

# LIJEČENJE KRONIČNE BOLI IZ PERSPEKTIVE FIZIOTERAPEUTA

---

**Matković, Vanja; Brumnić, Vesna; Jelica, Stjepan**

*Source / Izvornik:* **5. MEĐUNARODNI ZNANSTVENO-STRUČNI SKUP "FIZIOTERAPIJA U SPORTU, REKREACIJI I WELLNESSU", 2019, 223 - 234**

**Conference paper / Rad u zborniku**

*Publication status / Verzija rada:* **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:150:480002>

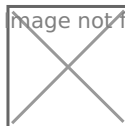
*Rights / Prava:* [In copyright](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2020-10-31**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Polytechnic Lavoslav Ružička Vukovar](#)

image not found or type unknown



## LIJEČENJE KRONIČNE BOLI IZ PERSPEKTIVE FIZIOTERAPEUTA

### TREATMENT OF CHRONIC PAIN FROM THE PERSPECTIVE OF PHYSIOTHERAPY

**Vanja Matković**

Klinički bolnički centar Osijek

Klinika za reanimatologiju, anesteziologiju i intenzivno liječenje, Zavod za liječenje boli

e-mail: vanja.bucan@gmail.com

**Vesna Brumnić**

Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru

e-mail: vbrumnic@vevu.hr

**Stjepan Jelica**

Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru

e-mail: sjelica@vevu.hr

#### **Sažetak**

*Uvod:* Kronična bol je samostalna bolest s vlastitim simptomima, sindromima i komplikacijama te samim time predstavlja veliki izazov u liječenju. Cilj ovoga rada je prikazati multimodalni i multidisciplinarni pristup liječenja kronične boli.

*Rasprava:* Multidisciplinarni program liječenja kronične boli utemeljen je na biopsihosocijalnom modelu te objedinjuje tjelesnu, psihičku, socijalnu i duhovnu komponentu. Fizioterapeut, član multidisciplinarnog programa za liječenje kronične boli, kroz različite pristupe liječenja utemeljene na dokazima planira, provodi i evaluira proces fizioterapije. U ovom multidisciplinarnom programu liječenja kronične boli pacijent sudjeluje aktivno.

*Zaključak:* Kronična bol je kompleksna bolest koja zahtijeva individualno prilagođen plan i program liječenja. Brojni recidivi kronične boli ukazuju na nedostatnost dosadašnjeg načina liječenja. Multidisciplinarni program liječenja kronične boli zahtijeva promjenu i adaptirano ponašanje osobe čime se postiže veći uspjeh u liječenju kronične boli.

*Ključne riječi:* fizioterapija, kronična bol, multidisciplinarnost.

#### **Abstract**

*Introduction:* Chronic pain is an independent chronic illness with its own symptoms, syndromes and complications, and it represents a major challenge in treatment. The aim of this paper is to present a multimodal and multidisciplinary approach in chronic pain treatment.

*Discussion:* The multidisciplinary program for the treatment of chronic pain is based on the biopsychosocial model that integrates the physical, psychological, social and spiritual components of the pain. A physiotherapist, a member of a multidisciplinary program for the treatment of chronic pain plans, implements and evaluates the process of physiotherapy through various evidence-based treatment approaches. The patient participates actively in this multidisciplinary chronic pain treatment program.

*Conclusion:* Chronic pain is a complex disease that requires an individually tailored treatment plan and program. Numerous relapses of chronic pain indicate the lack of successful treatment so far. A multidisciplinary program for the treatment of chronic pain requires an adaptive change in the person's behavior, thereby achieving greater success in the treatment of chronic pain.

*Keywords:* *physiotherapy, chronic pain, multidisciplinary.*

## 1. UVOD

Bol je normalno ljudsko iskustvo, a nemogućnost doživljavanja boli predstavlja značajan rizik za preživljavanje bilo kojeg ljudskog bića (Louw i sur., 2016). Bol je neugodan individualni osjećaj koji je teško definirati i razumjeti (Fingler, Braš, 2009). Međunarodno udruženje za istraživanje boli (engl. International Association for the Study of Pain – IASP), definira bol kao neugodno osjetilno i emocionalno iskustvo udruženo s akutnim ili mogućim oštećenjem tkiva (Jukić, Majerić Kogler & Fingler, 2011). Persoli-Gudelj, Lončarić-Katušić & Mišković (2016) definiraju bol kao psihosomatski poremećaj u našem tijelu koji nastaje kao posljedica fizičkog oštećenja tkiva, psihičke reakcije na to oštećenje i o našim već ranije stečenim iskustvima koja mogu osjet boli pojačati ili umanjiti. Bol je etiološki multifaktorijski doživljaj, a u njezinom nastanku sudjeluju fiziološki, psihološki i socijalni čimbenici (Matečić, Rimac, 2017).

Klasifikacija boli moguća je na nekoliko načina. Najčešće primjenjivana klasifikacija je prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (2012) u četiri kategorije: u odnosu na trajanje (akutna ili kronična bol), u odnosu na patofiziološki mehanizam nastanka (nociceptivna ili neuropatska), u odnosu na etiologiju (maligna ili nemaligna) i u odnosu na anatomske lokacije (Alispahić, 2016). Akutna bol je normalan fiziološki odgovor na mehanički, kemijski ili toplinski podražaj izazvan povredom, kirurškim postupkom ili akutnom bolešću (Fingler, Braš, 2009). Akutna bol traje kratko i obuhvaća razdoblje cijeljenja. Ima jasnu adaptivno-zaštitnu funkciju na način da ozlijeđeno ili upalno područje i okolno tkivo učini preosjetljivim na sve vrste podražaja i izbjegne bilo kakav vanjski utjecaj (Puljak, Sapunar, 2014). Kronična bol je patološka i traje i nakon procesa cijeljenja. Uzroci kronične boli su nepopravljivi patološki procesi u somatskim stanicama i organima ili oštećenja perifernoga ili središnjeg živčanog sustava (Fingler, Braš, 2009). Nociceptivna bol nastaje podraživanjem nociceptora koji reagiraju na podražaje koji dovode do oštećenja ili potencijalnog oštećenja (Fingler, Braš, 2009). Neuropatska bol po značenju se izjednačava s neurogenom boli. Međunarodno udruženje za istraživanje boli (engl. International Association for the Study of Pain – IASP), neuropatsku bol definira kao rezultat lezije ili bolesti somatosenzornog sustava. Klasifikacija boli u odnosu na etiologiju temelji se na tome je li uzrok boli maligna ili nemaligna bolest. Maligna bol povezuje se s progresivnim bolestima koje ugrožavaju život, kao što je karcinom, AIDS, progresivne neurološke bolesti ili krajnji stadiji propadanja pojedinih organa (Alispahić, 2016). Nemaligna bol je bol koja se povezuje s bolestima koje nisu opasne po život kao što su artritis, osteoartritis, bol u leđima ili bol u vratu (Alispahić, 2016).

Cilj ovoga rada je prikazati mogućnosti u liječenju kronične boli, te ulogu fizioterapeuta u multidisciplinarnom programu liječenja kronične boli.

## 2. KRONIČNA BOL

Kronična bol definira se kao bol koja traje 3 mjeseca ili duže (Fayaz i sur., 2016; Gjesdal, Dysvik & Furnes, 2018), odnosno duže od 6 mjeseci (Morović-Vorgles, 2007). Babić-Naglić (2007) piše da se ne može točno vremenski odrediti njezino trajanje iako se mora uzeti u obzir predvidivo vrijeme liječenja neke bolesti, ozljede ili stanja. U većini definicija kronične boli trajanje boli određeno je s 3 ili 6 mjeseci, a sve češće se spominje 6 tjedana (Babić-Naglić, 2007). Prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (ICD-11) pri Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji kroničnu bol se svrstava u sedam skupina: (1) kronična primarna bol, (2) karcinomska bol (3) posttraumatska i poslijeoperativna bol, (4) neuropatska bol, 5) glavobolja i orofacijalna bol, (6) visceralna bol i (7) muskuloskeletna bol (IASP 2015). Kronična bol je samostalna bolest s vlastitim simptomima, sindromima i komplikacijama (Fingler, Braš, 2009). Kronična bol uzrokuje znatne fizičke, psihičke, kognitivne, psihološke, psihosocijalne teškoće te uvelike smanjuje stupanj kvalitete života bolesnika i njegove obitelji (Matečić & Rimac, 2017; Buljan, 2009). Kronična bol je jedan od najčešćih razlog posjete liječniku, a pacijenti s kroničnom boli koriste više od pet puta zdravstvene usluge od ostale populacije (Elliott i sur., 1999). Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije kronična bol obuhvaća oko 22% ukupnog čovječanstva s incidencijom u ambulantama obiteljske medicine od čak 80% (Fingler, Braš, 2009). U istraživanju koje su proveli Breivik i sur. (2006) pojavnost kronične boli srednjeg do srednje teškog intenziteta je u 19% odraslih Europljana. Vrlo mali broj oboljelih od kronične boli dobilo je pomoć od liječnika educiranog iz područja liječenja boli te sukladno tome nije niti dobilo adekvatnu kontrolu boli. U posljednjih desetak godina veliki pomak je učinjen u spoznaji o kroničnoj boli utemeljen na znanstvenom pristupu o kroničnoj boli (Morović-Vergles, 2007). Razvoj neuroznanosti omogućava sve veće razumijevanje patofizioloških mehanizama nastanka kronične boli što rezultira razvojem novih farmakoloških i nefarmakoloških metoda u liječenju kronične boli.

## 3. PROCJENA BOLI I MJERNI INSTRUMENTI

Bol je subjektivan osjećaj pa je njegova procjena i evaluacija teško objektivno mjerljiva. Procjena boli je važna za razumijevanje, kontroliranje i ublažavanje boli. Mjerni instrumenti za procjenu boli trebali bi biti konstruirani tako da mogu ustanoviti lokaciju i ozbiljnost trajanja subjektivnog iskustva boli na validan i pouzdan način kako bi se olakšala, strukturirala te standardizirala komunikacija o boli između oboljelog i različitih zdravstvenih djelatnika (Alispahić, 2016). U kliničkoj praksi najvažnije je da mjerni instrument za procjenu boli bude što jednostavniji, brzo primjenjiv i lako razumljiv za bolesnika (Schnurrer-Luke-Vrbanić, 2016). Bol kao kompleksan pojam, čije objektivno mjerenje još uvijek nije moguće, zahtijeva pouzdanu i valjanu evaluaciju. Kako je doživljaj boli subjektivni fenomen jedine pouzdane podatke može dati bolesnik od kojih se svaki prihvaća kao istinit bez obzira na rezultate objektivne laboratorijske i druge obrade (Babić-Naglić, 2007). Salaffi, Ciapetti & Carotti (2012) smatraju da se u procjeni intenziteta boli najčešće koriste numerička, vizualna, vizualno-analogni skala i verbalna skala boli. Ove skale se ubrajaju u jednodimenzionalne skale. Jednodimenzionalne skale pojednostavljaju doživljaj boli mjerenjem samo jednog određenog aspekta ili dimenzije boli. Rezultat jednodimenzionalnih skala atribuiraju samo jednu

kvalifikaciju (najčešće intenzitet) boli što je nedovoljno za potpuno razumijevanje problema (Babić-Naglić, 2007).

Prema Salaffi, Ciapetti & Carotti (2012) numerička skala boli (NRS) ubraja se u jednodimenzionalne skale boli kojima se procjenjuje jačina boli od 0 do 10. Ocjena 0 označava nepostojanje boli, dok ocjena 10 označava neizdrživu bol. Intenzitet boli se procjenjuje na način da ispitanik izabire brojčani izraz koji označava jačinu boli. Uspoređujući numeričku skalu boli s ostalim mjernim skalama istraživanja su pokazala kako je numerička skala boli pouzdanija poglavito kod slabije educiranih ispitanika (Schnurrer-Luke-Vrbanić, 2016). U kliničkoj praksi mjerenje jačine boli i njezino dokumentiranje važno je zbog procjene terapijskog učinka i predstavlja temelj za pronalazak učinkovitosti njenog liječenja.

Vizualna ljestvica boli sadržava slike ekspresije boli na licu. Najčešće se rabi u procjeni boli kod djece i u bolesnika koji ne mogu riječima objasniti bolni osjećaj (Schnurrer-Luke-Vrbanić, 2016). VAS – vizualna analognom skalom procjenjuje se bol u određenom rasponu, npr. od 0 do 10 cm, pri čemu je 0 stanje bez boli, a 10 najjača moguća bol. Radi jednostavnosti bolesnik može na traci milimetarskog papira dugoj 100 mm označiti mjesto za koje smatra da odgovara intenzitetu njegove boli te je tada ljestvica u rasponu od 0 do 100 (Kvolik, Jukić & Fingler, 2012). Verbalnom skalom ispitanik riječima, odnosno pridjevima, opisuje intenzitet svoje boli. Verbalna skala boli sadržava najčešće rabljene riječi kojima se valorizira jačina boli kao što su blaga bol, srednje jaka bol, jaka bol i neizdrživa bol (Schnurrer-Luke-Vrbanić, 2016). Multidimenzionalni upitnici boli kao što im i ime govori, mjere nekoliko dimenzija boli. Osim intenziteta i doživljaja boli oni mjere eventualne tjelesne i psihosocijalne smetnje koje se javljaju uz bol što je važno za razumijevanje pridruženih komorbiditeta (Alispahić, 2016).

#### **4. FIZIOTERAPEUT U LIJEČENJU KRONIČNE BOLI**

Kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj, prepoznata je potreba za liječenjem kronične boli timskim pristupom. Sve je više medicinskih dokaza koji potvrđuju kako je timski rad u medicini učinkovitiji nego li tradicionalni medicinski pristup liječenja. Fizioterapeut u liječenju boli djeluje kao neizostavan član multidisciplinarnog programa liječenja kronične boli. Prema definiciji Američkog društva fizioterapeuta (2011) fizioterapeut je zdravstveni profesionalac koji sudjeluje u održavanju, obnavljanju i poboljšanju pokretljivosti, funkcionalnih mogućnosti i zdravlja (APTA, 2011). Analizirajući definiciju fizioterapeuta možemo zaključiti da je djelokrug rada fizioterapeuta u svim kliničkim područjima, pa tako i u području algologije. Fizioterapeuti, kao i ostali zdravstveni profesionalci, traže različite učinkovite pristupe liječenju koji u suvremenoj medicini moraju biti utemeljeni na dokazima. Fizioterapija utemeljena na dokazima je pristup koji vodi fizioterapeuta prema kliničkom zaključivanju i pružanju najbolje zdravstvene skrbi. Glavni ciljevi fizioterapije utemeljene na dokazima odnose se na poboljšanje zdravstvene skrbi za bolesnike, donošenje najboljeg plana procjene i liječenja bolesnika te u konačnici razvijanje smjernica za bolesnike oboljele od istih bolesti.

Učinkovitost rada fizioterapeuta u multidisciplinarnom pristupu liječenja ostvaruje se i kroz uspješnu komunikaciju s ostalim članovima tima. Fizioterapeut kao član multidisciplinarnog tima sudjeluje u promociji zdravlja i prevenciji, a ovakav pristup se smatra najboljom opcijom u liječenju kronične boli (Peng i sur., 2008). Uloga fizioterapeuta u timu je planiranje,

provođenje i evaluacija fizioterapijskih postupaka. Proces fizioterapije provodi se kontinuirano. Započinje s fizioterapijskom procjenom, zatim slijedi postavljanje terapijskih ciljeva i planiranje fizioterapijskih intervencija. Fizioterapijski proces završava ponovnom fizioterapijskom procjenom i evaluacijom postignutih rezultata. Fizioterapijska procjena usmjerena je na procjenu boli, onesposobljenja i motoričke sposobnosti ispitanika. Fizioterapeut procjenom boli utvrđuje karakter boli, lokalizaciju boli, intenzitet boli i trajanje, a procjenom motoričkih sposobnosti procjenjuje kvalitativne i kvantitativne motoričke sposobnosti. Motorička sposobnost je zbroj kvantitativnih (snaga, brzina, izdržljivost, gibljivost) i kvalitativnih (koordinacija, agilnost, ravnoteža i preciznost) motoričkih sposobnosti (Badrić i sur., 2012). Nakon inicijalne fizioterapijske procjene fizioterapeut zajedno s bolesnikom planira daljnji proces fizioterapije postavljajući kratkoročne i dugoročne ciljeve prema kojima su usmjerene sve daljnje aktivnosti, što daje motivaciju ne samo bolesniku nego i cijelom timu. Kratkoročni i dugoročni ciljevi najčešće se postavljaju po SMART principu što znači da su ciljevi specifični (specific), mjerljivi (measurable), realni (realistic) i vremenski definirani (time based) (Sikavica, 2011). Fizioterapijska intervencija slijedi nakon inicijalne fizioterapijske procjene i postavljanja individualnih ciljeva liječenja.

## 5. MULTIDISCIPLINARNI PROGRAM LIJEČENJA KRONIČNE BOLI

Kronična bol se danas smatra zasebnom kroničnom bolešću koja zahtijeva multidisciplinarni pristup u procjeni i liječenju s individualno orijentiranim planom liječenja (Fingler, Braš, 2009). Kronična bol sastoji se od tjelesne, psihičke, socijalne i duhovne komponente. Neprepoznavanjem samo jedne od ovih komponenti u procjeni i liječenju može doći do neadekvatnog liječenja boli, kao i do frustracija samih liječnika i ostalih članova tima (Fingler, Braš, 2009). Multidimenzionalni koncept kronične boli nameće složen klinički pristup u kojem se respektira svaka komponenta (Babić-Naglić, 2007). Programi liječenja kronične boli upravo objedinjuju sve komponente potrebne u liječenju. Program liječenja kronične boli je interprofesionalan, vremenski ograničen i ciljano orijentiran model liječenja u čijem središtu je bolesnik. Utemeljen je na biopsihosocijalnom modelu i predstavlja najviši stupanj multidisciplinarnog principa liječenja kronične boli. Program za liječenje kronične boli različitim metoda (kognitivno-bihevioralna terapija, terapijske vježbe, metode učenja i kondicioniranja, trening vještina i edukacija) direktno i indirektno doprinosi promjenama u ponašanju (Turk, Gatchel, 2002). U svijetu se, ovakav pristup liječenja primjenjuje u najboljim centrima za liječenje boli već dugi niz godina, dok u Hrvatskoj jedino Klinički bolnički centar Osijek ima ovakav oblik liječenja od travnja 2014. godine. Multidisciplinarni program liječenja kronične boli provodi se na Zavodu za liječenje boli pri Klinici za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje. Članovi multidisciplinarnog programa liječenja kronične boli u Kliničkom bolničkom centru Osijek su anesteziolozi, psiholozi, fizioterapeuti, radni terapeuti, medicinske sestre, fizijatri, nutricionisti i bolesnici koji su punopravni članovi tima. U program liječenja kronične boli uključeni su bolesnici kod kojih primijenjeni tradicionalni oblici liječenja kronične boli nisu doveli do zadovoljavajućih rezultata. Program liječenja kronične boli provodi se kroz grupnu terapiju s individualiziranim pristupom. U svakoj grupi je od osam do deset bolesnika, a vremensko trajanje programa je četiri tjedna. Izraženo u satima ukupno vremensko trajanje multidisciplinarnog programa liječenja kronične boli, na Zavodu za

liječenje boli Kliničkog bolničkog centra Osijek je 160 sati. Guzman i sur. (2001) u svome istraživanju zaključuju da učinkovit multidisciplinarni pristup u liječenju boli ne bi trebao biti kraći od 100 sati. Budući da je bol složen biopsihosocijalni fenomen programom liječenja kronične boli pokušava se utjecati ne samo na tjelesni, već na spoznajni, osjećajni, društveni, radni, spolni i duhovni aspekt osobe (Crepulja, 2015). U tom kontekstu, program liječenja kronične boli utječe na smanjenje intenziteta boli, poboljšanje kvalitete života te poboljšanje socijalnog i radnog funkcioniranja. Programom za liječenje kronične boli želi se unaprijediti fizička, psihička i socijalna komponenta zdravlja što zahtijeva interprofesionalni pristup koji počiva na temeljima timske rada. Ovakvim pristupom naglasak je stavljen na bolesnikove mogućnosti u obavljanju svakodnevnih aktivnosti, a ne na procjenu stupnja onesposobljenosti. Prema smjernicama Britanskog društva za liječenje boli odraslih osoba (2013) glavni cilj programa za liječenje boli je poboljšanje sudjelovanja u aktivnostima svakodnevnog života i poboljšanje kvalitete života kroz edukaciju bolesnika kako i na koji način razviti strategije za suočavanje, planiranje i preuzimanje kontrole nad boli.

Fizioterapeut u multidisciplinarnom programu liječenja kronične boli nakon inicijalne fizioterapijske procjene planira i provodi fizioterapijsku intervenciju. Fizioterapijska intervencija u multidisciplinarnom programu liječenja kronične boli usmjerena je na edukaciju pacijenata, provođenje i planiranje terapijskih vježbi, Emmett tretman, kinesiotaping i fizioterapijske procedure za liječenje kronične boli (tens, laser, terapijski ultrazvuk i magnetoterapija). Koes, van Tulder i Thomas (2006) postavili su tezu kako su terapijske vježbe i intenzivan multidisciplinarni pristup liječenju boli učinkoviti u liječenju kronične boli. Bolesnici s kroničnom boli kroz edukacije, savjetovanje i samopomoć trebaju dobiti informacije o mogućnostima i ciljevima liječenja, važnosti promjene životnih navika kroz izbjegavanje nepravilnih statičkih i dinamičkih opterećenja.

U vremenskom periodu od studenog 2017. godine do prosinca 2018. godine multidisciplinarni program liječenja kronične boli u osječkom Zavodu za liječenje boli završilo je 123 pacijenta. Najveći postotak pacijenata bio je s problemima vezanim za bolove u kralježnici s uputnom dijagnozom *Lumbago s išijasom* s 19,5% (tablica 1). Uputnu dijagnozu *lumbago s išijasom* može se svrstati u skupinu mišićnokoštane boli. Breivik i sur. (2006) pišu da kronična mišićnokoštana bol ima najveću prevalenciju u kroničnim bolnim stanjima. Mišićnokoštana bol definira se kao bol koja zahvaća mišićnokoštane strukture kao što su kosti ili zglobovi te se smatra kao najčešća kronična bol (Perrot i sur., 2019). Prema toj definiciji možemo reći da su svi pacijenti koji su bili uključeni u multidisciplinarni program liječenja kronične boli zapravo imali poteškoće vezane za kosti ili zglobove. Galán-Martin i suradnici (2019) pišu da je najčešće mjesto kronične boli kralježnica.

Tablica 1. Prikaz članova multidisciplinarnog programa liječenja kronične boli u vremenskom periodu od studenog 2017. do prosinca 2018. godine prema uputnoj dijagnozi (Izvor: Matković, Brumnić & Jelica, 2019)

Uputna dijagnoza	N	Postotak
Lumbago s išijasom	24	19.5%
Bol u leđima	15	12.2%
Bolesti lumbalnog i intervertebralnog diska s radikulopatijom	9	7.3%
Bol u donjem dijelu leđa	6	4.9%
Cervikobrahijalni sindrom	6	4.9%
Druge bolesti intervertebralnog diska	5	4.1%
Poremećaj mišićno-koštanog sustava nakon određena postupka, nespecificiran	4	3.3%
Išijas	3	2.4%
Druge bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva	51	41.4%

Legenda: N=ukupan broj članova

Tablica 2. Prikaz članova multidisciplinarnog programa liječenja kronične boli u vremenskom periodu od studenog 2017. do prosinca 2018. godine prema spolu (Izvor: Matković, Brumnić & Jelica, 2019)

	N	Postotak
Muškarci	22	17.9%
Žene	101	82.1%
Ukupno	123	100%

Legenda: N=broj članova

Gledajući na zastupljenost spolova, tablica 2 pokazuje da je više od 82 % ispitanika ženskog spola. Ovaj podatak potvrđuju i različita epidemiološka istraživanja koja pokazuju da postoje razlike u pojavnosti kronične boli s obzirom na spol. Alispahić (2016) piše kako postoje razlike u percepciji i izražavanju boli s obzirom na spol. Ženski spol se povezuje s nižim pragom boli, višom diskriminacijom boli i manjom tolerancijom na bol te sukladno tome većom upotrebom zdravstvene njege te češćim izvještavanjem o boli. Čurković (2007) također navodi kako postoje razlike u odnosu na spol objašnjavajući kako žene u usporedbi s muškarcima bol iskazuju češće, a bol je većeg intenziteta i dugotrajnija. LeResche (1999) objašnjava razlike u doživljaju boli s obzirom na spol koje se temelje na pretpostavci da kod muškaraca i žena postoje anatomske i fiziološke razlike u živčanom sustavu koji prenosi modificirani bolni podražaj. Rovner i sur. (2017) u svome istraživanju također su dobili razliku u prevalenciji s obzirom na spol, od 1371 ispitanika ženski spol je bio zastupljen s 68.4% a muški s 35%. Musey i sur. (2014) pretpostavljaju da na ishode liječenja boli doprinose razlike u utjecaju spolnih hormona na funkciju središnjeg i perifernoga živčanog sustava, razlike u hiperalgeziji uzrokovanoj stresom, razlike u psihološkom odgovoru na stres i bol te razlike o izvještavanju o boli.



Tablica 3. Prikaz članova multidisciplinarnog programa liječenja kronične boli u vremenskom periodu od studenog 2017. do prosinca 2018. godine prema dobi (Izvor: Matković, Brumnić & Jelica, 2019)

	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Muškarci	57,23	13,63	29	84
Žene	59,1	12,2	27	82
Ukupno	58,72	12,4	27	84

Legenda: M= aritmetička sredina, SD= standardna devijacija, Min= najniža dob, Max= najviša dob

Iz tablice 3 vidljivo je da je prosječna dob ispitanika 58,72 godina što smo i očekivali jer se kronična bol i najčešće javlja u dobi od 30-60 godine života. Ne postoje konzistentni rezultati o utjecaju dobi na kroničnu bol, tako Andersson i sur. (1993) zaključuju da se prevalencija boli povećava u dobi od 50-59 godina u oba spola, a zatim se polako smanjuje, dok Rustøen i sur. (2005) zaključuju da se prevalencija kronične boli povećava s godinama života. Iz tablice 3 najmlađi pacijent uključen u multidisciplinarni program liječenja kronične boli imao je 27 godina, a najstariji 84 godine. Cátala i sur. (2002) u svome istraživanju otkrili su da je samo 20,1% sudionika između 18 i 29 godina prijavilo kroničnu bol, dok je 42,6% onih starijih od 65 godina.

Tablica 4. Prikaz članova multidisciplinarnog programa liječenja kronične boli u vremenskom periodu od studenog 2017. do prosinca 2018. godine prema obrazovanju (Izvor: Matković, Brumnić & Jelica, 2019)

<b>Razina obrazovanja</b>	<b>N</b>	<b>Postotak</b>
Srednja stručna sprema	70	56.9%
Osnovna škola	29	23.6%
Visoka stručna sprema	10	8.1%
Nepotpuna osnovna škola	8	6.5%
Viša stručna sprema	6	4.9%

Legenda: N=ukupan broj članova

U tablici 4 možemo vidjeti da je najviše ispitanika sa srednjom stručnom spremom (56,9%) što možemo povezati sa podacima koji su dobiveni kroz projekt HRstat po kojemu udio stanovništva sa srednjom stručnom spremom u Hrvatskoj iznosi 54,8%. Van Hecke, Torrance & Smith (2013) napominju povezanost socio-demografskih čimbenika i kronične boli. Jedan od socio-demografskih čimbenika je i stupanj obrazovanja koji je obrnuto proporcionalno povezan s rizikom od pojave boli (Poleshuck, Green, 2008).

Tablica 5. Prikaz članova multidisciplinarnog programa liječenja kronične boli u vremenskom periodu od studenog 2017. do prosinca 2018. godine prema radnom statusu (Izvor: Matković, Brumnić & Jelica, 2019)

Radni status	N	Postotak
Umirovljenik	60	48.8%
Zaposlen	47	38.2%
Nezaposlen	16	13%

Legenda: N=ukupan broj članova

U tablici 5 48,8% članova tima multidisciplinarnog programa liječenja kronične boli su umirovljenici što je sukladno njihovoj dobi.

Tablica 6. Prikaz članova multidisciplinarnog programa za liječenje kronične boli u vremenskom periodu od studenog 2017. do prosinca 2018. godine prema bračnom statusu (Izvor: Matković, Brumnić & Jelica, 2019)

Bračni status	N	Postotak
U braku	85	69.1%
Udovištvo	21	17.1%
Samac	7	5.7%
Razvedeni	6	4.9%
Partnerstvo/izvanbračna zajednica	4	3.2%

Legenda: N=ukupan broj članova

S obzirom na bračni status 69,1% članova multidisciplinarnog programa liječenja kronične boli su u braku (tablica 6). Liang En i sur. (2016) zaključuju da je kronična bol nižeg intenziteta kod onih ispitanika koji su u braku. Također smatraju da osobe s kroničnom boli koje su u braku imaju veću socijalnu i psihološku podršku čime se smanjuje kronična bol. Živjeti sam i sa slabim društvenim životom čimbenici su povezani s pojavama i napredovanjem kronične boli u starijoj populaciji (Liang En i sur., 2016).

## 6. ZAKLJUČAK

Kronična bol je kompleksna bolest koja unatoč napretku medicine predstavlja veliki izazov u liječenju. Multidisciplinarni program liječenja kronične boli koji se provodi u Kliničkom bolničkom centru Osijek jedinstveni je takav po strukturi rada s pacijentima. Naglasak se stavlja na aktivno i punopravno sudjelovanje pacijenata. Uloga fizioterapeuta je da, uz druge stručnjake, educira pacijente, provodi i planira terapijske vježbe, Emmett tretman, kinesiotaping i fizioterapijske postupke za liječenje kronične boli (tens, laser, terapijski ultrazvuk i magnetoterapija).

## LITERATURA

1. Alispahić, S. (2016). Psihologija boli. Sarajevo: Filozofski fakultet Univerziteta u Sarajevu. Dostupno na: URL file:///C:/Users/ail\_vanja/Downloads/Psihologija\_boli.pdf (16.1.2019.)
2. APTA, American Physical Therapy Association. Dostupno na: <https://www.apta.org/> (23.12.2018.)
3. Andersson, H., Ejlertsson, G., Leden, I., Rosenberg C. (1993). Chronic pain in a geographically defined general population: studies of differences in age, gender, social class, and pain localization. *The Clinical Journal of Pain*, 9, No. 3, pp.174-182. Dostupno na: [https://journals.lww.com/clinicalpain/Abstract/1993/09000/Chronic\\_Pain\\_in\\_a\\_Geographically\\_Defined\\_General.4.aspx#print-article-link](https://journals.lww.com/clinicalpain/Abstract/1993/09000/Chronic_Pain_in_a_Geographically_Defined_General.4.aspx#print-article-link) (23.12.2018.)
4. Babić-Naglić, Đ. (2007). Dijagnostika kronične mišićnokoštane boli. *Reumatizam* 54(2):32-36. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/125345> (26.12.2018.)
5. Badrić, M., Sporiš, G., Trklja, M., Petrović, J. (2012). Trend razvoja motoričkih sposobnosti učenika od 5. do 8. Razreda. U: Findak, V. Zbornik 21. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske. Zagreb: Hrvatski kineziološki savez, 115-121. Dostupno na: [www.hrks.hr/skole/21\\_ljetna\\_skola/115-121-Badric.pdf](http://www.hrks.hr/skole/21_ljetna_skola/115-121-Badric.pdf) (26.12.2018.)
6. Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R., Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain*.10(4):287-333. Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1016/j.ejpa.2005.06.009> (26.12.2018.)
7. British pain society. Dostupno na: URL <https://www.britishpainsociety.org/> (21.1.2019.)
8. Buljan, D. (2009). Psihološki i psihijatrijski čimbenici kronične boli. *Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti: Medicinske znanosti* 504(33):129-140. Dostupno na: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=66354](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=66354) (20.1.2019.)
9. Càtala, E., Reig, E., Artés, L., Aliga, L., López, JS., Segú JL. (2002). Prevalence of pain in the Spanish population: telephone survey in 5000 homes. *Eur J Pain*. 6(2):133-40. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11900473> (26.12.2018.)
10. Crepulja, M L.(2015). Kognitivno-bihevioralni pristup liječenju kronične boli. *Soc. Psihijat.*,43(4):243 – 249. Dostupno na: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=231383](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=231383) (11.1.2019.)
11. Čurković, B. (2007). Epidemiologija boli. *Reumatizam* 54(2):24-27. Dostupno na: URL <https://hrcak.srce.hr/125343> (11.1.2019.)
12. Elliott, AM., Smith, BH., Penny, KI., Smith, WC., Chambers, WA. (1999). The epidemiology of chronic pain in the community. *The Lancet* 354(9186):1248-52. Dostupno na: [https://ac.els-cdn.com/S0140673699030573/1-s2.0-S0140673699030573-main.pdf?\\_tid=4b57d16c-827e-4cf7-877e-58427a3e6e28&acdnat=1547632049\\_34c5c132c1bcbf922b9dbf8d1f6e4481](https://ac.els-cdn.com/S0140673699030573/1-s2.0-S0140673699030573-main.pdf?_tid=4b57d16c-827e-4cf7-877e-58427a3e6e28&acdnat=1547632049_34c5c132c1bcbf922b9dbf8d1f6e4481) (12.1.2019.)
13. Fayaz, A., Croft, P., Langford, R M, Donaldson, L J., Jones, G T. (2016). Prevalence of chronic pain in the UK: a systematic review and meta-analysis of population studies *BMJ OPEN* 6(6):1-12. Dostupno na: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/6/6/e010364.full.pdf> (26.12.2018.)
14. Fingler, M., Braš, M., (2009). Neuropatska bol patofiziologija, dijagnostika i liječenje. Osijek: Medicinski fakultet Osijek Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
15. Galán-Martin, MA., Montero-Cuaadrado, F., Lluch-Girbes, E., Coca-López, MC., Mayo-Isicar, A., Cuesta-Vargas, A. (2019). Pain neuroscience education and physical exercise for

- patients with chronic spinal pain in primary healthcare: a randomised trial protocol. *BMC Musculoskelet Disord* 20(1):505. Dostupno na: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-019-2889-1> (6.11.2019)
16. Gjesdal, K., Dysvik, E., Furnes, B. (2018). Living with chronic pain: Patients' experiences with healthcare services in Norway. *Nurs Open* 5(4):517-526. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6178358/> (10.1.2019.)
  17. Guzman, J., Esmail, R., Karjalainen, K., Malmivaara, A., Irvin, E., Bombardier, C. (2001). Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review. *BMJ* 322(7301):1511-6. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11420271> (19.12.2018.)
  18. Hrstat. Dostupno na: <http://iszd.hr/2014/01/obrazovna-struktura-hrvatskih-opcina-i-gradova/> (21.1.2019.)
  19. International Association for the Study of Pain – IASP 2015. Dostupno na: URL <https://www.iasp-pain.org/SearchResults.aspx> (15.12.2018.)
  20. Jukić, M., Majerić Kogler, V., Fingler, M. (2011). *Bol-uzroci i liječenje*. Zagreb: Medicinska naklada
  21. Koes, BW.; van Tulder, MW.; Thomas, S. (2006). Diagnosis and treatment of low back pain. *BMJ* 332(7555): 1430–1434. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1479671/> (15.12.2018.)
  22. Kvolik, S., Jukić, M., Fingler, M. (2012). Placebo u liječenju boli .*Liječnički Vjesn.* 134(7-8):233–241. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/172438> (12.1.2019.)
  23. LeResche, L. (1999). *Gender Considerations in the epidemiology of chronic pain*. Epidemiology of pain, IK Crombie, IASP Press, Seattle. Dostupno na: <http://rdcms-iasp.s3.amazonaws.com/files/production/public/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/20072008PaininWomen/GenderConsiderationsintheEpidemiologyofChronicPain.pdf> (14.1.2019.)
  24. Liang En W., Sin, D., Wen, Qi C., Zong, Chen, L., Shibli, S., Choon-Huat, Koh G. (2016). Chronic Pain in a Low Socioeconomic Status Population in Singapore: A Cross-Sectional Study. *Pain Medicine*, 17(5): 864–876. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26893120> (25.1.2019.)
  25. Louw, A., Zimney, K., Puentedura, EJ., Diener, I. (2016). The efficacy of pain neuroscience education on musculoskeletal pain: A systematic review of the literature. *Physiother Theory Pract.*32(5):332-55. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27351541> (15.1.2019.)
  26. Matečić, M., Rimac, B. (2017). Kronična bol; opće spoznaje, metode liječenja i specifična problematika. *SG/NJ* 2017;22:266-8. Dostupno na: [file:///C:/Documents%20and%20Settings/fmr\\_vanja/My%20Documents/Downloads/Clanak\\_15.pdf](file:///C:/Documents%20and%20Settings/fmr_vanja/My%20Documents/Downloads/Clanak_15.pdf) (15.1.2019.)
  27. Morović-Vergles, J. (2007). Patofiziologija kronične boli. *Reumatizam* 54(2):28-31. Dostupno na: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=185140](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=185140) (12.1.2019.)
  28. Musey, Jr, P I., Linnstaedt, S D, Platts-Mills, T F., Miner, J R., Bortsov, A V., Safdra, B., Bijur, P., Rosenau, A., Tsze, D S., Chang, A K, Dorai, S., Engel, K., Feldman J A., Fusaro, A G, Lee, D C, Rosenberg, M., Keefe, F J, Peak, D A, Nam, C S, Patel, R G., Fillingiam, R B, McLean, SA. (2014). Gender Differences in Acute and Chronic Pain in the Emergency Department: Results of the 2014 Academic Emergency Medicine Consensus Conference

- Pain Section. Acad Emerg Med. 21(12):1421-1430. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4390133/> (10.1.2019.)
29. Peng, P., Stinson, JN., Choiniere, M., Dion, D., Intrater, H., LeFort, S., Lynch, M., Ong, M., Rashiq, S., Tkachuk, G., Veillette, Y. (2008). Role of health care professionals in multidisciplinary pain treatment facilities in Canada. *Pain Res Manag* 13(6): 484–488. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2799317/> (12.1.2019.)
  30. Perrot, S., Cohen, M., Barke, A., Korwisi, B., Rief, W., Treede, R D. (2019). The IASP classification of chronic pain for ICD-11:chronic secondary musculoskeletal pain. *Pain*, 160(1):77-82. Dostupno na: [https://journals.lww.com/pain/FullText/2019/01000/The\\_IASP\\_classification\\_of\\_chronic\\_pain\\_for.10.aspx](https://journals.lww.com/pain/FullText/2019/01000/The_IASP_classification_of_chronic_pain_for.10.aspx) (12.1.2019.)
  31. Persoli-Gudelj, M., Linčarić-Katušin, M., Mišković, P. (2016). Bol i smjernice za suzbijanje boli pri kroničnoj rani. *Acta Med Croatica*, 70 (1):53-57. Dostupno na: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=247633](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=247633) (18.12.2018.)
  32. Poleshucka, E L., Green, C R. (2008).Socioeconomic Disadvantage and Pain. *Pain* 136(3):235-238. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2488390/> (18.12.2018.)
  33. Puljak, L., Sapunar, D. (2014). Fenomen boli-anatomija, fiziologija, podjela boli. *Medicus*, 23(1)7-13. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/122388> (18.12.2018.)
  34. Rovner G S., Sunnerhagen K S., Björkdahl A., Gerdle, B., Börsbo, B., Johansson, F., Gillanders, D. (2017). Chronic pain and sex-differences; women accept and move, while men feel blue. *PLoS One* 12(4): e0175737. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5404887/> (20.12.2018.)
  35. Rustøen, T., Wahl, AK., Hanestad, BR., Lerdal, A., Paul, S., Miaskowski, C. (2005). Age and the Experience of Chronic Pain: Differences in Health and Quality of Life Among Younger, Middle-Aged, and Older Adults. *The Clinical Journal of Pain* 21(6): 513-523. Dostupno na: [https://journals.lww.com/clinicalpain/fulltext/2005/11000/Age\\_and\\_the\\_Experience\\_of\\_Chronic\\_Pain\\_.8.aspx#R1-8](https://journals.lww.com/clinicalpain/fulltext/2005/11000/Age_and_the_Experience_of_Chronic_Pain_.8.aspx#R1-8) (18.12.2018.)
  36. Salaffi, F.,Ciapetti, A., Carotti, M. (2012). Pain assessment strategies in patients with musculoskeletal conditions. *Reumatismo*, 64 (4): 216-229. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23024966> (18.12.2018.)
  37. Schnurrer-Luke-Vrbanić T. (2016). Evaluacija boli i lokalno farmakološko liječenje boli u bolesnika s reumatskim bolestima. *Reumatizam* 2016;63 (Suppl 1):31–38. Dostupno na: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=269564](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=269564) (18.12.2018.)
  38. Sikavica, P. (2011). Organizacija. Zagreb: Školska knjiga.
  39. WHO, Svjetska zdravstvena organizacija. Dostupno na: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44540/9789241548120\\_Guidelines.pdf;jsessionid=44713E6272F090A642E5D159800273AD?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44540/9789241548120_Guidelines.pdf;jsessionid=44713E6272F090A642E5D159800273AD?sequence=1) (20.12.2018.)
  40. Turk, D. C., Gatchel, R. J. (2002). Psychological approaches to pain management: A practitioner's handbook (2nd ed.). New York: Guilford Press.
  41. Van Hecke, O., Torrance, N., Smith, B H. (2013). Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. *British Journal of Anaesthesia* 111 (1):13–18. Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007091217329616?via%3Dihub> (17.12.2018.)