

UTJECAJ AKUPUNKTURE NA KVALITETU ŽIVOTA PACIJENTA S OBZIROM NA DUŽINU TRAJANJA BOLESTI

Maksan, Martina

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:477630>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-25**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

Martina Maksan

**UTJECAJ AKUPUNKTURE NA KVALITETU ŽIVOTA
PACIJENTA S OBZIROM NA DUŽINU TRAJANJA BOLESTI**

Završni rad

Rijeka, 2021.

SVEUČILIŠTE U RIJECI
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

Martina Maksan

**UTJECAJ AKUPUNKTURE NA KVALITETU ŽIVOTA
PACIJENTA S OBZIROM NA DUŽINU TRAJANJA BOLESTI**

Završni rad

Mentor : Marija Bukvić, prof. rehab., mag. med. techn.

Rijeka, 2021.

UNIVERSITY OF RIJEKA
FACULTY OF HEALTH STUDIES
GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF NURSING

Martina Maksan

**ACUPUNCTURE AND ITS IMPACT ON THE QUALITY OF
LIFE OF THE PATIENT DEPENDING ON THE DURATION OF
THE ILLNESS**

Final work

Rijeka, 2021.

ZAHVALA

Posebno se zahvaljujem svojoj mentoru/ici prof.rehab., mag. med. techn., Mariji Bukvić na prenesenom znanju tijekom razdoblja mog studiranja te izdvojenom vremenu, trudu te savjetima i podršci koju sam dobila tijekom izrade završnog rada. Također se zahvaljujem na prenesenom znanju te savjetima svim profesorima Preddiplomskog stručnog studija sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. Zahvaljujem se svojoj obitelji i mužu na ukazanom razumijevanju za moje studentske obveze i podršci tijekom mog studiranja. Zahvaljujem se također i svojim kolegama na svim savjetima koje su mi dali te pruženoj podršci.

Hvala Vam!

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOSTI

Ja, Martina Maksan, izjavljujem da sam samostalno izradila završni rad pod naslovom *Utjecaj akupunkture na kvalitetu života pacijenta s obzirom na dužinu trajanja bolesti.*

Svojim potpisom jamčim :

- da sam jedina autorica ovog završnog rada,
- da su svi korišteni izvori literature, objavljeni i neobjavljeni, primjereno citirani ili parafrazirani, te popisani u literaturi na kraju rada,
- da ovaj diplomski rad ne sadrži dijelove radova predanih na Sveučilištu u Rijeci ili drugim ustanovama visokog obrazovanja radi završetka sveučilišnoga ili stručnog studija,
- da je elektronička verzija ovoga diplomskog rada identična tiskanoj koju je pregledalo Povjerenstvo i odobrio mentor,
- da sam upoznata s odredbama Etičkoga kodeksa Sveučilišta u Rijeci.

U Rijeci, __24.08.2021_____,

__MMaksan_____

Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Fakultet zdravstvenih studija Rijeka
Studij	Preddiplomski stručni studij sestrinstvo
Vrsta studentskog rada	Završni rad
Ime i prezime studenta	Martina Maksan
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	Utjecaj akupunkture na kvalitetu života pacijenata s obzirom na dužinu trajanja bolesti
Ime i prezime mentora	Marija Bukvić
Datum zadavanja rada	01.02.2021.
Datum predaje rada	25.08.2021.
Identifikacijski br. podneska	29523736
Datum provjere rada	01.09.2021.
Ime datoteke	Obzirom na duljinu trajanja
Veličina datoteke	370,7K
Broj znakova	72477
Broj riječi	11805
Broj stranica	53

Podudarnost studentskog rada:

PODUDARNOST	14%
Ukupno	
Izvori s interneta	
Publikacije	
Studentski radovi	

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	02.09.2021.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/> DA
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

02.09.2021.

Potpis mentora

Marija Bukvić

SADRŽAJ

1.UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA.....	1
2.KRONIČNA BOL U LUMBALNOJ KRALJEŽNICI.....	2
2.1.Kvaliteta života kod osoba s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici.....	4
3.TERAPIJSKI OBLICI KOD KRONIČNE BOLI U LUMBALNOJ KRALJEŽNICI.....	7
3.1.Primjena komplementarnih terapija	10
3.1.1.Vrste komplementarnih terapija.....	11
4.AKUPUNKTURA	18
4.1.Vrste akupunktura.....	21
4.2.Kontraindikacije akupunktura.....	22
4.3.Utjecaj akupunktura na kvalitetu života pacijenta	23
5.CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA.....	26
6.ISPITANICI I METODE.....	27
7.REZULTATI.....	28
8.RASPRAVA	37
9.ZAKLJUČAK	41
10.SAŽETAK	42
11.SUMMARY.....	43
12.LITERATURA	44
13.PRILOZI	46
14.KRATAK ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA	47

1.UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA

Kvaliteta života je složen pojam koji objedinjuje različite znanstvene discipline, a odnosi se na predodžbu svakog pojedinca u različitim životnim oblastima. Kvaliteta života podrazumijeva način na koji pojedinac percipira vlastiti položaj gledano sa socijalnog, okolišnog te kulturološkog aspekta. Dva su pristupa u očitavanju kvalitete života pri se čemu jednodimenzionalni pristup zasniiva na očitavanju kvalitete života u cjelosti, a istu promatra kao jedinstven svijet, te drugi pristup pod kvalitetom života podrazumijeva složenu strukturu različitih područja.

Kvaliteta života definira se korištenjem upitnika o kvaliteti života, a u svrhu provedbe istraživanja te izradi ovog završnog rada upotrebljavati će se upitnik Svjetske zdravstvene organizacije WHOQOL-BREF. Predskazatelj kvalitete života je najčešće nivo onesposobljenja čiji je prediktor intenzitet razina boli koju pacijent osjeća, pa će isti biti procjenjen upotrebom vizualne analogne ljestvica za procjenu boli. Kako upitnik kvalitete života istražuje različita područja pacijentovog života, ocjenjuje se dobrim pokazateljem analize pacijenata s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici. Kronična bol u lumbalnoj kralježnici zbog velike incidencije na globalnoj razini rezultira visokim troškovima liječenja, što uzrokuje i visoke troškove radne onesposobljenosti u većini zemalja svijeta.

Kronična bol u lumbalnoj kralježnici ne označava jedino socioekonomski problem, još i individualni jer ima veliki utjecaj i na zdravlje osoba u vidu psihičkog i fizičkog stanja koje pate od kronične lumbalne boli, stoga je vrlo bitno očitati kvalitetu života i stupanj onesposobljenja kod osoba s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici. U svrhu unaprjeđenja kvalitete života pacijenata s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici diljem svijeta i u Republici Hrvatskoj se sve češće primjenjuju različite komplementarne terapije, a jedna od takvih terapija je tehnika tradicionalne kineske medicine koja se često koristi u kombinaciji sa drugim komplementarnim terapijama, a to je akupunktura. Akupunktura je nezostavan dio holističkog pristupa suvremenom liječenju.

2.KRONIČNA BOL U LUMBALNOJ KRALJEŽNICI

Bol u lumbalnoj kralježnici oduvijek bude prisutna kod ljudi te je najučestaliji oblik kronične boli danas. Procjenjuje se da se u oko 5 – 10% slučajeva razvije kronični oblik boli. Kronična bol u lumbalnoj kralježnici se odnosi na zdravlje pojedinca u kojeg klinički znakovi odvijaju minimalno tri mjeseca. Prevalencija kronične boli u lumbalnoj kralježnici iznosi oko 19,8% kod osoba od 20 do 59 godina starosti, odnosno od 25,7% kod starijih osoba (2). Bol u lumbalnoj kralježnici uzrokuje izrazito visoke javno-zdravstvene troškove te je veliki suvremeni socio-ekonomski problem.

Kronična bol u lumbalnoj kralježnici je toliko jaka i neugodna, učestalog ponavljanja te trajnosti te stoga oko polovice ljudi koji pate od ovog oblika boli zatraži medicinsku pomoć. Kronična bol u lumbalnoj kralježnici je vodeći uzrok onesposobljenosti za profesionalni rad, ali i svakodnevno normalno fizičko funkcioniranje ljudskog tijela. Kronična bol u lumbalnoj kralježnici nije jedino socio-ekonomski problem, nego je to problem svakog pojedinca jer uvelike utječe na razinu kvalitete života, odnosno na psihofizičko zdravlje pojedinca.

Dva su temeljna uzroka nastanka boli u lumbalnoj kralježnici :

1. mehanička etiologija,
2. nemehanička etiologija (1).

Nemehanički uzrok nastanka boli u lumbalnoj kralježnici obuhvaća brojne sustavne i neurološke poremećaje te reflektirajuću bol te je ujedno najčešći oblik boli u lumbalnoj kralježnici. Mehanički uzroci boli u lumbalnoj kralježnici se odnose na mehaničke izmjene jedne ili više transformacija u lumbalnom dijelu kralježnice, a odnose se pretežito na promjene intervertebralnog diska, kralježaka te mekih tkiva (4). Diskogene promjene su najčešći uzrok nastanka boli u lumbalnoj kralježnici, a radi se o boli koja je izazvana stimulansom korijenskih živaca, upalom i mehaničkom hipermobilnosti kralješka. Ove promjene uzrokuju bol u 40-43% slučajeva (2).

Većina osoba sa boli u lumbalnoj kralježnici osjeti smirivanje simptoma u roku od nekoliko tjedana od njihova nastanka. Čak 43% osoba s bolovima u lumbalnoj kralježnici nikad ne zatraže liječenje, dok 25-30% osoba evidentira bol u roku godine dana od pojave boli te prvih

simptoma kada već postoji rizik od razvoja kroničnog oblika boli te onesposobljavanja. Na pojavu bolova u lumbalnoj kralježnici najviše utječe način života pojedinca, a najčešći uzroci su :

1. pretilost,
2. nepravilna prehrana,
3. tjelesna neaktivnost,
4. pušenje (5).

Brojna do sad provedena istraživanja ukazuju na činjenicu kako se na rizične čimbenike može osjetno utjecati kroz smanjivanje intenziteta tegoba u lumbalnoj kralježnici. Jednom nastala bol u lumbalnoj kralježnici se često ponavlja, a kako je ljudski živčani sustav vrlo prilagodljiv, on ima utjecaj na duljinu trajanja bolnog stanja u lumbalnoj kralježnici te je individualan. Prilagodljivost živčanog sustava ljudi naziva se neuroplastičnost. O samoj duljini trajanja boli ovisi da li će to zdravstveno stanje prijeći iz akutnog stanja u kronično.

Kada je impuls boli duže razdoblje prisutan te učestalo podražuje živčane stanice u stražnjem rogu kralježnične moždine, neurotransmiteri u kralježičnoj moždini se prilagođuju te smatraju kako tijelo odašilje signal opasnosti. Neuron prosljeđuju podatke o opasnosti, povećavaju razinu osjetljivosti za prosljeđivanje ekscitacijskih neurotransmitera te jačaju impulse boli što je poznato kako hiperalgezija. Može se razviti stanje u kojem impulse koji prije nisu bili bolni, doživljavaju kao bolni što je poznato kao stanje alodinije (5).

U slučaju kada nastanu određene promjene u kralježičnoj moždini, mozak ne prima istinite informacije o tijelu te posljedično doživljava prijetnju negdje gdje je nema. Razina osjetljivosti kralježične moždine i mozga naziva se centralna senzitivacija, a obuhvaća hiperalgeziju i alodiniju. Centralna senzitivacija nije stalno uzročnik kroničnih bolova u lumbalnoj kralježnici. Bol može uzrokovati i određeni stvarni mehanički čimbenik, no još uvijek nema argumenata o izravnoj povezanosti radioloških nalaza i kronične boli, a degenerativne promjene intervertebralnog segmenta su uglavnom bez simptoma (7).

Osim što kronična bol u lumbalnoj kralježnici uzrokuje razvoj strukturalnih i funkcionalnih promjena mišićno koštanog sustava, također uzrokuje promjene u središnjem živčanom sustavu, pa tako utječe na percepciju razine boli, nocicepciju, motorne i somatosenzorne dijelove korteksa mozga. Osobe koje pate od kronične boli u lumbalnoj kralježnici izlagane su

gubljenju sive tvari u prefrontalnom korteksu, temporalnom režnju, somatosenzornom korteksu i moždanom otoku (insuli) (7). Dolazi do povećane aktivnosti prefrontalnog korteksa, amigdale, insule i cingularnog korteksa, čemu potvrđuje postojanje centralne senzitivacije kada se radi o kroničnoj boli u lumbalnoj kralježnici.

Znanstveno je dokazan utjecaj povećane aktivnosti glija stanica u mozgu kod osoba s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici što uzrokuje veću proizvodnju neurotrofnog moždanog faktora (BDNF), citokina i slobodnih radikala što rezultira blagom upalom neuralnog tkiva kralježnične moždine i mozga, a posljedično dolazi do pojave centralne senzitivacije (6). Centralna senzitivacija može nastati kao posljedica biološko-kognitivnih procesa pod utjecajem individualne percepcije boli te drugih psiholoških čimbenika (8).

Misaoni procesi pojedinca uvelike utječu na razvoj svakog oblika bolnog stanja. Kronična bol mijenja svoju cilj kao pokazatelj opasnosti pri čemu se negativno odražava na fizičko, motoričko i emotivno zdravlje oboljelog, a također je usko povezana sa brojnim psihološkim problemima te poteškoćama u svakodnevnom funkcioniranju, što narušava kvalitetu života pojedinca koji pati od kronične boli u lumbalnoj kralježnici.

2.1. Kvaliteta života kod osoba s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici

Pojam kvalitete života je u današnje doba sve važniji, a podrazumijeva ukupno blagostanje koje sačinjava objektivni opis i subjektivna evaluacija fizičkog, materijalnog, socijalnog i emocionalnog blagostanja koja se odnosi na osobni razvoj te aktivnosti, promatrano kroz sustav vrijednosti pojedinca (8). Premda kroničnu bol u lumbalnoj kralježnici uzrokuju brojni čimbenici posljedice iste su sveobuhvatne i usko povezane sa psihofizičkim zdravljem pojedinca. Osobama sa kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici kvaliteta života je uvelike narušena, čak i kada se radi o niskom stupnju onesposobljenosti i nižoj razini boli (8).

Uzroci niske kvalitete života kod osoba s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici su :

1. dugotrajna bol,
2. brojni neuspjeli tretmani u pokušaju liječenja,
3. ovisnosti o medikamentima,
4. socijalna izolacija,
5. poteškoće na radnom mjestu,
6. emocionalna rastresenost,
7. ometanje izvršavanja radnih aktivnosti,
8. ometanje izvođenja slobodnih aktivnosti,
9. smanjenje ukupne funkcionalne sposobnosti pojedinca.

Kronična bol u lumbalnoj kralježnici uzrokuje brojne tegobe od kojih valja istaknuti :

1. psihički nemir,
2. poremećaje sna,
3. smanjeni apetit,
4. teške biokemijske, emocionalne i društvene posljedice (8).

Predskazatelj kvalitete života u osoba s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici često je nivo onesposobljenja koji se mjeri pomoću upitnika. Postoje sljedeći prediktori kvalitete života kod osoba s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici :

1. dob,
2. spol,
3. zanimanje,
4. fizičko zdravlje,
5. psihičko zdravlje (3).

Depresiju valja istaknuti kako jedan od temeljnih prediktora pojave te razvoja kronične boli u lumbalnoj kralježnici. Znanstveno je dokazano da je kronična bol u lumbalnoj kralježnici povezana sa depresijom, pa je kod osoba koje pate od depresije i kronične boli u lumbalnoj kralježnici zabilježena upola manja kvaliteta življenja u odnosu na pojedince koji boluju samo od kronične boli u lumbalnoj kralježnici (8). Osobe koje pate od depresije razvijaju višu razinu boli

u lumbalnoj kralježnici. Viša razina boli u lumbalnoj kralježnici rezultat je depresije s katastrofiziranjem.

Katastrofiziranje se najčešće definira kao pretjerana negativna interpretacija očekivane ili realne boli koja je određena uveličavanju negativnih aspekta boli, uz nazočnost nemoći i nesposobnost rješavanja loših misli vezanih uz postojeću ili percipiranu razinu boli. To je vrlo važan čimbenik u razini percepcije boli kod pojedinca koje je usko povezan s onesposobljenjem, većim tempom boli i težom prognozom terapijske intervencije što u konačnici uzrokuje nižu kvalitetu života osoba sa kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici.

Mjerenje kvalitete života ima izrazitu važnost kod osoba koje oboljevaju od kronične boli u lumbalnoj kralježnici. Cilj mjerenja kvalitete života je otkriti poteškoće i probleme s kojima se pojedinac svakodnevno susreće kako bi se liječenje kronične boli individualiziralo te postiglo dugotrajno poboljšanje funkcionalnog statusa osobe, na fizičkoj te psihološkoj razini.

Najčešći upitnici koji mjere kvalitetu života kod osoba koje pate od boli u lumbalnoj kralježnici su :

1. The Short Form 36 (SF-36),
2. EuroQol 5-D (EQ-5D),
3. WHOQOL-100 (8).

Navedeni upitnici sadrže objektivne individualne odrednice kroz čestice koje ispituju osobne kriterije pojedinca, odnose i dokolicu te subjektivnu procjenu kroz čestice koje ispituju individualno zadovoljstvo različitim životnim područjima (8).

3.TERAPIJSKI OBLICI KOD KRONIČNE BOLI U LUMBALNOJ

KRALJEŽNICI

Kroz desetljeća se vidik znanosti na kroničnu bol u lumbalnoj kralježnici uvelike izmijenio. Suvremena neuroznanost pojašnjava na koji način na intenzitet i trajnost kronične boli utječu biopsihosocijalni čimbenici. Tradicionalni biomedicinski oblik terapije prostup zamjenjuje multimodalni, biopsihosocijalni oblik terapije koji kroničnu bol prezentira kao složeni problem uzrokovan brojnim čimbenicima od kojih valja istaknuti sljedeće :

1. komorbiditet,
2. psihosocijalne karakteristike pojedinca,
3. ponašanje pojedinca,
4. okolišne čimbenike,
5. sjedilački način života,
6. fizičke aktivnosti,
7. vježbanje,
8. stres,
9. kvalitetu sna,
10. kvalitetu prehrane i slično (9).

Pasivne oblik terapije poput farmakoterapije zamjenjuju program tzv. *self managementa* pacijenata kojima je temeljni cilj izmjena ponašanja pacijenta te doživljaja kronične boli u lumbalnoj kralježnici. Ovaj je program visoko učinkovit kada se radi o kroničnoj boli u lumbalnoj kralježnici, a rezultira smanjenjem razine boli i razine onesposobljenja kod osoba s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici (9). Medicinski oblik terapije utemeljen na čistom pato-anatomskom problemu kod pacijenata s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici ne daje pozitivne rezultate, posebice kod pacijenata kod kojih se više puta uzastopce javlja bol.

Najbolji te najdugotrajniji učinak daje multidisciplinarni oblik terapije kronične boli u lumbalnoj kralježnici. Nedostatak je što multidisciplinarni pristup zna biti mukotrpan za pacijente, no troškovi ovog oblika terapije su dugoročno isplativiji od klasičnog biomedicinskog oblika terapije.

U situaciji kada se kronična bol u lumbalnoj kralježnici ne može liječiti s pomoću multidisciplinarnog tima, primjenjuje se monodisciplinarni biopsihosocijalni pristup koji karakterizira fizioterapija u sinergiji s edukacijom pacijenta o boli, dobrom komunikacijom i slično. Monodisciplinarni biopsihosocijalni terapijski oblik je učinkovitiji od tradicionalnog monodisciplinarnog biomedicinskog terapijskog oblika glede smanjenja razine boli, stupnja onesposobljenja i simptoma centralne senzitivacije te poboljšava psihičko i fizičko funkcioniranje osoba s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici (10).

Danas multimodalni biopsihosocijalni pristup ima značajnu ulogu u liječenju kronične boli. Europske smjernice za liječenje boli u lumbalnoj kralježnici ističu tzv. *žuta upozorenja* kod boli u lumbalnoj kralježnici, a obuhvaćaju sljedeće čimbenike koji potencijalno negativno utječu na fizioterapiju :

1. neopravdani stavovi vezani uz bol u lumbalnoj kralježnici,
2. neprimjerena ponašanja,
3. problemi koji se odnose na profesionalni aspekt života pojedinca,
4. emocionalni problemi (11).

Pobrojane smjernice savjetuju korištenje vježbi u liječenju kronične lumbalne boli, no ne ističu određene vježbe. Važno je sve terapijske vježbe posve individualizirati ovisno o zdravstvenom stanju, potrebama i mogućnostima pojedinca. Pasivne se intervencije ne preporučuju kod pacijenta sa kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici, iako su učinkovite kod pacijenata s akutnim i subakutnim oblikom boli. Pobrojane smjernice ističu kako u liječenju kronične boli u lumbalnoj kralježnici treba izbjegavati pasivne regulative kao što je primjerice terapijski ultrazvuk i laser, masaža, kinesio taping, farmakoterapija, akupunktura, TENS-a i lumbalna potpora (11).

Practiciranje pasivnih procedura često odgađa oporavak i dovodi do lošeg dugotrajnog učinka terapije pri čemu posebnu opasnost predstavlja medikalizacija. Vježbe predstavljaju temelj liječenja kronične boli u lumbalnoj kralježnici, a od pasivnih regulativa savjetuje se :

1. manualne tehnike i zahvati,
2. obuka pacijenta o boli,
3. kognitivno - bihevioralna terapija (6).

Navedene pasivne procedure imaju zadaću komplementiranja metode terapijskog vježbanja. Potvrda ulogi terapijskog liječenja kao ključnog modaliteta u liječenju kronične boli u lumbalnoj kralježnici je primjerice plivanje ima jako dobar učinak na smanjenje hiperaktivnosti glija stanica i regulaciju BDNF-a i (12).

Manualna terapija se ne temelji na lokalnim, biomedicinskim mehanizmima manualne terapije, već ovisi o desenzitizirajskom učinku kod terapijskog dodira na bolno područje pacijenta te je upitno u kojoj mjeri olakšava kronične bolove. Edukacija o boli je učinkovita kod kratkotrajnog smanjenja onesposobljenja i kineziophobia kod pacijenata s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici, no u kombinaciji s terapeutskim vježbama dovodi do vrlo kratkog djelovanja na bol(12). Još uvijek ne postoje dokazi o dugotrajnom učinku edukacije o boli na kroničnu bol u lumbalnoj kralježnici, no pomaže kod promjene stavova i uvjerenja pacijenta te doprinosi pozitivom ishodu terapije (12).

Struka preporučuje primjenu multidisciplinarnog biopsihosocijalnog oblika terapije u slučaju neuspješnih pokušaja liječenja kronične boli u lumbalnoj kralježnici. Učinkovitost se odražava u smanjenju intenziteta boli i onesposobljenja pri čemu dolazi do unapređenja sposobnosti za obavljanje određenog posla kod osobe sa kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici (5). Vrlo je važno da pacijenti aktivno sudjeluju u svim oblicima terapijskih vježbi, a komplementarna metoda poput edukacije pojedica o bihevioralno – kognitivnoj terapiji i boli kroz biopsihosocijalni pristup poboljšavaju efikasnost vježbi, smanjuju razinu boli i onesposobljenja, što u konačnici rezultira poboljšanjem kvalitete života pacijenta.

Pasivne intervencije u liječenju kroničnih bolova u lumbalnoj kralježnici treba dovesti na minimum jer dovode do potrebe pacijenta za liječenjem. Pacijenta treba navesti na sudjelovanje u rehabilitacijskom programu kako bi došlo do izmjene postojećih mišljenja i vjerovanja o fizičkoj aktivnosti i boli kroz biopsihosocijalni pristup koji može biti monodisciplinarni ili multidisciplinarni.

3.1.Primjena komplementarnih terapija

Komplementarne terapije se odnose na zdravstvenu praksu čiji je cilj održavanje zadovoljavajuće razine zdravlja, prevencija i liječenje bolesti (13). Najčešće korištene komplementarne terapije uključuju tvari biljnog porijekla, ortomolekularnu terapiju, kinesku i indijsku medicine te druge vrste.

Podaci *Svjetske zdravstvene organizacije* iz 2020. godine čak 70-80% svjetske populacije koristi neku vrstu komplementarne terapije, a najčešće se koriste tvari biljnog porijekla (14).

Najčešći razlozi za korištenje komplementarnih terapija su :

1. duži oporavak nakon korištenja medikamentoznih lijekova kod kroničnih bolesti,
2. povećani broj nuspojava u korištenju medikamentoznih lijekova,
3. visoke cijene lijekova na tržištu,
4. sve češća pojava bolesti,
5. otpornost mikroorganizama na korištenje medikamentoznih lijekova(14).

Komplementarne terapije se primjenjuju podjednako kod odrasle, ali i pedijatrijske populacije te su rastući globalni trend. Ljudi danas većinom smatraju kako su sami odgovorni za svoje zdravlje, a sve više osoba pokazuje nezadovoljstvo tretmanima te posljedicama konvencionalne medicine. Komplementarne terapije pripadaju u holistički pristup koji ima za cilj vratiti zdravstveno stanje i ravnotežu u tijelu, duhu, osjećajima i umu osobe, stoga se smatraju manje invazivnima te manje opasnima.

U tradicionalnoj medicine ne postoji jedan lijek za sve kronična oboljenja, a primjena novi lijekovi i novi tretmani su skupi. Komplementarne se terapije često koriste u cilju poticanje imunološkog sustava te poboljšanja ukupne kvalitete života. Komplementarne se terapije sve češće koriste u liječenju, no najčešće su nadopuna konvencionalnoj medicine. Većina korisnika komplementarnih metoda kombinira više metoda. U Europi najviše upotrebljavaju biljnu medicinu, homeopatija, kiropraktika, akupunktura i refleksologija, dok se primjerice u Sjedinjenim Američkim Državama najčešće koriste dodaci prehrani, vitamini i minerali, tehnike dubokog disanja, Yoga, Tai chi te kiropraktika (14). Većina korisnika komplementarnih terapija koristi populacija srednje životne dobi (žene) koje imaju bolji socioekonomski status.

Uzroci upotrebe komplementarnih terapija i metoda su raznoliki. Na svjetskoj njihova podijela su:

1. korištenje komplementarnih terapija kao primarnog načina zdravstvene njege (pretežito afričke zemlje),
2. korištenje komplementarnih terapija kroz kulturološki i povijesni utjecaj (pretežito zemlje Azije),
3. komplementarne terapije kao dodatak konvencionalnoj medicine (pretežito zemlje Europe i Sjeverne Amerike) (14).

3.1.1. Vrste komplementarnih terapija

Brojne su vrste komplementarnih terapija, a najčešće se ističu :

1. duhovno – tjelesne tehnike od kojih se najčešće koriste :
 - yoga – drevna indijska praksa koja obuhvaća sinergiju pozitivnog razmišljanja i meditacije tjelesnih vježbi, prehrane, kontrole disanja, relaksacije, s cilje postizanja harmonije tijela, uma i okoline. Osoba koja prakticira yogu ne treba biti u dobroj fizičkoj kondiciji, a vježbe su prilagođene svim dobnim skupinama. Prakticiranje yoge pridonosi smanjenjivanju stresa, povećanju mišićne snage i fleksibilnosti, poboljšanju tonusa mišića, povećanju svijesti o svom tijelu i o sebi kao jednoj cjelini, pozitivno utječe na kognitivno, emocionalno i duhovno funkcioniranje, na kvalitetu sna, života, smanjenje umora, anksioznosti i depresije, a koristi se i u zdravstvene svrhe u suzbijanju simptoma bolesti kao što je primjerice opstruktivna bolest pluća (13).
 - meditacija - psihološka tehnika izvorno osmišljena od strane azijskih svećenika čiji je temeljni cilj smirivanja tijela i uma kroz fokusiranje pažnje na objekt, riječ, frazu, sliku ili disanje. Razlikuje se primjerice koncentracijska meditacija, unutarnja meditacija i slično. Obično se upotrebljava kao tehnika smanjenju stresa te postoje indicije o djelovanju na krvni tlak i puls, poboljšanje raspoloženja i podizanje imuniteta kod bolesnika s kroničnim oboljenjima, jaču mentalnu učinkovitost,

pridonosi snažnijem i opuštenijem snu, potiče kvalitetniju cirkulaciju usporavanjem otkucaja srca te poboljšava tjelesnu kondiciju tijela učinivši mišiće fleksibilnijim te snažnijima, a služi i kako asistivna terapija u odvikavanju od ovisnosti. Prakticira se pojedinačno ili grupno te je prikladna za mnoge uzraste, važno je samo da ta osoba leži ili sjedi u šutnji, sklopljenih kapaka te u opuštenom ambijentu sa što manje stvari koje odvlače pažnju, a svrha je ostvariti koncentraciju i potpune smirenosti, uz svjesnost tijela u sadašnjosti čime se spoznaje uzrok stresa te kontrolira samoga sebe (13).

- hipnoterapija - stanje svijesti u u kojem su distraktori blokirani, pa se osoba može koncentrirati na jedan problem ili sjećanje te percipira stvari na drugačiji način. Kombinira se sa drugim komplementarnim terapijama te konvencionalnim načinom liječenja. Hipnotičar sa svojom verbalnom komunikacijom tzv. sugestijom, pokušava reflektirati na mišljenje, percepciju, osjećanje i ponašanje osobe te je odvući u stanje hipnoze kako bi utjecao na područja psihičkog i fizičkog zdravlja. Hipnoza je alat hipnoterapije. Dokazan je utjecaj hipnoterapije na ublažavanje tjeskobe, shizoafektivnih poremećaja i sindroma iritabilnog crijeva, a osobito pridonose ublažavanju boli, pozitivno utječe na odvikavanje od ovisnosti, uklanjanje migrena i artritisa, snižava krvni tlak te opušta mišiće. Rizik je potencijalno stvaranje lažnih sjećanja (13).

2. manipulativni sustavi temeljeni na tijelu od kojih su najčešće korišteni :

- refleksologija - sistem dodira na pritisak pojedine točke stopala da bi se odrazilo na određene dijelove tijela, a prakticira se preko 4000 godina. Stoplao lj specifična mapa tijela pri čemu je lijevo povezano s lijevom, a desno s desnom stranom tijela. Koristi se kao nadopuna konvencionalnim terapijama, a mogu je koristiti svi uzrasti jer je posve neinvazivna. Koristi se najviše u svrhu aktivacije energije organizma te održavanja blagostanja, smanjuje stres, poboljšava cirkulaciju te potiče izbacivanje toksina iz tijela. Dokazano djeluje na ublažavanje simptoma glavobolje, astme i problema s crijevima te općem poboljšanju kvalitete života. Tretman traje od 30 minuta do sat vremena, sastoji se od masaže stopala uz primjenu pritiska na odgovarajuće točke, ovisno o željenom učinku (13).

- terapija masažom - terapijska manipulacija koja se obavlja ručno ili pomoću pomagala u cilju poticanja zdravlja i općeg blagostanja osobe. Postoje brojne vrste masaže od kojih se ističe klasična švedska masaža, masaža vrućim kamenjem, sportska masaža i slično. Primjenjiva je na cijelom tijelu ili samo jednom dijelu tijela, a provodi se na masažnom stolu, u sobi prijatne temperature i laganog osvjetljenja, uz upotrebu smirujuće glazbe u svrhu opuštanja. Pokreti masaže se dijele u četiri kategorije (*effleurage pokreti*, *petrissage pokreti*, *frikacija*, *tapotement*). Masaža pozitivno utječe u području prenatalne depresije, poboljšanju stanja ožiljaka, smanjuje razinu boli, anksioznosti, snižava krvni tlak, pomaže kod nesаницe, glavobolje i slično. . Može se primjenjivati kod svih dobnih skupina (13).
- kiropraktika - zdravstvena praksa razvijena krajem 19. stoljeća koja se temelji na bolestima u koštano- mišićnom i nervnom sustavu te njihovim djelovanjem na zdravstveno stanje svake osobe, a podrazumijeva manipulaciju kralježnice kroz lagane, nježne kretnje rukom ili pritiskom dlanom i laktom. Kiropraktika se najčešće koristi kako bi se smanjila ili uklonila anksioznost, bol u leđima, glavobolje, ozljede na radu ili u sportu, vratu, ramenima, depresija, sindrom karpalnog kanala, a sve se više koristi kod bolesnika s impotencijom, srčanih bolesnika, kod alergija, epilepsija i slično. Kiropraktičar uzima anamnezu te fizički pregled kako bi opisao bol, planira te provodi tretman uz praćenje napretka pacijenta i bilježenje eventualnih promjena (13).

3. energetske terapije od kojih su najčešće korištene :

- akupunktura – metoda tradicionalne kineske medicine koja se kombinira sa biljnom medicinom i drugim komplementarnim terapijama. Akupunktura je oblik komplementarne terapije koju priznaju te prakticiraju doktori medicine kao i nemedicinski stručnjaci podjednako. Ovaj oblik terapije karakterizira postavljanje iglica na *akupunkturne točke* kako bi se motivirao protok i stabilnost energije , a pretpostavlja se da djeluje na tijelo otpuštanjem neurotransmitera. Može se koristiti pritisak (akupresura) ili toplina. Fokus je na pet glavnih organska, a to su srce, pluća, bubrege, jetru i slezena. Tretman traje 20 – 40 minuta, bezbolan je te relaksirajući. Upotrebljava se cca 30 iglica koje ostaju u tijelu i do nekoliko dana, a obično uključuje 4 -10 tretmana. Akupunktura smanjuje ili uklanja alergijski

rinitis, mučninu i povraćanje uslijed kemoterapije, osteoartritis u koljenu, kroničnu bol u donjem dijelu leđa, migrenu, glavobolju, postoperativnu mučninu i povraćanje te postoperativnu bol (13).

- iscjeljujući dodir - energetska terapija koja obuhvaća stavljanje ruku stručnjaka nad tijelom pojedinca istovremeno upotrebljavajući nježni dodir, kako bi procijenili područje poremećaja energije koje se osjeća kao promjena u teksturi, vibraciji ili temperaturi. Protok energije potiče fizičko samoizlječenje te emocionalna, duhovna i mentalna ravnoteža. Smatra se da ljudi posjeduju energetske dimenzije čije se narušavanje može očitovati u fizičkim i psihološkim simptomima. Tretman traje 30 do 45 minuta, a počinje razgovorom pacijenta i terapeuta o postojećim tegobama, nakon čega osoba legne na stol za masažu, a terapeut postiže kontakt preko fizičkog dodira te, kako bi dobio informacije o energiji, prolazi rukom po cijelom tijelu. Izbor tehnike terapeuta ovisi o tjelesnom pokazatelju poput brzine i dubine disanja te pokreta i izgleda očiju. Ova terapija potiče opuštenost, smanjuje anksioznost i bol te povećava osjećaj blagostanja, smanjuje broj otkucaja srca, snižava krvni tlak, djeluju kod umora te poboljšava ukupnu kvalitetu života (13).

4. biološki utemeljene intervencije od kojih su najčešće korištene :

- fitoterapija – terapija koja se temelji na primjeni biljaka i biljnih pripravaka kako bi se iscijelio organizam uklanjanjem simptoma i prevencijom nastanka bolesti. Mogu se koristiti pripravci jedne ili više biljaka kao i njihova kombinacija sa mineralima i vitaminima, a najčešće se koriste ginseng, češnjak, ehinacea, kamilica, kadulja te bazga. Nužno je dobro poznavati sve proizvode kako ne bi došlo do neželjenih posljedica, posebice u kombinaciji s konvencionalnim terapijama kad postoji veći rizik od nuspojava kao posljedica djelovanja aktivnih sastojaka u biljkama. Nuspojave se mogu očitovati u vidu mučnine, glavobolje i slično. Biljni preparati u kombinaciji sa homeopatskim preparatima sve više postaju alternativa antibioticima, no bitno je da su pravilno regulirani što još uvijek predstavlja problem diljem svijeta (13).
- makrobiotička prehrana – temelji se na vegetarijanstvu te se može povezati s tradicionalnom teorijom kineske medicine poznatom kao teorija Yin – Yang. To je duhovna i socijalna filozofija življenja te pruža cjeloviti model ljudske psihologije

i bolesti. Podrazumijeva redovno uzimanje 50 – 60% kalorija iz žitarica, 20 – 25% iz povrća i voća i 5–10% od povrtnih juha, uz katkad hranjenje ribom, sjemenkama, orašastim plodovima, azijskim začinima i čajevima. Treba izbjegavati mliječne proizvode, šećer, jaja, kavu, aromatično bilje, crveno meso, piletinu i industrijski obrađenu hranu. Preporuča se priprema u isključivo drvenom, staklenom, keramičkom i suđu od nehrđajućeg čelika, u mirnom okruženju. Pridonosi izlječenju od karcinoma, prevenciji bolesti, smanjuju težine ,masnog tkiva i upalnih procesa te ubrzavanju metaboličkih promjena uz harmoniju tijela i duha s vanjskim svijetom. Temeljni je nedostatak izbjegavanje brojnih namirnica, što često rezultira nutricionističkim deficitima (13).

5. alternativni medicinski sustavi od kojih su najčešće korištene :

- homeopatija – alternativni medicinski sustav te jedan od najčešće korištenih komplementarnih terapija u Europi u primjeni od kraja 18. stoljeća. Temeljna ideja je da ono što izaziva bolest, dovodi i ozdravljenja. Ključni principi homeopatije su princip razrijeđenosti, princip minimalne doze te princip liječenja uzroka, a ne simptoma bolesti. To je učinkovit i prirodan način liječenja, bez toksikološkog utjecaja na organizam i bez pojave ovisnost, pa su sigurni za konzumiranje i kod trudnica, djece i starijih osoba. Postoje brojne vrste homeopatije poput klasične homeopatije, kliničke homeopatije te kombinirane homeopatije. Tretman počinje općim medicinskim pregledom i razgovorom u kojem se prikupljaju podaci o simptomima, u svrhu primjene ispravne terapije. Slijedi uzimanje anamneze, stila života, karakteristika osobnosti, reaktivnosti na fizičke i emocionalne događaje te evaulacija pacijenta. Dokazano je da homeopatija doprinosi održavanju zdravlja te liječenju kroničnih te akutnih bolesti poput alergija, glavobolje, psorijaze, anksioznosti, angine pektoris, gastritisa i slično. Ima izravan utjecaj u terapiji boli u leđima, u prevenciji infekcije respiratornog trakta, kroničnog sinusitisa, multirezistentne tuberkuloze, astme i atopijskog dermatitisa kod djece , smanjenju vrućice te poboljšanju prosperiteta kod osoba oboljelih od malignih bolesti (13).
- Ayurveda - drevna indijska medicinska metoda koja se temelji na holističkom pristupu liječenja bolesti kojem je cilj liječiti bolesti a ne simptom. Koriste se sigurne, sinergijske, polihierbalne formulacije, yoga i vježbe meditacije. Temelj je

prevencija bolesti kroz psihičku i tjelesnu brigu o tijelu. Temelji se na pet elemenata, a to su vatra, zemlja, zrak, eter i voda, koji su u tijelu prisutni kroz tri "doshe", a to su vata, pitta i kapha koje omogućuju zdravu ravnotežu u tijelu. Svaki čovjek ima specifičnu kombinaciju koja to omogućava, pa svaka "dosha" ima posebne načine liječenja i dijetalne sisteme. Važnu ulogu ima "dhatu" koja označava konstrukciju tijela, a ona se sastoji od krvi ("rakta"), mišića ("mamsa"), masti ("meda"), koštane srži ("majja"), plazme ("rasa"), reproduktivne tekućine ("shukra") i kostiju ("asthi") koje su zadužene za imunološki sustav organizma, a poremećaji i bolesti uzrokovani su neravnotežom među njima. Ayurveda podrazumijeva prakaticiranje specifične dijeta i nutricionizma uz pomoć biljaka od kojih se najčešće koriste crni papar, cimet, klinčić, menta te muškati oraščić. Liječenje počinje dijagnosticiranjem kroz tri koraka a to su dodir, opservacija i ispitivanje, a za vrijeme pregleda ispituje se stolica, puls, jezik, urin, koža, oči te opći izgled tijela. Nakon pregleda se prvo koriste se efikasne supstance te se počinju tražiti elementi i supstance efikasne kod određenog problema. Dokazano pomaže kod bronhitisa, herpesa, anemije, dijareje, menstrualnih tegoba, probavnih tegoba i bolova u želucu, glavobolje, kašlja i upale grla, srčanih tegoba, dijabetesa, hepatitisa, raznih alergija na hranu, malignih oboljenja i slično. Važno je osvijestiti da postojeće tegobe neće nestati bez sudjelovanja osobe i pridržavanja zadanog pravilnika o prehrani i načinu života (13).

- tradicionalna kineska medicina – sustav liječenja porijeklom iz stare Kine, a omogućava liječenje bolesti i prevenciju kroz moksibustiju, biljnu medicinu, masažu, akupunkturu, tjelesne vježbe i načinu prehrane. Temelji se na ideji da je osoba mali ekosustav koji ima Yin i Yang, odnosno dvije suprotnosti uz postojanje pet elemenata, a to su zemlja, vatra, voda, drvo i metal te da teži ravnoteži. Yin predstavlja materiju organizma, a Yang funkcije, dok tijelom kroz meridijane protječe energija Qi i krv, pri čemu se svaki element odnosi na određeni organ ili sustav organa. Zadaća organa je regulacija te očuvanje Qi energije i krvi, a bolest se pojavljuje kada se poremeti ravnoteža Yin – Yanga, protok energije i krvi ili rad organa. Pojedincu se definira dijagnoza u odnosu na stanje Zhenga što je individualno. Putem dijagnoze se nastoji otkriti stanje Qi energije, a pregled

uključuje gledanje, slušanje i mirisanje, a zatim bilježi puls, crte lica , urin, jezik i stolica kako bi se dobili najbitniji podatci o općem stanju osobe. Slijedi individualizirani tretman temeljen na biljnim pripravcima te akupunkturi. Koriste se biljke koje utječu na eliminiranje vrućine, biljke za regulaciju energije , diuretici, ,biljke za aktivaciju cirkulacije, biljke za zagrijavanje unutrašnju, a mogu se klasificirati po djelovanju na Qi energiju i po elementima. Biljni se pripravci najčešće koriste u obliku čaja, pri čijem odabiru se vodi principima Su-Chi i Qui Jing te principu smjera biljke. Tradicionalna kineska medicina ima učinak na brojne zdravstvene tegobe, a dokazan je pozitivan učinak u slučaju nastanka moždanog udara, dijabetesa, reumatoidnog artritisa te raznih vrsta karcinoma (13).

4.AKUPUNTURA

Akupunktura je kineski postupak liječenja poznat posljednjih oko 5000 godina, a ubraja se u skupinu konvencionalnih medicinskih tretmana boli te se danas koristi za liječenje brojnih stanja i poremećaja. Postupak akupunktura se odvija na način da se sterilne metalne igle postavljaju u određene točke na tijelu pojednaka, tzv. akupunkturne točke, čime se kontrolira tijek tjelesne energije pod nazivom Qi. Prema tradicionalnom kineskom shvaćanju bolest je poremećaj ravnoteže tjelesne energije, a kako bi se ta ravnoteža održala, energijom se upravlja izvana, probadajući igle u akupunkturna mjesta. Akupunktura je od 1797. godine priznata kao vrijedna metoda liječenja brojnih bolesti od strane *Svjetske zdravstvene organizacije* (5).

Energija je vrlo važna kako bi se poimilo značenje provođenja tehnike akupunktura. Energija ujedinjuje sve te manipulira svakim živim bićem, pojavom i objektom, a radi se o životnoj energiji. (5). Qi, tjelesne tekućine i krv osnovne su tvari koje održavaju normalne tjelesne vitalne aktivnosti (5). Kad se životna energija ne koristi, pohranjuje se u bubrezima kao životna srž. Životna energija i srž predstavljaju Yin i Yang te se pojavljuju u svakoj stanici i organu u organizmu pojedinca (3).

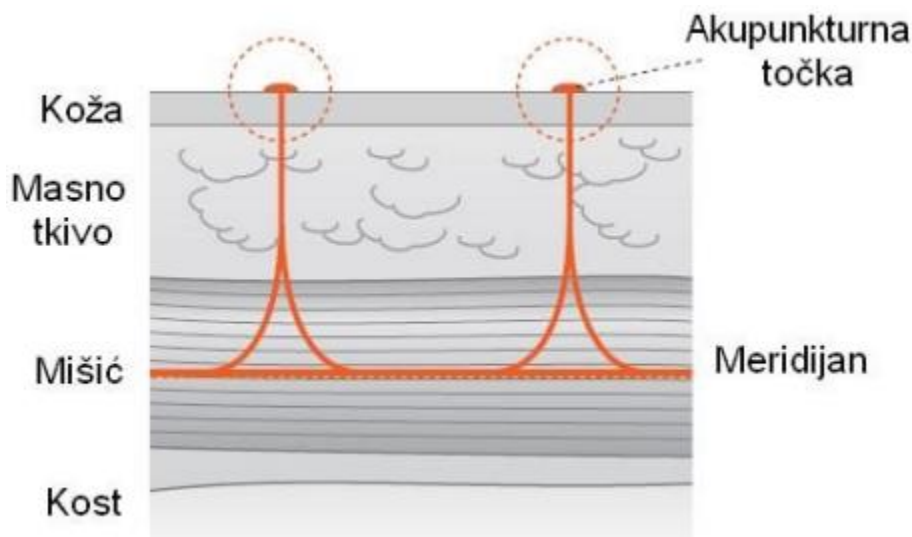
Životna energija dijeli se na :

1. prirodenu energiju koja potječe od roditelja,
2. energija koja se stječe tijekom života (5).

Akupunkturni kanal ili meridijan je također važan pojam za razumijevanje tehnike akupunktura, a predstavlja put kojim protječe tjelesna energija koja povezuje identične točke organa. Meridijani se nalaze u području između kože i mišića te su spojeni s površinom kože na mjestu akupunkturne točke kako je vidljivo na slici 1 (5). U ljudskom tijelu postoji 12 meridijana koji su povezani s 12 glavnih organa, a zbog bilateralnosti, ljudsko tijelo ima ukupno 24 meridijana koji se nazivaju regularni meridijani (5). Kolateralni meridijani povezuju par identičnih regularnih meridijana (5). Dodatni meridijani manipuliraju Yin i Yang energijom tijela čime meridijani čine jedan entitet.

Akupunkturna točka je vrlo važna jer predstavlja ono mjesto na koje terapeut stavlja metalnu iglu te kroz nju pristupa meridijanu. Tijelo čovjeka sadrži oko 365 akupunkturnih točaka

koje su razmještene duž meridijana (5). Katkad se točke bockanja pojavljuju na posve drugom dijelu tijela u odnosu na područje na kojemu se treba prouzročiti analgezijski efekt (3).



Slika 1. Prikaz meridijana i pripadajućih akupunkturnih točaka (5)

Spominju se dvije ključne teorije koje pokušavaju odrediti njegovo djelovanje :

1. kineska teorija meridijana,
2. Melzack – Wallova teorija kontrole prolaza (5).

Teorija meridijana propagira postojanje 365 akupunkturnih točaka razmještenih duž meridijana pomoću kojih se prenosi životna energija u mnoge tjelesne stanice (5). Ističe se da protok životne energije odvija konstantnu ravnotežu unutar dvije osnovne životne snage poznate pod nazivom Yin i Yang. Yin predstavlja žensku, slabu i negativnu snagu, a Yin meridijani povezani su jetrom, slezenima i bubrezima . Yang predstavlja jaku, mušku i pozitivnu snagu, a Yang meridijani povezani su sa crijevima, želucem i žučnim mjehurom. Svaka bolest je rezultat poremećaja ravnoteže između Yina i Yanga, što se korigira ubodom igala u akupunkturne točke tijela. Teorija meridijana je izložena brojnim kritikama jer nije dokazano djelovanje ovog sistema u organizmu.

Teorija kontrole prolaza se temelji na postavci o mehanizmu kontrole prolaza živčanih impulsa u kralježničnoj moždini. Prema ovoj teoriji akupunktura hiperstimulira živčana vlakna što rezultira analgezijskim učinkom te dovodi do izmjene u prijenosu impulsa boli kroz živčani sustav

zbog posebne stimulacije osjetnih živčanih vlakana. Slijedi blokada prolaza živčanih impulsa u stražnjem dijelu kralješnične moždine na putu prema mozgu.

Druge studije uglavnom drže kako akupunktura u živčanom sustavu oslobađa enkefalin i endorfin koji djeluju identično kao morfij. Za pozitivan ishod akupunktore vrlo je važno bolesnikovo prihvaćanje ove metode, , razina zabrinutosti, otklanjanje pažnje , motivacija, učinak sugestije te usvojen način disanja na koji se pacijent mora koncentrirati tijekom trajanja tretmana.

Akupunkturna analgezija je nova tehnika analgezije koja se temelji na postulatima tradicionalne kineske i zapadnjačke medicine, a najviše se koristi u liječenju boli u leđima i vratu te kod kirurških zahvata. Ova se tehnika temelji na činjenici kako odraživanje akupunkturnih točaka smanjuje razinu boli te omogućava obavljanje mnogih kirurških zahvata bez upotrebe opće ili lokalne anestezije. Najprimjenjenije metode akupunkturne analgezije su :

1. ručna manipulacija - terapeut rotira, izvlači te vraća iglu u akupunkturnu točku kako bi uzrokovao mehaničku stimulaciju,
2. stimulacija električnom strujom - počinje ručnom manipulacijom, a zatim se drška igle žicom spaja s uređajem koji šalje električne impulse jakosti od 6 do 9 V (14).

Tehnika koja se izabere mora biti suglasna s pacijentovom tolerancijom jer akupunkturna analgezija traži jaku stimulaciju koja se u takvim slučajevima te je mora pomicati do granice maksimalne tolerancije pacijenta. Tretman akupunktore traje 20 – 40 minuta, većinom je opuštajući i bezbolan za pacijenta te se upotrebljava cca 30 iglica koje, po potrebi, ostaju u tijelu nekoliko dana (10). Obično jedna potpuna terapija uključuje 4 -10 tretmana (10).

4.1. Vrste akupunkture

Postoje brojne podjele akupunture danas, a najučestalija je podjela na :

1. kozmetičku akupunkturu – vrlo napredan ne-invazivni pristup pomlađivanja i regeneracije lica kojim se akupunkturnim tretmanom smanjuju bore na licu, stvara dugoročni efekt pomlađivanja kože bez obzira na godine te tip kože. Za provedbu su važni uzroci te slabosti organizma koji su uzrok starenju kože. Prvo se radi tretman na tijelu, a zatim lokalno na licu kako bi se rezultat tretmana usmjerio na simptome lica. Tretman traje oko 90 minuta.
2. termopunkturu (moksibustija) – ovaj se tretman provodi na način da se užareno suho lišće mokse (divlji pelin) stavi na vršak akupunkturne igle, a toplina se emitira na pojedinu akupunkturnu točku.
3. elektroakupunkturu - dubinska elektrostimulacija kroz uvedene igle, razvijena u Kini 50-ih godina prošloga stoljeća, a koristi uređaje s tri do četiri para elektroda, te se individualno doziraju jačina i frekvencija struje. Koristi se najčešće kod kroničnih bolnih stanja kao što je bol u lumbalnoj kralježnici.
4. lasersku akupunkturu - zasniva se na djelovanju laserskog svjetla koje je polarizirano, monokromatsko i koherentno. Aseptična je, neinvazivna, bezbolna i kratkotrajna. Tretman traje oko 15 minuta.
5. ventuzu (kupice) - stimulacija točke negativnim tlakom.
6. aurikuloakupunkturu – temelji se na predodžbi i iskustvu francuskog akupunkturologa Paula Nogiera o tome kako je svaki organ i dio tijela prezentiran na točno određenome mjestu na uški kao mikrosustavu. Najčešće se koristi u kombinaciji s tjelesnom (somatskom) akupunkturuom te je efikasna kod tretmana za prestanak pušenja.
7. postavljanje različitih vrsta trajnih iglica ili magnetnih flastera (14).

4.2. Kontraindikacije akupunkture

Poznati su brojni pozitivni ishodi tretmana akupunkturom, no ponekad su moguće i kontraindikacije tretmana od kojih su najčešće :

1. nesvjestica zbog nervoze i slabosti tijekom prvog tretmana,
2. prekomjerna stimulacija akupunkturne točke,
3. vrtoglavica,
4. vertiga,
5. iritabilnost,
6. mučnine,
7. *zaglavljena igla.*

Do kontraindikacije *zaglavljene igle* može doći uslijed mišićnog spazma pri čemu se igla teško rotira ili se uopće ne rotira. Kako bi se spastični mišić smirio, punktira se susjedna točka koja uzrokuje relaksaciju mišića i omogućuje pomicanje *zaglavljene igle* (15). Do savijanja akupunkturne igle može doći ako se punkcija obavlja prevelikom silom, ako igla naiđe na tvrdo tkivo te u slučaju kad pacijent promijeni položaj s već postavljenom akupunkturnom iglom (3).

Do puknuća akupunkturne igle dolazi u slučaju :

1. nekontroliranog grčenja mišića,
2. promjene položaja pacijenta,
3. korištenjem nekvalitetnih i lomljivih iglica (15).

Igla se obično može izvaditi, no ako se ne može izvaditi nužna je kirurška intervencija. Hematom može nastati nakon vađenja igala iz akupunkturnih točaka, no to je normalna pojava te nestaje nakon nekog određenog vremena. Osjećaj nelagode je još jedna kontraindikacija koja se kao i hematom, javlja nakon vađenja igala iz akupunkturnih točaka (15). Osjećaj nelagode je rezultat prejake stimulacije akupunkturne točke, a najčešće se uklanja masažom lokalnog područja tijela pojedinca podvrgnutog tretmanu akupunkture. Bez obzira o kojoj se kontraindikaciji radi, ona brzo prestane kada dođe do vađenja igala iz tijela.

4.3. Utjecaj akupunkture na kvalitetu života pacijenta

Kvaliteta života se u stručnoj literaturi najčešće definira kao percepcija pojedinca o vlastitom položaju u konkretnom socijalnom, okolišnom te kulturološkom aspektu. Kvaliteta života podrazumijeva opće blagostanje koje je sačinjeno od objektivnih čimbenika te subjektivnog vrednovanja fizičkog, emotivnog, materijalnog i socijalnog blagostanja (15). Ključnu ulogu u razini kvalitete života pojedinca ima osobni sustav vrijednosti svakog pojedinca.

Važno je percipirati te razlikovati subjektivne i objektivne pokazatelje. Objektivni pokazatelji se odnose na socio-ekonomsko stanje pojedinca te daju informacije isključivo o materijalnom blagostanju. To su normativni pokazatelji stvarnosti čija je prednost mogućnost usporedbe skupine pokazatelja među regijama, državama i vremenskim razdobljima.

Subjektivni pokazatelji se odnose na psihološko stanje pojedinca, a odraz su individualne procjene objektivnog stanja okoline i vlastitog života pojedinca te omogućuju bolje razumijevanje međuovisnosti raznih čimbenika koji imaju utjecaj na kvalitetu života te pronalaženje problema kojima je nužno posvetiti pozornost. Nedostatak ovih pokazatelja je nemogućnost obuhvata svih aspekata života nužnih za procjenu kvalitete života pojedinca.

Bol ima značajnu ulogu u ostvarivanju te održavanju razine kvalitete života pojedinca, a najčešće se definira kao određeno neugodno osjetilno te emocionalno iskustvo u uskoj vezi sa stvarnim ili potencijalnim oštećenjem tkiva. To je psihološko stanje koje nastaje zbog neposrednog fizičkog uzroka. Prema *Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji* bol je subjektivan osjećaj jer se ne može objektivno izmjeriti. Razina boli koju osoba osjeća uvelike utječe na razinu kvalitete života tog pojedinca jer ograničava njegovo svakodnevno funkcioniranje te umanjuje radnu sposobnost, što uglavnom vodi ka izolaciji te ovisnosti pojedinca o drugima. Učestala je pojava komorbidnih poremećaja, posebice psihičkih, što u konačnici rezultira depresijom, anksioznošću, smanjenim samopouzdanjem, osjećajem bespomoćnosti i gubitkom kontrole. Sve navedeno uvelike negativno utječe na razinu subjektivne kvalitete života.

Posljednjih su desetljeća provedena brojna istraživanja o utjecaju akupunkture na kvalitetu života pacijenta s obzirom na dužinu trajanja bolesti. Rezultati većine istraživanja svjedoče o pozitivnom djelovanju akupunkture te potvrđuju kako je akupunktura bolji izbor u odnosu na uobičajene standardne tretmane koji se provode s ciljem održavanja kvalitete života pacijenta s

obzirom na dužinu trajanja bolesti. Tretmani akupunktura su posebice korisni kod suzbijanja boli u lumbalnoj kralježnici. Dokazano je kako tretman akupunktura ima podjednak, pa čak i bolji ishod od farmakoloških profilaktičnih tretmana, manje popratnih nuspojava te ne izaziva ovisnost (15).

Akupuntura se najčešće upotrebljava kao profilaksa, no neosporna je uloga ovog tretmana u suzbijanju boli u lumbalnoj kralježnici. Kroničnu bol u lumbalnoj kralježnici uzrokuju razni čimbenici, a posljedice su dalekosežne te povezane sa fizičkim te psihološkim stanjem pojedinca. Kronična bol u lumbalnoj kralježnici čak i kod niskog stupnja onesposobljenja te manje razine boli smanjuje razinu kvalitete života, na što ukazuju brojna provedena istraživanja. Najčešći razlozi navedenom su :

1. ovisnost pojedinaca koji trpe bol u lumbalnoj kralježnici o medikamentima,
2. ometanje boli u izvršavanju radnih aktivnosti,
3. ometanje boli u kvalitetnom provođenju slobodnog vremena,
4. smanjenje funkcionalne sposobnost pojedinca,
5. psihički nemir,
6. razni poremećaji sna,
7. gubitak apetita.

Važno je prvodobno te opetovano mjeriti kvalitetu života kada se radi o kroničnoj boli u lumbalnoj kralježnici s ciljem uočavanja svih potencijalni problema koje pojedinac ima u svakodnevnom funkcioniranju pri čemu je vrlo važno da je process liječenja kronične boli individualan jer je to najbolji put ka unapređenju funkcionalnog statusa osobe na psihosocijalnoj te fizičkoj razini.

Akupuntura kod većine osoba pozitivno utječe na unapređenje mehanizama za suočavanje sa stresom kao posljedice boli. Radi se o financijski puno prihvatljivijoj metodi u odnosu na farmakološke tretmane, što potvrđuju brojna istraživanja o trajnosti učinka akupunktura kod osoba koje osjećaju kroničnu bol. Znanstveno je dokazano kako je pozitivan učinak na kvalitetu života pojedinca te suzbijanje kronične boli u lumbalnoj kralježnici uočljiv čak i godinu dana nakon završetka tretmana akupunktura.

Znanstveno je dokazano kako akupunktura utječe na unapređenje kvalitete života pojedinca koji osjeća kroničnu bol u lumbalnoj kralježnici na način da :

1. ublažava bol u lumbalnoj kralježnici putem stimulacije živaca u mišićima te raznim drugim tkivima,
2. dovodi do otpuštanja endorfina – opioidnog neuropeptida koji ublažava bol, podiže raspoloženje i snižava tjelesnu temperature,
3. ublažava upalu kroz otpuštanje vaskularnih i imunomodulatornih čimbenika,
4. utječe na ekstrakranijalni i intrakranijalni krvotok (5).

Premda bol u lumbalnoj kralježnici uvelike smanjuje razinu kvalitete života u suvremeno doba, sve se više obavljaju istraživanja o učincima akupunkture na kvalitetu života pojedinaca koji pate od ovog oblika boli. Najznačajnije poboljšanje prema provedenim istraživanjima javlja se u segmentu boli pri čemu je kod ispitanika razina boli manja te se bol rjeđe javlja u procesu prakticiranja određene fizičke aktivnosti. Tretman akupunkture pridonosi višoj razini energije te padu razine umora što pospješuje fizičko funkcioniranje na svakodnevnoj razini kao i socijalne funkcije koje su uvelike poboljšane nakon završenog tretmana akupunkture.

5.CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Ciljevi istraživanja ovog rada su sljedeći :

1. utvrditi najčešće dijagnoze koje su zastupljene među pacijentima u *Specijalnoj bolnici za ortopediju Biograd n/M* zbog kroničnog bolnog stanja od početka lipnja do kraja srpnja 2021. godine,
2. ispitati postoji li razlika u razini kvalitete života prije i poslije primjene akupunkturne analgezije kod pacijenata s kroničnim bolnim stanjima.

Hipoteze istraživanja glase :

H1 : kod pacijenata sa kroničnim bolnim stanjem bit će niža razina kvalitete života i smanjena funkcionalnost.

H2 : pacijenti sa migrenskom glavoboljom imaju veći stupanj anksioznosti u odnosu na pacijente s dorzalgijom.

6.ISPITANICI I METODE

U istraživanju u svrhu izrade ovog završnog rada sudjelovat će sudjelovali ispitanici koji dolaze na akupunkтуру. Istraživanje je osmišljeno te provedeno u obliku anonimnog upitnika koji ispitanici ispunjavaju prvog dana terapije, a zatim isti ispitanici ispunjavaju isti upitnik ponovno nakon četiri tjedna od završetka tretmana akupunkture, prilikom dolaska na kontrolu. Prije početka ispunjavanja upitnika od svakog je pojedinog ispitanika od strane sutorice ovoga rada zatražen informirani pristanak, nakon čega ispitanici odlučuju žele li sudjelovati u istraživanju.

Istraživanje se provodi prosječnim ispitivanjem pomoću tri upitnika, a to su :

1. upitnik o kvaliteti života,
2. upitnik o anksioznosti,
3. socio-demografski upitnik.

U skladu s postavljenim ciljem i metodama istraživanja fokus temelj istraživanja predstavlja etički aspekt s naglaskom na obaviještavanje ispitanika o ciljevima istraživanja, dobrovoljnom pristanku na aktivno sudjelovanje u istraživanju, osiguravanju povjerljivosti podataka kao i zaštiti identiteta ispitanika s naglaskom korištenja dobivenih informacija u svrhu izrade završnog rada. Podaci prikupljeni istraživanjem će biti prebačeni u električni medij i obrađeni metodama deskriptivne i inferencijalne statistike te prikazani u radu tabelarno te grafički.

7.REZULTATI

U istraživanju provedenom u svrhu izrade ovog završnog rada je sudjelovalo ukupno 53 ispitanika. Rezultati istraživanja podjeljeni su na rezultate :

1. H1 - kod pacijenata sa kroničnim bolnim stanjem bit će niža razina kvalitete života i smanjena funkcionalnost,
2. H2 - pacijenti sa migrenskom glavoboljom imaju veći stupanj anksioznosti u odnosu na pacijente s dorzalgijom.

Cilj ovakve podjele rezultata je iskazati precizno prikupljene podatke te potvrditi ili opovrgnuti postavljene hipoteze rada.

Kako bi se odgovorilo na postavljenu tezu u H1 potrebno je analizirati upitnik kojeg su pacijenti ispunjavali, a to je *Upitnik kvalitete života* (16). Upitnik kvalitete života Svjetske zdravstvene organizacije (*WHOQOL BREF*) je pouzdani i vjerodostojan instrument koji je izrađen u cilju procjene kvalitete života. Kroz upitnik se boduje precepcija kvalitete života kroz četiri domene upitnika, a svaka se domena boduje zasebno.

Domene upitnika kroz koje će biti prikazani rezultati ovog rada su sljedeće :

1. fizičko zdravlje - uobičajne aktivnosti, energija i zamaranje, ovisnost o lijekovima, bol i uzrujanost, pokretljivost, poslovni kapacitet, spavanje i odmor (tablica 1),
2. psihološko stanje - percepcija tijela i izgled, pozitivni osjećaji, negativni osjećaj, mišljenje, religioznost duhovnost osobna vjerovanja , samopoštovanje, poučavanje, koncentracija i pamćenje (tablica 2),
3. društvena interakcija – vlastiti odnosi, seksualna aktivnost, socijalna podrška (tablica 3),
4. okolina - izvori ljudskih resursa, tjelesna sigurnost i očuvanost, sloboda, zdravstvena i socijalna skrb, dostupnost informacija i usluga, pristupačnost i kvaliteta, kućna okolina, mogućnost rekreacije, okoliš zagađenje, galama, promet, prijevoz (tablica 4).

Bodovna skala je usmjerena pozitivno, pa velik broj bodova ujedno predstavlja veću kvalitetu života. Prvo pitanje se odnosi na zdravstveno stanje pacijenta, a ono glasi :

- Jeste li sada zdravi. Odgovorni na prvo pitanje upitnika su : *da* ili *ne*.

Preostalih 26 pitanja upitnika su razdijeljena u pet skupina, a svako je pitanje rangirano na skali od 1 do 5 pri čemu 1 označava najlošije, a 5 najbolje. Brojke označuju kako se pacijent osjeća pri čemu je :

- 1 - vrlo loše,
- 2 - prilično loše,
- 3 - ni dobro ni loše,
- 4 - vrlo dobro,
- 5 - odlično.

Slijedi prikaz rezultata istraživanja prema ranije u tekstu navedenim domenama.

Zdravstveno stanje pacijenata - „Fizičko zdravlje“

Prva skupina pitanja se odnosi na fizičko zdravlje ispitanih. Ova se skupina pitanja sastoji od iduća četiri pitanja :

- *Koliko Vas bolovi sprječavaju u izvršavanju Vaših obveza?*,
- *Imate li dovoljno energije za svakidašnji život?*,
- *Koliko se možete kretati uokolo?*,
- *Koliko ste zadovoljni svojim spavanjem?*

Na svako od prethodno pobrojanih pitanja se može dobiti od 1 do 5 bodova. Odgovori na prvo pitanje su kodirani (veća brojka je lošije, manja je bolje, pa je odgovori 1 i 5 zamijenili svoje frekvencije, kao i odgovori 2 i 4). Tablica 1. prikazuje dobivene frekvencije odgovora. Kako je postavljeno ukupno 4 pitanja, za 53 pacijenta je dano ukupno 212 odgovora po skupini.

Postavljeno je pitanje :

- *Postoji li statistički značajna razlika među grupama?*

Za odgovor na anketno pitanje primijenjen je hi-kvadrat test. Vrijednost $\chi^2=31,221$.

Tablica 1. Fizičko zdravlje pacijenata

BROJ ODGOVORA	PACIJENTI PRIJE TERAPIJE	PACIJENTI NAKON TERAPIJE
1	42	8
2	57	74
3	64	73
4	30	43
5	19	14
UKUPNO	212	212
PROSJEČNA VRIJEDNOST	2,66	2,91

Izrada : Autorica rada (10.08.2021.)

Kako je granična vrijednost za $df=4$, iznosi 9,488 iz tablice broj 1 se može zaključiti kako postoji statistički značajna razlika po pitanju fizičkog zdravlja između pacijenata prije i nakon terapije, na razini značajnosti $p<0,05$. Fizičko zdravlje pacijenata nakon terapije je bolje nego prije terapije.

Psihološko stanje pacijenata

Druga skupina pitanja se odnosi na psihičko stanje pacijenata. Ova se grupa pitanja sastoji od sljedećih sedam pitanja:

- *Možete li prihvatiti svoj tjelesni izgled?*
- *Koliko često doživljavate negativne osjećaje kao što su loše raspoloženje, očaj, tjeskoba, potištenost? (odgovore na ovo pitanje treba kodirati),*
- *Koliko uživate u životu?*
- *Koliko osjećate da vaš život ima smisla?*
- *Koliko ste zadovoljni sobom?*
- *Koliko ste zadovoljni svojim zdravljem?*
- *Koliko se dobro možete koncentrirati?*

Odgovore na sljedeće pitanje treba kodirati :

- *Koliko često doživljavate negativne osjećaje kao što su loše raspoloženje, očaj, tjeskoba, potištenost?*

Kodiranje na postavljeno pitanje je nužno kako bi imali ispravne vrijednosti u rezultatu. Tablica 2 prikazuje dobivene frekvencije odgovora. Kako je postavljeno ukupno 7 pitanja, za 53 pacijenta je ukupno trebalo biti 371 odgovora po skupini. Tri pacijenta nisu odgovorila na po jedno pitanje prije terapije.

Postavljeno je pitanje :

- *Postoji li statistički značajna razlika među grupama?*

Za odgovor na postavljeno pitanje upotrebljen je hi-kvadrat test. Vrijednost $\chi^2 = 20.944$.

Tablica 2. Psihološko stanje pacijenata

BROJ ODGOVORA	PACIJENTI PRIJE TERAPIJE	PACIJENTI NAKON TERAPIJE
1	43	13
2	90	93
3	131	137
4	75	103
5	29	25
UKUPNO	368	371
PROSJEČNA VRIJEDNOST	2,88	3,09

Izrada : Autorica rada (10.08.2021.)

Kako je granična vrijednost za $df=4$, iznosi 9,488 iz tablice broj 2 se može zaključiti kako postoji statistički značajna razlika po pitanju psihičkog stanja pacijenata prije i nakon terapije, na razini značajnosti $p < 0,05$. Psihičko stanje pacijenata nakon terapije je bolje nego prije terapije.

Društvena interakcija pacijenta

Treća skupina pitanja se odnosi na društvenu interakciju pacijenta. Ova se grupa pitanja sastoji od sljedeća tri pitanja :

- *Koliko ste zadovoljni svojim odnosima prema bliskim osobama?*,
- *Koliko ste zadovoljni svojim seksualnim životom?*,
- *Koliko ste zadovoljni podrškom što Vam daju Vaši prijatelji?*

Tablica broj 3 prikazuje dobivene frekvencije odgovora. Bilo je postavljeno ukupno 3 pitanja, za 53 pacijenta trebalo je ukupno biti 159 odgovora po skupini. Jedan pacijent prije terapije nije odgovorio na jedno pitanje prije terapije.

Postavljeno je pitanje :

- *Postoji li statistički značajna razlika među grupama?*

Za odgovor na postavljeno pitanje upotrebljen je hi-kvadrat test. Vrijednost $\chi^2= 15,882$.

Tablica 3. Društvena interakcija pacijenata

BROJ ODGOVORA	PACIJENTI PRIJE TERAPIJE	PACIJENTI NAKON TERAPIJE
1	28	8
2	23	40
3	37	36
4	55	59
5	15	16
UKUPNO	158	159
PROSJEČNA VRIJEDNOST	3,04	3,22

Izrada : Autorica rada (11.08.2021.)

Kako je granična vrijednost za $df=4$, iznosi 9,488 iz tablice broj 3 se može zaključiti kako postoji statistički značajna razlika po pitanju društvene interakcije pacijenta prije i nakon terapije, na razini značajnosti $p<0,05$. Društvena interakcija pacijenta je bolja nakon terapije.

Zdravstveno stanje pacijenta - Okolina pacijenta

Četvrta skupina pitanja se odnosi na okolinu pacijenta. Ova se grupa pitanja sastoji od idućih deset pitanja :

- *Imate li dovoljno novca za zadovoljenje svojih potreba?*,
- *Koliko se osjećate fizički sigurnima u svakidašnjem životu?*,
- *Kakvom biste procijenili kvalitetu svog življenja?*,
- *Koliko vam je u svakidašnjem životu nužan neki medicinski tretman?* (odgovore na ovo pitanje je potrebno kodirati),
- *Koliko ste zadovoljni dostupnošću medicinskih usluga?*,
- *Koliko ste zadovoljni uvjetima svog stambenog prostora?*,
- *Koliko su Vam dostupne informacije koje su Vam potrebne u svakidašnjem životu?*,
- *Imate li prilike za rekreaciju?*,
- *Koliko je zdrav Vaš okoliš?*,
- *Koliko ste zadovoljni svojim prijevoznim sredstvima?*.

Tablica broj 4 prikazuje dobivene frekvencije odgovora. Postavljeno je deset pitanja, za 53 pacijenta trebalo je ukupno biti 530 odgovora po skupini.

Tablica 4. Zdravstveno stanje pacijenata – Okolina pacijenata

BROJ ODGOVORA	PACIJENTI PRIJE TERAPIJE	PACIJENTI NAKON TERAPIJE
1	60	17
2	115	148
3	169	181
4	127	142
5	59	42
UKUPNO	530	530
PROSJEČNA VRIJEDNOST	3,02	3,08

Izrada : Autorica rada (11.08.2021.)

Postavljeno je pitanje :

- *Postoji li statistički značajna razlika među grupama?*

Za odgovor na postavljeno pitanje upotrebljen je hi-kvadrat test. Vrijednost $\chi^2= 32,263$. Kako je granična vrijednost za $df=4$, iznosi 9.488 iz tablice broj 4 se može zaključiti kako postoji statistički značajna razlika po pitanju okoline prije i nakon terapije, na razini značajnosti $p<0,05$. Zdravstveno stanje pacijenta – *Okolina pacijenta* je poboljšana nakon terapije.

Kvaliteta života pacijenta prije i nakon terapije

Testiranjem se dokazalo da su sve četiri komponente kvalitete života bolje nakon provedene terapije. Nužno je utvrditi da li isto vrijedi za ukupne rezultate. U tu će se svrhu uzeti sve dobivene frekvencije odgovora (Tablica 5.).

Tablica 5. Kvaliteta života pacijenata prije i nakon terapije

BROJ ODGOVORA	PACIJENTI PRIJE TERAPIJE	PACIJENTI NAKON TERAPIJE
1	173	46
2	285	355
3	401	427
4	287	347
5	122	97
UKUPNO	1268	1272
PROSJEČNA VRIJEDNOST	2,92	3,07

Izrada : Autorica rada (11.08.2021.)

Postavljeno je pitanje :

- *Postoji li statistički značajna razlika među grupama?*

Za odgovor na postavljeno pitanje primijenjen je hi-kvadrat test. Vrijednost $\chi^2= 90,647$. Kako granična vrijednost za $df=4$, iznosi 9.488 iz tablice broj 5 se može zaključiti kako postoji statistički značajna razlika po pitanju kvalitete terapije, na razini značajnosti $p<0,05$. Kvaliteta života pacijenta je bolja nakon terapije.

Iz prikazanih se rezultata može zaključiti kako je H1 potvrđena. Kod pacijenata sa kroničnim bolnim stanjem bit će niža razina kvalitete života i smanjena funkcionalnost.

Kako bi se odgovorilo na postavljenu tezu iz H2 potrebno je analizirati upitnik kojeg su pacijenti ispunjavali, a to je *Upitnik o anksioznosti*. Upitnik tvori ukupno sedam pitanja, zatvorenog tipa:

- *Koliko ste u protekla dva tjedna bili izloženi sljedećim tegobama:*
 1. Osjećaj nervoze, tjeskobe ili osjećaj da ste na rubu,
 2. Nemogućnosti prestanka brige ili kontroliranja brige,
 3. Pretjerane brige oko različitih stvari/događaja,
 4. Nemogućnosti opuštanja,
 5. Nemogućnosti opuštanja sjedenja zbog nemira,
 6. Preosjetljivosti/razdražljivosti,
 7. Osjećaju straha, kao da bi se nešto strašno moglo dogoditi.

Svi su ispitanici mogli izabrati jedan od ukupno četiri sljedeća ponuđena odgovora :

- *Nikako,*
- *Nekoliko dana,*
- *Više od polovice vremena,*
- *Skoro svaki dan.*

Rezultat je dobiven tako da su se ponuđeni odgovori bodovali u rasponu od 0 do 3 na sljedeći način :

- Nikako – 0 bodova,
- Nekoliko dana – 1 bod,
- Više od polovice vremena – 2 boda,
- Skoro svaki dan – 3 boda.

Najmanji broj bodova je nula, a najveći 21 bod. Veći rezultat je lošije.

U grupi pacijenta je bilo ukupno :

- 15 pacijenata s uputnom dijagnozom migrenska glavobolja,
- 29 pacijenata s dijagnozom dorzalgija.

Aritmetička sredina dobivenih vrijednosti za pacijente s migrenskom glavoboljom iznosi 16,8 (uz standardnu devijaciju 3,65) dok je aritmetička sredina dobivenih vrijednosti za pacijente s dorzalgija dijagnozom 10,9 (uz sličnu standardnu devijaciju od 3,49). Dvostranim t-testom provjerena je hipoteza da li su skupovi slični. Dobivena vrijednost t iznosi 5,24, a granična vrijednost t_{gr} ($df_1=14$ i $df_2=28$, $p=0,05$) iznosi 2,02. Iz navedenog se može zaključiti kako skupovi nisu isti te se odbacuje nul hipoteza i prihvaća hipoteza da pacijenti sa migrenskom glavoboljom imaju veći stupanj anksioznosti u odnosu na pacijente s dorzalgijom, na razini značajnosti $p<0,05$.

8.RASPRAVA

Utjecaj akupunktornog liječenja na kvalitetu života pacijenta s obzirom na dužinu trajanja bolesti još nije u potpunosti potvrđen sa medicinskog stajališta, iako je akupunktura priznata od Svjetske zdravstvene organizacije kao tehnika ravnopravna konvencionalnoj medicini u liječenju velikog broja bolnih stanja, pa tako i boli u lumbalnoj kralježnici koja se izučava u ovom radu. Kako je do sada publiciran tek mali broj klinički značajnih istraživanja o utjecaju akupunktore na kvalitetu života pacijenta s obzirom na dužinu trajanja bolesti, nije moguća kvalitetnija usporedba rezultata dobivenih istraživanjem u svrhu izrade ovog rada sa dostupnom medicinskom literaturom.

Istraživanje provedeno u svrhu izrade rada provedeno je nad ukupno 53 ispitanika. Broj ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju predstavljaju heterogenu skupinu koja ukazuje na presjek populacije, pa je nemoguće izvršiti potpunu korelaciju prikupljenih podataka s podacima dobivenim istraživanjem utjecaja akupunktore u kohorti ispitanika sa već trajnom, uznapređovalom, odnosno kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici. Kao mjera kvalitete života i odgovor na postavljenu tezu H1 u ovom istraživanju je korišten upitnik *Upitnik kvalitete života* Svjetske zdravstvene organizacije pod nazivom *WHOQOL-BREF*. Ovaj upitnik sačinjavaju četiri domene, a to su fizičko zdravlje, psihološko stanje, društvena interakcija te okolina. Upitnik je pouzdan instrument u procjeni kvalitete života ispitanika te pokazuje zadovoljavajuće rezultate za sve domene kvalitete života.

Prva grupa pitanja upitnika se odnosi na fizičko zdravlje ispitanika, a čine je ukupno četiri pitanja. Na pitanje o statistički značajnoj razlici među grupama korišten je hi-kvadrat test koji u prvoj domeni ima vrijednost $\chi^2=31,221$. Kod prve domene provedenim je istraživanjem uočeno kako postoji statistički značajna razlika po pitanju fizičkog zdravlja između pacijenata prije i nakon terapije, na razini značajnosti $p<0,05$. Fizičko zdravlje pacijenata nakon terapije je bolje nego prije terapije.

Druga grupa pitanja upitnika se odnosi na psihičko stanje pacijenata, a čini je ukupno sedam pitanja. Na pitanje o statistički značajnoj razlici među grupama korišten je hi-kvadrat test koji u drugoj domeni ima vrijednost $\chi^2=20,944$. Kod druge domene provedenim je istraživanjem uočeno kako postoji statistički značajna razlika po pitanju psihičkog stanja pacijenata prije i nakon

terapije, na razini značajnosti $p < 0,05$. Psihičko stanje pacijenata nakon terapije je bolje nego prije terapije.

Treća grupa pitanja upitnika se odnosi na društvenu interakciju pacijenta, a čine je ukupno tri pitanja. Na pitanje o statistički značajnoj razlici među grupama korišten je hi-kvadrat test koji u trećoj domeni ima vrijednost $\chi^2 = 15,882$. Kod treće domene provedenim je istraživanjem uočeno kako postoji statistički značajna razlika po pitanju društvene interakcije pacijenta prije i nakon terapije, na razini značajnosti $p < 0,05$. Društvena interakcija pacijenta je bolja nakon terapije.

Četvrta grupa pitanja upitnika se odnosi na okolinu pacijenta, a čini je ukupno deset pitanja. Za odgovor na postavljeno pitanje primijenjen je hi-kvadrat test koji u četvrtoj domeni ima vrijednost $\chi^2 = 32,263$. Kod četvrte domene provedenim je istraživanjem uočeno kako postoji statistički značajna razlika po pitanju okoline prije i nakon terapije, na razini značajnosti $p < 0,05$. Zdravstveno stanje pacijenta – *Okolina pacijenta* je poboljšana nakon terapije.

Testiranjem se dokazalo da su sve četiri komponente kvalitete života bolje nakon provedene terapije. Na pitanje o statistički značajnoj razlici među grupama primijenjen je hi-kvadrat test koji ima vrijednost $\chi^2 = 90,647$. Provedenim je istraživanjem uočeno kako postoji statistički značajna razlika po pitanju kvalitete terapije, na razini značajnosti $p < 0,05$. Kvaliteta života pacijenta je bolja nakon terapije. Iz prikazanih rezultata ovoga rada se može zaključiti kako je H1 potvrđena. Kod pacijenata sa kroničnim bolnim stanjem bit će niža razina kvalitete života i smanjena funkcionalnost.

U svrhu odgovora na postavljenu tezu iz H2 analiziran je *Upitnik o anksioznosti*. Upitnik tvori ukupno sedam pitanja, zatvorenog tipa. Aritmetička sredina dobivenih vrijednosti za pacijente s migrenskom glavoboljom iznosi 16,8 (uz standardnu devijaciju 3,65) dok je aritmetička sredina dobivenih vrijednosti za pacijente s dorzalgija dijagnozom 10,9 (uz sličnu standardnu devijaciju od 3,49). Dvostranim t-testom provjerena je hipoteza da li su skupovi slični. Dobivena vrijednost t iznosi 5,24, a granična vrijednost t_{gr} ($df_1 = 14$ i $df_2 = 28$, $p = 0,05$) iznosi 2,02. Može se zaključiti kako skupovi nisu isti te se odbacuje nul hipoteza i prihvaća hipoteza da pacijenti sa migrenskom glavoboljom imaju veći stupanj anksioznosti u odnosu na pacijente s dorzalgijom, na razini značajnosti $p < 0,05$.

Rezultati istraživanja rada ukazuju na povezanost nivoa onesposobljenja i kvalitete života u osoba s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici. Istraživanjem je dokazano kako osobe koje imaju veću razinu onesposobljenja imaju nižu razinu kvalitete života, i obrnuto. Povezanost je važna u svim segmentima kvalitete života, drugim riječima u funkciji psihološkog stanja, fizičkog zdravlja, društvene interakcije i okoline. Dobiveni se rezultati podudaraju sa rezultatima prijašnjih istraživanja koja ukazuju na jaku povezanost razine onesposobljenja i kvalitete života u osoba s boli u lumbalnoj kralježnici.

Iako se prijašnja istraživanja ne odnose konkretno na kroničnu bol u lumbalnoj kralježnici, za zaključiti je da akutna bol u lumbalnoj kralježnici izaziva veću razinu onesposobljenja osobe što u konačnici smanjuje kvalitetu života, što vrijedi i za kroničnu bol u lumbalnoj kralježnici (17).

Kako je kronična bol u lumbalnoj kralježnici uzrokovana brojnim čimbenicima, što potvrđuju i rezultati istraživanja ovog rada, nužno je detektirati sve potencijalne fizičke probleme kao i psihološke te socijalne poteškoće jer one imaju utjecaj na mogućnost te brzinu rehabilitacije osoba s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici, a rehabilitacija je preduvjet poboljšanja postojeće kvaliteta života. Važno je ispitati razinu onesposobljenja te razinu kvalitete života u osoba s kroničnom lumbalnom boli, jer uspjeh liječenja često ne ovisi samo o suzbijanju kliničkih simptoma, već i o percepciji pojedinca o vlastitom napredku tijekom rehabilitacije (17).

Psihosocijalni čimbenici koji utječu na kroničnu lumbalnu bol, pa tako i na razinu kvalitete života osobe su individualni, pa je vrlo važno detektirati koji su čimbenici specifični za pojedinu osobu, što može biti presudno u stvaranju prikladnog programa za rehabilitaciju za svakog pojedinog pacijenta. Neosporno je kako je WHOQOL – BREF upitnik kvalitete života opsežan, kvalitetan te vrlo koristan alat u prepoznavanju psihosocijalnih čimbenika što je vidljivo u procesu analize domena kvalitete života te analizu pojedinih čestica koje tvore pojedine domene kvalitete života.

Autorica ovog istraživanja zaključuje kako dobiveni rezultati ukazuju na činjenicu da se pacijenti s dugotrajnom boli u lumbalnom dijelu vrlo brzo naviknu na postojeću razinu boli, pa učinak boli na razinu onesposobljenja i kvalitetu života nema nužno veliki utjecaj. Može se zaključiti kako se pozitivan ishod terapijskog procesa u odnosu na razinu onesposobljenja i kvalitetu života povećava ako ne postoje psihosocijalni faktori koji spriječavaju proces oporavka te negativno utječu na rehabilitaciju osoba s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici (3). Razina

boli u lumbalnoj kralježnici nije jasan pokazatelj razine onesposobljenja ni postojeće kvalitete života za razliku od dužine trajanja tegoba koja ima utjecaj na razinu onesposobljenja. Može se zaključiti kako je razina onesposobljenja prediktor kvalitete života kada se radi o kroničnoj boli u lumbalnoj kralježnici. Hornig i suradnici ističu kako prediktori kvalitete života imaju utjecaj na zdravlje kada se radi o kroničnoj boli u lumbalnoj kralježnici glede područja fizičkog i psihičkog zdravlja, dok se kao prediktori promjene kvalitete života ističu edukacija, fizioterapija te područje čimbenika okoliša (1).

Kao nedostatak ovog istraživačkog rada može se istaknuti nedostatak zdrave populacije ispitanika koja ne boluje od kronične boli u lumbalnoj kralježnici. Drugi nedostatak ovog istraživačkog rada je premali odaziv ispitanika zbog trenutne situacije u zemlji, stoga je u budućnosti potrebno provesti istraživanja na većem uzorku s ciljem unapređenja fizioterapijskih procesa u suzbijanju te izliječenju boli u lumbalnoj kralježnici te kako bi se osigurao multidisciplinarni ili monodisciplinarni pristup ovoj medicinskoj, ali i općedruštvenoj problematici današnjice.

9.ZAKLJUČAK

Temeljni je cilj ovog rada prikazati na koji način akupuntura kao vrsta komplementarne terapije utječe na kvalitetu života pacijenta s obzirom na dužinu trajanja bolesti što je prikazano na primjeru boli u lumbalnoj kralježnici. Komplementarne terapije se najčešće kombiniraju sa konvencionalnim tretmanima, a kao prednost se može istaknuti to što one nemaju negativnih nuspojava te su sigurne za primjenu. Komplementarne terapije se sve više koriste pri tretmanu boli u lumbalnoj kralježnici, no istraživanja na ovom području su još uvijek rijetkost na razini svijeta te Republike Hrvatske.

Istraživanja su pretežito provedena na malim uzorcima, pa je njihova primjena na opću populaciju upitna. Rezultati do sada provedenih istraživanja na zadanu tematiku ukazuju na činjenicu kako je terapija akupunkturom korisna za smanjenje te suzbijanje boli u lumbalnoj kralježnici. Simptomi kod kojih je došlo do poboljšanja primjenom akupunkture su bol, nesаница, anksioznost, razdražljivost, depresija, a utječe također i na unapređenje kvalitete života, opuštenost te blagostanje pacijenata.

Akupuntura je vrsta komplementarne terapije koju je važno prakticirati na stručan način kako bi bila posve sigurna. Akupunturu je moguće primjenjivati u raznim kombinacijama kako bi rezultirala što pozitivnijim sinergijskim učinkom. Važno je također prethodno prije provođenja same terapije akupunkture procijeniti razinu onesposobljenja što daje uvid u potencijalno narušenu kvalitetu života osoba s kroničnim bolovima u lumbalnoj kralježnici. Kvaliteta života pojedinca uvelike utječe na sam rehabilitacijski proces. Što je kvaliteta života pojedinca koji pati od kronične boli viša, to je rehabilitacijski proces učinkovitiji.

Rezultati dobiveni istraživanjem u svrhu izrade ovog rada potvrđuju postulate biopsihosocijalnog pristupa liječenju kronične boli u lumbalnoj kralježnici. Može se zaključiti kako kronična bol općenito, pa tako i kronična bol u lumbalnoj kralježnici negativno utječe na fizičko te psihološko stanje pojedinca, ali i na njegovu socijalnu interakciju. Nužno je nadalje provoditi dodatna istraživanja u svrhu češće primjene akupunkture s ciljem poboljšanja kvalitete života pacijenta s obzirom na dužinu trajanja bolesti, što je posebno važno za praksu fizioterapije čija je svrha poboljšanje kvalitete i dugoročnosti učinka rehabilitacijskog procesa pacijenta.

10. SAŽETAK

Kronična bol u lumbalnoj kralježnici smatra se globalnim javno zdravstvenim problemom današnjice zbog visoke prevalencije, visokih troškove liječenja te troškova radne onesposobljenosti. Kronična bol u lumbalnoj kralježnici uvelike utječe na razinu kvalitete života svakog pojedinca, pa je istu važno pravodobno, kvalitetno te kontinuirano procjenjivati zajedno sa stupnjem onesposobljenja. U svrhu poboljšanja kvalitete života pacijenata s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici diljem svijeta i u Republici Hrvatskoj se sve češće primjenjuju različite komplementarne terapije, kao što je akupunktura koja je dio holističkog pristupa suvremenom liječenju, a koja potječe iz tradicionalne kineske medicine.

Osnovni cilj rada je ukazati na ulogu te važnost kao i učestalost primjene akupunkture kao oblika komplementarne terapije koja ima pozitivan utjecaj na kvalitetu života pacijenta s obzirom na dužinu trajanja bolesti. Istraživanje je ustrojeno kao presječno istraživanje (x). Istraživanjem su obuhvaćene sve osobe starije od 18 godina koje pate od kronične boli u lumbalnom dijelu kralježnice pri čemu je pri ublažavanju simptoma te u cilju poboljšanja kvalitete života korištena akupunktura. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 53 pacijenata Specijalne bolnice za ortopediju Biograd n/M. Istraživanje je provedeno u razdoblju od početka lipnja do kraja srpnja u Specijalne bolnice za ortopediju Biograd n/M. Provedbu istraživanja je odobrilo etičko povjerenstvo Specijalne bolnice za ortopediju Biograd n/M .

Podaci istraživanja su prikupljeni retrospektivnim uvidom u elektroničku bazu podataka Specijalne bolnice za ortopediju Biograd n/M . Mjerenje razine kvalitete života odrađeno je upitnikom za procjenu kvalitete života Svjetske zdravstvene organizacije pod nazivom WHOQOL-BREF koji ispituje različite domene života osoba te je kvalitetan i precizan pokazatelj evaulacije pacijenata s kroničnom boli u lumbalnoj kralježnici. Najčešći prediktor kvalitete života je stupanj onesposobljenja izražen intenzitetom boli koju osoba osjeća. Stupanj onesposobljenja mjere brojni upitnici, a intenzitet boli koju osoba osjeća se mjeri posredstvom analogne skale za procjenu boli. U ovom će se istraživanju koristiti Oswestry upitnik onesposobljenja.

Ključne riječi : *kronična bol, lumbalna kralježnica, akupunktura, kvaliteta života.*

11. SUMMARY

Chronic lumbar spine pain is considered a global public health problem today due to its high prevalence, high treatment costs, and work disability costs. Chronic pain in the lumbar spine greatly affects the level of quality of life of each individual, so it is important to assess it in a timely, quality and continuous manner along with the degree of disability. In order to improve the quality of life of patients with chronic lumbar spine pain around the world and in the Republic of Croatia, various complementary therapies are increasingly used, such as acupuncture, which is part of a holistic approach to modern treatment, originating from traditional Chinese medicine.

The main goal of this paper is to point out the role and importance as well as the frequency of acupuncture as a form of complementary therapy that has a positive impact on the quality of life of the patient with regard to the duration of the disease. The survey was organized as a cross-sectional survey (x). The study included all persons over 18 years of age who suffer from chronic pain in the lumbar spine, where acupuncture was used to alleviate symptoms and to improve the quality of life. A total 53 of patients Special hospital for Orthopedics Biograd n/M participated in the research. The research was conducted in the period from from June to July to Special hospital for Orthopedics Biograd n/M. The implementation of the research was approved by the ethics committee Special hospital for Orthopedics Biograd n/M.

The research data were collected by retrospective insight into the electronic database Special hospital for Orthopedics Biograd n/M.. The measurement of the level of quality of life was done with a questionnaire for assessing the quality of life of the World Health Organization called WHOQOL-BREF, which examines different domains of human life and is a quality and accurate indicator of the evaluation of patients with chronic lumbar spine pain. The most common predictor of quality of life is the degree of disability expressed by the intensity of the pain a person feels. The degree of disability is measured by a number of questionnaires, and the intensity of pain a person feels is measured using an analog scale for pain assessment. The Oswestry Disability Questionnaire will be used in this study.

Keywords : *chronic pain, lumbar spine, acupuncture, quality of life.*

12. LITERATURA

- (1) Ahmad, R. (2018) : *Current Clinical Status of Homeopathy; An Evidence Based Retrospective Six Years Review*, Annual Research & Review in Biology, Vol. 22, No. 1, str. 1-15.
- (2) Anderson, J. G. i Taylor, A. G. (2011) : *Effects of Healing Touch in Clinical Practice. A Systematic Review of Randomized Clinical Trials*. Journal of Holistic Nursing, Vol. 29, No. 3, str. 221 – 228.
- (3) Buckner, C.A. i sur. (2018) : *Complementary and alternative medicine use in patients before and after a cancer diagnosis*, Curr Oncol, Vol. 25, No. 4, str. 75-281.
- (4) Ferković, M. (2001) : *Klinička akupuntura*, Naklada Pavičić, Zagreb.
- (5) Cassileth, B. R. i Deng, G. (2004) : *Complementary and Alternative Therapies for Cancer*. The Oncologist, Vol. 9, str. 80 – 89.
- (6) Danaei, G. i sur. (2005) : *Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors*, Lancet, Vol. 366, str. 1784–1793.
- (7) Ivanković D. i sur. (1988) : *Osnove statističke analize za medicinare*, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- (8) Kemppainen, L.M. i sur. (2018) : *Use of complementary and alternative medicine in Europe: Health-related and sociodemographic determinants*, Scandinavian Journal of Public Health, Vol. 46, str. 448–455.
- (9) Lu, W. i Rosenthal, D. S. (2018) : *Oncology Acupuncture for Chronic Pain in Cancer Survivors A Reflection on the American Society of Clinical Oncology Chronic Pain Guideline*, Hematol Oncol Clin N Am, Vol. 32, str. 519–533.
- (10) Marušić M. i sur. (2008) : *Uvod u znanstveni rad u medicine*, 4. izd., Medicinska naklada, Zagreb.
- (11) Robinson, A., McGrail, M. (2004.) : *Disclosure of CAM use to medical practitioners: A review of qualitative and quantitative studies. Complementary Therapies in Medicine*, Complement Ther Med., Vol. 12, No. 2 – 3, str. 90–8.
- (12) Mollaoğlu, M. i Aciyurt, A. (2013) : *Use of complementary and alternative medicine among patients with chronic diseases*, Acta Clin Croat, Vo. 52, str. 181-188.
- (13) Omrčen, I. i sur. (2018). : *Povezanost između akupunktura u kroničnoj boli s intenzitetom boli, krvnim tlakom te pulsom*, Acta Med Croatica, Vol. 72, str. 31-36.

- (14) Stefane, T., Santos, A. M. D., Marinovic, A., Hortense P. (2013) : *Chronic low back pain: pain intensity, disability and quality of life*, Acta Paul Enferm, Vol. 26, No. 1, str. 14–20.
- (15) Singh, S., Samant, R., Joshi, V.R. (2008) : *Adult onset Still's disease: A study of 14 cases*. Clin Rheumatol., Vol. 27, No. 1, str. 35–9
- (16) World Health Organization (1996): *WHOQOL-BREF: introduction, administration, scoring and generic version of the assessment: field trial version*. Geneva World Health Organization, dostupno na: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63529/WHOQOL-BREF.pdf> (datum pristupa 05.06.2021.)
- (17) McDonald, J. i Janz, S. (2017) : *The Acupuncture Evidence Project: A Comparative Literature Review (Revised Edition)*, Brisbane: Australian Acupuncture and Chinese Medicine Association Ltd., dostupno na : <https://www.acupuncture.org.au/resources/publications/the-acupuncture-evidence-project-a-comparative-literature-review-2017/> (datum pristupa 04.06.2021.)

13.PRILOZI

Prilog A – ilustracije

Slike

Slika 1. Prikaz meridijana i pripadajućih akupunkturnih točaka19

Tablice

Tablica 1. Fizičko zdravlje pacijenata30

Tablica 2. Psihičko stanje pacijenata31

Tablica 3. Društvena interakcija pacijenata32

Tablica 4. Zdravstveno stanje pacijenata – Okolina pacijenata33

Tablica 5. Kvaliteta života pacijenata prije i nakon terapije.....34

14.KRATAK ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA

**Martina
Maksan**

DATUM ROĐENJA:
21. studenoga 1997.

KONTAKT

Državljanstvo: hrvatsko

Spol: Žensko

 Obala Kralja Petra Krešimira IV
Br 50, 50
23211 Pakoštane, Hrvatska

 martinakadija1@gmail.com

 (+385) 0958649770

RADNO ISKUSTVO

21. KOLOVOZA 2018. – 15. TRAVNJA 2019. – Biograd, Hrvatska

Medicinska sestra opće njege

Specijalna bolnica za ortopediju Biograd n/M

15. TRAVNJA 2019. – TRENUTAČNO – Biograd n/M, Hrvatska

Medicinska sestra instrumentar SSS

Specijalna bolnica za ortopediju Biograd n/M

OBRAZOVANJE I OSPOSOBLJAVANJE

2012 – 2017 – Zadar, Hrvatska

Medicinska škola Ante Kuzmanića

JEZIČNE VJEŠTINE

MATERINSKI JEZIK/JEZICI: hrvatski

DRUGI JEZICI: engleski

VOZAČKA DOZVOLA

Vozačka dozvola: B