: www.shrani.si/f/j/Da/110ajSLb/1/posebnostizdravstvenenege-ne.doc [Accessed 22 February 2015].

Bresjanc, M. & Repovš, G., 2005. Bolečina: kaj in zakaj boli? In: Gregorič, A., ed. XV. *Srečanje pediatrov v Mariboru z mednarodno udeležbo in II. srečanje medicinskih sester z mednarodno udeležbo*. Maribor: Splošna bolnišnica, pp. 65-68.

Boucher, T., Jennings, E. & Fitzgerald, M., 1998. The onset of diffuse noxious inhibitory controls in postnatal rat pups: a C-Fos study. *Neurosci Letter*, 257(1), pp. 9–12.

Carbajal, R., Chauvet, X., Couderc, S. & Olivier-Martin, M., 1999. Randomised trial of analgesic effects of sucrose, glucose, and pacifiers in term neonates. *BMJ* 319(7222), p. 7.

Chang, P. C., Goresky, G. V. & Connor, G. A., 1994. Multicenter randomized study of single-unit dose package of EMLA patchvs EMLA 5% cream for venepunction in children. *Canadian Journal of Anesthesia*, 41(5), pp- 59–63.

Comfort Pain Scale, n. d. [pdf]. Available at: <http://www.cincinnatichildrens.org/assets/0/78/176/4711/4717/e0808b3f-49b9-4196-b696-85148aa158cb.pdf> [Accessed 28 February 2015].

Cordoni, A. & Cordoni, L. E., 2001. Eutectic mixture of local anaesthetics reduces pain during intravenous catheter insertion in the pediatric patient. *Clinical Journal Pain*, 17(1), pp. 115–8.

CRIES scale, n. d. Available at: <http://pain.about.com/od/testingdiagnosis/ss/pain-scales-assessment-tools.htm#step4> [Accessed 11 May 2015].

Dilen, B. & Elseviers, M., 2010. Oral glucose solution as pain relief in newborns: results of a clinical trial. *Birth*, 37(2), pp. 98-105.

Egekvist, H. & Bjerring, P., 2000. Effects of EMLA cream on skin thickness and subcutaneous venous diameter. A rando-mized, placebo-controlled study in children. *Acta Derm Venereol*, 340(3), p. 80-82.

Essink-Tjebbes, C. M., Hekster, Y. A., Liem, K. D. & van Dongen, R. T. M., 1999. Topical use of local anaesthetics in neonates. *Pharmacy World & Science*, 173(6), p. 21.

Grafe, P. 2005. Nozizeotion und Schmerz. In: Deetjen, P., Speckmann, E. & Hescheler, J., eds. *Physiologie, 4. Auf.* Elsevier Urban & Fischer, pp. 76-89.

Gržinić, J., 2013. *Ocena bolečine pri novorojenčkih z uporabo bolečinske lestvice, merjenjem fizioloških parametrov in tkivne nasičenosti s kisikom: Magistrska naloga.* Izola: Univerza na Primorskem, Fakulteta za vede o zdravju.

Hajdinjak, G. & Meglič, R., 2006. *Sodobna zdravstvena nega.* Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo.

Halimaa, S. L., 2003. Pain management in nursing procedures on premature babies. *Journal of Advanced Nursing*, 42(6), p. 97.

Huppelsberg, J., 2005. *Kurzlehrbuch Physiologie, 2. Korr. Aus.* Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

International Association for the Study of Pain, 2006. [online]. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/International_Association_for_the_Study_of_Pain [Accessed 5 April 2015].

Javh, T. & Rutar, V., 2003. *Prepoznava, obravnava in preprečevanje bolečine pri novorojenčki in dojenčkih.* Available at: <http://medrazgl.si/prepoznava-obravnava-in-preprecevanje-bolecine-pri-novorojenckih-in-dojenckih/> [Accessed 20 April 2015].

Kos, M., 2007. Tudi otroka lahko boli. [pdf]. Available at: <http://www.abczdravja.si/pdf/07julij32.pdf> [Accessed July 2015].

Krčevski Škvarč, N., 2005. Lajšanje in zdravljenje bolečine pri otrocih. In: Gregorčič A., ed. XV. *Srečanje pediatrov v Mariboru z mednarodno udeležbo in II. srečanje medicinskih sester z mednarodno udeležbo*. Maribor: Splošna bolnišnica, pp. 69-71.

Krechel, S. W., & Bildner, J., 1995. CRIES: a new neonatal postoperative pain measurement score. *Initial testing of validity and reliability*. Department of Anesthesiology, University of Missouri-Columbia, 5(1), pp. 53-61.

Larsson, B. A., Tannfeld, G., Lagercrantz, H. & Olsson, G. L., 1998. Alleviation of the pain of venepuncture in neonates. *Acta Paediatrica*, 77(9) pp. 23-28.

Lekan, M., 2013. Zdravstvena nega novorojenčkov 1953 – 2013. *Klinična neonatologija: 1953 – 2013*. Ljubljana: Pediatrična klinika, UKC Ljubljana, pp. 12-21.

Lindh, V., Wiklund, U. & Håkansson, S., 2000. Assessment of the effect of EMLA during venepuncture in the newborn by analysis of heart rate variability. *Pain*, 86, pp. 247–54.

Lippmann, M., Nelson, R. J., Emmanouilides, G. C., Diskin, J. & Thibeault, D.W., 1976. Ligation of patent ductus arteriosus in premature infants. *British Journal of Anaesthesia*, 48(4), pp. 365–9.

Lübe de S Thiago Pereira, A., Guinsburg, R., Branco de Almeida, M. F., Monteiro A. C., Miyashiro Nunes dos Santos, A. & Kopelman B. I., 1999. Validity of behavioral and physiologic parameters for acute pain assessment of term newborn infants. *Sao Paulo Medical Journal*. Neonatal Division of the Department of Pediatrics, Universidade Federal de São Paulo, 117(2), pp. 12-17.

McCaffery, M. & Pasero, C., 1999. Pain. *Clinical manual*. St. Louis, Missouri: Mosby, pp. 1-14.

McIntosh, N., Veen, L. & Brameyer, H., 1994. Alleviation of the pain of heel prick in preterm infants. *Archives of Disease in Childhood*, 177(81), p. 71.

NIPS scale, n. d. [pdf]. Available at: <http://www.cincinnatichildrens.org/assets/0/78/176/4711/4717/4213d844-3558-4c76-a342-84a9f377420c.pdf> [Accessed 23 December 2014].

Peters, J. W., Koot, H. M., Grunau, R. E., De Boer, J., Van Druenen, M. J., Tibboel, D. & Duivenvoorden, H. J., 2003 Neonatal Facial Coding System for assessing postoperative pain in infants: item reduction is valid and feasible. *Department of Pediatric Surgery, Erasmus MC-Sophia, Rotterdam, The Netherlands*, 19(6), pp. 353-63.

Pajnkihar, M., Bolečina pri otroku. In: Gregorčič A. (ed.), 2005. *XV. srečanje pediatrov v Mariboru z mednarodno udeležbo in II. srečanje medicinskih sester z mednarodno udeležbo*. Maribor: Splošna bolnišnica, pp. 179-82.

Pirc, J., 2005. Prepoznavanje, ocenjevanje in merjenje bolečine. In: Kčevski Škvarč, N. (ed.). *9. seminar o bolečini*. Maribor: Splošna bolnišnica, pp. 173-177.

Ramenghi, L. A., Griffith, G. C., Wood, C. M. & Levene, M. I., 1996. Effect of non-sucrose sweet tasting solution on neonatal heel prick responses. *Archives of Disease in Childhood*, 129(31), p. 74.

Ramenghi, L. A., Evans, D. J. & Levene, M. I., 1999. Sucrose analgesia: absorptive mechanism or taste perception? *Archives of Disease in Childhood*, 146(7), p. 80.

Rupnik, M., 2008. Fiziologija bolečine. In: Gregorič, A. (ed.). *XVIII. srečanje pediatrov v Mariboru in V. srečanje medicinskih sester*. Maribor: Univerzitetni klinični center, pp. 17-21.

Skogsdal, Y., Eriksson, M., Schollin, J., 1997. Analgesia in newborns given oral glucose. *Acta Paediatr*; 86 (2), pp. 217–20.

SUN scale, n. d. [pdf]. Available at: <http://www.biomedcentral.com/content/supplementary/1472-6955-11-3-S3.PDF> [Accessed 5 January 2015].

Stevens, B., Taddio, A., Ohlsson, A. & Einarson, T., 1997. The efficacy of sucrose for relieving procedural pain in neonates – a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*, 80(12) p. 42.

Ščavničar, E., 2004. Celostna obravnava pojava bolečine v zdravstveni negi. *Obzornik Zdravstvene Nege*, 101(11), p. 38.

Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2014. *Interni standard ST UKCL ZBN 007*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center.

Walter-Nicolet, E., Annequin, D., Biran, V., Mitanchez, D. & Tourniaire, B., 2010. Pain Management in Newborns: From Prevention to Treatment. *Paediatric Drugs*, pp. 353-365.

Wilson-Smith, E., 2011. Procedural Pain Management in Neonates, Infants and Children. *Reviews in Pain*, 5(3), pp. 11-17.

Zisovska, E., n. d. *Assessment and management of procedural pain in neonates* [pdf]. Available at: <http://eprints.ugd.edu.mk/13552/2/Zisovska-pain%20managementHandouts.pdf> [Accessed 11 May 2015].

Zwimpfer, L., 2012. Talking to and being with babies: thenurse – infant relationship as a pain management tool. *Neonatal, pediatric and child health nursing*, 15(3), pp. 25-29.

6 PRILOGE

6.1 VPRAŠALNIK

VPRAŠALNIK

Spoštovani!

Moje ime je Benjamina Kasumović in sem absolventka dodiplomskega študija zdravstvene nege na Visoki šoli za zdravstveno nego Jesenice – izredni študij.

Pripravljam diplomsko nalogo z naslovom Obravnava bolečine pri dojenčku, za katero bom potrebovala podatke, ki jih želim pridobiti iz te ankete. Z anketo želim ugotoviti kako medicinske sestre prepoznajo bolečino, kako ukrepajo ko je bolečina prisotna in kako jo ocenjujejo. Zato vas vljudno prosim, da odgovorite na zastavljena vprašanja.

Sodelovanje v raziskavi je prostovoljno, anketa je anonimna, pridobljeni podatki bodo uporabljeni izključno za namen priprave diplomske naloge.

Za vaše sodelovanje se vam najlepše zahvaljujem.

Tržič, junij 2014

Benjamina Kasumović

DEMOGRAFSKI PODATKI

1. Starost (obkrožite en odgovor)
 - a) Do 20 let
 - b) 21 - 30 let
 - c) 31 - 40 let
 - d) 41 – 50 let in več

2. Spol (obkrožite en odgovor)

a) ženski

b) moški

3. Vaša izobrazba (obkrožite en odgovor)

a) tehnik/tehtnica zdravstvene nege

b) diplomirana medicinska sestra/diplomiran zdravstvenik

4. Koliko let ste že zaposleni? (obkrožite en odgovor)

a) 0 do 5 let

b) 5 do 15 let

c) 15 do 25 let

d) 25 do 30 let

e) 30 ali več let

5. Oddelek: (odgovor napišite na črto)

OCENJEVANJE BOLEČINE

6. Ali ocenjujete bolečino pri pacientih? (obkrožite en odgovor)

a) da

b) ne

Če ste odgovorili z NE pojdite na 7. vprašanje in izpustite 8. vprašanje. Če ste odgovorili z DA, pojdite na 8. vprašanje in izpustite 7. vprašanje.

7. Če ste odgovorili z **ne**,zakaj je ne ocenjujete? (obkrožite en odgovor)

- a) pomanjkanje časa in kadra
- b) pomanjkanje znanja o ocenjevanju bolečine
- c) se Vam ne zdi potrebno
- d) drugo: _____

8. Če ste odgovorili z **da**, kako pogosto ocenjujete bolečino? (obkrožite en odgovor)

- a) v rednih časovnih presledkih
- b) pri vsakem novem poročanju o bolečini
- c) v primernih presledkih
- d) drugo: _____

9. Ali poznate različne metode za oceno bolečine? (obkrožite en odgovor)

- a) da
- b) ne

10. Kako pogosto uporabljate naslednje ocenjevalne lestvice. Ocenite z 1 do 5, kjer pomeni: 1 – zelo redko, 2 – redko, 3 – občasno, 4 – pogosto, 5 – zelo pogosto.

	1 – zelo redko	2 – redko	3 – občasno	4 - pogosto	5 – zelo pogosto
--	----------------	-----------	-------------	-------------	------------------

NIPS lestvica					
Lestvica udobja					
SUN lestvica					
NFCS lestvica					
Šesttočkovna obrazna lestvica					

11. V katerem starostnem obdobju najpogosteje ocenjujete bolečino pri otroku?
(Možnih več odgovorov)

- a) novorojenček
- b) dojenček
- c) majhen in predšolski otrok
- d) šolski otrok

12. Kolikokrat ocenjujete jakost bolečine pri otroku v svoji delovni izmeni?
(obkrožite en odgovor)

- a) 1 do 2 krat
- b) 3 do 5 krat
- c) 6 do 8 krat
- d) Več kot 8 krat
- e) Ne ocenjujem jakosti bolečine

13. Ali si pomagata s katero koli lestvico za oceno bolečine, ko le to ocenjujete pri otroku? (obkrožite en odgovor)

- a) Da, vedno
- b) Da, v 25%
- c) Da, v 50%
- d) Si ne pomagam, ker ne znam
- e) Si ne pomagam, ker ne ocenjujem bolečine

14. Ali poznate kakšne nefarmakološke tehnike zdravljenja bolečine? (odgovor napišite na črto)

15. Ali imate na oddelku ali v sprejemni ambulanti lestvice za oceno bolečine vedno pri roki? (obkrožite en odgovor)

- a) da
- b) ne

16. Kako otroci najpogosteje izražajo bolečino? (obkrožite en odgovor)

- a) glasovno: vpitje, stokanje
- b) z izrazi na obrazu: pačenje, mrščenje
- c) sprememba v aktivnosti: opuščanje aktivnosti, ščitenje dela telesa
- d) drugo: _____

17. Ali imate dovolj izkušenj z bolečino pri otrocih, da lahko svetujete staršem, kako se jo lahko omili? (obkrožite en odgovor)

a) da

b) ne

18. Ali bolečino kakorkoli dokumentirate? (obkrožite en odgovor)

a) da, v pisni predaji službe

b) da, na poseben obrazec za ocenjevanje bolečine

c) da, na temperaturni list

d) ne, bolečine ne dokumentiramo

19. Ali se vam zdi potrebno, da bi bila ocena bolečine enakovredna meritvam in ocenjevanju ostalih vitalnih funkcij? (obkrožite en odgovor)

a) da

b) ne

20. Ali si želite pridobiti dodatna znanja o ocenjevanju jakosti bolečine pri otrocih? (obkrožite en odgovor)

a) da

b) ne

c) ne vem

OTROK IN BOLEČINA

Za vsako trditev se opredelite glede na stopnjo strinjanja z ocenami od 1 do 5, kjer pomeni: 1 – popolnoma se ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – delno se strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam.

TRDITVE	1 - popolnoma se ne strinjam	2 - se ne strinjam	3 - delno se strinjam	4 - se strinjam	5 - popolnoma se strinjam
Bolečina je neprijetna senzorna, zaznavna in čustvena izkušnja, povezana z dejansko ali možno poškodbo tkiva.					
Zaradi slabega poznavanja kako se novorojenček odziva na bolečino in kako se bolečinska pot razvija ko otroci rastejo, je pediatrična bolečina slabo priznana, obravnava se približno zadnjih 25 let.					
Novorojenčki bolj občutijo bolečino kot starejši otroci in odrasli.					
Če se bolečine pri novorojenčkih ne zdravi, lahko povzroči znižanje praga bolečine ko otrok odrašča.					
Kronična bolečina se lahko pojavi pri otrocih, ki so bili večkrat operirani, imajo kronične bolezni.					
Bolečino je potrebno oceniti, preden se popolnoma razboli.					
Ocena bolečine je osnova za dobro lajšanje bolečine in se lahko uporablja za načrt zdravljenja bolečine.					
Pri bolečini mora biti medicinska sestra zelo pozorna glede vitalnih funkcij, pri novorojenčku in dojenčku, prepoznati mora znati mimiko obraza novorojenčka ali dojenčka.					
Mimika celotnega telesa nam lahko veliko pomeni pri bolečini.					
Problem bolečine pri novorojenčku in dojenčku je, da v praksi še vedno medicinske sestre ne znajo uporabljati lestvice za ocenjevanje bolečine					

in prepoznavanju le te.					
-------------------------	--	--	--	--	--