

# Uloga fizioterapeuta u liječenju pacijenata sa psorijatičnim artritisom

---

Piršljin, Paula

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:530163>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-04**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

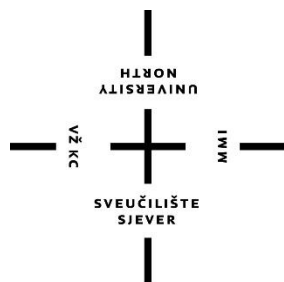
**Završni rad br. 190/FIZ/2022**

**ULOGA FIZIOTERAPEUTA U LIJEČENJU  
PACIJENTA SA PSORIJATIČNIM ARTRITISOM**

**Paula Piršljin, 3953/336**

Varaždin, rujan, 2022.





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 190/FIZ/2022**

**ULOGA FIZIOTERAPEUTA U LIJEČENJU  
PACIJENATA SA PSORIJATIČNIM ARTRITISOM**

**Studentica**

Paula Piršljin

**Mentorica**

Anica Kuzmić, mag. physioth


Varaždin, rujan, 2022.

## Prijava završnog rada

### Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za fizioterapiju		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Fizioterapija		
PRISTUPNIK	Paula Piršljin	JMBAG	0336038694
DATUM	14.09.2022.	KOLEGIJ	Fizioterapijske vještine II
NASLOV RADA	Uloga fizioterapeuta u liječenju pacijenata sa psorijatičnim artritisom		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	The role of physiotherapist in the treatment of patients with psoriatic arthritis		
MENTOR	Anica Kuzmić mag.physioth.	ZVANJE	predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Ivana Herak, mag.med.techn., pred., predsjednik		
	2. Anica Kuzmić, mag.physioth., pred., mentor		
	3. doc.dr.sc. Irena Canjuga, član		
	4. Jasminka Potočnjak, mag.physioth., pred, zamjenski član		
	5.		

### Zadatak završnog rada

BROJ	190/FIZ/2022		
OPIS	<p>Psorijaza je vrlo česta kronična, genetski determinirana, papuloskvamozna i psihosomatska kožna bolest. Očituje se tipičnim crvenilom, zadebljanjem kože te srebrno bijelim mekinjastim i suhim ljuskama. Ova neugodna bolest se javlja kod oba spola podjednako, a prvi se znaci mogu javiti u bilo kojoj životnoj dobi. Psorijaza nije samo bolest kože te je njena problematika nezamisliva isključivo u okviru dermatologije. Velik broj bolesnika prije ili kasnije dobiva i promjene na zglobovima. Psorijatični artritis reumatsko je oboljenje koje spada u spondiloartroze. Iako se dugo smatralo kako je psorijatični artritis jedan od podtipova reumatskog artritisa, on je zasebni entitet sa drukčijom etiologijom. Iz tog razloga potreban je drukčiji pristup liječenju. Liječenje psorijatičnog artritisa je simptomatsko. Zbog različitih simptoma kao što su jutarnja zaočerenost, bolovi u perifernim zglobovima, upalni procesi, konjuktivitis, uveitis te promjene na noktima koje često izazivaju i otpadanje same pločice nokta liječenje je multidisciplinarno. Fizioterapija ima važnu ulogu u liječenju psorijaze te psorijatičnog artritisa. Pomoću prirodnih čimbenika omogućavamo pacijentu bolju kvalitetu života te lakše prihvatanje bolesti. U liječenju fizioterapijskim postupcima koriste se: UV zrake, naftalan, umjerena tjelesna aktivnost i ostale fizioterapijske procedure. Kod liječenja PsA glavnu ulogu imaju fizioterapijske vježbe. Kao i kod svih reumatoloških oboljenja fizička aktivnost smanjuje tegobe te daje pacijentu bolju kvalitetu života.</p>		
ZADATAK URUČEN	20.09.2022	POTPIS MENTORA	

## **Zahvale**

Veliko hvala mojoj mentorici Anici Kuzmić na uloženom vremenu i strpljenju kroz pisanja ovog rada kao i kroz sve tri godine studija gdje je mi je bila od velike pomoći i susretljivosti. Hvala za svo preneseno znanje kao i za sva moja pitanja na koja sam dobila brze odgovore.

Isto tako veliko hvala mojim roditeljima koji su mi bili velika podrška u svakom smislu, od emotivnog do financijskog bez kojih sam studij ne bi bio moguć.

Veliko hvala i mojim stanodavcima Nevenki i Ivanu, koji su prihvaćali sve mladenačke ludosti te ih odobravali, isto kao što su bili podrška u svakom smislu i omogućavali nam maksimalni komfor u stanu. Hvala i mojim kolegama i prijateljima koji su mi bili od pomoći te su mi uljepšali ove studentske dane.

## SAŽETAK

Psorijaza je česta kronična, genetski determinirana, papuloskvamozna i psihosomatska kožna bolest. Očituje se tipičnim crvenilom, zadebljanjem kože te srebrno bijelim mekinjastim i suhim ljuskama. Od navedenoga oboljenja boluje 1-3% svjetskog stanovništva, dok u Republici Hrvatskoj 1.7% populacije. Prvi znaci psorijaze najčešće se javljaju u dobi prije 25 godine života. Pošto je psorijaza kronična bolest koja prati osobu do njene smrti potrebno je konstantno liječenje. Česta popratna pojava psorijaze je psorijatični artritis od kojeg ima čak 30% oboljelih. Psorijatični artritis je reumatsko oboljenje koje spada u spondiloartroze. Najčešće je okarakterizirano kubičastim prstima te kroničnim upalama u zglobovima uz prisustvo boli i deformacija. Liječenje psorijaze kao i psorijatičnog artritisa složen je proces koji zahtjeva multidisciplinarni pristup, U liječenju sudjeluju zdravstveni stručnjaci iz područja dermatologije, reumatologije zatim psiholog, socijalni radnik, fizioterapeut, medicinska sestra i drugi. Liječenje se provodi pomoću medikamentozne terapije, zdravstvene njege, fizioterapije, psihološke pomoći i neophodna je promjena načina života. Fizioterapija ima važnu ulogu u liječenju zbog svih fizikalnih agenasa koji imaju povoljne učinke na psorijazu i psorijatični artritis. Primjenjuju se UV zrake, naftalanska ulja, modaliteti elektroterapije te fizioterapijske vježbe.

**Gljučne riječi:** psorijaza, psorijatični artritis, liječenje, fizioterapija

## **ABSTRACT**

Psoriasis is a common chronic, genetically determined, papulosquamous and psychosomatic skin disease. It is manifested by typical redness, thickening of the skin and silvery white bran, and dry scales. 1-3% of the world's population suffers from the aforementioned disease, while 1.7% of the population in the Republic of Croatia suffers from it. The first signs of psoriasis most often appear before the age of 25. Since psoriasis is a chronic disease that accompanies a person until his death, constant treatment is necessary. A common side effect of psoriasis is psoriatic arthritis, which affects as many as 30% of patients. Psoriatic arthritis is a rheumatic disease that belongs to spondyloarthritis. It is most often characterized by cuboid fingers and chronic joint inflammation with pain and deformities. The treatment of psoriasis, as well as psoriatic arthritis, is a complex process that requires a multidisciplinary approach. Health experts from the fields of dermatology, rheumatology, psychologist, social worker, physiotherapist, nurses, and others participate in the treatment. Treatment is carried out using drug therapy, health care, physiotherapy, psychological help and a lifestyle change is necessary. Physiotherapy plays an important role in treatment because of all the physical agents that have beneficial effects on psoriasis and psoriatic arthritis. UV rays, naphthalene oils, electrotherapy modalities, and physiotherapy exercises are used.

**Keywords:** psoriasis, psoriatic arthritis, treatment, physiotherapy



## **Popis korištenih kratica**

BSA Body surface area

DIP distalni interfalangealni zglobovi

EULAR Europska liga protiv reumatizma

HLA humani leukocitni antigen

NSAR nestereoidni antireumatici

PASI indeks Psoriasis Area and Severity Indeks

PsA psorijatični artritis

PUVA terapija psoralen + UVA

SIZ sakroilijakalni zglobovi

SAPHO sinovitis, akne, palmoplantarna pustuloza, hiperostoza, osteitis

SOAP Subjective Objective Assessment Plan

TENS transkutana elektro neurostimulacija

UV ultra violentno

UVA ultra violentne zrake valne duljine od 320-400nm

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>2. ANATOMIJA KOŽE</b> .....	2
<b>3. PSORIJAZA</b> .....	3
3.1. Psoriasis vulgaris.....	4
3.2. Psoriasis guttata.....	5
3.3. Psoriasis erythrodermica .....	6
3.4. Psoriasis pustulosa.....	7
<b>4. PSORIJAZA U DJEČJOJ DOBI</b> .....	8
<b>5. PSORIJATIČNI ARTRITIS</b> .....	9
<b>6. DIJAGNOSTIKA PSORIJAZE</b> .....	10
6.1. BSA (Body surface area).....	11
6.2. PASI indeks ( Psoriasis Area and Severity Index) .....	11
<b>7. DIJAGNOSTIKA PSORIJATIČNOG ARTRITISA</b> .....	11
<b>8. LIJEČENJE PSORIJAZE I PSORIJATIČNOG ARTRITISA</b> .....	12
8.1. Liječenje psorijaze.....	12
8.1.2. UV zrake.....	13
8.1.4. Balneoterapija i hidroterapija .....	15
8.1.5. Heliomarinoterapija.....	19
8.2. Liječenje psorijatičnog artritisa .....	19
8.2.2. Liječenje pokretom.....	20
8.3. Psihoterapija .....	23
8.4. Biološki lijekovi .....	23
<b>9. SMJERNICE ZA LIJEČENJE I POBOLJŠANJE KVALITETE ŽIVOTA KOD PSORIJAZE I PSORIJATIČNOG ARTRITISA</b> .....	24
9.1. Praktične smjernice u fizikalnoj terapiji.....	25
<b>10. ZAKLJUČAK</b> .....	26
<b>11. LITERATURA</b> .....	27

## 1. Uvod

Psorijaza je vrlo česta kronična, genetski determinirana, papuloskvamozna, psihosomatska kožna bolest. Očituje se tipičnim crvenilom, zadebljanjem kože te srebrno bijelim mekinjastim i suhim ljuskama [1]. Poznata je još od vremena antike. Robert Willan u 19. stoljeću prepoznao je psorijazu kao zasebnu bolest, dok ju je 1841 godine imenovao Ferdinand von Hebra. Od psorijaze boluje 1-3% svjetske populacije, dok u Hrvatskoj boluje oko 1.7% stanovništva. Ova neugodna bolest se javlja kod oba spola podjednako, a prvi se znaci mogu javiti u bilo kojoj životnoj dobi, no najčešće se pojavljuje prije 25 godine starosti. Nema sumnje da rijetko koja bolest zadire u tolika područja medicine kao što je slučaj psorijaze. Ta dermatološka enigma predstavlja izazov za čitav niz medicinskih i nemedicinskih znanstvenih područja. Psorijaza nije samo bolest kože te je njena problematika nezamisliva isključivo u okviru dermatologije. Velik broj bolesnika prije ili kasnije dobiva i promjene na zglobovima. Smatra se da kod 90% oboljelih od psorijaze postoje promjene na koštanom sustavu, koje većinu ne čine ozbiljne poteškoće. To predstavlja veliko područje rada za čitav niz medicinskih disciplina [2]. Psorijatični artritis reumatsko je oboljenje koje spada u spondiloartroze. 30% osoba oboljelih od psorijaze boluje i od PsA [3]. Iako se dugo smatralo kako je psorijatični artritis jedan od podtipova reumatskog artritisa, on je zasebni entitet sa drukčijom etiologijom. Iz tog razloga potreban je drukčiji pristup liječenju. Liječenje psorijatičnog artritisa je simptomatsko. Zbog različitih ispada kao što su jutarnja zaočerenost, bolovi u perifernim zglobovima, upalni procesi, konjunktivitis, uveitis te promjene na noktima koje često izazivaju i otpadanje same pločice nokta liječenje mora biti multidisciplinarno [4]. Fizikalna terapija ima važnu ulogu u liječenju psorijaze te psorijatičnog artritisa. Pomoću prirodnih čimbenika omogućava se pacijentu bolja kvaliteta života te lakše prihvaćanje ove neugodne bolesti. Važnu ulogu u liječenju imaju UV zrake, naftalan, umjerena tjelesna aktivnost i ostale fizioterapijske procedure [2]. Kod liječenja PsA glavnu ulogu imaju fizioterapijske vježbe. Kao i kod svih reumatoloških oboljenja fizička aktivnost smanjuje tegobe te daje pacijentu bolju kvalitetu života. Sami bolovi, deformacije zglobova imaju puno blaži tijek kroz primjenu terapijskih vježbi. Provođenje fizioterapijskih vježbi u vodi daje odlučne rezultate. Sama voda ima blagotvoran učinak na same kožne promjene te je vježbanje u vodi puno lakše zbog samih fizikalnih svojstava vode koje ona pruža [5].

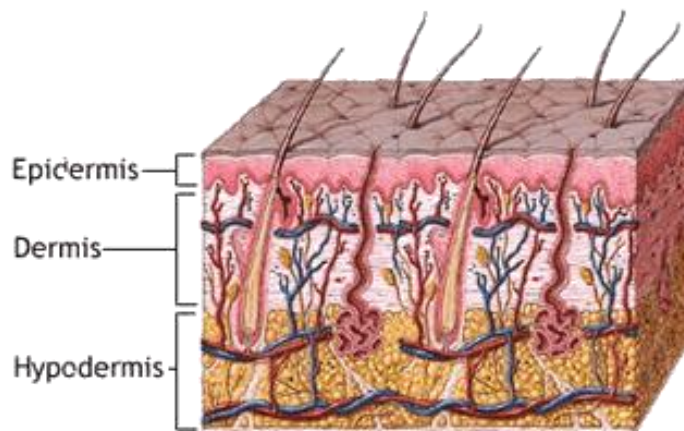
## 2. Anatomija kože

Koža (*integumentum commune*) najveći je ljudski organ. Iako ne doživljavamo kožu kao organ ona je jedan od najvažnijih zbog same zaštite ostatka tijela od vanjskog svijeta. Prekriva čitavu površinu našeg tijela. Površina joj je od 1.5m<sup>2</sup> do 2m<sup>2</sup> te teži oko 20% ljudske mase. Sastoji se od tri glavna djela *epidermisa*, *cutisa* i *subcutisa* (Slika 2.1.).

*Epidermis* je vanjski sloj kože koji je izgrađen od višeslojnog epitelnog tkiva, ujedno taj sloj kože ne sadrži krve žile. Sadrži tri vrste stanica: melanocite, keratinocite i Langerhansove stanice kojeg čine: *stratum corneum*, *stratum lacidum*, *stratum granulosum*, *stratum spinosum* i *stratum basale*.

*Cutis ili dermis* je srednji sloj kože. U kojem nalazimo krvne žile, završetke živaca, dlačne folikule, limfne žile, žlijezde lojnice, znojnice te glatko mišićje, kolagena vlakna i dr.

*Subcutis ili hipodermis* jest najdublji sloj kože. Glavne stanice ovog sloja su lipociti koji proizvode te pohranjuju velike količine masti [6].



Slika 2.1. Prikaz slojeva kože i anatomskih struktura

Izvor:[http://www.wikiradiography.net/page/Integumentary\\_System](http://www.wikiradiography.net/page/Integumentary_System)

### 3. Psorijaza

Psorijaza je bolest koja se može opisati kroz više grana medicine zbog njene specifičnosti i načina na koji zahvaća ljudski organizam. Osim što je dermatološko oboljenje spada u reumatološke bolesti izazvane genetskim nasljeđem te stresnim načinom života. Zbog navedenoga govori se da je psorijaza upalna, reumatološka, dermatološka, ortopedska, psihološka bolest te genetski uvjetovana koja zahvaća čitav organizam. Kao dodatni problem, oboljeli od psorijaze češće su skloni pojavi komorbiditeta kao što su dijabetes, upalne bolesti crijeva, kardiovaskularne bolesti i hipertenzija. Psorijaza je bolest koja zahvaća velik broj svjetske populacije, čak 2-3%, a u Republici Hrvatskoj zahvaća oko 1.6% stanovništva [7,8]. T limfociti glavni su pokretači imunopatogenih procesa koji se zbog vanjskih i unutarnjih čimbenika odražavaju na ubrzano djelovanje keratinocita 4-6 puta. Zbog ubrzavanja procesa bazalni sloj kože prelazi u stratum corneum kroz tri do pet dana, što kod normalnih procesa apoptoze traje 28 do 30 dana. Samim time koža dobiva svoj orožnjeli sloj koji ne otpada pravovremeno. Razlika u učestalosti vidljiva je u populacijama, skandinavske zemlje najviše prednjače po učestalosti dok je kod Indijanaca i Eskima ovo oboljenje skoro pa nepoznanica. Ne postoji određeno vrijeme kada će se javiti prve promjene no najčešće nastaju u periodu od 20-30 godine života ili od 50-60 godine. Genetska predispozicija ima igra veliku ulogu kod psorijaze. Ukoliko jedan roditelj boluje od psorijaze vjerojatnost oboljenja djeteta je 10-20%. Kada se govori o nasljeđu bolesti, ukoliko oba roditelja boluju od psorijaze, 50% je mogućnost oboljenja i kod djece. Kod jednojajčanih blizanaca je čak 90% ukoliko jedan od roditelja boluje. Fizikalna oštećenja kože također mogu biti okidač nastanka ovog oboljenja. Prema Köbnerovom fenomenu osobe sa genetskom predispozicijom lakše dobivaju promjene nakon mehaničkih oštećenja kože, opekline, rendgenskog zračenja, uboda insekata i dr. [8].

Psorijaza se dijeli na četiri glavna klinička oblika :*psoriasis vulgaris*, *psoriasis guttata*, *psoriasis erythrodermatica* i *psoriasis pustuloza*. Ovi oblici oboljenja imaju svaki svoja obilježja zbog čega je ponekad teže zaključiti o kojem se oboljenju radi [7].

Najčešće lokalizacije na koži su na mjestima na kojima je koža prirodno zadebljana kao što su tabani, dlanovi, laktovi, koljena, sakroilijakalni zglobovi, vlasište i dr. Veličina promjene je individualna kod svakog pacijenta. Određuje se prema veličini, lokalizaciji i samoj vremenskoj duljini koliko se promjena nalazi na određenom mjestu. Psorijaza je ciklička bolest koja ima svoje remisije i egzacerbacije. Kod većine oboljelih stanje se pogoršava u proljeće i jesen. Same egzacerbacije mogu trajati od nekoliko tjedana do nekoliko mjeseci. Psorijazu je potrebno

shvatiti kao ozbiljnu bolest i veliki javnozdravstveni problem. Bolest nije po život opasna u većini slučajeva, nije zarazna i ne može se preko dodira prenijeti na drugi dio tijela ili zaraziti drugu osobu. Glavni znak psorijaze su kožne promjene u obliku zadebljanja koja dobivaju bjelkasto srebrnu boju, oštih rubova promjene te crvenilo. Osim kože psorijaza zahvaća područje vlasišta što često izgleda kao seborički dermatitis, no glavna razlika kod ova dva oboljenja je sama masnoća ljuskica koje se nalaze u vlasištu. Psorijazu karakteriziraju izrazito suhe ljuskice, dok se kod seboričkog dermatitisa javljaju masne. Nokti kod psorijaze također imaju svoj specifični izgled (Slika 3.1.). Sama pločica nokta postaje zadebljana, neravna, suha te lako lomljiva. U nekim oblicima nokti mogu u potpunosti nestati kroz psorijatične promjene [9].

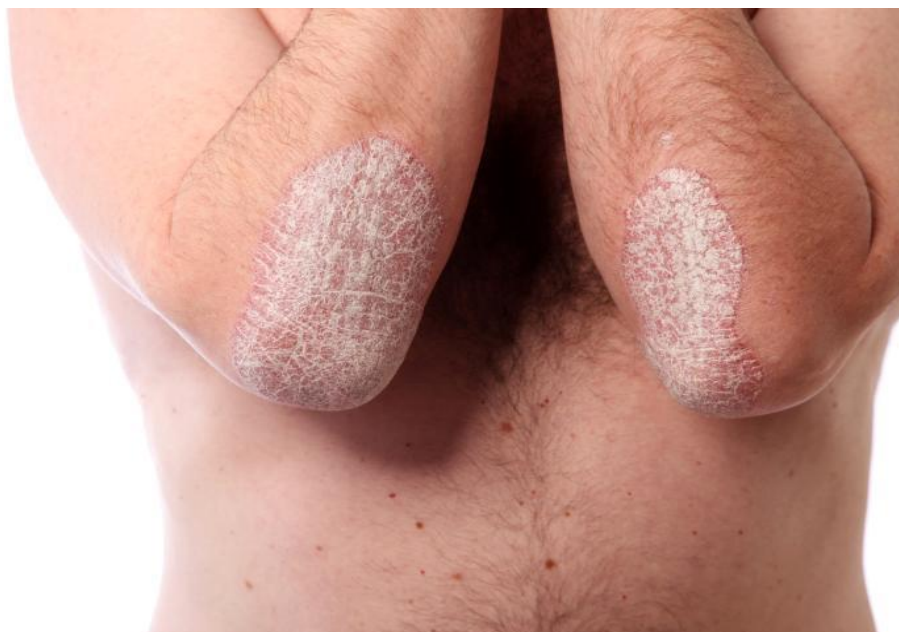


*Slika 3.1. Prikaz noktiju kod pacijenta sa psorijazom*

*Izvor <http://www.dnevnadozamedicine.com/2017/03/28/promjene-na-noktima/>*

### 3.1. Psoriasis vulgaris

Ovo je najčešći oblik psorijaze kojeg ima čak 85-90% oboljelih. Psoriasis vulgaris prepoznatljiv je po oštro ograničenim kožnim promjenama srebrnkaste boje koje kada se postružu dolazi do točkastog krvarenja. Na mjestima gdje je koža promijenjena ona je zadebljala, hrapava i suha. Same strugotine kože izgledaju kao strugotine voštane svijeće (Slika 3.1.1.). Na mjestima zadebljanje može biti toliko veliko da se može skinutu čak veći sloj suhe kože u komadu. Sloj kože koji još nije u srebrnkastoj boji uglavnom je crven i upaljen, ali ne stvara nikakve bolne senzacije [7].



*Slika 3.1.1. Psoriasis vulgaris na laktovima i podlakticama*

*Izvor: <https://specialty.mims.com/topic/stress-impairs-quality-of-life-in-patients-with-psoriasis-vulgaris>*

### .32. Psoriasis guttata

Psoriasis guttata preteča je vulgarnoj psorijazi. Najčešće se javlja u periodu prije 20 godine života uz infekciju gornjih dišnih puteva nekoliko tjedana prije kožnih promjena. Zbog etiologije koja nije u potpunosti jasna dolazi se do spoznaje kako je uzročnik streptokok faringitis (*lat. streptococcus pyogenus*). Tipične promjene kod kapljičaste psorijaze (psoriasis guttata) su papule te manji plakovi, ne veći od 1 cm. Ove promjene nemaju određeno mjesto na tijelu već su razbacane nepravilno po čitavom trupu i udovima. Ovaj oblik psorijaze bolje odgovara na terapiju od ostalih oblika psorijaze te se najčešće povlači kroz nekoliko tjedana ili mjeseci [7, 8].



*Slika 4.2.1. Psoriasis guttata*

*Izvor: <https://www.psoriasis.org/guttate/>*

### 3.3. Psoriasis erythrodermica

Psoriasis erythrodermica klinički je oblik kojega obilježavaju eritematozne upale te ljuskice na čitavom tijelu (slika 3.3.1). Ne izostaje ni koža lica, dlanova i stopala. Svrbež je popratna česta popratna pojava kao i jake promjene na noktima koje uzrokuju potpuni gubitak pločice nokta. Psoriasis erythrodermica može se pojaviti naglo ili postepeno prelaskom iz vulgarne psorijaze, nešto rjeđe iz kapljičaste. Najčešći čimbenici provokacije su prestanak terapije kortikosteroidima, UV zračenje te neprimjerena lokalna terapija. Kod ovog oblika česta je pojava povećanje limfnih čvorova, a opći poremećaji su uzrokovani gubitkom tekućine i bjelančevina zbog opsežnog ljuštenja kože. Ovaj oblik zbog svoje težine potrebno je liječiti bolnički. Ovaj oblik psorijaze potrebno je razlikovati od alergijskih reakcija zbog svoje prirode izgleda [8].





*Slika 3.3.1. Prikaz psoriasis erythrodermica*

*Izvor: [http://derma.freehostia.com/141\\_psoriasis\\_erythrodermic.php](http://derma.freehostia.com/141_psoriasis_erythrodermic.php)*

### 3.4. Psoriasis pustulosa

Psoriasis pustulosa jedan je od rjeđih oblika psorijaze. Iako je izrazito slična vulgarnoj psorijazi nije ista te se smatra da imaju drukčiji HLA marker. Karakteriziraju ga bijele pustule sterilnog sadržaja (Slika 3.4.1.). Prema lokalizaciji ovaj oblik može biti lokalni ili generaliziran. Lokalni oblik zahvaća područje dlanova i tabana te nokte. Prognoza kod generaliziranog oblika je osjetno nepovoljnija te je kod njega karakteristična povišena tjelesna temperatura, tresavica i zimica, a u krvnoj slici česta je i leukocitoza [7]. Kod ovog oblika česte su infekcije, osobito upale pluća. Česte su i zglobne promjene izazvane upalnim procesima. [8].



*Slika 4.4.1. Psoriasis pustulosa*

*Izvor: <https://www.healthline.com/health/pustular-psoriasis#diagnosis>*

## **4. Psorijaza u dječjoj dobi**

Psorijaza kod djece česta je pojava te čak trećina oboljelih prve znakove psorijaze dobivaju prije osamnaeste godine života. Psorijatične promjene češće su u području lica i genitalnoj regiji. Žarišta psorijaze često sadrže eksudativne sadržaje što nije običaj u osoba starije dobi koje boluju od psorijaze. Najčešći oblik je vulgarna psorijaza kao i kod odraslih. Sljedeći najzastupljeniji je kapljična psorijaza dok su ostale dvije izrazito rijetke. Nepkin psoriasis je izraz kojim se označavaju promjene u pelenskoj regiji koje su u obliku eritematozne infiltracije te ne sadrže ljuskice [8]. Zbog pojave u mladenačkoj dobi psorijaza potiče dodatna oboljenja od kojih osjetno prednjači anksioznost i depresija. Osim što psorijaza donosi mentalne tegobe nju prate i ostala oboljenja kao što su pretilost, dijabetes, hiperlipidemija, alergijski rinitis, bronhalna astma, artritis, hipertenzija Crohnova bolest i dr. Psorijaza u mlađoj dobi zastupljenija je europskim zemljama nego na području Afrike i Azije. Prema tipičnim kliničkim slikama psorijaze u mladih ona je obilježena manjim lezijama, slabije se ljuskaju, svjetlije su, nešto slabije ograničene nego kod odraslih te mogu biti lokalizirane ili generalne. Dijagnostika psorijaze kod djece i mladih postavlja se prema kliničkoj slici, obiteljskoj anamnezi (genetskoj predispoziciji tj. ima li netko u obitelji psorijazu) i prema potencijalnim provocirajućim čimbenicima (infekcije, traume). Pri pregledu potrebno je pregledati čitavu kožu, vlasište, nokte te anogenitalnu regiju. Tipični znakovi kod dječje psorijaze su fenomen "voštane svijeće", fenomen "posljednje ljuske" i "točkasto krvarenje". Izbor terapije temelji se na kliničkoj slici i samoj težini oboljenja, dobi djeteta, lokalizaciji lezija, tipu psorijaze te želji roditelja /skrbnika i djeteta. Terapija je slična kao u odraslih, samo s dozom opreza i manjim dozama [10].

## 5. Psorijatični artritis

Psorijatični artritis reumatsko je oboljenje koje spada u spondiloartroze, popratna je bolest psorijazi u čak 30% slučajeva. Ponekad se može javiti bez kožnih promjena, no najčešće idu popratno jedna s drugom zbog čega je lakša dijagnostika psorijatičnog artritisa [3]. Zbog sličnosti reumatoidnom artritisu vjerovalo se kako je to jedan od podtipova, no ispostavilo se kako je to zasebni entitet bolesti. Prema kliničkoj slici PsA očituje se kroz bol te jutarnjom zakočenošću. Bolne senzacije na dodir manje su nego kod reumatoidnog artritisa zbog čega se javljaju deformacije bez većih bolova pri nastajanju. Glavna obilježja su zglobne manifestacije, povezanost sa psorijazom specifične promjene na noktima, konjuktivitis, uveitis te SAPHO (sinovitis, akne, palmoplantarna pustuloza, hiperostoza, osteitis). Promjene na noktima javljaju se u čak 90% slučajeva kao točkasta udubljenja, oniholiza, uljane mrlje te hiperkeratoze na korijenima noktiju. Jačina promjena usporedna je sa jačinom ostalih simptoma psorijaze i PsA te su uglavnom nokti uvijek zahvaćeni ukoliko je upalni proces na DIP zglobu određenog prsta. Zbog limfnog edema povremeno se i javlja fenomen tjestastog izgleda šaka i stopala. Ponekad se tjestasti edem može javiti obostrano zbog kroničnog oštećenja limfnih žila. Konjuktivitis se javlja u odprilike 20% oboljelih, dok uveitis 7%. Uveitis je uglavnom postupnog nastanka na oba oka istovremeno te je kroničan. Javlja se češće kod žena, dok je kod muškaraca češći ukoliko je pozitivan HLA B 27 i ako imaju aksijalni oblik PsA [4].

Većina bolesnika prve znakove osjeti sa 10 godina starosti. PsA češće zahvaća periferne zglobove. "Kubičasti prsti" jedan je od najpoznatijih fenomena psorijatičnog artritisa zbog upalnog procesa koji se odvija u distalnim falangealnim zglobovima, samim time javlja se daktilitis i ententitis. Iako PsA specificira upala distalnih zglobova on može zahvaćati i zglobove kralježnice, sakroilijakalne zglobove te aksijalnu regiju. Najčešća manifestacija je asimetrični oligoartritis (4 ili manje zglobova). Psorijatični artritis ima nekoliko oblika, a to su: klasični, monoartikularni ili oligoartikularni, mutirajući, simetrični artritis, artritis u obliku uričkog artritisa, te sakroilijakalni [3].



*Slika 5.1. Psorijatični artritis na prstima (kubičasti prsti)*

*Izvor: <https://hr.puntomariner.com/what-is-psoriatic-arthritis-of/>*

## **6. Dijagnostika psorijaze**

Za dijagnostiku od velike je važnosti što ranije otkrivanje promjena te osobna anamneza o podacima kada su počele nastajati lezije, količini stresa te načinu života samog pacijenta. Od velike je važnosti podatak je li već postojalo ovo oboljenje u obitelji te postoji li genetska predispozicija za oboljenje. Velik utjecaj u dijagnostici doprinosi i popis lijekova koji su se uzimali kroz nedavno vrijeme te podatci o preboljenim infekcijama.

Zbog svoje specifičnosti u izgledu psorijazu nije teško dijagnosticirati. Dovoljni je makroskopski pregled liječnika specijalista dermatologije, no zbog potpune sigurnosti obavljanja se i laboratorijska dijagnostika kao i patohistološka analiza strugotina na promjenama na koži. Dodatne pretrage rade se kod psorijatičnog artritisa zbog upalnih procesa i sumnje u druge oblike reumatoloških oboljenja [11].

Zbog raznolikosti zahvaćenog područja psorijaza se dijeli na: blagu, srednje tešku i tešku. Kao omjer o kojem se stupnju psorijaze radi koriste se BSA i PASI indeks. Zbog česte narušene kvalitete života provodi se i ispitivanje pomoću ljestvice kvalitete života [11,12].

### 6.1. BSA (Body surface area)

Body surface area (BSA) metoda je kojom se određuje postotak zahvaćenosti kože promjenama. Izvorno ova se ljestvica koristi za procjenu površine kože zahvaćene opekotinama no može se primijeniti i na psorijazi. Definirana je prema postotcima koje zauzimaju glava i vrat (9%), svaka ruka (9%), svaki kvadrant trupa (9%), svaka noga (9%) te genitalije (1%) [12]

### 6.2. PASI indeks ( Psoriasis Area and Severity Index)

PASI indeks (Psoriasis Area and Severity Indeks) sustav je za procjenu proširenosti i težine psorijaze. Tijelo podijeljeno u 4 regije (glava, trup, gornji i donji udovi) se promatra po zahvaćenosti u psorijatičnim promjenama. Ocjena psorijatičnih lezija podijeljena je u 6 stupnjeva prema jakosti, dok se jačina eritema, deskvamacije i infiltracije ocjenjuje kroz 4 stupnja. Nakon određivanja stupnja u svakoj skupini računa se numerička vrijednost prema svakoj regiji tijela pomoću formule:

$$(PASI = 0,1 \times (Eg + Ig + Dg) \times Pg + 0,3 \times (Et + It + Dt) \times Pt + 0,2 \times (Er + Ir + Dr) \times Pr + 0,4 \times (En + In + Dn) \times Pn)$$

Prema formuli: E- označava eritem, D - deskvamaciju regije glave (g), trupa (t), gornjih udova (r) i donjih udova (n).

PASI indeks se koristi za inicijalnu procjenu pri dijagnostici kako bi se odredila terapija a u kasnijim fazama kako bi se odredio sam učinak terapije [13].

## 7. Dijagnostika psorijatičnog artritisa

Psorijatični artritis je bolest koja je u većini slučajeva udružena sa psorijazom, ali ponekad ide i zasebno. Jedan od glavnih pokazatelja PsA je izostanak reumatoidnog faktora, tj. seronegativnost [4].

Zbog složene patogeneze rana dijagnostika je izrazito teška te je nejasna sama patogeneza boli i oštećenja zglobova. Glavni alati kod dijagnostike su fizički izgled, laboratorijske pretrage te pretrage pomoću rendgena te magnetska rezonancija. Prema Moll i Wrigth glavni pokazatelji psorijatičnog artritisa su upalni artritis (periferni artritis, sakroiliitis ili spondilitis), prisutnost psorijaze te negativni serološki faktora za reumatski artritis. Pojava sakroiliitisa je izrazito česta kod PsA te je jedan od glavnih znakova. Promjene na zglobovima uglavnom su asimetrične. Za definiranje PsA u sakroiliikalnim zglobovima (SIZ) potrebno je voditi se kriterijima: disfunkcijom u SIZ, SIZ sindromom, blokadom, upalom te bolom. Jedan od glavnih pokazatelja PsA su tipične promjene na noktima [14].

## 8. Liječenje psorijaze i psorijatičnog artritisa

Liječenje psorijaze složen je proces koji zahtjeva sudjelovanje velikog broja medicinskih stručnjaka iz raznih grana. Pošto psorijaza nije izlječiva bolest, već se medicinskim postupcima smanjuju bolesnikove tegobe, potrebno je obratiti pažnju na sve simptome te ju liječiti u skladu s time. Od velike važnosti u liječenju su liječnici dermatolozi, fizijatri te reumatolozi. Pošto je psorijaza psihosomatska bolest potrebno je obratiti pažnju na samo liječenje psihe osobe kako bi se umanjio stres u svakodnevnom životu. Važnu ulogu imaju i medicinske sestre, socijalni radnici i ostali zdravstveni stručnjaci.

Jednu od važnih uloga u liječenju psorijaze ima fizioterapeut i fizioterapijske intervencije koje provodi pomoću terapijskih postupaka kod oboljelih. Zbog prirodnih čimbenika koje nam nude prirodni oblici liječenja potrebno je razumjeti svaki oblik liječenje kroz fizikalnu terapiju i sam utjecaj na pacijentovo tijelo i psihu [15].

### 8.1. Liječenje psorijaze

Pri liječenju psorijaze potrebno je definirati oblik psorijaze te težinu oboljenja. Prema PASI skali, ostalim indeksima te osobnoj anamnezi određuje se način liječenja. Za lokalnu terapiju prvi izbori lijekova su kortikosteroidi, vitamin D, cignolin, lokalni retinoidi i naftalanoterapija. Keratolitici neizostavni su kod uklanjanja ljuskica s kože. Oni se primjenjuju premazivanjem po žarištima promjena sa 3-5% salicilne kiseline u bijelom vazelinu na trupu i udovima, dok se na dlanovima koristi doza od 10-15% salicilne kiseline. S ovim oblikom je potrebno biti oprezan zbog apsorpcije salicilne kiseline te se zbog toga koristi na manjim površinama kože, posebno kod djece. Kortikosteroidi se primjenjuju lokalno zbog brzog protuupalnog djelovanja, kozmetički su sigurni i prihvatljivi ukoliko se koriste uz liječnički nadzor. Kod težih oblika kožnih promjena koriste se kortikosteroidi srednje i visoke doze u kraćim periodima od 10 dana, sa nastavkom terapije u manjim dozama uz redovite liječničke kontrole. Za bolji učinak nakon premazivanja koža se može zamotati plastičnim folijama za bolji učinak. No kao i svaki lijek kortikosteroidi ostavljaju nepoželjne pojave u obliku atrofije kože, strija, teleangiektazije, čestim ranim recidivima, te preobrazbe iz vulgarne u pustuloznu psorijazu. Vitamin D daje se u obliku kalcipotriola kod blagih te srednje jakih promjena. Primjenjuje se dva puta kroz dan premazivanjem. Poboljšanje se vidi već kroz 2 tjedna, dok liječenje najčešće traje 6 do 8 tjedana. Ovaj oblik ima nepoželjnu pojavu u obliku iritacija te se mora kombinirati s ostalim lijekovima. Cignolin je lijek koji se primjenjuje kod promjena s jakim žarištem. Kod manjih doza lijek se primjenjuje kao i ostali dok kod jačih koncentracija

lijeka primjenjuje se metodom "short contact therapy". Metoda se sastoji od premazivanja lijeka te ostavljanja da djeluje 20 minuta do sat vremena nakon čega se primjenjuje UVB zračenje. Također kod cignolina postoji opasnost od iritacije kože. Od ostalih medikamentoznih oblika terapije važnu ulogu ima biološka terapija koja je jedan od novih oblika no ima veliku uspješnost u liječenju. Od fizioterapijskih procedura primjenjuju se PUVA terapija, terapija UV zrakama, hidroterapija, balneoterapija, elektroterapija i terapija pokretom koje imaju pozitivan učinak neznatne nuspojave, a velike pogodnosti [8].

#### 8.1.1. PUVA terapija

PUVA terapija je primjena psoralena i UVA zraka po čemu je terapija dobila naziv. Psoralen je skupina fotosenzibilizirajućih lijekova. Najpoznatiji psoralen je 8 metoksipsoralen. Potrebna doza lijeka izračunava se prema tjelesnoj masi pacijenta. Najčešća doza je 0.6mg/kg. Prije primjene UVA zračenja 2 sata ranije je potrebno per oralno uzeti kapsule psoralena uz lakši obrok zbog bolje apsorpcije lijeka. Kao i kod UV zračenja potrebno je primijeniti zaštitne naočale te paziti na doze koje su jednake običnoj primjeni UV zraka.

Popratne nuspojave nakon PUVA terapije su rane i kasne. U rane spada mučnina zbog uzimanja psoralena, a pod kasne spada suhoća kože, ranije starenje kože, orožnjavanje, pojačana pigmentacija. Pacijenti koji su primili preko 200 terapija spadaju u rizičnu skupinu za raka kože [15].

#### 8.1.2. UV zrake

Terapiju psorijaze moguće je provoditi i pomoću uređaja koji emitira UV zrake (Slika 8.1.2.1). UV zrake valne su duljine u rasponu od 10 do 400nm. One čine spektar elektromagnetskog zračenja između vidljivog i rendgenskog zračenja. Taj spektar se dijeli u dva dijela. Dio bliže vidljivom svjetlu, valne duljine od 200 do 400nm i dalji dio koji čini ultravioletno zračenje (vakumsko), valne duljine od 10 do 200nm. U prirodnim uvjetima osnovni izvor UV zračenja čini Sunce. Koža ima mogućnost da molekule u stanicama živih organizma upijaju kvante zračenja i da kao posljedica toga ulaze u različite fotokemijske reakcije koje mijenjaju građu i funkciju. Taj proces određuje biološku ulogu UV zraka [15].





*Slika 8.1.2.1. Uređaj za provođenje terapije pomoću UV zraka*

*Izvor: autor rada P.P.*

U fizioterapiji najčešće se upotrebljava UV zračenje valne duljine od 180 do 400nm u konstantnom spektru. Terapijski učinak zavisi o valnoj duljini, intenzitetu, lokalizaciji, površini koju ozračuje izvor zračenja, trajanju i reaktivnosti organizma te tipu kože (Tablica 8.1.2.1.). Ovisno o valnoj duljini zračenja dolazi do različite stimulacije tkiva koja proizvode antitijela. Primjena UV zraka u terapijske svrhe može se primjenjivati lokalno na određeni dio tijela, na čitavo tijelo u kabini za UV zračenje te lokalno na vlasište pomoću UV češlja. (Slika 7.1.2.2) Osim u fizioterapiji UV zračenje indicirano je kod bolesti perifernog sustava, akutne upale, plinske gangrene, gnojnih procesa, inficiranih rana, ginekoloških bolesti, izvan plućne tuberkuloze, sekundarne anemije, poremećaja u metabolizmu i bolesti dišnih organa [18].



*Slika 8.1.2.2. UV češalj*

*Izvor: autor rada P.P.*



Tablica 8.1.2.1. Prikaz primjene UV zračenja prema tipovima kože. Izvor: G. Krnjević i sur.

Psoriasis, Naftalanoterapija u liječenju psorijatične bolesti, 2022.

Tip kože		Reakcija na prvo izlaganje suncu od 3 minimalne doze za eritem
I	Uvijek izgori, nikad ne pocrni	20-25 mJ/cm <sup>3</sup>
II	Skoro uvijek izgori, koža teško potamni	25-35 mJ/cm <sup>3</sup>
III	Ponekad izgori, potamni prosječno	30-35 mJ/cm <sup>3</sup>
IV	Rijetko izgori, potamni više od prosjeka	45-60 mJ/cm <sup>3</sup>
V	Osobe smeđe kože	60-100 mJ/cm <sup>3</sup>
VI	Tamnopute osobe	100-200 mJ/cm <sup>3</sup>

Kod liječenja psorijaze kombiniraju se UV zrake s PUVA-terapijom (najčešće naftalan ili neke druge hidratantne kreme i masti). UV zrake moguće je stvoriti umjetnim putem pomoću aparata za ozračivanje koji se dijele na bakteriocidne, dijagnostičke i terapijske. Aparat za ozračivanje se sastoji od riternih lampi snage 30W i dvije lampe snage 300W. UV zrake djeluju povoljno na psorijazu boljom prokrvljenosti kože zbog čega dolazi do sporijeg orožnjavanja kože. Kod II i III tipa kože (koji je najčešći koristi se doza od 0.5J/cm<sup>2</sup>, kako koža tamni doza se smije povećavati do 0.7J/cm<sup>2</sup>. Koja je ujedno i maksimalna doza kako ne bi došlo do opekline. Pri provođenju terapije obavezno je nositi zaštitne naočale, a ukoliko pacijent nema psorijatične promjene na licu najbolje ga je prekriti [15].

#### 7.1.4. Balneoterapija i hidroterapija

Balneologija (*lat. balneum – kupka*) je znanost koja proučava primjenu i djelovanje termalne vode na zdrav i bolestan organizam. Predstavlja modalitet fizikalne terapije čiji pozitivni učinci su kombinacija djelovanja fizikalnih svojstava vode kao što su sila uzgona tijekom uranjanja dijela tijela ili cijelog tijela u vodu istovremenim prijenosom temperature kao i apsorpcijom ljekovitih tvari kroz kožu. Kada se govori u užem smislu, navedeno predstavlja korištenje mineralnih izvorskih voda, peloida i naftalana u ljekovite svrhe. Republika Hrvatska je bogata mjestima koja imaju prirodne ljekovite činitelje, od kojih 18 djeluju kao lječilišta [16].

Hidroterapija (*grč. hydro – voda, therapeia – liječenje*) podrazumijeva terapijsku primjenu vode u svrhu liječenja. Kad se govori o hidroterapiji najčešća primjena je kada se cijelo tijelo ili dio tijela uranja u vodu, i tada provode terapijske vježbe. Kombinacija mehaničkih, kemijskih i termalnih učinaka vode smanjuje tegobe u bolesnika s reumatskim bolestima. Tijekom provođenja navedenih fizioterapijskih postupaka iznimno je važno poznavanje fiziologije tijela kao i analize pokreta tijela. Najvažnija fizikalna svojstva vode koja se koriste su sila uzgona, hidrostatski tlak i termička svojstva vode [16].

Sila uzgona djeluje u suprotnom smjeru od gravitacijske sile kada količina istisnute tekućine ovisi o gustoći tijela koje je uronjeno te o gustoći vode. Kako je gustoća ljudskog tijela manja od gustoće vode olakšano je izvođenje vježbi. Isto tako, voda može poslužiti i kao medij za vježbe protiv otpora. Hidrostatski tlak je tlak stupca vode na površinu tijela a ovisi o gustoći tekućine i o dubini na kojoj se tijelo nalazi. Pomoću navedenoga svojstva olakšana je vertikalizacija kao moguće poboljšanje ravnoteže tijekom hoda oboljele osobe [16].

S obzirom da je hidrostatski tlak veći od tlaka u ljudskom kapilarnom sustavu, dolazi do kompresije i pražnjenja kapilarnog bazena. Zbog toga, stajanje ili hodanje u vodi može dovesti do smanjenja perifernih edema koji nastaju zbog vaskularne ili limfne insuficijencije. Termička svojstva vode pogoduju za brzo hlađenje i zagrijavanje tijela. Kratkotrajna primjena tople i hladne vode stimulira osjetne i motoričke završetke. Provođenje terapijskih vježbi u vodi postižu se pozitivni kineziološki učinci. Isto tako, poboljšava se metabolizam i protok krvi u zglobovima i smanjuju se prisutni edemi. Isto tako dovode do pozitivnih učinaka na imunološki sustav i psihičko stanje oboljele osobe. Zbog svih ovih učinaka balneoterapija i hidroterapija, često se koriste u rehabilitaciji bolesnika s psorijatičnim artritisom [17].

Naftalan je zemno mineralno ulje te spada u prirodne ljekovite čimbenike. Tamno smeđe je boje te osobitog i aromatičnog mirisa. Postoje dva nalazišta naftalana; u Hrvatskoj u Ivanić-Gradu te u Azerbajdžanu. Ovo mineralno ulje može se primijeniti kod svih upalnih i degenerativnim bolestima lokomotornog sustava. Najpoznatija primjena naftalana je baš kod psorijaze. Zbog svojih karakterističnih spojeva ima antioksidativni učinak te time smanjuje epidermopoezu (orožnjavanje kože). Ima i protuupalni učinak koji se najbolje vidi kod stanja psorijatičnog artritisa i psoriasis vulgaris.

Primjena naftalana je oblik balneoterapije. Balneoterapija jedna je od metoda fizioterapije koja se koristi prirodnim izvorima mineralne vode i ulja. Može se primijeniti

lokalno (na samo jednom dijelu tijela) pomoću malih kadica ili premazivanjem i općom primjenom uranjanja čitavog tijela u kupelj [18].



*Slika 8.1.4.1 Naftalanske kupelji*

*Izvor: autor rada P.P.*

Kod opće primjene osoba oslobođenog tijela od odjeće ulazi u kadu predviđenu za primjenu naftalana, u općoj primjeni osoba je do ramena uronjena u mineralno ulje. Tretman traje 12-14 minuta nakon čega se osoba ispiru vodom. Temperatura naftalana je od 34-38°C. Trajanje tretmana najčešće je 12 dana s pauzom nakon 6. dana. Za vrijeme primjene terapije fizioterapeut prati stanje pacijenta kako on ne bi kolabirao te pomoću kontrolne aplikacije na računalu ulijeva naftalan u za to predviđene kade (Slika 8.1.4.2) [18].



*Slika 8.1.4.2. Aplikacija za kontrolu naftalanskih kupelji te kamera za nadzor pacijenata*

*Izvor: autor rada P.P.*

Lokalnu primjenu možemo provoditi na više načina:

1. Mastikoterapijom
2. Premazivanjem
3. Lokalnim kupkama
4. Jontoforezom s naftalanom

Mastikoterapija je oblik termoterapije primjenom naftalanskog ulja (30%) pomiješanim s parafinom te voskom. Ovaj oblik primjene naftalana najčešće se koristi kod degenerativnih bolesti zglobova u vidu obloga kojima zamotamo pacijenta i umakanja u ohlađeni medij gdje osoba radi vježbe s otporom. Ovaj oblik terapije posebno je djelotvoran kod upalnih reumatskih bolesti.

Premazivanje naftalanom i lokalne kupke najčešće se primjenjuje kod osoba kod kojih bi bilo rizično da ulaze u kupelj za čitavo tijelo. Zbog toga se najčešće premazivanje i lokalne

kupelji primjenjuju kod starijih osoba, osoba s povišenim krvnim tlakom te osoba koje su sklone kolabiranju [18].

Jontoforeza ili iontoforeza oblik je terapije kojim unosimo određeni lijek pomoću galvanske struje niskog intenziteta ili ultrazvučne sonde. Zbog istosmjerne struje koju nudi galvanizacija olakšan je aktivni prijenos ljekovitih tvari[5]. Postupak primjene lijeka pomoću galvanske struje izvodi se nanošenjem lijeka na diferentnu elektrodu, dok indiferentnu elektrodu postavljamo nedaleko od diferentne. Količina lijeka koji će koža upiti ovisi o veličini elektrode, jačini struje, čistoći pripravka, otporu kože te vremenu primjene. Prilikom jontoforeze dolazi do procesa elektroforeza i elektroosmoza pospješuju bolju apsorpciju lijeka u organizam. Ovaj postupak izrazito je koristan kod reumatskih oboljenja kada se primjenjuje na zglobove jer dopire ravno do sinovijalne tekućine gdje se i zbivaju upalni procesi. Naftalansko ulje jedno je od tvari koje se primjenjuje u terapijske svrhe pomoću galvanske struje osobito kod psorijaze i psorijatičnog artritisa. Nepoželjne pojave ove primjene su moguće opekotine zbog same prirode galvanske struje koja može opeći jer je konstantna i istosmjerna, zbog čega treba obratiti pažnju na doziranje. Još jedna od loših strana ove terapije je neodređeno doziranje lijeka koje će tkivo upiti za vrijeme terapije [19].

#### 8.1.5. Heliomarinoterapija

Još od antičkog doba poznato je kako morska voda i priobalni zrak ima povoljan utjecaj na većinu kožnih bolesti pa tako i na psorijazu. Morska voda kao i svaka druga ima velik terapijski učinak u primjeni fizioterapijskih vježbi u vodi, uz to sama sol u morskoj vodi daje dodatne pogodnosti u za psorijatične promjene koje vlaži te pomaže samo ljuštenje suhih ljuskica. Morski zrak pripomaže u boljem radu dišnog sustava kroz inhaliranje čestica koje sadrži morski zrak. Osim pogodnosti primjene morske vode i svježeg zraka, boravak u prirodi i izlaganje suncu daje dodatan učinak prirodnog izvora UV zraka koje su osobama oboljelim od psorijaze prijeko potrebni u liječenju [20]

## 8.2. Liječenje psorijatičnog artritisa

Psorijatični artritis, zbog svoje etiologije koja nije u potpunosti poznata, zahtjeva složeni način liječenja. Medikamentozna terapija koja uključuje kortikosteroide i nesteroidne antireumatike (NSAR) uspješno rješava probleme bolova te smanjenje upala no nisu dovoljni za potpuni oporavak i vraćanje oboljele osobe u svakodnevne životne navike. Fizioterapija ima izrazito važnu ulogu u liječenju PsA kroz fizioterapijske vježbe kao i ostale procedure koje otklanjaju tegobe samog PsA i psorijaze [21].

### 8.2.1. Fizioterapija u liječenju psorijatičnog artritisa.

Fizioterapijske intervencije provode se prema SOAP (Subjective Objective Assessment Plan) modelu. Ovaj model sastoji se od (S) subjektivne procjene klijenta te općih informacija koje on daje, (O) funkcionalnog statusa koji uključuje mišljenje fizioterapeuta kao i analizu hoda, stanje posture, trofike tijela te pod ovim dijelom spadaju i testovi kao što su MMT, amplituda pokreta, respiracija, pacijentova motivacija i dr. A označava fizioterapijski karton te funkcionalnu dijagnozu. U fizioterapijskom kartonu također se nalaze ciljevi te plan terapije. P označava fizioterapijske intervencije.

Kod PsA kao i kod svih reumatoloških oboljenja potrebno je napraviti procjenu stanja te odabrati testove koje ćemo provoditi na pacijentu. Zbog samih nateknuća zglobova potrebno je pregledati edeme te ih izmjeriti centimetarskom vrpcom prije i poslije terapija, MMT koristimo za procjenu snage mišića oboljele osobe te samim time stvaramo plan fizioterapijskih procedura. Izvodim mjerenje opsega pokreta te samu analizu hoda. Nakon same procjene i plana terapije glavnu ulogu u fizioterapijskoj intervenciji dobiva fizioterapija pokretom [22].

### 8.2.2. Liječenje pokretom

Liječenje pokretom jedna je od najuspješnijih tehnika liječenja brojnih tegoba lokomotornog sustava kao i mnogih drugih. Kod psorijatičnog artritisa kinetiterapija ima važnu ulogu u očuvanju zglobnih tijela, ligamenata, fascija i mišića.

Glavni ciljevi fizioterapije pokretom kod PsA su sačuvati mobilnost zglobova, njihovu funkciju, spriječiti nepotrebnu invalidnost te smanjiti bol.

U rehabilitaciju osim fizikalne terapije ubrajamo i edukaciju pacijenta o samostalnom snalaženju u svakodnevnom životu, pravilnoj prehrani te samostalnom poboljšavanju kvalitete života.

Program rehabilitacije ovisi o stadiju u kojem se bolesnik nalazi [5].

#### 1. Akutna faza

Za vrijeme akutne upalne u zglobovima dolazi do preobilnog nakupljanja sinovijalne tekućine zbog koje dolazi do upale. Zglobovi su bolni te je samim time otežana i smanjena pokretljivost.

Primarni način sprječavanja deformacija jesu imobilizacijske udlage, ukoliko se radi o malim zglobovima šaka. Pozicioniranje bolesniku pravilni položaj za vrijeme odmora, ne naprezanja i pretjerane tjelesne aktivnosti te zamaranje.

Imobilizacijske udlage trebale bi biti od laganih termoplastičnih materijala. Njihova uloga je zaštita zglobova te smanjenje boli i otoka. Važno je da su udlage udobne, da se lako stavljaju i skidaju sa zgloba te da održavaju funkcionalni položaj zgloba.

U akutnoj fazi dozvoljene su dozirane vježbe opsega pokreta. One mogu biti pasivne, aktivnopotpomognute ili aktivne. Doziranje i intenzitet vježbi ovisiti će o pacijentovom subjektivnom osjećaju. Izometričke vježbe sačuvati će mišićni tonus te omogućiti zglobu da izvede pokret u punom obimu opsega nakon prelaska akutne faze.

Kao i kod svake upale, krioterapija daje olakšanje pacijentu te veću mogućnost pri vježbanju. Moguće je primijeniti kriobloge ili kriokupke. Ovisno o lokalizaciji dijela tijela koji tretiramo ovisit će i trajanje krioterapije, trajanje tretmana krioterapije je između 5-15 minuta, ovisno o tkivu koje tretiramo. Ukoliko tretiramo dio na kojemu ima mnogo masnog tkiva, krioterapija će trajati duže.

Pri bolnim stanjima može se koristiti i elektroterapija. Najbolji učinak ima TENS koji će blokirati bolove na nekoliko sati. Pri postavljanju elektroda potrebno je pripaziti na stanje kože i promjene na njoj [23].

## 2. Subakutni stadij

Za vrijeme subakutne faze postoje još znakovi upale no ublažuju se naspram akutne faze. Bolovi su lakše podnošljivi, veći je opseg pokreta u zahvaćenim zglobovima.

U ovoj fazi dolazi do postepenog smanjenja upale i boli u zahvaćenim zglobovima. Moguće je početi s doziranim aktivnim vježbama. Glavni cilj je povećanje snage i izdržljivosti, prevenciji egzacerbacije, prevencija deformiteta i smanjenje boli.

Vježbe je potrebno izvoditi pažljivo i umjereno. Ponajviše se primjenjuju aktivne, izometričke vježbe te se mogu uvoditi i vježbe s otporom ovisno o općem stanju pacijenta. Prije i za vrijeme vježbi može se primijeniti led u obliku obloga ili kriomasaže kako bi se smanjila bol koju stvaraju još akutne upale.

U svrhu smanjenja boli ponajviše se koriste struje: TENS, dijadinamske struje, ultrapodražajne i interferentne struje. Moguća je i primjena ultrazvuka u svrhu izazivanja hipertermije i hiperemije te mehaničkih i kemijskih promjena na mjestu aplikacije. Iz istih razloga kao i ultrazvuk primjenjuje se i elektromagnetoterapija. Prednost magnetoterapije je nemogućnosti oštećenja kožnih promjena, no zbog mogućeg povišenja temperature i tlaka moguće je dovesti do ponovne egzacerbacije upalnog procesa [23].

### 3. Kronični stadij

Kronična faza psorijatičnog artritisa očituje se manjom boli nego u prve dvije faze te zbog komplikaciju u akutnoj i subakutnoj fazi dolazi do smanjenja pokretljivosti u zglobovima.

Ciljevi rehabilitacije u kroničnoj fazi su smanjenje boli, održavanje opsega pokreta, jačanje muskulature te održavanje njene funkcije, poboljšanje cirkulacije krvi i limfe. Poboljšanje svih motoričkih sposobnosti, edukacija pacijenta o pravilnoj raspodjeli energije i očuvanja zglobova.

U kroničnoj fazi mogu se primijeniti sve procedure iz prijašnjih dviju faza uz dodavanje termoterapije u obliku infracrvenog zračenja, klimatoterapije i ostalih fizikalnih procedura.

Uz fizioterapijske procedure po potrebi se pripisuju i ortoze kako bi se smanjilo opterećenje na oboljele zglobove; mekani ulošci u slučajevima plantarnog fascitisa, metatarzalni ulošci ako su zahvaćeni metatarzofalangealni zgolobovi te duboke postole prema odljevu ukoliko je došlo do kubičastih prstiju na nogama.

Vježbe i fizička aktivnost igraju glavnu ulogu u održavanju PsA u granicama koje ne ugrožavaju bolesnikovu kvalitetu života. Premda se često zanemaruju, imaju veliku ulogu u održavanju mišićne snage, opsega pokreta, koordinacije, smanjenju boli, poboljšanju sna te regulaciji tjelesne mase.

Vježbe u vodi zbog svojstava vode imaju veliku važnost kao i vježbe u dvorani. Pružaju bolesniku sigurnost te veću stabilnost zbog čega vrlo često imaju i veći učinak.

Grupne vježbe imaju pozitivan utjecaj na psihi pacijenta zbog lakšeg savjetovanja s ostalim oboljelima te lakšeg ispravljanja vježbi promatrajući druge.



Fizioterapija pokretom je najuspješnija u kroničnoj fazi u kojoj je potrebno očuvati i povećati opseg pokreta. Vježbe se provode u ležećem, sjedećem, stojećem položaju. Vježbe ne smiju biti zamorne te moraju biti razumljive pacijentu [5].

### 8.3. Psihoterapija

Kako medicina napreduje primjećuje se kako psiha ima velik utjecaj na patološke procese u tijelu te se iz tog razloga daje velika važnost samom mentalnom zdravlju. Svaka bolest ima odraz i na psihi pa tako i psiha na tijelo.

Osim što psorijazu gledamo kao bolest koja je genetski predispozicionirana, ona jest i vrlo često nusprodukt stresa i prebrzog načina života. Zbog same prirode psorijaze koja nije ugodna oku, osoba dobiva dodatnu količinu stresa. Većina ljudi nije upoznata sa samom prirodom bolesti te se iz tog razloga javlja diskriminacija oboljelih. Sami doživljaji okoline oboljeloj osobi radi dodatne psihološke probleme u obliku depresije i anksioznosti. Zbog toga psihoterapija igra važnu ulogu u liječenju ove teške bolesti, što u pogledu otklanjanja psihičkih uzroka bolesti, što u pogledu prihvaćanja svog stanja i poboljšanja kvalitete života. Grupne psihoterapije daju pacijentima osjećaj sigurnosti i prihvaćanja okoline, kao i dodatno shvaćanje ozbiljnosti brzog i stresnog načina života [24].

### 8.4. Biološki lijekovi

Biološka terapija jedan je od novijih načina liječenja psorijaze. Kroz godine usavršavanja ovo je postala jedna od najuspješnijih načina liječenja uz fototerapiju i naftalanoterapiju. Sam oblik biološke terapije odabire se prema kliničkoj slici, vrsti psorijaze te težini kliničke slike. Jedan od najnovijih bioloških lijekova je IL-17 koji sadrži sekukinumab, brodalumab, iskekizumab te bimekizumab, a uz njega nalazi se i IL-23 sa guselkumabom, mirikizumabom i tildrakizumabom. Ovi lijekovi sadrže visoku uspješnost u liječenju te brz i dugotrajan učinak. Pošto je terapija za svakog pacijenta individualna potrebno je odabrati pravu kako ne bi došlo do kontraindikacija kao što su svrbež, oteklina, bol te hemoragija. Apsolutne kontraindikacije za primjenu bioloških lijekova su tuberkuloza kao i druge teže infekcije [25].

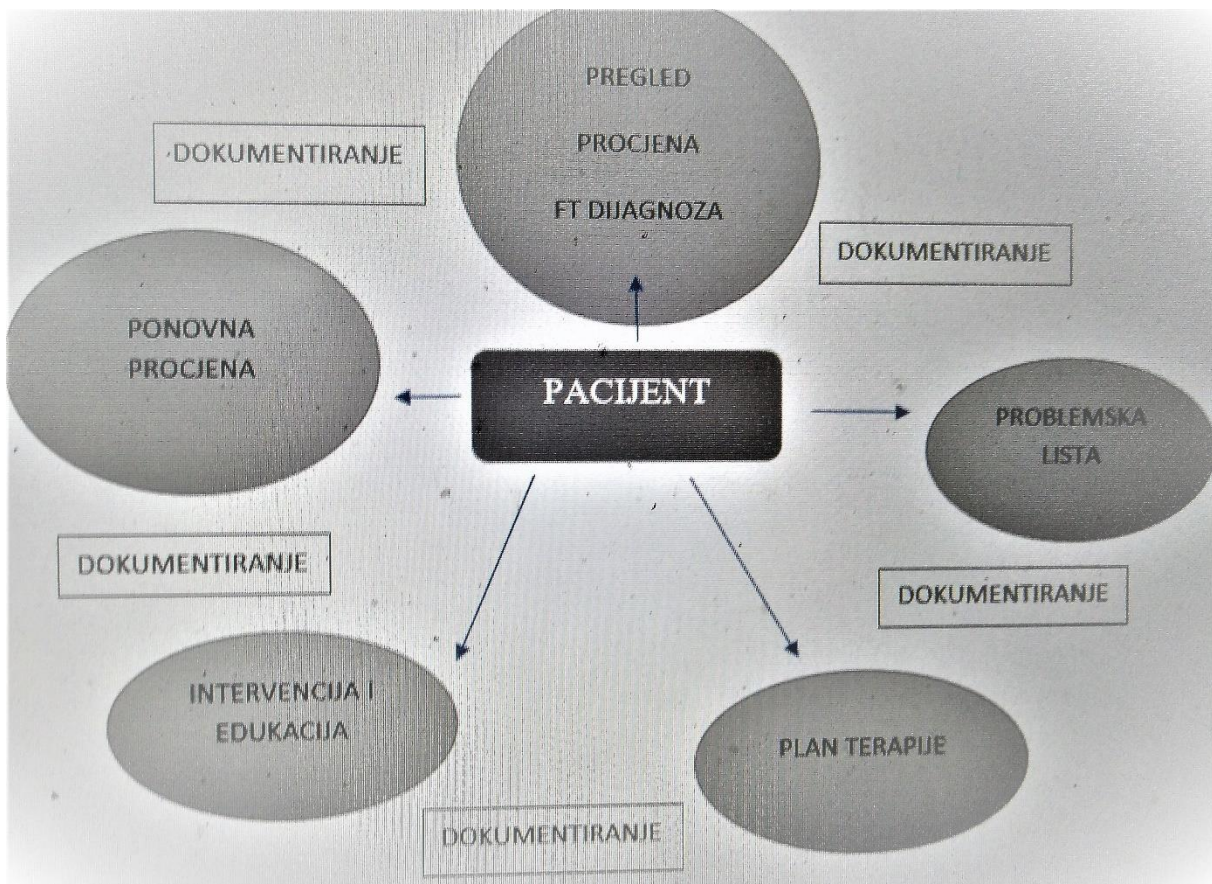
## **9. Smjernice za liječenje i poboljšanje kvalitete života kod psorijaze i psorijatičnog artritisa**

Europska liga protiv reumatizma (EULAR), 2015. godine izdala je smjernice za edukaciju oboljelih od reumatskih bolesti. Također, nekoliko europskih reumatoloških društava izdaje smjernice kod oboljelih od PsA. Škotske nacionalne smjernice naglasak stavljaju na edukaciju bolesnika kao i njihovo uključivanje u udruge tijekom liječenja. Pregledom literature istraživanje, Poljičanin i Vlak upućuje na nekoliko osnovnih smjernica korištenja učinkovitih programa oboljelih od reumatskih bolesti. Navedeno uključuje: edukaciju bolesnika, terapijske vježbe, asistivnu tehnologiju, hidroterapiju, balneoterapiju, klimatoterapiju, vokacijsku rehabilitaciju i redukciju tjelesne težine [26].

Psorijaza kao jedan veliki javnozdravstveni problem zahtjeva veliku brigu samog pacijenta te promjenu načina života. Kvaliteta života osoba sa psorijazom uvelike se smanjuje pri jačim simptomima zbog stigmatizacije i neprihvatanja u društvu. Često je krivo razmišljanje ljudi kako je psorijaza zarazna bolest i kako bi bilo najbolje udaljiti se od osoba koje boluju. Osim psihičkog utjecaja psorijaza često za sobom donosi dodatne komorbiditete kao što su psorijatični artritis, dijabetes, kardiovaskularna oboljenja i dr. [27]. Pri oboljenju od dodatnih bolesti, osoba treba obratiti pažnju na njih te ih liječiti i pridržavati se zdravijeg načina života. Dijabetes kao jedna od bolesti koja zadaje brojne tegobe ima velik utjecaj na ostatak zdravlja. Redovita tjelovježba, redoviti posjeti liječniku, zdrava i redovita prehrana, redovit san i smanjenje stresa glavni su čimbenici uspjeha pri samozbrinjavanju i samopomoći pri liječenju [28]. Kao i kod dijabetesa potrebno je usmjeriti pažnju i na kardiovaskularna oboljenja koja danas prednjače kao najveći smrtni rizik u svijetu. Brz način života, nezdrava prehrana te sjedilački način života glavni su uzroci ovolikog problema. Opće je poznato kako je stres glavni okidač većine bolesti te ga samim time kroz smjernice zdravijeg načina života trebamo smanjiti [29].

## 9.1. Praktične smjernice u fizikalnoj terapiji

Tijekom provođenja fizioterapijskog procesa, iznimno je važno da fizioterapeut evidentira sve provedene postupke za svakoga pacijenta. Dokumentiranje može biti u različitim oblicima ovisno o specifičnosti pacijentovih potreba. Kod dokumentiranja preporučuje se korištenje Međunarodne klasifikacije funkcioniranja, onesposobljenosti i zdravlja. Važno je napraviti početnu procjenu i izraditi plan fizioterapijske intervencije [22]. Dokumentiranje procesa fizioterapije prikazano je na Slici 9.1.1.



*Slika 9.1.1. Dokumentiranje procesa fizioterapije*

*Izvor: Kliničke smjernice u fizikalnoj terapiji, HKF. 2011.*

## 10. Zaključak

Psorijaza je vrlo česta kronična, genetski determinirana papuloskvamozna kožna bolest. Očitujemo je tipičnim crvenilom, zadebljalom kožom i srebrnkasto bijelim mekinjastim i suhim ljuskama. Kao teško kronično oboljenje crpi osobu u fizičkom i psihičkom smislu, ali uz pravilno liječenje i zdrav način života osoba može živjeti normalno bez narušene kvalitete istoga. Fizikalna terapija ima izrazito važnu ulogu u liječenju psorijaze. Iako je psorijaza neizlječiva bolest, njeni se simptomi mogu smanjiti na minimum. Uloga fizioterapeuta kao i ostalog medicinskog tima jest da se smanje sve poteškoće koje uzrokuje psorijaza. Uz čvrstu volju pacijenta i podršku medicinskog tima i obitelji, dolazi se do vrlo dobrih rezultata. Fizikalna medicina svojim postupcima ostvaruje zadovoljavajuće rezultate. Primjena fizioterapije nije samo u jednom ili dva oblika već koristi naftalanoterapiju, mastikoterapiju, UV zrake, fizioterapiju pokretom, PUVA terapiju, različita pomagala i udlage što čini psorijazu još više bolešću koja zahtjeva raznoliko i sveobuhvatno liječenje. Kod PsA fizioterapija pokretom ima izrazito važnu ulogu upravo iz razloga što ju pacijent može i sam provoditi ali uz stručnu edukaciju od strane zdravstvenih stručnjaka. Fizioterapija pokretom, baš kao i kod mnogih bolesti smanjuje tegobe na minimum uz uporan rad i volju za vježbanjem.

## 11. Literatura

- [1] D. Jakac, Dermatologija i venerologija, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb 1981.
- [2] M. Meštrović, Suvremene spoznaje o etiologiji psorijaze, diplomski rad, Medicinski fakultet sveučilišta u Zagrebu 2016
- [3] S. Grazio i I Doko Vajdić, Psoriasis, Psorijatični artritis, HAZU 2022.
- [4] T. Schnurrer-Luke-Vrbanić , N. Laktašić-Žerjavić, Klinička slika psorijatičnog artritisa Reumatizam, vol. 64, br. suppl. 1, 2017, str. 22-26.
- [5] Đ. Babić-Naglić, T. Schnurrer-Luke-Vrbanić, Rehabilitacija bolesnika s reumatskim bolestima, Medicina fluminensis, KBC Zagreb, KBC Rijeka, 2012
- [6] J. Fanghänel i sur: Waldeyerova anatomija čovjeka, Goleđen marketing-tehnička knjiga 2003
- [7] M. Kaštelan, Psorijaza, Klinika za dermatologiju KBC Rijeka, Medicinski fakultet sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2017.
- [8] A. Basta-Juzbašić, Dermatovenerologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2014
- [9] A. Pašić Eritematoskvamozne i papulozne dermatoze, Dermatovenerologija. Zagreb, Hrvatska: Medicinska naklada, 2008.].
- [10] R. Čeović, V. Vlašić, D. Ledić Drvar, Psoriasis, Psorijaza u dječjoj dobi, HAZU, 2022.
- [11] A. Menter, Griffiths CEM. Current and future management of psoriasis. Lancet 2007
- [12] F.A. Khilji, M Gonzalez, A.Y. Finlay. Clinical meaning of change in Dermatology Life Quality Index scores. British Journal of Dermatology 2002.].
- [13] P. Mease, Measures of psoriatic arthritis, Arthritis care@research, 2011
- [14] A. Krawczyk-Wasielewska , E. Skorupska , W Samborski Sacroiliac joint pain as an important element of psoriatic arthritis diagnosis. Postepy Dermatol Alergol. 2013
- [15] K. Kostović., M.Šitum.,I. Nola: Fototerapija (UVB) i fotokemoterapija (PUVA) u liječenju psorijaze, Acta clinica Croatica, 2022; 41:103-112.

- [16] S. Grazio, I. Doko. Balneoterapija/hidroterapija u bolesnika s reumatoidnim artritismom, ankilozantnim spondilitisom i psorijatičnim artritismom – deskriptivni pregled. Fiz. rehabil. med. 2013; 25 (3-4): 84-96.
- [17] S. Grazio S. Hidroterapija. U: Babić Naglič Đ. ur. Fizikalna i rehabilitacijska medicina. Zagreb: Medicinska naklada, 2013. str. 135-41.
- [18] G. Krnjević i sur. Psoriasis, Naftalanoterapija u liječenju psorijatične bolesti, HAZU, 2022.
- [19] I Jajić, Specijalna fizikalna medicina 2 izdanje, Školska knjiga, Zagreb 1991. 1-12
- [20] P. Taslak, Psorijaza-kronična multisistemska bolest, Završni rad, Sveučilište u Dubrovniku, 2018.
- [21] <https://remisija.hr/lijecenje/> dostupno 12.9. 2022.
- [22] Kliničke smjernice u fizikalnoj terapiji, Hrvatska komora fizioterapeuta, Zagreb 2011. str.295-371.
- [23] F. Ličl, Elektrodijagnostika i elektroterapija, Školska knjiga, Zagreb 1981, 193-194
- [24] M. Šitum, H. Jerković, Psihosocijalni teret psorijaze, Psoriasis, HAZU, 2022.].
- [25] D. Homolak i sur, Psoriasis, Biološka terapija u liječenju bolesnika s psorijazom. HAZU, 2022
- [26] A. Poljičanin, T. Vlak. NEFARMAKOLOŠKO LIJEČENJE PSORIJATIČNOG ARTRITISA. Reumatizam 2017;64(Suppl 1):72–78
- [27] D. Bratković, B. Rozman. Čimbenici kvalitete življenja osoba s intelektualnim teškoćama, Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, 2006.
- [28] S. Kokić i sur., Hrvatske smjernice za liječenje šećerne bolesti tipa 2, KBC Split i dr. 2011.
- [29] <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/kardiovaskularne-bolesti/> dostupno 3.9.2022.

## Popis slika

Slika 2.1. Prikaz slojeva kože i anatomskih struktura.....	2
Slika 3.1. Prikaz noktiju kod pacijenta sa psorijazom.....	4
4	
Slika 3.1.1. Psoriasis vulgaris na laktovima i podlakticama.....	5
Slika 4.2.1. Psoriasis guttata.....	6
Slika 3.3.1. Prikaz psoriasis erythrodermatica.....	7
Slika 4.4.1. Psoriasis pustulosa.....	8
Slika 5.1. Psorijatični artritis na prstima (kubičasti prsti).....	10
Slika 7.1.2.1. Uređaj za provođenje terapije pomoću UV zraka.....	14.
Slika 7.1.2.2. UV češalj.....	14
Slika 7.1.4.1 Naftalanske kupelji.....	17
Slika 7.1.4.2. Aplikacija za kontrolu naftalanskih kupelji i kamera za nadzor pacijenata.	18
Slika 9.1.1. Dokumentiranje procesa fizioterapije.....	25

## **Popis tablica**

Tablica 7.1.2.1. prikaz dozi primjene UV zračenja prema tipovima kože.....	15
--	----



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, PAULA PRŠLIJIN (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Uloga fizioterapeuta u liječenju pacijenta sa senzitivnim artrozom (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Pršljina  
(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, PAULA PRŠLIJIN (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Uloga fizioterapeuta u liječenju pacijenta sa senzitivnim artrozom (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Pršljina  
(vlastoručni potpis)