

# Zdravljenje bolečine v mišično-skeletnem področju pri otroku in mladostniku

Pregledni članek /  
Review article

## Management of musculoskeletal pain in children and adolescents

Katja Prunk Volk, Matej Serdinšek,  
Neli Vintar

### Izvleček

Bolečina v mišično-skeletnem področju pri otrocih je pogost vzrok obiskov pri zdravniku. Akutna bolečina ne zahteva dolgoročnega obvladovanja in navadno izzveni, ko odpravimo njen vzrok. Bolečine ob kroničnih boleznih vztrajajo dlje in jih moramo ob zdravljenju osnovne bolezni dodatno lajšati. Najtežje obvladljivi in zahtevni glede obravnave so idiopatski mišično-skeletni bolečinski sindromi, ki zahtevajo timski pristop različnih strokovnjakov ter kombinacijo farmakoloških in nefarmakoloških pristopov obvladovanja bolečine.

**Ključne besede:** bolečina, mišično-skeletna, obvladovanje bolečine, otrok.

### Abstract

Musculoskeletal pain in children is a frequent reason to visit a paediatrician. There is no need for long term pain management for acute pain as it usually disappears when we eliminate the reason behind it. Pain caused by chronic diseases is long-lasting and needs to be managed separately from the primary disease. Idiopathic chronic musculoskeletal pain syndromes are the most complex to treat. They require a multimodal approach coordinated by a multidisciplinary team and a combination of pharmacological and nonpharmacological approaches to pain management.

**Keywords:** pain, musculoskeletal, pain management, child.

## Uvod

Slovenski medicinski slovar opredeljuje bolečino kot »lokaliziran neprijeten občutek nelagodja ali stiske, ki nastane zaradi vzdraženja nociceptorjev in je zaščitni mehanizem« (1). Bolečina pa lahko iz zaščitnega mehanizma preide v moteč dejavnik, če je ne zmoremo obvladati, če ovira vsakdanje dejavnosti in če neugodno vpliva na duševno in telesno počutje. Pri otrocih s kroničnimi boleznimi bolečina navadno vztraja tudi v odraslosti, zato je zelo pomembno, da že otroke poučimo o možnostih njenega obvladovanja, kar jim omogoča kakovostno življenje. V prispevku se osredotočamo na različne mišično-skeletne bolezni, ki jih spremlja bolečina, in na načine njihovega odpravljanja oz. vsaj obvladovanja.

## Opredelelitev akutne in kronične bolečine

Glede na trajanje bolečine razlikujemo med akutno bolečino in kronično bolečino. Akutna bolečina je simptom, ki se pojavi neposredno po poškodbi tkiva in deluje kot zaščitni mehanizem, s katerim organizem prepreči ali omili nadaljnjo škodo. Akutna bolečina poteka predvidljivo. Izzveni, ko odpravimo njen vzrok oz. ko se poškodovano tkivo zaceli. Traja lahko od nekaj dni do nekaj tednov, vsekakor pa manj kot tri mesece (2). Omilimo jo lahko s farmakološkimi in nefarmakološkimi ukrepi, dolgoročno obvladovanje pa ni potrebno.

Kronična bolečina je bolečina, ki vztraja tudi, ko je poškodba tkiva zaceljena (3). Ne opravlja več zaščitne funkcije in pomembno ovira vsakdanje življenjske dejavnosti. Neugodno vpliva na telesno in duševno počutje ter omejuje posameznikovo socialno življenje.

Za kronično bolečino je značilno, da:

- traja več kot 3 mesece,
- je povezana z napredujočo okvaro tkiva,
- ni povezana s poškodbo tkiva (3).

Ker akutna in kronična bolečina zmanjšujeta kakovost posameznikovega življenja, moramo zaradi zmanjševanja in obvladovanja bolečine poskrbeti za ustrezno zdravljenje. Cilj zdravljenja je čim boljša kakovost življenja, čeprav je bolečina stalno prisotna.

## Ocenjevanje bolečine pri otroku

V pediatrično populacijo uvrščamo posameznike, stare 0–18 let. Gre za zelo heterogeno skupino, ki zajema novorojenčke, malčke, otroke in najstnike. Med njimi so precejšnje razlike v načinu komunikacije. Najmlajši še nimajo razvitih veščin sporazumevanja, zato se ocenjevanje bolečine pri njih pomembno razlikuje od ocenjevanja bolečine pri starejših otrocih, ki znajo občutke že ubesediti.

Pri otrocih, ki sami bolečine še ne zmorejo besedno izraziti, uporabljamo:

- klinične kazalnike, kot so sprememba vedenja, jok, izraz na obrazu, telesno gibanje, oplašanje;
- fiziološke kazalnike, kot so srčni utrip, frekvenca dihanja, arterijski tlak, nasičenost arterijske krvi s kisikom, potenje dlani;
- biokemijske kazalnike, kot je koncentracija stresnih hormonov v krvi (4).

Pri otrocih, ki bolečino že zmorejo besedno izraziti, uporabljamo lestvice ocenjevanja bolečine. Poznamo različne lestvice ocenjevanja bolečine, ki jih uporabljamo v različnih starostnih obdobjih, odvisno od otrokove sposobnosti izražanja in razumevanja. Mednje uvrščamo lestvico ocenjevanja bolečine z obrazi (lestvica Wong-Baker Faces), dvostopenjske ali tristopenjske kvantitativne lestvice ocenjevanja (npr. blaga, srednja, močna bolečina), vidno analogno lestvico (VAS), številčno lestvico (NRS) in grafično lestvico (GRS) (2, 3).

Šele ko pri otroku opredelimo jakost bolečine, lahko uporabimo ustrezne ukrepe za njeno obvladovanje (2).

## Mišično-skeletne bolečine

Bolečine v mišično-skeletnem področju povzročajo različna bolezenska stanja. Glede na vzrok se razlikuje tudi njihova obravnava. Vzroki bolečin so lahko prirojene anomalije, razvojne nepravilnosti, poškodbe, okužbe, revmatske in avtoinflamatorne bolezni, onkološke bolezni, presnovne bolezni in idiopatski bolečinski sindromi.

Akutne bolečine so najpogostejše posledica akutnega vnetja (npr. septični artritis) ali poškodbe (npr. zlom kosti). Mednje uvrščamo tudi pooperativno bolečino in bolečino ob terapevtsko-diagnostičnih posegih (npr. punkcija kostnega mozga) (2).

Kronične bolečine so stalne spremljevalke kroničnih bolezni, pri katerih je v ozadju objektivni vzrok, zaradi katerega pride do okvare tkiva (npr. ponavljajoča se vnetja pri revmatskih boleznih, destrukcija tkiva pri hemato-onkoloških boleznih).

Kronične bolečine spremljajo tudi idiopatske mišično-skeletne bolečinske sindrome, pri katerih je bolečina nesorazmerno večja od objektivne okvare tkiva. Med idiopatske mišično-skeletne bolečinske sindrome prištevamo fibromialgijo, kompleksni regionalni bolečinski sindrom in rastne bolečine (3).

Tovrstne bolečine razlagamo z bio-psiho-socialnim modelom, ki nastanek in vztrajanje bolečine opisuje z biološkimi, okoljskimi in kognitivno-vedenjskimi mehanizmi (3, 5).

## Zdravljenje mišično-skeletne bolečine

### Akutna bolečina

Pri akutnih bolečinah najprej zdravimo vzrok (2). Ko ga odpravimo, navadno izzveni tudi bolečina. Dokler je prisotna bolečina, si pomagamo tudi s simptomatskim zdravljenjem. Pri izbiri ustreznega zdravljenja upoštevamo

priporočila Svetovne zdravstvene organizacije (*angl.* World Health Organization) o stopenjskem zdravljenju blage, zmerne in hude bolečine. Glede na jakost bolečine priporočamo kombinacijo neopioidnih in morda tudi opioidnih analgetikov (2).

### Kronična bolečina pri kroničnih boleznih

Kronične bolečine, ki spremljajo kronične bolezni, zdravimo vzročno in simptomatsko. Sicer najprej zdravimo osnovno kronično bolezen, a dokler bolečine vztrajajo, jih moramo lajšati. Mišično-skeletno področje najbolj pogosto prizadenejo revmatske kronične bolezni (npr. juvenilni idiopatski artritis, sistemski eritematozni lupus). Cilj zdravljenja je, da čim hitreje in s čim manj zapleti dosežemo umiritev vnetnega procesa. Zdravila, ki jih uporabljamo za zmanjševanje vnetja, so nesteroidni antirevmatiki, ki imajo poleg protivnetnega tudi analgetični učinek. Za hitrejšo zaustavitev vnetja pri močno prizadetih posameznikih uporabljamo premostitveno zdravljenje s sistemskimi kortikosteroidi. Pri tem moramo biti pozorni predvsem na njihove neželene učinke, zato je takšno zdravljenje praviloma kratkotrajno. Kortikosteroide lahko vbrizgamo tudi neposredno v sklep. Uporabljamo tudi imunosupresivna zdravila (metotreksat, leflunomid, ciklosporin A), pri zdravljenju trdovratnih revmatskih bolezni pa vse več tudi biološka zdravila (zaviralci TNF-alfa, antagonisti receptorja za IL-1 in IL-6), ki specifično zavirajo delovanje citokinov, ki so udeleženi pri kroničnem vnetju (5).

Ko se vnetni proces umiri, se navadno zmanjša tudi bolečina, ki se v hujši obliki ponovno pojavlja ob zagonih. Lahko je prisotna ves čas, kar je odvisno tudi od nepopravljive prizadetosti mišično-skeletnega sistema, ki jo je povzročila osnovna bolezen.

Bolečino pri teh bolnikih lajšamo na različne načine:

- z zdravili;

- s psihološkimi in psihoterapevtskimi postopki;

- s fizikalnim zdravljenjem (3).

Od zdravil uporabljamo predvsem nesteroidne antirevmatike, ki ugodno vplivajo tudi na vnetni proces. Paracetamol praviloma ni učinkovit (3).

Psihološki in psihoterapevtski postopki vključujejo kognitivno vedenjsko terapijo, hipnoterapijo, vizualizacijsko terapijo in psihoterapijo (3).

Fizikalno zdravljenje vključuje bolniku prilagojeno redno telesno vadbo in delovno terapijo, ki pomagata pri izboljšanju telesne zmogljivosti, ohranjanju gibljivosti sklepov in lajšanju bolečin. Priporočamo predvsem postopno izvajanje aerobne vadbe in vaj proti uporju (3).

### Idiopatski mišično-skeletni bolečinski sindromi

Ta stanja so za zdravljenje najbolj zahtevna, ker so izjemno kompleksna in zahtevajo timski pristop različnih strokovnjakov (3, 5). Zahtevno je tudi diagnosticiranje, saj lahko diagnozo postavimo šele po izključitvi drugih možnih vzrokov mišično-skeletne bolečine ob normalnih rezultatih laboratorijskih in slikovnih preiskav (5).

### Fibromialgija

Fibromialgija je najpogostejši kronični bolečinski sindrom pri otrocih. Med šolarji je razširjenost 2–6 % (6) in najpogosteje prizadene dekleta v starosti 9–15 let (7).

Bolečina je difuzna in nastaja postopno. Otroci so čez dan potrti, ponoči pa slabo spijo. Avtonomnih znakov ne ugotavljamo (5). Bolečine v sklepih in mišicah pogosto spremljajo tudi druge težave, kot so sindrom razdražljivega črevesa, glavobol in motnje spanja. Vzroka fibromialgije ne poznamo natančno; domnevajo, da je povezana z depresijo, nizkim bolečinskim pragom (motnja senzitivacije v osrednjem živčevju), hormonsko disregulacijo in motnjami prekrvitve (3).

Za postavitev diagnoze fibromialgija si pomagamo z diagnostičnimi merili. Pri otrocih uporabljamo merila, ki sta jih predlagala Yunus in Masi. Difuzna mišično-skeletna bolečina mora biti prisotna vsaj tri mesece v vsaj treh telesnih področjih brez znakov drugih bolezni, pri čemer mora biti občutljivih vsaj 5 od 18 na pregledu testiranih točk. Poleg tega mora bolnik izpolnjevati tudi 3 od 10 pomožnih meril, ki so utrujenost, motnje spanja, kronična anksioznost – napetost, kronični glavobol, sindrom razdražljivega črevesa, občutek otekanja mehkih tkiv, odrevenelost udov, bolečina v odvisnosti od stresa, z vremenom povezana bolečina in bolečina, povezana s telesno dejavnostjo (5).

Z običajnimi protibolečinskimi zdravili razširjenih bolečin praviloma ne uspeemo ublažiti, zato bolnike vključimo v fizikalne in psihološke programe. Pri lajšanju bolečin lahko pomagata zdravila gabapentin in pregabalin (3, 5).

### Kompleksni regionalni bolečinski sindrom

Kompleksni regionalni bolečinski sindrom tipa 1 se kaže s hudo lokalno bolečino, ki ne preneha. Nastane kot posledica manjše poškodbe, ki se je otrok kasneje ne spominja več, vztraja pa huda bolečina, nesorazmerna z dogodkom, ki je bolečino sprožil. Neznosno bolečino lahko sproži že rahel dotik (alodinija). Lahko so prisotni avtonomni znaki, kot so oteklina, cianoza, topla koža in znojenje. Pogosteje se pojavlja na spodnjih udih. V 90 % so prizadete deklice, stare 8–16 let. Bolečina je pekoča in stalna, zaradi njene jakosti pa otroci ponoči ne spijo (3).

Zdravljenje zahteva timski pristop. Učinkovito je vztrajno razgibavanje ob učinkovito obvladani bolečini in vedenjska terapija. Uspešni smo v 97 % (3).

Invazivna metoda lajšanja bolečine v hujših primerih je neprekinjena blokada perifernih živcev, pri kateri ob živčni pletež po katetru stalno dovajamo lokalne anestetike (3).

## Rastne bolečine

Rastne bolečine so benigni bolečinski sindrom, ki se lahko pojavi v začetnem obdobju hitrejše rasti in v družini povzročajo strah in zaskrbljenost. Po ocenah so rastne bolečine prisotne pri več kot 30 % otrok v starosti od 3–12 let (3) in so posledica rasti dolgih kosti, ki jim z zamikom sledi podaljševanje mišic in tetiv (8). Bolečine se značilno pojavljajo proti večeru in ponoči, nikoli zjutraj. So v obliki krčev in so najpogostejše v obeh spodnjih udih (stegna, meča, kolenski pregib). Pri kliničnem pregledu ne ugotavljamo nikakršnih bolezenskih znakov, prav tako so v mejah normalnih vrednosti tudi laboratorijske in slikovne preiskave (3, 5).

Zdravljenje obsega pogovor z otrokom in z njegovimi starši. Razložiti jim moramo, da rastne bolečine niso nevarne in da bodo postopno izzvenele. Svetujemo masažo, ki omili bolečine. Ob hujših bolečinah lahko otrok prejme protibolečinsko zdravilo (npr. paracetamol ali ibuprofen) (5).

## Pogostost idiopatskih mišično-skeletnih bolečinskih sindromov v pediatrični ambulanti na primarni ravni

Idiopatski mišično-skeletni sindromi so pri otrocih in mladostnikih redka stanja. Na primarni ravni se pediater najpogosteje srečuje z ravnimi bolečinami, ki se v povprečju pojavljajo s frekvenco en obisk na mesec. Bolj pogosto zaradi bolečin poiščejo pomoč dečki, najpogosteje v starosti 11–13 let. Za postavitev diagnoze zadoščajo značilna anamneza in odsotnost bolezenskih znakov ter normalni izvidi laboratorijskih preiskav. Pomemben je odnos med zdravnikom in bolnikom oz. starši, saj ima terapevtski učinek pogosto že pogovor z razlago značilnosti bolezni. Če težave vztrajajo, se zdravnik posluži slikovnih preiskav, ki so običajno brez posebnosti, kar starše dokončno pomiri.

Otroke s sumom na fibromialgijo in kompleksni regionalni bolečinski sindrom večinoma vodijo revmatologi.

## Farmakološki ukrepi lajšanja bolečine – analgetiki

Glede na jakost bolečine Svetovna zdravstvena organizacija (*angl.* World Health Organization) svetuje kombinacijo neopioidnih in morda tudi opioidnih analgetikov (2).

Med neopioidne analgetike uvrščamo paracetamol, metamizol in nestereoidne antirevmatike (diklofenak, ibuprofen, ketoprofen, naproksen) (3). Opioidne analgetike delimo na šibke in močne (9), od šibkih v klinični praksi uporabljamo tramadol, od močnih pa morfin, fentanil in piritramid. V nadaljevanju predstavljamo osnovne značilnosti najpogosteje uporabljenih analgetikov za lajšanje mišično-skeletne bolečine pri otrocih in mladostnikih.

### Paracetamol

Paracetamol uporabljamo za zdravljenje blage do srednje močne nevnetne bolečine. Dajemo ga lahko peroralno, rektalno ali intravensko. Priporočen enkratni odmerek je 10–15 mg/kg, razmik med dvema odmerkoma pa je najmanj 4 ure. Največji dnevni odmerek je 50–75 mg/kg/dan. Analgetični učinek se pojavi v eni uri po peroralnem zaužitju, 15–60 minut po rektalnem dajanju oz. 5–10 minut po intravenskem vbrizganju. Glede na farmakodinamiko moramo odmerek pri zmanjšanih ledvični in jetrni funkciji prilagoditi (3, 10).

### Metamizol

Metamizol uporabljamo za zdravljenje zmerne do hude bolečine pri otrocih, starejših od treh mesecev. Dajemo ga lahko peroralno ali intravensko. Otroci, mlajši od enega leta oziroma lažji od 9 kg ne smejo dobiti intravenske injekcije, pač pa jim zdravilo dajemo peroral-

no. Zdravilo lahko vbrizgamo v mišico, a je boleče in ga pri otrocih uporabljamo le v izjemnih primerih, ko peroralni vnos ni mogoč. Priporočen enkratni odmerek je 8–16 mg/kg, razmik med odmerki pa 6–8 ur. Največji dnevni odmerek je odvisen od načina dajanja in otrokove telesne mase. Analgetični učinek se pojavi v 30–60 minutah po dajanju in traja približno 4 ure. Glede na farmakodinamiko moramo odmerek pri zmanjšani ledvični funkciji prilagoditi. Med intravenskim dajanjem naj bolnik leži, saj ga moramo zaradi morebitnega znižanja krvnega tlaka opazovati. Pomožne snovi v zdravilu lahko povzročijo alergijske reakcije (3, 10).

### Ibuprofen

Uporabljamo ga za zdravljenje blage do zmerne bolečine z vnetno komponento pri otrocih, starejših od treh mesecev in s telesno maso nad 5 kg. Dajemo ga lahko peroralno ali rektalno. Priporočen dnevni odmerek je 20 mg/kg/dan, razdeljen na več odmerkov, s priporočenim razmikom 4–6 ur. Enkratni odmerek je 5–7,5 mg/kg, največji dnevni odmerek pa 30 mg/kg/dan. Pri peroralnem uživanju priporočamo, da ga zaradi zmanjšanja prebavnih težav zaužijemo skupaj s hrano ali z mlekom (3, 10).

### Naproksen

Uporabljamo ga za zdravljenje zmerne bolečine z vnetno komponento. Dajemo ga peroralno. Priporočen enkratni odmerek je 5–7 mg/kg, z 8- do 12-urnim razmikom med posameznimi odmerki. Največji dnevni odmerek je 1000 mg/dan. Pri peroralnem uživanju naproksena priporočamo, da ga za zmanjšanje prebavnih težav zaužijemo skupaj s hrano ali z mlekom. Pri bolnikih z zmerno do hudo okvaro ledvic uporabo odsvetujemo (3, 10).

### Diklofenak

Uporabljamo ga za zdravljenje bolečine z vnetno komponento. Dajemo ga lahko peroralno in rektalno. Pripo-

ročni enkratni odmerek je 0,25–1 mg/kg z razmikom 12 ur med posameznimi odmerki. Največji dnevni odmerek je 150 mg/dan (3, 10).

### Ketoprofen

Uporabljamo ga za zdravljenje blage do zmerne bolečine pri osebah, starejših od 15 let. Dajemo ga lahko peroralno, rektalno, intramuskularno in intravensko. Priporočen enkratni odmerek je 50 mg na 6–8 ur ali 100 mg na 12 ur. Največji dnevni odmerek je 200 mg/dan. Pri peroralnem uživanju ketoprofena priporočamo, da ga zaužijemo med jedjo ali takoj po jedi, hkrati za zmanjšanje prebavnih težav še antacid (3, 10).

### Opioidni analgetiki

Uporabi opioidnih analgetikov se pri otrocih in mladostnikih izogibamo. Dajemo jih le za lajšanje pooperativne bolečine in pri bolečinah, ki spremljajo onkološke bolezni (3). Najpogosteje posežemo po piritramidu in morfinu.

### Piritramid

Uporabljamo ga za zdravljenje močne do zelo močne bolečine. Na voljo je v ampulah za intravensko uporabo. Enkratni odmerek je 0,05–0,1 mg/kg, odmerjamo pa ga na 6–8 ur. Odmerke moramo titrirati individualno, dokler ne dosežemo zadostnega analgetičnega učinka. Zdravilo začne pri intravenskem vbrizganju delovati po 1–2 minutah, analgetični učinek pa traja 5–8 ur (3, 10).

### Morfin

Uporabljamo ga za zdravljenje zmerne, hude in zelo hude bolečine, predvsem pri bolnikih z onkološkimi boleznimi in v paliativni oskrbi. Na voljo je za peroralno in intravensko ali subkutano uporabo. Peroralne oblike morfina so v obliki dolgodelujočih tablet, ki učinkujejo 12 ur, ter kratkodelujočih tablet in kapljic. Če ga vbrizgamo subkutano ali intravensko, ga dajemo v bolusih

v rednih časovnih razmikih ali v kontinuirani infuziji z infuzijsko črpalko. Odmerke moramo titrirati individualno in jih prilagoditi jakosti bolečine, bolnikovemu splošnemu zdravstvenemu stanju in njegovi telesni masi. Med dajanjem in po njem moramo otroka opazovati zaradi neželenih učinkov, predvsem depresije dihanja, ki bolj ogroža majhne otroke (3, 10).

## Nefarmakološki ukrepi lajšanja bolečine

Nefarmakološki načini lajšanja bolečin so številni. Najpogostejši način je preusmerjanje pozornosti. Pri vseh nefarmakoloških intervencijah je pomembno, da izbiro tehnike in samo intervencijo prilagodimo otrokovim starosti, razvojni stopnji in interesom. Ob tem pozornost namenimo tudi okolju, v katerem poteka boleč poseg, saj lahko z zmanjšanjem hrupa, prilagoditvijo osvetljenosti in prijetnimi vonji pomembno vplivamo na dožemanje bolečine.

S preusmerjanjem pozornosti skušamo otrokovo pozornost odvrniti od bolečih dražljajev in tako zmanjšati občutje bolečine in strah. To lahko dosežemo z otrokom v pasivni ali aktivni vlogi. Pri prvi obliki preusmerjanja pozornosti je otrok pasiven, medicinsko osebje pa njegovo pozornost aktivno odvrča od diagnostično-terapevtskih postopkov s petjem, govorjenjem ali branjem. Pri aktivnem preusmerjanju pozornosti otroka spodbujamo, da sodeluje in pomaga pri medicinskem postopku. Preusmeritev pozornosti je v ozadju številnih kognitivnih in vedenjskih intervencij, seveda pa lahko otroku pomagamo tudi z drugimi tehnikami.

Kognitivne intervencije uporabljamo predvsem pri starejših otrocih. Primeri kognitivnih intervencij so:

- *imaginacija*, pri kateri otroka prosimo, da si predstavlja prijeten kraj ali izkušnjo;

- *edukacija in informiranje*, s katerima medicinsko intervencijo in z njo povezana občutenja otroku predstavimo v njemu primernem jeziku;

- *pozitiven samogovor*, s katerim naj bi otrok uporabljal pozitivne misli in sugestije (»Jaz zmorem to.« »Kmalu bo za mano.«);

- *igranje igrice, gledanje televizije ali poslušanje glasbe*, s katerimi lahko otrokovo pozornost preusmerimo od medicinskih intervencij.

Pozornost otroka od bolečih postopkov skušamo odvrniti tudi z vedenjskimi intervencijami. Najpogosteje uporabljane tehnike so:

- *Sproščanje s trebušnim dihanjem*. Otroka naučimo, da pozornost usmeri na globoke vdihe in s tem povezano sproščanje.

- *Učenje po modelu*. Otrok opazuje drugega otroka ali odraslega, kako prestaja poseg.

- *Desenzitizacija*. Postopek ali poseg razdelimo na več korakov. Ko otrok učinkovito obvlada lažje korake, se spopade s težjimi, bolečimi deli postopka ali posega.

- *Pozitivno ojačanje*. Otroka po prestanem bolečem postopku nagradimo s pohvalami ali z drobnimi pozornostmi.

- *Nenutritivno sesanje in neposredni stik z materino kožo* za dojenčke.

Številne od navedenih tehnik so koristne tudi za starše, saj lahko z njimi zmanjšamo njihov distres, kar pogosto vodi tudi v zmanjšanje distresa za otroke (11).

Sestavni deli nefarmakološkega multidisciplinarnega pristopa k obvladovanju bolečine je poleg že naštetih tudi *hipnoza*, tehnika, pri kateri skozi večstopenjski proces subjekt vpeljemo v stanje spremenjene zavesti, v katerem je povečano sprejemljiv za sprejemanje sugestij. S slednjimi vplivamo na vzorce vedenja in na zaznave. Učinkoviti ukre-

pi so tudi *uporaba toplote ali hladu* ter *akupunktura*, pri kateri s stimulacijo izbranih točk na telesu skušamo ponovno vzpostaviti ravnotežje (12).

## Zaključek

Lajšanje bolečine je temeljna pravica vsakega otroka. Mišično-skeletne bolečine so pogost vzrok za obisk zdravnika in napotitev na sekundarno oz. terciarno raven obravnave. Spremljajo akutne in kronične bolezni ter se pojavljajo tudi v obliki idiopatskih bolečinskih sindromov. Pomembno zmanjšujejo kakovost življenja. S pravočasnim prepoznavanjem bolezni in z opredelitvijo bolečine jo lahko omilimo in izboljšamo kakovost življenja. Obvladana bolečina ugodno vpliva na otrokovo telesno in duševno počutje ter omogoča boljše socialne stike z zdravimi vrstniki. Zdravljenje bolečine je v nekaterih primerih (predvsem pri idiopatskih bolečinskih sindromih) zelo zahtevno in zahteva timski pristop različnih strokovnjakov. Za posameznika pa je ključnega pomena pravočasen in pravilen pristop k otroku z bolečinami v mišično-skeletnem področju.

## Literatura

1. Slovenski medicinski slovar. Ljubljana: Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani; 2002.
2. Berger J. Obvladovanje akutne bolečine pri otrocih. Izbrana poglavja iz pediatrije, 2015: 119–128.
3. Panjan D, Berger J. Preprečevanje in obvladovanje bolečine pri otrocih in mladostnikih. Ljubljana: Katedra za pediatrijo, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, 2017.
4. Paro-Panjan D. Bolečina pri novorojenčku. Izbrana poglavja iz pediatrije, 2015: 105–17.
5. Avčin T, Toplak N. Revmatske bolezni v razvojnem obdobju. V: Kržišnik C., Breclj Anderluh M. Pediatrija. 1st ed. Ljubljana: DZS, 2014: 285–313.
6. Kashikar-Zuck S, King C, V. Ting T, M. Arnold L. Juvenile Fibromyalgia: Different from the adult chronic pain syndrome?. *Curr Rheumatol Rep* 2016; 18:19.
7. Goulart R., Pessoa C., Lombardi I. Psychological aspects of juvenile fibromyalgia syndrome: a literature review. *Revista Brasileira de Reumatologia (English Edition)* 2016; 56 (1) 69–74.
8. Butenko T, Blazina S. Pristop k otroku s težavami s sklepi. *Slovenska pediatrija* 2016; 23: 197–207.
9. Košnik M, Mrevlje F, Štajer D, Koželj M, Černelč P. *Interna medicina*. Ljubljana: Založba Littera Picta d.o.o.; Slovensko medicinsko društvo, 2011: priloga 01.002: Načini lajšanja bolečine.
10. Mediatelly register zdravil. Dosegljivo na: <https://mediately.co/si/drugs>
11. Srouji R., Ratnapalan S., Schneeweiss S. Pain in Children: Assessment and Nonpharmacological Management. *Int J Pediatr*. 2010; 2010: 474838.
12. Vrooman BM, Rosenquist RW. Chronic Pain Management. In: Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology. 6th ed. New York: McGraw-Hill, 2019: 1047–110.
13. Buskila D, Ablin J. Pediatric fibromyalgia. *Reumatismo* 2012; 64: 230–7.
14. Lehman P J, Carl R L. Growing pains: When to be concerned. *Sports Health: A multidisciplinary approach*, 2017: 132–8.
15. Raffaelli W, Arnaudo E. Pain as a disease: an overview. *Journal of pain research* 2017; 10. Dosegljivo na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5573040/>.

**Katja Prunk Volk, dr. med. (kontaktna oseba / contact person)**

Zdravstveni dom Nova Gorica  
Rejčeva ulica 4, 5000 Nova Gorica,  
Slovenija  
e-naslov: katjaprunk@gmail.com

**Matej Serdinšek, dr. med.**

Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija

**doc. dr. Neli Vintar, dr. med.**

Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija

prispelo / received: 31. 7. 2019  
sprejeto / accepted: 14. 8. 2019