

Kronična bolečina pri otrocih in mladostnikih: izzivi sodobne zdravstvene obravnave

Chronic pain in children and adolescents: challenges of modern healthcare

Katja Groleger Sršen,
Barbara Horvat Rauter

Izvleček

Izhodišča: Kronična nerakava bolečina pri otrocih in mladostnikih je kompleksen izziv, opredeljen kot bolečina, ki traja vsaj 3 mesece in pomembno vpliva na vsakodnevne aktivnosti, mišljenje, čustvovanje in vedenje. Prepoznana je kot primarni tip v ICD-11 (2019) in prizadene okoli 21 % otrok in mladostnikov po svetu, huda oblika pa 1,7–5 %.

Material in metode: Pregled povzema literaturo o pojavnosti, dejavnikih tveganja, diagnostiki in multidisciplinarnih terapevtskih pristopih.

Rezultati: Dejavniki tveganja vključujejo ženski spol, mladostniško starost, povišan ITM, genetsko predispozicijo, psihične dejavnike, družinsko anamnezo in nižji socialno-ekonomski status. Najpogostejši so glavoboli in mišično-skeletne bolečine, sledijo splošne in bolečine v hrbtu. Slovenski podatki kažejo povezave med anksioznostjo/depresijo in bolečino, tveganje pa povečajo ločitev staršev, družinski konflikti in vrstniško nasilje.

Zaključki: Kronična bolečina pri otrocih zahteva bio-psiho-socialni pristop z multidisciplinarnim timom. Zgodnje prepoznavanje je ključno za preprečevanje posledic, saj 80 % odraslih s kronično bolečino poroča o začetku v otroštvu. Integrirana oskrba z zdravniki, psihologi, fizioterapevti in družinsko podporo je bistvena za optimalni izid.

Ključne besede: otrok, kronična bolečina, vzroki, diagnosticiranje, multidisciplinarna obravnava.

Abstract

Background: Chronic non-cancer pain in children and adolescents is a complex health challenge, defined as pain lasting at least three months and significantly affecting daily activities, cognition, emotions, and behavior. It is recognized as a primary pain type in ICD-11 (2019) and affects about 21% of children and adolescents worldwide, with 1.7–5% experiencing severe forms.

Materials and Methods: This review summarizes current literature on the prevalence, risk factors, diagnostic approaches, and multidisciplinary therapeutic strategies.

Results: Risk factors include female sex, adolescence, elevated BMI, genetic predisposition, psychological factors, family history of chronic pain, and lower socioeconomic status. The most common pain types are headaches and musculoskeletal pain, followed by general pain and back pain. Slovenian data show correlations between anxiety/depression symptoms and pain, with additional risks linked to parental separation, family conflicts, and peer violence.

Conclusions: Chronic pain in children requires a biopsychosocial approach with multidisciplinary team management. Early recognition is crucial to prevent long-term consequences, as 80% of adults with chronic pain report symptom onset in childhood. Integrated care involving physicians, psychologists, physiotherapists, and family support is essential for optimal outcomes.

Key words: child; chronic pain; aetiology; diagnosis; multidisciplinary therapy.

Uvod

Kronična nerakava bolečina je eden bolj zahtevnih zdravstvenih izzivov pri obravnavi otrok in mladostnikov. Opredeli se kot bolečina, ki traja vsaj 3 mesece in pomembno vpliva na otrokove vsakodnevne aktivnosti, mišljenje, čustvovanje in vedenje (1). V letu 2019 je bila v Mednarodni klasifikaciji bolezni (ICD-11) prepoznana kot primarni tip bolečine (2). Ločimo jo od kronične sekundarne bolečine, kamor sodijo kronična z rakom povezana bolečina, kronična bolečina po poškodbi ali po kirurškem posegu, kronična sekundarna mišično-skeletna bolečina, kronična sekundarna visceralna bolečina, kronična nevropatska bolečina in kronični sekundarni glavobol ali bolečina v področju obraza in ustne votline.

Pomembno se razlikuje od akutne bolečine, saj presega svojo primarno opozorilno funkcijo. Medtem ko akutna bolečina služi kot zaščitni mehanizem, ki opozarja na dejansko ali možno poškodbo tkiva (ima jasen fizični izvor, dražljaje zaznamo preko receptorjev, impulzi se do možganov prenesejo preko živčnih senzornih vlaken A delta in C vlaken, ob odstranitvi vzročnega dejavnika pa izzveni), pa kronična nerakava bolečina vztraja tudi po tem, ko je bil prvotni vzrok za bolečino odpravljen. Pojavi se lahko tudi brez jasno ugotovljenega organskega vzroka.

Različni tipi kronične bolečine se pojavljajo različno pogosto. Otroci in mladostniki najpogosteje navajajo glavobol in mišično-skeletne bolečine (25,7 %), sledijo splošne bolečine oz. bolečine v več delih telesa (21,0 %), bolečine v hrbtu (19,1 %) in trebuhu (17,3 %) (2). Podatki o pojavnosti kronične bolečine v posameznih delih telesa se v literaturi sicer precej razlikujejo, kar odslkava razlike v metodologiji raziskav, opredelitvi kronične bolečine in demografskih značilnostih preučevanih populacij (3).

Zgodnje odkrivanje in ustrezna obravnavo oseb s kronično bolečino sta ključnega pomena za preprečevanje dolgotrajnih posledic. Zaradi komple-

ksnosti kronične nerakave bolečine se je v praksi uveljavila interdisciplinarna obravnava v specializiranih klinikah, kjer strokovna skupina oblikuje individualizirani terapevtski program za posameznega otroka ali mladostnika.

Opredelitev kronične bolečine in pojavnost pri otrocih in mladostnikih

Kronična nerakava bolečina je opredeljena kot „bolečina v eni ali več anatomskih regijah, ki traja ali se ponavlja dlje kot tri mesece in je povezana z značilnim čustvenim stresom ali značilno nezmožnostjo funkcioniranja (motnje v izvajanju vsakodnevnih dejavnosti in sodelovanja) ter je ni mogoče bolje razložiti z drugim stanjem kronične bolečine.“ Mednarodna zveza za proučevanje bolečine (IASP) je leta 2020 sprejela popravljeno opredelitev bolečine, ki je zedaj opredeljena kot neprijetna senzorna in čustvena izkušnja, povezana z dejansko ali možno poškodbo tkiv ali podobna takšni izkušnji (4). Nova opredelitev zdaj poudarja bolečino kot osebno izkušnjo, na katero vplivajo biološki, psihološki in socialni dejavniki, poudarja subjektivno naravo bolečine, ki ni vedno neposredno povezana s fizično škodo, temveč nanjo lahko vplivajo različni biološki, psihološki in socialni dejavniki (4).

Najnovejše raziskave kažejo, da celokupna pojavnost kronične bolečine pri otrocih in mladostnikih dosega 20,8 %, kar pomeni, da kronično bolečino doživlja približno eden od petih otrok in mladostnikov (2). Ta podatek temelji na najboljšežnejši metaanalizi, ki je vključevala 119 študij z več kot milijonom vključenih otrok iz 70 različnih držav. S hudo obliko kronične nerakave bolečine se spoprijema med 1,7 % in 5 % otrok, kar predstavlja pomemben javnozdravstveni problem (1).

Novejše raziskave tudi kažejo na naraščajoče trende pojavnosti kronične bolečine pri mladostnikih. Na

Finskem je longitudinalna raziskava v letih 1992–2011 pri več kot 51.000 mladostnikih pokazala, da so se sočasne bolečine v vratu in križu pri 12- do 14-letnih dekletih skoraj početrile (z 2 % na 7,5 %), pri 12- do 14-letnih fantih pa več kot podvojile (z 1,6 % na 3,8 %) (5).

V Sloveniji je ta problematika slabo prepoznana, zato natančnih epidemioloških podatkov trenutno ni na voljo. Analiza napotnih diagnoz v URI Soča je pokazala, da specialisti pediatrije ali šolske medicine le pri slabi polovici napotnih otrok in mladostnikov ustrezno predstavijo težave pri kronični bolečini. To kaže na potrebo po boljšem prepoznavanju in razumevanju te problematike v zdravstveni oskrbi na primarni ravni (6).

Pomemben vidik kronične bolečine v otroštvu in mladostništvu je tudi ta, da so otroci s kronično bolečino izpostavljeni tveganju, da se bo bolečina nadaljevala v obdobju odraslosti. Kar 80 % odraslih oseb s kronično bolečino poroča, da se je njihova bolečina pojavila že v otroštvu in mladostništvu in se nadaljevala v odraslo dobo; lahko je izzvenela in se ponovno pojavila v odrasli dobi (7). Prav zato sta zgodnje prepoznavanje in ustrezna obravnavo še toliko bolj pomembna.

Dejavniki tveganja za razvoj kronične bolečine

Biološki dejavniki: spol, starost, telesna masa, genetski dejavniki

Dekleta so z večino vrst bolečine (razen bolečine v hrbtu in mišično-skeletne bolečine) pogosteje prizadeta kot fantje (2, 5, 8). Najpogosteje se kronična bolečina pojavi v obdobju od 15 do 16 let, ko se mladostniki trudijo za več neodvisnosti in osebne odgovornosti (1, 9). Pogosteje se pojavi tudi pri mladostnikih (10) in starejših s povečano telesno maso, ki je hkrati povezana tudi z omejitvami pri bolj intenzivnih dejavnostih (11).

Raziskave kažejo, da so lahko tudi dedni dejavniki tveganje za razvoj kronične bolečine (12, 13). V raziskavi o razširjenosti bolečine v skupini 1.016 avstralskih družin dvojčkov so ugotovili pomemben vpliv aditivnih genetskih učinkov na prisotnost rastnih bolečin, migrene in ponavljajočih se bolečin v trebuhu, česar pa niso potrdili za glavobole, bolečine v križu in dolgotrajne splošne bolečine (14).

Nekatere raziskave so se poglobile tudi v hormonsko dogajanje. Stres in bolečina sprožita kaskado nevrobioloških dogodkov, ki privedejo do aktiviranja hipotalamo-hipofizno-adrenalne (HPA) osi in tvorbo stresnih hormonov (glukokortikoidov), ki uravnavajo prepisovanje genov (15). Aktiviranju hipotalamusa sledi sproščanje hormonov, ki spodbujajo sintezo in sproščanje adrenokortikotropina (ACTH), čemur sledi sproščanje glukokortikoidov iz nadledvične skorje v krvni obtok. Kortizol se veže na glukokortikoidne receptorje v hipotalamusu, hipokampusu in drugih možganskih regijah ter zavira nadaljnjo tvorbo kortizola (negativna povratna zveza) (16, 17). Vendar pa lahko zgodnja in/ali podaljšana izpostavljenost stresu in/ali bolečini to povratno zanko kortizola poruši. Posamezniki s kronično bolečino imajo pogosto moteno delovanje HPA osi (18) vključno z negativno povratno zvezo (19) in nenormalnimi ravni kortizola (20). Podobno se dogaja tudi pri stresu povezanih duševnih stanjih, kot so posttravmatska stresna motnja, anksioznost in depresivne motnje (21). Podaljšana izpostavljenost glukokortikoidom v teh okoliščinah privede do sprememb v genskem izražanju, imunskem sistemu in razvijajočih se možganih, s čimer se poveča ranljivost in vzdrževanje teh stanj.

Psihološki dejavniki: tesnoba, depresija, travma in stres

Največ dokazov podpira razumevanje, da so temperament, anksioznost, depresija, subjektivno doživljanje stresa, pasivne strategije obvladova-

nja stresa, težave s spanjem, druge somatske težave ter starševski/družinski dejavniki pomembne spremenljivke, ki vplivajo na razvoj kronične bolečine (22).

Noel in sodelavci so analizirali kronično bolečino in njeno povezanost z duševnimi težavami (23). Posamezniki, ki so imeli kronično bolečino v adolescenci, so poročali o višji stopnji vseživljenjskih anksioznih motenj (21,1 % v primerjavi z 12,4 %) in depresivnih motenj (24,5 % v primerjavi s 14,1 %) v odrasli dobi v primerjavi s posamezniki brez anamneze adolescentne kronične bolečine. Multivariatna logistična regresija je potrdila, da je kronična bolečina v adolescenci statistično značilno povezana s povečano verjetnostjo za pojav anksioznosti in depresivnih motenj, o katerih so bolniki poročali v odrasli dobi. Coffelt in sodelavci so v retrospektivno raziskavo vključili podatke 3.752 mladostnikov s primarno diagnozo kronične bolečine. Skoraj polovica (44 %) jih je imela sočasno duševno motnjo, od motnje razpoloženja (28 %), anksiozne motnje (18 %), konverzivne in somatizacijske motnje (6 %) do posttravmatskega stresnega sindroma (2,4 %) (24). Tudi McKillop in sodelavci pišejo o tem, da največ dokazov podpira dejstvo, da so temperament, tesnoba, depresija, subjektivno doživljanje stresa, pasivne strategije spoprijemanja, težave s spanjem, druge somatske težave ter dejavniki na strani staršev in/ali družine pomembne spremenljivke (25). Ob tem pa opozarjajo, da se velik del raziskav osredinja na en sam dejavnik tveganja ali na več dejavnikov tveganja ločeno ter uporablja starejša diagnostična merila, pri čemer omenja tudi nesoglasja med definicijami za kronično bolečino. Glede na to McKillop in sodelavci menijo, da je potrebna druga generacija raziskav, ki bi osvetlila to kompleksno medsebojno vplivanje dejavnikov, ki verjetno igrajo vlogo pri prehodu akutne bolečine v kronično (25).

Družinski dejavniki: družinska anamneza, socialno-ekonomski status, izpostavljenost travmi

Otroci staršev s kronično bolečino so lahko bolj nagnjeni k razvoju z bolečino povezanih zmanjšanih zmožnosti funkcioniranja kot posledico različnih interakcij, vključno z genetsko predispozicijo za povišano občutljivost za bolečino, s t. i. socialnim učenjem in starševskimi odzivi na bolečino (26). Young in sodelavci so poročali, da sta družinska anamneza in nižji socialno-ekonomski status povezana s kronično bolečino (8). Tudi rezultati raziskave Waltersa in sod. podpirajo zmerno povečanje tveganja za kronično bolečino pri nizkem in srednjem socialno-ekonomskem statusu v primerjavi z visokim (27).

Ostali dejavniki: spanje

Otroci in mladostniki s kronično bolečino pogosteje kot vrstniki poročajo o slabši kakovosti spanja (28). Malattia in sodelavci so poročali o raziskavi, v katero so vključili 25 mladostnikov (20 deklet, mediana starosti 15,7 let) z juvenilno obliko fibromialgije (29). Velika večina vključenih mladostnikov je poročala o neosvežilnem spanju (88 %), poleg tega pa tudi o bistveno daljšem času spanja in pogostejšem zbujanju v primerjavi z zdravimi vrstniki. Subjektivna ocena slabe kakovosti spanja je bila povezana z indeksom razširjene bolečine, z lestvico resnosti simptomov, s simptomi depresije, z utrujenostjo in resnostjo simptomov ob prebujanju (29).

Dejavniki tveganja za razvoj kronične bolečine v vzorcu slovenskih otrok in mladostnikov

Na Univerzitetnem rehabilitacijskem inštitutu Republike Slovenija Soča (URI Soča) smo izvedli raziskavo, ki je bila usmerjena v ugotavljanje dejavnikov tveganja za razvoj kronične bolečine pri otrocih in mladostnikih. V vzorec smo vključili 37 posameznikov, ki so bili v obdobju od januarja 2019

do maja 2024 vključeni v ambulantno obravnavo z napotno diagnozo kronična oziroma podaljšana bolečina na Oddelku za rehabilitacijo otrok Univerzitetnega rehabilitacijskega inštituta. Povprečna starost udeležencev je bila 14,2 let. Vsak od njih je bil pregledan pri specialistu fizikalne in rehabilitacijske medicine ter vključen v kliničnopsihološko ocenitev. Naša raziskava se je po McKillopu in Banezu (25) osredinila na medosebne in individualne dejavnike, ki vplivajo na simptome bolečine. V raziskavi so na področju medosebnih dejavnikov izstopali: življenje z razvezanimi starši, družinski konflikti, težave z duševnim zdravjem staršev in medvrstniško nasilje. Na ravni individualnega delovanja pa smo ugotovili, da imajo udeleženci šibke mehanizme za obvladovanje stresa, težave z uravnavanjem čustev, povišana pa je tudi prisotnost simptomov tesnobe in depresije. Na splošno so udeleženci pokazali omejen vpogled v svoje čustvovanje. Rezultati so pokazali pomembno korelacijo med simptomi anksioznosti in depresije in doživljanjem bolečine (30).

Diagnostični postopki

V procesu celostne obravnave otrok in mladostnikov s kronično bolečino moramo imeti v mislih otrokovo razvojno stopnjo, ki zahteva potrebo po prilagajanju postopka ter služi kot podlaga za načrtovanje terapevtskega dela. Otroci do 2. leta starosti lahko poročajo o tem, da jih boli. Med 3. in 4. letom starosti zmorejo ločiti med različnimi jakostmi in kvaliteto bolečine, zato jih lahko vprašamo, koliko bolečine čutijo (npr. malo, dosti, zelo dosti) in o tem, kakšna je ta bolečina (npr. pekoča, zbadajoča ...). Med 5. in 7. letom starosti otroci že bolj razlikujejo med različnimi stopnjami bolečine, ki jo zmorejo povezati s čustvenim izrazom. Otroci v tej starosti zmorejo bolečino oceniti s pomočjo slikovnih ocenjevalnih lestvic (npr. ocenjevalna lestvica z obrazi). Od 7. leta starosti pa lahko bolečino ocenjujejo tudi s pomočjo vprašalnikov, ki

obsegajo področje doživljanja bolečine ter njene simptome, dovzetnost za razvoj in vzdrževanje bolečine, somatizacijo ter na kakovost življenja, povezano z zdravjem (31).

Anamneza

Prvi korak pri postavljanju diagnoze kronična bolečina je anamneza. Pri otrocih s kronično bolečino je ključnega pomena razumevanje, da bolečina ni le biomedicinski problem, ampak gre za biopsihosocialno izkušnjo, odvisno od otrokovega razvoja. Prav zato je pomembno, da anamnezo prilagodimo posameznemu otroku. Najprej se posvetimo lumestitvi bolečine, pri čemer si lahko pomagamo z diagramom telesa. Nato sledijo vprašanja o značilnostih bolečine: kakšna je kakovost bolečine (npr. pekoča, ostra, topa), kdaj se pojavlja (stalna, občasna) in kako huda je (npr. številčna lestvica od 0 do 10 za otroke, starejše od 6 let; popravljen različica Lestvice obrazov za oceno bolečine (angl. *The Faces Pain Scale – Revised*, FPS-R) (32). Ključni element anamneze so sprožilni in olajševalni dejavniki, pridruženi simptomi ter kakšen vpliv ima bolečina na šolske, socialne in športne aktivnosti. Nenazadnje nas zanima še, ali je otrok prebolel oz. se zdravi zaradi kake druge bolezni, kakšna je družinska anamneza kronične bolečine in kakšna je psihološka ocena otroka.

Status

Opravimo splošni pregled otroka. Opazujemo zmožnosti grobega gibanja, od posedanja do vstajanja, stoje in hoje. Opazujemo držo, dinamiko gibanja, simetrijo, iščemo morebitne znake varovalne drže, znake vnetja. Nato sledi telesni pregled, pri čemer najprej pregledamo neboleče dele telesa. Palpacijo izvajamo nežno, in sicer s tehnikami, prilagojenimi otrokovi starosti. Opravimo nevrolški pregled, ki mora vključevati oceno čutil, refleksov in mišične moči, kar je posebej pomembno za prepoznavanje nevropatskih komponent bolečine. Izogibamo se invazivnim postopkom.

Posebej pozorni smo pri znakih (t.i. rdeče zastavice), kot so enostranska žariščna bolečina, nočne bolečine z drugimi znaki, sistemski simptomi (hujšanje, utrujenost), nevrolški izpadi, šepanje s povišano telesno temperaturo ter napredujoče deformacije. V teh primerih so dodatne preiskave nujno potrebne, sicer pa se usmerimo v oceno funkcijskih zmožnosti in prishosocialnih dejavnikov.

Preiskave

Temeljni princip pri diagnosticiranju kronične bolečine ob odsotnosti omejenih znakov je postopen pristop. Pri tem se je potrebno zavedati, da kronična bolečina pri otrocih v večini primerov nima ugotovljive organske osnove. Vse preiskave zato izvajamo ciljno.

Najprej je na vrsti funkcijska ocena:

- celostna funkcijska ocena (PEDI, FIM);
- funkcijska ocena gibanja (dinamika, elementi gibanja, meritve obsega gibljivosti sklepov, ocena mišične moči, funkcijski testi, npr. Test vstani in pojdi, Test hoje na 10 metrov, 6-minutni test hoje);
- funkcija rok (ocena mišične moči, testi za oceno spretnosti rok);
- ocena vključevanja v vsakodnevne dejavnosti (npr. PACS);
- ocena kakovosti življenja (PedsQL).

Sledi psihološka obravnava in ocena.

Kliničnopsihološko oceno izvedemo po uvodnem kliničnopsihološkem razgovoru, intervjuju in pred vključitvijo v nadaljnjo interdisciplinarno obravnavo, saj je pomemben vir informacij o posamezniku in s tem nudi tako psihologu kot ostalim članom tima pomembno izhodišče za prilagajanje terapevtskih postopkov in ukrepanja.

Dosedanjo kliničnopsihološko oceno otrok in mladostnikov otrok in mladostnikov smo oblikovali po mednarodnih smernicah. Le-te predlagajo, da upoštevamo lastnosti, ki so navedene

v literaturi (3, 31, 33) kot dejavniki tveganja za razvoj kronične bolečine.

Sem sodi ocena:

- posameznikovih intelektualnih sposobnosti in kognitivnih sposobnosti (ocena intelektualnih sposobnosti: WISC-III ali WAIS-IV, ocena višjih kognitivnih sposobnosti: CTMT, KITAP, ToL, RAVLT, WRAML ...);
- osebnostnih značilnosti (PAI-A, PAI, Ro.p);
- čustvenih in vedenjskih značilnosti (CBCL – oblika za starše, učitelje in mladostnike, RCADS);
- značilnosti spoprijemanja s stresom;
- po potrebi tudi prilagoditvene sposobnosti (ABAS).

Testno baterijo sestavimo iz standardiziranih psiholoških testov, vprašalnikov in lestvic. Kot ocenjevalce pa vključimo tudi otrokove skrbnike (31). Pri oceni bolečine pa je pomembno, da pridobimo podatke o:

- značilnostih bolečine (zgodovina pojavljanja bolečine, njena intenziteta v različnih situacijah, kvaliteta bolečine (npr. pekoča, zbadajoča ...), položaj, raznolikost bolečine, predvidljivost pojavljanja) ter
- otrokovih zmognostih spoprijemanja z bolečino (vpliv bolečine na kakovost življenja, spanje, prehranjevanje, šolske obveznosti in učinkovitost, telesne aktivnosti, družinske in vrstniške odnose) (3, 31, 34).

Za ocenjevanje subjektivnega zaznavanja bolečine in bolečinskega vedenja smo prevedli vprašalnik Psihične obremenjenosti z bolečino – oblika za otroke (angl. *Pain Catastrophizing Scale – Children*, PCS-C) in Vprašalnik doživljanja strahu pred bolečino (angl. *Fear of Pain Questionnaire*, FOPQ).

Kakovostna kliničnopsihološka ocena nam nudi vpogled v otrokovo psihološko procesiranje in razumevanje. Je podlaga za načrtovanje terapevtskega dela.

Ciljne preiskave opravimo le ob jasnih indikacijah (t. i. rdeče zastavice).

- osnovne in specifične laboratorijske preiskave za izključitev revmatskih bolezni, vnetne črevesne bolezni, celiakije;
- slikovne preiskave za izključitev poškodb, tumorja, vnetja, utesnitve živčevja, morebiti za razjasnitev glavobol.

Merila za napotitev k specialistu za otroke s kronično bolečino:

- kronična bolečina, ki traja dlje kot 3 mesece in pomembno vpliva na funkcioniranje – odsotnost iz šole več kot 5 tednov, opustitev družbenih aktivnosti, motnje spanja in spremembe razpoloženja (anksioznost, depresija);
- ni izboljšanja po standardnem zdravljenju, usmerjene preiskave glede na mesto bolečine pa ne odkrijejo vzroka;

Multidisciplinarna obravnava v Sloveniji

V Sloveniji danes ni specializiranih smernic za kronično bolečino pri otroku in mladostniku. Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije Soča (URI Soča) je edina specializirana ustanova v Sloveniji, ki zagotavlja timsko obravnavo za otroke in odrasle (zdravnik specialist, psiholog/psihiater, fizioterapevt, delovni terapevt, dietetik, medicinska sestra, socialni delavec in farmacevt). Zaradi večrazsežnostnega delovanja kronične bolečine je za pozitivne terapevtske učinke ključnega pomena čim zgodnejša terapevtska obravnava (33). Primarni cilj obravnave je izboljšanje učinkovitosti na vseh področjih posameznikovega delovanja ter izboljšanje kakovosti življenja (33).

Terapevtski pristopi in ukrepi

Sodobni pristop k obravnavi kronične bolečine pri otrocih in mladostnikih zahteva premik od tradicionalnega

medicinskega modela k celostnemu bio-psiho-socialnemu pristopu, ki upošteva kompleksnost medsebojnih vplivov med biološkimi, psihološkimi in socialnimi dejavniki. Takšen pristop omogoča ne le lajšanje bolečine, temveč tudi krepitev otrokovih zmognosti za spoprijemanje z bolečino in za izboljšanje kakovosti življenja.

Glede na podatke strokovne literature in vse bolj uveljavljeno klinično prakso, se mora celostna terapevtska obravnava otroka s kronično bolečin oddaljiti od enotnega pristopa za vse otroke. Učinki takega zdravljenja otrok s kronično bolečino so bili na splošno majhni (35), kar bi lahko bila posledica heterogenosti vzorcev otrok glede na osnovno duševno stanje. Vinnal opozarja tudi, da, še posebej pri mladih, ne smemo podcenjevati interakcije in vpliva okolja (npr. vpliv staršev) na bolečino in duševno zdravje otrok (36).

Ključni cilj individualiziranega multidisciplinarnega timskega pristopa je ponovno vzpostavljanje funkcijskih zmognosti otroka, vključno z redno telesno dejavnostjo, urejanje spanja ter (ponovno) vključevanje v socialno okolje in šolski program.

V sodobni psihološki obravnavi kronične bolečine pri otrocih in mladostnikih prevladujejo pristopi kognitivno-vedenske ter sistemske terapije, ki so z dokazi najbolj podprti (31; 34, 37, 38; 39). Menimo, da je pri delu z bolečino, ki je multidimenzionalna in kompleksna, zelo dobrodošel in potreben eklektični pristop, preko katerega združujemo različne terapevtske smeri in njihove tehnike. Na podlagi dosedanjih izkušenj z otroki in mladostniki s kronično bolečino uporabljamo pri svojem delu preplet naslednjih terapevtskih smeri in tehnik: vedenjsko-kognitivni pristop, transakcijsko analitična psihoterapija, čuječnost, EMDR. Pri delu z otroki je ves čas ključnega pomena sodelovanje s starši oz. skrbniki, ki pomagajo pri ocenitvi otrokovega stanja ter pri uvajanju terapevtskih pristopov v vsakdanje življenje (3). Učinkovitost terapije okrepi terapevtova sposobnost

uglašenosti na otroka, na njegove potrebe in vsekakor tudi na značilnosti njegove sedanje razvojne stopnje. Da bi bilo terapevtsko delo in sodelovanje z otrokom ali mladostnikom čim bolj kakovostno, je pomembno zgraditi dober terapevtski odnos in delovno povezanost (t. i. alianso) (31; 40). Le-to krepimo z uporabo jezika otroka, ki ga pri mlajših predstavlja igra, kreativnost, pri starejših pa tudi pogovori o interesnih dejavnostih.

Psihoedukacija

Ko pridobimo anamnezo otroka ali mladostnika, oceno njegovih kognitivnih sposobnosti in čustvovanja ter vpogled v značilnosti njegovega doživljanja bolečine, je pomembno, da prikažemo razlago o bolečini oz. razlago o tem, kako deluje. To pomeni, da posameznika izobrazimo, mu nudimo informacije o bolečini, delovanju njegovega telesa in njega kot celote. Edukacija predstavlja pripravo na terapevtsko delo (33). Otroku ali mladostniku razložimo, da je evolucijska vloga bolečine v tem, da deluje kot alarm, ki opozori na nevarnost. Kronična bolečina to funkcijo izgubi. Zato je pomembno, da posameznik, ki se z njo spoprijema, dobi sporočilo, da bolečina, ki jo doživlja, ni nevarna (31). To naredimo s psihoedukacijo, ki je temeljna komponenta večinskih pristopov pri obravnavi kronične bolečine pri otrocih in mladostnikih (3, 31). Edukacija vključuje razlago, kako in zakaj lahko psihološke strategije učinkovito zmanjšajo bolečino ter na bolečino vezani stres in izboljšajo vsakdanje delovanje. Cilj tovrstne edukacije je predstaviti pacientom povezavo med fiziološkimi in psihološkimi procesi ter njihovo vključenost v intenziteto bolečine. Pomembno je, da otroci razumejo, da neprijetne misli in čustva vzdražijo osrednji živčni sistem in sprožijo številne telesne odzive (npr. pospešijo dihanje, srčni utrip, vplivajo na potenje ...) ter krepijo bolečinski odziv. Razumevanje dogajanja v njihovem telesu je izhodišče za uvajanje pristopov, ki vodijo v spreminjanje stanja. Temeljni cilj je, da bi starši in otroci z edukacijo pridobijo vpogled v to, da kronična bolečina

ne pomeni nevarnosti (31). Pri edukaciji otrok in mladostnikov je potrebno imeti v mislih njihovo starost ter zmožnost razumevanja razlage. Potrebno se jim je približati in jim razlago podati na način, ki jim je razumljiv in zanimiv. Način in vsebina edukacije morata biti prilagojena otrokovi starosti in njegovim sposobnostim. Poskrbeti moramo, da bo povedano res razumljivo. Izobraževanje o bolečini namreč otrokom lahko pomaga, da jo začnejo doživljati na drugačen način. Ko gre za predšolske otroke, je psihoedukacija namenjena predvsem njihovim staršem, saj je otroci še ne zmorejo razumeti. Ko so otroci starejši (ali ko obravnavamo mladostnika), se prav tako priporoča, da je v edukacijo vključena celotna družina (31).

Spremljanje simptomov

K prepoznavanju in razumevanju spreminjanja bolečine lahko pomembno prispeva tudi spremljanje bolečinskih simptomov. Spremljanje e lahko izvaja s pomočjo dnevnika (3, 31). Skupaj z otrokom ali mladostnikom izdelamo tabelo in se dogovorimo, da spremljajo svojo bolečino skozi ves teden. Njihova naloga je, da sproti beležijo aktivnosti, ki jih izvajajo, situacijo, v kateri so, in stopnjo bolečine, ki je pri tem prisotna. Če gre za starejše otroke ali otroke, ki zmorejo razumeti in prepoznati misli in čustva, si zabeležijo tudi to (mlajši po navadi ob aktivnosti to narišejo, kako so se ob tem zaradi bolečine počutili, saj tak prikaz najbolj razumejo). Pri mlajših otrocih razložimo pomen naloge tudi staršem in v primerih, ko otroci še ne zmorejo kompleksnega mišljenja, povezovanje situacij z jakostjo bolečine namesto otrok to opravijo starši (31).

Tehnike sproščanja in »tehnike telo-um«

Bolečina deluje ogrožajoče oz. kot alarm, da je s posameznikom nekaj narobe, zato je pogosta reakcija na spoprijemanje z

bolečino strah, ki doživljanje še stopnjuje. Osnovni cilj, ki ga želimo doseči, je pridobitev vpogleda v to, da bolečina ni nevarna, da pa sproža neprijetne in težke odzive, ki delujejo ogrožajoče, a lahko posameznik z zavestnim delovanjem vpliva nanje. Pomembno psihološko ukrepanje, s katerim lahko podpremo otroke in mladostnike ter jim pokažemo, da lahko sami sovplivajo na delovanje svojega telesa, so tehnike sproščanja, vizualizacije in zavedanja (čuječnosti) (31). Te tehnike so poznane tudi z izrazom »tehnike telo-um« (angl. *body-mind t.*), saj opozarjajo na celostno delovanje posameznika. Tehnike sproščanja (npr. dihanje, avtogeni trening, mišično sproščanje) so usmerjene v učenje specifičnih sposobnosti, preko katerih bi posameznik zmoget vplivati na delovanje avtonomnega živčnega sistema in s tem prispeval k manj intenzivnemu doživljanju bolečine (41). Čuječnost pomeni zavedanje sebe v tem trenutku (zavedanje misli, občutkov, čustev), a brez vrednotenja (41, 42). Večina tovrstnih tehnik je prilagojenih oz. posebej oblikovanih za otroke (npr. dihanje z balončkom). Zato je pomembno, da izberemo tiste, za katere menimo, da jih otrok ali mladostnik zmore glede na svojo starost, sposobnosti razumevanja in razvojno stopnjo (3; 43). Friedrichsdorf s sodelavci (3) poročajo, da so se otroci pri starosti 5 let sposobni naučiti nekatere od obravnavanih tehnik in jih vključiti v vsakdanje življenje. Pomembno pa je, da izvajanje teh tehnik naučimo tudi otrokove starše ter jim predstavimo njihov pomen, saj bodo oni otroku pomagali pri uvajanju teh tehnik v vsakdanje življenje (3). Med vire sproščanja je zelo pomembno vključiti tudi posameznikove interesne dejavnosti, ki jih prepozna, da ga sproščajo in prispevajo k njegovemu dobremu počutju.

Kognitivne strategije spoprijemanja

Osredinjanje otrok na njihovo bolečino, njihov način doživljanja bolečine ter vedenjski vzorci, ki jih ob tem raz-

vijejo, krepijo njihovo dovzetnost za somatizacijo. Iz tega razloga je priporočljivo, da se otroci naučijo distrakcije, ki blaži razmišljanje o bolečini ter jim pomaga, da se vključijo v dejavnosti, ki jih sproščajo in ne krepijo bolečinskega vedenja. Oblikujejo lahko svojo lastno rutino, ki jo pričnejo izvajati, ko opažajo, da se bolečina krepi (npr. poslušanje glasbe, igranje z najljubšo igračo, igranje računalniške igrice ...) (31). Otroke in mladostnike, ki doživljajo bolečino zelo katastrofično, učimo tudi kognitivnega restrukturiranja, kar jim pomaga, da pričnejo bolečino doživljati kot manj zastrašujočo (31).

Spremljanje simptomov

Ob integraciji v vsakdanje življenje otroci in mladostniki spreminjajo t.i. skriptni (tj. ojačevalni) sistem in izstopajo iz področja, kjer se počutijo varno. Četudi uveljavljeni vzorec delovanja za njih ni bil najbolj učinkovit, je bil varen, ker jim je bil poznan. Učenje in uvajanje novega vzorca jim lahko pomeni nevarnost, zaradi česar lahko opuščajo, kar so se naučili med terapevtsko obravnavo (40). Zato je pomembno, da nadaljujemo spremljanje otroka in preverjamo, ali doma to počnejo tudi njihovi starši. Carr (31) poudarja, da je nagrajevanje (spodbujanje, pohvale) ena od bolj učinkovitih starševskih aktivnosti, ki prispevajo, da otroci vztrajajo pri novih vzorcih delovanja.

Zaključek

Kronična bolečina pri otrocih in mladostnikih je kompleksen bio-psiho-socialni pojav, ki presega zgolj telesne simptome in pogosto pomembno vpliva na otrokovo vsakodnevno delovanje, čustveno doživljanje, socialne odnose ter izobraževalni proces. Zaradi prepletanja bioloških, psiholoških in socialnih dejavnikov je multidisciplinarna obravnava pri teh bolnikih ne le priporočljiva, temveč nujna.

Sodelovanje različnih strok – pediatrov, fiziatrov, fizioterapevtov, psihologov, pedopsihiatrov, specialnih pedagogov, delovnih terapevtov, dietetikov in socialnih delavcev – omogoča celostno razumevanje otrokovega stanja in individualizirano načrtovanje obravnave. Z usklajenim pristopom lahko učinkoviteje zmanjšujemo vpliv bolečine na kakovost življenja, podpiramo prilagoditvene strategije spoprijemanja in preprečujemo dolgoročne negativne posledice, kot so izogibajoče se vedenje, šolska izključenost ali razvoj anksioznosti in depresije.

Pomemben element multidisciplinarne obravnave je tudi vključevanje družine, saj je pri otrocih in mladostnikih podpora bližnjega socialnega okolja ključnega pomena za uspešnost obravnave. Celostna, razvojno prilagojena in trajnostna podpora otrokom s kronično bolečino mora temeljiti na integriranju znanj in odprti komunikaciji med strokami ter med strokovnjaki in družino. Zato je vzpostavitev strukturiranih multidisciplinarnih timov in specialističnih obravnav na nacionalni ravni eden ključnih korakov k izboljšanju obravnave otrok s kronično bolečino ter k zagotavljanju njihovega telesnega in duševnega zdravja v dolgoročnem obdobju.

Literatura:

1. Huguet A, Miró J. The severity of chronic Pediatric pain: an epidemiological study. *J Pain* 2008; 9(3): 226–36.
2. Chambers CT, Dol J, Tutelman PR, et al. The prevalence of chronic pain in children and adolescents: a systematic review update and meta-analysis. *Pain* 2024; 165(10): 2215–34.
3. Friedrichsdorf SJ, Giordano J, Dakoji KD, Warmuth A, Daughtry S, Schulz CA. Chronic Pain in Children and Adolescents: Diagnosis and Treatment of Primary Pain Disorders in Head, Abdomen, Muscles and Joints. Review. *Children* 2016; 3(4): 42.
4. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain* 2020; 161(9): 1976–82.
5. Ståhl MK, El-Metwally AAS, Rimpelä AH. Time trends in single versus concomitant neck and back pain in Finnish adolescents: results from national cross-sectional surveys from 1991 to 2011. *BMC Musculoskeletal Disord* 2014; 15: 296.
6. Horvat Rauter B. Ko telo boli: delo s psihosomat-

sko bolečino v psihoterapiji otrok in mladostnikov = When the body is in pain. Slovenska krovna zveza za psihoterapijo 2024; 166–80.

7. Hassett AL, Hilliard PE, Goesling J, Clauw DJ, Harte SE, Brummett CM. Reports of chronic pain in childhood and adolescence among patients at a tertiary care pain clinic. *J Pain* 2013; 14(11): 1390–7.
8. Young MA, Anang P, Gavalova A. Pediatric Chronic Pain, Resilience and Psychiatric Comorbidity in Canada: A Retrospective, Comparative Analysis. *Front Health Serv* 2022; 32: 852322.
9. Miró J, Roman-Juan J, Sánchez-Rodríguez E, et al. Chronic pain and high impact chronic pain in children and adolescents: a cross-sectional study. *J Pain* 2023; 24(4): 812–23.
10. Wilson MA, Samuelson B, Palermo TM. Obesity in children and adolescents with chronic pain: associations with pain and activity limitations. *Clin J Pain* 2010; 26(8): 705–11.
11. Stenholm S, Rantanen T, Heliövaara M, Koskinen S. The mediating role of C-reactive protein and hand-grip strength between obesity and walking limitation. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56(3): 462–9.
12. Stanaway IB, Suri P, Afari N, Dochtermann D, Gerstenberger A, Pyarajan S, Roseen EJ; Million Veteran Program; Gasperi M. Multi-ancestry meta-analysis of genome-wide association studies discovers 67 new loci associated with chronic back pain. *Nat Commun* 2025; 16(1): 1525.
13. Radhakrishna U, Kuracha MR, Hamzavi I, Saiyed N, Prajapati J, Rawal RM, Uppala LV, Damiani G, Ratnamala U, Nath SK. Impaired Molecular Mechanisms Contributing to Chronic Pain in Patients with Hidradenitis Suppurativa: Exploring Potential Biomarkers and Therapeutic Targets. *Int J Mol Sci* 2025; 26(3): 1039.
14. Champion D, Bui M, Bott A, Donnelly T, Goh S, Chapman C, Lemberg D, Jaaniste T, Hopper J. Familial and Genetic Influences on the Common Pediatric Primary Pain Disorders: A Twin Family Study. *Children (Basel)* 2021; 8(2): 89.
15. Chrousos GP. Stress and disorders of the stress system. *Nat Rev Endocrinol* 2009; 5(7): 374–81.
16. Francis DD, Champagne FA, Liu D, Meaney MJ. Maternal care, gene expression, and the development of individual differences in stress reactivity. *Ann N Y Acad Sci* 1999; 896: 66–84.
17. Gunnar M, Quevedo K. The neurobiology of stress and development. *Annu Rev Psychol* 2007; 58: 145–73.
18. Shanks N, Harbuz MS, Jessop DS, Perks P, Moore PM, Lightman SL. Inflammatory disease as chronic stress. *Ann N Y Acad Sci*. 1998; 840: 599–607.
19. Heim C, Ehler U, Hanker JP, Hellhammer DH. Abuse-related posttraumatic stress disorder and alterations of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in women with chronic pelvic pain. *Psychosom Med* 1998; 60(3): 309–18.
20. Griep EN, Boersma JW, Lentjes EG, Prins AP, van der Korst JK, de Kloet ER. Function of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in patients with fibromyalgia and low back pain. *J Rheumatol* 1998; 25(7): 1374–81.
21. Yehuda R. Biology of posttraumatic stress disorder. *J Clin Psychiatry* 2001; Suppl 17: 41–6.
22. Lambarth A, Katsoulis M, Ju C, Warwick A, Takhar R, Dale C, et al. Prevalence of chronic pain or analgesic use in children and young people and its long-term impact on substance misuse, mental illness, and prescription opioid use: a retrospective longitudinal cohort study. *Lancet Reg Health Eur* 2023; 35: 100763.
23. Noel M, Groenewald CB, Beals-Erickson SE, Gebert JT, Palermo TM. Chronic pain in adolescence and internalizing mental health disorders: a nationally representative study. *Pain* 2016; 157(6): 1333–8.
24. Coffelt TA, Bauer BD, Carroll AE. Inpatient charac-

teristics of the child admitted with chronic pain. *Pediatrics* 2013; 132: e422–9.

25. McKillop HN, Banez GA. A Broad Consideration of Risk Factors in Pediatric Chronic Pain: Where to Go from Here? *Children (Basel)* 2016; 3(4): 38.

26. Gustavsson A, Bjorkman J, Ljungcrantz C, Rhodin A, Rivano-Fischer M, Sjolund KF, et al. Socio-economic burden of patients with a diagnosis related to chronic pain--register data of 840,000 Swedish patients. *Eur J Pain* 2012; 16(2): 289–99.

27. Walters CB, Kynes JM, Sobey J, Chimhundu-Sithole T, McQueen KAK. Chronic Pediatric Pain in Low- and Middle-Income Countries. *Children (Basel)* 2018; 5(9): 113.

28. Morris EE, Howell MJ, Pickup E, Iber C, Wang SG. Pediatric sleep and pain: etiologies, consequences, and clinical considerations. *J Clin Sleep Med* 2022; 18(9): 2281–9.

29. Malattia C, Chiarella L, Sansone M, Pistorio A, Lavarello C, Carpaneto M, Ferri R, Ravelli A, Nobili L. Sleep and Sleep Complaints in Juvenile Fibromyalgia Syndrome. *J Rheumatol* 2023; 50(6): 827–34.

30. Horvat Rauter B, Groleger Sršen K, Vidmar G. Psychological characteristics of children and adolescents with chronic non-malignant pain in the Slovenian rehabilitation program. *Psihološka obzorja – v tisku*.

31. Carr E. Pain: Something for Everyone. *Can J Nurs Res* 2016; 48(3-4): 60–1.

32. Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, van Korlaar I, Goodenough B. The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain* 2001; 93(2): 173–83.

33. American Pain Society. (2012). Assessment and Management of Children with Chronic Pain: A Position Statement from the American Pain Society. Dostopno na: <http://americanpainsociety.org/uploads/get-involved/pediatricchronic-pain-statement.pdf> (citirano 10. 7. 2025).

34. Scottish Government and NHS Scotland. Quality prescribing for chronic pain, a guide for improvement 2018–2021. Dostopno na: <https://www.therapeutics.scot.nhs.uk/wp-content/uploads/2018/03/Strategy-Chronic-Pain-Quality-Prescribing-for-Chronic-Pain-2018.pdf> (citirano 15. 7. 2025).

35. Eccleston C. Systematic review and meta-analysis of psychological therapies for children with chronic pain. *Clin. Pract. Pediatr. Psychol* 2014; 39: 763–82.

36. Vinall J, Pavlova M, Asmundson GJ, Rasic N, Noel M. Mental Health Comorbidities in Pediatric Chronic Pain: A Narrative Review of Epidemiology, Models, Neurobiological Mechanisms and Treatment. *Children (Basel)* 2016; 3(4): 40.

37. Coakley R, Wihak T. Evidence-Based Psychological Interventions for the Management of Pediatric Chronic Pain: New Directions in Research and Clinical Practice. *Children (Basel)* 2017; 4(2): 9.

38. Eccleston C, Crombez G. Advancing psychological therapies for chronic pain. *F1000 Res* 2017; 6: 461.

39. Stahlschmidt L, Zernikow B, Wager J. Specialized Rehabilitation Programs for Children and Adolescents with Severe Disabling Chronic Pain: Indications, Treatment and Outcomes. *Children (Basel)* 2016; 3(4): 33.

40. Palermo TM, Valrie CR, Karlson CW. Family and parent influences on pediatric chronic pain: a developmental perspective. *Am Psychol* 2014; 69(2): 142–52.

41. Stewart, I., Joines, V. TA today: A new introduction to transactional analysis. Nottingham, Združeno Kraljestvo: Lifespace Publishing; 2002.

42. Hadhazy VA, Ezzo J, Creamer P, Berman BM. Mind-body therapies for the treatment of fibromyalgia. A systematic review. *J Rheumatol* 2000; 27(12): 2911–8.

43. Malchiodi CA. Medical art therapy with children. Jessica Kingsley Publishers; 1999.

doc. dr. Katja Groleger Sršen, dr. med., spec. fiz. in reh. med.

Predstojnica oddelka in strokovna

direktorica

URI Soča

Linhartova 51, 1000 Ljubljana, Slovenia

e-mail: katja.groleger@ir-rs.si

e-mail: katja.groleger@mf.uni-lj.si

doc. dr. Barbara Horvat Rauter, univ.

dipl. psih.

URI Soča

Ljubljana, Slovenia

Prejeto / Received: 22. 7. 2025

Sprejeto / Accepted: 9. 9. 2025

Groleger Sršen K, Horvat Rauter B. Kronična bolečina pri otrocih in mladostnikih: izzivi sodobne zdravstvene obravnave. *Slov Pediatr* 2025; 32(3): 155–162. <https://doi.org/10.38031/slovpediatr-2025-3-08>.