

# Fizioterapija kod osoba sa shizofrenijom, psihosomatskim poremećajima i reumatskim bolestima

---

Hanžek, Nia

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:440584>

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

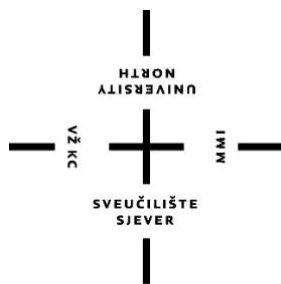
Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-17**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

**Studij: Fizioterapija**

## Neurofizioterapijski tretman kod osoba sa shizofrenijom i psihosomatskim poremećajima

**Student**

Nia Hanžek, 0336025876 (3143/336)

**Mentor**

Jasminka Potočnjak, mag.physioth

Varaždin, rujan 2021. godine

Sveučilište

Sjever



**IZJAVA O AUTORSTVU**

**I**

**SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU**

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, \_\_\_\_\_ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog/seminarskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom

\_\_\_\_\_ (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

\_\_\_\_\_  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, \_\_\_\_\_ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom \_\_\_\_\_ (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

\_\_\_\_\_  
(vlastoručni potpis)

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. FIZIOTERAPIJA U PSIHIJATRIJI.....	2
2.1 Fizioterapeut kao član rehabilitacijskog tima.....	4
2.2 Art terapija.....	5
2.3 Autogeni trening.....	5
2.4 Bowen tehnika.....	6
2.5 Radno okupacijska terapija .....	7
2.6 Bobath koncepta.....	8
3.3 Biofeedback i Neurofeedback metode .....	8
3. FIZIOTERAPIJSKI PROCESI KOD SHIZOFRENIJE.....	10
3.1 Shizofrenija .....	10
3.2 Alexander tehnika .....	11
3.3 Kineziterapija .....	13
4. FIZIOTERAPIJSKI PROCESI KOD OSOBA SA PSIHOSOMATSKIM POREMEĆAJIMA .....	15
4.1 Psihosomatski poremećaji.....	15
4.2 Progesivna mišićna relaksacija.....	16
4.3 Respiratorna fizioterapija .....	18
4.4 Masaža.....	19
5. UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI NA RASPOLOŽENJE .....	21
6. EDUKACIJA OBITELJI I NJEGOVATELJA .....	23
7. ZAKLJUČAK.....	24
8. LITERATURA .....	25

## Sažetak

Za uspješnu rehabilitaciju osoba sa shizofrenijom i psihosomatskim poremećajima potreban je interdisciplinarni pristup, timski rad i suradnja različitih zdravstvenih djelatnika – liječnika specijalista (neurologa, fizijatra, pedijatra, ortopeda), fizioterapeuta, radnih terapeuta, medicinskih sestara. Takav tim, uz dobru suradnju bolesnika može barem unaprijediti životne funkcije osobe ili čak vratiti funkciju do maksimalnih potencijala osobe.

Fizioterapeut, koji je aktivni član multidisciplinarnog tima, primjenjuje različite stručne metode s ciljem obnavljanje životne funkcije ili prevenciju bolesti pa tako i u slučaju shizofrenih bolesnika i osoba s psihosomatskim poremećajima. Na taj način se omogućava pojedincima i grupama da razviju, održe ili obnove maksimalnu pokretljivost i funkcionalnu sposobnost. Neke od metoda za pomoć pri liječenju psihičkih bolesnika su: Alexander tehnika, autogeni trening, Biofeedback i Neurofeedback metode, Bowen tehnika, kineziterapija, progresivna mišića relaksacija, respiratorna fizioterapija, art terapija, masaža i druge. Oboljeli mogu biti skloni debljanju i fibromialgiji što može biti posljedica primjene određenih lijekova, stoga su vježbe rastezanja, opuštanja i snage preporučljive. Vrlo je važna interakcija psihološkog i tjelesnog odnosno uloga fizioterapije u psihijatriji iz razloga što tjelesna aktivnost ima pozitivne učinke na pozitivne promjene raspoloženja i pozitivne emocije, bolje fizičko stanje, što sveukupno utječe na bolje sudjelovanje u liječenju i općenito funkcioniranju u društvenom životu. Vježbe uz pomoć fizioterapeuta, vježbe opuštanja, disanja, pomažu oboljelim od shizofrenije i psihosomatskih bolesti u vidu da se opuste, usredotoče na vlastiti oporavak, nađu unutarnju snagu za povećanje vlastite aktivnosti tijekom liječenja. Nakon terapijskih vježbi relaksacije osoba je opuštenija, u boljoj povezanosti sa samim sobom i tako voljnija aktivno sudjelovati u vlastitom liječenju i fizioterapiji.

Ključne riječi: shizofrenija, psihosomatski poremećaji, fizioterapija, timski rad, tjelesna aktivnost, opuštanje, disanje, timski rad, metode, oporavak

# 1. UVOD

Fizioterapija koja je dio rehabilitacijske medicine ima za cilj unaprijediti životne funkcije ili vratiti funkciju osobe do maksimalnih potencijala. Fizioterapija se bavi prepoznavanjem i povećanjem potencijala pokretanja kod unapređenja zdravlja, prevencije, liječenja i rehabilitacije osobe. Na taj način doprinosi fizičkoj, psihičkoj, emocionalnoj i socijalnoj dobrobiti.

Fizioterapeut, koji je aktivni član multidisciplinarnog tima, primjenjuje različite stručne metode s ciljem obnavljanje životne funkcije ili prevenciju bolesti pa tako i u slučaju shizofrenih bolesnika i osoba s psihosomatskim poremećajima. Na taj način se omogućava pojedincima i grupama da razviju, održe ili obnove maksimalnu pokretljivost i funkcionalnu sposobnost.

Stres kao “okidač”, genetika, socijalni utjecaji i drugi čimbenici neposredno utječu na psihi što uzrokuje većinu oboljenja kako psihičkih tako i fizičkih. U radu će se objasniti uloga fizioloških mehanizama i procesa koje tjelesna aktivnost izaziva u organizmu te utječe na središnji živčani sustav. Postoje različite vrste terapijskih metoda kao što su autogeni trening, art terapija, radno-okupacijske tehnike, kineziterapija, respiratorne tehnike, Alexander tehnika, Bowen tehnika, tehnike opuštanja kao na primjer masaža, progresivna mišićna relaksacija, i ostale, koje pozitivno utječu na funkciju i kvalitetu života psihijatrijskih bolesnika.

Cilj ovog rada je nabrojati i opisati različite oblike liječenja psihijatrijskih bolesnika, osoba sa shizofrenijom i psihosomatskim poremećajima te identificirati takve poremećaje. Naglasak je na različitim vrstama fizioterapijskih postupaka u liječenju takvih poremećaja za koje je pretpostavka da su još neistražena, posebice u slučaju osoba oboljelih od shizofrenije jer je shizofrenija kao bolest ona na kojoj se godinama već rade istraživanja.

## **2. FIZIOTERAPIJA U PSIHIJATRIJI**

Postoje različiti oblici liječenja u psihijatriji kao što su: psihoterapija, farmakoterapija, fizioterapija, hipnoza, autogeni trening, kreativne tehnike, socioterapija, radno okupaciona terapija. Vrlo je važna interakcija psihološkog i tjelesnog odnosno uloga fizioterapije u psihijatriji.

Kod mentalnih oboljenja dolazi do oštećenja percepcije, kognitivnih sposobnosti, motivacije, poremećaja misaonog tijeka i afekta. Lijekovi koji se koriste kod mentalnih poremećaja nerijetko uzrokuju neželjene tegobe poput usporenosti, ukočenosti, debljanje što može rezultirati oštećenjem koštano mišićnog sustava u obliku otežanog kretanja, kontraktura tetiva, sporosti i mišićne ukočenosti. Navedene simptome možemo smanjiti ili potpuno ukloniti uz primjenu fizikalne terapije. Liječenje metodama fizikalne terapije i rehabilitacije, oboljelih od takvih bolesti, zbog izuzetno kompleksne kliničke slike primarne bolesti, zahtjeva timski pristup koji uključuje oboljelog, obitelj oboljelog i medicinsko osoblje (Starčević Bosich, J.2017).

U procesu neurofizioterapije fizioterapeut koristi model kliničkog zaključivanja. Taj model podrazumijeva uočavanje problema bolesnika na razini sudjelovanja, aktivnosti, tjelesnih struktura i funkcija te njihovu analizu, razumijevanje, diferencijaciju i konačno definiranje problema u okviru fizioterapeutske procjene. Kod pristupa rješavanja problema fizioterapeut provodi procjenu, ispunjava fizioterapeutski karton, donosi ciljeve, plan i program fizioterapije te provodi fizioterapeutsku intervenciju i evaluaciju procesa (Maček, Z., Kolar, M., Stubičar, K., Mandić, M.,2018). Fizioterapijski protokol ima svrhu za tretman osobe osigurati standardnu kvalitetu i ujednačenost fizioterapijskih postupaka u procesu neurorehabilitacije. Protokol definira metode procjene, postavljanje ciljeva te metode fizioterapijske intervencije.

Fizioterapeut u pružanju fizioterapijske skrbi koristi svoje znanje u koje uključuje pet elemenata skrbi s ciljem sto boljeg ishoda (Psihijatrijska bolnica Sveti Ivan, Zagreb, 2021):

1. **Pregled i procjena** je prvi proces u kojem se prikupljaju podatci o bolesniku i provode mjerenja koji indentificiraju postojeći funkcionalni problem i mogućnost sudjelovanja u aktivnostima.

#### Procjena

Proces fizioterapije započinje procjenom trenutnog kliničkog stanja bolesnika. Važno je procijeniti distribuciju i stupanj mišićne atrofije ili pseudohipertrofije mišićne mase, procijeniti mišićnu snagu i izdržljivost, aktivne i pasivne pokretljivosti zglobova udova i kralježnice, uočiti eventualne deformacije kralježnice (skolioza), lopatica, stopala. Fizioterapeut procjenjuje i klasificira fizičke i funkcionalne mogućnosti bolesnika, mobilnost i hod.

2. **Evaluacija rezultata pregleda, pojedinca ili grupe** - cilj je odrediti olakšavajuće i otežavajuće čimbenike za optimalno funkcioniranje bolesnika.
3. **Fizioterapeutska dijagnoza** –postavlja se nakon pregleda i vrednovanja tečini ishod kliničkog zaključivanja. Može biti izražena kao poremećaj pokretanja ili može obuhvaćati kategorijekao što su: oštećenje, ograničenje pokretljivosti, ograničenje sudjelovanja u aktivnosti, utjecaj okruženja ili sposobnosti odnosno nesposobnosti.
4. **Prognoza** određuje razinu optimalnog poboljšanja koje može biti postignuto unutar određenog vremena.
5. **Fizioterapeutska intervencija** je postupak koji se primjenjuje i prilagođava prema unaprijed dogovorenim ciljevima. Postupak može uključivati: koordiniranu komunikaciju, dokumentaciju, edukaciju pacijenata te direktnu intervenciju. Direktna intervencija obuhvaća terapeutske vježbe, fizioterapeutske postupke kod rana, mehaničke i toplinske modalitete, funkcionalni trening, tehnike pročišćavanja dišnih puteva, terapiju pokretom (uključujući biofeedback), respiratornu fizioterapiju (položajna drenaža, vježbe disanja i respiratorne mišićne mase s pomagalicama i bez), masažne tehnike te tehnike limfne drenaže, manualna fizioterapija (uključujući ortopedsku manualnu terapiju, osteopatske tehnike i facilitacijske metode), asistenciju u neurofiziološkom laboratoriju, postupke tradicionalne medicine (akupresura). Svrha fizioterapeutske intervencije je postizanje dogovorenih ciljeva s pozitivnim učinkom, a u skladu s dijagnozom i prognozom. Intervencija može biti



usmjerena na prevenciju oštećenja, ograničenja pokretljivosti, ograničenje sudjelovanja, onesposobljenja i ozljeda uključujući unapređenje i održavanje zdravlja i kvalitete života pojedinca.

## **Fizioterapijski protokol**

Fizioterapijski protokol je pisani dokument koji se sastoji od skupa preporuka koje usmjeravaju medicinskog stručnjaka prema provođenju predviđenih procedura postupanja. Tim dokumentom se sistematiziraju i standardiziraju postupci te se tako olakšava rad medicinskih stručnjaka. Sastoji se od smjernica i preporuka fizioterapeuta, fizijatara, neurologa, neurokirurga i ostalih članova tima u rehabilitaciji bolesnika (Maček, Z., Kolar, M., Stubičar, K. i Mandić, M., 2018).

### **2.1 Fizioterapeut kao član rehabilitacijskog tima**

Za uspješnu rehabilitaciju osoba sa shizofrenijom i psihosomatskim poremećajima potreban je interdisciplinarni pristup, timski rad i suradnja različitih zdravstvenih djelatnika – liječnika specijalista (neurologa, fizijatra, pedijatra, ortopeda), fizioterapeuta, radnih terapeuta, medicinskih sestara. U slučaju liječenja osoba s neurološkim poremećajima također je vrlo bitna suradnja psihijatra, psihologa, fizioterapeuta i obitelji.

U rehabilitaciji se koristi niz metoda: fizioterapija, radna terapija, primjena ortopedskih pomagala, primjena tehničkih pomagala u svakodnevnom životu. Takav tim uz dobru suradnju bolesnika može barem unaprijediti životne funkcije osobe ili čak vratiti funkciju do maksimalnih potencijala osobe. Mnogi centri diljem svijeta počeli su usvajati nove tehnologije, kao dio svakodnevne kliničke prakse, iako su istraživanja u tom području i dalje još na samom početku. Klinička i neuroznanstvena istraživanja brzo napreduju i šire se. Napredak u tehnologiji sljedećih će godina zasigurno utjecati i na fizioterapijsku praksu u Republici Hrvatskoj. U nastavku su navedeni primjeri terapija

## **2.2 Art terapija**

Prema smjernicama Nacionalnog instituta za izvrsnost u zdravstvu i njezi (NICE), Art-terapije su složene intervencije koje kombiniraju psihoterapijske tehnike s aktivnostima koje promoviraju kreativno izražavanje. Cilj takve terapije je omogućiti da pacijent dobije drukčije iskustvo sebe i razvije nove načine odnosa prema drugima.

Ciljevi art-terapije za osobe sa psihozom ili shizofrenijom su:

- omogućiti osobama sa psihozom ili shizofrenijom da sebe vide drugačije i razviju nove načine odnosa s drugima,
- pomoći osobama u izražavanju sebe i organizaciji svojih iskustava u zadovoljavajuću estetsku formu,
- pomaganje osobama u prihvaćanju i razumijevanju osjećaja koju su se javili tijekom kreativnog procesa (uključujući, u nekim slučajevima, i kako su došli do tih osjećaja), ritmom koji odgovara toj osobi. (NICE, 2014)

Art terapije, koje su trenutno dostupne u Velikoj Britaniji su: art terapija ili art psihoterapija, terapija plesom i pokretom, tjelesna psihoterapija, dramska terapija i glazbena terapija. Klinički pregled pokazuje da su art terapije učinkovite u smanjivanju negativnih simptoma u nizu modela liječenja, za bolničke i vanbolničke pacijente (Nacionalni institut za izvrsnost u zdravstvu i njezi 2014).

Preporučeno je razmotriti ponudu art terapije osobama sa psihozom ili shizofrenijom, naročito za umanjivanje negativnih simptoma. Za primjenu takve terapije, traži se kvalifikacija art terapeuta, koji je kvalificiran za provođenje ovog specifične metode psihoterapije. Art terapija nije razvijena u RH pa se preporuča razvoj ove metode rada.

## **2.3 Autogeni trening**

Autogeni trening je tehnika relaksacije koju je razvio berlinskog neurolog J. H. Schultza (1969; prema Havelka, 2002). Tehniku je razvio na temelju iskustva kojeg je imao u primjeni hipnoze u

individualnoj i grupnoj terapiji. Autogeni trening može se smatrati vrstom autohipnoze jer sadrži nekoliko tipova vježbi koje dovode do stanja svijesti slično hipnotskom stalnju te dovodi do jake tjelesne relaksacije. Ovaj trening sadrži vježbe za dekontrakciju mišića, dekontrakciju tkiva, vježbe za srce, vježbe disanja i vježbe za kontrolu abdominalnog područja. Autogeni trening osniva se na tri glavna načela (Havelka, 2002):

1. repeticija topografski orijentiranih verbalnih formulacija u kraćem razdoblju (30 sekundi),
2. mentalne aktivnosti nazvane „pasivna koncentracija“,
3. specifičnim položajima tijela se reducira vanjska i proprioreceptivna stimulacija.

Autogeni trening ima mnogobrojne pozitivne posljedice na pojedince koji ga redovito prakticiraju:

- povećava vitalni kapacitet pluća,
- postiže se brži oporavak od tjelesnog rada,
- smanjuje motoričku aktivnost želuca,
- smanjuje glukozu u krvi, smanjuje potrebe za inzulinom,
- regulira mišićni tremor (Wittkower, 1977; prema Havelka, 2002).

Autogeni trening prikladan je za sve, no osobe s ozbiljnim problemima mentalnog zdravlja poput shizofrenije ili opsesivno-kompulzivnog poremećaja mogu teško naučiti autogeni trening. Osnovni preduvjet za autogeni trening su mogućnost koncentracije i jasno razmišljanje

## **2.4 Bowen tehnika**

Australac Thomas Bowen kreirao je Bowen tehniku šezdesetih godina 20. stoljeća. Bowenova terapija najviše se koristi u Australiji, a zbog svoje učinkovitosti proširila se i u Veliku Britaniju, te Sjevernu Ameriku. Pripada u područje komplementarne medicine, u terapijske postupke koji nisu konvencionalni. Provode ga certificirani i posebno obučeni terapeuti. Tehnika se također provodi samostalno kao preventivni postupak za očuvanje zdravlja i za liječenje određenih stanja i bolesti.

Tehnika uključuje nježne, ali precizne manipulacije mekog tkiva. Pokreti koji se rade su pokreti rolanja pomoću kažiprsta i palca terapeuta preko mišića, tetiva i živaca s minimalnim pritiskom. Na točno određenim mjestima pomoću nježnih i dovoljno čvrstih pritiscima, stimuliraju se receptori i tako se aktivira piezoelektrični efekt, to jest električni naboj na fasciji( traci vezivnog tkiva) koji potiče proces samoravnoteže. Impulsi putuju cijelim tijelom od periferije prema mozgu, te se istim putem vraćaju natrag na tretirano područje. Mozak reagira na stimulaciju relaksacijom okolne muskulature, boljom lokalnom prokrvljenošću i samim tim bržim i boljim regeneracijskim procesima. Tretman traje od 30 do 45 min. Obzirom da se radi na određenim točkama na tijelu, tretman se najčešće provodi preko lagane odjeće. Nakon svakog seta određenih pokreta po tijelu fizioterapeut radi kratku pauzu kako bi se tijelu dalo određeno vrijeme da reagira na inpute koje mu dajemo. Tehnika je nježna i najčešće bezbolna (Fizionova 2021). Bowen tehnika uravnotežuje tijelo na tjelesnom, emocionalnom i duhovnom nivou, te kod osobe izaziva osjećaj dubokog opuštanja što pomaže kod suzbijanju stresa, glavobolje i depresije.

## **2.5 Radno okupacijska terapija**

Radno okupacijska terapija je zdravstvena disciplina koja se bavi ljudima fizički ili mentalno oštećenim, onesposobljenim ili hendikepiranim, bilo onim trenutno ili trajno oštećenim. Profesionalno kvalificiran okupacijski terapeut uključuje pacijenta u aktivnost s ciljem povratka i korištenja mogućeg maksimuma funkcije. pomogne ljudima da odgovore na zahtjeve njihovog posla, društvenog, osobnog i kućnog okruženja. Šira vizija okupacijskog terapeuta je omogućavanje oboljelima da razviju zdrave oblike okupacija (aktivnosti). Okupacijski terapeuti vjeruju da zdravlje ovisi o sudjelovanju klijenata u aktivnostima koje imaju smisla i daju mogućnost izbora.. Okupacija se odnosi na aktivnosti, to jest uključuje sve što osoba radi, ako vodi brigu o sebi, ako uživa (slobodne aktivnosti), ako doprinosi kao punopravni član društva (produktivnost) i slično. Radno-okupacijski terapeuti pružaju usluge osobama čiji život je promijenjen povredom ili bolešću ili problemom u razvoju, procesom starenja, socijalnim ili emocionalnim problemima. Na taj način terapeut uključuje osobu sa shizofrenijom u aktivnosti, ali pod nadzorom.

## **2.6 Bobath koncepta**

Bobath koncept su osmislili su supružnici Berta Bobath (fizioterapeutkinja) i Karel Bobath (neurolog/psihijatar), a u svijetu se prakticira više od 80 godina. Koncept je namijenjen za rješavanje problema kod osoba s poteškoćama u: funkciji, držanju i kretanju. Suvremeni Bobath koncept je usmjeren na rješavanje problema koji su nastali zbog oštećenja središnjeg živčanog sustava kod osoba svih dobnih skupina. To su osobe koje imaju oštećenje centralnog živčanog sustava jer su: doživjele moždani udar, povredu glave, traume mozga, kranio-cerebralne ozljede, oboljele od multiple skleroze, cerebralne paralize, Parkinsonove bolesti i slično.

Temelj Bobath koncepta je na podraživanju funkcionalnih pokreta potrebnih za uspostavljanje svakodnevnih aktivnosti, rješavanju problema asociiranih reakcija i smanjenju mišićnog spazama (grča). Fokusiran je na poboljšanje funkcije, pokreta i posturalne kontrole bez obzira na stupanj fizičkog i funkcionalnog oštećenja. Uz motoričke probleme pacijenta, koncept uzima u obzir i njegovo senzorno, perceptivno i adaptibilno ponašanje, pa je tretman vrlo individualiziran i prilagođen osobi i njezinim potrebama. Specijalnim tehnikama terapeut pomaže pacijentu da se tijelo bolje uskladi, olakšava mu kretanje produljenjem kratkih mišića, mobilizacijom ili pokretanjem čvrstih zglobova i jačanjem slabih mišića. Cilj je podučiti ili ponovo naučiti um i tijelo pacijenta kako se kretati, uključivanjem više dijelova tijela te što više optimizirati svakodnevno funkcioniranje osobe (Figura terapijski i relaksacijski centar, 2021).

Bobath koncept također se primjenjuje se kod neurorizične djece, kod prerano rođene djece, djece koja su zadobila neku vrstu oštećenja tijekom trudnoće ili pri porodu te djeluje preventivno tako da sprječava daljnji razvoj poremećaja, bolesti ili oštećenja i popravljiva sadašnje stanje u djeteta.

## **3.3 Biofeedback i Neurofeedback metode**

Biofeedback i Neurofeedback metode u liječenju psihijatrijskih poremećaja i dalje su metode u istraživanju.

Biofeedback je metoda koja pomaže pojedincu naučiti na koji način promijeniti fiziološku aktivnost u svrhu poboljšanja zdravlja i određenih funkcija. Koriste se precizni mjerni instrumenti pomoću kojih se može odrediti fiziološka funkcija organizma kao što su rad srca, disanje, mišićna aktivnost, otpor kože i temperatura kože. Koristi se kompjutorska tehnologija koja omogućava davanje istovremene povratne informacije o navedenoj funkciji organizma. Pomoću povratne informacije uči se kako u početku opažati, a zatim i kontrolirati te mijenjati određenu fiziološku funkciju/reakciju. Takvi treninzi traju od 30 do 60 minuta, a učestalost tih treninga ovisi o potrebama i mogućnostima (Huić, M. 2014).

Neurofeedback (EEG biofeedback) je kompjuterizirana metoda praćenja i davanja povratne informacije (feedback) o električnoj aktivnosti mozga (EEG-a). Tom metodom se uči kako poboljšati vlastito funkcioniranje. Mehanizam na kojem se temelji Neurofeedback je instrumentalno uvjetovanje, odnosno reuvjetovanje i treniranje mozga. Na primjer, prikazuju se dva stupca, jedan koji predstavlja željenu razinu aktivnosti mozga i drugi koji prikazuje izmjerenu aktivnost. Osoba na kojoj se provodi tretman mora vježbom pokušati dovesti stupac koji mjeri aktualnu razinu aktivnosti mozga do željene razine (Huić M., 2014).

### **3. FIZIOTERAPIJSKI PROCESI KOD SHIZOFRENIJE**

Za uspješno liječenje važno je da bolesnik bude upoznat s prirodom svoje bolesti i važnošću redovitog uzimanja lijekova. U periodu kada je bolest stabilizirana, vrlo je važno uključiti bolesnika u psihoterapiju, socioterapiju i rehabilitaciju. Kod rehabilitacije fizioterapija ima svoju ulogu. Postupci fizioterapije mogu utjecati na smanjenje simptoma i pomažu oboljelom da razvije dobar uvid i kritičnost prema bolesti. Zahvaljujući tome, on može dobro funkcionirati u svakodnevnom životu. Uslijed neznanja i straha, društvo je skeptično prema osobama oboljelih od shizofrenije, pa se one često izoliraju i osamljuju. Kod osoba oboljelih od shizofrenije potreban je stručna podrška pri vježbanju jer može doći do nepredviđenih akcija, odbijanja, promjena raspoloženja i slično. Vježbanje zasigurno ima pozitivne učinke kod oboljelih od shizofrenije. Oboljeli mogu biti skloni debljanju i fibromialgiji što može biti posljedica primjene određenih lijekova, stoga su vježbe rastezanja, opuštanja i snage preporučljive.

#### **3.1 Shizofrenija**

Shizofrenija je psihička bolest u kojoj dolazi do poremećaja funkcije mozga uslijed kojeg oboljela osoba ima iskrivljenu sliku stvarnosti i ne može razlikovati stvarne od nestvarnih doživljaja. Ime bolesti dolazi od grčkih riječi schizo = cijepam i fren = razum. Od shizofrenije podjednako oboljevaju žene i muškarci, a kod većine ljudi pojavljuje se između 15. i 25. godine života. Shizofrenija se prepoznaje po karakterističnim simptomima koji se dijele na: pozitivne, negativne, afektivne (simptome promijenjenog raspoloženja) i kognitivne (Psihijatrijska bolnica Rab, 2021).

Za svakog bolesnika može se pronaći odgovarajući lijek koji, na temelju anamneze i procjene psihičkog stanja pacijenta, određuje psihijatar. Shizofrenija je kod većine oboljelih dugotrajna bolest. Uz redovito uzimanje lijekova oboljeli mogu voditi produktivan i ispunjen život. Redovito uzimanje antipsihotičke terapije i u razdoblju vraćanja bolesti smanjuje rizik od ponovne pojave bolesti. Vrlo je važna redovita kontrola kod psihijatra koji će rano prepoznati pogoršanje i preventivno djelovati kako se bolest ne bi vratila. Redovitim kontrolama kod psihijatra uspostavlja se odnos povjerenja i suradnje. Kad se rano liječe, bolesnici sudjeluju brže i potpunije.

Negativno obilježavanje osoba koje boluju od shizofrenije smanjuje uspješnost liječenja, mogućnost rehabilitacije i normalnog funkcioniranja u društvu. Stoga je jedan od najvažnijih zadataka psihijatra edukacija bolesnika, njihovih obitelji te informiranje, prosvjećivanje i senzibiliziranje javnosti o takvoj duševnoj bolesti kako bi rehabilitacija i resocijalizacija oboljelih osoba bila što kvalitetnija.

### Psihoterapija

Cilj psihoterapije kod shizofrenije je razvijanje suradnje između bolesnika, obitelji i liječnika, tako da bolesnik može naučiti kako da razumije svoju bolest i kako joj pristupati, uzimati lijekove prema uputama i učinkovitije podnositi stres. Često se poduzima individualna psihoterapija u kombinaciji s lijekovima. O bolesti i dalje postoji mali broj istraživanja.. Zasad je najučinkovitija psihoterapija koja započinje usmjeravajući se na bolesnikove osnovne društvene potrebe. Psihoterapija omogućuje potporu i poduku pacijentu u svezi prirode bolesti, promiče prilagodbene aktivnosti i zasnovana je na suosjećanju i razumnom dinamičnom razumijevanju shizofrenije. Mnogi bolesnici trebaju suosjećajnu potporu zbog same prilagodbe na bolest koja često može biti doživotna bolest i prilično ograničiti funkcioniranje.

## **3.2 Alexander tehnika**

Alexander tehnika je metoda ugodnih i laganih vježbi pravilnog prirodnog disanja i selektivnih pokreta (označava akciju svih mišića koji sudjeluju u nekom pokretu), kroz koje korisnik osvješčuje vlastito tijelo. Na taj način se uspostavljaju ravnoteža, koordinacija, gipkost, smanjuje se napetost i postiže viša razina energije u svakodnevnim aktivnostima.

Potkraj 19.stoljeća tehniku je osmislio Frederick Matthias Alexander, australski glumac i predavač kao način vokalnog treninga za glumce i pjevače jer je zaključio da je za uspješnu vokalnu naobrazbu nužno prirodno i učinkovito funkcioniranje dišnog sustava pa se posvetio učenicima da učinkovitije dišu. Razvoj Alexander tehnike započeo je kao respiratornu edukaciju, do vježbi disanja i ostalih vježbi za tijelo u cjelini (Grozdek Čović, G.,2020).



Vježbe su učinkovite jer su lagane, ne prelaze granicu neugode i boli, a dižu energetska razinu. Uključuju koordinaciju, snagu, ravnotežu i fleksibilnost, a isto tako i ekonomičnost, funkcionalnost i estetiku pokreta kod pojedinca. U samom početku vježbe vodi terapeut, koji uspostavlja pravilno držanje glave u odnosu na tijelo, kao i pravilno držanje i izvođenje pokreta svih zasebnih dijelova tijela, a kasnije pojedinac može vježbati kod kuće uz nadzor.

Takvom metodom se može naučiti kako se riješiti mišićne napetosti koja se nakupljala tijekom godina zbog stresnog načina života. Stresan način života često počinje već u ranijoj dobi i ako se zanemari, kasnije u životu javljaju se bolovi, najčešće u predjelu vratne kralježnice i križa. Uz to, često se javlja i migrena, nesаница, depresija. Danas se najčešće liječe simptomi, a rijetko se traži i otklanja uzrok nastanka tih simptoma što bi bilo najispravnije jer tegobe bi se uspjevale i riješiti kad bi osoba tražila i otklanjala uzrok, tražila način kako si pomoći, oslobodila se ili čak izbjegla boli u samom početku.

Alexander tehnikom može se pomoći da pojedinac postane svjestan ravnoteže i koordinacije kod obavljanja svakodnevnih aktivnosti što je bitno kod psihičkih bolesnika. Tijekom obavljanja fizičkih i umnih aktivnosti tijelo dovodimo u stanje mišićne napetosti. U početku se tome ne pridaje prevelika pažnja, no pretjerana mišićna napetost često dovodi do oboljenja, najčešće fibromialgija (bol u mišićima i umor). Navike je teško mijenjati nakon određene dobi, pa u slučaju da fizioterapeut pokušava ispraviti nečije loše držanje, osoba smatra da je to “normalno” držanje.

Practiciranjem Alexander tehnike uče se novi načini kretanja tijekom obavljanja svakodnevnih aktivnosti i smanjuje pritisak i opterećenje na tijelo, otkriva ispravan način sjedenja, stajanja i šetnje i na taj način smanjuje opterećenje na kosti, zglobove i mišiće, a da pri tome tijelo radi učinkovitije.

Mnogi refleksi u tijelu podržavaju koordinaciju pokreta. Ponekad se držanjem tijela ometa rad refleksa, tako da se napetost tijela povećava četiri do pet puta više nego što je potrebno. Ramena postaju napeta, podižu se prema naprijed i gore, a mišići vrata su sve napetiji. Sjedenje postaje sve teže. Ta se napetost širi kroz mišićni sustav i aktivira u jednom određenom dijelu tijela. To se može događati dugi niz godina prije nego što se osjeti napetost mišića i bol, pa se može pojaviti ograničenje kretanja.

Primjer vježbi su: vježbe za gipkost mišića uz postranično ljuljanje trupa, vježbe za održavanje ravnoteže, za istezanje kralježnice, facilitacija (olakšavanje) pravilnog držanja ramena, vježbe selektivnih kontroliranih pokreta zdjelice, vježbe disanja.

Vježba 1: ustajanje usredotočujući pokret na zglobove kuka

Ustajanje pomoću ove tehnike započinje sjedanjem na stolicu. Slijedi oslobađanje napetosti u ramenima ili vratu i postavljanje stopala ravno na tlo te pomicanje naprijed tako da težina prelazi preko stopala, koristeći zglobove kuka. Nakon toga rukama se prtišće u natkoljenu dok osoba stoji uspravno. Vježba se ustajanje iz sjedećeg položaja 5-10 puta prije nego što je pauza. Vježbanje se odvija nekoliko puta dnevno i radi na otpuštanju nepotrebne napetosti.

Vježba 2: vježbanje konstruktivnog odmaranja ležeći na tvrdoj podlozi

Umjesto korištenja kreveta treba leći na pod pokriven tepihom ili prostirkom. Nakon toga, staviti noge ravno na zemlju rukama ili uz bok ili na trbuhu odmarati se tako 10-15 minuta. Glavu se oslanja na tanki jastuk kako bi olakšali vrat ili glavu. Vježbati treba 2-3 puta dnevno kako bi izdužili leđa i oslobodili napetost.

Vježba 3: vježba disanja za kontrola disanja

Nakon udisaja vježba se tih izgovor šaputanjem "ahh", dok osoba izdiše zrak. Izdah traje najmanje 2 sekunde duže od udisaja kako bi pomogli smanjiti stres i opustiti mišiće i izvodi se sporo i opuštano. Radnja se ponavlja po želji, koristeći tehniku koja pomaže da se osoba smiri ili čak zaspi.

### **3.3 Kineziterapija**

Glavni ciljevi kineziterapije su: jačanje oslabljene muskulature, održavanje elastičnosti tetiva i mišića, održavanje pokretljivosti zglobova, poboljšanje koordinacije i ravnoteže (Tušek, M. 2012).

Primjenjuju se različite vježbe:

- aktivne vježbe (aktivno potpomognute, aktivne nepotpomognute i aktivne vježbe protiv otpora),
- vježbe istezanja: samoistezanje (statičko pozicijske vježbe istezanja i aktivno samoistezanje) i pasivno istezanje (uz pomoć druge osobe),
- vježbe disanja,
- medicinska gimnastika s loptom,
- hidroterapija.

Općenite preporuke za vježbe:

Kod planiranja i provođenja vježbi, postoji mogućnost u pretjerivanju kod vježbanja i time se izazove pogoršanje mišićne slabosti. Vježbe nisu štetne ako:

1. slabost mišića nije vrlo izrazita, a progresija slabosti je relativno blaga,
2. intenzitet se postepeno povećava i pažljivo nadzire
3. ukupna količina dnevnog vježbanja je ograničena i prilagođena sveukupnoj dnevnoj fizičkoj aktivnosti.

Mjerenjima mišićne snage dokazano da se bolji rezultati u poboljšanju snage postižu kod manje oslabljenih mišića i zato je jedna od važnih preporuka da se s vježbanjem počne rano, odmah nakon postavljanja dijagnoze dok su mišićna degeneracija i mišićna slabost još minimalne.

U ranim stadijima bolesti pretežno se provode vježbe s opterećenjem uz submaksimalni otpor, a kasnije aktivne vježbe bez opterećenja. Kod slabijih mišića, provode se asistirane aktivno potpomognute ili pasivne vježbe. Kod provođenja vježbi potrebno je izbjegavati iscrpljujuće vježbe, a uključiti produžene stanke i odmore između pojedinih vježbi. Ako pacijent osjeća umor drugi dan nakon vježbanja, intenzitet je bio pretjeran pa ga treba smanjiti za neko vrijeme, a zatim ponovno postepeno povećavati.

Hidrogimnastiku, vježbe u vodi i plivanje, poželjno je što češće provoditi. Voda omogućava i bolesnicima s napredovalom mišićnom slabošću da vježbaju koristeći uzgon vode, a to su, istodobno, vrlo dobre vježbe kardiovaskularnog sistema kao i vježbe disanja. Na taj način poboljšava se prokrvljenost mišića. Kod provođenja hidroterapije važno je pobrinuti se za sigurnost bolesnika (Tušek, M., 2012).

## **4. FIZIOTERAPIJSKI PROCESI KOD OSOBA SA PSIHOSOMATSKIM POREMEĆAJIMA**

Važno je poznavanje mogućih fizioterapijski postupaka u liječenju osoba sa psihosomatskim bolestima kao što su relaksacija i vježbe disanja, progresivna mišićna relaksacija, respiratorna fizioterapija i masaža.

Prema klasifikaciji ranih psihoanalitičara psihosomatske bolesti su bronhalna astma, reumatoidni artritis, ulcerozni kolitis, esencijalna hipertenzija, neurodermatitis, tireotoksikoza i ulkusna bolest (Alexander, 1950; prema Begić, 2014). Razvojem istraživanja i eksperimentalnim provjerama u području psihosomatike zaključeno je da psihološki faktori imaju značajnu ulogu kod nastajanja sve više tjelesnih poremećaja koji se mogu podijeliti obzirom na organski sustav unutar kojeg se bolest javlja. To su: kardiovaskularni (hipertenzija, tahikardija, angina pectoris, infarkt miokarda,), respiratorni (astma, tuberkuloza), endokrinološki (šećerna bolest, hipoglikemija), gastrointestinalni (mučnina, povraćanje, gastritis, čir na želucu), dermatološki (akne, neurodermatitis) i drugi (Vulić-Prtorić, 2005).

### **4.1 Psihosomatski poremećaji**

Pojam „psihosomatike“ nastaje od grčke riječi „psyche“ (duša) i „soma“ (tijelo). Psihosomatska bolest podrazumijeva organsku bolest koja je uzrokovana psihološkim faktorima. U razvoju same bolesti važnu ulogu imaju obrambene sposobnosti pojedinca, zdravstveno stanje organizma, nasljedne osobine i socijalni utjecaj koji uključuje socijalnu podršku, kulturu i slično. Psihosomatskim bolestima smatraju se sva organska oboljenja koja su uzrokovana stresom, odnosno psihološkim čimbenicima. Stres može djelovati na sve sustave u tijelu od gastrointestinalnog i kardiovaskularnog pa sve to dermatološkog, endokrinološkog i reumatološkog (Rajski, 2017).

Liječenje psihosomatskih bolesti je kompleksno i zahtjeva kombiniranje različitih metoda koje primjenjuju stručnjaci iz različitih područja. Kod liječenja psihosomatskih oboljenja nužna je

intervencija psihijatra ili psihologa i specijaliziranog liječnika, ovisno o tome koji je organ pogođen. Liječenje se razlikuje ovisno o tome koji je organ ili tjelesni sustav pogođen bolešću, koliko godina pacijent ima, koliko je trajanje bolesti, ličnost pojedinca itd. (Wittlower, 1964).

U psihoterapiji primjenjuje se kognitivno bihevioralna terapija, a osim psihoterapije primjenjuju se i druge terapije: terapija plesom i pokretom, yoga terapija, autogeni trening, terapija životinjama, "biofeedback tehnika" Takvi pristupi koriste se kako bi se lakše izražavale emocije i strahovi. Doprinosu razvoju pozitivne slike o sebi i drugima, smanjuju anksioznost i napetost i omogućuju kontrolu vlastitih misli i osjećaja.

Poznati su i mnogi poremećaji i bolesti gdje je stres jedan od rizičnih faktora za razvoj bolesti, no one se ne klasificiraju kao psihosomatske. U njih ubrajamo: rak, tuberkulozu, prehladu (Havelka,2002).

## **4.2 Progresivna mišićna relaksacija**

Vježbe su namijenjene osobama izloženim različitim situacijama napetosti, stresu, osobama s ili bez poteškoća mentalnog zdravlja pa tako i osobama s psihosomatskim poremećajima. Cilj postupka je postizanje opuštanja tijela i uma u borbi protiv negativnih posljedica tjeskobe, napetosti i stresa.

Progresivna mišićna relaksacija (PMR) je tehnika opuštanja koja pomaže u otklanjanju negativnih posljedica stresa i kontroli tjeskobe. Sastoji od vježbi stezanja i opuštanja različitih mišićnih skupina cijelog tijela čime se postiže opuštanje tijela i uma. Provodi se na način da se u neprekinutom slijedu vježbi stežu i opuštaju različite skupine mišića cijelog tijela. Pokazala se uspješnom kod zdravih pojedinaca izloženih stresu i kod osoba koje imaju poteškoća mentalnog i tjelesnog zdravlja. Efekti opuštanja vidljivi su u regulaciji srčanog ritma, usporenju ritma disanja, smanjenju krvnog tlaka, smanjenju napetosti mišića i psihološkog doživljaja opuštenosti tijela. Svjesnim stezanjem i opuštanjem mišića osoba trenira mozak da prepozna relaksaciju te primjećuje kada mišići postanu napeti tijekom dana, tako da se vježbe relaksacije mogu primijeniti kada god osoba osjeća napetost. Vježbe se mogu koristiti za poboljšanje kvalitete spavanja tako

da ih pojedinac provodi prije spavanja u ležećem položaju i za relaksaciju tokom dana (Štrkalj Ivezić, S., Radić, K., Bilić V, Kušan Jukić M., 2020).

Relaksacija se provodi u sjedećem položaju, najbolje sa zatvorenim očima, može se provoditi i uz otvorene oči. Treba nositi ugodnu odjeću koja ne steže niti ometa u izvođenju pokreta, skinuti naočale ili leće, pa se udobno smjestiti na stolac uspravnim leđima (bez naslanjana na naslon). Stopala su položena paralelno na pod i razmaknuta oko 15 cm, a ruke opušteno vise sa strane uz tijelo.

Vježba progresivne mišićne relaksacijetemelji se na jednostavnom principu stezanja i opuštanja velikih grupa mišića, uvijek jednakim redoslijedom grupa mišića. U 16 grupa mišića koji se relaksiraju spadaju:

- 1, 2 – desna i lijeva šaka i podlaktica- zategnuti šaku dlanom prema dolje i podignuti šaku u zglobu prema gornjem dijelu ruke,
- 3, 4 – desna i lijeva nadlaktica - napeti bicepse na rukama, pritisnuti lakat uz tijelo, ne napinjati donji dio ruke, ostaviti je da lagano visi,
- 5 – gornji dio čela - podići obrve i naborati čelo,
- 6 – donji dio čela - povući obrve nadolje, namrštititi se,
- 7 – oči - čvrsto zatvoriti, ali ne prejak
- 8 – usne i vilica - pritisnuti usnice zajedno, ne stiskati zube ili vilicu, zategnuti vilicu, čvrsto stisnuti zube, krajeve usnica povući prema iza,
- 9 – stražnji dio vrata - spustiti bradu prema prsima i istovremeno je sprečavati da dotakne prsa,
- 10, 11 – ramena i donji dio vrata - podići ramena kao da će se njima dotaknuti uši (glavu uvući u ramena), nagnuti glavu malo prema natrag, tako da se može osjetiti “jastučić” između potiljka i ramena,
- 12 – prsa - duboko udahnuti (prsno) i zadržati zrak oko 10 sekundi i zatim ga ispustiti,
- 13 – trbuh - povući trbuh unutra prema leđima
- 14 – natkoljenice i listovi - stisnuti koljena zajedno tako da gornji dio noge bude napet i odignuti noge od poda

- 15 – donji dio nogu - listovi (lijeva, desna, obje zajedno) Napeti listove, a pete polako odignuti od poda, što je više moguće,
- 16 – stopala - ispružiti nogu ravno naprijed podižući nožne prste prema koljenima.

Većina osoba provodi vježbanje bez većih poteškoća. Pri provođenju vježbi, osobito kada se mišići stišću, rijetko se mogu pojaviti grčevi mišića, a u tom slučaju treba preskočiti vježbanje te skupine mišića. Pojava trzanja ili podrhtavanja mišića je znak da relaksacija uspješno napreduje i to nije znak za zabirnutost. Najveću prepreku kod postizanja relaksiranog stanja mišića predstavljaju ometajuće misli. Kako bi ih se oslobodili možemo im suprotstaviti pozitivne predodžbe ugodnih misli. U vrlo rijetkim slučajevima vježbe relaksacije mogu izazvati paradoksalnu reakciju povećanja napetosti.

Mišići se stežu 5-6 sekundi, a opuštaju dvostruko duže (10-12 sekundi). Svaka grupa mišića se steže i opušta dva puta, prije nego što se prijeđe na sljedeću grupu. Prilikom vježbanja važno je usredotočiti pažnju na dio tijela koji se steže i zatim relaksira te osjetiti razliku stegnuto i opuštenog mišića. Osvješćivanje razlike je vrlo bitno iz razloga kako bi osoba kad ne vježba, uspješno prepoznala napetost u tijelu i pomogla si tehnikom opuštanja. Stiskanje mišića je usklađeno s udahom, a relaksacija s izdahom zraka. Važno je da relaksaciju stegnute grupe mišića činimo naglo, a ne postupno. Nakon svake grupe mišića u opuštanju potrebno je polako trbušno disati. Provodi se 3-4 ciklusa disanja. Nakon završene relaksacije, potrebno je da osoba ostane u relaksiranom položaju onoliko dugo koliko joj je ugodno (otprilike 5-10 minuta). U tom položaju se savjetuje zadržati osjećaj opuštenosti. Kada se to razdoblje završi osoba najprije otvora oči, protegne tijelo i postupno ustaje iz položaja relaksacije.

### **4.3 Respiratorna fizioterapija**

Neke od metoda respiratorne fizioterapije koje bolesnici provode u kućnim uvjetima, koje ne zahtijevaju nužno aparate i pomagala su: relaksacija –tehnika opuštanja mišića vrata, kralježnice, prsnog koša i ramenog obruča i vježbe disanja. Cilj vježbi disanja su povećanje plućne ventilacije, smanjenje potroška energije ,povećanje pokretljivosti prsnog koša i dijafragme, korekcija

deformiteta i pleuralnih priraslica, uklanjanje bronhalnog sekreta, sprečavanje dispnoičnih ataka (Vrbanac, D., 2021).

Oblici vježba disanja mogu biti: dijafragmalno i bazalno kostalno s dubokim udahom i polaganim produženim izdahom kroz usnu prepreku, kontrolirano bazalno disanje s relaksiranim udahom i izdahom, vježbe disanja s maksimalnim udahom, vježbe disanja s maksimalnim udahom i izdahom za povećanje snage i izdržljivosti dišne muskulature, vježbe segmentalnog disanja s dubokim udahom i forsiranim izdahom.

Položajna drenaža je postupak postavljanja bolesnika u položaj tako da je segmentalni bronh (bronh koji ide u zahvaćeni segment pluća) što okomitije položen. Služi za izbacivanje sekreta iz pluća. Provodi se 2 do 4 puta dnevno, 15 – 30 minuta ujutro prije obroka, između obroka i prije spavanja.

Od ostalih manualnih tehnika i zahvata u fizikalnoj terapiji respiratornog sustava provodi se vježba potpomaganja disanja i iskašljavanja, a vrši se vanjskim pritiskom na prsni koš, perkusijom, odnosno, intermitentnim udarcima šaka na prsni koš, vibracijom, odnosno, intermitentnim pritiscima šaka na zid prsnog koša koji proizvodi vibracije prsnog koša i pluća ispod njega tijekom izdisaja; tehnike pozicioniranja (postavljanja u pravilan položaj), vježbe disanja, vježbe mobilizacije gornjih ekstremiteta, disanje protiv otpora, neuromišićna stimulacija ako postoji atrofija mišića (Vrbanac, D., 2021).

#### **4.4 Masaža**

Masaža povoljno djeluje na smanjene mišićne napetosti, olakšava pokretanje, smanjuje stres. Opuštanjem i smirivanjem organizma popušta bol kod migrena, smanjuje se stres. Na taj način masaža djeluje pozitivno kod psihosomatskih bolesnika. Na organizam djeluje opuštajuće jer se tijekom masaže u organizmu mijenja hormonski status. Kod osoba oboljelih, primjer Parkinsonova bolest oboljeli često pate i od depresije pa se preporučuje primjena masaže. Preporuka je ukoliko osoba ima problema s ukočenim mišićima, bolovima u leđima ili vratu, da prvotno odabere terapijsku masažu fizioterapeuta, a kad se želi opustiti odabire wellness masažu.



## Terapijska masaža

Terapijska masaža je dio fizioterapije, odnosno dio medicine i cilj joj je liječiti bolesti i stanja na koje takav tip terapije ima učinak. Često se terapija medicinskom ili nekom drugom vrstom terapijske masaže rješavaju miogeloze – nakupine mliječnih kiselina oko mišića i fibromialgije. Masaža se prilagođava svakom pojedincu te je važno pratiti učinke iste i po potrebi mijenjati smjer terapije. Prije primjene terapijske masaže treba napraviti procjenu stanja odnosno muskulature pacijenta/klijenta. Može se izvoditi masaža cijelog tijela ili samo masaža leđa, nogu, ovisno o potrebama. Terapijsku masažu ne može izvoditi bilo tko, već stručna osoba koja ima odgovarajuću edukaciju i dobro poznaje metode terapijske masaže.

## Wellnes masaža

Primarni cilj tijekom wellness masaže ili nakon nje je stvoriti osjećaj ugone i opuštenosti. To je posljedica pojačane cirkulacije krvi kroz organizam, no takva masaža nema cilj smanjiti bolove u donjem dijelu kralježnice ili u vratu.

Svrha takve masaže je stoga je uglavnom u svrhu opuštanja i na taj način ima pozitivan utjecaj na fizičko i mentalno zdravlje. Wellness masaža ne rješava problem boli, ali može imati preventivan utjecaj. Osim što pomaže u borbi sa stresom, koji je jedan od uzročnika mnogih psihosomatskih i kroničnih bolesti, može ublažiti probleme sa spavanjem i anksioznost. Za razliku od terapijske masaže, ova vrsta tretmana često se kombinira s aromaterapijom i ugodnom glazbom. Cilj je povećati sveukupno zadovoljstvo osobe s ciljem opuštanja.

## 5. UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI NA RASPOLOŽENJE

Dosadašnja istraživanja su pokazala kako tjelesna aktivnost ima pozitivne učinke na promjene raspoloženja. Objašnjeno je djelovanje i uloga pojedinih kemijskih glasnika (dopamin, serotonin, endorfin) za koje je potvrđeno da je njihovo lučenje povećano pod utjecajem tjelesne aktivnosti utječe na dobro raspoloženje (Žigman A., Ružić A., 2008):

### Vrsta, intenzitet i frekvencija tjelesne aktivnosti za najbolji učinak na raspoloženje

Iako postoje iskustva u preporukama i izboru aktivnosti obzirom na psihičko stanje (stres, nezadovoljstvo, anksioznost), pravih pokazatelja za odabir vrste aktivnosti, i pod kojim uvjetima bi bilo najpogodnije obavljati aktivnosti za pojedine slučajeve za sada još nema. Istraživanja o odabiru aktivnosti koja bi bila najbolja za pojedini slučaj, još se intenzivno provode, ali se mogu dati neke okvirne naznake o tome što u pojedinom slučaju izabrati.

Prema Bergeru (1994), tjelesnu aktivnost u cilju postizanja pozitivnih psihičkih promjena treba birati prema sljedećim kriterijima:

1. aerobne aktivnosti,- mijenja se ritam disanja, što povoljno utječe na smanjenje neugodnih osjećaja;
2. nenatjecateljske aktivnosti - natjecateljske aktivnosti često proizvode stres umjesto da ga smanje. Nenatjecateljsko organizirana tjelovježba osigurava mogućnost natjecanja sa samim sobom, smanjuje mogućnost neuspjeha i povećava osjećaje samopouzdanja, i kontrole;
3. zatvorenost aktivnosti -vremenski i prostorno predvidljiva tjelesna aktivnost, za razliku od otvorenih aktivnosti u kojima je potrebno reagirati na promjenjive uvjete okoline. Takvom aktivnošću omogućuje se vlastitom brzinom i jednostavnim motoričkim programom (trčanje, plivanje.), isključenje iz okoline i opuštanje. Takva posvećenost samome sebi blagotvorno utječe na sveukupno psihičko stanje,
4. ponavljanje i ritmičnost aktivnosti koristi iz istih razloga kao i zatvorenost aktivnosti, jer pomaže samopromatralačkom razmišljanju za vrijeme tjelovježbe, pa time i mogućnosti pozitivnih psihičkih promjena.

Uvjeti odvijanja tjelovježbe također su vrlo značajni za postizanje pozitivnih psihičkih promjena (Žigman A., Ružić A., 2008):

- frekvencija vježbanja -uključenost u tjedni program zbog kratkoročnih promjena raspoloženja (najmanje 3 puta tjedno);
- intenzitet vježbanja - umjereni prema visokom intenzitetu tjelovježbe, jer se u uvjetima niskog intenziteta tjelovježbe ne javljaju korisni psihički učinci;
- trajanje tjelesne aktivnosti - za postizanje minimalnih psihičkih promjena potrebno je najmanje 20 – 30 minuta, bolji učinci postižu se ukoliko jedna aktivnost traje 60 minuta.

Prednosti vježbanja za mentalno zdravlje su:

- smanjenje stresa, anksioznosti i depresije,
- poboljšanje kvalitete sna,
- poboljšanje i jačanje imuniteta,
- poboljšanje samopoštovanja,
- poboljšanje društvene interakcije,
- stvaranje osjećaja postignuća,
- poboljšanje kognitivne funkcije,
- poboljšanje raspoloženja,
- smanjenje umora,
- poboljšanje mentalne budnosti,
- poboljšanje pamćenja
- psihološka otpornost – suočavanje s mentalnim i emocionalnim izazovima umjesto okretanju alkoholu i drogama
- smanjenje ovisnosti o lijekovima.

## **6. EDUKACIJA OBITELJI I NJEGOVATELJA**

Edukacija obitelji i njegovatelja bolesnika uključuje informiranje i preporuke od strane tima stručnog medicinskog osoblja o postupcima i vježbama koje osobe iz bolesnikove okoline mogu provoditi s bolesnikom prema preporukama fizioterapeuta. Edukacija podrazumijeva verbalno pojašnjenje stručnjaku/njegovatelju/obitelji o postupcima i načinima na koji se postupci izvode, a po potrebi i praktičnu demonstraciju postupaka te odgovarajuće pisane materijale. Cilj takve edukacije je uključenost tretmana u cjelodnevno funkcioniranje bolesnika, omogućiti bolje funkcioniranje bolesnika u svakodnevnim aktivnostima te aktivno uključiti obitelj u proces rehabilitacije. Na taj se način potiče bolja socijalizacija bolesnika u obitelji. Članove obitelji ili njegovatelje trebalo bi upoznati i poticati da pomažu kod pozicioniranja bolesnika i pasivnih vježbi pokretanja ukoliko to ne može sam. Kako bolesnik napreduje, obitelj može nadgledati vježbanje, bodriti bolesnika, a nije na odmet i da sudjeluje u vježbanju. Važno je educirati članove obitelji o pravilnoj mehanici tijela kod pomicanja bolesnika kako bi se izbjegle ozljede. Edukacija se provodi u skladu s funkcionalnim sposobnostima i potrebama bolesnika te prema sposobnosti članova obitelji i njegovatelja da postupak svladaju na učinkovit i siguran način. Obitelji je potrebno omogućiti razumijevanje određenih reakcija bolesnika te educirati o kontroli neželjenih obrazaca ponašanja.

## 7. ZAKLJUČAK

Svrha fizioterapijskog sudjelovanja u liječenju bolesnika sa shizofrenijom i psihosomatskim poremećajima je optimizirati razinu tjelesne funkcije uzimajući u obzir međudjelovanje tjelesne, psihološke, socijalne i profesionalne funkcionalnosti. Rehabilitacijske metode su prvenstveno usmjerene prema funkcionalnom smanjenju ili gubitku određenih fizičkih sposobnosti i neovisnosti bolesnika. Sama rehabilitacija ne mijenja strogo tijek bolesti, ali utječe na funkcionalne mogućnosti bolesnika pa se iz tog razloga potiče kretanje, opuštanje i ostale funkcije osobe. Sve metode podjednako su važne, osobito ako se uzme u obzir raznolika paleta neuroloških oštećenja i poremećaja.

Vježbe uz pomoć fizioterapeuta, vježbe opuštanja, disanja, pomažu oboljelim od shizofrenije i psihosomatskih bolesti u vidu da se opuste, usredotoče na vlastiti oporavak, nađu unutarnju snagu za povećanje vlastite aktivnosti tijekom liječenja. Nakon terapisjskih vježbi relaksacije osoba je opuštenija, u boljoj povezanosti sa samim sobom i tako voljnija aktivno sudjelovati u vlastitom liječenju i fizioterapiji.

Današnjim metodama liječenja i rehabilitacije moguće je poboljšati aktivnosti i sudjelovanje bolesnika. Duljina liječenja osoba sa shizofrenijom je dalje neistražena, no svakako vježbe relaksacije i ostale vježbe pod nadzorom stručnjaka, obitelji, djeluju barem na socijalnu uključenost. Potreba za većom uključenosti neurofizioterapije u bolničku medicinsku rehabilitaciju, uz mogućnost organiziranja i provođenja rehabilitacije u sklopu dnevne bolnice, ambulantno, kao i provođenja rehabilitacije u kući još je nedovoljno istražena. Bitno je da je pristup rehabilitaciji bolesnika sa shizofrenijom individualno prilagođen i multidisciplinarno vođen po kliničkim smjernicama za koje postoje dokazi o učinkovitosti. Nadamo se da će s vremenom buduća istraživanja ponuditi više podataka o dokazima učinkovitosti pojedinih metoda. Kombiniranjem različitih pristupa uz kritička razmatranja napredne prakse trebala bi se usvajati istraživanja koja će pomoći u usmjeravanju fizioterapijske struke u području shizofrenih bolesnika i osoba s psihosomatskim oštećenjima. Slijede izazovna vremena za neurofizioterapiju u cijelom svijetu, a isto tako i u Republici Hrvatskoj.

## 8. LITERATURA

1. Alexander, F. (1950). Psychosomatic Medicine. New York: W. W. Norton and Co.
2. Begić, D. (2014). Psihopatologija. Zagreb: Medicinska naklada.
3. Berger BG. Coping With Stress: The Effectiveness of Exercise and Other Techniques. Laramie, WY: Quest, 1994.
4. Bilić, V. (2009). Psihološki čimbenici kod kardiovaskularnih bolesti. Psihosomatska medicina, Dostupno na: <http://www.kardio.hr/wp-content/uploads/2009/09/100-103.pdf> (Pristupljeno 25.07.2021).
5. Starčević Bosich, J.(2017). Ishod fizikalne terapije s psihičkim poremećajem. Dostupno na:<https://repositorij.mefos.hr/islandora/object/mefos%3A655/datastream/PDF/view>(Pristupljeno 24.07.2021).
6. Figura terapijski i relaksacijski centar. Dostupno na: <https://figura-fit.hr/manualne-tehnike/bobath-koncept> (Pristupljeno 03.08.2021)
7. Fizionova (2021) Dostupno na <https://www.fizionova.hr/bowen-tehnika/> (Pristupljeno 03.08.2021).
8. Gregurek, R. i Braš, M. (2009). Povijest psihosomatske medicine i suvremene klasifikacije. Psihosomatska medicina, 83, 92-95. Dostupno na: <http://www.kardio.hr/wp-content/uploads/2009/09/092-095.pdf> (Pristupljeno 03.08 2021).
9. Grozdek Čovčić, G., Telebuh, M. & Maček, Z. (2016). Izazovi u razvoju neurofizioterapije odraslih. U: Racz, A. (ur.)Knjiga sažetaka 1. konferencije zdravstvenih profesija „Izazovi zdravstvenih profesija u novoj epohi“, Opatija, 28.-29.04.2016. / Racz, Aleksandar (ur.)
10. Grozdek Čović, G.(2020). Pokrenite tijelo i riješite se bolnih sindroma. Dostupno na: <https://www.vasezdravlje.com/bolesti-i-stanja/pokrenite-tijelo-i-rijesite-se-bolnih-sindroma>(Pristupljeno 26.07.2021).
11. Havelka, M. (2002). Zdrastvena psihologija. Jastrebarsko: Naklada Slap.
12. Hudek-Knežević, J. i Kardum, I. (2006). Psihosocijalne odrednice tjelesnog zdravlja. Stres i tjelesno zdravlje. Jastrebarsko: Naklada Slap.
13. Huić M. (2014). “Biofeedback” i “Neurofeedback” metode u liječenju psihijatrijskih poremećaja (engl. Biofeedback and Neurofeedback treatments for psychiatric disorders:

- HTA): Procjena zdravstvene tehnologije (engl. HTA), Broj 08/2014. Dostupno na: [http://aaz.hr/sites/default/files/HTA\\_08\\_2014.pdf](http://aaz.hr/sites/default/files/HTA_08_2014.pdf)(Pristupljeno 20.07.2021).
14. Hrvatska komora fizioterapeuta. Zakon o fizioterapeutskoj djelatnosti, članak . Dostupno na: [https://www.zakon.hr/z/398/Zakon-o-fizioterapeutskoj-djelatnosti\\_11](https://www.zakon.hr/z/398/Zakon-o-fizioterapeutskoj-djelatnosti_11). (Pristupljeno 24.07.2021).
  15. Jacobson, A. M. (1978). Biofeedback: A New Treatment for Psychosomatic and Functional Disorders. *Comprehensive Psychiatry*, 19 (3), 275-284. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/648135> (Pristupljeno 20.6.2021).
  16. Kako napraviti Aleksandrovu tehniku. Dostupno na: <https://hr.10steps.org/Do-the-Alexander-Technique-6121> (Pristupljeno 20.07.2021)
  17. Kaplan, H. I. i Kaplan, H. S. (1957). Current theoretical concept in psychosomatic medicine. *American Journal of Psychiatry*, 115(12), 1091-1096. Dostupno na: <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/ajp.115.12.1091>(Pristupljeno 20.06.2021)..
  18. Lozančić, P. (2020). Koja masaža je najbolja? Jeste li više za wellness ili terapijski tretman? Dostupno na: <https://health-point.hr/2020/10/27/koja-masaza-je-najbolja-jeste-li-vise-za-wellness-ili-terapijski-tretman>(Pristupljeno 10.08.2021).
  19. Maček, Z., Kolar, M., Stubičar, K. i Mandić, M. (2018) Fizioterapijski protokol kod odraslih bolesnika nakon traumatske ozljede mozga. *Journal of applied health sciences*, 4 (2), 273-284 doi:10.24141/1/4/2/13. Dostupno na:<http://jahs.eu/wp-content/uploads/2019/04/JAHS8.pdf> (Pristupljeno 22.07.2021).
  20. MSD Medicinski priručnik dijagnostike i terapije. Dostupno na: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/psihijatrija/shizofrenija-i-srodni-poremecaji/shizofrenija> (Pristupljeno 20.07.2021).
  21. National Institute for Clinical Excellence (NICE) (2002/2006). Core interventions in the treatment and management of schizophrenia in primary and secondary care. Dostupno na: [www.nice.org.uk](http://www.nice.org.uk) (Pristupljeno 20.07.2021).
  22. Oliner M. (1991). Psychosomatic Symptoms. *Psychodynamic Treatment of the Underlying Personality Disorder*. *Psychoanal Quarterly*, 6, 124-129.
  23. Psihijatrijska bolnica Rab (2021). Shizofrenija. Dostupno na <https://www.bolnicarab.hr/hr/shizofrenija/31/105> (Pristupljeno 24.07.2021)

24. Psihijatrijska bolnica Sveti Ivan, Zagreb, (2021). Fizikalna terapija. Dostupno na: <http://www.pbsvi.hr/med-specijalisticke-i-suradne-jedinice/fizikalna-terapija/> (Pristupljeno 24.07.2021).
25. Rajski, K. (2017). Zdravlje je odraz unutarnjeg mira: uzroci i liječenje psihosomatskih bolesti. Dostupno na: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/ffos%3A2238> (Pristupljeno 22.07.2021).
26. Selye, H. (1956). The Physiology and Pathology of Exposure to Stress. Montreal: Acta.
27. Štrkalj Ivezić, S., Radić, K., Bilić V, Kušan Jukić M. (2020). Progresivna mišićna relaksacija Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/04/Upute-za-progresivnu-misicnu-relaksaciju.pdf> (Pristupljeno 10.08.2021).
28. Tomić, N. (2003). Somatoformni i psihosomatski poremećaji: dijagnostička paralela. Psihijatrija danas, 35(1), 91–96.
29. Tušek, M. (2012) Fizioterapija oboljelih od neuromišićnih bolesti. Dostupno na: <https://fizioterra.com/2012/10/23/fizioterapija-oboljelih-od-neuromisicnih-bolesti> (Pristupljeno 18.7.2021).
30. Vulić-Prtorić A. (2005). Upitnik psihosomatskih simptoma za djecu i adolescente. Suvremena psihologija, 8(2), 211-227. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/258341060\\_Upitnik\\_psihosomatskih\\_simptoma\\_za\\_djecu\\_-\\_procjena\\_valjanosti](https://www.researchgate.net/publication/258341060_Upitnik_psihosomatskih_simptoma_za_djecu_-_procjena_valjanosti) (Pristupljeno 17.07.2021).
31. Vrbanac, D. (2021) Respiratorna terapija. Dostupno na: <https://www.krenizdravo.hr/zdravlje/respiratorna-terapija> (Pristupljeno 10.08.2021)
32. Welgen, P.R. (1977). Biofeedback control of stomach acid secretions and gastrointestinal reactions. U Beatty, J. i Legewie, G. (Eds.), Biofeedback and Behavior, 385-393. New York: Plenum Publishing Corporation.
33. Wittkower, E. D. (1964). Treatment of Psychosomatic Disorders. Canadian Medical Association Journal, 90, 1055-1060. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1922663/> (Pristupljeno 18.07.2021).
34. World Health Organisation (1994). Classification of Mental and Behavioral Disorders 10th ed. Geneva: World Health Organisation and Longman Group Limited. Dostupno na: <https://www.who.int/classifications/icd/en/bluebook.pdf> (Pristupljeno 20.07.2021).



35. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health. Dostupno na: <http://www.who.int/classifications/icf/en/> (Pristupljeno 10.08.2021)
36. Wolman, B. B. (1988). Psychosomatic disorders. New York: Plenum Publishing Corporation .Dostupno na :  
[https://scholar.google.hr/scholar?q=35.+Wolman,+B.+B.+\(1988\).+Psychosomatic+disorders.+New+York:+Plenum+Publishing+Corporation.&hl=hr&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.hr/scholar?q=35.+Wolman,+B.+B.+(1988).+Psychosomatic+disorders.+New+York:+Plenum+Publishing+Corporation.&hl=hr&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar) (Pristupljeno 16.07.2021).
37. Žigman A., Ružić A. (2008). Utjecaj tjelesne aktivnosti na raspoloženje – fiziološki mehanizmi.  
Dostupnana:[https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=261201](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=261201)  
(Pristupljeno 20.07.2021).

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za fizioterapiju		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Fizioterapija		
PRISTUPNIK	HANŽEK NIA	IMBAG	2502991325010
DATUM	3.9.2021.	KOLEGIJ	Fizioterapija u reumatologiji
NASLOV RADA	Fizioterapija kod osoba sa shizofrenijom, psihosomatskim poremećajima i reumatskim bolestima		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Psychotherapie in people with schizophrenia, psychosomatic disorders and rheumatic diseases		
MENTOR	Jasminka Potočnjak, mag.physioth.	ZVANJE	predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. izv.prof.dr.sc. Hrvoje Hećimović, predsjednik		
	2. Jasminka Potočnjak, mag.physioth., pred., mentor		
	3. Željka Kopjar, mag.physioth., pred., član		
	4. Mirjana Večerić, mag.physioth. pred., član		
	5.		

## Zadatak završnog rada

BROJ	059/FIZ/2021
OPIS	<p>Za uspješnu rehabilitaciju osoba sa shizofrenijom i psihosomatskim poremećajima potreban je interdisciplinarni pristup, timski rad i suradnja različitih zdravstvenih djelatnika – liječnika specijalista (neurologa, fizijatra, pedijatra, ortopeda), fizioterapeuta, radnih terapeuta, medicinskih sestara Takav tim, uz dobru suradnju bolesnika može unaprijediti životne funkcije osobe ili čak vratiti funkciju do maksimalnih potencijala osobe.</p> <p>Fizioterapeut, koji je aktivni član multidisciplinarnog tima, primjenjuje različite stručne metode s ciljem obnavljanje životne funkcije ili prevenciju bolesti pa tako i u slučaju shizofrenih bolesnika i osoba s psihosomatskim poremećajima. Na taj način se omogućava pojedincima i grupama da razviju, održe ili obnove maksimalnu pokretljivost i funkcionalnu sposobnost. Neke od metoda za pomoć pri liječenju psihičkih bolesnika su: Alexander tehnika, autogeni trening, Biofeedback i Neurofeedback metode, Bowen tehnika, kineziterapija, progresivna mišića relaksacija, respiratorna fizioterapija, art terapija, masaža i druge. Fizioterapija kod osoba sa shizofrenijom i reumatskim bolestima je neophodna. Sama dijagnoza shizofrenije spada u tešku psihičku bolest, a dijagnoza reume dodatno otežava kliničko stanje neke osobe.</p> <p>Jedna od najbitnijih stavki u skrbi o bolesniku oboljelom od shizofrenije i reumatske bolesti svakako je edukacija. Potrebna je edukacija, ne samo oboljelom, već i članovima obitelji. Svrha edukacije je pomoć u razumijevanju bolesti, važnosti svih mjera liječenja i njihovom svakodnevnom provođenju.</p>

ZADATAK URUČEN

08.09.2021



POTPIS MENTORA

Jasminka Potočnjak  
Hanžek

Sveučilište

Sjever



IZJAVA O AUTORSTVU

I

SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, NIA HANZEK (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog/seminarskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom

NEUROFIZIOTERAPIJSKI TRETNAN OD OSOBA SA SHIZOFRENIJOM, PSIHOSOMATSKIM I REUMATIZMOM (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

Nia Hanzeck

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, NIA HANZEK (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom

NEUROFIZIOTERAPIJSKI TRETNAN OD OSOBA SA SHIZOFRENIJOM (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

Nia Hanzeck

(vlastoručni potpis)