

# Učinak Bowen terapije u liječenju pacijenata s kroničnom boli

---

Som, Josip

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:263989>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-26**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Medicine Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**SVEUČILIŠNI INTEGRIRANI PRIJEDIPLOMSKI I  
DIPLOMSKI STUDIJ MEDICINE**

**Josip Som**

**UČINAK BOWEN TERAPIJE U  
LIJEČENJU PACIJENATA S  
KRONIČNOM BOLI**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2024.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**SVEUČILIŠNI INTEGRIRANI PRIJEDIPLOMSKI I  
DIPLOMSKI STUDIJ MEDICINE**

**Josip Som**

**UČINAK BOWEN TERAPIJE U  
LIJEČENJU PACIJENATA S  
KRONIČNOM BOLI**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2024.**

Rad je ostvaren na Klinici za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje  
Kliničkog bolničkog centra Osijek u sklopu Ambulante za bol.

Mentorica rada: doc.prim.dr.sc. Ozana Katarina Tot, dr.med., specijalistica anesteziologije,  
reanimatologije i intenzivnog liječenja

Diplomski rad ima 24 stranica, 8 tablica i 1 sliku.

*Prvenstveno zahvaljujem svojoj mentorici doc.prim.dr.sc. Ozani Katarini Tot na predloženoj temi te iznimnoj ažurnosti i ljubaznosti pri pomaganju oko izrade ovoga diplomskog rada.*

*Zahvaljujem profesorici Kristini Kralik na pomoći prilikom obrade statističkih podataka.*

*Zahvaljujem svim ispitanicima koji su sudjelovali u istraživanju.*

*Posebno hvala mojoj Luciji, koja je uvijek bila tu za mene te svojom ljubavlju, vjerom u mene i savjetima uvelike olakšala studiranje.*

*Hvala mojoj obitelji koja me podržavala cijelim putem studiranja.*

*Zahvaljujem se prijatelju Borisu koji mi je uvijek pomogao u teškim trenucima.*

*Posebno zahvaljujem i svim svojim prijateljicama i prijateljima koji su me pratili i pomagali tijekom studiranja i izrade ovoga diplomskog rada.*

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Povijest Bowen tehnike .....	1
1.2. Mehanizam djelovanja Bowen tehnike .....	2
1.3. Terapijski mehanizmi Bowen tehnike .....	3
1.4. Karakteristike Bowen pokreta .....	4
1.5. Indikacije i kontraindikacije za Bowen terapiju .....	4
2. CILJEVI .....	5
3. ISPITANICI I METODE .....	6
3.1. Ustroj studije .....	6
3.2. Ispitanici .....	6
3.3. Metode .....	6
3.4. Statističke metode .....	8
4. REZULTATI .....	9
4.1. Osnovna obilježja ispitanika .....	9
4.2. Bol prije i nakon provođenja liječenja .....	11
4.3. Procjena bihevioralne fleksibilnosti pacijenata s kroničnom boli .....	12
4.4. Doživljaj zdravstvenog i općeg stanja, raspoloženja i ponašanja ispitanika nakon provedene Bowen terapije .....	14
5. RASPRAVA .....	16
6. ZAKLJUČAK .....	18
7. SAŽETAK .....	19
8. SUMMARY .....	20
9. LITERATURA .....	21
10. ŽIVOTOPIS .....	23
11. PRILOZI .....	24

## POPIS KRATICA

BMI	Indeks tjelesne mase, engl. <i>Body mass indeks</i>
CPAQ-8	Upitnik o prihvaćanju boli 8, engl. <i>Chronic pain acceptance questionnaire 8</i>
NRS	Numerička ljestvica boli, engl. <i>The numeric rating scale</i>
NSAID	Nesteroidni protuupalni lijekovi, engl. <i>Non-steroidal anti-inflammatory drugs</i>
PDQ	Upitnik o boli, engl. <i>Pain detect questionnaire</i>

## 1. UVOD

Bowen terapija (spominje se i kao Bowen tehnika ili engl. *Bowenwork*) manualna je terapijska metoda u kojoj se primjenjuju jedinstveni pokreti na mekom tkivu pri tretiranju biomehaničkih poremećaja na tijelu. Pokretima se optimizira i potiče rad miofascijalnih segmenata tijela što ovu tehniku svrstava u skupinu onih koje se temelje na cjelovitom pristupu zdravlju. Unapređujući i obnavljajući rad spinalnog segmenta i središnjeg živčanog sustava aktivira u tijelu ponovno usklađivanje i ravnotežu svih procesa koji su u neravnoteži. Bowen terapija pokazuje učinkovitost na širokom polju tegoba i bazira se na holističkom pristupu koji ne djeluje izolirano na ozlijeđeni dio, već ima terapijski učinak na cijelo tijelo. Tehnika nema agresivnih manipulacija tkiva, brzopoteznih pokreta, dubokih ili prolongiranih pritisaka, niti pokreta koji bi sličili masaži. Terapija se može izvoditi preko tanke odjeće, kao samostalna terapija ili kao dodatno terapijsko sredstvo. Prednost prema drugim terapijskim tehnikama ogleda se u prilagodljivosti položaja i mjesta izvedbe. U velikom se broju slučajeva provodi u ležećem položaju, ali s istim učinkom može se primijeniti i u drugim položajima (sjedeći, stojeći, na boku) te u svim dobnim skupinama.

### 1.1. Povijest Bowen tehnike

Utemeljitelj Bowen tehnike je Thomas Ambrose Bowen, ali je naziv dobila tek više godina nakon njegove smrti. Thomas Bowen je rođen 18. travnja 1916. godine u Brunswicku, Viktorija kao treće dijete u obitelji koja je 1910. preselila iz Wolverhamptona, UK u Australiju, a preminuo je 27. listopada 1982. godine u 66. godini života. Živio je u Geelonu, Australija gdje i započeo svoj rad od kojeg se razvila današnja Bowen terapija. Odgojen je u radničkoj obitelji koja ga je podučila dobroti dijeljenja s drugim ljudima, karitativnom radu i brigu za potrebitima.

Tijekom 1940-ih upoznao je fizioterapeuta Saundersa koji se bavio manipulacijom koštanih struktura i japanskim terapeutskim metodama te imao snažan utjecaj na Thomasov budući rad i razvoj novog terapijskog pristupa. Thomasova prva klinika bila je u njegovoj kući u West Geelongu. Bowen terapija stvorena je zapravo metodom pokušaja i pogrešaka u radu za mnoge dijagnoze. Tako je tehnika pokreta za oboljele od astme stvorena kao želja Thomasa Bowena da pomogne svojoj supruzi koja je obolijevala od astme, koja je kroz njegove terapije, preporuku prehrane i biljnih preparata nakon nekog vremena bila izliječena. Tako se je od 1960. godine u potpunosti posvetio radu ovom tehnikom. Nekoliko godina kasnije bilježio je veliki



broj korisnika njegove tehnike u liječenju uglavnom koštano-mišićne boli. 13000 pacijenata na godinu. Tehnika nije bila namijenjena samo ljudima već ju je Bowen prakticirao i na životinjama, osobito psima i konjima. Dio svojih pokreta u Bowen tehnici prenio je na svoje učenike koji su je dalje raširili po svijetu. Svi oni su bili profesionalno u struci fizikalne terapije, ali je svatko na svoj način prenosio tehniku tako danas postoji nekoliko interpretacija Bowen tehnike. Njegov učenik i promicatelj Oswald Tentsch pokrenuo je australsku Bowen akademiju od 1986. godine. Bowen tehnika se razvijala vrlo intenzivno do smrti Thomasa Bowena, nakon čega su je preuzeli i dopunjavali njegovi učenici (1).

## 1.2. Mehanizam djelovanja Bowen tehnike

Tumačenje mehanizama djelovanja ove terapije oslanja se na suvremena znanstvena gledišta u području anatomije i fiziologije tijela, ali isto tako i na tradicionalnu istočnjačku medicinu dinamike energije Chi.

Kako bi bolje shvatili princip Bowen terapije: „Tijelo će učiniti ono što je potrebno učiniti u za to najbolje vrijeme“ navest ćemo karakteristike tkiva na koje ova terapija djeluje.

Veživo tkivo postavljeno je svuda u tijelu unutar, okolo, između organa i drugih tkiva, a ovisno o mjestu gdje se nalazi pokazuje različite osobine. Tako se razlikuju tri vrste veživnog tkiva: rahlo, retikulinsko i gusto-fibrožno tkivo. Rahlo tkivo čine retikulinska vlakna s mnoštvom stanica makrofaga, mastocita, masnih, pigmentnih i nediferenciranih stanica. Ono mehanički okružuje organe, krvne žile i živce, gradi tetivne ovojnice i zglobne čahure. Veživna funkcija mu je povezivanje i fleksibilnost između organa te potporna da podržava funkciju fagocita i doprinosi ozdravljenju kod upalnih procesa potičući prirodni obrambeni mehanizam tijela. Retikulinsko tkivo čine retikulinska vlakna i stanice, a uglavnom se nalazi u koštanoj srži, slezeni i limfnim čvorovima. Fibrožno tkivo je gusto i bogato elastičnim vlaknima i kolagenom, a potpora je u građi mišića, tetiva, ligamenata, krvnih žila (2).

Ovako fascija čini kontinuiranu miofascijalnu mrežu koja se proteže kroz više slojeva. Upravo primjenom miofascijalnih linija Bowen tehnikom smanjuje se napetost i bol, povećava pokretljivost zglobova i održava snaga mišićne kontrakcije. Osnovna amorfnu tvar fascije je u normalnim uvjetima dinamični tekući kristal koji u trenutku dehidracije organizma prelazi u čvrstu kristalnu strukturu što se manifestira ukočenosti i porastom otpora u tkivu. Stvaraju se priraslice, krvne žile se komprimiraju te slabi cirkulacija u bolnoj regiji. To dovodi do usporavanja metabolizma i otplavlivanja krajnjih štetnih produkata kao i prijenosa hranjivih tvari i općenito smanjenja stanične funkcije. Promjene u fasciji prethode mnogim kroničnim

degenerativnim bolestima. Kronično zgušnjavanje fascije stvara trajne tzv. „stres linije“. Važno je naglasiti i poveznicu između naših emocija i fascije. Fascija se smatra dijelom skladišta sjećanja o traumama fizičkim i emotivnim na koje reagira kontrakcijom, skraćanjem i dehidracijom. To objašnjava zašto neki pacijenti tijekom Bowen terapije relaksacijom fascije oslobađaju svoje emocije kroz plač, drhtanje, smijeh i drugo te nakon terapije dožive promjene raspoloženja, bolji san, bolju fleksibilnost pokreta, više energije (3).

### 1.3. Terapijski mehanizmi Bowen tehnike

Bowen pokret djeluje kroz različite terapijske mehanizme:

Piezoelektrični efekt, propioceptivni feedback, aktivacija autonomnog živčanog sustava (parasimpatikus), somato-visceralni i viscerosomatski spinalni refleksi, trigger točke, meridijane i akupunkturne točke te primarni respiratorni mehanizam (pokret u ekspiriju). Navedeni mehanizmi se međusobno preklapaju, a koji će mehanizam dominirati ovisit će o mjestu pritiska i načinu na koji je pokret učinjen te o broju i duljini pauza između pokreta. Pritisak na početku Bowen pokreta pokreće električni impuls koji putuje fascijom kroz cijelo tijelo, ali ga često terapeut namjerno zadržava na određenim područjima između dvije točke tzv. stoperi ili blokeri koji su dio Bowen postupka.

Mozak je izložen obilju informacija, a na one koje se ponavljaju kao iste u istom slijedu mozak se navikava i prestaje ih uvažavati. Npr. tijelo „zaboravlja“ kako mišić funkcioniра optimalno, kako bi se u normalnim uvjetima očekivalo po pitanju relaksacije i kontrakcije. Bowen u ovakvim stanjima aktiviranjem Proprioceptivnog feedbacka može „probuditi“ zaboravljenu informaciju. Spori pokreti u Bowen terapiji aktiviraju nociceptore i Ruffinijeve receptore u koži, lumbalnoj ili duralnoj fasciji te tako usporavaju simpatički odgovor i smiruju napetost fascije. Učinak na vagus (čini ga 75 % parasimpatičkih vlakana): kroz Bowen terapiju osoba prelazi u stanje duboke relaksacije i plitkog sna uz čujno disanje. Mapiranje mozga otkriva kako se tada u mozgu stvaraju alfa valovi što odgovara stanju duboke meditacije.

Bowen pokret na trigger točkama može neutralizirati fenomen koji točka potiče (bol, pojačan mišićni tonus ili skraćanje mišića). Pokreti učinjeni na meridijanima i akupunkturnim točkama balansiraju protok životne energije i uspostavljaju njenu ravnotežu u tijelu (4).

#### 1.4. Karakteristike Bowen pokreta

Pokret čini Bowen onim što jeste, što je rolanje preko mišića i / ili tetiva, u jednom smjeru se nategne koža, a u suprotnom smjeru se napravi pokret preko mišića palčevima ili kažiprstom. Ovim pokretima se mogu pridružiti istezanje mišićnih tetiva i ligamenata pomicanjem zglobova ili na kraju zglobnog pokreta blagi udarac ili zadržavanje pritiska na nekoj lokaciji. Točke zadržavanja (engl.  *Holding points* ) su privremeni stoperi koji mogu kratkotrajno zaustaviti ili preusmjeriti provođenje el. Impulsa u fasciji. Većina pokreta se nakon pripreme natega izvodi u trenutku izdaha, sporo, ujednačenom brzinom i pritiskom (5).

#### 1.5. Indikacije i kontraindikacije za Bowen terapiju

Važno je napomenuti kako se mnoge bolesti i dijagnoze ne tretiraju kao isključiva bolest, već se tretira osoba koja boluje od te bolesti. Bowen terapeut ne postavlja dijagnozu, ne propisuje medikamentoznu terapiju niti prognozira ishode bolesti, ali treba uočiti „crvene zastavice“ i u tom slučaju pacijenta uputiti liječniku. Treba biti vrlo oprezan s točkama koje se nalaze na dijelovima tijela s implantatima npr. implantati u dojka i srčani elektrostimulatori i kod akutnih stanja koja zahtijevaju hitni pregled liječnika specijaliste. Također potreban je razuman i odgovoran pristup rada s trudnicama i teško bolesnim pacijentima. Ne preporučuje se provođenje Bowen tehnika s drugim fizikalnim terapijama, ali se može kombinirati s akupunkturom, terapijskim vježbama, Emmett tehnikom i kinesiotape trakama.

Tehnika Bowen ima tri postulata tzv. Tri W: tjedan (engl.  *Week* ) optimalan je razmak između terapija tjedan dana; hodanje (engl.  *Walking* ) nakon tretmana tijelo će pokrenuti proces obnove ravnoteže i uspostave novih biomehaničkih odnosa s promjenom mišićne duljine i tonusa što se potiče hodanjem; voda (engl.  *Water* ) neophodna je za održavanje hidratacije fascije povećavajući njenu osjetljivost i provodljivost.

Moguće neželjene reakcije na Bowen terapiju u periodu do 24 h nakon provedene terapije su: povišena tjelesna temperatura, vrtoglavica, lagana glavobolja, trnci, blago crvenilo kože, žeđ, osjećaj zimice, pospanost, pojačano mokrenje. Mnoge od ovih reakcija se mogu povući ako osoba poštuje postulat 3W (2, 5).

## 2. CILJEVI

Ciljevi ovog istraživanja bili su:

- Napraviti epidemiološki presjek ispitanika (po dobi, spolu, stručnoj spremi, dijagnozama, BMI-u, fizičkoj aktivnosti, navikama i NRS-u)
- Ispitati postoje li razlike u promjenama životnih odluka ispitanika s kroničnom boli prema CPAQ-8 upitniku u odnosu na: dob, spol, NRS intenzitet jačine boli prije i nakon terapije, ne/uzimanju medikamentozne terapije
- Ispitati postoje li razlike u procjeni doživljaja zdravstvenog stanja, raspoloženja i ponašanja ispitanika nakon Bowen terapije u odnosu na: dob, spol, NRS intenzitet jačine boli prije i nakon terapije, ne/uzimanju medikamentozne terapije

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Prospektivna studija.

#### 3.2. Ispitanici

U istraživanju su sudjelovali pacijenti Zavoda za liječenje boli Klinike za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje KBC-a Osijek koji su zbog potvrđenog bolnog sindroma različite etiologije uključeni u 4 tjedni multidisciplinarni program liječenja boli. Istraživanje je provedeno od listopada 2023. do travnja 2024. godine na uzorku od trideset ispitanika.

#### 3.3. Metode

Podatci u ovom istraživanju su se prikupili korištenjem anonimnog anketnog upitnika koji se sastojao od tri dijela:

- a) Anamnestički upitnik (Prilog 1.)
- b) Upitnik prihvaćanja kronične boli 8 (engl. *Chronic pain acceptance questionnaire 8*, CPAQ-8) (Prilog 2.)
- c) Upitnik o doživljaju Bowen terapije (Prilog 3.)

Nakon potpisivanja suglasnosti o sudjelovanju u istraživanju, pacijenti su samostalno ili uz pomoć medicinskog osoblja ispunjavali tiskani anketni obrazac. Pacijenti su ispunjavali anketni obrazac nakon završenog 4 tjednog multidisciplinarnog programa liječenja boli tijekom kojeg su bili provođeni kroz Bowen terapiju. Na dan provođenja Bowen terapije i ispunjavanja anketnog obrasca pacijenti nisu bili izlagani drugim oblicima terapije.

U anamnestičkom upitniku nalaze se demografski podatci (dob, spol, stručna sprema, radni status), navike pacijenata (pušački status, tjedna razina fizičke aktivnosti) te podatci vezani za samu bolest (lijekovi koje pacijenti koriste za eliminaciju boli, vrsta terapije kojoj su bili podvrgnuti na Zavodu te podatci o postojećim komorbiditetima).

Za procjenu intenziteta boli, koristila se numerička ljestvica boli. NRS se obično koristi za procjenu jačine boli u trenutku koristeći ljestvicu od 0 do 10, gdje 0 označava stanje bez boli, a 10 najgoru moguću bol.

Za procjenu spremnosti prihvaćanja života s kroničnom boli koristila se hrvatska verzija upitnika CPAQ-8. Upitnik se sastoji od 8 tvrdnji, koje možemo podijeliti u dvije grupe. 1., 3., 5. i 6. tvrdnja ukazuju na spremnost obavljanja uobičajenih aktivnosti unatoč prisutnosti boli (engl. *Activity engagement*), dok 2., 4., 7. i 8. tvrdnja ukazuju na pacijentovu spremnost na doživljavanje boli (engl. *Pain willingness*). Pacijent svaku tvrdnju ocjenjuje brojevima od 0 do 6, ovisno koliko se pojedina rečenica odnosi na njihov svakodnevni život, pri čemu 0 predstavlja odgovor „nikada nije točno“, a 6 odgovor „uvijek točno“. Krajnji zbroj bodova se formira na temelju odgovora na pitanja, a maksimalan zbroj bodova iznosi 48. Veći krajnji zbroj bodova ukazuje na bolje prihvaćanje boli kod pacijenata.

Upitnik o doživljaju Bowen terapije sastoji se od 23 stavke, a mjeri kakve su promjene u zdravstvenom, općem stanju, raspoloženju i ponašanju primijetili ispitanici. Ocjena promjena određena je Likertovom skalom od 0 - 3 (0 - bez promjena, 1 - kratkotrajno (ili najdulje 2 sata nakon terapije), 2 - više sati nakon terapije, 3 - nastale promjene još nisu prisutne). Upitnik propituje promjene u smanjenju boli, razini energije, apetitu, koncentraciji, velikoj i maloj nuždi, raspoloženju itd.

### 3.4. Statističke metode

Kategorički podaci su predstavljeni apsolutnim i relativnim frekvencijama. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli testirana je Shapiro - Wilkovim testom, a zbog razdiobe koja ne slijedi normalnu, podaci su opisani medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Razlike u kontinuiranim podacima između dvije ili tri i više nezavisnih skupina testirane su Mann Whitneyevim U testom ili Kruskal Wallisovim testom (post hoc Conover test). Razlike u vrijednostima prije i poslije operacije testirane su Wilcoxonovim testom (uz Hodges-Lehmannovu razlika medijana i 95 % interval pouzdanosti). Povezanost varijabli ocijenjena je Spearmanovim koeficijentom korelacije. Sve  $P$  vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti je postavljena na  $\alpha = 0,05$ . Za analizu podataka korišten je statistički program MedCalc® Statistical Software version 22.018 (*MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2024*).

## 4. REZULTATI

### 4.1. Osnovna obilježja ispitanika

Istraživanje je provedeno na 30 ispitanika, pacijenata Zavoda za liječenje boli KBC-a Osijek, koji su zbog potvrđenog kroničnog bolnog sindroma različite etiologije uključeni u 4 tjedni multidisciplinarni program liječenja boli. s obzirom na spol 23 (77 %) je žena, a prema dobi 14 (47 %) ispitanika je u dobi većoj od 60 godina. Srednju stručnu sprema imaju 24 (80 %) ispitanika, a njih 14 (47 %) je u radnom odnosu. Nepušača je 15 (50 %). Dodatnim fizičkim aktivnostima bavi se 16 (53 %) ispitanika i to jednom ili više puta u tjednu rade tjelovježbe samostalno ili u grupi. Komorbiditete ima 24 (80 %) ispitanika, najčešće kronične kardiovaskularne bolesti (Tablica 1).

Tablica 1. Ispitanici prema općim obilježjima

	Broj (%) ispitanika
Spol	
Muškarci	7 (23)
Žene	23 (77)
Dob ispitanika	
30 – 44 godina	4 (13)
45 – 60 godina	12 (40)
>60 godina	14 (47)
Razina obrazovanja	
Osnovna škola	4 (13)
Srednja škola	24 (80)
Viša stručna sprema	2 (7)
Radni status	
Nezaposlen	4 (13)
Zaposlen	14 (47)
U mirovini	12 (40)
Navike	
Bivši pušač	4 (13)
Aktualni pušač	11 (37)
Nepušač	15 (50)
Slobodne aktivnosti	
Ne bavim se dodatnim fizičkim aktivnostima	14 (47)
Jednom ili više puta u tjednu radim tjelovježbe samostalno ili u grupi	16 (53)
Komorbiditeti (n = 24)	
Kronične kardiovaskularne bolesti (hipertenzija, CVI, ateroskleroza)	16 (53)
Endokrine bolesti (dijabetes, bolesti štitnjače)	11 (37)
Psihičke bolesti (PTSP, depresija)	3 (10)
Ostalo	7 (23)

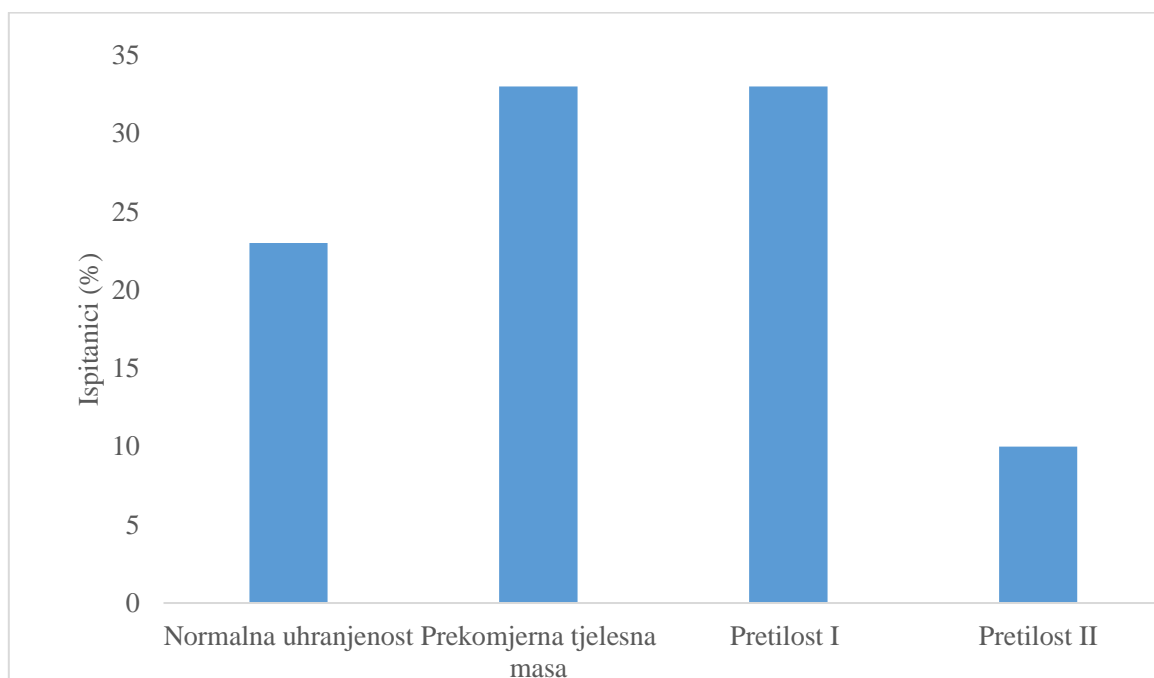


Medijan tjelesne mase ispitanika je 78 kg, visine 165 cm, a medijan indeksa tjelesne mase je 29,4 kg/m<sup>2</sup> (Tablica 2).

Tablica 2. Mjere sredine i raspršenja tjelesne mase, visine i indeksa tjelesne mase

	Medijan (interkvartilni raspon)	Raspon od najmanje do najveće vrijednosti
Tjelesna masa (kg)	78 (70 – 88)	49 – 126
Tjelesna visina (cm)	165 (160 – 168)	154 – 188
Indeks tjelesne mase (kg/m <sup>2</sup> )	29,4 (25,4 – 32,4)	18,4 – 38,9

S obzirom na vrijednosti indeksa tjelesne mase, 7 (23 %) ispitanika je normalne uhranjenosti, s prekomjernom tjelesnom masom ih je 10 (33 %) kao i s pretilošću I stupnja, dok su 3 (10 %) ispitanika s pretilošću II stupnja (Slika 1).



Slika 1. Raspodjela ispitanika prema uhranjenosti

U ambulanti za liječenje boli liječi se 28 (93 %) ispitanika zbog koštano – mišićne boli, a 8 (27 %) zbog neuralgije. Prvi puta se liječi na Zavodu 14 (47 %) ispitanika. Lijekove preporučene od strane liječnika redovito pije 29 (97 %) ispitanika. Najučestalija terapija su nesteroidni protuupalni lijekovi kod 16 (53 %) ispitanika i lokalno kreme i gelovi kod 15 (50 %) ispitanika. U Zavodu po 29 (97 %) ispitanika prolazi fizikalne terapije (UZV, magnetno polje, TENS, laser) i terapiju akupunkturu, a svi prolaze i BOWEN terapiju (Tablica 3).

Tablica 3. Raspodjela ispitanika prema razlogu dolaska na Zavod i provedenoj terapiji

	Broj (%) ispitanika
U ambulanti za liječenje boli liječe se zbog slijedeće kronične boli	
Koštano – mišićne boli	28 (93)
Neuralgije	8 (27)
Prvi puta su u Zavodu za liječenje boli	14 (47)
Lijekove koji su preporučeni od liječnika	
Pijem redovito lijekove kako su mi propisani	29 (97)
Pijem lijekove samo povremeno kada osjetim jaču boli	1 (3)
Od lijekova protiv bolova uzimam	
Opioide	7 (23)
Nesteroidne protuupalne lijekove	16 (53)
Koanalgetike: pregabalin, duloxetin	12 (40)
Paracetamol, analgin	10 (33)
Lokalno kreme i gelove	15 (50)
U Zavodu za liječenje boli trenutno prolazim terapije	
Fizikalna terapija: UZV; magneto terapija; TENS; laser	29 (97)
Terapija akupunkturom	29 (97)
EMMET/BOWEN	30 (100)

#### 4.2. Bol prije i nakon provedenog liječenja

Jačina boli procijenila se prije i nakon provedene terapije NRS skalom boli, s izraženom jačinom boli od 1 (bez boli) do 10 (najjača moguća bol). Uočava se da je nakon provedene terapije došlo do značajno smanjenja boli (medijan 5 vs. 8) (Wilcoxonov test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 4).

Tablica 4. Razlike u jačini boli prije i nakon provedene terapije

	Medijan (interkvartilni raspon)		Razlika (95% raspon pouzdanosti)	$P^*$
	Prije terapije	Poslije terapije		
Jačina boli (1 – 10) NRS skala boli	8 (6 – 9)	5 (3 – 6)	-3 (-3 do -2)	<b>&lt;0,001</b>

\*Wilcoxonov test

### 4.3. Procjena bihevioralne fleksibilnosti pacijenta s kroničnom boli

Bihevioralna fleksibilnost pacijenta s kroničnom boli procijenila se upitnikom od osam pitanja, unutarnje pouzdanosti izražene koeficijentom Cronbach alpha od 0,751 što ukazuje da je upitnik dobar alat za procjenu bihevioralne fleksibilnosti na ovom uzorku pacijenata. Upitnik čine dvije domene: domena aktivnosti i domena prihvaćanja boli.

Mogući raspon ocjena pojedine domene je od 0 (nikad nije točno) do 24 (potpuno točno), a cijele skale od 0 do 48. Mjere sredine i raspršenja, pojedine domene i ukupne CPAQ-8 skale prikazane su u Tablici 5.

Tablica 5. Mjere sredine i raspršenja domena i ukupne CPAQ-8 skale

	Mogući raspon	Medijan (interkvartilni raspon)	Raspon od najmanje do najveće vrijednosti
Domena funkcionalnosti	0 – 24	15 (11 – 17)	4 – 24
Domena prihvaćanja boli	0 – 24	8 (5 – 10)	0 – 15
CPAQ-8 ukupno	0 - 48	22 (19 – 25)	7 – 32

Ne uočavaju se značajne razlike u ocjeni funkcionalnosti i prihvaćanju boli te u cijeloj CPAQ-8 skali s obzirom na spol, dob, navike i učestalost slobodnih aktivnosti.

Ocjena domena aktivnosti i ukupna CPAQ-8 skala se ne razlikuju prema razini obrazovanja, dok je prihvaćanje boli značajno bolje kod ispitanika više i visoke stručne spreme u odnosu na ispitanike sa završenom samo osnovnom školom (Kruskal Wallisov test,  $P = 0,01$ ) (Tablica 6).

Razlike u promjenama životnih odluka prema CPAQ-8 skali s obzirom na uzimanje/ne uzimanje medikamentozne terapije nije bilo moguće ispitati zato što svi ispitanici uzimaju neku vrstu medikamentozne terapije.

Tablica 6. Ocjena pojedine domene i ukupne CPAQ-8 skale s obzirom na spol, dob, razinu obrazovanja, navike i učestalosti slobodnih aktivnosti

	Medijan (interkvartilni raspon) pojedine domene i ukupne CPAQ-8 skale					
	Funkcionalnost	<i>P</i> *	Prihvaćanje boli	<i>P</i> *	CPAQ-8 ukupno	<i>P</i> *
<b>Spol</b>						
Muškarci	12 (10 – 16)	0,26 <sup>†</sup>	7 (5 – 10)	0,68	22 (17 – 24)	0,26 <sup>†</sup>
Žene	16 (11 – 18)		8 (3 – 10)		24 (20 – 26)	
<b>Dob ispitanika</b>						
30 – 44	16 (14 – 16)		11 (9 – 13)		26 (24 – 28)	
45 – 60	16 (11 – 18)	0,67	5 (5 – 10)	0,20	23 (18 – 27)	0,08
>60 godina	13 (7 – 18)		6 (2 – 11)		21 (16 – 24)	
<b>Razina obrazovanja</b>						
Osnovna škola	21 (9 – 23)		1 (0 – 2)		22 (11 – 24)	
Srednja škola	15 (11 – 17)	0,11	9 (6 – 11)	<b>0,01</b>	24 (19 – 26)	0,23
Viša stručna sprema	9 (5 – 12)		8 (4 – 12)		17 (9 – 20)	
<b>Navike</b>						
Bivši pušač	18 (13 – 20)		8 (2 – 10)		23 (20 – 27)	
Aktualni pušač	14 (11 – 16)	0,20	10 (6 – 11)	0,26	22 (19 – 26)	0,85
Nepušač	16 (6 – 18)		7 (2 – 10)		22 (16 – 25)	
<b>Slobodne aktivnosti</b>						
Ne bavim se dodatnim fizičkim aktivnostima	16 (12 – 16)		8 (6 – 10)		24 (19 – 27)	
Jednom ili više puta u tjednu radim tjelovježbe samostalno ili u grupi	13 (10 – 18)	0,88 <sup>†</sup>	8 (2 – 11)	0,53	22 (18 – 25)	0,22 <sup>†</sup>

\*Kruskal Wallisov test (post hoc Conover); <sup>†</sup>Mann Whitney U test

‡na razini  $P < 0,05$  značajne su razlike OŠ vs. srednja, viša stručna sprema

Spearmanovim koeficijentom korelacije ocijenila se povezanost pojedine domene i ukupne skale procjene bihevioralne fleksibilnosti pacijenta s kroničnom boli s indeksom tjelesne mase, jačinom boli prije i nakon provedene terapije NRS skalom boli.

Uočava se da nema značajnih povezanosti indeksa tjelesne mase i jačine boli prije i poslije terapije s pojedinom domenom i ukupnom skalom CPAQ-8 (Tablica 7).

Tablica 7. Povezanost funkcionalnosti, prihvaćanja boli i cijele CPAQ-8 skale s indeksom tjelesne mase, i s jačinom boli prije i nakon provedene terapije

	Spearmanov koeficijent korelacije Rho ( <i>P</i> vrijednost)		
	Funkcionalno st	Prihvaćanje boli	CPAQ-8 ukupno
Indeks tjelesne mase	-0,091 (0,63)	-0,055 (0,77)	-0,134 (0,48)
Jačina boli (NRS) – prije terapije	-0,157 (0,41)	-0,060 (0,75)	-0,057 (0,76)
Jačina boli (NRS) - poslije terapije	-0,030 (0,87)	0,045 (0,81)	0,061 (0,75)

#### 4.4. Doživljaj zdravstvenog i općeg stanja, raspoloženja i ponašanja ispitanika nakon provedene Bowen terapije

Bez promjena unutar 24 – 48 sati od provedene Bowen terapije 26 (87 %) ispitanika navodi promjene u raspoloženju/bili su nervozni i nerasporeženi, 24 (80 %) ispitanika s obzirom na oslabljen apetit, a po 21 (70 %) ispitanika s obzirom na pojačan osjećaj gladi, osjećaj mučnine te da je bez promjena ju slučaju bolje koncentracije.

Kratkotrajno (ili najdulje dva sata nakon terapije) 12 (40 %) ispitanika navodi da osjeća promjene vezane uz osjećaj vrtoglavice, a 11 (37 %) da im se bol koju imaju smanjila neznatno.

Više sati nakon provedene Bowen terapije, po 13 (43 %) ispitanika navodi da osjeća umor ili nedostatak energije više nego inače; osjećaju se neuobičajeno opušteno, osjećaju pospanost, spavaju duže od uobičajenog vremena te da imaju smanjeni interes za uobičajene poslove zbog umora.

Još uvijek 14 (47 %) ispitanika nakon provedene terapije osjeća da im se bol koju osjećaju smanjila za 30 % (Tablica 8).

Tablica 8. Doživljaj zdravstvenog i općeg stanja, raspoloženja i ponašanja ispitanika nakon provedene Bowen terapije

Promjene koje su primijetili u svome zdravstvenom, općem stanju, raspoloženju ili ponašanju unutar 24-48 sati od provedene terapije	Broj (%) ispitanika				Ukupno
	Bez promjena	Kratkotrajno (ili najdulje 2 sata nakon terapije)	Više sati nakon terapije	Nastale promjene su još prisutne	
Bol koju imam smanjila se više od 50%	5 (17)	6 (20)	17 (57)	2 (7)	30 (100)
Bol koju imam smanjila se neznatno	15 (50)	11 (37)	2 (7)	2 (7)	30 (100)
Bol koju inače imam smanjila se do 30%	6 (20)	5 (17)	5 (17)	14 (47)	30 (100)
Imali ste poteškoće s opuštanjem	10 (33)	9 (30)	7 (23)	4 (13)	30 (100)
Osjećali ste umor ili nedostatak energije više nego inače	8 (27)	7 (23)	13 (43)	2 (7)	30 (100)
Osjećali ste se neuobičajeno opušteno	6 (20)	7 (23)	13 (43)	4 (13)	30 (100)
Osjećali ste pospanost, spavali ste duže od uobičajenog vremena	4 (13)	4 (13)	13 (43)	9 (30)	30 (100)
Imali ste smanjeni interes za uobičajene poslove zbog umora	4 (13)	10 (33)	13 (43)	3 (10)	30 (100)
Osjećali ste se puni energije i obavljali ste brže dnevne poslove	9 (30)	7 (23)	12 (40)	2 (7)	30 (100)
Imali ste oslabljen apetit	24 (80)	3 (10)	3 (10)	0	30 (100)
Pojačao Vam se osjećaj gladi	21 (70)	6 (20)	2 (7)	1 (3)	30 (100)
Imali ste poteškoće s koncentracijom pri čitanju ili gledanju TV-a	19 (63)	6 (20)	4 (13)	1 (3)	30 (100)
Više ste se znojili nego inače	17 (57)	7 (23)	3 (10)	3 (10)	30 (100)
Imali ste osjećaj vrtoglavice	17 (57)	12 (40)	1 (3)	0	30 (100)
Imali ste osjećaj mučnine	21 (70)	8 (27)	0	1 (3)	30 (100)
Imali ste pojačan osjećaj žeđi	13 (43)	7 (23)	8 (27)	2 (7)	30 (100)
Mokrili ste češće i veće količine nego inače	14 (47)	6 (20)	8 (27)	2 (7)	30 (100)
Imale ste ubrzan rad crijeva i učestaliju veliku nuždu	19 (63)	7 (23)	4 (13)	0	30 (100)
Teško ste zaspali i budili ste se više puta tijekom noći	23 (77)	2 (7)	4 (13)	1 (3)	30 (100)
Imali ste bolju koncentraciju	21 (70)	2 (7)	7 (23)	0	30 (100)
Imali ste glavobolju	18 (60)	8 (27)	4 (13)	0	30 (100)
Imali ste promjene u raspoloženju/bili ste nervozni i nerasploženi	26 (87)	4 (13)	0	0	30 (100)
Imali ste promjene u raspoloženju/bili ste dobro raspoloženi	15 (50)	5 (17)	5 (17)	5 (17)	30 (100)

## 5. RASPRAVA

U ovom istraživanju većina ispitanika su ženskog spola. Ova spolna razlika se primjećuje i u velikim istraživanjima prema kojima je uočeno da žene imaju veću vjerojatnost prijavljivanja prisutnosti kronične boli i češće tu bol opisuju kao bol većeg intenziteta, učestalijeg javljanja, obuhvaćanja veće regije tijela i duljega trajanja od boli koju su prijavili i opisali muškarci (6). U našem istraživanju skoro polovina ispitanika je dobi starije od 60 godina, a niti jedan ispitanik nije mlađi od 30 godina. To je u skladu s istraživanjima prema kojima se količina boli proporcionalno povećava s godinama i nalaze se u kompleksnom međuodnosu (7).

S obzirom na indeks tjelesne mase skoro četvrtina ispitanika je normalne uhranjenosti, dok ostali ispitanici imaju prekomjernu tjelesnu masu, pretilost I. ili II. stupanja. Istraživanja jasno potvrđuju povezanost između pretilosti i mišićno-koštane boli. Upravo je mišićno-koštana bol glavna vrsta kronične boli kod naših ispitanika (8). Skoro polovina ispitanika se ne bavi nikakvom fizičkom aktivnošću, a ostali vježbaju jednom tjedno samostalno ili u grupi. Istraživanja jasno govore kako razne vrste tjelovježbe koja se izvodi redovito, može pomoći kod smanjenja kronične mišićno-koštane boli (9).

Skoro svi ispitanici navode kako lijekove koji su im preporučeni od liječnika piju redovito kako su im propisani, a samo jedan pacijent pije lijekove povremeno kada osjeti jaču bol. Najčešće korišteni lijekovi su NSAID, a najrjeđe korišteni lijekovi su opiodi.

Važno je i napomenuti kako 80 % ispitanika ima komorbiditete, a 53 % tih komorbiditeta su kronične kardiovaskularne bolesti. Kronična bol je povezana s pojavom kardiovaskularnih bolesti. Jačina kronične boli direktno utječe na ishod kardiovaskularnih bolesti što je još jedan razlog zašto je kroničnu bol važno liječiti (10). 37 % ispitanika ima endokrine bolesti što ih stavlja na drugo mjesto na listi komorbiditeta. Podatci govore kako postoji povezanost između kronične boli i dijabetesa. Dijabetes je predisponirajući faktor za kroničnu bol tijekom života zbog patogenog djelovanja na živčana vlakna (11).

Potrebno je i istaknuti kako je korištenjem Wilcoxonovog testa uočeno značajno smanjenje medijana NRS-a skale boli prije i nakon Bowen terapije što upućuje na djelotvornost Bowen terapije. Istraživanje koje je uspoređivalo efekt Bowen terapije i efekt Sham terapije (nazvana i placebo terapija koja, što je više moguće, slični terapiji testiranoj u istraživanju) na smanjenje boli korelira s našim rezultatima (5). Bowen tehnika se pokazala uspješnijom od nekih drugih metoda poput masaže teniskom lopticom u liječenju miofascijalnog bolnog sindroma koji spada

u kategoriju mišićno-koštane boli, a upravo je mišićno-koštana bol najzastupljenija vrsta boli kod naših ispitanika (12).

Prihvaćanje boli možemo tumačiti kroz mogućnosti obavljanja raznih aktivnosti bez izbjegavanja boli, čak i u situacijama kada sama aktivnost izaziva bol. Među našim se ispitanicima ne uočavaju značajne razlike u ocjeni funkcionalnosti i prihvaćanju boli te u cijeloj CPAQ-8 skali s obzirom na spol, dob, navike i učestalost slobodnih aktivnosti. Gotovo identični rezultati dobiveni su u istraživanju učinka fizioterapije i akupunktura na percepciju kronične boli provedenom 2023. godine također u Zavodu za liječenje boli KBC-a Osijek (13). Prihvaćanje boli je značajno bolje kod ispitanika više i visoke stručne spreme u odnosu na ispitanike sa završenom samo osnovnom školom (14).

Razlike u promjenama životnih odluka prema CPAQ-8 skali s obzirom na uzimanje/ne uzimanje medikamentozne terapije nije bilo moguće ispitati zato što svi ispitanici uzimaju neku vrstu medikamentozne terapije.

Statistički podatci izvedeni iz upitnika o doživljaju Bowen terapije poklapaju se s raznim sličnim studijama. Više sati nakon provedene Bowen terapije skoro polovina ispitanika navodi da osjeća umor ili nedostatak energije više nego inače; osjećaju se neuobičajeno opušteno, osjećaju pospanost, spavaju duže od uobičajenog vremena i da imaju smanjeni interes za uobičajene poslove zbog umora. Dokazano je da Bowen terapija opušta miškulaturu, dovodi do osjećaja pospanosti i stimulira proprioceptore u mišićima i tkivima što potiče odgovor mozga za normalizaciju stope mirovanja tkiva, a kao rezultat imamo povećanje strujanja krvi i tekućine u tretiranom dijelu tijela (15). 17 (57 %) ispitanika navodi da više sati nakon provedene Bowen terapije osjeća da se bol koji su imali smanjila za više od 50 %, a 14 (47 %) ispitanika još uvijek osjeti promjene u vidu smanjenja osjećaja boli za 30 %. U istraživanju koje je pratilo osjećaj smanjenja boli nakon Bowen terapije zaključilo se kako je više od 1/3 ispitanika osjećalo smanjenje boli za više od 30 % čak i 6 tjedana nakon provedene terapije (13).

Polovina ispitanika navodi da su imali promjene u raspoloženju, odnosno da su bili bolje raspoloženi nakon provedene Bowen terapije. Opće je poznato kako su kronična bol i depresija usko povezani te da svako smanjenje kronične boli pozitivno utječe na popravak raspoloženja (16).



## 6. ZAKLJUČAK

Na temelju provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- Većina ispitanika koji pate od kronične boli su osobe ženskog spola
- Skoro polovica ispitanika koji pate od kronične boli su osobe starije od 60 godina
- Uočeno je značajno smanjenje medijana NRS-a prije i nakon Bowen terapije
- Među ispitanicama se ne uočavaju značajne razlike u ocjeni funkcionalnosti i prihvaćanju boli te u cijeloj CPAQ-8 skali s obzirom na spol, dob, navike i učestalost slobodnih aktivnosti
- Više od polovine ispitanika navodi da više sati nakon provedene Bowen terapije osjeća da se bol koju su imali smanjila za više od 50%
- Polovina ispitanika navodi da su imali promjene u raspoloženju, odnosno da su bili bolje raspoloženi nakon provedene Bowen terapije

## 7. SAŽETAK

**CILJ:** Glavni ciljevi rada bili su napraviti epidemiološki presjek ispitanika, ispitati postoje li promjene u životnim odlukama ispitanika od kada trpe bol i procijeniti doživljaj ispitanika nakon Bowen terapije.

**NACRT STUDIJE:** Prospektivna studija.

**ISPITANICI I METODE:** U istraživanju je sudjelovalo 30 pacijenata Zavoda za liječenje boli Klinike za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje KBC-a Osijek koji su zbog potvrđenog bolnog sindroma različite etiologije uključeni u 4 tjedni multidisciplinarni program liječenja boli. Podatci su prikupljeni anonimnim anketnim upitnikom koje se sastojao od anamnestičkog upitnika, numeričke ljestvice boli (NRS), upitnika prihvaćanja kronične boli (CPAQ-8) i upitnika o doživljaju Bowen terapije. Pacijenti su ispunjavali anketni obrazac nakon završenog 4 tjednog multidisciplinarnog programa liječenja boli tijekom kojeg su bili provođeni kroz Bowen terapiju.

**REZULTATI:** Među ispitanicima dominiraju osobe ženskog spola (77 %), a skoro polovica ispitanika (47 %) je dobi starije od 60 godina. Uočeno je značajno smanjenje medijana NRS skale boli (medijan 5 vs. 8) prije i nakon Bowen terapije što upućuje na djelotvornost Bowen terapije. Više od 50 % ispitanika navodi da više sati nakon provedene Bowen terapije osjeća da se bol koji su imali smanjila za više od 50 %. Polovina ispitanika navodi da su imali promjene u raspoloženju, odnosno da su bili bolje raspoloženi nakon provedene Bowen terapije.

**ZAKLJUČAK:** Bowen terapija se pokazala kao korisna tehnika ne samo u smanjenju kronične boli već i u poboljšanju raspoloženja te može biti odlična nadopuna farmakološkom liječenju boli.

**Ključne riječi:** Bowen terapija; kronična bol; procjena boli

## 8. SUMMARY

### Effect of Bowen Therapy in Treatment Patients with Chronic Pain

**OBJECTIVE:** The main objectives of the study were to provide an epidemiological overview of the participants, examine whether there have been changes in their life decisions since experiencing pain, and assess the participants' perceptions after undergoing Bowen therapy.

**STUDY DESIGN:** A prospective study.

**PARTICIPANTS AND METHODS:** The study involved 30 patients from the Pain Treatment Department of the Clinic for Anesthesiology, Reanimatology, and Intensive Care at KBC Osijek, who were included in a 4-week multidisciplinary pain management program due to confirmed pain syndrome of various etiologies. Data were collected using an anonymous survey questionnaire, which consisted of an anamnestic questionnaire, the Numerical Rating Scale (NRS), the Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ-8), and a questionnaire about the experience of Bowen therapy. Patients completed the survey after finishing the 4-week multidisciplinary pain management program, during which they underwent Bowen therapy.

**RESULTS:** Among the participants, females predominated (77 %), and nearly half of the participants (47 %) were over 60 years old. A significant reduction in the median NRS pain scale (median 5 vs. 8) was observed before and after Bowen therapy, indicating the effectiveness of Bowen therapy. More than 50 % of participants reported that several hours after undergoing Bowen therapy, their pain decreased by more than 50 %. Half of the participants noted changes in their mood, stating that they felt better after undergoing Bowen therapy.

**CONCLUSION:** Bowen therapy has proven to be a useful technique not only in reducing chronic pain but also in improving mood, and it can be an excellent complement to pharmacological pain treatment.

**Keywords:** Bowen therapy; chronic pain; pain assessment

## 9. LITERATURA

1. Tom Bowen – Bowen Academy. Dostupno na adresi: [https://www.bowen-academy.com/method/tom\\_bowen](https://www.bowen-academy.com/method/tom_bowen). Datum pristupa: 20.5.2024.
2. Sivakumar P, Dhinakaran SV, Sudharshini. Bowen Therapy: An Overview. *Pon J Nurs* 2022;15(1):16–18.
3. Schultz LR, Feitis R. *The Endless Web: Fascial anatomy and physical reality*. 1. izd. USA: North Atlantic Books; 2013.
4. Juhan D. *Job's Body : A Handbook for Bodywork*. 3. izd. USA: Barrytown/ Station Hill; 2003.
5. Lee K, Lewis GN. Short term relief of multisite chronicpain with Bowen Therapy: A double-blind, randomized controlled trial. *J Bodyw Mov Ther*. 2020; 24:271-279.
6. Mogil JS, Bailey AL. Sex and gender differences in pain and analgesia. *Prog Brain Res*. 2010;186:141-57.
7. Mills, SEE, Nicolson KP, Smith, BH. Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. *Br J Anaesth*. 2019;123:273-283.
8. Narouze S, Souzdalnitski D. Obesity and Chronic Pain. *Reg Anesth Pain Med*. 2015;40:91-111.
9. Booth J, Moseley GL, Schiltenwolf M, Cashin A, Davies M, Hübscher M. Exercise for chronic musculoskeletal pain: A biopsychosocial approach. *Musculoskeletal Care*. 2017;15:413-421.
10. Fayaz A ,Ayis S, Panesar SS, Langford RM, Donaldson LJ. Assessing the relationship between chronic pain and cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis. *Scand J Pain*. 2016; 13:76-90.
11. Aldossari KK, Shubair MM, Al-Zahrani J, Alduraywish AA, AlAhmary K, Bahkali S i sur. Association between Chronic Pain and Diabetes/Prediabetes: A Population-Based Cross-Sectional Survey in Saudi Arabia. *Pain Res Manag*. 2020;1-6. 8239474.
12. Fareeha A, Afsheen K. Comparative effects of Bowen therapy and tennis ball technique on pain and functional disability in patients with thoracic myofascial pain syndrome. *J Orthop Surg Res*. 2023; 18: 895-903.

13. Nuić A. Učinak fizioterapije i akupunkture na percepciju boli kod pacijenata s nemalignom neuropatskom boli [Diplomski rad]. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek; 2023 [pristupljeno 11.05.2024.]  
Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:770009>
14. Çinar HG, Yilmaz D, Akin E. Pain acceptance levels of patients with cronic pain. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99:17(e19851).
15. Dabgar A, Parekh S, Jani D. Effect Of Bowen Technique On Pain, ROM And Function In Subjects With Non-Specific Low Back Pain-A Pilot Study, *Int. j. adv. res. publ.* ISSN: 2456-9992, 2002;5:1-4.
16. Sheng J, Liu S, Wang Y, Cui R, Zhang X. The Link between Depression and Chronic Pain: Neural Mechanisms in the Brain. *Neural Plast.* 2017;1-10.

## 10. ŽIVOTOPIS

### OPĆI PODATCI

Ime i prezime	Josip Som
Adresa	Ravna ulica 44, 33514 Čačinci, Republika Hrvatska
Telefonski broj	+ 385 98 992 8485
E-mail	jsom@mefos.hr
Državljanstvo	hrvatsko
Datum rođenja	26. 10. 1998.
Mjesto rođenja	Virovitica, Republika Hrvatska

### OBRAZOVANJE

Fakultet	2017. - 2024. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek, Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij medicine
Srednja škola	2013. - 2017. Opća gimnazija, Srednja škola Marka Marulića, Slatina
Osnovna škola	2005. - 2013. Osnovna škola Antuna Gustava Matoša, Čačinci

### OSOBNJE VJEŠTINE I KOMPETENCIJE

Materinji jezik	hrvatski jezik
Strani jezici	engleski jezik B2

Poznavanje računalnih/informatičkih programa: Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)

## **11. PRILOZI**

Prilog 1. Anamnestički upitnik

Prilog 2. Upitnik prihvaćanja kronične boli 8 (CPAQ-8)

Prilog 3. Upitnik o doživljaju Bowen terapije

## PRILOG 1. Anamnestički upitnik

U nastavku upitnika molimo Vas odgovorite na sljedeća pitanja:

U ambulanti za liječenje boli se liječim zbog sljedeće kronične boli	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Koštano-mišićne boli</li><li>2. Neuralgije</li><li>3. Glavobolje</li><li>4. Maligne boli</li></ol>
Osim kronične boli liječim se i od drugih bolesti	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nemam drugih kroničnih bolesti</li><li>2. Kroničnih kardiovaskularnih bolesti (hipertenzija, CVI, ateroskleroza...)</li><li>3. Endokrinih bolesti (diabetes, bolesti štitnjače)</li><li>4. Psihičkih bolesti (PTSP, depresija)</li><li>5. ostalo</li></ol>
Spol	<ol style="list-style-type: none"><li>1. muški</li><li>2. ženski</li></ol>
Dob	<ol style="list-style-type: none"><li>1. mlađi od 30 god.</li><li>2. 30-45 god.</li><li>3. 45-60 god.</li><li>4. stariji od 60 god.</li></ol>
Tjelesna težina	_____ kg
Tjelesna visina	_____ cm
	BMI _____
Obrazovanje	<ol style="list-style-type: none"><li>1. osnovna škola</li><li>2. srednja škola</li><li>3. VSS</li><li>4. fakultet</li></ol>
Zaposlenje	<ol style="list-style-type: none"><li>1. nezaposlen</li><li>2. zaposlen</li><li>3. u mirovini</li></ol>
Slobodne aktivnosti	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ne bavim se dodatnim fizičkim aktivnostima</li><li>2. Jednom ili više puta u tjednu radim tjelovježbe samostalno ili u grupi</li><li>3. Aktivni sam sportaš</li><li>4. Bavim se sportom rekreativno</li></ol>



Navike	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. bivši pušač</li> <li>2. aktualni pušač</li> <li>3. nepušač</li> </ol>
U ambulanti za liječenje boli:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prvi puta ste u Zavodu za liječenje boli</li> <li>2. Do sada ste već bili jednom ili više puta</li> </ol>
Lijekove koji su mi preporučeni od liječnika	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pijem redovito lijekove kako su mi propisani</li> <li>2. Pijem lijekove samo povremeno kada osjetim jaču boli</li> <li>3. Ne pijem lijekove koji su mi preporučeni jer se bojim posljedica</li> </ol>
Od lijekova protiv bolova uzimam	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nemam bol koja zahtjeva analgetike</li> <li>2. Opioide</li> <li>3. Nesteroidne protuupalne lijekove</li> <li>4. Koanalgetike: pregabalin, duloxetin</li> <li>5. Paracetamol, analgin</li> <li>6. Lokalno kreme i gelove</li> </ol>
U Zavodu za liječenje boli trenutno prolazim terapije:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fizikalna terapija: UZV; magneto terapija; TENS; laser</li> <li>2. Terapija akupunktururom</li> <li>3. EMMET/BOWEN</li> <li>4. Ostalo _____</li> </ol>
Moja bol prije dolaska na liječenje u ambulantu za liječenje boli 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Moja bol nakon provedenog liječenja u ambulanti za liječenje boli 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## PRILOG 2. Upitnik prihvaćanja kronične boli 8 (CPAQ-8)

Uputa: Ispred Vas nalazi se lista tvrdnji. Molim Vas odredite stupanj u kojem se svaka tvrdnja odnosi na Vas koristeći skalu ispod. Npr, ako procijenite da je neka tvrdnja za Vas ‘Uvijek točno’ odabrat će te broj 6. U kućicu ispod broja 6 stavit će te X.

	0 Nikad nije točno	1 Vrlo rijetko točno	2 Rijetko točno	3 Ponekad točno	4 Često točno	5 Gotovo uvijek točno	6 Uvijek točno
1. Nastavljam sa življenjem svoga života bez obzira na to koliki je intenzitet boli							
2. Držanje boli pod kontrolom je na prvom mjesto kad god nešto radim							
3. Iako su se stvari promijenile, živim normalan život usprkos kroničnoj boli							
4. Prije nego što napravim bilo kakve ozbiljne planove, moram postići kontrolu nad svojom boli							
5. Živim ispunjen život iako imam kroničnu bol							
6. Kada se moja bol pojača, još uvijek mogu voditi računa o svojim dužnostima							
7. Izbjegavam se dovoditi u situacije u kojima bi se moja bol mogla povećati							
8. Moje brige i strahovi oko toga što će mi bol učiniti su istinite							

### PRILOG 3. Upitnik o doživljaju Bowen terapije

Navedite koje promjene ste primijetili u svome zdravstvenom, općem stanju, raspoloženju ili ponašanju unutar 24-48 sati od provedene terapije _____				
Zaokružite svoj odgovor u tablici ocjenskom ljestvicom od 0 do 3				
0 - bez promjena				
1 - kratkotrajno (ili najdulje 2 sata nakon terapije)				
2 - više sati nakon terapije				
3 - nastale promjene su još prisutne				
1. Bol koju imam smanjila se više od 50%	0	1	2	3
2. Bol koju imam smanjila se neznatno	0	1	2	3
3. Bol koju inače imam smanjila se do 30%	0	1	2	3
4. Imali ste poteškoće s opuštanjem	0	1	2	3
5. Osjećali ste umor ili nedostatak energije više nego inače	0	1	2	3
6. Osjećali ste se neuobičajeno opušteno	0	1	2	3
7. Osjećali ste pospanost, spavali ste duže od uobičajenog vremena	0	1	2	3
8. Imali ste smanjeni interes za uobičajene poslove zbog umora	0	1	2	3
9. Osjećali ste se puni energije i obavljali ste brže dnevne poslove	0	1	2	3
10. Imali ste oslabljen apetit	0	1	2	3
11. Pojačao Vam se osjećaj gladi	0	1	2	3
12. Imali ste poteškoće s koncentracijom pri čitanju ili gledanju TV-a	0	1	2	3
13. Više ste se znojili nego inače	0	1	2	3
14. Imali ste osjećaj vrtoglavice	0	1	2	3
15. Imali ste osjećaj mučnine	0	1	2	3
16. Imali ste pojačan osjećaj žeđi	0	1	2	3
17. Mokrili ste češće i veće količine nego inače	0	1	2	3
18. Imale ste ubrzan rad crijeva i učestaliju veliku nuždu	0	1	2	3
19. Teško ste zaspali i budili ste se više puta tijekom noći	0	1	2	3
20. Imali ste bolju koncentraciju	0	1	2	3
21. Imali ste glavobolju	0	1	2	3
22. Imali ste promjene u raspoloženju/bili ste nervozni i neraspoloženi	0	1	2	3
23. Imali ste promjene u raspoloženju/bili ste dobro raspoloženi	0	1	2	3