

# Fizioterapija kod psorijatičnog artritisa

---

Mesarić, Kristina

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:755272>

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

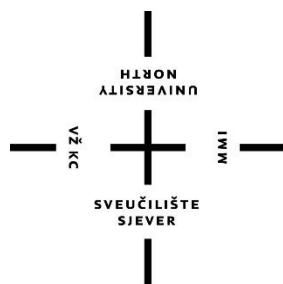
Download date / Datum preuzimanja: **2024-06-26**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

Završni rad br.

## **FIZIOTERAPIJA KOD PSORIJATIČNOG ARTRITISA**

Kristina Mesarić, 3140/336

Varaždin, 2023.



# Sveučilište Sjever

Odjel za Fizioterapiju

Završni rad br.

## **Fizioterapija kod psorijatičnog artritisa**

**Student:** Mesarić Kristina, 3140/336

**Mentor:** Jasminka Potočnjak, univ.mag. physioth.

Varaždin, lipanj 2023.

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za fizioterapiju

STUDIJ preddiplomski stručni studij Fizioterapija

PRISTUPNIK Kristina Mesarić

JMBAG 0336025759

DATUM 20.06.2023

KOLEGIJ Fizioterapija u reumatologiji

NASLOV RADA Fizioterapija kod psorijatičnog artritisa

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Physiotherapy in psoriatic arthritis

MENTOR Jasminka Potočnjak, univ.mag.physioth.

ZVANJE viši predavač

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. Željka Kopjar, pred., predsjednik
2. Jasminka Potočnjak, v.pred., mentor
3. Vesna Hodić, pred. pred., član
4. Marija Arapović, pred., zamjenski član
- 5.

## Zadatak završnog rada

BROJ 224/FIZ/2023

OPIS

Psorijatični artritis (PsA) oblik je upalnog artritisa koji može nastati u 30% bolesnika s kožnom psorijazom.

Klinička slika može biti raznolika i prezentira se različitim zglobnim formulama. U osnovi, artritis može biti periferni i/ili aksijalni. Manifestira se kao simetrični poliartritis, asimetrični oligoartritis, artritis distalnih interfalangealnih (DIP) zglobova, destruktivni mutilirajući artritis ili kao spondiloartritis (SpA). Navedene zglobne formule mogu se preklapati ili se klinička slika može mijenjati tijekom liječenja.

Od izvanzglobnih manifestacija javljaju se entezitisi i daktilitisi, psorijatične promjene na noktima, tjestasti edem šaka i stopala, promjene na očima te sindrom SAPHO (sinovitis, akne, palmoplantarna pustuloza, hiperostoza, osteitis). S obzirom na šaroliklu kliničku sliku u idealnim uvjetima terapiju treba odabrati radi djelovanja na sve kliničke domene prisutne u kliničkoj slici bolesti.

Artritis obično slijedi nakon pojave i dijagnoze psorijaze, iako ne prethodi kožnoj bolesti. Učestalost psorijaze u populaciji je 2-3%, a oko 30% pacijenata s psorijazom će razviti psorijatični artritis.

Točan uzrok psorijaze i psorijatičnog artritisa nije poznat, no opsežna istraživanja provedena u proteklom desetljeću otkrila su do sada nepoznatu etiologiju i patogenezu bolesti.

Psorijatični artritis se smatra blažim oblikom artritisa u usporedbi s reumatoidnim artritisom, ali dugotrajno praćenje zapravo pokazuje da je tijek bolesti teži nego što se mislilo.

ZADATAK URUČEN

21.06.2023



Potočnjak Jasminka

## **Predgovor**

*Posebno se zahvaljujem svojoj mentorici Jasminki Potočnjak univ. mag. physioth. na suradnji i ukazanom povjerenju, na slobodnom vremenu, svim korisnim savjetima, dobroj volji i nesebičnoj podršci koje mi je pružila ne samo prilikom izrade ovog rada, nego i kroz cjelokupno obrazovanje na mojem putu stjecanja znanja i vještina iz fizioterapije.*

*Zahvaljujem se suprugu, djeci i roditeljima koji su sve ove godine bili uz mene i uvijek mi pružali podršku, te mi tako olakšali cjelokupno školovanje. Hvala im na razumijevanju i savjetima tijekom svih ovih godina.*

*Zahvaljujem i svim prijateljima koji su mi kroz smijeh i šalu uljepšali studentske dane.*

## Sažetak

Psorijatični artritis (PsA) manifestira se kao upalna reumatska bolest, kroničnog karaktera te se uvelike javlja kod osoba koje boluju od psorijaze. Pojava simptoma od strane zglobova u obliku artritisa najčešće dolazi poslije uspostavljanja dijagnoze psorijaze kao primarne kožne bolesti. Seropozitivitet bolesnika sa psorijatičnim artritismom je jednak kao i u opće populacije, tako da se bolest ubraja u skupinu seronegativnih artritisa. Patogeneza PsA nije u potpunosti razjašnjena, najnovija saznanja govore u prilog činjenici kako skup različitih čimbenika kao što su genetička predispozicija i brojni izvanjski elementi uzrokuju imunološke reakcije koje dovode do pojave same bolesti. Od simptoma na koje se bolesnici žale su bol i ukočenost zglobova pogođenih upalnim promjenama. Klinička slika psorijatičnog artritisa može se različito manifestirati, kod nekih su više zahvaćeni sami zglobovi a kod nekih okolne zglobne strukture. Kako je nastanak i razvoj same bolesti izrazito kompleksan uspostava dijagnoze u ranoj fazi bolesti je vrlo otežana. Kako bi se uspostavila dijagnoza bolesnici prolaze dijagnostičke pretrage kao što su radiološka dijagnostika i laboratorijske pretrage krvi. Liječenje bolesnika koji boluju od psorijaze i psorijatičnog artritisa usmjereno je smanjenju simptoma koji se manifestiraju na koži bolesnika i smanjenje simptoma koji se manifestiraju na zglobovima i ostalim strukturama. U svrhu liječenja propisuju se brojni lijekovi u cilju smanjenja upalnog procesa i smanjenja boli. Smanjenju simptoma bolesti, usporavanje tijeka bolesti, sprečavanju propadanje zglobnih struktura, te očuvanju postojećeg stanja i postizanja veće kvalitete života uvelike doprinosi primjena fizioterapijskih procedura. Kako bi fizioterapijski postupci imali najveći mogući učinak vrlo bitno je provesti fizioterapijsku procjenu stanja bolesnika na temelju koje se određuje cilj same terapije. Od fizioterapijskih procedura primjenjuju se: vježbe za kardiovaskularnu kondiciju, vježbe jačanja, poboljšanje pokretljivosti zglobova, edukaciju i druge terapijske procedure. PsA kao sistemska bolest negativno utječe na razinu i kvalitete života oboljele osobe, kako bi se smanjile posljedice takve bolesti nužan je multidisciplinarni pristup. U liječenju bolesti veliki značaj za poboljšanje zdravstvenog stanja i kvalitete života ima fizikalna terapija.

Ključne riječi: psorijatični artritis, zglobovi, edem, spondiloartritis, entezopatija, Sapho sindrom

## Abstract

Psoriatic arthritis (*PsA*) manifests itself as an inflammatory rheumatic disease of a chronic nature, and it mostly occurs in people suffering from psoriasis. The symptoms in the joints in the form of arthritis most often occur after the diagnosis of psoriasis as a primary skin disease has been established. The seropositivity of patients with psoriatic arthritis is the same as in the general population, so the disease is included in the group of seronegative arthritis. The pathogenesis of *PsA* has not been fully elucidated, the latest findings support the fact that a set of different factors, such as genetic predisposition and numerous external elements, cause immune reactions that lead to the appearance of the disease itself. Among the symptoms that patients complain about are pain and stiffness in joints affected by inflammatory changes. The clinical picture of psoriatic arthritis can manifest itself differently; in some the joints themselves are more affected and in others the surrounding joint structures. Since the origin and development of the disease is extremely complex, establishing a diagnosis in the early stages is very difficult. In order to establish a diagnosis, patients undergo diagnostic tests, such as radiological diagnostics and laboratory blood tests. The treatment of patients suffering from psoriasis and psoriatic arthritis is aimed at reducing the symptoms that manifest on the patient's skin and reducing the symptoms that manifest on the joints and other structures. For the purpose of treatment, numerous drugs are prescribed in order to reduce the inflammatory process and reduce pain. The application of physiotherapy procedures greatly contributes to reducing the symptoms of the disease, slowing down the course of the disease, preventing the deterioration of joint structures, and preserving the existing condition and achieving a higher quality of life. In order for physiotherapy procedures to have the greatest possible effect, it is very important to carry out a physiotherapy assessment of the patient's condition, on the basis of which the goal of the therapy itself is determined. Physiotherapy procedures include: exercises for cardiovascular fitness, strengthening exercises, improving joint mobility, education, and other therapeutic procedures. *PsA* as a systemic disease negatively affects the level and quality of life of the affected person. Therefore, in order to reduce the consequences of such a disease, a multidisciplinary approach is necessary. In the *PsA* treatment, physical therapy is of great importance for improving the state of health and quality of life.

Keywords: psoriatic arthritis, joints, edema, spondyloarthritis, enthesopathy, Sapho syndrome

## **Popis korištenih kratica**

EULAR – Europska liga protiv reumatizma

ESWT – Ekstrakorporalna terapija udarnim valom

DIP – Distalni interfalangealni zglobovi

LLLT – Laserska terapija niske razine

MCP – Metakarpofalangealni zglobovi

MHC – Major histocompatibility complex

MKF – Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, onesposobljenosti i zdravlja

MTX – Methotrexate

PASI – Psoriasis Area and Severity Indeks

PIP – Proksimalni interfalangealni zglob

PsA – Psorijatični artritis

RF – Reumatoidni faktor

ROM – Range of motion

SAPHO – Sinovitis, akne, palmoplantarna pustuloza, hiperostoza, osteitis

SOAP – Subjective Objective Assessment Plan

SpA – Spondiloartritis

TENS – Transkutana elektro neurostimulacija

VAS – Vizualno analogna skala



# Sadržaj

1.	Uvod .....	1
2.	Epidemiologija i patogeneza psorijatičnog artritisa .....	3
3.	Kliničke manifestacije psorijatičnog artritisa .....	5
4.	Glavne kliničke značajke psorijatičnog artritisa.....	6
4.1	Zglobne manifestacije .....	6
4.2	Periartikularne manifestacije: entezitis, daktilitis .....	8
4.3	Povezanost artritisa s kožnom psorijazom .....	10
4.4	Promjene na noktima.....	10
4.5	Tjestasti ( <i>pitting</i> ) edem.....	11
4.6	Promjene koje se javljaju na očima.....	11
4.7	Sindrom SAPHO .....	11
4.8	Druga obilježja .....	12
5.	Dijagnoza.....	13
5.1	Rendgenološka slika.....	13
5.2	Laboratorijski nalazi.....	14
6.	Liječenje .....	15
6.1	Praktične smjernice u fizikalnoj terapiji.....	15
6.2	Fizioterapijska procjena .....	16
6.3	Pregled komorbiditeta prije liječenja .....	17
6.4	Opće mjere .....	17
6.4.1	Odmor.....	17

6.4.2	Edukacija .....	18
6.4.3	Medikamentna terapija .....	18
6.5	Kineziterapija .....	18
6.6	Fizikalna terapija .....	19
6.6.1	Ultraljubičasto svjetlo.....	19
6.6.2	Ultrazvuk .....	19
6.6.3	TENS .....	19
6.6.4	Interferentne struje.....	20
6.6.5	Laser i udarni val .....	20
6.6.6	Fotokemoterapija .....	20
6.6.7	Helioterapija .....	20
6.6.8	Hidroterapija .....	21
6.6.9	Termoterapija.....	21
6.6.10	Naftalan.....	21
6.6.11	Sonoforeza .....	21
6.6.12	Mastikoterapija .....	22
6.6.13	Talasoterapija .....	22
6.6.14	Balneoterapija .....	22
6.6.15	Fizioterapijske vježbe .....	23
6.6.16	Zdravstveno – rekreacijske ustanove .....	25
6.6.17	Ortoze.....	25

6.7	Operativna terapija .....	26
7.	Zaključak .....	27
8.	Literatura .....	28

# 1. Uvod

Psorijatični artritis (*PsA*) manifestira se kao upalna reumatska bolest, kroničnog karaktera te se uvelike javlja kod osoba koje boluju od psorijaze. Pojava simptoma od strane zglobova u obliku artritisa najčešće dolazi poslije uspostavljanja dijagnoze psorijaze kao primarne kožne bolesti. Prevalencija psorijaze u svjetskoj populaciji iznosi 2 – 3 %, od toga u približno 30 % bolesnika sa psorijazom doći će do razvoja psorijatičnog artritisa. Dosadašnja istraživanja vezana za *PsA* nisu dovela do otkrivanja točnog uzroka nastanka bolesti. Psorijatični artritis se donedavno poimao kao slabiji oblik artritisa u odnosu na druge reumatološke bolesti koje se manifestiraju nekim oblikom artritisa, no praćenjem ove bolesti utvrdilo se sasvim suprotno, te psorijatični artritis ima tendenciju razvoja težeg oblika bolesti. *PsA* u 2 % oboljelih znatno utječe na funkcionalne sposobnosti pojedinca narušavajući kvalitetu života oboljele osobe i njegove uže okoline, kod tih bolesnika prisutan je mutilirajući i agresivan oblik bolesti. Izuzev što je povezan sa psorijazom, psorijatični artritis dodatno se razlikuje od ostalih spondiloartritisa po zahvaćenosti perifernih zglobova, učestalost daktilitisa i entezitisa je veća, te su simptomi aksijalnog skeleta blaži i manje simetrični nego kod ankilozantnog spondilitisa. Svi navedeni faktori rezultiraju opadanjem kvalitete i standarda života i povećanom smrtnošću bolesnika koji boluju od *PsA* [1].

Rezultati prospektivne studije koja je uključivala 1018 bolesnika s „ranim sinovitisom“ u bolesnika s nedijagnosticiranim artritismom pokazuju da je *PsA* dijagnosticiran samo u 13% uključenih ispitanika, a samo manjina 6 % nije imala kožnu psorijazu. Patogeneza *PsA* nije u potpunosti razjašnjena, najnovija saznanja govore u prilog činjenici kako skup različitih čimbenika kao što su genetička predispozicija i brojni izvanjski elementi uzrokuju imunološke reakcije koje dovode do pojave same bolesti . Prema istraživanjima provedenih u novije vrijeme dovodi se u korelaciju učinak crijevnog mikrobioma i upalnih procesa u crijevima na pogodovanje razvoju raznih bolesti kao što su različiti oblici artritisa pa i sam psorijatični artritis [2].

Osobe koje boluju od psorijatičnog artritisa navode niz tegoba najčešće se žaleći na ukočenost, smanjenu pokretljivost i bol u zglobovima koji su zahvaćeni upalnom reakcijom. Prema prikupljenim anamnestičkim podacima jutarnja ukočenost zglobova kod bolesnika javlja se u trajanju od pola sata, a ponekad i duže [3].

Kod zglobnih manifestacija promjene su karakteristične na perifernim zglobovima i zglobovima kralježnice. Psorijatični artritis karakterističan je po obrascima pojavljivanja te se grupira u pet zglobnih formula [3, 4].

Druge prisutne reumatske manifestacije PsA su upala mekog tkiva i tenosinovitis koje su prisutne i kod drugih oblika SpA ili seronegativnih artritisa. Upalne promjene mekog tkiva jesu daktilitis i entezitis. Na mjestu ligamenata i hvatišta tetiva pojavljuje se upala koja se zove entezitis [5].

U bolesnika sa psorijatičnim artritismom su opisani simptomi (*adenopatija, visoka temperatura, slabost mišića i amiloidoza*), za koje se ne može sa sigurnošću utvrditi jesu li nastali zbog patogeneze same bolesti ili nastaju kao komplikacija u tijeku bolesti [6].

Fizioterapijski proces kompleksna je djelatnost koja uključuje brojne fizioterapijske postupke i procedure u svrhu poboljšanja stanja bolesnika. Tijekom provođenja svih navedenih aktivnosti nužno je dokumentirati sva opažanja. Način vođenja evidencije moguć je u više oblika ovisno o osobitosti bolesnikovih potreba [7].

Fizioterapijska procjena osobe oboljele od reumatske bolesti mora sadržavati: subjektivni pregled, objektivni pregled, postupke mjerenja i testove, te plan terapije. Nakon učinjene procjene u suglasnosti s bolesnikom počinje primjena fizioterapijskih intervencija [8].

Cilj rada je prikazati i opisati fizioterapijske procedure koje se primjenjuju kod osoba oboljelih od psorijatičnog artritisa.

Izbor fizioterapijskih procedura ovisi o fazi bolesti, izraženosti simptoma kao i individualnom pristupu svakom bolesniku. U akutnoj fazi bolesti kad je prisutan jak upalni proces primjenjuju se postupci koji doprinose smanjenju upalne reakcije, a samim tim smanjuju se bolnost i oštećenje zahvaćenih struktura. Kako bolest napreduje i poprima kronični oblik, prilagođavaju se terapijske procedure.

## 2. Epidemiologija i patogeneza psorijatičnog artritisa

Psorijaza je česta kožna bolest među bijelcima s prevalencijom od 1 % do 3 %, ali rijetka u nekim drugim etničkim skupinama kao što su Afro i Nativni Amerikanci 0 % do 3 %, a podjednako zahvaća muškarce i žene. Bolesnici s PsA jednako su seropozitivni kao i opća populacija 10 % bolesnika, pa se bolest stoga ubraja u skupinu seronegativnih artritisa. Veza između psorijaze i artritisa poznata je od sredine 19. stoljeća, iako se psorijatični artritis kao priznata zasebna cjelina spominje tek u drugoj polovici 20. stoljeća. Prevalencija PsA u bolesnika sa psorijazom je oko 30 %, a rezultati raznih epidemioloških studija pokazali su da prevalencija ove vrste artritisa kod psorijaze varira između 6 % i 48 %. Različite klasifikacije i dijagnostički kriteriji korišteni u dijagnozi psorijatičnog artritisa mogli su pridonijeti ovoj nepodudarnosti. Kožna psorijaza obično prethodi artritisu za 10-tak godina u prosjeku. Iako se u 20 % slučajeva artritis i psorijaza mogu javiti istovremeno. PsA se znatno rjeđe manifestira prije razvoja kožne psorijaze. Rezultati prospektivne studije koja je uključivala 1018 bolesnika s „ranim sinovitisom“ u bolesnika s nedijagnosticiranim artritisom pokazuju da je PsA dijagnosticiran samo u 13 % uključenih ispitanika, a samo manjina 6 % nije imala kožnu psorijazu. Patogeneza PsA nije u potpunosti razjašnjena, najnovija saznanja govore u prilog činjenici kako skup različitih čimbenika kao što su genetička predispozicija i brojni izvanjski elementi uzrokuju imunološke reakcije koje dovode do pojave same bolesti. Psorijaza i PsA su povezani s alelima MHC-a (*engl. major histocompatibility complex*) razreda I. U PsA češća je frekvencija haplotipova HLA - B 08, B 27, B 38, B 39 i HLA - C 06. Alel HLA - C 0602 je najjače povezan sa psorijazom, te je također rizični faktor za PsA i povezan je s kasnom dijagnozom PsA u bolesnika s psorijazom. Pojedini pod tipovi tih alela su povezani s različitim fenotipovima, uključujući asimetričnu ili simetričnu aksijalnu bolest, daktilitis, entezitis i sinovitis. PsA smatra se nasljednom poligenskom bolešću. Nekoliko okolišnih čimbenika može utjecati na razvoj PsA, kao što su pretilost, teška psorijaza, psorijaza vlasišta, genitalna i inverzna (*intertriginozna*) psorijaza, psorijaza noktiju, ozljede ili duboka leziju u ozlijeđenom području (*Koebnerov fenomen*). Prema istraživanjima provedenih u novije vrijeme dovodi se u korelaciju učinak crijevnog mikrobioma i upalnih procesa u crijevima na pogodovanje razvoju raznih bolesti kao što su različiti oblici artritisa pa i sam psorijatični artritis. Osobe sa spondiloartritisom imaju specifičan mikrobiom koji je u interakciji s imunološkim sustavom putem IL - 23. IL - 23 izlučuju epitelne stanice crijeva i njegova je proizvodnja povećana u bolesnika sa spondiloartritisom.

Osnovni patofiziološki mehanizam reumatoidnog artritisa je upalni proces koji zahvaća sinoviju zglobne čahure, a nasuprot tome upalni proces u cijeloj grupi SpA i PsA zahvaća enteze. Smatra se kako mikrotrauma enteznog tkiva dovodi do nastanka reakcije upalnog karaktera kod osoba koje imaju genetsku predispoziciju. IL - 23 u entezama oslobađa se biomehaničkim stresom, odnosno ozljedom na mjestu pripoja tetive na entezu, pobuđuje stanice Th - 17 i druge medijatore upalne reakcije, to sve dovodi do propadanja kosti i nastanka patoloških oblika [2].

### **3. Kliničke manifestacije psorijatičnog artritisa**

Osobe koje boluju od psorijatičnog artritisa navode niz tegoba najčešće se žaleći na ukočenost, smanjenu pokretljivost i bol u zglobovima koji su zahvaćeni upalnom reakcijom. Prema prikupljenim anamnestičkim podacima jutarnja ukočenost zglobova kod bolesnika javlja se u trajanju od pola sata, a ponekad i duže. Bolesnici navode kako ukočenost nastaje nakon dužeg stanja mirovanja, a intenzitet ukočenosti opada provođenjem tjelesne aktivnosti. Kod 70 % osoba s artritismom u anamnezi navedena je kožna psorijaza, od toga 15 % ima karakteristične kožne manifestacije a da dijagnoza psorijaze nije potvrđena, 13 - 17% osoba s može razviti simptome artritisa prije nastanka karakterističnih znakova na koži. Prilikom kliničkog pregleda utvrđuju se bolni i edematozni zglobovi, a raspodjela je asimetrična. U 40 – 50 % oboljelih vidljive su promjene na distalnim interfalangealnim zglobovima i kralježnici. Prilikom palpacije zahvaćenih zglobova, osjetljivost na bol je manje izražena u odnosu na bolesnike koji boluju od reumatoidnog artritisa, što vodi ka deformaciji zglobova praćenoj manjoj bolnosti [3].



## 4. Glavne kliničke značajke psorijatičnog artritisa

Glavne kliničke značajke PsA su raznolika, a dijele se na: zglobne manifestacije, povezanost artritisa i psorijatičnih lezija na koži, periartikularne manifestacije (*entezitis, daktilitis*), promjene na noktima tipične za psorijazu, patološke promjene na očima (*konjunktivitis, uveitis*), tjestasti (*pitting*) otekline šaka i stopala, te sindrom SAPHO (*sinovitis, hiperostoza, akne, palmoplantarna pustuloza, osteitis*) [3].

### 4.1 Zglobne manifestacije

Kod zglobnih manifestacija promjene su karakteristične na perifernim zglobovima i zglobovima kralježnice. Psorijatični artritis karakterističan je po obrascima pojavljivanja te se grupira u šest zglobnih formula.

1. Distalni artritis, karakteriziraju promjene koje zahvaćaju DIP zglobove, opisuje se kao klasična psorijatična artropatija. Takav oblik bolesti zastupljen je kod 10 % osoba oboljelih od psorijatičnog artritisa, te se kod tih bolesnika najčešće javljaju promjene na noktima tipične za psorijatični artritis [3].
2. Asimetrični oligoartritis, manifestira se zahvaćenošću manje od 5 malih zglobova (*DIP, PIP, MCP zglobovi stopala*) i/ili velikih zglobova (*koljena, gležnjevi*), a distribucija pokazuje asimetričan karakter. Kod ovog oblika bolesti javljaju se bolne upalne promjene prstiju šake i/ili stopala, praćene oteklinom (*daktilitis*), prsti poprimaju izgled kobasice (*kobasičasti prst*) [3].
3. Simetrični poliartritis, pokazuje izrazitu sličnost s reumatoidnim artritismom, zastupljen je kod 15 % osoba oboljelih od psorijatičnog artritisa. Kod ovog oblika bolesti RF je negativan, ali se od simptoma javljaju umor i ukočenost zglobova u jutarnjim satima, a takve tegobe tipično se javljaju kod osoba oboljelih od reumatoidnog artritisa [3].



*Slika 4.1 Prikaz simetričnog poliartritisa*

*Izvor; <https://krenizdravo.dnevnik.hr/zdravlje/bolesti-zdravlje/psorijaticni-artritis-uzroci-simptomi-i-lijecenje>*

4. Mutilirajući artritis (*arthritis mutilans*), kod kojeg su glavna obilježja destrukcija i deformacija zglobova uslijed snažne osteolize (*razvoj opera-glass hand*) [3].



*Slika 4.2 Prikaz opera glass hands*

*Izvor; <https://casereports.bmj.com/content/2013/bcr-2013-200035>*

5. Psorijatični spondiloartritis (*SpA*) kod kojeg je prisutna upala sakroilijakalnih zglobova i spondilitis, a distribucija se pokazuje u asimetričnom obliku, što je suprotno od simetrične distribucije kod ankilozantnog spondilitisa. Takav oblik bolesti javlja se kod 5 % bolesnika. HLA B27- pozitivitet nalazi se kod 40 % slučajeva [4].

6. Urički se artritis javlja u 5 do 10 % bolesnika sa psorijazom, i to monoartikularno ili oligoartikularno, posebno na stopalima ili u šakama. Nalaz hiperuricemije i brzo reagiranje na jake nesteroidne antireumatike, kao što je indometacin, prave još više dijagnostičke poteškoće zbog sličnosti sa psorijatičnim artritismom. Dijagnozu potvrđuju kristali urata nađeni u zglobnoj tekućini, pa su hiperuricemija i sekundarni urički artritis u tome slučaju komplikacije psorijaze. Opisani su slučajevi koincidencije dvaju stanja više što se očekivalo [4].



*Slika 4.3 Prikaz izgleda šaka i stopala kod bolesnika s uričkim artritismom*

*Izvor; Upalne reumatske bolesti – specifičnosti bolesnika*

## **4.2 Periartikularne manifestacije: entezitis, daktilitis**

Druge prisutne reumatske manifestacije PsA su upala mekog tkiva i tenosinovitis koje su prisutne i kod drugih oblika SpA ili seronegativnih artritisa. Upalne promjene mekog tkiva jesu daktilitis i entezitis. Na mjestu ligamenata i hvatišta tetiva pojavljuje se upala koja se zove entezitis. Ciljna su mjesta plantarna aponeuroza, Ahilova tetiva, hvatišta mišića na laktu (*epikondilitis*) i zdjeličnim kostima [5].



*Slika 4.4 Entenzitis Ahilove tetive*

*Izvor; <https://hrcak.srce.hr/file/277616>*

Daktilitis podrazumijeva upalni proces koji se očituje kao difuzni edem koji zahvaća meko tkivo cijelog prsta, a uključuje artritis i tenosinovitis. Takav prst nalikuje izgledom na kobasicu, te se definira kao kobasičasti prst i prisutan je u 50 % osoba oboljelih od PsA. Takve promjene usko se povezuju s povećanim rizikom propadanja samih zglobova [5].



*Slika 4.5 Prikaz "kobasičastog prsta" - daktilitis*

*Izvor; <https://www.telegram.hr/promo/bolne-otekline-na-prstima-i-kobasicasti-prsti-znak-su-bolesti-koja-pogada-sve-generacije-nemojte-ih-ignorirati/>*

### 4.3 Povezanost artritisa s kožnom psorijazom

Prema dosadašnjim saznanjima kod oboljelih osoba u velikoj veći pojava kožnih simptoma prethodi pojavi artritisa, kod 13 – 17 % osoba oboljelih od PsA artritisa se javlja prije kožnih promjena, međutim je u 15 % oboljelih s artritiskom nalaze se i kožne promjene bez uspostavljene dijagnoze. Fenotipi kožne psorijaze su dovode se u vezu s višim rizikom razvoja psorijatičnog artritisa. Osobe s takvim oblikom bolesti imaju psorijatične promjene vlasišta, interglutealne/perianalne regije i distrofiju nokta. Međutim jakost izraženosti kožnih simptoma pokazuje slabu povezanost s nastankom psorijatičnog artritisa [5].



*Slika 4.6 Prikaz kožne psorijaze*

*Izvor; <https://krenizdravo.dnevnik.hr/zdravlje/bolesti-zdravlje/psorijaticni-artritis-uzroci-simptomi-i-lijecenje>*

### 4.4 Promjene na noktima

Kod osoba koje boluju od PsA nalaze se tipične promjene na korijenu i matriksu nokta. Nokti su karakterističnog izgleda kod kojeg je zamijećena pojava uljnih mrlja, udubina točkastog oblika, uočava se hiperkeratoze i onhiloza korijena nokta. Promjene na noktima javljaju se u 80 - 90 % bolesnika sa psorijatičnim artritiskom. Intenzitet promjena uočenih na noktima može biti u vezi s intenzitetom promjena na zglobovima i koži, a kod bolesnika koji imaju artritisa DIP takve promjene su uobičajene [5].



Slika 4.7 Prikaz promjena na noktima kod bolesnika sa psorijazom

Izvor; <https://abcpsorijaz.com/slike-psorijaze-na-noktima/>

#### 4.5 Tjestasti (*pitting*) edem

Ponekad je PsA karakteriziran tjestastim (*pitting*) edemom šaka i stopala. Takav edem najčešće pokazuje asimetričnu raspodjelu i pojavljuje se prije nego li se pojave simptomi od strane zglobova. Kronični limfedem koji se može manifestirati i netjestast, rijedak je oblik manifestacije vanzglobnog PsA. Prilikom dijagnostike i praćenja bolesti kod nekih osoba koje boluju od PsA limfoscintigrafijom je uočena opstrukcija limfnih putova [5].

#### 4.6 Promjene koje se javljaju na očima

Kod pojedinih osoba oboljelih od PsA prisutne su upalne promjene na očima (*konjunktivitis, uveitis*), jednako kao i kod ostalih osoba oboljelih od bolesti koje pripadaju u skupinu SpA [6].

#### 4.7 Sindrom SAPHO

Sindrom SAPHO (*sinovitis, akne, hiperostaza, palmoplantarna pustuloza, osteitis*) podrazumijeva se kao inačica PsA. Takav oblik bolesti uključuje pojavu asimetričnog sinovitisa, entezitisa (*npr., prednje stijenke prsnog koša, a očituje se pojavom boli u prednjem dijelu prsa*), pustulozu i zahvaćenost sakroilijakalnog zgloba uz HLA B 27 -negativitet [6].

## 4.8 Druga obilježja

U bolesnika sa psorijatičnim artritismom su opisani simptomi za koje se ne može sa sigurnošću utvrditi jesu li nastali zbog patogeneze same bolesti ili nastaju kao komplikacija u tijeku bolesti. Opisane su adenopatija, visoka temperatura, slabost mišića i amiloidoza. Aortalna se insuficijencija javlja u malom broju bolesnika, uglavnom oboljelih od spondilitisa, a dokaz je visceralne lezije zbog psorijatičnog artritisa. U manjem broju bolesnika opažene su nespecifične promjene jetrenog parenhima i abnormalnosti funkcionalnih jetrenih testova. U bolesnika sa psorijatičnim artritismom opisan je i srčano-kožni sindrom, i to pretežno u bolesnika koji imaju ekfolijativnu eritrodermiju. Sindrom se sastoji u povećanom protoku krvi kroz kožu i povećanim minutnim volumenom [6].

## 5. Dijagnoza

Psorijatični artritis opisuje se kao bolest koja je u velikoj većini evidentiranih slučajeva udružena s kožnom psorijazom, ali u nekim slučajevima može se javiti kao zasebna bolest. Negativan nalaz reuma faktora (*seronegativnost*) glavni je pokazatelj koji upućuje na PsA. Dijagnostika bolesti u ranoj fazi je izrazito otežana zbog nejasnoće same patogeneze bolesti i oštećenja koja nastaju na zglobovima. Dijagnoza bolesti postavlja se na temelju fizičkog izgleda, laboratorijskih pretraga, magnetske rezonancije i rendgena. Kriteriji za postavljanje dijagnoze su: upalni artritis (*periferni artritis, sakroiliitis ili spondilitis*), prisutnost psorijaze i negativni serološki faktor za reumatoidni artritis [9].

### 5.1 Rendgenološka slika

U početku se nalazi oteklina mekih tkiva oko kostiju ili zglobova ovisno o lokalizaciji upale. Karakteristične naknadne promjene su erozije distalnih interfalangealnih zglobova prstiju šaka koje se javljaju na rubovima zglobnih tijela. Zatim zbog periostalnog procesa nastaje zašiljivanje terminalne falange, posebno palca. Kod artritisa mutilansa nastaju teške lize zglobnih tijela, a zbog toga deformacije „pencil-in-cup“ ili „pencil-and- cup“, naročito na glavicama metatarzalnih kostiju i bazama proksimalnih falanga [10].



*Slika 5.1 Pencil in cup*

Izvor: <https://radiopaedia.org/cases/pencil-in-cup-deformity-rheumatoid-arthritis-1>



Na sakroilijakalnim zglobovima nastaje nesimetrični sakroileitis. Na kralježnici se također nalaze upalne promjene, prvenstveno na vratnom dijelu. Rijetko se javlja paravertebralna osifikacija. Općenito se može reći da u rendgenološkoj slici i bolesti dominira osteoskleroza nad osteoporozom [10].

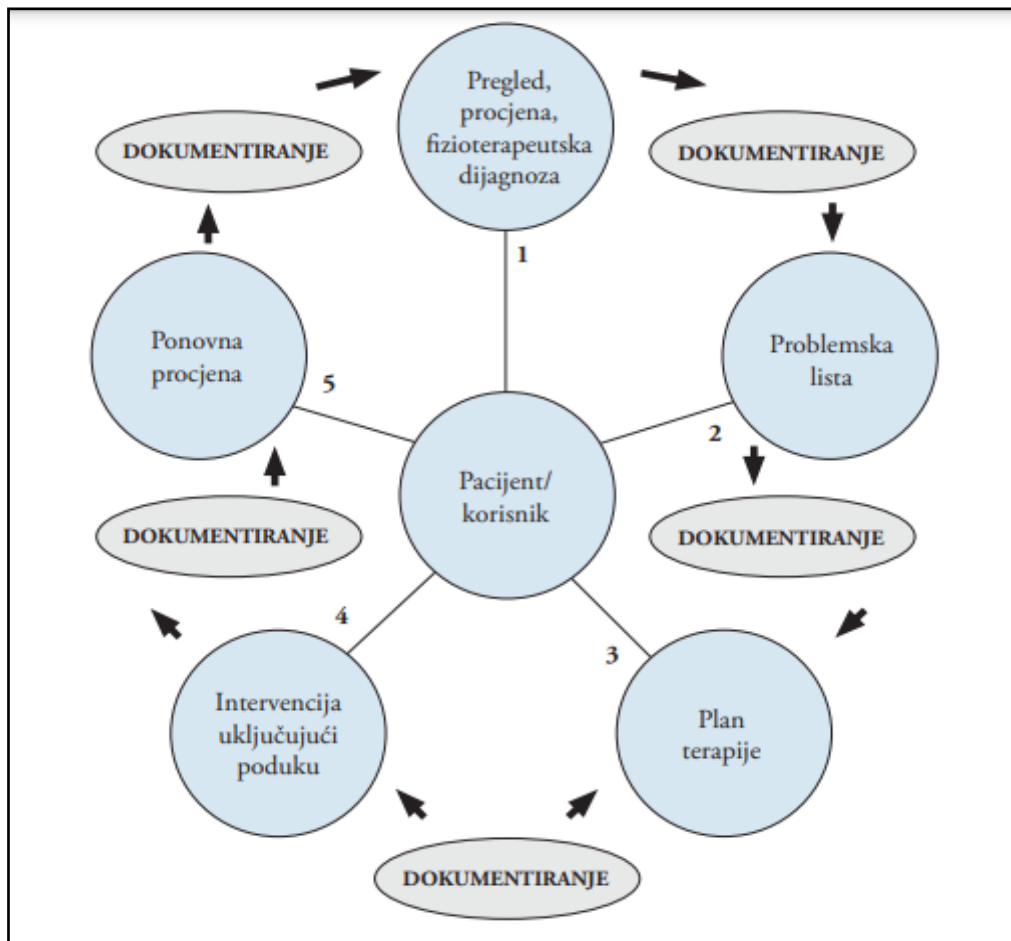
## **5.2 Laboratorijski nalazi**

U aktivnoj fazi bolesti javlja se anemija i umjereno do jače ubrzana sedimentacija eritrocita. Reumatoidni faktor u pravilu je odsutan u serumu takvih bolesnika. Mokraćna kiselina (*acidum uricum*) u serumu je povišena u 25 – 50 % bolesnika. Antigeni HLA-B13, HLA - B17, HLA - DR7, HLA - C7 su najčešći prisutni u bolesnika sa psorijazom. U bolesnika koji imaju aficiranu kralježnicu i sakroilijakalne zglobove nalazi se i antigen HLA-B27. U sinovijalnoj tekućini, koja je žućkasta poput slame, mogu se naći polimorfonuklearni leukociti i povišene vrijednosti proteina. Histološki se na sinovijalnoj membrani nalaze elementi nespecifične upale u kojoj dominira fibroza [10].

## 6. Liječenje

### 6.1 Praktične smjernice u fizikalnoj terapiji

Fizioterapijski proces kompleksna je djelatnost koja uključuje brojne fizioterapijske postupke i procedure u svrhu poboljšanja stanja bolesnika. Tijekom provođenja svih navedenih aktivnosti nužno je dokumentirati sva opažanja. Način vođenja evidencije moguć je u više oblika ovisno o osobitosti bolesnikovih potreba. Prilikom dokumentiranja savjetuje se primjena Međunarodne klasifikacije funkcioniranja, onesposobljenosti i zdravlja (*MKF*). Kako bi se pratio tijek i učinak fizioterapijskih procedura nužno je na samom početku učiniti početnu procjenu stanja bolesnika, definirati cilj terapije i kreirati plan fizikalne terapije [7].



Slika 6.1 Prikaz koncepta dokumentiranja procesa fizioterapije

Izvor; <https://www.hkf.hr/wp-content/uploads/2018/12/Kliničke-smjernice-u-fizikalnoj-terapiji1.pdf>

## 6.2 Fizioterapijska procjena

Fizioterapijska procjena osobe oboljele od reumatske bolesti mora sadržavati: subjektivni pregled, objektivni pregled, postupke mjerenja i testove, te plan terapije. Nakon učinjene procjene u suglasnosti s bolesnikom počinje primjena fizioterapijskih intervencija. Terapijske strategije za rani psorijatični artritis moraju biti fokusirane na stimulaciju nastanka stanja trajne remisije, sprečavanje trajnog oštećenja zglobova i drugih pogođenih struktura, te moguće preinake prirodnog tijeka bolesti [8].

Kako bi se valjano dokumentirali fizioterapijski postupci u uporabi je SOAP model (*Subjective Objective Assessment Plan*) [7].

- Subjektivni dio modela čine podaci dobiveni od bolesnika, a to su: dob, spol, zanimanje, rekreacijske aktivnosti, nastup teškoća (*sporo, naglo*), koliko dugo traju teškoće, kakvo je trajanje i frekvencija simptoma, je li bol konstantna, periodična ili povremena, te kada se najčešće javlja (*prilikom aktivnosti ili u stanju mirovanja*) [7].
- Objektivni dio modela čine saznanja dobivena na temelju promatranja bolesnika. Inspekcija bolesnika uključuje uočavanje prisutnosti deformacija, promjene oblika kosti, promjene položaja i odnosa zglobnih struktura, asimetričnosti zglobova, prisutnost otekline, promjene boje i teksture kože. Osim inspekcije provodi se i palpacija bolesnika, iz koje se dobivaju informacije o osjetu boli i reakciji na bol, temperaturi kože, napetosti mišića ili mogućeg edema [7].
- ROM - Opseg kretnji se mjeri jednostavnom spravom koja se naziva goniometar ili kutomjer. Vrijednosti raspona se izražavaju na temelju kinezioloških osnova umjesto geometrijskih vrijednosti, jer u kineziološkom smislu zglob u opruženom položaju predstavljaju nulti položaj zgloba. Rasponi opsega zgloba ili ROM se mjere u tri presjeka: sagitalni, frontalni, transverzalni. Izmjerena početna i krajnja vrijednost u zglobu se prikazuje u stupnjevima [11].
- Vizualno analogna skala (VAS) sastoji se od linije dužine 10 cm, na kojoj su označeni ekstremi boli. Pacijent treba označiti mjesto na liniji koja odgovara intenzitetu boli. Numerička ljestvica ocjenjuje jačinu boli ocjenama od 1 do 10. 0 označava odsustvo boli, 10 najjaču bol [11].
- Upitnik SF-36 je višestruko primjenjiv upitnik zdravstvenog statusa s 36 pitanja. Pitanja formiraju 8 različitih skala (*fizičku kondiciju, radnu funkciju, socijalnu funkciju, mentalno zdravlje, bol, opću percepciju zdravlja, zamor*). Zbroj svih bodova izražava se u postotku.

Upitnik SF-36 vrlo je poznat, primjenjuje se u mnogim državama, a koristi za procjenu zdravstvenog statusa bolesnika [11].

- PASI (*Psoriasis Area and Severity Indeks*) je skala koja se najčešće primjenjuje za procjenu područja kože bolesnika zahvaćene psorijatičnim promjenama. Minimalna vrijednost PASI –a je 0 i označava stanje kože bez bolesti, a maksimalna vrijednost iznosi 72 boda, zbroj bodova na PASI skali koji iznosi 10 i više ukazuje na tešku psorijazu. Fizikalna terapija u kontekstu liječenja PsA trebala bi se usredotočiti na različite aspekte pacijentova zdravlja, uključujući opću kardiovaskularnu kondiciju, vježbe jačanja, poboljšanje pokretljivosti zglobova i edukaciju. Također može pružiti modalitete za smanjenje boli [11].

### 6.3 Pregled komorbiditeta prije liječenja

Komorbiditeti (*npr. dijabetes, metabolički sindrom, masna jetra, bolest koronarnih arterija, depresija, hiperuricemija*) prevladavaju kod PsA i treba ih identificirati jer mogu utjecati na cjelokupno zdravlje i odabir liječenja. Potrebno je provesti probir komorbiditeta prije liječenja i osnovno testiranje prije primjene lijeka u svih bolesnika. Probir za čimbenike kardiovaskularnog rizika (*lipidi, krvni tlak i pušenje*) savjetovanje o mršavljenju za pacijente s povišenim indeksom tjelesne mase i procjena jetre za pacijente s povišenim testovima jetrene funkcije posebno su važni. Dodatno testiranje treba uključiti probir na hepatitis u bolesnika koji započinju terapiju MTX-om i probir na latentnu tuberkulozu u bolesnika koji bi mogli primati biološke agense. Bolesnike također treba procijeniti na psihološki stres (*anksioznost i depresija*), poremećaje spavanja i dokaze centralizirane boli ili fibromialgije [12, 13].

### 6.4 Opće mjere

#### 6.4.1 Odmor

Kod ove bolesti, posebno s oligoartikularnom i poliartikularnom afekcijom, potreban je produženi odmor. Noću se treba odmarati barem 8 sati i jedan sat u sredini dana. Poslije podne uputno je provoditi vježbe. Potrebno je podučiti bolesnika o pravilnom držanju, posebno ako je zahvaćena kralježnica (*uspravno držanje, ramena zabačena straga*), te o položaju u krevetu i pri odmaranju na stolcu ili u naslonjaču. Ležanje na trbuhu po 30 minuta dva puta na dan sprječava razvoj kontraktura kuka i koljena. Jastuk pod koljenima ne smije se upotrebljavati [14].

## 6.4.2 Edukacija

Bolesniku treba objasniti prirodu bolesti, mogućnosti liječenja i rehabilitacije. S tim treba upoznati i bolesnikovu obitelj. Valja naglasiti potrebitost suradnje napose u propisivanju i u izvođenju svih terapijskih oblika. Radi bolesnikove neovisnosti u održavanju higijene, njege i dnevnih aktivnosti treba mijenjati navike educiranjem bolesnika [14].

## 6.4.3 Medikamentna terapija

Medikamentna terapija vrlo je važan čimbenik u liječenju psorijatičnog artritisa. Primjenjuju se nesteroidni protuupalni lijekovi koji su indicirani i dominantni u monoartikularnom i oligoartikularnom obliku bolesti. U poliarтикуlarnom obliku bolesti daju se drugi farmakoterapijski oblici lijekova, tu se ubrajaju lijekovi koji djeluju antireumatoidno i citostatici (*solii zlata, metotreksat i drugi*). Kortikosteroidi za lokalnu primjenu s produženim djelovanjem primjenjuju se intraartikularno i u obliku infiltracije, daju se i peroralnim putem ili u obliku pulzirajuće terapije samo kod poliarтикуlarnog oblika (*u aktivnoj fazi bolesti*) [14].

## 6.5 Kineziterapija

Liječenje pokretom najučinkovitija je metoda liječenja mnogih tegoba koje pogađaju lokomotorni sustav, ali i druge organske sustave. Kod osoba oboljelih od psorijatičnog artritisa kineziterapijski postupci imaju važnu ulogu u očuvanju mišića, ligamenata, fascije i zglobnih tijela [15].

Glavni cilj fizioterapije pokretom kod PsA je očuvanje i održavanje raspona pokreta te poboljšanje funkcijskog stanja kralježnice. Djeluje se u cilju sprječavanja razvoja povećane torakalne kifoze i izravnavanja vratne lordoze. Bolesnici imaju smanjenu respiratornu pomičnost rebara te relativnu pulmonarnu insuficijenciju. Sukladno tome uputno je primjenjivati aerobne vježbe. Vježbe su usmjerene na snaženje ekstenzora i rastezanja fleksora. Pasivne vježbe za rameni zglob i zglob kuka povećaju opseg pokreta. Kineziterapija malih zglobova prstiju i šake može se provoditi i preko granice boli jer se upala zbiva dominantno na fibroznom dijelu zglobne čahure i hvatištima ligamenata i tetiva, te kostima pokrivenima samo vezivnim tkivom. Vježbe se provode intenzivnije i obuhvatnije [14].

Programi vježbanja namijenjeni za osobe oboljele od nekog oblika upalnog reumatizma, koncipiran je od vježbi istežanja i vježbi snaženja mišića, vježbi koje imaju pozitivan učinak na povećanje kardiorespiratorne tjelesne kondicije, te vježbi usmjerenih na mišiće koji su

aktivni kod obrazaca pokreta prilikom aktivnosti u svakodnevnom životu. Individualiziran pristup prema bolesniku omogućuje postavljanje realno prihvatljivih ciljeva koji se žele postići kroz primjenu vježbi. Vježbe koje bolesnici izvode moraju imati prihvatljivo vrijeme trajanja, frekvencija izvođenja, te primjeren intenzitet i složenost vježbanja. Cilj vježbi je prevenirati nastanak oštećenja, umanjiti već postojeća oštećenja ako je to moguće i poboljšati aktivnosti koje su od važnosti za osobu oboljelu od PsA prema njenom individualnom statusu. Prema dosadašnjim saznanjima program vježbanja podložan je promjenama, potrebno ga je prilagođavati bolesniku prema njegovom trenutnom stanju, uzrok tome je varijabilna razina boli, upalne promjene ili pojava umora. Veliku ulogu na planiranje i provođenje vježbi imaju i čimbenici poput starosne dobi bolesnika i prisutnost komorbiditeta [15].

## **6.6 Fizikalna terapija**

### **6.6.1 Ultraljubičasto svjetlo**

Ultraljubičaste zrake imaju valnu dužinu od 180 do 400 nm. One imaju svojstva slična elektromagnetskim valovima, ali se razlikuju po većoj energiji koja je i nekoliko puta veća od vidljivog i infracrvenog svjetla. Ultraljubičaste zrake prodiru samo do kapilara kože (*0,1 mm*), uzrokujući fotokemijske promjene. Prodiranje ovisi o debljini i boji kože. Fotokemijske reakcije su eritem, epitelizacija, baktericidno djelovanje, povećanje melanina, sinteza vitamina D3 i neurohumoralni učinci. Indikacije za primjenu ultraljubičastih zraka su psorijaza i psorijatični artritis. Mogu se kombinirati ultraljubičaste zrake, koje djeluju na kožne promjene, i infracrvene, koje djeluju na zglobne simptome [14].

### **6.6.2 Ultrazvuk**

Ultrazvuk se rjeđe primjenjuje, ali ima učinak na elastična vezivna tkiva zbog čega je osobito prikladan kod bolesnika s kobasičastim prstima. Pretežno se koristi kroz vodu [14].

### **6.6.3 TENS**

TENS (*transkutana električna nervna stimulacija*) kao način suzbijanja boli koristi se i u liječenju bolesnika sa psorijatičnim artritismom. Osnovni učinak očituje se u izazivanju elektroanalgezije, električni podražaj stimulira A živčana vlakana. Stimulacijom A vlakana uzrokuje se blokiranje prijenosa bolnog podražaja putem C vlakana koja su odgovorna za prijenos bolnog podražaja [14].

#### **6.6.4 Interferentne struje**

Interferentna struja djeluje na poboljšanje kožnih manifestacija, smanjenje otekline, povećanje lokalne cirkulacije i ima analgetsko djelovanje. Terapijsko djelovanje IFS primjenjuje se za tretman dublje smještenih struktura. Za postizanje analgezije primjenjuje se varijabilna frekvencija 50 - 100 Hz i stalna frekvencija od 100 Hz, za smanjenje otekline stalna frekvencija od 100 Hz i varijabilna frekvencija od 1 - 100 Hz, za povećanje mišićne kontrakcije stalna frekvencija između 20 - 50 Hz te između 1 - 100 Hz, za povećanje lokalne cirkulacije frekvencija 1 - 100 Hz, za vazodilataciju frekvencija 20 - 50 Hz - povećava cirkulaciju kroz mišiće, za zacjeljivanje tkiva frekvencija od 10 - 20 Hz, za poticanje stvaranja kalusa koristi se frekvencija od 1 - 100 Hz povećava cirkulaciju a time brži dovod hranjivih tvari [16].

#### **6.6.5 Laser i udarni val**

Laserska terapija niske razine (*LLLT*) i ekstrakorporalna terapija udarnim valom (*ESWT*) također se mogu koristiti za liječenje entezitisa. Osnovni mehanizam *LLLT* je stimulacija tkiva i posljedično povećanje aktivnosti samoobnavljanja živog tkiva. *LLLT* također povećava propusnost stanične membrane i pojačava aktivnost fibroblasta povećanjem metabolizma stanica. Mehanizam djelovanja *ESWT*-a je složen i temelji se na otpuštanju faktora rasta povezanih s angiogenezom u ciljnom tkivu. *ESWT* također može potaknuti cijeljenje tkiva povećanjem stvaranja novih krvnih žila. Ova terapija može biti učinkovita u smanjenju boli, upale i edema, te mijenjanju morfologije entezofita u bolesnika s kalkanealnom entezopatijom [17].

#### **6.6.6 Fotokemoterapija**

Koriste se ultraljubičaste zrake A u kombinaciji s Psoralenom u liječenju psorijaze, koje aktiviraju DNA u koži zbog čega se smanjuje reakcija i mitozna stanica [14].

#### **6.6.7 Helioterapija**

Liječenje sunčanim zrakama na moru zauzima visoko mjesto u liječenju psorijaze, a usporedno s tim i artritisu u psorijatičara. Kada se sunčanje koristi s kupanjem u moru ili samo boravkom na moru, postupak se zove marinohelioterapija. Mikroklima područja gdje se ona provodi mora imati stabilan karakter. Izlaganje sunčanim zrakama provodi se planski i postupno, nužno je odrediti o pravilno doziranju imajući u vidu razlike u osjetljivosti kože na

sunčane zrake. Glavu je potrebno uvijek zaštititi od izravnog djelovanja sunčanih zraka, a prije sunčanja preporučuje se dio tijela koji se izlaže suncu ili cijelo tijelo namočiti kako bi ultraljubičaste zrake jače djelovale. Sunčanje se započinje s 10 minuta (*po 5 minuta treba sunčati prednju i stražnju stranu tijela kod općeg sunčanja*), a potom se vrijeme sunčanja svaki dan produljuje po 5 minuta dok se ukupno ne dostigne 60 minuta izloženosti sunčevim zrakama (*po 30 minuta za svaku stranu tijela*). Kod djece je zbog veće osjetljivosti organizma potreban osobit oprez pa se sunčanje započinje s 3 minute (*1,5 minuta za svaku stranu tijela*), a zatim se svaki dan dodaje po 2 - 3 minute do ukupno 30 minuta. Između 11 i 15 sati izlaganje suncu valja izbjegavati. Ako se duže izlaže sunčanim zrakama, treba upotrijebiti neku od zaštitnih krema. Pretjerano sunčanje može izazvati opekline, mučninu, vrtoglavicu i povišenu tjelesnu temperaturu. Prvu pomoć čini sklanjanje u hladovinu i primjena hladnih obloga obično na čelo. Sa sunčanjem treba biti osobito oprezan zbog toga što pretjerano sunčanje može utjecati na izazivanje raka kože [14].

#### **6.6.8 Hidroterapija**

Hidroterapija se primjenjuje u kadi, Hubbardovu ili općem bazenu radi povećanja raspona pokreta. Zabilježene su dobrobiti za fizičku funkciju, snagu, san, kognitivnu funkciju, radnu sposobnost i sudjelovanje u aktivnostima svakodnevnog života [14].

#### **6.6.9 Termoterapija**

Termoterapija se može primjenjivati u obliku parafinskih obloga na pojedini zglob po 20 minuta dva puta na dan. Time se ublažuje bol i povećava mobilnost zgloba. Povećan oprez nužan je kod veće afekcije zglobova jer je vodljivost topline promijenjena, to su u prvom redu koljena i laktovi, ali rijetko su prisutne veće kožne promjene [14].

#### **6.6.10 Naftalan**

U novije doba bolesnici sa psorijazom i artritismom dobro reagiraju na kupanje i premazivanje naftalanom koji se primjenjuje u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju Naftalan, a smješten je u Ivanić Gradu. Radi se o pročišćenim derivatima nafte koji djeluju keratolitički (otapanje ljusaka kože) i smiruju zglobne znakove bolesti [18].

#### **6.6.11 Sonoforeza**

U sonoforezi se primjenjuje destilirani i rafinirani naftalan bez primjese smola i aromatskih spojeva. Zahvaćena područja premazuju se naftalanom, te se bolja apsorpcija



ljekovitih čestica postiže istovremenom primjenom ultrazvuka. Naftalan se nanosi pomoću plosnatog kista u tankom sloju na pojedina područja kože iznad zglobova, dijelova ili cijele kralježnice i sakroilijakalnih zglobova [18].

#### **6.6.12 Mastikoterapija**

Upotrebljava se kruti pripravak naftalana nazvan mastika, a sastoji se od naftalana, parafina, voska i kamfora. Prije primjene pripravak se otopi. Aplikacija se sastoji od višekratnog umakanja dok se ne stvori sloj debljine od 0,5 do 1 cm na dijelu tijela. Postupak se provodi sam ili u kombinaciji s vježbama ili oblaganjem u obliku obloga ili omota [18].

#### **6.6.13 Talasoterapija**

Talasoterapija rabi sve prirodne fizikalne i kemijske čimbenike mora i primorja. More najučinkovitije djeluje pri kupanju ili plivanju. Terapijsko djelovanje talasoterapije osniva se:

- Na termičko-higričkom kompleksu (*temperatura zraka, vlažnost, brzina vjetra*);
- Na aktiničkom kompleksu (*značenje koje dolazi od sunca na zemlju- vidljivo sunčano svjetlo, infracrvene i ultraljubičaste zrake*);
- Na aerosolskom kompleksu koji se odlikuje odsutnošću štetnih tvari (*alergena, smoga*) i aerosolima u zraku (*natrijev klorid, jod, fluor. klor, eterična ulja*). Indikacija je za talasoterapiju osim ostalih bolesti i psorijaza, odnosno psorijatični artritis. Naime, postoji paralelizam između kožnih i zglobnih promjena. Dominantno djelujući na kožne promjene, talasoterapija djeluje i na zglobne simptome. Do poboljšanja kožnih promjena dolazi između 21. i 28. dana, a traje jedan mjesec do devet mjeseci. Obično se na tu terapiju upućuju bolesnici u kojih je medikamentna terapija dovela do većeg ili manjeg poboljšanja, a nakon toga nastavlja se zajedno s talasoterapijom. Veća su organizirana lječilišta koja rabe taj prirodni čimbenik u Velom Lošinju i Crikvenici [14].

#### **6.6.14 Balneoterapija**

Bolesnici sa psorijatičnim artritisom trebaju se upućivati u specijalne bolnice za rehabilitaciju čija termomineralna voda sadrži sumpor. U takvoj vodi sumpor djeluje keratolitički (*otapa ljuske kože*) i potiče metabolizam kože. Što je termomineralna voda bogatija sumporom, njezin je učinak veći. Od naših toplica najviše sumpora ima u istarskim, varaždinskim i splitskim toplicama [14].

Iako mnoge tradicionalne terapije za psorijazu i PsA imaju učinke na citokine koji bi ih teoretski trebali učiniti klinički učinkovitima, malo je konačnih kliničkih ispitivanja provedeno da se utvrdi njihova učinkovitost, a njihov problematičan sigurnosni profil ograničava njihovu prihvatljivost kao terapijskih sredstava [19].

### **6.6.15 Fizioterapijske vježbe**

Fizioterapijske vježbe su ključne cjeloživotne strategije za liječenje ljudi s upalnim artritismom i preporučuju se u kliničkim smjernicama za upravljanje simptomima, invalidnošću i komorbiditetom. Nedavne smjernice Europske lige protiv reumatizma (*EULAR*) uključuju preporuke za tjelesnu aktivnost za osobe s upalnim artritismom, uključujući PsA. Opće preporuke za tjelesnu aktivnost uključuju četiri domene (*kardiorespiratorna kondicija, mišićna snaga, fleksibilnost i neuromotorna izvedba*) i primjenjive su (*izvedive i sigurne*) za osobe s upalnim artritismom, uključujući PsA. Za one s PsA, Kanadska udruga za spondilitis također preporučuje tjelovježbu, uključujući tjelovježbu jednaku ili veću od 150 minuta aerobne tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta tjedno, vježbe koje za cilj imaju jačanje mišića, vježbe istezanja, toplinske ili hladne procedure kako bi se održao raspon pokreta [16].

#### Statičke vježbe

Kod osoba oboljelih od PsA savjetuje se izvođenje 8 do 10 različitih vježbi koje aktiviraju sve velike grupe mišića, uz podizanje intenziteta s 50 % na 80 % maksimuma jednog ponavljanja. Terapijska vježba za pojedine grupe mišića izvodi se u tri serije, a ponavljanja mogu biti do 10 puta. Takav program terapijskog vježbanja provodi se 2 do 3 puta u tjedan dana [15].

#### Kardiorespiratorna kondicija

Opće preporuke za provođenje terapijskih vježbi koje za cilj imaju poboljšanje kardiorespiratorne kondicije kod osoba oboljelih od PsA uključuju provođenje terapijskih vježbi 3 do 5 puta u tjedan dana, s intenzitetom 55 % do 90 % maksimalne frekvencije srca dozvoljene za određenu starosnu dob bolesnika. Preporučuje se i vrijeme trajanja treninga koje bi moralo biti od 20 do 60 minuta aktivnog vježbanja, s pauzama ili u kontinuitetu [15].

#### Vježbe istezanja

Kod osoba oboljelih od PsA opseg pokreta u zahvaćenim zglobovima može biti ograničen. Ograničenje nastaje kao posljedica skraćivanja mišića ili tetiva, smanjenja elastičnosti zglobne

čahure ili zbog koštane proliferacije. Vježbe istezanja provode se u cilju povećanja ili održavanja amplitude pokreta u fiziološkim granicama, a provode se na zglobovima koji su od velike važnosti za funkcionalnu sposobnost u svakodnevnom životu. Izvode se na dnevnoj razini ili minimalno 2 do 3 puta kroz tjedan dana [15].

#### Mobilizacija mekog tkiva

Tehnika je koja se bazira na prepoznavanju uloge mišića i njihove uloge za pojedini zglob. Mišićni spazmi mogu zaostajati i nakon što se mobilnost zgloba poboljša. Napetost mišića može uzrokovati povratak disfunkcije zgloba ako se ne tretira na vrijeme. Cilj mobilizacije mekog tkiva je pomaknuti tekućine u tkivima, razbiti neelastične i fibrozne mišićne strukture poput ožiljkastog tkiva i opustiti mišiće [20].

#### Asistirane vježbe i pasivne tehnike

Asistirane vježbe koje za cilj imaju održavanje ili povećanje opsega pokreta su vježbe gdje je bolesnik relaksiran a pokret izvodi fizioterapeut ili aparat (*npr. kinematička šina*). Pasivne tehnike koje za cilj imaju mobilizaciju zgloba temelje se na održavanju opsega pokreta u zglobovima, poštujući biomehaničke zakonitosti prilikom kretnji zglobnih tijela u zglobovima (*npr. klizanje zglobnih površina različitom brzinom, amplitudom i trakcijom, kutni pokret, igra zgloba*). Pasivni pokreti prilikom izvođenja tehnike mobilizacije zgloba ne smiju prelaziti opseg pokreta koji je moguć kod normalnog zgloba, moraju se primjenjivati s velikom dozom opreza, poglavito kod zglobova s prisutnom upalnom reakcijom, deformiranih zglobova ili kod zglobova kod kojih je uočen instabilitet [15].

#### Funkcijski trening

Funkcijski trening provodi se u cilju povećanja sposobnosti savladavanja različitih aktivnosti, koncipiran je tako da postupno napreduje, od izvođenja jednostavnih pokreta prema sve složenijim motoričkim zadacima. Program vježbi uključuje savladavanje motoričkih zadataka koje utječu na poboljšanje posture i balansa, vježbanje izvođenja dijelova pokreta do potpune obnove punog svrsishodnog pokreta, treniranju prelaska iz svjesne u nesvjesnu mišićnu kontrakciju [15].

### **6.6.16 Zdravstveno – rekreacijske ustanove**

Zdravstveno- rekreacijske ustanove bave se primarnom i sekundarnom prevencijom bolesti lokomotornog sustava uključujući psorijaze i psorijatični artritis. Lječilišta su locirana na obali Jadranskog mora u mirnim i nezagađenim područjima. Primarna i sekundarna prevencija provode se pod liječničkim nadzorom [14].

### **6.6.17 Ortoze**

Udlage ili imobilizacija zglobova koriste se u svim oblicima bolesti, a svoju ulogu imaju posebno u oligo obliku ili poliartikularnom obliku kroz kratko vrijeme. Prije stavljanja udlage mora se odrediti položaj upaljenog zgloba, pri tome se mora imati na umu njezin učinak na intraartikularni tlak i na stvaranje deformacije. Najmanje neugodnosti za bolesnika i najmanji intraartikularni tlak nastaju ako se zglob postavi u odgovarajući položaj.

Položaji zglobova prilikom postavljanja udlage:

- Ručni zglob u nultom položaju u odnosu na fleksiju i ekstenziju ulnarne i radijalne devijacije
- Lakat u fleksiji od 30 do 75°
- Rame u neutralnom položaju osim abdukcije koja se treba kretati od 30 do 65°
- Nožni zglob u položaju plantarne fleksije od 15°
- Koljeno u fleksiji od 25 do 60°
- Kuk u fleksiji od 30 do 65°, abdukcije od 15° i vanjskoj rotaciji od 15°

U navedenim položajima bol u zglobu, te oštećenje i napetost zglobne čahure su najmanji. To je bitno za svaki upaljeni zglob. Kako bolest često zahvaća vratnu kralježnicu, potrebno je računati na uporabu ovratnika za uklanjanje boli i rasterećenje. Destruktivne promjene stopala mogu uzrokovati veću invalidnost. Naime, kronični sinovitis, subluksacija metatarzofalangealnih zglobova i druge deformacije stopala zahtijevaju nošenje cipela kao ortoze. Bol i plantarni fascitis mogu se ublažiti ili ukloniti umetkom mekanog okruglog jastučića za petu [14].

## **6.7 Operativna terapija**

Operativna terapija je protuupalna i funkcijska terapija. Kod sinovitisa je indiciran postupak sinovektomije prilikom kojeg se uklanja upalno tkivo. Time se popravlja i održava funkcija zgloba. Zamjena zgloba umjetnim, ukočeni zglob čini mobilnim, što je prvenstvena zadaća operativne terapije. Prema tome ona je indicirana kod artritisa, koksitisa, kifoze torakalne kralježnice i atlanto-aksijalne dislokacije. Rehabilitacijski postupak odgovara onom kod ankilozantnog spondilitisa [14].

## 7. Zaključak

PsA uvelike utječe na razinu kvalitete osobnog i profesionalnog aspekta života. Pravovremeno uočavanje i prepoznavanje simptoma bolesti, holistički i multidisciplinarni pristup bolesniku nužni su kako bi primjena svih terapijskih procedura imala što bolji učinak. Upoznavanje bolesnika i njegove obitelji s prirodom, tijekom i prognozom bolesti doprinosi razumijevanju i prihvaćanju potrebe za primjenom lijekova, fizioterapijskih procedura, promjenom načina života i životnih navika, te provođenje drugih aktivnosti koje doprinose smanjenju intenziteta simptoma u cilju poboljšanja kvalitete života. Brojni oblici nefarmakološkog liječenja imaju pozitivan učinak na smanjenje simptoma bolesti. Precizno postavljanje dijagnoze bolesti otvara mogućnost za individualno planiranje i provođenje fizikalne terapije i rehabilitacije, te se tako postiže najbolji mogući učinak. Fizioterapijski proces započinje evaluacijom oštećenja nastalih uslijed bolesti, onesposobljenosti, te procjenom aktivnosti i sudjelovanja u društvu. Prilikom početne procjene stanja bolesnika s PsA otkrivanje simptoma koji govore o aktivnosti bolesti određuje planiranje plana i programa rehabilitacije. Aktivna upalna reakcija zahtijeva primjenu lijekova, a fizioterapijski i postupci koji djeluju na način da smanjuju upalni proces i bol, održavaju opseg pokreta u zglobovima i sprečavaju nastanak kontraktura u zahvaćenim zglobovima. Smirivanje upalne reakcije dopušta uvođenje aktivnih vježbi, a bolesnika se potiče na redovito i aktivno sudjelovanje. Fizioterapijske procedure koje se provode kod bolesnika s PsA od velike su važnosti u očuvanju što veće razine zdravlja gledano na sve njegove komponente, a samim tim i postizanje što veće razine kvalitete života.

## 8. Literatura

1. Žužul M. Povijesni pregled nefarmakološkog liječenja psorijatičnog artritisa u Hrvatskoj [Diplomski rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; 2019 [pristupljeno 20.06.2023.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:814504>
2. Perić, Porin; Kalebota, Nataša; Keler, Tatjana; Kovač Durmiš, Kristina; Laktašić Žerjavić, Nadica; Matovinović, Martina; Čeović, Romana; Potočki, Kristina; Žagar, Iva Suvremeni pristup dijagnostici i liječenju najčešćih reumatskih bolesti / Perić, Porin ; Laktašić Žerjavić, Nadica (ur.).Zagreb: Medicinska naklada, 2019.
3. Schnurrer Luke Vrbanić T, Laktašić Žerjavić N. Klinička slika psorijatičnog artritisa. Reumatizam [Internet]. 2017 [pristupljeno 20.06.2023.], Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:924443>
4. Jajić Ivo Reumatologija. Zagreb: Medicinska knjiga, 1995.
5. Francetić H. Međuodnos aktivnosti bolesti i kožnih promjena u nastanku i tijeku psorijatičnog artritisa [Diplomski rad]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet; 2014 [pristupljeno 20.06.2023.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:722981>
6. Adwan MH. Eular Textbook on Rheumatic Diseases. Saudi Med J. 2015 Dec;36 (12):1503. PMID: PMC4707413.
7. Hrvatska komora fizioterapeuta, Kliničke smjernice u fizikalnoj terapiji, [Internet] Zagreb 2011. [pristupljeno 20.06.2023.] Dostupno na: <https://www.hkf.hr/wp-content/uploads/2018/12/Kliničke-smjernice-u-fizikalnoj-terapiji1.pdf>
8. Gisondi P, Tinazzi I, Del Giglio M, Girolomoni G. The diagnostic and therapeutic challenge of early psoriatic arthritis. *Dermatology*. 2010;221 Suppl 1:6-14. doi: 10.1159/000316170. Epub 2010 Aug 9. PMID: 20733310.
9. FitzGerald O, Ogdie A, Chandran V, Coates LC, Kavanaugh A, Tillett W, Leung YY, deWit M, Scher JU, Mease PJ. Psoriatic arthritis. *Nat Rev Dis Primers*. 2021 Aug 12;7(1):59. doi: 10.1038/s41572-021-00293-y. PMID: 34385474.
10. Jajić Ivo, Jajić Zrinka: Reumatologija u praksi, Zagreb: K.B. Sestre milosrdnice, 1999.
11. Leung YY, Ho KW, Zhu TY, Tam LS, Kun EW, Li EK. Testing scaling assumptions, reliability and validity of medical outcomes study short-form 36 health survey in psoriatic arthritis. *Rheumatology (Oxford)*. 2010 Aug;49(8):1495-501. doi: 10.1093/rheumatology/keq112. Epub 2010 Apr 25. PMID: 20421216.

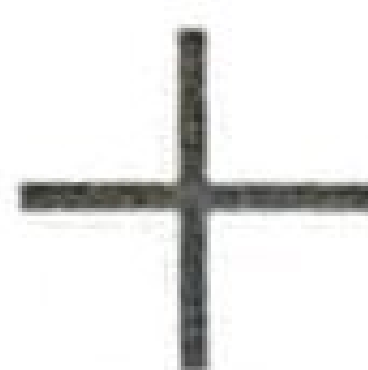
12. Ogdie A, Coates LC, Gladman DD. Treatment guidelines in psoriatic arthritis. *Rheumatology* (Oxford). 2020 Mar 1;59(Suppl 1):i37-i46. doi: 10.1093/rheumatology/kez383. PMID: 32159790; PMCID: PMC7065461.
13. Dafna D Gladman, Christopher Ritchlin, Treatment of psoriatic arthritis, ožujak 2023. [Internet] Dostupno na: [https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-psoriatic-arthritis?source=mostViewed\\_widget](https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-psoriatic-arthritis?source=mostViewed_widget)
14. Ivo Jajić, Zrinka Jajić, Reumatske bolesti Fizikalna terapija i rehabilitacija, Medicinska knjiga Zagreb, 1997.
15. Babić-Naglić Đ, Schnurrer-Luke-Vrbanić T. Rehabilitacija bolesnika s reumatskim bolestima. *Medicina Fluminensis* [Internet]. 2012 [pristupljeno 23.06.2023.];48(4):355-365. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/95721>
16. I. Jajić, i sur., Fizikalna medicina i opća rehabilitacija, Medicinska naklada Zagreb, 2000
17. Perrotta FM, Sciffignano S, Benfaremo D, Ronga M, Luchetti MM, Lubrano E. New Insights in Physical Therapy and Rehabilitation in Psoriatic Arthritis: A Review. *Rheumatol Ther*. 2021;8(2):639-649. doi:10.1007/s40744-021-00298-9
18. Jasmina Car, Naftalan prirodni ljekoviti činitelj u fizikalnoj medicini i terapiji, *Fizio-info*, br. 25, 2015., str 39-41
19. Josef S Smolen, Peter E Lipsky, Targeted Therapies in Rheumatology, United Kingdom, Martin Dunitz, 2003
20. Carol M. Davis. *Complementary Therapies in Rehabilitation: Evidence for Efficacy in Therapy, Prevention, and Wellness*. SLACK Incorporated. 2009.



## Popis slika

Slika 4.1 Prikaz simetričnog poliartritisa .....	7
Slika 4.2 Prikaz opera glass hands .....	7
Slika 4.3 Prikaz izgleda šaka i stopala kod bolesnika s uričkim artritism .....	8
Slika 4.4 Entenzitis Ahilove tetive .....	9
Slika 4.5 Prikaz "kobasičastog prsta" - daktilitis .....	9
Slika 4.6 Prikaz kožne psorijaze .....	10
Slika 4.7 Prikaz promjena na noktima kod bolesnika sa psorijazom .....	11
Slika 5.1 Pencil in cup .....	13
Slika 6.1 Prikaz koncepta dokumentiranja procesa fizioterapije .....	15

# Sveučilište Sjever



SVEUČILIŠTE  
SJEVER

## IZJAVA O AUTORSTVU

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, Imenina Mesarić (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Fizioterapija kod promijabilnog artritisa (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Imenina Mesarić  
(vlastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. 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.

Sukladno čl. 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.