

**UNIVERZA V LJUBLJANI
ZDRAVSTVENA FAKULTETA
ZDRAVSTVENA NEGA, 1. STOPNJA**

Alen Mehmedović

**UČINKOVITO LAJŠANJE BOLEČINE PRI OTROCIH
V NUJNI MEDICINSKI POMOČI**

Pregled literature

**EFFECTIVE RELIEF OF PAIN IN CHILDREN IN
EMERGENCY MEDICAL CARE**

Literature review

Mentor: viš. pred. Jože Prestor

Recenzentka: pred. Martina Bizjak

Ljubljana, 2020

ZAHVALA

Zahvaljujem se svojemu mentorju viš. pred. Jožetu Prestorju, dipl. zn., in recenzentki pred. Martini Bizjak za vso strokovno pomoč ter čas in trud pri nastajanju diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi družini, prijateljem in znancem za podporo in potrpežljivost v času celotnega šolanja in pisanja diplomskega dela.

IZVLEČEK

Uvod: Občutek bolečine je izkušnja, ki se nanaša na posameznika in jo je objektivno težko oceniti. Posebej ranljiva skupina so otroci, pri katerih je zaradi pomanjkanja verbalnih in kognitivnih sposobnosti opredelitev bolečine še težja. To zahteva multidisciplinaren, timski pristop, v katerem je pomembna tudi komunikacija z otrokovimi starši, ki ga najboljše poznajo. **Namen:** Namen diplomskega dela je s pomočjo pregleda literature predstaviti bolečino pri otrocih v nujni medicinski pomoči in vlogo medicinske sestre pri njenem lajšanju. **Metode dela:** V diplomskem delu je bila uporabljena deskriptivna metoda dela, in sicer pregled znanstvene in strokovne, tuje in domače literature. Pri iskanju literature smo uporabili naslednje podatkovne baze: COBIB.SI, CINAHL, MEDLINE, EMBASE in Cochrane library; dostopne prek oddaljenega dostopa Digitalne knjižnice Zdravstvene fakultete Univerze v Ljubljani. Uporabili smo samo dostopna celotna besedila v slovenskem, hrvaškem in angleškem jeziku. **Rezultati:** Poznamo več tipov bolečine, delimo jo na akutno in kronično, v nujni medicinski pomoči pa je pomembna tudi bolečina v povezavi z diagnostičnimi in terapevtskimi postopki. Ker vsi otroci ne znajo opisati bolečine, ki jo doživljajo, je treba poznati vpliv bolečine, ter aktivacijo simpatičnega živčnega sistema in njegov vpliv na različne organske sisteme, saj nam ti pomagajo bolečino tudi objektivno opredeliti. Poleg tega za prepoznavo uporabljamo različne standardizirane skale. Različne stopnje bolečine zdravimo različno. Blažje nefarmakološko, pri hujših to kombiniramo z zdravili, za najhujše pa uporabljamo le zdravila. Velikokrat za zdravljenje izbiramo opioidne analgetike, zato moramo poznati njihove učinke in stranske učinke, ki se jim poskušamo izogniti ali jih ublažiti. **Razprava in sklep:** Medicinska sestra skupaj s preostalimi delavci sodeluje v zdravstvenem timu. Njeno prepoznavanje in zdravljenje bolečine in prepoznavanje učinkov zdravljenja so elementi, od katerih je odvisna kakovost obravnave bolnika.

Ključne besede: otrok, bolečina, ocena bolečine, lajšanje bolečine, nefarmakološko zdravljenje, farmakološko zdravljenje.

ABSTRACT

Introduction: Feeling pain is an experience that relates to an individual and is objectively difficult to evaluate. Particularly vulnerable are children who are even more difficult to define pain due to their lack of verbal and cognitive abilities. This requires a multidisciplinary, team-based approach where communication with the child's parents who know him best is also important. **Purpose:** The purpose of this diploma paper is to present the pain of children in emergency medical care and the role of the nurse in relieving it through literature review. **Methods:** The diploma thesis used a descriptive method of work, namely review of scientific and professional, foreign and domestic literature. The following databases were used to search the literature: COBIB.SI, CINAHL, MEDLINE, EMBASE and Cochrane library; accessible via remote access at the Digital Library of the Faculty of Health, University of Ljubljana. We used only accessible full texts in Slovenian, Croatian and English. **Results:** Several types of pain are known, divided into acute and chronic pain, and pain in connection with diagnostic and therapeutic procedures is also important in emergency medical care. As not all children know how to describe the pain they experience, the impact of pain and the activation of the sympathetic nervous system and its effect on various organ systems need to be known, as these help us to identify the pain objectively. In addition, different standardized scales are used for recognition. Different degrees of pain are treated differently. Milder non-pharmacological, in severe cases this is combined with medication, and for the worst, only medicines are used. Many times, opioid analgesics are selected for treatment, so we need to know their effects and the side effects that we are trying to avoid or mitigate. **Discussion and conclusion:** The nurse works with the rest of the staff on the health team. Its recognition and treatment of pain and recognition of the effects of treatment are the elements on which the quality of the patient's treatment depends.

Keywords: child, pain, pain assessment, pain relief, non-pharmacological treatment, pharmacological treatment.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	1
1.1	Bolečina pri otroku	2
1.2	Fiziologija bolečine.....	2
1.3	Tipi bolečine in vplivi na bolečino	3
1.3.1	Akutna bolečina.....	3
1.3.2	Bolečina v povezavi z diagnostično-terapevtskimi postopki v sklopu nujne medicinske pomoči.....	4
1.3.3	Kronična bolečina.....	4
1.4	Vpliv bolečine na različne organske sisteme	5
2	NAMEN	7
3	METODA DELA	8
4	REZULTATI	9
4.1	Ocenjevanje bolečine	10
4.1.1	Metoda QUESTT.....	10
4.1.2	Vizualna lestvica.....	11
4.1.3	Besedna opisna lestvica	11
4.1.4	Številčna točkovna skala	12
4.2	Farmakološko in nefarmakološko zdravljenje	12
4.2.1	Nevarnost opiatov za otroke	14
4.2.2	Psihološki pristopi za zmanjševanje strahu in bolečine pri otroku.....	15
4.3	Vloga medicinske sestre pri lajšanju bolečine otroka v nujni medicinski pomoči	16
5	RAZPRAVA.....	18
6	ZAKLJUČEK	21
7	LITERATURA IN DOKUMENTACIJSKI VIRI.....	23

SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC IN OKRAJŠAV

NMP Nujna medicinska pomoč

VRS Verbal rating scales

VAS Visual analogue scale

NRS Numerical rating scale

1 UVOD

Občutek bolečine je izkušnja, ki se nanaša na posameznika in jo je objektivno težko oceniti. Ranljiva skupina so posebej otroci, pri katerih je zaradi pomanjkanja verbalnih in kognitivnih sposobnosti opredelitev bolečine še težja. Zaradi tega morajo biti ljudje, ki delajo v zdravstvenem timu, izredno natančni, saj lahko le pravilna prepoznavna bolečine in njeno vrednotenje vodita do njenega učinkovitega lajšanja. Pri tem moramo vedeti, kdaj bolečino lajšati farmakološko, kdaj nefarmakološko in kdaj oba načina kombinirati. Pomemben je timski pristop, pri katerem vključimo otroka in njegove starše v proces zdravljenja, saj starši najboljše poznajo svojega otroka. Pravilna obravnava in ustrezno lajšanje bolečine sta osnovni človekovi pravici (Pajnkihar, 2005).

Pri tem se lahko poslužujemo farmakoloških metod, ki od medicinske sestre zahtevajo določene kompetence (Pajnkihar, 2005; Zempsky, Schechter, 2003).

Nefarmakoloških metod lajšanja bolečine v nujni medicinski pomoči največkrat ne uporabljamo samostojno, razen pri blagi do srednje hudi bolečini ter pri terapevtsko diagnostičnih preiskavah v sklopu obravnave v nujni medicinski pomoči (NMP). Pri hujši bolečini pa so v večini primerov pridružene farmakološkim metodam (Krčevski Škvarč, 2007).

Pri ocenjevanju bolečine si lahko pomagamo na več različnih načinov, najbolj tipični so lestvice in vprašalniki. Intenziteto bolečine lahko jasno, preprosto in hitro določimo oz. merimo z enodimenzionalnimi lestvicami. Pogosto se uporabljajo tudi analogne skale (VAS) ter razne besedne in opisne točkovne lestvice (Pirc, 2005).

1.1 Bolečina pri otroku

Bolečina pri otroku je specifična zaradi anatomskih in fizioloških razlik med otrokom in odraslim. Otroštvo je obdobje izrazite rasti in razvoja, kjer poleg telesnega dozorevanja prihaja tudi do velikih sprememb v kognitivnem in psihološkem razvoju. Čeprav se smatra, da se kronični bolečinski simptomi pojavljajo v glavnem pri odraslih, se v otroški dobi prav tako srečujemo z različnimi tipi bolečine, in sicer akutno, kronično in z akutnim poslabšanjem kronične bolečine. Akutno bolečino (povzročeno z vnetnimi procesi) je lahko prepoznati in zdraviti, medtem ko je zdravljenje kronične bolečine v otroški dobi težavneje (Goldschneider et al., 2001).

1.2 Fiziologija bolečine

Bolečino opredelimo kot kompleksno dogajanje, ki ga lahko oceni le vsak posameznik, saj gre za osebno doživetje in zaznavanje. Je neprimerljiva, saj se isti bolečinski dražljaj pri vsakem posamezniku kaže drugače. Tako lahko isti dražljaj pri nekom vzbudi blago, pri drugem pa hudo bolečino. Ker je subjektivna, se moramo pri anamnezi zanesti na bolnikovo oceno bolečine. Pri tem pa moramo upoštevati njeno osebno naravo (Pirc, 2005).

Po nevrofizioloških mehanizmih se bolečina deli na nocicepcijsko in nevropatsko. Nocicepcijska se deli na somatsko in visceralno bolečino. Poznamo dve vrsti somatskih bolečin glede na vzdraženje nociceptorjev, in sicer ena je površinska, ostra, dobro omejena in se hitro prenaša, druga pa globoka somatska bolečina, ki se počasneje prevaja ter je prisoten občutek tiščanja in kljuvanja. Somatska bolečina dobro odgovori na terapijo z opioidi (Svilenkovič, 2005).

Visceralna bolečina nastaja z draženjem simpatično interviranih notranjih organov, lahko je kontinuirana pri solidnih organih ali intermitentna, količnega tipa zaradi obstrukcije ali pa ishemije votlih visceralnih organov. Visceralna bolečina je slabo lokalizirana, spremljajo jo simptomi avtonomnega živčevja, kot so slabost, bruhanje, bledica, znojenje, hipotenzija. Specifično za visceralno bolečino je reflektivna bolečina, zaznavna na lokaciji, ki je drugačna od izvora bolečinskega stimulansa (bolečina seva v vrat, ramena, hrbet in ni lokalizirana le na prsnem košu) (Butković, 2014).

Nevropatska bolečina je posledica strukturne okvare živčevja ali njegovega motenega delovanja. Njena prepoznavna značilnost je kronični potek. Njen nastanek izvira v patofizioloških spremembah v perifernem ali centralnem živčnem sistemu. Izvira iz poškodbe ali bolezenskega procesa (Zaletel, 2006).

Mehanizmi nastanka kronične bolečine so periferna in centralna senzitivacija. Periferna senzitivacija je znižanje praga vzdraženosti perifernih receptorjev – nociceptorjev, ki postanejo občutljivi na dražljaje nižje intenzitete zaradi velike količine mediatorjev v okolici. Centralna senzitivacija je povečana vzdraženost nevronov širokega dinamičnega razpona v zadnjih rogovih hrbtenjače. Dolgotrajni bolečinski dražljaji privedejo do fizioloških in tudi strukturnih sprememb povečane ekspresije genov – epigenetskih sprememb, ki privedejo do sprememb v količini in tipu neuropeptidov v posinaptičnih postajah ter podpirajo patološko širjenje impulzov (Ingelmo, Fumagalli, 2004).

1.3 Tipi bolečine in vplivi na bolečino

Na zaznavanje bolečine vplivajo (Obran, 2000):

- osebnostni dejavniki,
- pomen bolečine za posameznega bolnika,
- prejšnje bolečinske izkušnje,
- vzrok nastanka bolečine,
- kulturno okolje,
- socialni dejavniki.

1.3.1 Akutna bolečina

Akutna bolečina pri otrocih je povezana z akutnimi vnetnimi boleznimi, travmo, kirurškimi posegi, diagnostičnimi posegi ter se da prepoznati in zdraviti posebno v nujni medicinski pomoči, na pediatričnih in kirurških oddelkih in v enoti intenzivnega zdravljenja. Čas

trajanja je specifičen, ima nenaden začetek in omejen čas trajanja, do odstranitve vzroka zanjo (Verghese, Hannallah, 2010).

Pri akutni bolečini se najintenzivneje pokažejo fiziološke spremembe kot odgovor na bolečinsko stanje. Te zavzemajo aktivacijo simpatičnega živčnega sistema – zajemajo pospešitev pulza, zvišanje krvnega pritiska, znojenje, pospešeno dihanje, bledico, razširjene zenice, jokanje, otrok dela grimase, dotika se bolečega področja, zavrača hrano in nespečnost (Pirc, 2005).

1.3.2 Bolečina v povezavi z diagnostično-terapevtskimi postopki v sklopu nujne medicinske pomoči

Bolečina v povezavi z diagnostično-terapevtskimi postopki v otroški dobi spada pod akutno ter je pogosta in se je otroci najpogosteje bojijo. Za postavljanje diagnoze bolezni so potrebne invazivne preiskave, od odvzemov vzorcev venske in arterijske krvi, aspiratov in brisov, lumbalnih punkcij do kateterizacije mehurja in biopsij tkiv. Ti postopki se lahko izvedejo v lokalni anesteziji, analgosedaciji ter v splošni anesteziji (Butković, 2011).

Pomembno je, da zdravstveni delavec spozna otroka in starše s postopki, ki jih bo izvedel, s preprostim in razumljivim besednjakom. Razumeti mora otrokov strah in ne sme obljubljeni, da so posegi brez bolečin, če ve, da niso. Ob analgeziji sta velikokrat potrebni anksioliza in oksidacija otroka, izbira sedativov in analgetikov pa se prilagaja vrsti in trajanju postopkov, starosti otroka in njegovemu splošnemu stanju. Pri zdravljenju bolečine v NMP mora biti prav tako izbor analgetikov in sedativov prilagojen intenzivnosti bolečine ter nadaljnji hospitalizaciji oziroma odpustu bolnika v domačo oskrbo. Na vseh mestih, kjer se izvajata analgezija in sedacija, mora biti prisoten obvezni minimalni neinvazivni monitoring vitalnih funkcij ter oprema za reanimacijo otroka (Butković, 2011).

1.3.3 Kronična bolečina

Kronična bolečina je patološka bolečina, ki traja dlje časa, kot traja pričakovano zdravljenje bolezni ali poškodbe. Ona ostaja še po tem, ko je osnovni vzrok odstranjen ali kadar vzroka ni mogoče odstraniti. Pri kronični bolečini se lahko razvije drugačna oziroma močnejša bolečina in bolezen kot pri akutni. Časovno o kronični bolečini govorimo po treh

do šestih mesecih stalne bolečine. Ločimo dve veliki skupini – bolečine pri malignih boleznih in kronične nemaligne bolečine (Turk, Okifuji, 2009).

Kronična bolečina v sklopu maligne bolezni je v nujni medicinski oskrbi redka, pojavi se le ob akutni dekompenzaciji kroničnega stanja ali ob progresu bolezni. Zaradi tega se bomo osredotočili na nemaligno kronično bolečino, ki je v nujni medicinski pomoči pogostejša.

Nemaligna kronična bolečina, ki se pojavlja v otroštvu, zmanjšuje kakovost življenja otroka tako v šoli kot tudi pri izvenšolskih dejavnostih. Najpogostejši so glavoboli migrenskega ali tenzijskega tipa, zatem ponavljajoča se bolečina v trebuhu ter bolečine v sklepih in hrbtenici. Muskuloskeletna bolečina se najpogosteje pokaže z bolečinami v kosteh pri rasti, pojavlja se največkrat pozno zvečer, lahko zbudi otroka iz spanca in je bilateralna. Glavoboli zahtevajo obsežno nevropediatrično obravnavo, zdravijo se največkrat farmakološko, dober uspeh pa se da doseči tudi z metodami, kot je TENS, in akupunkturo. Ponavljajočim se bolečinam v trebuhu najpogosteje ne najdemo organskega vzroka – večinoma je vzrok funkcionalen (Butković, 2011).

1.4 Vpliv bolečine na različne organske sisteme

KARDIOVASKULARNI SISTEM: Pri hudi akutni bolečini se sproži prekomerna aktivnost simpatičnega živčnega sistema, s tem pa se pojavijo povišana srčna frekvenca, krvni tlak, periferni vaskularni upor in minutni volumen srca. Ker je s tem povečano tudi delo srca, se poveča poraba kisika. Ob povečanju frekvence lahko pride do hipoksemije, ki je še posebej ogrožajoča ob poškodbah, saj zaradi skrajšane diastole in zmanjšanega časa za oskrbo miokarda s kisikom pride do neskladja med potrebo po kisiku in samo zalogo le-tega. Pri bolnikih s srčnimi obolenji predstavlja resno grožnjo akutni miokardni infarkt, do katerega pride zaradi vazokonstrikcije, ta povzroči ishemijo miokarda, ponekod tudi angino pectoris. Ne gre pozabiti tudi na anksioznost, zaradi katere se še dodatno aktivira simpatični živčni sistem in tako še dodatno oteži situacijo (Požlep, 2010).

RESPIRATORNI SISTEM: Pri poškodbah v zgornjem delu trebuha in prsnega koša pride do motnje v delovanju dihal. Zaradi občutka bolečine bolniki zavestno zmanjšajo gibe pri dihanju, s tem pa zmanjšajo dihalni volumen, vitalno kapaciteto, funkcionalno rezidualno

kapaciteto in alveolarno ventilacijo. Ker se funkcionalna rezidualna kapaciteta zmanjša, lahko je tudi manjša od volumna, pride do zaprtja pri malih dihalnih poteh (Požlep, 2010).

GASTROINTESTINALNI IN UROGENITALNI SISTEM: Zaradi zmanjšane gibljivosti črevesja, povišanega tonusa sfinktrov in povečane želodčne sekrecije, povečane aktivnosti simpatičnega živčnega sistema in povečanega tonusa sfinktrov pride do retence urina, ponekod do pojava paralitičnega ileusa. Vse navedene spremembe spremlja občutek močne bolečine, ki s svojimi metaboličnimi in nevrohormonalnimi mehanizmi povzroči hiperglikemijo, lipolizo, imunosupresijo, povečano izločanje antidiuretičnega hormona, povečan katabolizem proteinov in stanje zvečane koagulabilnosti krvi. Če se akutne bolečine ne zdravi, se kot posledica pojavi kronična bolečina (Požlep, 2010).

Ne gre spregledati vpliva bolečine na vedenje in kognitivne funkcije. Bolnik lahko doživi motnje pozornosti, občutek strahu, zaskrbljenosti, tesnobo, nespečnost, depresijo, jezo, spremeni se zaznavanje pojava bolečine ipd. (Macintyre, Schug, 2014).

2 NAMEN

Namen diplomskega dela je predstaviti načine lajšanja bolečine v nujni medicinski pomoči pri otroku in vlogo medicinske sestre pri lajšanju bolečine. V diplomskem delu bomo poskušali odgovoriti na naslednja vprašanja:

- kako opredeliti bolečino s pomočjo vnaprej pripravljenih lestvic;
- kakšni so farmakološki in nefarmakološki načini lajšanja bolečine;
- kakšne so nevarnosti opiatov za otroke;
- kakšna je vloga medicinske sestre pri lajšanju bolečine otroka v nujni medicinski pomoči.

3 METODA DELA

Uporabljena je bila deskriptivna metoda dela s pregledom znanstvene in strokovne tuje in domače literature. Pri iskanju literature smo uporabili naslednje podatkovne baze: COBIB.SI, CINAHL, MEDLINE, Cochrane library in Google Books. Do podatkovnih baz smo dostopali prek oddaljenega dostopa Digitalne knjižnice Zdravstvene fakultete, Univerze v Ljubljani. Iskanje literature na podatkovnih bazah je potekal z uporabo naslednjih angleških ključnih besed: »pain«, »child«, »prehospital«, »pain management«, »analgetic«, »Nonfarmacological treatment«, »farmacological treatment« in slovenskih: »nujna medicinska pomoč«, »lajšanje bolečine«, »otrok«, »bolečina«, »bolečinska terapija«, »farmakološko zdravljenje«, »nefarmakološko zdravljenje«, »analgezija«. Uporabili smo samo dostopna celotna besedila v angleškem, hrvaškem in slovenskem jeziku. Literaturo, ki smo jo uporabili je bila iz obdobja med letom 2000 in letom 2018.

Izključitveni kriteriji pri iskanju člankov so bili članki z neustrezno vsebino, članki, ki niso bili znanstveno oziroma strokovno podprti, podvojeni članki, članki z drugimi tujimi jeziki, članki, ki so starejši od leta 2000.

Po izključitvenih dejavnikih smo iz posameznih podatkovnih baz našli naslednje število zadetkov: CINAHL with full text : 8 enot, MEDLINE : 14 enot, Cochrane library: 1 enota, Google Books: 1 enota. Končni izbor člankov je bil oblikovan po pregledu naslovov in literature oziroma izvlečkov.

4 REZULTATI

Otrok ni pomanjšán odrasli. To opazimo v nujnih stanjih, kjer smo navajeni dela z odraslimi, ti pa sami povedo vzrok iskanja pomoči. Z otroki je seveda težje, saj po eni strani redko obravnavamo hudo prizadete otroke, po drugi pa je tudi doživljanje stresa neprimerno večje. Za povrh se pri otrocih srečujemo s paničnimi in zaskrbljenimi starši oz. skrbniki. Ne gre pozabiti, da so tudi oprema, pripomočki in patologija drugačni. Pri otrokovem doživljanju nujnega stanja in počutju moramo razumeti, da velikokrat ne razume, da mu hočemo pomagati. Zaskrbljeni starši, stresna situacija in prestrašenost povzročijo otrokovo nezaupanje in odklon do sodelovanja (Roškar, Čretnik, 2006).

Eden najpogostejših simptomov, ki spremljajo otroka ob obisku urgentnega kirurškega bloka, je bolečina (Tcherny-Lassenot et al., 2003). Čeprav strokovna in klinična priporočila pričajo o učinkovitem ter zadostnem zmanjševanju bolečine in stresa (Zempsky et al., 2004), je še vedno neustrezno zdravljenje teh dejavnikov na urgentnih oddelkih (Alexander, Manno, 2003). Kljub znanim dejstvom lahko pridemo do ugotovitve, da če bolečine ne zdravimo hitro in učinkovito, le-ta povzroči dolgoročne psihične in fizične posledice. Med njimi so zmanjšán bolečinski prag, zmanjšán učinek analgetikov in posledično njihova povečana uporaba ter vnaprejšnji strah pred raznimi negovalnimi intervencijami (Wong et al., 2012). Dobro obvladana bolečina ne pripomore zgolj k hitrejšemu okrevanju, temveč tudi k nižjim stroškom zdravljenja (Dufault, Sullivan, 2000).

Težko najdemo objektivni razlog, ki bi opravičili slabo uporabo analgezije v urgenci, morda še najbolj nezmožnost ocene bolečine zaradi bolnikove zmanjšane zavesti. Seveda lahko z učinkovito analgezijo nekaterim škodljivim stanjem zabrišemo simptome, s tem pa bolnike obravnavamo neadekvatno. Svoje dodajo še strah pred respiratorno depresijo, izogib pojavu odvisnosti od močnih opioidov ter pomanjkljivost osveščenosti o škodljivosti bolečine in zanemarjanju njenega zdravljenja (Požlep, 2010).

4.1 Ocenjevanje bolečine

Za pravilno oceno bolečine v NMP se vedno zdravstveni delavci najprej poskušajo pogovoriti s starši glede odzivanja otroka na pregled, potrebne posege in izkušnje z zdravstveno oskrbo. Po oskrbi pa je tudi treba oceniti bolečino. Pri ocenjevanju bolečine si lahko pomagamo na več različnih načinov, najbolj tipični so lestvice in vprašalniki. Intenziteto bolečine lahko jasno, preprosto in hitro določimo oziroma merimo z enodimenzionalnimi lestvicami. Pogosto se uporabljajo tudi analogne skale (VAS) ter razne besedne in opisne točkovne lestvice (Pirc, 2005). Glede na starost otroka izberemo ustrezen izraz za bolečino. Pri otroku, ki je mlajši od treh let, uporabimo izraze, kot sta »buba«, »av«.

Pri starejših otrocih se uporabljajo lestvice in različne skale. Predšolskim otrokom narišemo na primer pet obrazov – od najbolj veselega do najbolj žalostnega. Otroku se tudi razloži pomen slik, da veselega nič ne boli in da objokanega najbolj boli. Vse skupaj tudi kontrolno preverimo. Šolski otroci ponavadi že sami lahko ocenijo bolečino z lestvicami, kot so vidna analogna, grafična, številka, Wong-Baker lestvica za oceno bolečine z obrazi in druge (Panjan, Berger, 2018).

4.1.1 Metoda QUESTT

Za ustrezno vrednotenje bolečine lahko uporabimo praktična priporočila ali pa standardna orodja in ena izmed takšnih je metoda QUESTT (Pajnikihar, 2005):

- Q (vprašanje) – vprašati otroka ali njegove starše, če on ne more sam odgovoriti; U (uporaba) – uporabiti ustrezne ocene bolečine;
- E (ovrednotiti) – ovrednotiti vedenje in psihološke odzive;
- S (varno – zanesljivo) – zagotoviti vključitev družine v postopek ocenjevanja bolečine;
- T (vzrok) – upoštevati vzrok bolečine;

- T (ukrep) – sprejeti ukrepe za zdravljenje bolečine in oceniti rezultate.

4.1.2 Vizualna lestvica

Vizualno lestvico imenujemo tudi vizualna analogna skala (VAS). Po navadi je to ravna črta, ki je dolga 10 cm in na levem koncu je oznaka »ni bolečine«, na desnem pa »neznosna bolečina«. Otrok sam označi stopnjo jakosti bolečine. Lahko je tudi barvno prikazana od zelo svetle barve, ki pomeni stanje brez bolečine, do zelo temne barve, ki pomeni neznosno bolečino. To je tudi najpogosteje uporabljena lestvica za merjenje bolečin in merjenje lajšanja bolečin (Kamenik, 2008).

Lestvica VAS ima določene prednosti in slabosti. Njene prednosti so, da je lahka za uporabo, da dobro izmeri jakost bolečine in da jo lahko merimo periodično ter da lahko merimo tudi zdravljenje bolečine. Njene slabosti pa so, da otrok znake lahko postavi naključno in da je treba določeno označbo prevesti v oceno bolečine (Pirc, 2005).

4.1.3 Besedna opisna lestvica

Poleg lestvice VAS se tudi lestvica VRS uporablja zelo pogosto. Kratica VRS pomeni verbal rating scale, kar v našem prevodu pomeni besedna opisna lestvica. Posebnost te lestvice je, da je sestavljena iz besed in tudi z njimi opisuje intenziteto bolečine. Poznamo več oblik lestvic glede na stopnjo bolečine (4-stopenjska, 5-stopenjska, 6-stopenjska ...). Vsak posamezen otrok oceni oziroma obkroži besedo, ki opisuje njegovo bolečino (Haefeli, Elfering, 2006).

Tudi lestvica VRS ima določene prednosti in slabosti. Največja prednost je, da so lahke za uporabo, zanesljive in tudi preproste za ocenjevanje. Njihova slabost je, da niso za periodično ocenjevanje bolečine in niso toliko natančne zaradi težave pri izbiri pravilne besede na lestvici (Closs et al., 2004).

4.1.4 Številčna točkovna skala

Številčna točkovna skala (NRS) ima razpon števil od 0 do 10. Je enostavna in najbolj pogosta. Po navadi so razumljive otrokom in so zato tudi zelo uporabne. Posebnost pri njej je, da se lahko meri v pisni in ustni obliki. Jakost se stopnjuje, kar pomeni, da pri 0 ni bolečine in pri 10 je neznosna bolečina (Farrar et al., 2001).

Lahko je tudi večja skala, in sicer od 0 do 100. Preprosto otrok označi oziroma napiše številko, ki je najbolj ustrezna za njegovo bolečino. Lestvica je ustrezna pri bolnikih z akutno bolečino in če želimo hitro oceniti intenziteto bolečine in intenziteto analgetika (Farrar et al., 2000).

Mnogokrat omenjene metode za merjenje bolečine ne pridejo v poštev, saj pri nekaterih otrocih in tudi odraslih niso ustrezne, zato si lahko v takih primerih pomagamo z opazovanjem otrokovega vedenja in njegovih obraznih sprememb oziroma grimas. Vedenje moramo opazovati kontinuirano in ga tudi točkujemo glede na frekvenco pojavljanja. Ta metoda ocenjevanja se lahko uporablja v nujni medicinski pomoči, vendar jo odsvetujejo pri ali po operativnem posegu. Opazovanje vedenja ob bolečini uvrščamo med objektivne metode merjenja bolečine, ki velikokrat ne dajo dobrih rezultatov, zato jih uporabljamo le v primeru, ko uporaba subjektivnih metod ni mogoča (Obran, 2000).

4.2 Farmakološko in nefarmakološko zdravljenje

Možnosti za zdravljenje bolečine je veliko, seveda pa smo pri poškodovancih, še posebej na terenu, omejeni. Med enostavne metode spadajo ogrevanje bolnika, spodbujanje (pozitiven pristop) in imobilizacija. Če s temi ukrepi ne bomo dosegli zadostne analgezije, se bomo odločili za dajanje zdravil, ki je lahko lokalno, regionalno ali pa sistemsko. Na to, kakšno analgezijo bomo izbrali, bodo vplivali številni faktorji, med njimi splošno stanje bolnika, mesto in tip poškodbe, število poškodb, starost posameznikov, prag za bolečino, na drugi strani pa naše znanje in izkušnje. Seveda bomo uporabljali tisto metodo, ki jo dobro obvladamo (npr. regionalne blokade), oziroma dali tisto zdravilo, katerega učinke poznamo. Zaradi nezadostnega poznavanja farmakokinetike in farmakodinamike zdravil v otroški dobi se pogosto dogajajo napake v pravilnem izboru analgetikov, ker se pogosto dajejo v prenizkih dozah in prevelikih razmikih, ter napačnem izboru aplikacije, kot je na

primer intramuskularni. Otroštvo je obdobje, v katerem prihaja do maturacije organov, do dozorevanja encimov, receptorjev, mediatorjev bolečin. Obstajajo razlike med otroki in odraslimi v anatomskem pogledu, v strukturi in fiziologiji posamičnih organov, ki so važni za metabolizem in razgradnjo zdravil. Treba si je zapomniti, da je razpolovni čas zdravila daljši kot pri odraslih (Butković, 2014).

Za analgetike je značilno, da imajo individualno pogojeno učinkovitost. Imajo ozko terapevtsko okno, velikost odmerka pa včasih omejujejo neželeni učinki. Odmerke analgetikov je treba vedno prilagoditi posameznemu bolniku, da se vzpostavi želeno ravnovesje med zadovoljivim lajšanjem bolečine na eni strani in še dopustne ravni neželenih učinkov na drugi (Kržan, 2018).

Za medikamentno lajšanje bolečine v otroški dobi se uporabljajo periferni in centralno delujoči analgetiki, lokalni anestetiki in adjuvantna terapija. Po pravilni oceni bolečine pripravimo ustrezen analgetik s pravo količino jakosti in trajanja delovanja. Treba je tudi izbrati pravi način aplikacije zdravila, v pravilnem časovnem razmiku in v pravi dozi (Butković, 2014).

Načini aplikacije analgetikov je najbolje prilagoditi vsakemu otroku z bolečino posebej. Najenostavnejši je peroralni način, analgetiki so v obliki tablet, kapljic, sirupov. Če ni možno peroralno aplicirati zdravila, je na drugem mestu intravensko v obliki titracij zdravila. Rektalni način je neugoden pri starejših otrocih in tudi resorpcija je vprašljiva. Subkutani in intramuskularni je boleč način aplikacije in se ga tudi izogibajo, saj je predolga absorpcija v nujni medicinski pomoči in ni ga mogoče titrirati (Zempsky, Schechter, 2003).

Zdravilo apliciramo v pravilnem razmiku, da dosežemo učinkovito koncentracijo analgetika. Prava doza se določi po času lajšanja bolečine in telesni teži otroka (Zempsky, Schechter, 2003).

Za blažjo bolečino se uporablja paracetamol in nesteroidna protivnetna zdravila. Apliciramo jih peroralno in rektalno, občasno pa tudi intravenozno (Berde, Sethna, 2002). Za bolečino srednje jakosti največkrat uporabimo tramadol, ki se proizvaja v obliki ampul in ga apliciramo intravensko, intramuskularno in subkutano ter v obliki kapsul, kapljic. Ni priporočeno za otroke, mlajših od enega leta starosti (Zempsky, Schechter, 2003). Bolečino hude jakosti se lajša z opioidi peroralno in intravensko, najbolje je kontinuirano prek infuzije ali prek črpalk (Zempsky, Schechter, 2003).

4.2.1 Nevarnost opiatov za otroke

Opioide delimo na alkaloidne, sintetične opioide in opioide naravnega izvora. Otrokom predpisujemo tramadol, morfin, hidromorfon, fentanil, oksidon in metadon. Pripomorejo k zmanjšanju intenzivnosti bolečine in nadzoru neprijetnih občutkov ob bolečini. Pri osrednjem živčevju se delovanje opioidov kaže s sedacijo. Le-ta ob daljši uporabi manjših odmerkov lahko izzveni, vendar se ob nenadnem povečanju lahko ponovno pojavi. Z opioidi lahko zmanjšamo občutljivost dihalnega centra za CO₂ in hipoksijo, hkrati še inhibirajo refleks kašlja. S tem se zmanjša frekvenca dihanja in zmanjša dihalna prostornina. Z akutno uporabo opioidov se pogosto pojavita slabost in bruhanje, razlog je predvsem v aktivaciji opioidnih receptorjev v podaljšani hrbtenjači. Negativne učinke lahko preprečimo z antiemetiki. Zaradi aktivacije parasimpatika nastane mioza (Browne et al., 2016)

Ob uporabi opioidov se kot posledica pojavlja vazodilatacija, zmanjša se učinek simpatikusa na srčno-žilni sistem, s tem pa hitro pride do posturalne hipotenzije. Poveča se tonus gladkih mišic prebavil, zmanjša se peristaltika, s tem pa se upočasnijo praznjenje želodca, poveča absorpcija vode iz prebavil in poslabša zaprtje. V urogenitalnem traktu pa opioidi poslabšajo zadrževanje urina (Kržan, 2018).

Med neželene učinke opioidov uvrščamo sedacijo, evforijo, disforijo, depresijo dihanja, zaprtje ter slabosti in bruhanje. Omeniti moramo, da se na večino teh učinkov sčasoma razvije toleranca z izjemo zaprtja in občutka suhih ust. Dolgotrajna uporaba opioidov spremlja zmanjšanje libida in lahko privede tudi do kasnejše neplodnosti. Neželene učinke opioidov, ki se pojavijo pri kratkotrajnem jemanju opioidov, lahko omilimo s prilagoditvijo odmerka ali z zamenjavo drugega predstavnika opioidov. Neželene učinke je

treba zdraviti, in sicer srbečico z antihistaminiki, slabost in bruhanje z metoklopramidom in ondansetronom, obstipacijo z laktulozo, retenco urina s kateterizacijo, depresijo dihanja pa z opioidnimi antagonisti (Butković, 2014).

4.2.2 Psihološki pristopi za zmanjševanje strahu in bolečine pri otroku

Ne glede na to, da so bile opravljene razne raziskave, da je učinkovit psihološki pristop pri otroku, nimamo standardnih metod, ki bi jih lahko uporabljali za vse otroke. Pristope in tehnike moramo vsakemu otroku posebej pripraviti in prilagoditi glede na značilnosti njega samega (Panjan, Berger, 2018).

V psihološkem pristopu so tudi velik dejavnik starši oziroma skrbniki. Treba jih je vključiti v celoten proces, ko je le možno, saj naj bi oni najbolj poznali otroka in njegov odnos do zdravstva (Panjan, Berger, 2018).

Glede na otroka in okoliščine uporabimo najbolj ustrezne pristope, ki jih lahko tudi kombiniramo med seboj. Poznamo več načinov oziroma pristopov, in sicer (Panjan, Berger, 2018):

- tehnika odvratanja pozornosti: s tehniko vplivamo na otrokove misli in predstave ter otrokovo pozornost od straha vzbujajočega razmišljanja preusmerimo k pozitivnim stvarim, dejavnostim. Lahko uporabimo tudi več čutno odvratanje, da poleg slušnega in vidnega procesiranja dodamo še motorično dejavnost. S to tehniko lahko pomembno zmanjšamo bolečino in strah;
- kognitivne intervencije: pri uporabi te tehnike, kjer uporabimo otrokovo domišljijo, hočemo pomagati otroku, da si z različnimi barvami, okusi, vonjavami odmisli bolečino ali poseg;
- vedenjske intervencije: z njimi poskušamo spremeniti otrokovo vedenje. Uporabljamo dve tehniki, in sicer globoko dihanje s trebušno prepono in postopno mišično sproščanje, ki je primerno za mladostnike. S tako imenovano tehniko globokega dihanja otrok dobi samokontrolo nad seboj, sprosti mišice in trebušno prepono ter pomaga pri zmanjšanju stresa. Otroku lahko razložimo, da z vsakim močnim izdihom odpravi strah in napetost;

- kognitivne – vedenjske spremembe: gre za kombinacijo dveh intervencij, ki je najučinkovitejša sistematska desenzitizacija pri otrocih, ki občutijo tesnobo. Otrok si postopno in sistematično predstavlja stanja, ki mu povzročajo tesnobo in jih poskuša združiti s sproščanjem;
- telesne intervencije: bolečino lahko lajšamo tudi s telesnimi metodami, kot so dotik, masaža, obkladki, objem, pritisk, drgnjenje ... Pri mlajših otrocih, ki še ne govorijo, je pomemben dotik. Z raznimi masažami lahko odvrnemo bolečino.

4.3 Vloga medicinske sestre pri lajšanju bolečine otroka v nujni medicinski pomoči

V skupini za obravnavo bolečine je v soodvisni vlogi z ostalimi zdravstvenimi delavci tudi medicinska sestra. Za kakovost obravnave bolnika, ki pride oziroma je obravnavan zaradi bolečine, sta pomembna znanje o bolečini in celostna obravnava. Kljub temu da je pri otroku z bolečino psihološko v veliko pomoč medicinska sestra, je potrebna obravnava s farmakološkimi in nefarmakološkimi načini zdravljenja, ki jih predpiše zdravnik. Njena naloga je, da te odmeri, vrednoti ali vodi. V obravnavi bolnika z bolečino je pomembna tudi komunikacija med medicinsko sestro in bolnikom, saj ta pripomore in olajša kakršno koli obliko pomoči. Odnos je po svoji naravi partnerski in terapevtski ter ga je treba razvijati od začetka. V medsebojnem odnosu se tako razvija zaupanje v sposobnosti nosilke zdravstvene nege (Ščavničar, 2004).

Medicinska sestra mora delovati v okviru svojih kompetenc, saj le tako lahko veliko prispeva pri zdravstveni negi kritično bolnega otroka. Pri tem mora biti pozorna ter zmožna hitrega in pravilnega ukrepanja. Pri otrocih je to še posebej pomembno, saj so lahko spremembe zelo hitro usodne. Upoštevamo tudi anatomske, fiziološke, psihološke in socialne posebnosti otroka glede na njegovo starostno obdobje.

V NMP ločimo cilje pri opazovanju otroka na kratkoročne in dolgoročne. Pri kratkotrajnih ciljeh zbiramo čim več podatkov o trenutni bolezni otroka, ki je privedla do bolečine, odkrivamo zgodnje bolezenske spremembe ter poskušamo razumeti in prepoznati učinke zdravljenja. Na dolgotrajne cilje gledamo kakšna bo kakovost preživetja, in celostno opazujemo otroka po temeljnih življenjskih aktivnostih. Pri NMP je treba biti pozoren še posebej na sledeče temeljne življenjske aktivnosti (Kritično, 2003)

- dihanje: pri otrocih, ki so v kritičnem stanju, lahko hitro pride do motenj dihanja ali tudi celo do prenehanja dihanja, zato je vedno treba biti pripravljen. V NMP imajo zato v ta namen pripravljen reanimacijski balon, kisik, več različnih velikosti mask. Potreben je neprestani nadzor otroka, in sicer opazovanje barve kože, dvigovanje prsnega koša, kontrolne meritve vitalnih znakov in monitoring;
- hranjenje in pitje: v NMP se običajno ne srečujejo s hranjenjem, ker gre večinoma za kratkoročno obravnavo bolnika, kar velja tudi za kritično bolnega otroka. Pri vnosu tekočin pa je drugače, saj je pomemben optimalni vnos, ki se običajno dodaja prek intravenskega kanala;
- izločanje: opazujemo in dokumentiramo vse izgube tekočine, kot so kri, bruhanje in teža plenice;
- gibanje in ustrezna lega: je zelo oteženo zaradi prostora, motnje zavesti in delovanja zdravil. Poskušamo z različnimi blazinami olajšati ustrezno lego in bolečino;
- spanje in počitek: otroka poskušamo umiriti in pripraviti na počitek, saj s tem tudi zmanjšamo bolečino in si olajšamo delo. Najbolje je, če je kakšen od staršev prisoten, ker ga oni lažje lahko potolažijo;
- vzdrževanje telesne temperature: nanjo je treba biti pozoren, saj lahko v primeru ohladitve dodatno ogrozi njegovo življenje. Če se bo otrok prijetno počutil v oskrbi NMP, bo tudi bolečina manjša, zato se poslužujemo z grelnimi blazinami in ostalimi grelci. Pozorni moramo biti pri vseh terapevtskih posegih na temperaturo;
- higiena: pri otroku, ki potrebuje NMP, ne moremo pričakovati, da je higiena v najlepšem redu, vendar zdravstveni delavci izvajajo vse ukrepe po protokolu. Paziti moramo na bolnišnične okužbe, poskrbeti za čisto telo, asepse, sterilnost. Pozorni smo pri razkuževanju rok in diagnostično terapevtskih posegih;
- varnost: med izvajanjem negovalnih in terapevtskih postopkov pazimo, da ne povzročimo še dodatne poškodbe in nepotrebne bolečine, kot so razne poškodbe, opekline, bolnišnične okužbe, padci;
- čustvovanje: ponavadi imamo opravka s čustveno prizadetim otrokom in prizadetimi starši. Pozorni moramo biti, da delamo pomirjujoče, razumljivo, obzirno in ljubeče. Staršem moramo posredovati zadosti informacij in jih poskušati najbolje pomiriti. Težava lahko nastane pri paničnih starših, saj lahko tesnobo in strah prenesejo na otroka. Pomirjen otrok bo lažje sodeloval in tudi manj farmakoloških zdravil bo potreboval za lajšanje bolečin.

5 RAZPRAVA

Otroci so poleg starostnikov najbolj ranljiva skupina. Pri teh dveh skupinah se je pokazalo, da lajšanje bolečine ni optimalno in da po nepotrebnem trpijo. Otroci v NMP redkeje prejmejo analgezijo kot odrasli (Alexander, Manno, 2003).

Na dejstvo, da otrokom težje lajšamo bolečino, vpliva več dejavnikov. Eden je denimo pri otrocih s senzoričnimi in kognitivnimi motnjami, ki ne podajo korektnih povratnih informacij. Drugi je anksioznost, ki dodatno vpliva na neuspešno komunikacijo, zato se težko oceni in ovrednoti bolečino in upravičenost do otrokovega pritoževanja. Dalje, mnogo zdravstvenim delavcem primanjkuje znanja in izkušenj pri delu z otroki, posledično ne razumejo otrokovih potreb in delujejo nesamozavestno. Ne gre pozabiti, da imajo otroci pogosto nerealne in domišljajske predstave o poškodbi in njenem vplivu, kar dodatno oteži delo. Te predstave potencirajo tudi vrstniki, s tem pa lahko pomembno vplivajo na dojemanje poškodbe in izid zdravljenja (Bethel, 2008).

Pri otrocih bolečino prepoznamo na več načinov. Natančno moramo opazovati fizično in psihično stanje, z merjenjem vitalnih funkcij pa lahko prepoznamo bolečino. To je zelo pomembno pri otrocih, ki ne morejo besedno komunicirati. Simptomi oziroma fiziološka znamenja zaradi bolečine so pospešen pulz in dihanje, zvišan krvni tlak, znojenje, bledica, napete mišice, nausea in lahko privede tudi do bruhanja, če so bolečine močne. Pravilna ocena bolečine je osnova učinkovitega zdravljenja. Pri otrocih predstavlja izziv, saj je njeno podajanje prilagojeno stopnji kognitivnega razvoja otroka (Curtis, Ramsden, 2016).

Bolečino je treba ocenjevati kontinuirano, in sicer po začetku zdravljenja bolečine, pri vsakem novem poročanju o bolečini, v primernih presledkih, po farmakološki in nefarmakološki intervenciji. Ponovno oceno bolečine naredimo 15 do 30 minut po parenteralni in eno uro po oralni aplikaciji analgetika. Z rednim ocenjevanjem in spremljanjem dosežemo, da bolečina ostane v znosnem območju. Končna ocena je po navadi subjektivna ocena, ki je sestavljena v večini primerov iz neverbalne komunikacije in otrokovih simptomov. Najbolj pomembno je, da imamo pod nadzorom bolečino in da jo lahko ustrezno merimo tudi naprej. Pri tem tudi prilagodimo potrebam pravilen izbor lestvice za oceno bolečine ter po navodilu zdravnika apliciramo analgetik in preprečujemo možne zaplete analgezije (Alves Ribiero et al., 2010; Šmitek, 2008).

Poznamo več načinov lajšanja bolečin pri otroku. Poleg farmakološkega zdravljenja, kjer je nosilec zdravnik, se moramo posluževati tudi nefarmakološkega, še posebej pri otroku, ki je izpostavljen stresu. V tuji literaturi lahko najdemo veliko člankov o tem, kako zelo je učinkovita in koristna za uporabo. Najbolje se uporabljata dve metodi, in sicer več čutno preusmerjanje pozornosti in vodenje domišljije. Več čutno preusmerjanje pozornosti zahteva istočasno kognitivno in motorično procesiranje otroka. Otroka zamotimo s kakšno igračo, ki je najboljša rešitev, ali glasbo ali pa tudi že z dotikom. Za vodenje domišljije se po navadi odločijo, ko gre za kratek poseg, kar je pogosto v NMP, kot na primer odvzem krvi, čiščenje rane, aplikacija zdravil. Odvrne se bolečina z različnimi barvami, zvoki ali vonjavami ter tudi z asociacijami, kot na primer, da je igla neka raketa, ki mora priti na cilj (Curtis, Ramsden, 2016; Pillitteri 2014). V praksi se poleg teh dveh najpogostejših poslužujejo še ustavljanja negativnih misli, kjer poskusijo strokovni delavci v NMP odvrniti negativne misli in jih nadomestiti s pozitivnimi. Uporablja se tudi tako imenovano globoko dihanje s trebušno prepono, ki otroku odvrne pozornost na bolečino in zmanjša mišično napetost. Otrok dobi tudi neko samokontrolo nad telesom in zniža tudi možnost anksioznosti (Pillitteri, 2014).

V tujini imajo nekateri pediatrični urgentni oddelki na voljo terapevte, ki se ukvarjajo izključno s tem, da pomagajo zamotiti otroke (Curtis, Ramsden, 2016).

Bolečina se mora zdraviti multimodalno (Curtis, Ramsden, 2016). V praksi to pomeni, da z uporabo farmakoloških agensov izvedemo nefarmakološko zdravljenje in obratno. Že leta 1993 so ugotovili, da sama aplikacija analgetika za lajšanje bolečine ne zadostuje. Kot težavo so navedli strah in anksioznost otroka, ki pri otroku lahko povzroči še večjo bolečino in nelagodje. Na Finskem so leta 2003 opravili večjo raziskavo, zakaj se medicinske sestre odločajo za nefarmakološko zdravljenje in zakaj ne. Rezultati so pokazali, da je veliko razlogov za odločitev in proti njej, kot so: kompetence medicinskih sester, vsestranska uporaba tehnik, zmanjševanje bolečine, delovna obremenitev, časovna omejitve, otrokova starost in sposobnost sodelovanja, okolje, organizacija dela, omejena uporaba tehnik za zmanjševanje bolečin (Pöckli et al., 2003).

Številne raziskave tudi kažejo, da aplikacija analgetika ob sodobnih diagnostičnih postopkih ne vpliva na postavitve diagnoz obolenja. Otrok, ki mu zmanjšamo bolečine, tudi lažje sodeluje pri diagnostičnih postopkih. V tujini so za pravilno aplikacijo že izdelani protokoli, pri nas pa so že prvi poskusi v to smer. Pri nas gre večinoma le za

aplikacijo analgetikov peroralno, tam, kjer je potrebna hitrejša obravnava, pa intravenska terapija. V primeru, da ni potrebna farmakološka terapija, pa pozitivna komunikacija, ogrevanje, razbremenilni položaj in imobilizacija (Dorham et al., 2014).

Zdravstveni delavci, ki so nosilci zdravstvene dejavnosti, imajo zelo velik vpliv na preprečevanje bolečine. Najpogosteje to velja za medicinske sestre s svojimi intervencijami, kot so: ocenjevanje jakosti bolečine, dajanje analgetične terapije in opazovanje indikacij in kontraindikacij, možnih neželenih učinkov, dokumentiranja pa težijo k enemu cilju, in sicer da se pri bolniku odpravi bolečina oziroma zmanjša do te mere, da postane znosna. Zato je v veliki meri pomembno znanje medicinskih sester glede bolečine, pomena bolečine, ki jo otrok ima, in njene celostne obravnave (Rešetič, 2012; Ščavničar, 2004).

Bolečina se opredeljuje kot peti vitalni znak že od leta 2000, ko je po vseh javnih bolnišnicah beleženje vitalnih funkcij in njihovo dokumentiranje v klinični praksi na vseh področjih postalo zlati standard (Alves Ribiero et al., 2010). Zdravljenje bolečine se prične takoj in vzporedno z diagnostično terapevtskimi posegi. Ne glede na vse so študije pokazale, da je še vedno premalo narejeno glede bolečine in da polovica vseh bolnikov še vedno trpi za bolečinami (Krčevski Škvarč, 2007).

6 ZAKLJUČEK

Bolečine ne smemo izključiti, saj je pomemben dejavnik pri prilagoditvenih in preživetvenih funkcijah našega telesa. Njen vpliv lahko občutimo v vseh fazah življenja, zato jo moramo spoštovati. Njeno bistvo je v tem, da deluje kot alarm na tiste dražljaje, ki lahko vodijo do poškodbe organizma.

2300 let nazaj je Aristotel zapisal, da je bolečina kot užitek »v strast duše«. V današnjem prevodu bi pomenilo neko stanje občutenja, ki vsebuje čustveno komponento. Že antični Grki so se zavedali, da je doživljanje bolečine subjektivno. Pri odrasli in zdravi populaciji je težko merljiva, zato moramo razumeti zdravstvene delavce, ko se v nujni medicinski pomoči soočajo s presojanjem jakosti bolečine pri otrocih in z njenim lajšanjem.

Pri besedi otrok moramo upoštevati njeno heterogenost, saj je razlika med nedonošenčkom in adolescentom velika. Pri manjših otrocih lahko nekorektna obravnava privede do trajnih posledic, tudi odpora do zdravstva, zato moramo vsakega otroka posebej obravnavati po modelu sodobne zdravstvene nege (t. i. holističen pristop). Kljub temu da je najpogostejši vzrok za iskanje zdravstvene oziroma medicinske pomoči pri otrocih bolečina in se medicinske sestre s tem neredko srečujejo, moramo razumeti stresnost obravnave. Osnova za odkrivanje in učinkovito lajšanje bolečine je znanje o bolečini vseh vključenih v njeno zdravljenje. Temu dodamo še dobre veščine komunikacije, saj je treba otroku na razumljiv in njegovi starosti primeren način razložiti situacijo, pri tem pa ne pozabiti na starše in svojce. Le-ti lahko s svojo prisotnostjo pozitivno vplivajo na otroka, na primer zmanjšujejo stres in pomagajo pri prilagoditvi v novem in neznanem okolju (bolnišnica in »bele halje«), seveda pa se lahko zgodi tudi nasprotno: starši s svojo prestrašenostjo in paničnim ravnanjem negativno vplivajo na otroka. Pri ocenjevanju jakosti bolečine so nam na voljo številčne lestvice in vprašalniki, ki so prilagojeni razvojni stopnji otroka. Z njimi lahko ob pravilni in redni uporabi ustrezno lajšamo bolečino, delujejo kot smernice v nujni medicinski pomoči in pripomorejo k ustreznim metodam lajšanja. Nefarmakološko zdravljenje se velikokrat zaradi hujše bolečine in oblike dela, časa, načina nujne medicinske pomoči zanemari ali ne pride do izraza. Pri farmakološkem zdravljenju, še posebej pri hujših oblikah bolečin, pa zna tudi biti težava pri opiatih, saj lahko pri otroku privede do zasvojenosti. Naloga medicinske sestre v nujni medicinski pomoči je tudi poznavanje stranskih učinkov močnih analgetikov oziroma že narkotikov. Sodeč po trenutnem stanju, lahko opazimo korak naprej glede razumevanja in lajšanja bolečine,

vendar nova izobraževanja in znanja pri zdravstvenih delavcih in v nujni medicinski pomoči niso odveč, saj pripomorejo k večji profesionalnosti poklica. Medicinska sestra bi s tem dobila širok spekter znanj, kot so sodobne smernice zdravstvene nege in poznavanje najnovejših standardov.

7 LITERATURA IN DOKUMENTACIJSKI VIRI

Alexander J, Manno M (2003). Underuse of analgesia in very young pediatric patients with isolated painful injuries. *AnnEmerg Med* 41(5): 617—22. doi: 10.1067/mem.2003.138.

Alves Ribiero NC, Cordeiro Baretto SC, Curvelo Hora E, Cardoso de Sousa M (2010). The nurse providing care to trauma victims in pain: The Fifth vital sign. *Rev Esc Enferm* 45(1): 141—7.

Berde CB1, Sethna NF (2002). Analgesics for the treatment of pain in children. *N Engl J Med* 347(14): 1094—103. doi: 10.1056/NEJMra012626.

Bethel J (2008). Paediatric Minor Emergencies. *Keswick M&K Publishing* 14(6): 29—35, 59—61.

Browne LR, Studnek JR, Shah MI, Brousseau DC, Guse CE, Lerner EB (2016). Prehospital Opioid Administration in the Emergency Care of Injured Children. *Prehospital Emergency Care* 20(1): 59—65. doi: 10.1080/10903127.2016.1194931.

Butković D (2014). A Clinical Approach to the Treatment of Pain. *Pain treatment in children* 23(2): 127—137. Dostopno na: <https://hrcak.srce.hr/127307> <19.7.2018>

Butković D (2011). Liječenje boli. In: Meštrović J. et al. *Hitna stanja u pedijatriji*. Medicinska naklada Zagreb, 653—66.

Closs SJ, Barr B, Briggs M, Cash K, Seers KJ (2004). A comparison of five pain assessment scales for nursing home residents with varying degrees of cognitive impairment. *Pain Symptom Manage.* 27(3): 196—205. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2003.12.010.

Curtis K, Ramsden C (2016). *Emergency and Trauma care for nurses and paramedics*. 2nd edition. Chatswood: Elsevier Australia, 927—32.

Dorham MC, Chalkiadis GA, Ungern Sternberg BS et al. (2014). Effective postoperative pain management in children after ambulatory surgery, with a focus on tonsillectomy: barriers and possible solutions. *Pediatric Anesthesia* 24(3): 239—48.

Dufault MA, Sullivan M (2000). A collaborative research utilization approach to evaluate the effects of pain management standards on patient outcomes. *J Prof Nurs* 16(4): 240—50. doi: 10.1053/jpnu.2000.4593.

Farrar JT, Portenoy RK, Berlin JA, Kinman JL, Strom BL (2000). Defining the clinically important difference in pain outcome measures. *Pain* 88(3): 287—94. doi: 10.1016/s0304-3959(00)00339-0.

Farrar JT, Young JP Jr, LaMoreaux L, Werth JL, Poole RM (2001). Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale. *Pain* 94(2): 149—58. doi: 10.1016/s0304-3959(01)00349-9.

Goldschneider KR, Mancuso TJ, Berde CB (2001). Pain and its management in children. In: Loeser JD, Butler SH, Chapman CR et al. *Bonica's Management of Pain*. 3th Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 797—812.

Haefeli M, Elfering A (2006). Pain assessment. *Eur Spine J* 15(1): 17—24. doi: 10.1007/s00586-005-1044-x.

Ingelmo PM, Fumagalli R (2004). Neuropathic pain in children. *Minerva Anesthesiol* 70: 393—8.

Kamenik M (2008). Merjenje in ocenjevanje bolečine v perioperativnem obdobju. In: Krčevski Škvarč N, eds. *Zbornik Pooperacijska bolečina, 12. seminar o bolečini z mednarodno udeležbo*. Maribor, 6.-7.6. 2008. Slovensko združenje za zdravljenje bolečine, Splošna bolnišnica Maribor, 42—4.

Krčevski Škvarč N (2007). Bolečina in zdravljenje bolečine v akutnih stanjih. In: *Zbornik predavanj. 11.Seminar o bolečini – Akutna bolečina z mednarodno udeležbo*. 1.-2.6. 2007. Maribor: Splošna bolnišnica Maribor, 17—20.

Kritično bolan in poškodovan otrok – razpoznavna, zdravljenje in prevoz (2003). In: Vidmar I, Derganc M, eds. VII. izobraževalni seminar Kritično bolan in poškodovan otrok - razpoznavna, zdravljenje in prevoz s Tečajem pediatrične reanimacije po načelih Evropskega sveta za reanimacijo. Ljubljana: Klinični oddelek za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center.

Kržan M (2018). Zdravila za lajšanje bolečine pri otroku. Preprečevanje in obvladovanje bolečine pri otrocih in mladostnikih. Katedra za pediatrijo, Medicinska fakulteta, 82—6

Obran S (2000). Ocenjevanje in merjenje akutne pooperativne bolečine. *ObzorZdr N* 34(5,6): 215—20.

Macintyre PE, Schug SA (2014). *Acute Pain Management. A Practical Guide, Fourth Edition* 3—4.

Pajnkihar M (2005). Bolečina pri otroku. In: Gregorčič A. 15. Srečanje pediatrov v Mariboru z mednarodno udeležbo in II. srečanje medicinskih sester z mednarodno udeležbo. Maribor: Splošna bolnišnica, 179—82.

Panjan DP, Berger J (2018). Preprečevanje in obvladovanje bolečine pri otrocih in mladostnikih. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za pediatrijo, 23—4.

Pillitteri A (2014). *Maternal & child health nursing: care of the childbearing & childrearing family*. 7th ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins: 1067, 1114—30.

Pirc J (2005). Prepoznavanje, ocenjevanje in merjenje bolečine. In: Krčevski Škvarč N. 9. seminar o bolečini. Maribor: Splošna bolnišnica, 173—7.

Pökli T, Laukkala H, Vehviläinen-Julkunen K et al. (2003). Factors influencing nurses' use of nonpharmacological pain alleviation methods in paediatric patients. *Scand J Caring Sci* 17(2): 173—83.

Požlep G (2010). Acute pain management in trauma patients. In: Vajd R, Gričar M, eds. *Urgentna medicina – izbrana poglavja 2010*: 17. Mednarodni simpozij o urgentni medicini, Portorož, Slovenija 9.-12.6. 2010. Ljubljana: Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo, Univerzitetni klinični center, 115—9.

Rešetič J (2012). Odgovornost medicinske sestre pri lažšanju pacientove bolečine na kirurškem oddelku Splošne bolnišnice Novo Mesto. In: Berkopec M, ed. Odgovornost v zdravstveni negi: 4.dnevi Marije Tomšič, Dolenjske Toplice, 19.-20.1. 2012. Novo mesto: Splošna bolnišnica Novo mesto, Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov, Visoka šola za zdravstvo, 25—30.

Roškar Z, Čretnik A (2006). Začetna obravnava poškodovanega otroka. In: Grmec Š, Čretnik A, Kupnik D et al. Oskrba poškodovancev v predbolnišničnem okolju Maribor, Slovenija: Univerza v Mariboru. Visoka zdravstvena šola, 253—63.

Svilenkovič V (2005). Napake pri ocenjevanju pojava bolečine. In: Nunar Perko A, Buček Hajdarevič I. Zbornik predavanj Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v anesteziologiji, intenzivni terapiji in transfuziologiji, Rogla, 15.-16.4. 2005. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije: 29.

Ščavničar E (2004). Celostna obravnava pojava bolečine v zdravstveni negi. Obzor Zdr N 38(2): 101—11.

Šmitek J, Krist A (2008). Venski pristopi, odvzem krvi in dajanje zdravil. Ljubljana: Univerzitetni klinični center: 185—212.

Tcherny-Lessenot S, Karwowski-Soulié F, Lamarche-Vadel A, Ginsburg C, Brunet F, Vidal-Trecan G (2003). Management and relief of pain in an emergency department from adult patients' perspective. JPSM 25(6): 539—46.

Turk DC, Okifuji A (2009). Pain terms and taxonomies of pain. In Fishman, J. C. Ballantyne, J. P. Rathmell. Bonica's management of pain: 13—23.

Verghese ST, Hannallah RS (2010). Acute pain management in children. J Pain Res 15(3): 105—23. doi: 10.2147/jpr.s4554

Wong C, Lau E, Palozzi L et al. (2012). Pain management in children: Pain assesement tools and brief review of nonpharmacological treatment options. Can Pharm J 145(5): 222—5. doi: 10.3821/145.5.cpj222.

Zaletel M (2006). Sodobni pristop k diagnosticiranju in zdravljenju nevropatične bolečine. *Družinska medicina* 4(1): 67—70.

Zempsky WT (2004). Relief of Pain and Anxiety in Pediatric Patients in Emergency Medical Systems. *Pediatrics* 114(5): 1348—56. doi: 10.1542/peds.2004-1752.

Zempsky WT, Schechter NL (2003). What is new in the management of pain in children. *Pediatr Rev* 24(10): 337—47. doi: 10.1542/pir.24-10-337.

