

# NAFTALANOTERAPIJA U LIJEČENJU REUMATSKIH BOLESTI

---

Starčević, Katarina

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Applied Sciences Ivanić-Grad / Veleučilište Ivanić-Grad**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:258:715857>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-05**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of University of Applied Sciences Ivanić-Grad](#)



**VELEUČILIŠTE IVANIĆ-GRAD**

**STUDIJ FIZIOTERAPIJE**

studij za stjecanje akademskog naziva: stručni/a prvostupnik/prvostupnica  
(baccalaureus/baccalaurea) fizioterapije; bacc. physioth.

**Katarina Starčević**

**NAFTALANOTERAPIJA U LIJEČENJU  
REUMATSKIH BOLESTI**

Završni rad

**Mentor:**

**Jasmina Car mag. physioth., pred.**

---

Ovim potpisima se potvrđuje da je ovo završena verzija završnog rada koja je obranjena pred Povjerenstvom te da je ova tiskana verzija istovjetna elektroničkoj verziji predanoj u digitalni repozitorij Veleučilišta Ivanić-Grad.

## NAFTALANOTERAPIJA U LIJEČENJU REUMATSKIH BOLESTI

### Sažetak

Reumatske bolesti su skupina bolesti koje pogađaju sustav organa za pokretanje, a čine skupinu od više od sto različitih bolesti. To su kronične, multisistemske bolesti koje se razlikuju po skupinama simptoma i znakova, a karakterizira ih oteklina i bol zglobova te upalni proces. Neke od najpoznatijih reumatskih bolesti su reumatoidni artritis, juvenilni artritis, psorijatični artritis i ankilozantni spondilitis. Liječenje reumatoidnih bolesti sastoji se od farmakološke terapije, fizikalne terapije te katkad kirurškog liječenja. Fizikalna terapija omogućava sporiji razvoj bolesti, ublažava simptome i pomaže pacijentu da poboljša funkcioniranje u svakodnevnim aktivnostima. Reumatoidni artritis je najučestaliji od svih reumatskih bolesti, a uz osnovne simptome karakterizira ga pozitivan reumatoidni faktor. Kod reumatoidnog artritisa vrlo je bitno postaviti ranu dijagnozu i što prije krenuti s liječenjem. Psorijatični artritis je kronična, multisistemska bolest koja se većinom javlja u kombinaciji sa psorijazom. Psorijaza je kronična, multisistemska, imunološki posredovana bolest kože koju karakteriziraju ljuskaste promjene po koži i crvenilo. Karakteristično za psorijatični artritis je da nema pozitivnog reumatoidnog faktora te je vrlo teško postaviti samu dijagnozu. Većinom se prvo javlja psorijaza te nakon nekog vremena psorijatični artritis, zbog toga vrlo bitnu ulogu u dijagnostici psorijatičnog artritisa imaju sami dermatolozi koji na temelju svoje procjene mogu uputiti pacijenta na pregled kod reumatologa. Kao i kod reumatoidnog artritisa vrlo je bitno rano dijagnosticirati bolest i što ranije započeti s liječenjem. U liječenju reumatoloških bolesti možemo se koristiti i prirodnim ljekovitim činiteljima kao što je i naftalan. Naftalan je zemno mineralno ulje specifičnog mirisa koje se dobiva destiliranjem naftalenske nafte. Koristi se u liječenju kožnih i reumatoloških bolesti, a lječilišta se nalaze u Bakuu i Ivanić Gradu. U Ivanić Gradu u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju Naftalan primjenjuje se poseban sistem kupki u kadama s primjenom naftalanskog ulja koji se naziva naftalanoterapija. Naftalanoterapija je vrlo učinkovita u liječenju reumatoloških bolesti jer ima protuupalno djelovanje i moguće je njeno korištenje u kombinaciji s drugim lijekovima.

**Ključne riječi:** reumatoidni artritis, psorijatični artritis, naftalan, fizikalna terapija

## **NAPHTHALANTHERAPY IN THE TREATMENT OF RHEUMATIC DISEASES**

### **Abstract**

Rheumatic diseases are a group of diseases that affect the movement organ system, which comprise a group of more than a hundred different diseases. These are chronic, multi-systemic diseases characterised by swelling and joint pain and inflammation. Some of the most famous rheumatic diseases are rheumatoid arthritis, juvenile arthritis, psoriatic arthritis and ankylosing spondylitis. Treatment of rheumatoid diseases consists of pharmacological therapy, physical therapy and sometimes surgical treatment. Physical therapy enables slower disease development, relieves symptoms, and helps the patient improve functioning in daily activities. Rheumatoid arthritis is the most common of all rheumatic diseases and is characterized by a positive rheumatoid factor along with the basic symptoms. In rheumatoid arthritis, it is very important to make an early diagnosis and start treatment as soon as possible. Psoriatic arthritis is a chronic, multi-systemic disease that mainly occurs in combination with psoriasis. Psoriasis is a chronic, multisystemic, immune-mediated skin disease characterised by scaly skin changes and redness. Characteristic of psoriatic arthritis is that there is no positive rheumatoid factor and it is very difficult to diagnose itself. Most psoriasis occurs first and after a while psoriatic arthritis, therefore a very important role in the diagnosis of psoriatic arthritis is played by dermatologists themselves who can refer the patient to a rheumatologist based on their assessment. As with rheumatoid arthritis, it is very important to diagnose the disease early and start treatment as soon as possible. In the treatment of rheumatological diseases, we can use natural healing factors such as Naftalan. Naftalan is a natural mineral oil of a specific smell obtained by distilling naphthalene oil. It is used in the treatment of skin and rheumatological diseases, and the spas are located in Baku and Ivanic town. In Ivanic town in the Special hospital for Medical rehabilitation, Naftalan uses a special bathing system in bathtubs with the use of naphthalenic oil called naphthalantherapy. Naphthalanotherapy is very effective in treating rheumatologic diseases as it has anti-inflammatory effects and can be used in combination with other medicines.

Keywords: rheumatoid arthritis, psoriatic arthritis, naphthalene, physical therapy

# SADRŽAJ

## Sažetak

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>2. REUMATSKE BOLESTI</b> .....	2
2.1. Rehabilitacija kod reumatskih bolesti .....	2
2.2. Fizikalna terapija kod reumatskih bolesti.....	3
<b>3. REUMATOIDNI ARTRITIS</b> .....	4
3.1. Etiologija i patofiziologija.....	4
3.2. Epidemiologija .....	4
3.3. Klinička slika.....	5
3.4. Dijagnostika.....	7
3.5. Liječenje .....	8
<b>4. PSORIJAZA</b> .....	9
<b>5. PSORIJATIČNI ARTRITIS</b> .....	11
5.1. Epidemiologija .....	11
5.2. Etiologija i patofiziologija.....	11
5.3. Klinička slika.....	12
5.4. Dijagnostika.....	14
5.5. Liječenje .....	15
<b>6. ANKILOZANTNI SPONDILITIS</b> .....	16
6.1. Epidemiologija .....	16
6.2. Etiologija i patogeneza .....	16
6.3. Klinička slika.....	16
6.4. Dijagnostika.....	17
6.5. Liječenje.....	18
<b>7. NAFTALANOTERAPIJA</b> .....	19
7.1. Naftalan .....	19
7.2. Učinci i načini primjene naftalanoterapije.....	19

7.2.1. Naftalanska kupka .....	20
7.2.2. Mastikoterapija.....	21
7.2.3. Premazivanje naftalanskim uljem.....	22
7.2.4. Iontoforeza.....	23
7.2.5. Sonoforeza.....	23
<b>8. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>24</b>
LITERATURA.....	25
PRILOZI.....	28

## **1.UVOD**

Reumatske bolesti čini velika skupina bolesti koje mogu imati vrlo različite kliničke slike, ali ima i reumatskih bolesti koje se razlikuju samo po manjim obilježjima. Glavno obilježje reumatskih bolesti je da zahvaćaju zglobove i vezivno tkivo, a glavni znak bolesti je bol u zglobovima i vezivnome tkivu. Reumatske bolesti se razlikuju po prirodi koja može biti upalna, degenerativna i metabolička te po tome da neke imaju lokalizirano, a neke sistemno obilježje. Samo liječenje reumatskih bolesti temelji se na ublažavanju ili potiskivanju tegoba, a izlječenje kod ovih bolesti nije moguće. Glavni lijekovi kod reumatskih bolesti su metotreksat i kortikosteroidi, a ponekad je potrebno i kirurško liječenje. Reumatske bolesti zahtijevaju rehabilitaciju u obliku fizikalne terapije. Zbog velikog postotka oboljelih od ovih bolesti i načina liječenja te potrebe za rehabilitacijom osoba oboljelih od reumatskih bolesti iznimno opterećuju zdravstveni sustav i iscrpljuju fondove zdravstvenog osiguranja. Još jedan od problema osoba oboljelih od ove skupine bolesti je ograničenje u obavljanju aktivnosti svakodnevnog života koje su prisutne kod velikog broja pacijenata. Ograničenja mogu biti od djelomičnih ograničenja do potpune nesposobnosti u obavljanju aktivnosti svakodnevnog života (Jajić, 1995).



## 2. REUMATSKE BOLESTI

Reumatske bolesti čini skupina od više od 100 različitih poremećaja i bolesti koje zahvaćaju mišićno-koštani sustav i koje su vodeći uzrok kronične nesposobnosti. Bolest se pojavljuje bez obzira na razvijenost sredine i geografsku pripadnost. Reumatske bolesti su veliko socioekonomsko opterećenje za oboljelog i njegovu obitelj, ali i za društvo u cijelosti jer osoba rano gubi radnu sposobnost te samo liječenje reumatskih bolesti izaziva velike troškove koje utječu na socioekonomski status. Najčešće reumatske bolesti koje najviše narušavaju kakvoću života ljudi su osteoartritis, reumatoidni artritis i spondiloartritis. Kod reumatskih bolesti je vrlo bitna rana dijagnostika, terapija i učestalo praćenje bolesnika koje omogućuju uspješnije liječenje. Rana dijagnoza nesposobnosti omogućuju ranu fizikalnu intervenciju koja rezultira očuvanjem funkcionalnog zdravlja (Babić-Naglić i Schnurrer-Luke-Vrbanić, 2012).

Reumatske bolesti se dijele prema patofiziološkim procesima. To su upalne, degenerativne i metaboličke bolesti te mehanički sindromi prenaprezanja. Također dijele se i prema lokalizaciji procesa u što spadaju artropatije, spondilopatije, izvanzglobni reumatizam i sistemske reumatske bolesti. Najčešće reumatske bolesti su upalne reumatske bolesti i degenerativne bolesti (Babić Naglić, 2013).

### 2.1. Rehabilitacija kod reumatskih bolesti

Rehabilitacija reumatskih bolesnik je kontinuiran i sustavan proces koji provodi multidisciplinarni tim. Sama rehabilitacija potiče pacijentovu aktivnost, ali i zbrinjava posljedice bolesti. Rehabilitacija kod reumatskih bolesnika je vrlo važna jer se njome uz farmakoterapiju ublažavaju bol, usporava tijek bolesti, sprječava ili usporavaj nastanak kontraktura i deformacije koje utječu na pacijentovu nesposobnost u obavljanju svakodnevnih aktivnosti. Kod pacijenata oboljelih od upalih reumatskih bolesti cilj rehabilitacije je očuvanje punog opsega pokreta ili funkcionalnog opsega pokreta svih zglobova te očuvanje mišićne snage. Sama rehabilitacija ne utječe samo na fizičku funkciju bolesnika, nego i na njegovu psihičku i društvenu funkciju. Bolesnika se upoznaje s njegovim stanjem te ga se nastoji naučiti kako da prihvati svoju bolest i osigura sebi što bolju kvalitetu života. Rehabilitacija kod reumatskih bolesnika ima trostruku ulogu koju čine prevencija novih simptoma i nesposobnosti, kompenzaciju već nastalih nesposobnosti te liječenje nastalih oštećenja. U samu rehabilitaciju se ubraja fizikalna terapija, radna terapija te upotreba ortoza i pomagala. Važno je i o samoj bolesti educirati pacijenta i obitelj, ali treba ih educirati i o samopomoći kako bi postigli samostalnost u aktivnostima svakodnevnog života (Babić-Naglić i Schnurrer-Luke-Vrbanić, 2012).

## 2.2. Fizikalna terapija kod reumatskih bolesti

Kod osoba oboljelih od reumatskih bolesti kako bi se održala funkcionalnost sustava za kretanje te ublažila bol koristi se fizikalna terapija koja se sastoji od kineziterapije i primjene fizikalnih agensa. Primjena fizikalnih agensa čini pasivni oblik fizikalne terapije i u kombinaciji s kineziterapijom potpomaže procesu oporavka. Fizikalna terapija je potrebna kod svih osoba oboljelih od reumatskih bolesti te je zadaća fizioterapeuta je educirati pacijenta o važnosti svakodnevnog provođenja naučenih vježbi. Fizioterapijski postupci koji se primjenjuju u liječenju reumatskih bolesti su: kineziterapijski postupci, elektroterapijske procedure, balneoterapija, manualna masaža, terapija laserom, termoterapijski postupci... (Babić-Naglić i Schnurrer-Luke-Vrbanić, 2012).

### 3. REUMATOIDNI ARTRITIS

Reumatoidni artritis je kronična, upalna, progresivna bolest zglobova, koja može uzrokovati oštećenje hrskavice i kostiju, kao i invaliditet, a sam njen uzrok nije poznat. Rana dijagnoza ključna je za optimalan terapijski uspjeh (Smolen, Aletaha i McInne, 2016).

Terapija kod reumatoidnog artritisa se sastoji od fizikalne terapije, farmakološke terapije i katkad kirurškog liječenja. Lijekovi koje se koriste su antireumatici i nesteroidni antireumatici koji ublažavaju simptome i napredak bolesti. Najčešće i najprije bolest zahvaća male zglobove, ti mali periferni zglobovi većinom su zahvaćeni upalom simetrično. Od reumatoidnog artritisa boluje oko 1% svjetske populacije, a češće obolijevaju žene od 2 do 3 puta više nego muškarci, a bolest može pogoditi svaku dob, ali najčešće se javlja u dobi od 35 do 50 godina (Ivančević (ur.), 2010).

#### 3.1. Etiologija i patofiziologija

Uzrok samog reumatoidnog artritisa nije poznat, a u etiologiji sudjeluju mnogi čimbenici. Smatra se da uzrok može biti genetska predispozicija, utjecaj okolišnih čimbenika, neka infektivna oboljenja ili djelovanja bakterija (Petrač i Lukenda, 2009).

Kod reumatoidnog artritisa prisutni su antigeni HLA-D lokusa i HLA-DQ lokusa koji nas upućuju radi li se o podložnosti na blagi (HDL-d lokus) ili teški (HDL-DQ lokus) oblik same bolesti. Smatra se da i endokrinološki poremećaji čine jedan od faktora za nastanak reumatoidnog artritisa (Jajić, 1995).

Imunološki sustav ima vrlo bitnu ulogu jer na antigene reagira stvaranjem limfocita B ili T koji imaju različite uloge, ali u suradnji stvaraju specifična protutijela koja spajanjem na antigen čine imunokomplekse (reumatoidni faktor) koji aktiviraju komplemente i nizom reakcija uzrokuje reumatsku upalu. Od samih protutijela poznajemo IgA, IgG, IgM, IgD i IgE, a u patogenezi reumatoidnog artritisa sudjeluju IgG i IgM. IgM reumatoidni faktor je prisutan kod 80% oboljelih i on je seropozitivan, a IgG je prisutan kod 20% oboljelih i on je seronegativan (Jajić, 1995).

#### 3.2. Epidemiologija

Reumatoidni artritis jedan je od češćih autoimunih poremećaja koji pogađa oko 1% svjetske populacije (Gibofsky, 2014).

Učestalost kod žena je 2-3 puta veća nego kod muškaraca, a do aktivacije bolesti najčešće dolazi između 35 i 50 godine života, ali moguća je u svim životnim razdobljima (Ivančević (ur.), 2010).

Što se tiče etičkih skupna i rasa prevalencija reumatoidnog artritisa je među svima ista. Reumatoidni faktor nalazimo kod 60-90% oboljelih od reumatoidnog artritisa. Dokazano je da se reumatoidni faktor u 39% slučajeva javlja u prvom koljenu rođaka osobe oboljele od reumatoidnog artritisa (Jajić, 1995).

### 3.3. Klinička slika

Bolest kod većine pacijenata počinje postupno s nejasnim i nekarakterističnim simptomima kao što su gubitak apetita, gubitak kilograma, znojenje, klonutost, nesаница, febrilitet, nelagodnost, Raynaudov sindrom i mnogi drugi (Jajić, 1995).

U samom početku bolesti najčešće se javljaju opći simptomi, a tek se kasnije javljaju motorički klinički znakovi, ali moguća je i usporedna pojava i jednih i drugih. Jutarnja zakočenost i općenito zakočenost i bol su jedan od glavnih simptoma, a njihova karakteristika je ta da se javljaju simetrično na zglobovima. Jutarnja zakočenost traje u prosjeku više od 60 minuta, a svaki dugi oblik zakočenosti javlja se nakon svake dugotrajne neaktivnosti (Ivančević (ur.), 2010).

Reumatoidni artritis rijetko počinje naglo, a karakteriziraju ga početne pojave artralgijske koje su recidivirajućeg tipa, a one postupno postaju sve češće i jače te duže traju, a za sobom kao posljedicu ostavljaju oteklinu jednog ili više zglobova. Zajedno s razdobljima artralgijske javljaju se parestezije i jutarnja zakočenost. S vremenom asimptomatska razdoblja između artralgijske postaju sve kraća i rjeđa. Bol se javlja kako se bolest razvija, u početku je prisutna tijekom pokreta i palpacije, a s vremenom se javlja i u mirovanju te se tijekom dana jačina bolova mijenja. Na jačinu bolova tijekom dana utječu i vanjski faktori kao što su samo opterećenje zglobova, provođenje tjelesne aktivnosti, hodanje, te neki meteorološki faktori kao npr. temperatura zraka i tlak zraka (Jajić, 1995).

Zglobovi u akutnoj fazi postaju topli, otečeni, osjetljivi, ograničenog opsega pokreta, a boja kože je crvenkasta. Bolest prvo zahvaća male zglobove šaka, zglobove na rukama te kosti stopala i skočni zglob, ali se isto tako bol može manifestirati i na bilo kojem drugom zglobovima. Najrjeđe su zahvaćeni zglobovi kralježnice, ali i tu se može javiti zahvaćenost najčešće u vratnom dijelu kralježnice. Također na zglobovima se javljaju i zadebljanja sinovije te su

zglobovi najčešće u flektiranom položaju kako bi se smanjila nastala bol koja nastaje zbog istezanja zglobne čahure (Ivančević (ur.), 2010).

Reumatoidni artritis može biti monoartikularni, oligoartikularni i poliartikularni. Kada se javi kao monoartikularni ili oligoartikularni jedan ili dva zglobova unutar tijela budu zahvaćeni oteklinom i boli nekoliko tjedana ili mjeseci, a tek se onda javlja artritis drugog zgloba i to najčešće bude veliki zglob u tijelu. Kod poliartikularnog oblika bolest započinje povišenom temperaturom i ovaj oblik je češći kod odraslih osoba (Jajić, 1995).

Fleksijske kontraktуре i ostale deformacije zglobova često se znaju dosta rano razviti, a neke karakteristične deformacije za reumatoidni artritis su ularna devijacija prstiju te deformacija u obliku labuđeg vrata. Karakteristična je još i nestabilnost zglobova i pojava sindroma karpalnog kanala koja nastaje zbog sinovitisa zapešća te se često zna pojaviti i Bakerova cista koja može i prsnuti i uzrokovati bol i oteklinu potkoljenice (Ivančević (ur.), 2010).

U okviru ove bolesti mogu se razviti izvanzglobne promjene koje se najčešće manifestiraju na koži. U 20% pacijenata prisutni su potkožni reumatoidni čvorići koji se razvijaju u kasnijim fazama bolesti, a lokalizacija im je na mjestima koja su podložna pritisku i podražaju (Firestein, Ralph, Sherine, McInnes i O'Dell, 2017).

Čvorići su čvrsti i neosjetljivi na dodir i pritisak, a tekstura im varira od mekane do čvrste koštane strukture (Jajić, 1995).

Klinički tijek same bolesti nije predvidiv i bolest se često najbrže razvija u prvih šest godina od pojave prvih simptoma, a najveća progresija bolesti je u prvih godinu dana. Kod 80% oboljelih u prvih deset godina razvija se trajni deformiteti zglobova (Ivančević (ur.), 2010).



*Slika 1. Prikaz šake zahvaćene reumatoidnim artritismom*

### 3.4. Dijagnostika

Kada se sumnja na pojavnost reumatoidnog artritisa cilj je postaviti dijagnozu u preerozivnoj fazi i u idealnim okolnostima lijekovima postići remisiju bolesti jer tako pokušavamo usporiti tijek bolesti i održavamo funkcionalne sposobnosti bolesnika (Pečak, 2019).

Kod reumatoidnog artritisa dijagnostika započinje uzimanjem anamneze i anamnestičkih podataka, a zatim se nastavlja fizikalnim pregledom i specijalističkim pretragama. Anamneza se temelji na uzimanju osobnih podataka te podataka o samim simptomima i obiteljskoj anamnezi. Anamnestički podaci obuhvaćaju informacije o vremenu koje je prošlo od pojave prvih simptoma, o pojavnosti febriliteta, jutarnjoj zakočenosti, bolovima u zglobovima i drugim simptomima (Šunjić, 2016).

Za postavljanje dijagnoze potrebno je da bar 4 znaka budu pozitivna, a ispituje se: jutarnja zakočenost u trajanju od sat vremena ili duže, artritis 3 ili više zglobova, artritis zglobova šake, simetrična zahvaćenost zglobova, reumatoidni čvorići, pozitivan reumatoidni faktor te otkrivene promjene na zglobovima pomoću RTG-a (Ivančević (ur.), 2010).

Nakon uzete anamneze slijedi klinički pregled kojim liječnik dobiva uvid u opći status pacijenta te status lokomotornog sustava u kojem se najviše pažnje obraća na šake i stopala. Klinički pregled pruža uvid u pacijentovo stanje, pri čemu se uočavaju najraniji znakovi bolesti, a to su simetričnost oteklina i osjetljivost metatarzofalangealnih zglobova (Jajić, 1995).

Radiološka dijagnostika je od velikog značaja u dijagnosticiranju reumatoidnog artritisa, a na rendgenskim snimkama su u početku uočljive otekline mekog tkiva i erozije na zglobovima. Laboratorijske pretrage su također dio dijagnostičke obrade, ali na temelju njih samostalno se ne može postaviti dijagnoza. Kod laboratorijskih pretraga bitna nam je pretraga sinovijalne tekućine i titar reumatoidnog faktora koji ako ga se identificira u visokim vrijednostima potvrđuje dijagnozu (Jajić, 1995).



*Slika. 2. Prikaz RTG snimka šaka zahvaćenih reumatoidnim artritisom*

### 3.5. Liječenje

Ciljevi liječenja su smanjenje bolova i otekline zglobova, prevencija radiografskih oštećenja i vidljivih deformiteta te nastavak radnih i osobnih aktivnosti. Što ranijom uspostavom dijagnoze same bolesti dolazi i do ranije mogućnosti liječenja lijekovima koji utječu na smanjenje simptoma, ali i koji usporavaju razvitak bolesti (Wasserman, 2011).

Liječenje je individualno za svakog pacijenta na temelju njegovih tegoba te je kompleksno zbog same etiologije bolesti te nepredvidivog tijeka. Liječenje se sastoji od samog fizičkog odmora pacijenta te pridržavanja prehrane pacijenta, farmakoterapije, fizikalne terapije te edukacije pacijenta (Jajić, 1995).

Odmor i prehrana su vrlo važni u liječenju. Samo odmor je vrlo bitan jer njime smanjujemo bol i oteklinu zglobova, ali također se ne preporučuje potpuno mirovanje jer ono može biti uzrok kontraktura. Prehrana bi trebala biti uravnotežena i smatra se da nema određenih namirnica koje bi potaknule aktivaciju reumatoidnog artritisa (Ivančević (ur.), 2010).

Farmakološko liječenje čini više različitih lijekova, a prvi među njima se počinju koristiti nesteroidni antireumatici koji utječu na simptome same bolesti, ali ne zaustavljaju njenu progresiju. U kombinaciji s nesteroidnim antireumaticima koristimo DMARD (engl. disease modifying anti-rheumatic drugs), a oni imaju utjecaj i na sam razvoj bolesti i dokazano je da usporavaju progresiju bolesti. Najpoznatiji lijek iz te skupine je Metotreksat koji je postao „zlatni standard“ u liječenju reumatoidnog artritisa. Primarna uloga DMARD lijekova je kontrola patofizioloških procesa te usporavanje zglobnih oštećenja i poboljšavanje funkcionalnih sposobnosti, a njihovo djelovanje je vidljivo nakon nekoliko tjedana ili mjeseci, a njihova primjena kod određenog dijela pacijenata može dovesti i do remisije (Novak, Zekić i Ravlić-Gulan, 2012).

Također u liječenju se primjenjuju i kortikosteroidi. Njihovo djelovanje bi trebalo pacijenta dovesti do stanja remisije, ali mana je što se oni ne smiju primjenjivati u dužem periodu. Ako se primjenom DMARD lijekova i kortikosteroida ne postigne remisija bolesti savjetuje se prelazak na biološku terapiju (Babić-Naglić, 2014).

Fizikalna terapija je vrlo bitna kod liječenja reumatoidnog artritisa. Pomoću fizikalne terapije se održava pokretljivost pacijenta. Također možemo koristiti i razne udlage i pomagala koji smanjuju bol i upalu (Ivančević (ur.), 2010).

#### 4. PSORIJAZA

Psorijaza je kronična, sistemska, imunološki posredovana bolest kože i zglobova. Može imati značajan negativan učinak na fizičko, emocionalno i psihosocijalno stanje oboljelih (Bulat, Šitum i sur., 2022).

Psorijaza je upalna bolest koju karakteriziraju ograničene i eritematozne papule i plakovi koju su prekriveni srebrnkastim ljuskicama. Bolest je nepoznatog uzroka, ali se smatra da bolest aktiviraju stres, trauma, infekcija ili primjena nekih lijekova (Ivančević (ur.), 2010).

Psorijaza ima više oblika, a najpoznatiji su vulgarni, kapljični i pustulozni oblik. Od vulgarne psorijaze obolijeva 80-90% oboljelih. Smatra se da od psorijaze u svijetu boluje oko 2-3% populacije, a u Hrvatskoj boluje 1,6% ukupnog stanovništva. Psorijaza je multisistemska bolest te ima utjecaj na psihosocijalno stanje samoga pacijenta. Smatra se da oboljeli od psorijaze imaju narušenu kvalitetu života, te bolest narušava kvalitetu života njihovih obitelji. Bolest ima velik fizički i psihički utjecaj na pacijenta i nerijetko utječe na radnu sposobnost oboljelih. Psorijatični artritis zahvaća oko 30-40% oboljelih od psorijaze (Kaštelan, 2017).

Psorijatične promjene se većinom javljaju bez simptoma ili u kombinaciji s blagim svrbežom. Najčešća mjesta na kojima se javljaju promjene su laktovi, koljena, sakrum, vlasište te genitalno područje. Mjesta na kojima se još mogu razviti promjene su obrve, nokti, aksilarno područje te područje oko pupka. Vulgarna psorijaza je najčešći oblik psorijaze i njene promjene se javljaju u obliku plaka koji je erimatozan i pokriven srebrnkastim ljuskicama (Ivančević (ur.), 2010).



*Slika 3. Prikaz vulgarne psorijaze*



Od psorijaze i psorijatičnog artritisa u istom postotku obolijevaju žene i muškarci, a najčešća dob u kojoj obolijevaju je između 20 i 40 godina. U isto vrijeme se mogu aktivirati i psorijaza i psorijatični artritis, ali može biti i da se prvo pojavi psorijaza pa psorijatični artritis, ali i obrnuto (Ogdie i Weiss, 2015).

Dijagnoza se postavlja na temelju kliničke slike pacijenta, raspodijeli psorijatičnih promjena po koži, a ponekad se učini i biopsija. Psorijaza se klasificira kao blaga, umjerena ili teška ovisno o stanju pacijenta i njegovom uspješnosti u nošenju s vlastitim stanjem (Ivančević (ur.), 2010).

Oblici liječenja same psorijaze su mnogobrojni. Psorijaza se može liječiti lokalno, sistemski i biološkom terapijom ovisno o stanju same bolesti. U lokalnu terapiju ubrajamo razne kreme, ulja, fototerapija i sl. Sistemsko liječenje se većinom koristi za liječenje kada bolest nije dobro odgovorila na lokalnu terapiju i kod teškog oblika bolesti. U sistemsko liječenje ubrajamo metotreksat, ciklosporin i druge slične imunosupresive (Ivančević (ur.), 2010).

## 5. PSORIJATIČNI ARTRITIS

Psorijatični artritis je upalna kronična reumatska bolest koja se najčešće javlja u kombinaciji sa psorijazom, a javlja se u 10-40% osoba kojima je već dijagnosticirana psorijaza (Nikšić, 2021).

### 5.1. Epidemiologija

Psorijatični artritis se može javiti kao samostalno oboljenje ili u kombinaciji sa psorijazom, a istraživanja su pokazala da je pojava ovih bolesti u kombinaciji češća nego što je svake od ovih bolesti pojedinačno. Također pojava jedne bolesti povećava mogućnost pojave druge u određenom vremenu (Žužul, 2019).

Kod oboljelih od psorijatičnog artritisa zglobne promjene se javljaju desetak godina nakon prvih kožnih promjena tj. psorijatičnih promjena. Takav tijek bolesti prisutan je kod 70-85% oboljelih od psorijatičnog artritisa. Također kod 10-15% oboljelih moguća je prvo pojava psorijatičnog artritisa, a zatim tek psorijaze, a u vrlo malom broju pojavljuje se samo psorijatični artritis bez pojave kožnih promjena te se to naziva psorijatičnim artritisom bez psorijaze (Grazio i Doko Vajdić, 2022).

Kada govorimo o pojavnosti psorijatičnog artritisa možemo se bazirati na opću populaciju i na populaciju već oboljelu od psorijaze. Psorijatični artritis se javlja kod oko 30% osoba koje imaju psorijazu, a psorijaza se javlja kod 2-3% opće populacije. Istraživanja su pokazala da je pojava psorijatičnog artritisa veća u SAD-u nego u Europskim zemljama. Prevalencija u SAD-u iznosi 0.06% - 0.25%, a u Europskim državama je od 0.05% do 0.21% s obzirom na opću populaciju. Također smatra se da je prosječna dob u kojoj se javlja psorijatični artritis četvrto desetljeće života, a smatra se da su žene i muškarci podjednako zahvaćeni iako neka istraživanja pokazuju veći rizik od oboljenja kod muškaraca nego kod žena (Šuto, 2017).

### 5.2. Etiologija i patofiziologija

Etiologija samog psorijatičnog artritisa nije poznata. Smatra se da je pojava psorijaze i psorijatičnog artritisa česta kod rođaka bolesnika, zato se smatra da je pojava bolesti genski uvjetovana. Također je utvrđeno da je prevalencija među rođacima u prvom koljenu iznosi 2,4% (Jajić, 1995).

Kod osoba s pozitivnom genskom predispozicijom razvoj bolesti mogu potaknuti razne infekcije, stres, određene traume ili primjena nekih lijekova, ali smatra se da su sam okidač za razvoj psorijatičnog artritisa bakterije koje žive u psorijatičnim ranama koje se u većini slučajeva prve razvijaju (Borovac (ur.), 2009).

Kada govorimo o genskim predispozicijama za nastanak psorijatičnog artritisa, Šuto (2017.) navodi: „ Glavnu ulogu u genetskoj predispoziciji za psorijatični artritis imaju geni kompleksa tkivne podudarnosti (MHC – engl. Major histocompatibility complex tj. HLA u čovjeka) na kratkom kraku šestoga kromosoma. Proteini kodirani tim polimorfnim genima imaju važnu ulogu u regulaciji imunoloških reakcija. S povećanim rizikom razvoja psorijatičnog artritisa vezani su HLA geni 1. razreda: HLA-B\*08, HLA-B\*27, HLA-B\*38, HLA-B\*39 i HLA-C\*0602. Alel HLA-C\*0602 je prisutan u više od 50% osoba sa psorijazom, a povezan je i sa psorijatičnim artritismom, ali u manjem opsegu. HLA-B\*27 i HLA-B\*39 su povezani sa psorijatičnim artritismom, ali ne i sa psorijazom u odsutnosti artritisa. Prisutnost određenih alela je povezana i s fenotipom PsA pa se tako HLA-B\*27 povezuje sa zahvaćenošću aksijalnog skeleta, a HLA-B\*38 i HLA-B\*39 s perifernim poliartritismom“ (str. 3).

Veliki utjecaj na razvoj psorijatičnog artritisa imaju i vanjski čimbenici. Neki od vanjskih čimbenika su pretilost, teški oblik psorijaze, psorijaza po vlasištu i noktima, Kobnerov fenomen, razne infekcije, traume, stres, težak fizički rad, određeni lijekovi i cjepiva. Prema istraživanjima smatra se da i upala crijeva utječe na pojavu psorijatičnog artritisa (Novak i Zekić, 2017).

Vanjski čimbenik na koji većina ljudi može utjecati je sama pretilost. Istraživanja su pokazala da veći rizik za nastanak psorijatičnog artritisa imaju ljudi koji imaju povećan Body mass index. Smatra se da visoka tjelesna masa uzrokuje mehanička oštećenja na samim zglobovima zbog velikog opterećenja koja zatim pridonose nastanku upale samih zglobova. Također masno tkivo proizvodi adipokin koji utječe na razvoj upalnog procesa (Žužul, 2019).

### 5.3. Klinička slika

Neki od glavnih simptoma psorijatičnog artritisa su bol, otečenost i ukočenost u zglobovima, a polovina oboljelih ima poteškoća s jutarnjom zakočenošću koja može trajati 30 minuta i duže. Ukočenost se može javiti i nakon dugotrajnog mirovanja, a problem zakočenosti rješavamo tjelesnom aktivnošću. Kao što je već navedeno bolest se može javiti zajedno s psorijazom (najčešći oblik), bez psorijaze ili prije pojave psorijatičnih promjena (Schnurrer-Luke-Vrbanić i Laktašić-Žerjavić, 2017).

Neki od glavnih obilježja psorijatičnog artritisa prema Schnurrer-Luke-Vrbanić (2017.) su: „ Glavna klinička obilježja PsA raznolika su i mogu se podijeliti na: zglobne manifestacije, periartikularne manifestacije (daktilitis, entezitis), povezanost artritisa s kožnom psorijazom, psorijatične promjene na noktima, tjestasti (pitting) edem šaka i stopala, promjene na očima

(konjunktivitis, uveitis) te sindrom SAPHO (sinovitis, akne, palmoplantarna pustuloza, hiperostoza, osteitis)“ ( str. 23).

Psorijatični artritis najčešće zahvaća zglobove na periferiji, ali može se pojaviti i zahvaćenost kralježnice, aksijalnog skeleta i sakroilijakalnih zglobova. Taj oblik se pojavljuje samostalno ili skupa s perifernim oblikom. Najčešći je asimetrični oligoartritis, a najčešće su zahvaćeni distalni intrafalangealni zglobovi. Kada dođe do razvoja aksijalni oblik, najčešće dolazi do sakroileitisa koji je uglavnom jednostran ili asimetričan. Kod osoba oboljelih od psorijatičnog artritisa također može doći do razvoja entezitisa i daktilitisa (Grazio i Doko Vajdić, 2022).

Upale na hvatištima ligamenata i tetiva nazivamo entezitis. Entezitisi su vrlo česti kod oboljelih od psorijatičnog artritisa, a najčešće mjesto njihove pojave je Ahilova tetiva, hvatišta mišića na laktu (epikondilitis) i zdjeličnim kostima i plantarna aponeuroza. Također u okviru kliničke slike psorijatičnog artritisa česte su i otekline mekog tkiva na prstima koje se još nazivaju i daktilitis ili „kobasičasti prsti“. Ovaj simptom prisutan je kod otprilike 50% oboljelih, a utječe na destrukciju samih zglobova (Schnurrer-Luke-Vrbanić i Laktasić-Žerjavić, 2017).



*Slika 4. Prikaz daktilitisa uzrokovanog psorijatičnim artritissom*



*Slika 5. Prikaz entezitisa na Ahilovoj tetivi uzrokovanog psorijatičnim artritissom*

#### 5.4. Dijagnostika

Kriteriji za dijagnozu psorijatičnog artritisa su skup znakova, simptoma i testova na temelju kojih se dobije klinička slika. Kako ne postoje posebni dijagnostički kriteriji vrlo je važno uzeti dobru anamnezu i provesti detaljan klinički pregled, uz to je vrlo bitno napraviti laboratorijske i radiološke pretrage koje pomažu u postavljanju same dijagnoze (Žužul, 2019).

Veliki doprinos u postavljanju dijagnoze nam donose radiološki nalazi, oni pomažu u procjeni pacijentova stanja i pomoću njih određujemo aktivnost i težinu bolesti. Radiološke pretrage kojima se možemo koristiti su klasični rentgen, magnetna rezonanca, kompjuterizirana tomografija i ultrazvuk. Ultrazvuk nam je dobar za detekciju sinovitisa, a pomoću ostalih metoda otkrivaju se radiološki vidljive promjene na šakama i stopalima. Također vrlo bitnu ulogu u dijagnostici imaju laboratorijski nalazi i analize, iako nema specifične pretrage za psorijatični artritis neke laboratorijske pretrage nam pomažu u postavljanju dijagnoze tj. u isključivanju drugih sličnih bolesti. Od krvnih pretraga važno je utvrditi vrijednosti CRP-a i sedimentacije eritrocita koji su kod nekih drugih reumatskih bolesti povišeni, a kod psorijatičnog artritisa su u granicama normale ili blago povišeni, a glavno laboratorijsko obilježje je negativan reumatoidni faktor (Žužul, 2019).

Kod psorijatičnog artritisa nažalost još uvijek nema nekog posebnog dijagnostičkog kriterija i pouzdanih biobiljega kao kod naprimjer reumatoidnog artritisa zato postavljanje dijagnoze može biti izazovno. Do danas postoje mnoge klasifikacijske skupine i kriteriji koje su znanstvenici postavili kao kriterije za dijagnostiku, a najnovije klasifikacijske kriterije postavila je međunarodna skupina GRAPPA koja je predložila klasifikacijske kriterije po imenu CASPAR 2006. godine. Prema CASPAR kriterijima uz upalnu bolest zglobova ili kralježnice ili enteze potrebno je da pacijent ima barem još tri boda iz 5 kategorija (Grazio i Doko Vajdić, 2022).

Kategorije i popis bodova prikazane su u Tablici 1.

Tablica 1. Prikaz CASPAR kriterija

1. Psorijaza	a) trenutno prisutne promjene	2 boda
	b) pozitivna osobna anamneza	1 bod
	c) pozitivna obiteljska anamneza	1 bod
2. psorijatične promjene noktiju		1 bod
3. negativan nalaz reumatoidnog faktora		1 bod
4. Daktilitis ( prisutan ili u osobnoj anamnezi- potvrđen od reumatologa )		1 bod
5. Juksaartikularno stvaranje nove kosti ( RTG šaka ili stopala)		1 bod

CASPAR kriteriji su specifični, a imaju osjetljivost od 91.4% i jednostavni su za korištenje. Također prema CASPAR metodi se može dijagnosticirati psorijatični artritis u ranoj fazi. Vrlo je važno rano prepoznati bolest kako ne bi nastale ireverzibilne promjene na samim zglobovima. (Šuto , 2017.)

Rano postavljanje dijagnoze omogućuje raniji početka liječenja što rezultira boljim ishodom liječenja. Važnu ulogu u ranoj dijagnostici imaju dermatolozi jer većina pacijenata kao prvu bolest ima psorijazu. Iz tog razloga vrlo je bitna edukacija dermatologa o samim simptomima i znakovima, ali i čimbenicima rizika za nastanak psorijatičnog artritisa. U današnje vrijeme postoje i razni testovi i upitnici pomoću kojih se može vršiti probir za psorijatični artritis, a oni pomažu dermatolozima da posumnjaju na pojavu same bolesti i upute pacijenta kod reumatologa (Šuto, 2017).

### 5.5. Liječenje

Proces liječenja istovremeno uključuje i zbrinjavanje i kožnih i zglobnih promjena. Vrlo je bitno da u ranom liječenju i skrbi sudjeluje cijeli multidisciplinarni tim koji čine reumatolog, dermatolog, fizijatar, fizioterapeut, medicinska sestra i drugo osoblje. Psorijazu liječimo određenim dermatološkim preparatima, ali i farmakološkom terapijom, a u liječenju psorijatičnog artritisa veliku ulogu imaju fizioterapijski postupci u kombinaciji s farmakološkom terapijom. Fizioterapeut ima vrlo bitnu ulogu u liječenju i rehabilitaciji jer fizioterapijski postupci utječu na same simptome i drže bolest pod kontrolom. Fizioterapijom možemo utjecati na smanjenje boli, održavanje opsega pokreta te povećanje snage, ali najbitnija uloga je održavanje sposobnosti za pacijenta kako bi mogao obavljati aktivnosti koje su mu potrebne u svakodnevnom funkcioniranju (Rotim, 2021).

U liječenju psorijatičnog artritisa se koriste nesteroidni protuupalni lijekovi i kortikosteroidi koji pokazuju uspješnost u liječenju blagog oblika psorijatičnog artritisa, ali niti jedan oblik liječenja ne sprječava nastajanje oštećenja zglobnih struktura. Kod umjerenog do jakog oblika bolesti u liječenju se koriste antireumatski lijekovi od kojih je najpoznatiji metotreksat i TNF inhibitori (biološki lijekovi) ili kombinacija oba lijeka i taj način liječenja se smatra liječenjem prve linije (Nikšić, 2021).

## 6. ANKILOZANTNI SPONDILITIS

Ankilozantni spondilitis je progresivna, kronična, upalna, reumatska i sistemska bolest koju nazivamo i Morbus Behterew. Za ankilozantni spondilitis je karakteristično okoštavanje vezivnog tkiva. Bolest primarno zahvaća osovinski skelet, a kasnije i periferne zglobove (Pali, 2021.)

### 6.1. Epidemiologija

Smatra se da pojavnost ankilozantnog spondilitisa ovisi o spolu, dobi i rasi pojedinca. Prevalencija ankilozantnog spondilitisa u svijetu iznosi od 0.1% do 0,4%, a u Hrvatskoj iznosi oko 0.6%. Istraživanja su pokazala da žene rjeđe obolijevaju od ankilozantnog spondilitisa u usporedbi s muškarcima. Također bolest se kod žena razvija u blažem obliku (Jajić, 1995.).

### 6.2. Etiologija i patogeneza

Uzrok ankilozantnog spondilitisa nije poznat, a smatra se da na razvoj bolesti utječu razni vanjski čimbenici i genski faktori. Kod ankilozantnog spondilitisa je poznato da citokin TNF-inhibitor pokreće upalni proces i potiče razvoj bolesti. Na pojavnost same bolesti mogu utjecati i bakterijske infekcije. Najveća važnost pridodaje se bakterijskim upalama urogenitalnog i gastrointestinalnog sustava. Genski faktori također imaju važnu ulogu te se smatra da se ankilozantni spondilitis javlja 40-50 puta češće kod rođaka oboljelih osoba (Pali, 2021.)

### 6.3. Klinička slika

Ankilozantni spondilitis se najčešće počinje razvijati oko dvadesete godine života, a rijetko se pojavljuje kod djece. Bolest se može manifestirati na raznim dijelovima lokomotornog sustava, ali uvijek su zahvaćeni sakroilijakalni zglobovi. Sakroileitis kod većine pacijenata kreće postupno. Glavi simptom je bol u lumbosakralnom dijelu kralježnica i jutarnja zakočenost. (Jajić, 1995.).

Prvi i najčešći simptom ankilozantnog spondilitisa je bol u leđima, ali također bol može biti prisutna i u perifernim zglobovima osobito kod žena. Također se javljaju i neki opći simptomi kao što su umor, mršavljenje, subfebrilitet, anemija, anoreksija i smanjenje dišnih puteva zbog kostovertebralnih promjena. Bol u leđima češća je noću te budi oboljeloga, a nakon buđenja prisutna je jutarnja zakočenost koja nestaje razgibavanjem. Kod osoba koje se ne liječe često se razvije kifoza i teški artritis kukova (Ivančević (ur.), 2010.)

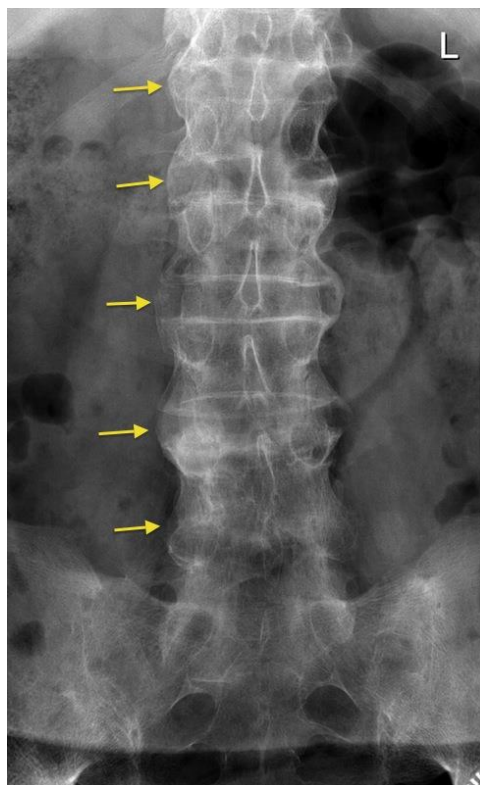
Jutarnja zakočenost traje nekoliko minuta i nestaje razgibavanjem ili uzimanjem analgetika. U kasnijim fazama ankilozantnog spondilitisa križbolja postaje sve jača, a jutarnja zakočenost traje sve duže i do nekoliko sati. Česti simptom je zakočenost lumbosakralnog dijela kralježnice

nakon dužeg mirovanja. S vremenom kako ankilozantni spondilitis napreduje simptomi se fiksiraju. Bol postaje jača u mirovanju i nestaje tek nakon razgibavanja ili opterećenja (Pali, 2021.).

#### 6.4. Dijagnostika

Kod ankilozantnog spondilitisa simptomi se razvijaju u različitim fazama i netipičnim redoslijedom te zbog toga prođe i nekoliko godina od prvih simptoma do uspostavljanja dijagnoze. Dijagnoza se često postavlja na temelju takozvanih rimskih kriterija. Rimski kriteriji su: križobolja i ukočenost križa duže od tri mjeseca koja ne nestaje u mirovanju, ukočenost i bol torakalnog dijela kralježnice, smanjen opseg pokreta lumbalnog dijela, iritis, smanjen opseg pokreta u lumbalnom djelu kralježnice i bilateralne promjene sakroilijakalnih zglobova. Četiri od šest pozitivnih kriterija ili prisutnost bilateralnih promjena ukazuju na ankilozantni spondilitis (Jajić,1995.).

Ankilozantni spondilitis se može prepoznati i na temelju RTG snimka kralježnice koja ima karakterističan izgled koji nazivamo „bambusov štap“. Kralježnica u obliku bambusova štapa nastaje spajanjem intevertebralnih zglobova te spajanjem prostora između intevertebralnih diskova. Ovakav oblik kralježnice je karakterističan u uznapredovalom stanju bolesti (Pali, 2021.)



*Slika 6. Prikaz kralježnice kod ankilozantnog spondilitisa – „Bambusov štap“*



Kod oboljelih od ankilozantnog spondilitisa karakteristična je i zahvaćenost prsnoga koša. Ona se manifestira kao ulegnuće prsnog koša i izbočenje abdomena, a ta pojava je poznata kao "fenomen gumene lopte" (Pali, 2021.).

U dijagnostici ankilozantnog spondilitisa također se radi test pri kojem se utvrđuje znak tetive na luku. Konsa (2014.) navodi: „Znak tetive na luku - pri laterofleksiji trupa javlja se povišenje tonusa paravertebralne muskulature na strani laterofleksije. Umjesto relaksacije mišići se napinju da spriječe pokret koji izaziva bol. Ograničenje laterofleksije se može utvrditi mjerenjem udaljenosti od vrška trećeg prsta spuštane ruke do poda“ (str. 10.).

### 6.5. Liječenje

Pri liječenju ankilozantnog spondilitisa primjenjuju se razne metode, a primarni je cilj uči u remisiju bolesti. Oko 50-70% pacijenata postiže potpunu remisiju pomoću liječenja. U samom liječenju koriste se nesteroidni antireumatici koji pomažu u smanjenju simptoma, kortikosteroidi u malim dozama, ali ako je moguće nastoje se izbjeći. Također se koriste i metotreksat i hidroksiklorokin, ali jedna od najvažniji oblika liječenja je fizikalna terapija. Uz fizikalnu terapiju koriste se i udlage koje pomažu u sprječavanju kontraktura (Ivančević (ur.), 2010.).

Funkcionalna terapija se sastoji od kineziterapije, fizikalne terapije i balneoterapije. Medicinska gimnastika je vrlo važna kod oboljelih od ankilozantnog spondilitisa jer održava pokretljivost kralježnice, poboljšava posturu, održava pokretljivost zglobova i prsnoga koša. Kineziterapiju kod ankilozantnog spondilitisa provodimo kroz vježbe disanja, vježbe za mobilnost kralježnice, opće kondicijske vježbe, vježbe istezanja i jačanja mišića. Kineziterapija je kontraindicirana kod pacijenata koji imaju atlanto-aksijalnu dislokaciju i upalu diska. Od drugih oblika fizikalne terapije najčešće se primjenjuje termoterapija, ultrazvuk, dijadinamske struje, masaže, iontoforeza i laser (Jajić, 1995.).

## 7. NAFTALANOTERAPIJA

Naftalanoterapija je prirodna terapijska metoda koja se koristi u liječenju kožnih bolesti i bolesti koštano-mišićnog sustava ( Brući i Popović, 2018).

### 7.1. Naftalan

Naftalan je tekućina tamno-smeđe boje koja ima karakterističan aromatski miris. Koristi se kao prirodno ljekovito i terapijsko sredstvo u liječenju kožnih oboljenja, a najčešće kod liječenja psorijaze (Vržogić, Jakić-Razumović i Pašić, 2003).

Naftalan je zemno mineralno ulje koje se dobiva iz nafte iz određenih slojeva zemlje i ima visoku viskoznost i specifičan miris, a naftalanoterapija je terapijski postupak koji za liječenje i rehabilitaciju psorijaze i psorijatičnog artritisa koristi naftalan (Špoljarić Carević i sur., 2020).

Jedno među prvim spominjanjima naftalana bilo je prije 700 godina u dokumentu velikih Hindusa, a u 13. stoljeću svjetski putnik Marco Polo u svojoj knjizi spominje kako je „pretrčao“ naftalanski bunar na svom putu za Kinu, a naftalan opisuje kao veliki bunar ispunjen uljem koje nije jestivo, ali je korisno u liječenju kožnih i zglobnih oboljenja (Vržogić, Ostrogović i Alajbag 2003).

U svijetu za sada postoje dva nalazišta naftalana, jedan je u Bakuu u Azerbejdžanu, a drugi u Ivanić Gradu u Hrvatskoj. Razlika između ova dva nalazišta je u tome što je naftalan iz Ivanić Grada znatno bolje pročišćen zbog modernijeg kemijsko tehnološkog postupka frakcioniranja naftenske nafte koja se provodi u kemijskom laboratoriju INA-NAFTAPLIN. Također u naftalanu iz Ivanić Grada se nalazi zanemariva količina cikličkih spojeva koji mogu imati nepoželjan učinak. Naftalan spada u teške nafte sa specifičnom težinom od 0.93 do 0.97 (Vržogić, Jakić-Razumović i Pašić, 2003).

Naftalan se može primjenjivati na različite načine kao što su naftalanska kupka, iontoforeza s naftalanom, mastikoterapija, sonoforeza i okluzivni naftalanski zavoj (Špoljarić Carević i sur., 2020).

### 7.2. Učinci i načini primjene naftalanoterapije

Kada govorimo o učincima naftalanoterapije Matić, Maričić i Bahlen- Kramar (2010.) navode: „Učinci naftalanoterapije najviše su ispitivani u psorijatičnom artritisu, atopičkom i psorijatičnom dermatitisu gdje je pokazano da utječe na smanjenje neovaskularizacije i broja CD3, CD4 i CD8 T stanica u epidermisu i dermisu. Kako T stanice imaju središnju ulogu u

stanično mediiranoj imunosti može se očekivati i povoljan učinak naftalanoterapije u bolesnika s reumatoidnim artritismom“ (123 str.).

Također dokazano je da naftalanoterapija utječe protuupalno, antiproliferacijski i antiangiogeno te zahvaljujući svom protuupalnom djelovanju učinkovita je u liječenju psorijaze i psorijatičnog artritisa. Što se tiče reumatoloških bolesti najveći učinak ima u liječenju reumatoidnog artritisa, psorijatičnog artritisa i ankilozantnog spondilitisa (Krnjević Pezić, Tomić Babić i Vržogić, 2022).

Naftalanoterapija osim svog toplinskog učinka ima i mehaničko i bioaktivno djelovanje na organizam te poboljšava stimulaciju žlijezda koje su zaslužene za sintezu kortikosteroida u organizmu. Također tijekom provođenja naftalanoterapije ona snizuje krvni tlak i potiče diurezu. Također je dokazano da kod reumatskih bolesti smanjuje upalu, crvenilo, bolove, poboljšava opće stanje te smanjuje jačinu i trajanje jutarnje zakočenosti (Nikšić, 2021).

Naftalanoterapija može izazvati i neke nuspojave kao što su iritacija i nepodnošenje samog mirisa naftalana. Također kontraindikacija za primjenu je trudnoća i dojenje, te se ne smije primjenjivati kod djece mlađe od 6 godina. Ne preporučuje se ni primjena kod osoba s nereguliranim tlakom i šećerom te kod kardioloških bolesnika zbog temperature u kupelji koja je između 37 i 38 °C (Krnjević Pezić i sur., 2022).

#### 7.2.1. Naftalanska kupka

Kupka se provodi u kadama u koje se pune naftalanskim uljem tako da pacijent ulazi u kadu te se ona puni naftalanskim uljem do visine ramena. Temperatura kupke je 37-38 °C, a terapija se provodi kroz 12-14 minuta. Nakon kupke potrebno se istuširati i oprati ostatak naftalana s kože. Ovaj način terapije se provodi svakodnevno šest dana u tjednu kroz dva do četiri tjedna (Vržogić, Jakić-Razumović i Pašić, 2003).



*Slika 7. Prikaz naftalanske kade*



*Slika 8. Prikaz naftalanske kupke*

### 7.2.2. Mastikoterapija

Mastika je kruti pripravak koji sadrži 30% naftalanskog ulja, parafin, kamfor i pčelinji vosak u određenom omjeru, a način primjene je u obliku kupelji i obloga te se primjenjuje najčešće na bolne zglobove (Krnjević Pezić i sur., 2022).



*Slika 9. Prikaz mastikoterapije u obliku kupelji*



*Slika 10. Prikaz mastikoterapije u obliku obloga*

### 7.2.3. Premazivanje naftalanskim uljem

Premazivanje se može provoditi na način da se premazuje cijela koža ili dijelovi te se premazivanje provodi 1 do 2 puta dnevno. Ako se premazuje cijela koža potrebno je isprati ulje s kože nakon pola sata do sat vremena, a ako se premazuje dio kože onda se može zadržati par sati premaz bez ispiranja. Samo premazivanje se može provoditi i uz okluzivne zavoje radi boljeg učinka (Krnjević Pezić i sur., 2022).

Premazivanje se koristi kao dopunska terapija ili umjesto same kupke ako postoje kontraindikacije za njeno korištenje (Brući i Popović, 2018).

#### 7.2.4. Iontoforeza

Iontoforeza je postupak uvođenje ljekovitih sredstava u tijelo kroz kožu s pomoću galvanske struje. Iontoforeza s naftalanom je primjena naftalanskog ulja, koje se koristi kao ljekovito sredstvo, pomoću galvanske struje, a primjenjuje se na bolne zglobove u svrhu ublažavanja boli (Krnjević Pezić i sur., 2022).

#### 7.2.5. Sonoforeza

Sonoforeza je primjena naftalanskog ulja kao kontaktnog medija za terapijski postupak pomoću ultrazvuka. Ona se također primjenjuje na bolne i otečene zglobove, a može se primjenjivati i na kožne promjene (Krnjević Pezić i sur., 2022).

Sonoforeza se za male zglobove ruku i nogu koristi tako da se glava ultrazvuka stavi u naftalansku kupku i na taj način se radi sonoforeza (Vržogić, Ostrogović i Alajbag 2003).

## **8. ZAKLJUČAK**

Reumatske bolesti su vrlo česte bolesti današnjice. Razlikujemo više od sto različitih reumatskih bolesti. Najčešći simptomi su oteklina, bol i upala zahvaćenog mjesta. Vrlo je važno rano prepoznati simptome bolesti i započeti s dijagnostikom, a zatim liječenjem. U liječenju reumatskih bolesti sudjeluje multidisciplinarni tim. Važno je započeti proces liječenja fizikalnom terapijom što ranije, jer fizikalnim terapijama održavamo pacijentovu pokretljivost i mogućnost obavljanja aktivnosti svakodnevnog života. Kod nekih reumatskih bolesti kao što su reumatoidni artritis, ankilozantni spondilitis i psorijatični artritis rehabilitacija i liječenje se može provoditi i uz pomoć naftalanoterapije. Naftalanoterapija je posebna metoda liječenja reumatskih i kožnih bolesti u kojoj je temeljno terapijsko sredstvo naftalan. Naftalan je zemno mineralno ulje tamno smeđe boje ima terapijski učinak. Ono djeluje protuupalno, desenzibilizirajuće i analgetski te je zbog toga vrlo dobro u liječenju reumatskih bolesti. U svijetu imaju samo dva izvora naftalana, a jedan od njih se nalazi u našoj blizini u Ivanić Gradu. U Specijalnoj bolnici za medicinski rehabilitaciju Naftalan u Ivanić Gradu su česti pacijenti s reumatoidnim artritismom, psorijazom, psorijatičnim artritismom, ankilozantnim spondilitisom... Terapijski postupci koji se mogu provoditi uz pomoć naftalana su kupke, mastikoterapija, iontoforeza, sonoforeza i premaz naftalanskim uljem te stavljanje okluzivnog zavoja.

## LITERATURA

- Babić Naglić, Đ. (2013) *Fizikalna i rehabilitacijska medicina*. Zagreb: Medicinska naklada
- Babić-Naglić, Đ. (2014). *Liječenje reumatoidnog artritisa*. Reumatizam, 61 (2), 55-59.  
Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/137897>
- Babić-Naglić, Đ. i Schnurrer-Luke-Vrbanić, T. (2012). *Rehabilitacija bolesnika s reumatskim bolestima*. Medicina Fluminensis, 48 (4), 355-365. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/clanak/140978>
- Borovac, I. (ur.) (2009). *Zdrave kosti, mišići i zglobovi*. Zagreb: Mozaik knjiga
- Brući, S. i Popović, T. (2018). *Liječenje psorijaze i psorijatičnog artritisa u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju Naftalan*. Reumatizam, 65:84-90
- Bulat, V, Šitum, M i sur. (2022). *Psoriasis*. Zagreb: C.T- POSLOVNE INFORMACIJE d.o.o. i HAZU
- Firestein, GS. Ralph, CB. Sherine, EG. McInnes, IB. O'Dell, JR. (2017). *Kelley and Firestein's Textbook of Rheumatology* ELSEVIER
- Gibofsky, A. (2014). *Epidemiology, pathophysiology, and diagnosis of rheumatoid arthritis: A Synopsis*. Am J Manag Care. 20 (7 Suppl) :S128-35. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25180621/>
- Grazio, S. i Doko Vajdić, I. (2022) *Psorijatični artritis*. U: Šitum, M. & Bulat, V. (ur.) *Psoriasis*. Zagreb, HAZU ; CT-poslovne informacije d.o.o.
- Ivančević, Ž. (ur.). (2010). *MSD priručnik dijagnostike i terapije the merck manual*. Split: Placebo d.o.o.
- Jajić, I. (1995) *Reumatologija*. Zagreb: Medicinska knjiga
- Kaštelan, M. (2017). *PSORIJAZA*. Reumatizam, 64 (suppl. 1), 0-0. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/188334>
- Konsa, N. (2014). *Rehabilitacija bolesnika sa ankilozantnim spondilitisom (Završni rad)*. Split: Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:585539>
- Krnjević Pezić, G., Tomić Babić. L., Vržogić, P (2022) *Naftalanoterapija u liječenju psorijatične bolesti* U: Šitum, M. & Bulat, V. (ur.) *Psoriasis*. Zagreb, HAZU ; CT-poslovne informacije d.o.o.
- Matić, V., Maričić, G. i Bahlen-Kramer, M. (2010). *Mogućnosti primjene naftalana u reumatoidnom artritisu*. Reumatizam, 57 (2), 123-123. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/124641>



- Nikšić, I. (2021). *Primjena naftalana kod oboljelih od psorijatičnog artritisa* (Završni rad). Zagreb: Zdravstveno veleučilište. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:139:513883>
- Novak, S. i Zekić, T. (2017). *PATOGENEZA PSORIJATIČNOG ARTRITISA*. Reumatizam, 64 (suppl. 1), 0-0. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/188331>
- Novak, S., Zekić, T. i Ravlić-Gulan, J. (2012). *Liječenje reumatoidnog artritisa*. Medicina Fluminensis, 48 (4), 414-421. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/95727>
- Ogdie A, Weiss P. (2015). *The Epidemiology of Psoriatic Arthritis*. *Rheum Dis Clin North Am*. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26476218/>
- Pali, M. (2021). *Rehabilitacija osoba oboljelih od Ankilozantnog spondilitisa* (Završni rad). Koprivnica: Sveučilište Sjever. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:538332>
- Peček, M. (2019). *Fizioterapijski proces kod bolesnika s reumatoidnim artritisom* (Završni rad). Zagreb: Zdravstveno veleučilište. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:139:106231>
- Petrač, D. i Lukenda, J. (2009) *Interna medicina*. Zagreb: Medicinska Naklada
- Rotim, D. (2021). *Fizioterapijski proces kod pacijenata oboljelih od psorijatičnog artritisa* (Završni rad). Zagreb: Zdravstveno veleučilište. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:139:947420>
- Schnurrer-Luke-Vrbanić, T. i Laktašić-Žerjavić, N. (2017). *KLINIČKA SLIKA PSORIJATIČNOG ARTRITISA*. Reumatizam, 64 (suppl. 1), 0-0. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/188332>
- Smolen, JS. Aletaha, D. McInne, IB. (2016). *Rheumatoid arthritis*. *Lancet*. 388(10055):2023-2038 Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27156434/>
- Špoljarić Carević, S., Car, J., Čota, S., Delimar, V., Perić, P., i Laktašić-Žerjavić, N. (2020). *Influence of Non-pharmacological treatment on pain, morning stiffness, fatigue, and physical function in patients with psoriatic arthritis*. Zagreb: Acta Dermatovenerol Croat
- Šunjić, R. (2016). *Reumatoidni artritis* (Završni rad). Koprivnica: Sveučilište Sjever. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:903189>
- Šuto, D. (2017). *Psorijatični artritis i biološka terapija* (Diplomski rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:054605>
- Vržogić, P. Jakić-Razumović, J. i Pašić, A. (2003) *Effect of naphtalan on epidermal proliferation activity and CD3, CD4 and CD8 lymphocyte count*. Zagreb: Acta Dermatovenerol Croat
- Vržogić, P. Ostrogović, Ž. i Alajbag, A. (2003). *Naphtalan- a natural medicinal product*, Zagreb: Acta Dermatovenerologica Croatica

Wasserman AM.(2011). *Diagnosis and management of rheumatoid arthritis. Am Fam Physician.* 1;84(11):1245-52. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22150658/>

Žužul, M. (2019). *Povijesni pregled nefarmakološkog liječenja psorijatičnog artritisa u Hrvatskoj* (Diplomski rad). Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:814504>

## PRILOZI

- Slika 1. Prikaz šake zahvaćene reumatoidnim artritismom Dostupno na: <https://edumed.hr/Medicinski-postupci/Kirurgija-%C5%A1ake/REUMATOIDNI-ARTRITIS/?ID=24>
- Slika 2. Prikaz RTG snimka šaka zahvaćenih reumatoidnim artritismom; Dostupno na: <https://krenizdravo.dnevnik.hr/zdravlje/reumatoidni-artritis-simptomi-lijecenje-i-prehrana>
- Slika 3. Prikaz vulgarne psorijaze; Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/277620>
- Slika 4. Prikaz daktilitisa uzrokovanog psorijatičnim artritismom; Dostupno na: <https://prirucnik.hr/prsti-na-kobasici-daktitis-simptomi-lijecenja-i-uzroci/>
- Slika 5. Prikaz entezitisa na Ahilovoj tetivi uzrokovanog psorijatičnim artritismom; Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/277616>
- Slika 6. Prikaz kralježnice kod ankilozantnog spondilitisa – „Bambusov štap“; Dostupno na: <http://www.svuhradiology.ie/case-study/bamboo-spine-of-ankylosing-spondylitis/>
- Slika 7. Prikaz naftalanske kade; Dostupno na: <https://repo.ozs.unist.hr/islandora/object/ozs:721>
- Slika 8. Prikaz naftalanske kupke; Dostupno na: <https://naftalan.hr/blog/naftalan-va%C5%A1-saveznik-u-borbi-protiv-psorijaze>
- Slika 9. Prikaz mastikoterapije u obliku kupelji; Dostupno na: <https://www.turistickeprice.hr/naftalan-crno-zlato-iz-moslavine/>
- Slika 10. Prikaz mastikoterapije u obliku obloga; Dostupno na: <https://repo.ozs.unist.hr/islandora/object/ozs:721>
- Tablica 1. Prikaz CASPAR kriterija; Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:054605>