

Psihološki vidiki proceduralne bolečini pri otroku in uporaba kognitivno-vedenjskega pristopa

Martina Bürger Lazar^{1*} in Mateja Sever²

¹Ambulantno rehabilitacijska služba, Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča,

²Splošna bolnišnica Novo mesto

Povzetek: Zdravstveni posegi so lahko za otroka zelo stresna izkušnja. Negativne izkušnje s pogostimi bolečimi posegi lahko povzročijo pomembnejše dolgoročne psihološke posledice. Zato je poleg farmakološke priprave otroka na zdravstvene posege pomembna tudi uporaba različnih kognitivno-vedenjskih tehnik, ki pomagajo blažiti distress in jakost zaznane bolečine. Ni pa standardne metode, ki bi bila za vse otroke enako primerna. Izbira le-te mora temeljiti ne le na invazivnosti in trajanju samega posega, temveč tudi na poznavanju dejavnikov, ki vplivajo na doživljanje bolečine, ter na osebnih značilnostih otroka. Izsledki raziskav, v katerih so proučevali učinkovitost različnih psiholoških pristopov pri pripravi otrok na (boleče) zdravstvene posege, do sedaj najbolj potrjujejo učinkovitost kognitivno-vedenjskih ukrepov in nagovarjajo k njihovi uporabi v klinični praksi.

Ključne besede: proceduralna bolečina, otrok, psihološki vidiki bolečine, kognitivno-vedenjski ukrepi

Psychological aspects of paediatric procedural pain and implementation of cognitive-behavioural approach

Martina Bürger Lazar^{1*} and Mateja Sever²

¹Outpatient rehabilitation service, University Rehabilitation Institute – Soča, Slovenia

²General hospital Novo mesto, Slovenia

Abstract: Medical procedures are often associated with a high degree of distress in children. Negative experience related to recurrent painful medical procedures in the childhood may have long-term negative psychological effects. Therefore, besides pharmacological interventions, different cognitive-behavioural techniques are very helpful in reducing child distress and pain perception. However, there is no standard method equally suitable for all children. The most appropriate intervention should be carefully chosen for each individual child, taking into consideration the characteristics of the medical procedure, knowledge of factors affecting pain perception and the child's personality. Scientific research in which the effect of various psychological approaches to preparing children for (painful) medical procedures was studied shows that cognitive-behavioural interventions are the most effective in reducing pain and distress in children, and should therefore be used in clinical practice.

Keywords: procedural pain, child, psychological aspects of pain, cognitive-behavioural interventions

* Naslov/Address: Martina Bürger Lazar, Ambulantno rehabilitacijska služba, Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije - Soča, Linhartova 51, 1000 Ljubljana, e-mail: martina.burger@ir-rs.si

Otrokovo doživljanje bolečine

Novorojenčki, dojenčki, otroci in mladostniki med odraščanjem pogosto obiskujejo zdravstveno osebje v zdravstvenih domovih, nekateri so zdravljeni tudi v bolnišnici. Že zgodaj v razvoju se otroci (op. avt. termin "otrok" se v prispevku nanaša na otroke vseh starostnih obdobij). soočajo z zdravniškimi pregledi, različnimi diagnostičnimi preiskavami in zdravljenjem. Kadar te spremlja bolečina, govorimo o proceduralni bolečini (Wilson-Smith, 2011). Vsi otroci in mladostniki so občasno izpostavljeni bolečim zdravstvenim posegom (npr. cepljenju, zbadanju ob odvzemu krvi, zdravljenju zob, oskrbi ran ob poškodbah in opeklina). Najpogostejši boleč zdravstveni poseg pri otrocih, ki mnogim povzročajo pomemben distress, je zbadanje z injekcijsko iglo (Blount, Piira, Cohen in Cheng, 2006). Vendar že neboleči, a za otroka neprijetni posegi (npr. merjenje telesne temperature, zobozdravstveni pregled ...) lahko izzovejo tesnobo pri mlajših otrocih (Ross in Ross, 1988). Še intenzivnejši distress in anticipirano tesnobo pa avtorji opažajo pri otrocih, ki se zdravijo zaradi kroničnih ali akutnih ogrožajočih stanj na neonatalnih, onkoloških, kirurških oddelkih, enotah intenzivne nege in terapije, ki so deležni pogostih ponavljajočih se bolečih zdravstvenih posegov, kot so npr. intravenske in intramuskularne injekcije, vene punkcije, lumbalne punkcije, punkcije kostnega mozga idr. (Blount idr., 2006). Otrokom s kroničnimi zdravstvenimi obolenji se invazivni zdravstveni postopki, kot so jemanje krvi in punkcije, pogosto zdijo hujši kot sama kronična bolezen (Gerick, 2008). Posledice pogostih bolečih posegov so lahko tesnoba, spremenjeno vedenje (Wilson-Smith, 2011), frustracija, jeza, žalost in depresivnost (Hamilton in Zeltzer, 1995). Lioffi in Franck (2003) ugotavljata, da boleči zdravstveni posegi lahko izzovejo tudi posttraumatski stresni sindrom. Bolečina, ki jo spregledamo ali je ne lajšamo, lahko poveča otrokov strah in tesnobo in posledično poveča občutek bolečine (Gerick, 2008). Neustrezna ali nezadostna obravnava bolečine v otroštvu lahko dolgoročno povzroči manj učinkovito spoprijemanje z bolečino v odrasli dobi (Young, 2005).

Spremembe v razvojnem obdobju od novorojenčka do mladostnika imajo pomembno vlogo ne le pri zaznavanju bolečine, procesiranju ter odzivanju nanjo, razvojna stopnja otroka vpliva tudi na farmakokinetiko zdravil za lajšanje bolečine (absorpcija, distribucija, presnova in izločanje) ter farmakodinamiko (učinkovitost zdravil in občutljivost za neželene stranske učinke) (Weisman, Bernstein in Schechter, 1998; Wilson-Smith, 2011).

Dejavniki doživljanja bolečine pri otroku

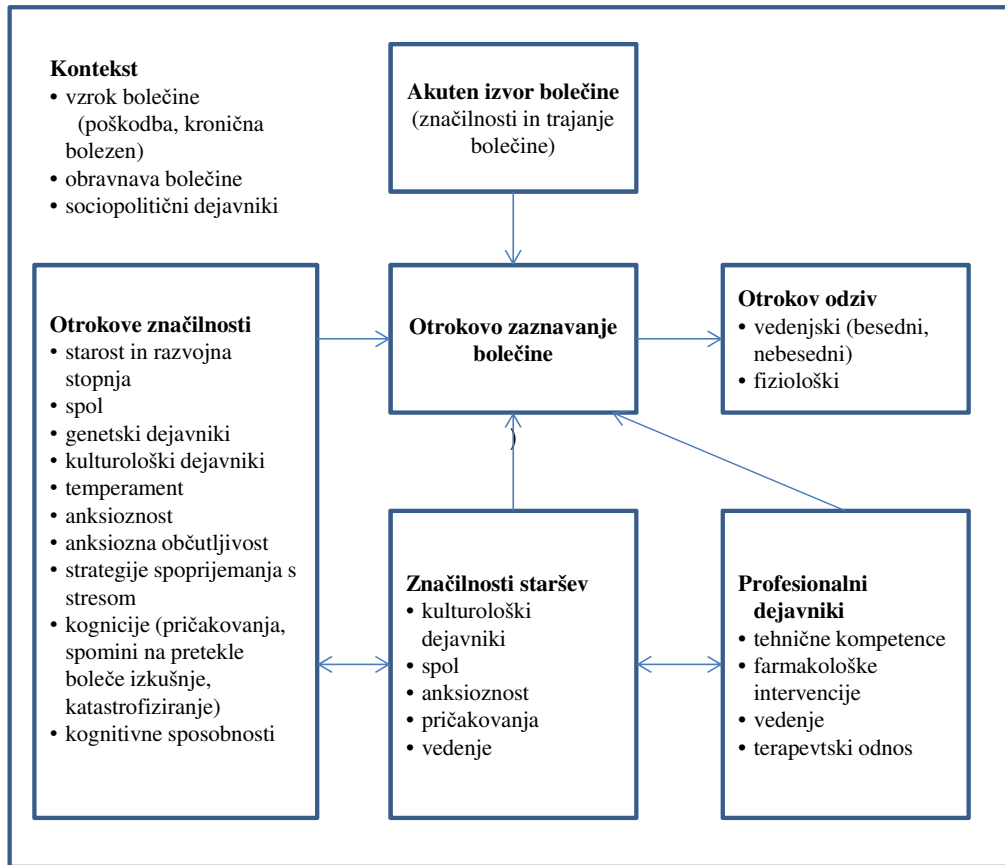
Bolečina je subjektivno, kompleksno in dinamično doživetje, ki ni odvisno le od patofiziološkega sprožilca (Franck, Greenberg in Stevens, 2000), zato so tudi odgovori nanjo povsem individualni. Vsebuje zaznavno, čustveno in kognitivno komponento, vse komponente pa so povezane z okoljem, razvojem, sociokulturnimi in kontekstualnimi

dejavniki (American Academy of Pediatrics, Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health in American Pain Society, Task Force on Pain in Infants, Children, and Adolescents, 2001). Lioffi in Franck (2003) v svojem modelu podrobneje opisujeta medsebojni vpliv raznoterih dejavnikov, ki vplivajo na otrokovo zaznavanje bolečine ter odzivanje nanjo (slika 1).

Razvojna stopnja otroka

Otrokovo razumevanje pomena bolečine se s starostjo spreminja in je odvisno od stopnje njegovega kognitivnega razvoja. Z zorenjem se otrok vse bolj uči nadzirati svoja čustva in vedenje in s tem tudi svoj odziv na bolečino.

Pri **novorojenčku in otroku do drugega leta starosti** lahko sklepamo o bolečini le po fizioloških odzivih (npr. spremenjena hitrost dihanja in srčnega utripa, spremembe krvnega tlaka, potne dlani, potreba po dodatnem kisiku) in po spremembah v vedenju (npr. jok, izraz na obrazu, spremembe v položaju in gibanju otroka, spremenjen ritem spanja, neješčnost, nezanimanje za okolico in igro) (Hester, 1995). Malčki ob bolečini lahko postanejo zelo tihi in mirni ali pa zelo aktivni. Starši poročajo, da se otrok vede drugače kot navadno. Razumevanje vedenja malčka je lahko oteženo zaradi ločitvene tesnobe, otrokovih predhodnih bolečih izkušenj in telesnih omejitev. Po osemnajstem mesecu starosti otrok že poveže, da bolečino lahko ublaži zdravilo ali objemi in poljubi staršev oz. skrbnikov (Carr, 2016). Dojenčki in malčki občutek bolečine le potrdijo ali zanikajo z gesto ali besedo. Malček bolečino lahko izrazi tudi z agresivnim izbruhom. Kasneje začne uporabljati le eno besedo za opis bolečine (»av, buba«) (Gerick, 2008). Med **drugim in četrtem letom** bolečino lahko razume tudi kot kazen, ker npr. ni bil priden. Mišljenje predšolskega otroka je še zelo konkretno, ne razume konceptov količine in trajanja. Zato si ne zna predstavljati, kaj pomeni, da bo nekaj trajalo samo minuto ali da bo samo malo bolelo. Pozornost je še slabše razvita, zato si najverjetneje ne bo zapomnil informacij ali navodil zdravstvenega osebja (Snell in DeMaso, 2010). V tem obdobju je že sposoben poročati, koliko ga boli. Med **četrtem in sedmim letom** otrok še vedno težko razume, da je boleč poseg zanj koristen, kajti osredinjen je le na dejstvo, da ga boli. Med **sedmim in dvanajstim letom** otrok zanesljivo opiše, kje je bolečina lokalizirana (Gerick, 2008). Lahko zaznava že psihološke učinke bolečine. Poroča, da se zaradi bolečine slabo počuti, da je nesrečen ali da mu gre na jok. Včasih zanika bolečino, ker želi pokazati svoj pogum. Ob doživljanju bolečine se je možen že deloma nadzorovati (Gerick, 2008). Po približno **dvanajstem letu** otrok bolečino lahko opredeli s telesnega, duševnega in/ali psihosocialnega vidika. V tem obdobju je značilna preobremenjenost z zunanjo podobo, zato mladostniki še težje prenesejo medicinske postopke, ki vplivajo na zunanji videz (Snell in DeMaso, 2010). Mladostnike najbolj skrbi, kako bodo ob doživljanju bolečine lahko ohranili občutek nadzora. Da bo mladostnik odkrito poročal o tem, kako doživlja bolečino, moramo pridobiti njegovo zaupanje (Gerick, 2008).



Slika 1. Model dejavnikov doživljanja akutne bolečine pri otroku (Lioosi in Franck, 2003).

Temperament

Temperament pomembno vpliva na otrokovo doživljanje dogodka kot potencialne grožnje. Nekateri otroci zdravstvenega posega sploh ne doživljajo kot grožnje, drugi pa ga lahko doživljajo katastrofično. Med otroki obstajajo precejšnje razlike v odzivanju, zato je treba razviti izredno občutljivost in individualiziran pristop k otrokovim potrebam. Ključni element v otrokovi zmožnosti spoprijemanja z medicinskimi posegi je otrokov občutek lastnega nadzora nad situacijo (Hamilton in Zeltzer, 1995).

Strategije spoprijemanja s stresom med (bolečim) zdravstvenim posegom

Nekateri otroci se soočajo z bolečino tako, da se skušajo zamotiti ali se ji izogniti. Tem najbolj koristijo ukrepi, kot so tehnike odvratanja pozornosti (distrakcije), ki omogočajo, da otrok svojo pozornost usmeri stran od bolečine. Drugi pa se zelo osredinijo na to, kar se dogaja med bolečim posegom, in vmes skrbno spremljajo svoje telesne občutke. Slednji skupini otrok bolj ustreza npr. spremljanje telesnih občutkov in hkratno miselno rekonceptualiziranje (interpretiranje bolečega dražljaja na čim bolj objektivni in čustveno manj vznemirjujoč način) (Lioosi in Franck, 2003). Ta skupina otrok potrebuje tako pred posegom kot tudi po njem pomoč pri obvladovanju tesnobe ter pri prepoznavanju in izražanju skrbi in strahov (Bürger Lazar, 2010). Študije kažejo, da so ukrepi

ob bolečih zdravstvenih posegih učinkovitejši, če se ujemajo z otrokovimi siceršnjimi načini spoprijemanja s stresnimi dogodki. Kljub temu naj bi se otroci ne glede na svoje siceršnje strategije obvladovanja stresa v zgodnjih fazah soočanja z bolečino bolje odzivali na ukrepe z odvratanjem pozornosti. Spremljanje telesnih občutkov naj bi bilo učinkovitejše v situacijah s kronično bolečino, kjer dolgotrajno odvratanje pozornosti ni možno (Lioosi in Franck, 2003).

Bolezen ali njeno poslabšanje vpliva na otrokove zmožnosti spoprijemanja, ker oslabi njegovo splošno energetsko opremljenost. Kadar bolezen, dolgotrajna bolečina, slabost (navzea) ali daljše obdobje nezadovoljivega spanja telesno in duševno tako izčrpajo otroka, da so njegove zmožnosti spoprijemanja bistveno znižane, se tudi zaradi tega težje spoprijema z zdravstvenimi posegi (Hamilton in Zeltzer, 1995).

Otrokove izkušnje z bolečino

Na otrokovo zaznavanje in doživljanje bolečine pomembno vplivajo tudi njegove že prej pridobljene izkušnje z bolečino, ki so lahko pozitivne ali negativne. Pretekle izkušnje z negativnim predznakom vodijo v tesnobo pred vsemi nadaljnjimi zdravstvenimi posegi (Young, 2005). Otroci zelo hitro namreč razvijejo pogojni tesnobni odziv na boleče medicinske posege (npr. ob ponovnem jemanju krvi otrok že ob prihodu v ambulanto postane paničen) (Gerick, 2008). Na pogoste in ponavljajoče se medicinske posege se

otroci v splošnem ne navadijo (habituirajo), temveč se njihova občutljivost še povečuje (McGrath in Unruh, 1987). Otrokovo neuspešno spoprijemanje z bolečimi posegi pripelje do upada samozaupanja in zaupanja, da se je zmožen z njimi soočiti tudi v prihodnje. Takšni odzivi so na eni strani posledica občutka zmanjšanja lastne avtonomije in nadzora, po drugi strani pa posledica nerazumevanja pomena situacije zaradi otrokove nižje kognitivne razvojne stopnje (McGrath in Frager, 1996). Zato se otroci v pričakovanju zdravstvenih posegov neredko odzovejo s silovitim jokom, bruhanjem in motnjami spanja (Ross in Ross, 1988).

Vedenje in pričakovanja staršev ter zdravstvenega osebja

Bolj kot prisotnost ali odsotnost staršev ob bolečem posegu pri otroku je pomembno, kako se starši odzivajo med posegom (McMurtry, McGrath in Chambers, 2006). Stopnja tesnobe pri starših ob bolečih zdravstvenih posegih pri njihovem otroku je namreč povezana z otrokovo tesnobo in s tem tudi z otrokovo učinkovitostjo pri uporabi strategij obvladovanja bolečine. Starši so pogosto tesnobni ne samo zaradi otrokovega stresa, temveč tudi zaradi dvoma o lastnih zmogljivostih podpore otroku pri bolečih izkušnjah (Lioffi in Franck, 2003). Študije kažejo, da otrokom pri obvladovanju bolečine pomaga predvsem pogovor o drugih temah, humor in usmerjanje otroka k obvladovanju bolečine. Medtem ko naj pomirjanje, empatija (Blount, idr., 2009; Penner idr., 2008), opravičevanje, predajanje nadzora in kritiziranje s strani staršev in strokovnega osebja ne bi bilo koristno, ker usmerja otrokovo pozornost na lasten distress ali grozeče vidike zdravstvenega posega (Blount, idr., 2009). Pomirjanje lahko otrok razume kot znak, da so starši zaskrbljeni ali da imajo informacije, da se bo zgodilo nekaj hudega. Najpogostejše starševsko vedenje, ki spodbuja otrokov stres med bolečimi posegi, je ravno pomirjanje. Gre za komentarje, ton govora in izraz na obrazu, ki so povezani z bolečim posegom in usmerjeni na otroka z namenom pomirjanja glede zdravstvenega stanja ali poteka bolečega posega (»Ne skrbi! Držim te za roko! V redu ti gre! Saj zmoreš!«). Pomirjanje predstavlja več kot eno četrtino spontaniziranih izjav staršev in strokovnega osebja, usmerjenih na otroka med bolečimi posegi. Tudi ko so starši vključeni v različne treninge pomoči svojemu otroku pri obvladovanju bolečine, še vedno uporabijo dvakrat več pomirjanja kot drugih naučenih tehnik (McMurtry idr., 2006). Zato je v ukrepe za obvladovanje bolečine treba vključiti tudi pomoč staršem pri obvladovanju lastne tesnobe (Lioffi in Franck, 2003). Zavedati se je treba tudi, da starši lahko uporabljajo boleče posege kot vzgojno sredstvo za grožnje s kaznijo (npr. »Če ne boš pridno jedel tablet, te bom peljala k zdravniku, ki ti bo dal injekcijo.«), kar pripomore k razvoju otrokove tesnobe v odnosu do pričakovanega zdravstvenega posega (Ross in Ross, 1988).

Pomembna so tudi stališča in pričakovanja staršev ter strokovnega osebja v zvezi z bolečino in obvladovanjem bolečine. Veliko jih je namreč prepričanih, da si otroci ne zapomnijo bolečine, da bolečino čutijo manj intenzivno kot odrasli in da so preveč ranljivi, da bi njihovo bolečino lajšali s pomočjo zdravil. Veliko otrok bo zanikalo bolečino zaradi

strahu, da bodo s tem razočarali svoje starše ali zaradi strahu pred protibolečinsko injekcijo. Mnogo strokovnih delavcev tudi (lahko podzavestno) verjame, da lahko točneje ocenijo otrokov občutek bolečine kot otrok sam (Gerick, 2008). Če je otrok ves čas jezen, poln pritožb, njegove zahteve lahko neustrezno označimo kot pretirana zahtevnost, znake neugodja in bolečino pa spregledamo. Na našo občutljivost za otrokovo bolečino vplivajo osebne izkušnje z bolečino, naša osebna zrelost in strokovna usposobljenost (Bürger Lazar in Anžič, 2005). Podcenjevanje in neustrezna obravnava bolečine pri otroku lahko pušča takojšnje in dolgoročne razvojne in psihobiološke posledice (Hamilton in Zeltzer, 1995).

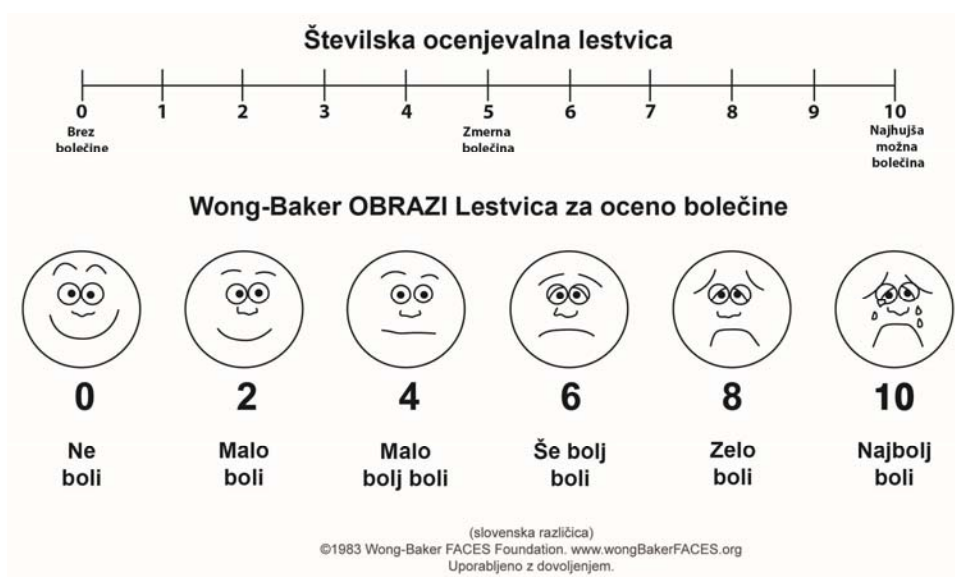
Ocenjevanje bolečine

Prvi korak k optimalni obravnavi bolečine pri otroku je ustrezna ocena bolečine. Pripomočki za oceno bolečine morajo zadostiti merilom, kot so praktičnost uporabe, zanesljivost, veljavnost in primernost otrokovi stopnji razvoja (Young, 2005).

Ocenjujemo tri dimenzije: otrokovo samooceno intenzivnosti bolečine, otrokov vedenjski ter fiziološki odziv (Young, 2005). Bolečino ob zdravstvenem posegu ter spremljajoči distress pri otroku ocenjujemo s pogovorom z otrokom in njegovimi starši oz. skrbniki, z natančnim sistematičnim opazovanjem otrokovega vedenja ter redkeje z izvajanjem fizioloških meritev (Blount idr., 2006; Blount idr., 2009; American Academy of Pediatrics, Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health in American Pain Society, Task Force on Pain in Infants, Children, and Adolescents, 2001).

V literaturi so navedeni številni zanesljivi, veljavni in klinično občutljivi pripomočki za ocenjevanje bolečine od obdobja novorojenčka do mladostništva (McGrath in Unruh, 1987; Wong in Baker, 1988). Pri otrocih, ki sami (še) ne zmorejo besedno izraziti bolečine, opazujemo izraz na obrazu, telesno gibanje in držo ter oglašanje. Pri njih lahko uporabimo lestvice z veselimi in žalostnimi obrazi ali kvantitativne lestvice, od najenostavnejših z dvema stopnjama ali tremi (npr. »boli« ter »ne boli« ali »rahla, srednja in velika« bolečina). Na vprašanje »Koliko te sedaj boli?«, lahko otrok odgovori tudi z dvigom enega, dveh ali treh prstov, če nimamo na voljo posebne lestvice (McGrath s sod., 1990). Pri otrocih, ki že zmorejo besedno izraziti bolečino, pa imamo na voljo različne lestvice, kot so npr. Lestvica za oceno bolečine z obrazi (angl. *Wong-Baker FACES® Pain Rating Scale*) (Fogel Keck, Gerkensmeyer, Schade, 1996; Wong in Baker, 1988), številna lestvica (angl. *numeric rating scale – NRS*) (Ross in Ross, 1988; Wong in Baker, 1988) (glej sliko 2).

V literaturi pogosto navajane so še vidna analogna lestvica (angl. *visual analogue scale – VAS*) (Ross in Ross, 1988; Shields, Cohen, Harbeck-Weber, Powers, Smith, 2003), grafična lestvica (angl. *graphic rating scale – GRS*) (Ross in Ross, 1988), numerično-besedne skale, vizualni analogni bolečinski termometer, barvni bolečinski termometer, ocenjevanje z žetoni (angl. *Poker Chip Tool*), barvna lestvica (angl. *Eland Color Tool*), risanje bolečine, besedne ocenjevalne lestvice, bolečinski dnevnik (angl. *Adolescent Pediatric Pain Tool*) in še druge (Franck idr., 2000; McGrath



Slika 2. Številna ocenjevalna lestvica in OBRAZI® Lestvica za oceno bolečine.

in Unruh, 1987; Payne in Walker, 2002; Treadwell, Franck in Vichinski, 2002). Omenjene lestvice, kot tudi fiziološke meritve, so najustreznejše za merjenje kratkotrajne ostre bolečine (McGrath in Frager, 1996). Obstajajo pa še večdimenzionalne lestvice in vprašalniki soočanja z bolečino, ki se večinoma uporabljajo bolj v raziskovalne namene, kot so npr. Vprašalnik odzivanja na bolečino (Pain Response Inventory – PRI), Waldron/Varni vprašalnik spoprijemanja z bolečino pri otrocih (Waldron/Varni Pediatric pain Coping Inventory – PPCI) ter opazovalne lestvice soočanja z bolečino, kot so npr. Lestvica vedenjskega približevanja – izogibanja in distresa (Behavioral Approach–Avoidance and Distress Scale – BAADS) ter Lestvica otrokovih interakcij z odraslimi ob medicinskih postopkih (Child Adult Medical procedure Interaction Scale – Revised – CAMPIS-R) (Blount idr., 1997; Blount idr., 2008; Cohen idr., 2008; McGrath idr., 1990; McGrath in Frager, 1996).

Kadar je komunikacija z otrokom otežena, moramo biti zdravstveni delavci skrajno previdni, ko le na podlagi otrokovega vedenja presojamo o intenzivnosti doživljanja bolečine. Nekateri otroci se določenemu zdravstvenemu ali zobozdravstvenemu posegu zelo upirajo, drugi pa bolečino mirneje, navidezno ravnodušno prenašajo. Vendar to ne pomeni, da prve boli bolj, druge pa manj. Še zlasti težko ocenjujemo bolečino pri otrocih s specifičnimi potrebami zdravstvene oskrbe ali z razvojnimi primanjkljaji. Izjemno skrbno je treba pristopiti tudi, ko ocenjujemo bolečino pri otrocih s kognitivno manjzmožnostjo, resnejšimi čustvenimi motnjami ali pri otrocih z oškodovanostjo zaznavnih in gibalnih modalitet. Ovire v ocenjevanju bolečine so lahko tudi jezikovne in kulturološke razlike med otrokom, starši ter zdravstvenim osebjem (American Academy of Pediatrics, Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health in American Pain Society, Task Force on Pain in Infants, Children, and Adolescents, 2001).

Uporaba kognitivno-vedenjskih ukrepov ob bolečih zdravstvenih posegih v pediatrični klinični praksi

Učinkovita obravnava proceduralne bolečine pri otroku zahteva multimodalni pristop, kombiniranje farmakološkega pristopa kot tudi nefarmakološkega s ciljem čim učinkoviteje lajšati bolečine, spodbujati toleranco za medicinske postopke, s čim manjšimi neželenimi stranskimi učinki ter neugodnimi psihološkimi posledicami (Wilson-Smith, 2011). Namen psiholoških postopkov ni le lajšanje bolečine, temveč tudi vplivanje na otrokov občutek lastne učinkovitosti v spoprijemanju s posegi (Hamilton in Zeltzer, 1995; McGrath idr., 1990) ter zmanjšanje distresa (American Academy of Pediatrics, Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health in American Pain Society, Task Force on Pain in Infants, Children, and Adolescents, 2001).

Na osnovi Cochranove baze podatkov so avtorji izvedli sistematičen pregled in metaanalizo psiholoških ukrepov s področja proceduralne bolečine v pediatriji, predvsem v povezavi z doživljanjem distresa in bolečine ob zbadanju z injekcijsko iglo (odvzemi krvi, vbizganje v žilo, cepljenje). Največji učinek so imele tehnike odvratanja pozornosti, hipnoza in kognitivno-vedenjski ukrepi sami ter v kombinaciji s tehniko globokega dihanja (Birnie, Noel, Chambers, Uman in Parker, 2018; Uman, Chambers, McGrath in Kisely, 2006; Uman idr., 2013). Določeno z dokazi podprto učinkovitost so izkazali npr. tudi besedno odvratanje pozornosti, odvratanje pozornosti s pomočjo videa, glasbe in dihanje s pomočjo igrač (Birnie idr., 2015). Kljub nizkim stopnjam znanstvene dokazljivosti učinkovitosti omenjenih tehnik v dosedanjih kliničnih študijah avtorji menijo, da sta potencialna učinkovitost in korist opisanih ukrepov dovoljšen razlog za njihovo uporabo v vsakdanji klinični praksi (Birnie, Noel, Chambers, Uman in Parker, 2018).

Glavno vodilo pri izbiri kliničnopsiholoških ukrepov so vedno potrebe otroka in ne le specifična znanja posameznih tehnik, ki jih poseduje zdravstveno osebje. Pri načrtovanju je zato ključnega pomena kliničnopsihološka strokovna presoja, ocena otrokovih značilnosti in potreb ter ostalih dejavnikov, ki vplivajo na otrokovo odzivanje, kot so odzivi staršev, zdravstvenih delavcev, značilnosti zdravstvenega ali zobozdravstvenega posega idr. Velja pa poudariti, da ne obstajata standardna metoda ali protokol obravnave, ki bi bila za vse otroke enako ustrezna in primerna. Klinične izkušnje celo kažejo, da je včasih treba pri istem otroku v različnih obdobjih, situacijah in okoljih uporabiti ali celo kombinirati različne ukrepe.

V nadaljevanju prispevka so predstavljeni kognitivno-vedenjski pristopi in ukrepi, ki jih dandanes najpogosteje uporabljamo v pediatrični kliničnopsihološki praksi, kot so psihoedukacija o posegu, uporaba modela in desenzitizacija, podporni ukrepi, kot so omogočanje otroku, da ima nadzor nad dogajanjem, da lahko izrazi svoje občutke, odvratanje pozornosti, tehnike sproščanja, vizualizacija, (avto)hipnoza, preokvirjanje in samopodkrepitevne izjave, nagrajevanje ter vključevanje staršev (Carr, 2016).

Psihoedukacija

Informacije o poteku zdravstvenega ali zobozdravstvenega posega (npr. vrstni red dogodkov), o opisu tega, kako se bo otrok verjetno počutil, kaj bo videl in slišal (Young, 2005), ter napotki, kako naj se otrok med posegom vede, zmanjšujejo stres, ker zmanjšajo negotovost in nepredvidljivost ter povečajo vznburjenje, kar pomaga posamezniku, da se pripravi na postopek (Payne in Walker, 2002). Pri tem je zelo pomembno, da je psiholog, ki je vključen v psihoedukacijo, natančno seznanjen z vsemi koraki posega in zaznavami, ki jih bo otrok deležen (Carr, 2016).

Otroku zagotovimo ravno toliko informacij (ne premalo, ne preveč), kot jih lahko prenese, kajti preobremenjenost z informacijami je lahko prav tako neustrezna kot njihovo pomanjkanje (Payne in Walker, 2002). Koristna je uporaba knjižic in slikanic z navodili, v katerih je zdravstveni poseg opisan in ilustriran (Young, 2005), socialnih medijev, kot je npr. 2-minutni video na youtube za starše (Chambers idr., 2013) ali vodnik za starše, kako pomagati otroku zmanjšati strah in bolečino med zdravstvenim posegom (Bürger Lazar, 2016). Otroku naj ne bi nikoli prikrivali resnice o bolečini med posegom, če želimo ohraniti njegovo zaupanje še v prihodnje (WHO, 1998).

Z bolečimi zdravstvenimi postopki se nekateri pacienti soočajo tako, da aktivno iščejo informacije o postopku. Informacije jim pomagajo, da se pripravijo na postopek. Nekateri pa se izogibajo kakršnim koli informacijam o postopku in so v komunikaciji z zdravstvenim osebjem zelo pasivni. Tem koristi pogostejše in intenzivnejše izpostavljanje informacijam o postopku z namenom desenzitizacije in večje opremljenosti za uporabo aktivnejših strategij spoprijemanja. Kratki enkratni psihoedukativni ukrepi lahko še povečajo otrokovo občutljivost za boleč postopek, zato lahko doživljajo več bolečine, kot če ne bi dobili nobenih informacij. Pomembno je oceniti, ali otrok navadno uporablja aktivnejši

ali pasivnejši pristop pri obvladovanju stresnih situacij. Če otrok nakazuje, da raje sploh ne bi razmišljal o bolečem posegu, si moramo vzeti več časa, da otrok premaga težnjo k izogibanju (Carr, 2016).

Podporni (suportivni) ukrepi

Usmerjeni so k ustvarjanju čim boljše psihosocialne oskrbe otroka in njegovih staršev. Zavedati se moramo, da večina staršev najbolje pozna svojega otroka, zato so tudi oni dejavni sogovorniki v procesu zdravljenja. Pomembno je, da starši sodelujejo pri odločanju glede postopkov, za kar je potrebno sprejemajoče zdravstveno okolje. Nekateri starši želijo imeti čim več podatkov o posegu, drugi morda ob preobilici podatkov postanejo pretirano tesnobni. Ponudi naj se jim možnost izbire, kako bi si želeli sodelovati v zdravstvenem procesu. Da so starši otroku med posegom v oporo, jih tako kot otroka naučimo sprostitvenih tehnik (npr. tehnike globokega dihanja ali preusmerjanja misli) (Young, 2005). Koristno je, če otrok lahko sam odloči, katero tehniko za obvladovanje bolečine bi pri njem uporabili, in/ali da izbere način samega posega, kadar je to sprejemljivo (npr. v kateri prst ali roko se ga zbode pri odvzemu vzorca krvi). Pomembno je, da se zdravstvenih posegov, ki so neprijetni in bolijo, ne izvaja v igralnih in sprostitvenih prostorih zdravstvenega zavoda (WHO, 1998). Pomembno je tudi, da so zdravstveni delavci, medtem ko izvajajo poseg pri otroku, mirni, zaupljivi in da lahko nadzirajo svoje odzive. Otroka naj se nikoli ne vrednoti negativno in naj se mu ne opravičuje zaradi izvajanja posega. Izogiba naj se pogovorom z ostalimi navzočimi (zdravstvenim osebjem, starši, študenti), kar bi otroka med posegom dodatno spravljalo v stisko (npr. pogovor o možnih neugodnih stranskih učinkih ali zapletih) (Young, 2005).

Kognitivni ukrepi

S kognitivnimi tehnikami vplivamo na otrokove misli in predstave. Bistvo kognitivnih tehnik je sprememba negativnih misli in prepričanj v zvezi z bolečino (Pastirk, 2004). Najpogosteje uporabljena tehnika je **distrakcija** (angl. *distraction*), ki pomeni preusmeritev pozornosti od neprijetnega ali bolečega dražljaja. Lahko je pasivna, pri čemer je otrok tiho in ga s svojim početjem (npr. govorjenjem, petjem, branjem) zamotijo drugi (starši, zobozdravstveno osebje), ali aktivna, pri čemer spodbujamo otroka k sodelovanju (Kodrič, 2013). Pri predšolskih otrocih so najučinkovitejše tehnike veččutnega odvratanja pozornosti (angl. *multi-sensory distraction*), ki sočasno zahtevajo kognitivno in gibalno procesiranje otroka. Dokazano so najučinkovitejše v starostni skupini otrok med 6. in 11. letom (Birnie idr. 2014). Izbor pripomočkov za odvratanje pozornosti mora temeljiti na otrokovi razvojni stopnji, njegovih preferencah in praktični dostopnosti v konkretnem zdravstvenem okolju (Schechter idr., 2007). Veččutne, starosti in razvoju primerne igrače, kot so npr. zvočna knjiga s tipkami, ki zahteva poleg vidnega in slušnega procesiranja še otrokovo gibalno dejavnost, lahko zmanjšajo zmožnost otroka za procesiranje bolečinskih znakov (Spirito in Kazak, 2006). Pri predšolskih otrocih je pri

odvrčanju pozornosti učinkovito pihanje milnih mehurčkov (WHO, 1998), uporaba zvočnih knjig in glasbenih pravljic, videoiger ter risank (Slifer, Tucker in Dahlquist, 2002). Pri mlajših šolarjih in mladostnikih se uporabljajo miselne igre (npr. odštevanje od tisoč po sedem, naštevanje živali na vsako črko itd.), pogovor o prijetnih dogodkih iz preteklosti ali sanjarjenje (npr. otrok si čim bolj živo predstavlja prijetne počitnice, rojstnodnevno zabavo ali pa sanjari, kaj bo počel z novim kolesom, kaj bo dobil za rojstni dan itd.) in osredinjanje na predmete v prostoru (kje se nahaja, koliko je velik, iz česa je narejen, čemu se uporablja itd.) ter na sam prostor (kakšne so barve in oblike v prostoru, koliko je oken itd.) (Lioffi in Franck, 2003). V zadnjem desetletju se vse več preizkuša tudi učinkovitost računalniško podprtih psiholoških ukrepov, kot je uporaba tehnologije za navidezno resničnost, ki omogoča občutek tridimenzionalnega okolja pri videoigrah, s pomočjo katerih otroku odvrčamo pozornost od bolečih zdravstvenih postopkov (Palermo in Wilson, 2009). Gold, Kim, Kant, Joseph in Rizzo (2006) so v svoji raziskavi potrdili koristnost uporabe navidezne resničnosti pri otrocih, ki so bili deležni vstavljanja intravenskih katetrov. Ugotavljali so zmanjšanje občutenja jakosti bolečine in tesnobe.

S tehniko **vodene domišljije** (angl. *guided visual imagery*) pomagamo otroku, da s predstavljanjem barv, zvokov, vonjev, okusa in prijetnega vzdušja v neki situaciji ali prostoru preusmeri pozornost stran od bolečine oz. posega (WHO, 1998). Otroku podajamo sugestije, npr. »Predstavljaš si, da ima bolečina določeno velikost, obliko, barvo. Kakšna je? Je groba ali mehka? Ostane na enem mestu ali se premika? Dovolj bolečini, da se stopi in spremeni v tekočino enake velikosti, oblike in barve kot prej. Naj tekočina steče navzdol po tvoji roki ali nogi, naj steče iz tvojih prstov na rokah in nogah. Opazuj, kako steče ven iz tega prostora, iz bolnišnice na ulico.« (Lioffi in Franck, 2003).

V klinični praksi se kot priprava na boleče zdravstvene postopke pogosto omenja uporaba **hipnoze**, ki s pomočjo sproščanja in sugestij v otroku sproži spremenjeno stanje zavesti, ki vodi v spremembe v zaznavanju in občutenju bolečine med postopkom (Kuttner, 2012). Otroku svetujemo, da si med bolečim postopkom predstavlja, kako se počuti, ko na primer doma sestavlja hišo iz legokock, da si na boleči del telesa nariše zdravilo, ki omrtviči bolečino, si predstavlja, da boleči del telesa ni del njegovega telesa, temveč plava nekje sam zase, ali pa si predstavlja, da je prišel z drugega planeta, kjer ni bolečine ali da je še ni nikoli izkusil, nato pa opazuje svoje zaznave in počutje (Lioffi in Franck, 2003). V literaturi je opisana tudi hipno-anestetična tehnika »čarobne rokavice«, ki je še posebno uporabna pri intravenskem zbadanju v roko (Kuttner, 2012). Pri tej tehniki otroku predlagamo, da si »čarobno rokavico nadene na roko, pri tem bo vedel, da se nekaj dogaja, a ga to ne bo motilo, saj rokavica roko varuje«. Carr (2016) opisuje uporabo hipnoze pri otrocih v predadolescentnem obdobju, pri kateri uporablja sugestijo potovanja z balonom, s katero pogloblja hipnotično stanje zavesti. Nato pa večkrat svetuje predstavo, da mesto na telesu, kjer bo prišlo do bolečine, postaja hladno kot led in povsem otrdelo. Če indukcijo in nadaljnje sugestije tudi zvočno posnamemo, je posnetek lahko pripomoček za avtohipnozo, ki ga pri otroku uporabljamo med zdravstvenim ali zobozdravstvenim posegom (Carr, 2016).

Nekatere druge študije, v katerih so proučevali učinkovitost hipnoze, so bile izvedene na področju otroške onkologije, kjer so bolniki deležni pogostih in zelo invazivnih zdravstvenih postopkov (npr. lumbalne punkcije, aspiracije kostnega mozga) (Birnie idr. 2014), zato dokazov o učinkovitosti hipnoze ni moč posplošiti na populacijo zdravih otrok. Pri posegih, kot so aspiracija kostnega mozga, lumbalna punkcija in mikcijski cistouretoogram, se je hipnoza izkazala za vsaj toliko učinkovito kot tehnike preusmerjanja pozornosti (Accardi in Milling, 2009; WHO, 1998). Kljub dokazani učinkovitosti hipnoze na področju proceduralne bolečine imamo v vsakodnevni klinični praksi omejene možnosti uporabe hipnoze, saj učenje le-te zahteva dodatno dolgotrajnejše izobraževanje in urjenje.

Vedenjski ukrepi

Usmerjeni so v spreminjanje otrokovega vedenja v zvezi z bolečino. Najpogosteje uporabljani tehniki sta globoko trebušno dihanje ter postopno mišično sproščanje. Tehnika globokega trebušnega dihanja (angl. *deep abdominal/diaphragmatic breathing*) je dokaj enostavna. Z njo zmanjšamo mišično napetost, sproščamo trebušno prepono in usmerimo otrokovo pozornost na dihanje (WHO, 1998). Ob bolečini otroci namreč pogosto dihajo zelo plitvo ali zadržujejo dih. Globoko trebušno dihanje lahko že v petih minutah sproži odziv sprostitve (Gerick, 2008; Lioffi in Franck, 2003). Tehnika poteka, tako da se otrok udobno namesti v sedež, skuša sprostiti ramena, glavo in vrat. Eno roko položi na prsni koš, drugo na trebuh. Ob izdihu stisne trebušne mišice, tako da gre trebuh navznoter. Ob vdihu gre trebuh navzven, kot da bi se napihoval v njem velik balon. Pri tem naj bo roka na prsnem košu čim bolj pri miru (Lioffi in Franck, 2003). Otroku lahko hkrati svetujemo, da si predstavlja, da z vsakim izdihom iz telesa prežene napetost in strah. To daje otroku občutek samonadzora in zniža tesnobo (WHO, 1998).

Postopno mišično sproščanje (angl. *progressive muscle relaxation*) je še zlasti primerno za mladostnike. Temelji na učenju sproščanja posameznih sklopov telesnih mišic z učenjem razlikovanja napetega in sproščenega stanja mišic. Telo je razdeljeno na skupine mišic in po teh sklopih potujemo in izmenjujemo stanji napetosti ter sproščenosti: npr. stisnemo pest (5 sekund), sprostimo (10–15 sekund); stisnemo komolce, se sprostimo; stisnemo in dvignemo ramena, se sprostimo ... Tako se naučimo sprostiti celotno telo. Pomembna je redna vadba, med katero si prizadevamo za zmanjševanje potrebnega časa za sprostitvev in za uporabo tehnike postopnega mišičnega sproščanja v najrazličnejših življenjskih situacijah (Križnik Novšak, 2007).

Kognitivno-vedenjski ukrepi

Kognitivno-vedenjski ukrepi temeljijo na medsebojnem odnosu misli, čustev in vedenja pri nastanku in vztrajanju bolečine (Noel, Petter, Parker in Chambers, 2012). Otroku skušamo pomagati prepoznavati, kakšne vrste razmišljanja prispevajo k negativnemu počutju ali doživljanju bolečine in ga nadomestiti z razmišljanjem, ki spodbuja dobro počutje (Gerick, 2008; Coakley in Wihak, 2017).

Lioosi in Franck (2003) pri tem opisujeta različne tehnike: **preokvirjanje** (angl. *reframing*) (spreminjanje ali restrukturacija otrokove zaznave bolečine s pomočjo predstavljanja bolečine v drugačnih kontekstih, v katerih jo lažje prenaša), **vaje in učenje po modelu** (angl. *rehearsal and modelling*) (predvajanje ali predstavitev npr. drugih otrok v živo, ko se učinkovito soočajo z enako situacijo), **ustavljanje misli** (ko otrok začne razmišljati o boleči izkušnji, skuša zaustaviti tok negativnih misli tako, da si v mislih predstavlja znak STOP ali pa si na glas reče »Stop!«) ter **pozitivne samopodkrepitevne izjave** (»Ta poseg sem v preteklosti enkrat že uspešno preстал.«). Sočasno se lahko prepleta več tehnik. Pozitivno samoprigoarjanje se lahko dopolnjuje s tehniko ustavljanja misli in s pozitivnimi podkrepitevami (npr. z nagradami) (Hamilton in Zeltzer, 1995).

Pri otrocih, ki so tesnobni že mnogo prej pred določenim posegom in kažejo nagnjenost k izogibanju, je najučinkovitejša tehnika **sistematične desenzitizacije** (angl. *systematic desensitization*; Carr, 2016). Gre za izpostavljanje posameznika zaporedju izkušenj, povezanih z bolečim posegom, ki si sledijo v zaporedju od tiste, ki je za otroka subjektivno najmanj ogrožajoča, do tiste, ki je zanj najbolj ogrožajoča. Šele ko otrok doseže sproščenost na eni stopnji, nadaljujemo izpostavljanje na naslednji (Kodrič, 2013). Otroku lahko navidezni zdravstveni poseg preigrava tudi s pomočjo lutke (Bürger Lazar, 2010). Pri tem lahko uporabimo **sistem nagrajevanja** (angl. *reward systems*), kjer otroka nagradimo za vsak uspešen korak izpostavljanja s simboli (npr. sončki, zvezdice, smeški), priznanjem ali pohvalo. Sistem nagrajevanja je najuspešnejši, če si otrok sam vnaprej izbere zeleno končno nagrado, ki jo dobi takrat, ko izpelje določen poseg do kraja. Med celotnim postopkom spodbujamo pričakovanje končne nagrade (Carr, 2006).

V tujini so v zadnjem času vedno bolj na voljo **kognitivno-vedenjski ukrepi za obvladovanje bolečine po spletu**. Imajo namreč številne prednosti: zmanjšujejo čakalne seznane, manj je težav z usklajevanjem urnikov za izvajanje ukrepov, napredovanje med ukrepi je povsem prilagojeno posamezniku, vključujejo manj stigme in so močno časovno in finančno učinkovite (Coakley in Wihak, 2017).

Telesni ukrepi

Med telesne metode lajšanja bolečine spadajo dotik, masaža, obkladki (vroči, hladni). Dotik je še zlasti pomemben za dojenčke in malčke, ki se govorno še ne sporazumevajo. Zajema božanje, pestovanje, zibanje, masažo dlani, hrbta, stopal, glave in trebuha. Kadar se je otroka med posegom treba dotikati, je pomembno, da so naše roke ogrete (WHO, 1998).

Mnogi starši intuitivno uporabljajo pristope, ki otroku pomagajo blažiti bolečino, in tudi otroci se navadno zavedajo, da jim to res pomaga. Prav tako je pomembno, da otroka seznanimo s tem, kako si lahko tudi sam pomaga, ko ga boli. S tem mu pomagamo pri spoprijemanju z bolečino in višamo raven njegovega osebnega nadzora (Payne in Walker, 2002).

Sklep

Osrednji cilj obravnave bolečine pri otroku je, kolikor je možno, lajšati trpljenje zaradi bolečin. Občutenje bolečine je subjektivno izkustvo in kot tako mora biti prepoznano in obravnavano. V zadnjih približno treh desetletjih sta ocenjevanje in obravnava bolečine pri otrocih sicer postala standard v pediatrični zdravstveni oskrbi. Vendar kljub razvoju pripomočkov za oceno bolečine ter znanstvenim dokazom o učinkovitosti farmakoloških in nefarmakoloških ukrepov ostaja bolečina pri otrocih še vse pre pogosto podcenjena ali celo spregledana. Bistveni vzroki so pomanjkljivo znanje zdravstvenega osebja o različnih vidikih bolečine ter o morebitnih dolgoročnih posledicah bolečine, pomanjkljivo razumevanje pomena ocenjevanja ter načinov ocenjevanja bolečine. Znatna ovira pri prenosu znanj in veščin s področja obravnave akutne bolečine v klinično prakso so tudi časovni normativi v vsakdanji praksi in prepričanje, da obravnava proceduralne bolečine terja preveč časa in energije (Taddio idr., 2012). Tako so klinični psihologi vključeni v pripravo otroka na boleče posege pogosto šele po vrstah ponavljajočih se epizod neučinkovite ali pomanjkljive obravnave bolečine in distresa pri otroku, ki pogosto preraste v klinično pomembno spremenjeno vedenje v zdravstvenem okolju ali celo v fobijo pred injekcijskimi iglami.

V zdravstvene postopke pri otrocih so vključeni zelo različni poklicni profili (zdravstveni tehniki, zdravniki, laboratorijski tehniki, psihologi, bolnišnični vzgojitelji in učitelji itd.), zato si moramo na vseh zdravstvenih in laičnih družbenih ravneh (starši, vzgojitelji, učitelji ...) neprenehoma prizadevati za preventivni pristop in širitev znanj s področja celostne obravnave akutne bolečine pri otroku.

Literatura

- Accardi, M. C. in Milling, L. S. (2009). The effectiveness of hypnosis for reducing procedure-related pain in children and adolescents: A comprehensive methodological review. *Journal of Behavioral Medicine*, 32, 328–339.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health in American Pain Society, Task Force on Pain in Infants, Children, and Adolescents (2001). The assessment and management of acute pain in infants, children, and adolescents. *Pediatrics*, 108, 793–797.
- Birnie, K. A., Chambers, C. T., Taddio, A., McMurtry, C. M., Noel, M., Pillai Riddell, R. in Shah, V. (2015). Psychological Interventions for vaccine injections in children and adolescents, systematic review of randomized and quasi-randomized controlled trials. *Clinical Journal of Pain*, 31 (Suppl 10), S72–S89.
- Birnie, K. A., Noel, M., Parker, J. A., Chambers, C. T., Uman, L. S., Kisely, S. R. in McGrath, P. J. (2014). Systematic review of psychological interventions of distraction and hypnosis for needlerelated pain and distress in children and adolescents. *Journal of Pediatric Psychology*, 39(8), 783–808.

- Birnie, K. A., Noel, M., Chambers, C. T., Lindsay, S., Uman, L. S. in Parker, J. A. (2018). Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents, Cochrane Systematic Review – Intervention. Pridobljeno s <http://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005179.pub4/fu>
- Blount, R. L., Cohen, L. L., Frank, N. C., Bachanas, P. J., Smith A. J., Manimala, M. R. in Pate, J. T. (1997). The Child-Adult Medical Procedure Interaction Scale-Revised: an assessment of validity. *Journal of Pediatric Psychology*, 22(1), 73–88.
- Blount, R. L., Piira, T., Cohen, L. L. in Cheng, P. S. (2006). Pediatric procedural pain. *Behavior Modification*, 30(24), 24–49.
- Blount, R. L., Simons, L. E., Devine, K. A., Jaaniste, T., Cohen, L. L., Chambers, C. T. in Hayutin, L. G. (2008). Evidence-based assessment of coping and stress in pediatric psychology. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(9), 1021–1045.
- Blount, R. L., Zernpisky, W. T., Jaaniste, T., Evans, S., Cohen, L. L., Devine, K. A. in Zeltzer, L. K. (2009). Management of pediatric pain and distress. V M. C. Roberts in R. C. Steele (ur.), *Handbook of pediatric psychology* (str. 171–188). New York: The Guilford Press.
- Bürger Lazar, M. in Anžič, J. (2005). Prepoznavanje in ocena bolečine pri otroku z rakom [Recognition and assessment of paediatric cancer pain]. V A. Gregorič (ur.), *XV. srečanje pediatrov v Mariboru z mednarodno udeležbo. Zbornik predavanj*. Maribor: Splošna bolnišnica Maribor.
- Bürger Lazar, M. (2016). Pomagati otroku zmanjšati strah in bolečino med zdravstvenim posegom: vodnik za starše [Help your child reduce fear and pain during a medical intervention: A guide for parents]. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Združenje za pediatrijo: Zbornica-zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji.
- Bürger Lazar, M. (2010). Psihološki vidiki in priprava otroka na zdravstvene posege [Psychological aspects and interventions in pediatric procedural pain]. *Slovenska Pediatrija*, 17, 101–106.
- Carr, A. (2016). *The handbook of child and adolescent clinical psychology: A contextual approach*, 3. izd. London in New York: Routledge.
- Chambers, C. T., Taddio, A., Stinson, J., Campbell-Yeo, M., Halperin, S. in Parker, J. A. (2013). It doesn't have to hurt: Strategies for helping children with shots and needles – A YouTube video for parents. Pridobljeno s <https://www.youtube.com/watch?v=KgBwVSYqfps>
- Coakley, R. in Wihak, T. (2017). Evidence-based psychological interventions for the management of pediatric chronic pain: New directions in research and clinical practice. *Children (Basel)*, 4(9), 1–18.
- Cohen, L. L., Lemanek, K., Blount, R. L., Dahlquist, L. M., Lim, C. S., Palermo, T. M., ... Weiss, K. E. (2008). Evidence-based assessment of pediatric pain. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(9), 939–955.
- Fogel Keck, J., Gerkenmeyer, J. E., Joyce, B. A. in Schade, J. G. (1996). Reliability and validity of the faces and word descriptor scales to measure procedural pain. *Journal of Pediatric Nursing*, 11(6), 368–374.
- Franck, L. S., Greenberg, C. S. in Stevens, B. (2000). Pain assessment in infants and children. *Pediatric Clinics of North America*, 47(3), 487–512.
- Gerick, S. M. (2008). Pain management in children: Developmental considerations and mind-body therapies. *Southern Medical Journal*, 98(3), 295–302.
- Gold, J. I., Kim, S. H., Kant, A. J., Joseph, M. H. in Rizzo, A. S. (2006). Effectiveness of virtual reality for pediatric pain distraction during IV placement. *CyberPsychology & Behavior*, 9(2), 207–212.
- Hamilton, A. in Zeltzer, L. (1995). Psychological approaches to procedural pain. V A. A. Green, M. P. W. Platt in A. R. Lloyd-Thomas (ur.), *Stress and pain in infancy and childhood* (str. 601–618). *Clinical Paediatrics* 3(3). London: Bailliere Tindall.
- Hester, N. O. (1995). Assessment of Acute Pain. V A. A. Green, M. P. W. Platt, A. R. Lloyd-Thomas (ur.), *Stress and pain in infancy and childhood* (str. 561–577). *Clinical Paediatrics*, 3(3). London: Bailliere Tindall.
- Kodrič, J. (2013). Psihološki pristopi k zobozdravstveni oskrbi otrok. *Zobozdravstveni vestnik*, 68, 96–103.
- Križnik Novšak, A. (2007). Vedenjske tehnike. V Anič, N. in Janjušević, P. (ur.), *Izbrane teme iz vedenjsko kognitivne terapije – Zbornik 2 [Selected Topics in Behavioural-Cognitive Therapy]* (str. 79–96). Ljubljana: Društvo za vedenjsko in kognitivno terapijo.
- Kuttner, L. (2012). Pediatric hypnosis: Pre-, peri-, and post-anesthesia. *Pediatric Anesthesia*, 22, 573–577.
- Lioffi, C. in Franck, L. S. (2003). Psychological interventions for acute pediatric pain. V P. E. Macintyre, S. M. Walker in D. J. Rowbotham, (ur.), *Clinical pain management: Acute pain* (2. izdaja) (str. 308–323). London: Hodder Arnold.
- McGrath, P. J., Beyer, J., Cleelad, C., Eland, J., McGrath, P. A. in Portenoy, R. (1990). Report of the subcommittee on assesment and methodologic issues in the management of pain in childhood cancer. *Pediatrics*, 86 (Suppl. 2), 814–817.
- McGrath, P. J. in Frager, G. (1996). Psychological barriers to optimal pain management in infants and children. *The Clinical Journal of Pain*, 12, 135–141.
- McGrath, P. J. in Unruh, A. M. (1987). *Pain in children and adolescents*. Amsterdam, New York, Oxford: Elsevier.
- McMurtry, C. M., McGrath, P. J. in Chambers, C. T. (2006). Reassurance can hurt: Parental behavior and painful medical procedures. *Journal of Pediatrics*, 148(4), 560–561.
- Noel, M., Petter, M., Parker, J. A. in Chambers, C. T. (2012). Cognitive behavioral therapy for pediatric chronic pain: The problem, research, and practice. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 26(2), 143–156.

- Palermo, T. M. in Wilson, A. C. (2009). eHealth applications in pediatric psychology. V M. C. Roberts in R. C. Steele (ur.), *Handbook of pediatric psychology* (str. 227–237). Fourth Edition. New York: The Guilford Press.
- Pastirk, S. (2004). Predstavitev nekaterih tehnik kognitivne terapije. V Anič, N. (ur.), *Prispevki iz kognitivno-vedenjske terapije – Zbornik 1 [Articles in Behavioural-Cognitive Therapy]* (str. 14–25). Ljubljana: Društvo za vedenjsko in kognitivno terapijo, Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše.
- Payne, S. in Walker, J. (2002). *Psihologija v zdravstveni negi*. Ljubljana: Educy.
- Penner, L. A., Cline, R. J. W., Albrecht, T. L., Harper, F. W. K., Peterson, A. M., Taub, J. M. in Ruckdeschel, J. C. (2008). Parents' empathic responses and pain and distress in pediatric patients. *Basic and Applied Social Psychology*, 30(2), 102–113.
- Ross, D. M. in Ross, S. A. (1988). Childhood pain. Current issues, research, and management. Baltimore–Munich: Urban & Schwarzenberg.
- Schechter, N. L., Zempsky, W. T., Cohen, L. L., McGrath, P. J., McMurtry, C. M. in Bright, N. S. (2007). Pain reduction during pediatric immunizations: Evidence-based review and recommendations. *Pediatrics*, 119(5), e1184–1198.
- Shields, B. J., Cohen, D. M., Harbeck-Weber, C., Powers, J. D. in Smith, G. A. (2003). Pediatric pain measurement using a visual analogue scale: A comparison of two teaching methods. *Clinical Pediatrics*, 42(3), 227–234.
- Slifer, K. J., Tucker, C. L. in Dahlquist, L. M. (2002). Helping children and caregivers cope with repeated invasive procedures: How are we doing? *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 9(2), 131–152.
- Snell, C. M. S. in DeMaso, D. R. (2010). Adaptation and coping in chronic childhood physical illness. V D. R. Shaw in D. R. De Maso, (ur.), *Textbook of pediatric psychosomatic medicine* (str. 21–32). London: American Psychiatric Publishing.
- Spirito, A. in Kazak, A. E. (2006). *Effective and emerging treatments in pediatric psychology*. Oxford: University Press.
- Taddio, A., Hogan, M. E., Gerges, S., Girgis, A., Moyer, P., Wang, L., ... Ipp, M. (2012). Addressing parental concerns about pain during childhood vaccination: Is there enough time to include pain management in the ambulatory setting? *Clinical Journal of Pain*, 28, 238–242.
- Treadwell, M. J., Franck, L. S. in Vichinski, E. (2002). Using quality improvement strategies to enhance pediatric pain assessment. *International Journal for Quality in Health Care*, 14(1), 39–47.
- Uman, L. S., Birnie, K. A., Noel, M., Parker, J. A., Chambers, C. T., McGrath, P. J. in Kisely, S. R. (2013). Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10.
- Uman, L. S., Chambers, C. T., McGrath, P. J. in Kisely, S. (2006). Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database Systematic Reviews*, (4).
- Weisman, S. J., Bernstein, B. in Schechter, N. L. (1998). Consequences of inadequate analgesia during painful procedures in children. *Archives of Diseases in Pediatric and Adolescent Medicine*, 152, 147–149.
- WHO (1998). *Cancer pain relief and palliative care in children*. Switzerland, England, USA: WHO and International Association for the Study of Pain.
- Wilson-Smith, E. M. (2011). Procedural pain management in neonates, infants and children. *Reviews in Pain*, 5(3), 4–12.
- Wong, D. in Baker, C. (1988). Pain in children: comparison of assessment scales. *Pediatric Nursing*, 14(1), 9–17.
- Young, K. D. (2005). Pediatric procedural pain. *Annals of Emergency Medicine*, 45(2), 160–171.