

# Uloga medicinske sestre u edukaciji i praćenju bolesnika s psoriasis vulgaris koji se liječe lijekovima za sustavnu primjenu

---

Gložinić, Erika

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:421964>

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

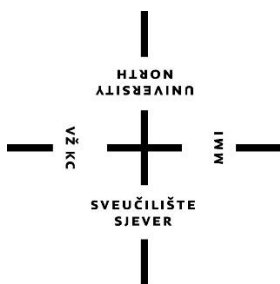
Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-10**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





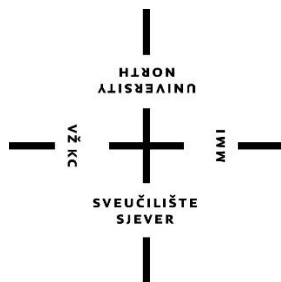
# Sveučilište Sjever

Završni rad br. 1406/SS/2021.

## **Uloga medicinske sestre u edukaciji i praćenju bolesnika s psoriasis vulgaris koji se liječe lijekovima za sustavnu primjenu**

Erika Gložinić, 0336017617

Varaždin, ožujak 2021. godine



**Sveučilište  
Sjever**

**Odjel za Sestrinstvo**

**Završni rad br. 1406/SS/2021.**

**Uloga medicinske sestre u edukaciji i praćenju bolesnika s  
psoriasis vulgaris koji se liječe lijekovima za sustavnu  
primjenu**

**Student**

Erika Gložinić, 0336017617

**Mentor**

Dr.sc. Tajana Borlinić dr.med., predavač

Varaždin, ožujak 2021. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Erika Gložinić	MATIČNI BROJ	1896/336
DATUM	11.2.2021.	KOLEGIJ	Dermatologija
NASLOV RADA	Uloga medicinske sestre u edukaciji i praćenju bolesnika s psoriasis vulgaris koji se liječe lijekovima za sustavnu primjenu		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Follow up and education of psoriatic patients receiving systemic therapy - nurses perspective		
MENTOR	dr.sc. Tajana Borlinić	ZVANJE	predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Melita Sajko, mag.med.techn., predsjednik		
	2. dr.sc. Tajana Borlinić, mentor		
	3. dr.sc. Jurica Veronek, član		
	4. Ivana Herak, mag.med.techn., zamjenski član		
	5.		

## Zadatak završnog rada

BROJ 1406/SS/2021

OPIS

Psoriasis vulgaris je višezročna, nasljedna, kronična recidivirajuća bolest. Obilježena je kožnim simptomima, mogućnošću razvoja artritisa te komorbiditetima kao što su arterijska srčana bolest i metabolički sindrom. Sve navedeno uzrokuje stresne situacije kod bolesnika uz značajno smanjenje kvalitete života. Blagi oblici psorijaze liječe se lokalnom terapijom sa ili bez fototerapije, dok se teški i srednje teški oblici bolesti liječe sustavnom terapijom, koja između ostalog uključuje i biološke lijekove. U radu će se:

- definirati psoriasis vulgaris, objasniti uzroke nastanka bolesti, opisati tijek bolesti i kliničku sliku
- razraditi metode odluke o uvođenju sustavne terapije
- opisati lijekove koji se koriste kod liječenja teških oblika psorijaze
- opisati biološke lijekove i objasniti njihove posebnosti u liječenju psorijaze
- ukazati na ulogu medicinske sestre u edukaciji i praćenju bolesnika na sustavnoj terapiji
- opisati način primjene bioloških lijekova u psorijazi
- navesti sestrinske dijagnoze

ZADATAK URUČEN

09.03.2021.



SVEUČILIŠTE  
SJEVER

## **Predgovor**

Najljepše hvala dragoj mentorici dr.sc. Tajani Borlinić, dr.med, na strpljenju, uloženom vremenu i trudu oko završnog rada. Hvala Vam na dostupnosti i praćenju nastanka ovog završnog rada, svim Vašim savjetima i pomoći!

Posebno se zahvaljujem mojim roditeljima, suprugu i kćeri na strpljenju i podršci koju su mi dali kako bih završila studij!

## Sažetak

Psorijaza se definira kao upalna bolest kože obilježena pojavom oštro ograničenih eritematoznih žarišta prekrivenih bjelkastim ljuskama. Uz kožu često zahvaća vlasište i nokte, a u nekim slučajevima može zahvatiti i zglobove što se očituje u obliku psorijatičnog artritisa. Pogađa sveukupno 1-3% svjetskog stanovništva. U Republici Hrvatskoj od psorijaze boluje oko 1,7% stanovništva. Svjetski dan psorijaze obilježava se svake godine 29. listopada.

Suvremeno liječenje psorijaze temelji se na dokazima, a uključuje kliničko iskustvo, znanstvene dokaze kao i želje bolesnika prilikom odabira odgovarajuće terapije. Biološka terapija u liječenju psorijaze veliki je napredak u medicini u odnosu prema klasičnoj terapiji psorijaze zbog visoke učinkovitosti i sigurnosti novih lijekova.

U ovom radu definirana je psorijaza, objašnjeni su uzroci nastanka bolesti, opisan tijek bolesti te klinička slika. Također su u radu opisane indikacije za uvođenje sustavne terapije, opisani su lijekovi koji se koriste te kako se apliciraju i njihove posebnosti kod liječenja psorijaze.

Navedene su i uloge medicinske sestre u edukaciji i praćenju bolesnika na sustavnoj terapiji, te sestrinske dijagnoze.

**Ključne riječi:** psorijaza, koža, liječenje, biološka terapija, uloga medicinske sestre

## **Abstract**

Psoriasis is defined as an inflammatory skin disease characterized by the appearance of sharply demarcated erythematous foci covered with whitish scales. In addition to the skin, it often affects the scalp and nails, and in some cases, it can also affect the joints, which manifests itself in the form of psoriatic arthritis. It affects a total of 1-3% of the world's population. In Croatia, about 1.7% of the population suffers from psoriasis. World Psoriasis Day is celebrated every year on October 29th.

Modern treatment of psoriasis is based on evidence and includes clinical experience, scientific evidence as well as the wishes of patients when choosing the appropriate therapy. Biological therapy in the treatment of psoriasis is a major advance in medicine compared to classical psoriasis therapy due to the high efficacy and safety of new drugs.

In this paper, psoriasis is defined, the causes of the disease are explained, the course of the disease and the clinical picture are described. The paper also describes the indications for the introduction of systemic therapy, describes the drugs used and how they are applied, and their specifics in the treatment of psoriasis.

The roles of the nurse in the education and monitoring of patients on systemic therapy, as well as nursing diagnosis, are also mentioned.

**Key words:** psoriasis, skin, treatment, biological therapy, the role of the nurse

Popis korištenih kratica

**PASI** (od engl: Psoriasis Area Severity Index) procjena težine bolesti

**DLQI** ( od engl: Dermatology Life Quality Index ) indeks kvalitete života

**BSA** ( od engl: Body Surface Area) procjena postotka zahvaćenosti površine kože

**HLA** (od engl: Human Leukocyte Antigen) sistem leukocitnih antigena

**TNF** (od eng: Tumor Necrosis Factor) faktor nekroze tumora

**UVB** (engl. ultraviolet B) ultra ljubičasto zračenje

**PUVA** (engl. psoralenandultraviolet A ) fotokemoterapija

**IL** - interleukin

**u/s** u svezi s



# Sadržaj

<b>1. Uvod</b> .....	1
<b>2. Uzroci nastanka bolesti</b> .....	3
2.1. Epidemiologija.....	3
2.2. Patogeneza .....	3
2.3. Simptomi .....	4
<b>3. Klinički oblici psorijaze</b> .....	4
3.1. Psoriasis Vulgaris (vulgarna psorijaza) .....	5
3.2. Psoriasis Guttata (eruptivna psorijaza) .....	6
3.3. Psoriasis Pustulosa (pustulozna psorijaza) .....	7
3.4. Psoriasis Erythrodermica (eritrodermijska psorijaza) .....	8
3.5. Psoriasis Inversa (inverzna psorijaza) .....	9
3.6. Arthritis Psoriatica (psorijatični artritis).....	9
<b>4. Procjena težine bolesti</b> .....	10
4.1. PASI (Psoriasis Area Severity Index).....	10
4.2. BSA (Body Surface Area) .....	11
4.3. DLQI (Dermatology Life Quality Index) .....	12
<b>5. Lokalno liječenje</b> .....	13
5.1. Emolijensi .....	14
5.2. Keratolitici .....	14
5.3. Kortikosteroidi.....	14
5.4. Retinoidi .....	15
5.5. Ostali lokalni pripravci .....	15
<b>6. Fototerapija</b> .....	15
<b>7. Sustavno liječenje</b> .....	16
7.1. Retinoidi (Derivati vitamina A).....	17

7.2. Metotreksat .....	17
7.3. Ciklosporin .....	18
7.4. Apremilast .....	18
<b>8. Biološki lijekovi .....</b>	<b>19</b>
8.1. Probir bolesnika za liječenje biološkom terapijom.....	20
8.2. Inhibitori čimbenika nekroze tumora alfa (TNF $\alpha$ ) .....	20
8.2.1. Adalimumab.....	20
8.2.2. Etanercept .....	21
8.2.3. Infliksimab .....	22
8.3. Antagonist interleukina 12/23 (IL12/23) .....	22
8.4. Antagonisti interleukina 17A (IL 17a) .....	23
8.4.1. Secukinumab.....	23
8.4.2. Ixekizumab.....	23
8.5. Antagonist interleukina 23 (IL23) .....	23
8.5.1. Guselkumab .....	23
8.6.2. Risankizumab.....	24
<b>9. Nuspojave liječenja biološkim lijekovima.....</b>	<b>25</b>
<b>10. Uloga medicinske sestre .....</b>	<b>25</b>
10.1. Sestrinske dijagnoze .....	27
<b>11. Zaključak .....</b>	<b>30</b>
<b>12. Literatura .....</b>	<b>31</b>
<b>13. Popis slika.....</b>	<b>33</b>

# 1. Uvod

Psorijaza je kronična upalna kožna bolest od koje boluje 2 % ljudi i rezultat je djelovanja genetskih, imunoloških i okolišnih čimbenika. Kožne bolesti su vidljive i često očite drugima. Osim kože, psorijaza može zahvatiti nokte i vlasište [1].

Nakon prve manifestacije psorijaza traje tijekom cijelog života, no stupanj težine bolesti se mijenja. Razlikujemo dva tipa bolesti: psoriasis vulgaris i psoriasis pustulosa, koje ponekad mogu biti udružene s poliartritisom što se naziva psorijatičko-artritički-sindrom [2].

Istraživanja pokazuju kako je psorijaza u većini slučajeva nasljedna, no nije jasan točan slijed događanja. Često su infekcije uključene u razvoj simptoma psorijaze. Stanje može pogoršati i psihološki stres, a u nekim slučajevima ga i pokrenuti. Klasifikacija bolesti se temelji na kliničkom izgledu, te prema lokalizaciji i morfologiji.

U bolesnika s psorijazom također je veći rizik razvoja kardiovaskularnih bolesti. Tome pridonose pušenje, prekomjerni unos alkohola, hipertenzija, hiperlipidemija, pretilost te inzulinska rezistencija [1].

Iako je psorijaza dermatološka bolest, može imati snažan utjecaj na zdravstveno stanje te psihološki status bolesnika, stoga predstavlja česti izvor stresa za bolesnika. Dodatni izvor stresa predstavlja i vidljivost psorijaze koja narušava vanjski izgled oboljele osobe. Uz simptome bolesti, izvor stresa također mogu predstavljati i česti odlasci liječniku, jer se brojni pregledi i terapijski postupci s kojima se oboljeli susreću većinom provode ambulantno, što može utjecati na svakodnevne obaveze kao i na obiteljski život [3].

Karakteristična psorijatična kožna promjena oštro je ograničena eritematozna ploča pokrivena srebrnkasto bijelim ljuskama. Psorijaza se može javiti u bilo kojoj životnoj dobi, ali se u čak 50% bolesnika javlja prije 25. godine života [4].

Težina kliničke slike psorijaze određena je skalom za procjenu zahvaćenosti kože i težine psorijaze Psoriasis Area and Severity Index (PASI). Težinu stanja bolesti za svakog pojedinog sudionika određuje liječnik dermatolog, obzirom na površinu zahvaćene kože psorijatičnim lezijama te stupanj tih lezija unutar kojih se određuje zastupljenost crvenila, debljina psorijatičkog plaka te ljuskanje [5].

Suvremeno liječenje psorijaze temeljeno na dokazima uključuje kliničko iskustvo, znanstvene dokaze te želje bolesnika prilikom odabira odgovarajuće terapije. Biološka terapija u liječenju psorijaze veliki je napredak u odnosu prema klasičnoj terapiji psorijaze zbog visoke učinkovitosti i sigurnosti novih lijekova [6].

Svjetski dan psorijaze obilježava se 29. listopada, obilježavanje ovog značajnog dana inicirao je globalni konzorcij udruga bolesnika iz cijelog svijeta, s ciljem isticanja težine i utjecaja bolesti na oboljele osobe te suradnju s lokalnim, regionalnim i međunarodnim organizacijama i institucijama koje se bave psorijazom i psorijatičnim artritismom [3].

## **2. Uzroci nastanka bolesti**

Psorijaza nastaje kao posljedica međusobnog djelovanja genetskih i okolišnih čimbenika. Česti poticaji su trauma, infekcija i neki lijekovi. Neki od gena su unutar HLA sustava tkivne kompatibilnosti. Simptomi su obično minimalni. Obilježava se pojavom oštro ograničenih eritematoznih žarišta prekrivenih bjelkastim ljuskama. Uz kožu često zahvaća vlasište i nokte, a u nekim slučajevima može zahvatiti i zglobove što se očituje u obliku psorijatičnog artritisa [7,9].

Subjektivno su najčešće prisutni intenzivni svrbež, bol, a u slučaju zahvaćanja zgloba i smanjena pokretljivost. Oko 40% slučajeva, psorijaza se javlja kao nasljedna bolest. Izravna trauma kože također može potaknuti psorijazu, što je poznato kao Koebnerov fenomen. Streptokokne infekcije grla također mogu potaknuti psorijazu ili pogoršati postojeće stanje. Virus humane imunodeficijencije ne uzrokuje psorijazu, ali može pogoršati bolest. Štetne navike kao što su pušenje povećavaju rizik za psorijazu, a stres, pretilost i konzumiranje alkohola također imaju svoju ulogu u razvoju psorijaze [8].

### **2.1. Epidemiologija**

Psorijaza pogađa 1-3% svjetskog stanovništva, najveću učestalost ima u skandinavskim zemljama s 3%, a najniža učestalost je u Indijanaca sjeverne Amerike, samo 0,5%. U Republici Hrvatskoj od psorijaze boluje oko 1,7% stanovništva. Razlike u pojavi bolesti među spolovima ne postoje, podjednako se javlja u oba spola. Može se javiti u bilo kojoj životnoj dobi, ali se većinom javlja prije 25. godine života [3].

### **2.2. Patogeneza**

Sa psorijazom su povezani HLA antigeni (CW6, B13, B17). Smatra se kako okolišni poticaj pobuđuje upalni odgovor i posljedičnu hiperproliferaciju keratinocita. Glavni fenomeni koji se javljaju u psorijatičnim žarištima su benigna hiperproliferacija epidermisa s izrazito povećanom produkcijom kratkotrajnih, brzo formiranih nezrelih keranocita, upala s

kapilarnom hiperplazijom u papilarnom sloju dermisa te upalni infiltrat T-limfocita i makrofaga. Te su komponente psorijatičnih žarišta u aktiviranom stanju i luče brojne citokine [10].

### **2.3. Simptomi**

Promjene ovalne eritematozne papule ili plakovi prekriveni debelim, srebrnastim, sjajnim ljuskama. Promjene su upadljive ili bez simptoma, ili blago svrbe a najčešće se nalaze na vlasištu, ekstenzornim površinama laktova te koljena, sakrumu, stražnjici te spolovilu. Također mogu biti zahvaćeni nokti, obrve, aksile, koža oko pupka i/ili perianalno područje. Bolest može biti široko rasprostranjena te zahvatiti konfluirajuća područja kože koja se proteže između ovih područja. Promjene se pojavljuju postupno te se povlače i vraćaju, ili spontano, ili s pojavom i nestankom poticajnih čimbenika. Artritis se razvija u 5–30% bolesnika. Psorijaza je rijetko opasna po život, ali može utjecati na bolesnikovu sliku o sebi. Osim toga, količina vremena koja je potrebna za njegu opsežnih promjena na koži ili vlasištu i održavanje odjeće i posteljine može nepovoljno utjecati na kvalitetu života [7].

### **3. Klinički oblici psorijaze**

Psorijaza se dijeli u pet kliničkih oblika: psoriasis vulgaris (vulgarna psorijaza) , psoriasis guttata (eruptivna/kapljičasta psorijaza), psoriasis erythrodermica (eritrodermijska psorijaza), psoriasis pustulosa (pustulozna psorijaza) i psoriasis inversa (inverzna psorijaza). Daljna podjela na podtipove bolesti ovisi o distribuciji (lokalizirana i generalizirana), anatomske lokalizaciji (fleksorna, psorijaza vlasišta, psorijaza dlanova ili/ i tabana, noktiju), debljini i veličini lezija, dobi u kojoj je osoba oboljela, aktivnosti bolesti ( stabilna, aktivna) [3].

Psoriasis vulgaris i psoriasis pustulosa ponekad mogu biti udružene s poliartritisom što se očituje u obliku psorijatičko-artritičkog–sindroma [12].

### 3.1. Psoriasis Vulgaris (vulgarna psorijaza)

Psoriasis vulgaris najčešći je oblik psorijaze, koji se javlja u 85-90% bolesnika. Lezije započinju kao eritematozne makule ili papule koje se šire periferno i konfluiraju. Tipične su lezije monomorfni, jasno ograničeni, eritematozni plakovi pokriveni srebrnkastim lamelarnim ljuskama. Kada se ljuske pokušaju ukloniti, često dolazi do točkastog krvarenja koje se naziva Auspitzov fenomen. Lezije se mogu pojaviti na bilo kojem dijelu tijela, ali se češće pronalaze u području vlasišta, koljena, laktova te retroaurikularno, periumbilikalno i perianalno [11].



Slika 3.1.1. Vulgarna psorijaza, ljubaznošću bolesnice N.M. (izvor: autor E.G.)



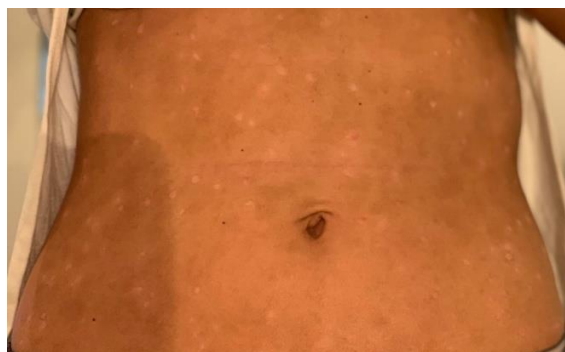
Slika 3.1.2. Vulgarna psorijaza, ljubaznošću bolesnice N.M. (izvor: autor E.G.)



Slika 3.1.3. Vulgarna psorijaza, ljubaznošću bolesnice N.M. (izvor: autor E.G.)

### **3.2. Psoriasis Guttata (eruptivna psorijaza)**

Psoriasis guttata je oblik psorijaze kojemu najčešće prethodi infekcija gornjih dišnih putova streptokokom, a manifestira se brojnim sitnim eritematoskvamoznim lezijama koje su lokalizirane na trupu, nadlakticama i bedrima. Smatra se kako do kožnih lezija dolazi zbog sličnosti proteina streptokoka i keratinocita što dovodi do ukrižene imunološke reakcije. Može trajati od nekoliko tjedana do nekoliko mjeseci pa se može ponovno javiti ili se može razviti u kroničnu vulgarnu psorijazu. Područja kože koja su prethodno bila zahvaćena psorijazom mogu razviti rezidualnu hipopigmentaciju ili hiperpigmentaciju. Psoriasis guttata ima tendenciju poboljšanja tijekom ljeta, a pogoršanja tijekom zime kao i u ostalih oblika psorijaze [11].



Slika 3.2.1. Eruptivna psorijaza, ljubaznošću bolesnice N.I. (zvor: autor E.G.)





Slika 3.2.2. Eruptivna psorijaza, ljubaznošću bolesnice N.I. (zvor: autor E.G.)

### 3.3. Psoriasis Pustulosa (pustulozna psorijaza)

Psoriasis pustulosa je oblik psorijaze kojega karakteriziraju bijele, sterilne pustule. Rijedak oblik, javlja se samo u 5% oboljelih osoba. Prema kliničkim obilježjima dijeli se na generalizirani i lokalizirani oblik. Lokalizirani oblik se dijeli na psoriasis palmoplantaris pustulosa koji obuhvaća dlanove i tabane te na acrodermatitis continua suppurativa koji zahvaća vrškove prstiju i nokte. Generalizirani oblik je potencijalno životno ugrožavajuće stanje koje prate sistavne manifestacije kao što su povišena tjelesna temperatura, slabost, leukocitoza. Većina slučajeva generalizirane pustularne psorijaze je uzrokovana recesivnom mutacijom interleukina (IL36RN), dok u bolesnika koji imaju psoriasis vulgaris i generalizirani oblik pustulozne psorijaze rijetko kada nalazimo mutirani IL36RN što govori o drugačijoj genetici pustuloznog oblika psorijaze. Najteži oblik generalizirane psoriasis pustulose je psoriasis pustulosa generalista, kod koje je prisutna povišena tjelesna temperatura prilikom izbijanja samih promjena te dolazi do poremećaja općeg stanja, s mogućnošću kaheksije, poremećajem ravnoteže vode/elektrolita i bjelančevina te leukocitozom [11,12].



Slika 3.3.1. Pustulozna psorijaza (izvor: <https://blog.dermamap.rs/psorijaza/>)

### 3.4. Psoriasis Erythrodermica (eritrodermijska psorijaza)

Psoriasis erythrodermica je oblik psorijaze koji je obilježen pojavom generaliziranog eritema koji obuhvaća većinu površine kože. Ljuskanje je površinsko i sitno (ako je prisutno). To je potencijalno životno ugrožavajuće stanje koje ima brojne sistemske manifestacije kao što su hipotermija, edem udova, mialgije i slabost. Smatra se kako ga može izazvati nagli prekid uzimanja lijekova kao što su kortikosteroidi i retinoidi [11].



Slika 3.4.1. Eritrodermijska psorijaza, ljubaznošću bolesnice J.C (izvor: autor E.G.)



Slika 3.4.2. Eritrodermijska psorijaza, ljubaznošću bolesnice J.C (izvor: autor E.G.)

### **3.5. Psoriasis Inversa (inverzna psorijaza)**

Psoriasis inversa često se javlja interglutealno, u kožnim pregibima, u području pazduha, prepona ili ispod dojki. Karakterizirana je crvenom, glatkom i sjajnom kožom, jer znoj i vlaga unutar kožnih nabora onemogućuju razvoj ljusaka. Osobe oboljele od ove vrste psorijaze često imaju i njezin drugačiji oblik [11].



Slika 3.5.1. Inverzna psorijaza [izvor: C. EM Griffiths, J. NWN Barker, Patogenesis and clinical features of psoriasis, The Lancet, Vol.370, Issue 9583 (263-271), 2007.]

### **3.6. Artritis Psoriatica (psorijatični artritis)**

Artritis psoriatica je kronična upalna bolest zglobova, ligamenata, tetiva i fascija. Razvija ga 10-30% bolesnika koji boluju od psorijaze. 80% bolesnika koji boluju od psorijatičnog artritisa boluju i od psorijaze. Može se pojaviti u bilo kojoj dobi, no najčešće se javlja između 30. i 50. godine života, a podjednako je zastupljen u oba spola [11].

Kožne promjene većinom prethode zglobnim simptomima, povremeno se mogu javljati istodobno, dok u oko 15% slučajeva artritis prethodi psorijatičnim kožnim promjenama. Zahvaćeni zglobovi najčešće su bolni, ukočeni i otečeni. Postoje 3 tipa psorijatičnog artritisa. Najčešći je akralni tip, zatim centralni tip te spondilični tip [12].



Slika 3.6.1. Psorijatični artritis

(izvor:[https://www.cybermed.hr/centri\\_a\\_z/upalne\\_reumatske\\_bolesti/psorijaticni\\_artritis](https://www.cybermed.hr/centri_a_z/upalne_reumatske_bolesti/psorijaticni_artritis))

## 4. Procjena težine bolesti





Prije nego što se odredi vrsta liječenja, potrebno je procijeniti težinu bolesti. Procjena težine bolesti daje smjer kojim će se liječenje odvijati, odnosno hoće li liječenje biti lokalnom terapijom ili će biti potrebno uvesti fototerapiju i sistemsku terapiju. Najčešće se koriste tri mjerna instrumenta ili skale za procjenu težine psorijaze, a to su: PASI (Psoriasis Area and Severity Index), BSA (Body Surface Area) i DLQI (Dermatology Life Quality Index) [3].

Suvremeno liječenje psorijaze temeljeno na dokazima uključuje kliničko iskustvo, znanstvene dokaze, te želje bolesnika prilikom odabira odgovarajuće terapije. Hrvatsko dermatovenerološko društvo donijelo je 2013. godine smjernice za dijagnostiku i liječenje psorijaze uz detaljan prikaz pojedinih oblika lokalne i sustavne terapije plak-psorijaze, psihosocijalne terapije i klimatoterapije [6].

### 4.1. PASI (Psoriasis Area Severity Index)

Najčešće korištena skala za evaluaciju zahvaćenosti kože i težine kliničke slike kod bolesnika s psorijazom. Zbroj PASI uključuje površinu zahvaćene kože psorijatičnim lezijama, a zbroj eritema, infiltracije i deskvamacije pojedine regije množi se s numeričkom vrijednosti regije i postotkom raširenosti lezija na određenoj regiji. Zbroj PASI može biti od 0 do 72. Sukladno smjernicama, blaga se psorijaza definira s  $BSA \leq 10$  i/ili  $PASI \leq 10$  i/ili  $DLQI \leq 10$ , a srednje teška i teška psorijaza obilježena je s  $BSA > 10$  i/ili  $PASI > 10$  i/ili  $DLQI > 10$ . Prihvatljiv

cilj liječenja psorijaze nakon 10 – 16 tjedana terapije jest PASI 75, odnosno 75%-tno poboljšanje početnog zbroja PASI. Smatra se kako je liječenje učinkovito ako je postignut PASI 75, odnosno minimalno PASI 50, dakle, 50%-tno poboljšanje početne vrijednosti PASI uz vrijednost DLQI 0 ili 1, odnosno minimalno DLQI niži od 5. Međutim, ako primijenjenom terapijom nije postignut minimalni cilj (PASI 50, DLQI < 5), potrebno je promijeniti terapiju povišenjem doze ili skraćanjem vremenskog intervala doziranja lijeka, uvođenjem kombinacijskog liječenja ili prijelazom na novi lijek. U praćenju bolesnika potrebno je svakih 8 – 12 tjedana procjenjivati učinkovitost liječenja [3,6].

	Head		Arms	
<b>Area</b>	<input type="radio"/> 0% <input type="radio"/> <10% <input type="radio"/> 10-29% <input type="radio"/> 30-49% <input type="radio"/> 50-69% <input type="radio"/> 70-89% <input type="radio"/> 90-100%		<input type="radio"/> 0% <input type="radio"/> <10% <input type="radio"/> 10-29% <input type="radio"/> 30-49% <input type="radio"/> 50-69% <input type="radio"/> 70-89% <input type="radio"/> 90-100%	
<b>Erythema (redness)</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4		<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	
<b>Induration (thickness)</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4		<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	
<b>Desquamation (scaling)</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4		<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	
<b>Area</b>	<input type="radio"/> 0% <input type="radio"/> <10% <input type="radio"/> 10-29% <input type="radio"/> 30-49% <input type="radio"/> 50-69% <input type="radio"/> 70-89% <input type="radio"/> 90-100%		<input type="radio"/> 0% <input type="radio"/> <10% <input type="radio"/> 10-29% <input type="radio"/> 30-49% <input type="radio"/> 50-69% <input type="radio"/> 70-89% <input type="radio"/> 90-100%	
<b>Erythema (redness)</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4		<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	
<b>Induration (thickness)</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4		<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	
<b>Desquamation (scaling)</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4		<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	
				
Name:	<input type="text"/>		(optional)	
Birth date:	<input type="text"/>		(optional)	

Slika 4.1.1. PASI kalkulator, dostupn na: <http://pasi.corti.li/>

## 4.2. BSA (Body Surface Area)

BSA obuhvaća postotak zahvaćenosti površine kože tijela psorijatičnim promjenama. Poznata je pod nazivom „metoda dlana“. Jedan dlan i pet prstiju bolesnika označava 1% zahvaćenosti kože. Takva skala glavu i vrat vrednuje s 10 dlanova, odnosno s 10%, gornje udove s 20 dlanova (20%), donje udove s 40 dlanova (40%) te trup sa 30 dlanova (30%). Zahvaćenost do 3% kože psorijazom, odnosno 3% BSA označava blagu psorijazu zatim BSA 3-10% umjereno tešku psorijazu te BSA iznad 10% tešku psorijazu. BSA je pogodna za brzu procjenu postotka zahvaćenosti kože [3,6].



Slika 4.2.1. BSA kalkulator, dostupno na: <http://derma-tools.com/index.php/bsa-calculator.html>

### **4.3. DLQI (Dermatology Life Quality Index)**

DLQI skalom vrednujemo utjecaj psorijaze na svakodnevni fizički, socijalni i psihički život bolesnika. Ovaj obrazac se sastoji do 10 pitanja kojima se evaluira koliko je zapravo problem s kožom utjecao na kvalitetu života bolesnika tijekom proteklog tjedna. Minimalna vrijednost koja se može dobiti je 0 - bez utjecaja, a maksimalna 30 što označava osobito jak utjecaj na kvalitetu života. Iznimno je važna u procjeni ograničavajućeg djelovanja psorijaze u svakodnevnom životu oboljelih od psorijaze, što ga čini ravnopravnim segmentom prilikom vrednovanja težine bolesti [3].

**DERMATOLOŠKI INDEKS KVALITETE ŽIVOTA**

Matični broj bolesnika (Bolnički): \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Rezultat: \_\_\_\_\_

Ime i prezime: \_\_\_\_\_ Dijagnoza: \_\_\_\_\_

Adresa: \_\_\_\_\_

Cilj ovog upitnika je odrediti koliko je problem sa Vašom kožom utjecao na Vaš život **TJEDNOM PROTEKLOM** TJEDNA. Molim o vas da označite po jedan kvadratić za svako pitanje

1.	Tijekom proteklog tjedna, koliko Vas je koža svrbjela, bila osjetljiva, boljela ili peckala?	Vrlo mnogo Mnogo Malo Nimalo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.	Tijekom proteklog tjedna, u kojoj mjeri ste se zbog stanja Vaše kože osjećali neugodno ili upadljivo?	Vrlo mnogo Mnogo Malo Nimalo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3.	Tijekom proteklog tjedna, u kojoj mjeri Vas je stanje Vaše kože ometalo pri odlaženju u kupovinu ili u održavanju Vašeg doma ili vrta?	Vrlo mnogo Mnogo Malo Nimalo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ne odnosi se na moj slučaj <input type="checkbox"/>
4.	Tijekom proteklog tjedna, u kojoj mjeri je stanje Vaše kože utjecalo na odabir odjeće koju ste nosili?	Vrlo mnogo Mnogo Malo Nimalo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ne odnosi se na moj slučaj <input type="checkbox"/>
5.	Tijekom proteklog tjedna, u kojoj mjeri je stanje Vaše kože utjecalo na Vaše društvene ili slobodne aktivnosti?	Vrlo mnogo Mnogo Malo Nimalo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ne odnosi se na moj slučaj <input type="checkbox"/>
6.	Tijekom proteklog tjedna, u kojoj mjeri Vam je stanje kože otežalo bavljenje sportom?	Vrlo mnogo Mnogo Malo Nimalo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ne odnosi se na moj slučaj <input type="checkbox"/>
7.	Tijekom proteklog tjedna, je li Vas stanje Vaše kože sprječavalo u radu ili učenju?	Da Ne	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ne odnosi se na moj slučaj <input type="checkbox"/>
	Ako je odgovor „Ne“, u kojoj mjeri Vam je tijekom proteklog tjedna stanje Vaše kože bilo problem pri obavljanju posla ili pri učenju?	Vrlo mnogo Mnogo Malo Nimalo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
8.	Tijekom proteklog tjedna, u kojoj mjeri Vam je Vaša koža stvarala probleme u odnosu sa partnerom ili s nekim od Vaših bliskih prijatelja ili rođaka?	Vrlo mnogo Mnogo Malo Nimalo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ne odnosi se na moj slučaj <input type="checkbox"/>
9.	Tijekom proteklog tjedna, u kojoj mjeri Vam je stanje Vaše kože uzrokovalo neke seksualne poteškoće?	Vrlo mnogo Mnogo Malo Nimalo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ne odnosi se na moj slučaj <input type="checkbox"/>
10.	Tijekom proteklog tjedna, koliki problem Vam je predstavljalo liječenje Vaše kože, primjerice tako da Vam je stvaralo nered u kući ili Vam oduzimalo vrijeme?	Vrlo mnogo Mnogo Malo Nimalo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ne odnosi se na moj slučaj <input type="checkbox"/>

Molimo Vas da provjerite da li ste odgovorili na **SVAKO** pitanje. Hvala Vam

©AY Finlay, GK Khan, Travanj 1992. Ne smije biti umnožavano bez dozvole autora.

Slika 4.3.1. DLQI skala (izvor: A.Y Finlay, G.K Khan, Travanj 1992.)

## 5. Lokalno liječenje

U liječenju blage psorijaze primjenjuju se različiti lokalni pripravci. Koriste se emolijensi, keratolitici, kortikosteroidi, retinoidi, masti, otopine ili šamponi s ugljenim katranom [6].

## **5.1. Emolijensi**

Lokalna terapija i njega kože emolijensima je obzirom na prirodu psorijaze sastavni dio svakog liječenja psorijaze. Emolijensi obuhvaćaju emolijentne kreme, masti, vazelin, parafin te čak hidrogenizirana biljna ulja. Oni smanjuju ljuškanje i najučinkovitiji su kad se nanose 2 puta na dan te neposredno nakon kupanja. Kako se ljuškanje smanjuje, promjene mogu izgledati crvenije ili prozirnije. Emolijense bi trebalo koristiti uvijek kod blago umjerene psorijaze [7].

## **5.2. Keratolitici**

Salicilna kiselina je keratolitik koji omekšava ljuske, olakšava njihovo odstranjivanje i povećava apsorpciju drugih sredstava. Prilikom primjene salicilne kiseline treba voditi računa o mogućnosti njene resorpcije te je ne treba primijenjivati na velikim površinama kože. Zbog mogućnosti resorpcije salicilnu kiselinu treba vrlo oprezno primjenjivati u dječjoj dobi [3,7].

## **5.3. Kortikosteroidi**

Kortikosteroidi se obično primjenjuju lokalno, ali se mogu i injicirati u male ili otporne promjene. Imaju brzo protuupalno djelovanje, kozmetički su prihvatljivi i sigurni ako se primjenjuju uz liječnički nadzor. Nepoželjne popratne pojave kod dugotrajne primjene lokalnih kortikosteroida su: atrofija kože, teleangiektazije (vidljivo proširene krvne žile), strije te preobrazba vulgarne psorijaze u pustuloznu. Učestalost ovih popratnih pojava liječenja ovisi također i o trajanju primjene pripravaka kao i o predjelu kože na kojem je primijenjen [3,7]

Zbog navedenog se u fazama pogoršanja u kraćem razdoblju (do deset dana) savjetuje primjena kortikosteroidnih pripravaka srednje i jake jakosti na manjim površinama kože, a potom razblaženih pripravaka sljedećih desetak dana. Na terapijski otpornim psorijatičnim žarištima, osobito u predjelu dlanova i stopala, može se primijeniti okluzivna tehnika koja se



sastoji od premazivanja oboljele površine kože kortikosteroidnom masti i prekrivanju plastičnom folijom koja ostaje na psorijatičnom žarištu više sati [3].

#### **5.4. Retinoidi**

Lokalni retinoid, tazaroten, primjenjuje se u liječenju blažih oblika psorijaze sa zahvaćenošću manje od 20% površine kože. Najvažnija popratna pojava tazarotena je iritacija kože koja se može spriječiti kombiniranom terapijom s lokalnim kortikosteroidima. Primjena retinoida kontraindicirana je u trudnoći, kao i kod žena koje planiraju trudnoću [3].

#### **5.5. Ostali lokalni pripravci**

Masti, otopine ili šamponi s ugljenim katranom djeluju protuupalno i na nepoznat način smanjuju hiperproliferaciju keratinocita. Tipično se nanose prije spavanja i ispiru ujutro. Mogu se koristiti u kombinaciji s lokalnom primjenom kortikosteroida ili uz izlaganje prirodnoj ili umjetnoj ultraljubičastoj svjetlosti (UVB) (280–320 nm) u rastućim dozama [7].

Antralin je lokalno djelujuće protuproliferativno i protuupalno sredstvo. Učinkovita doza iznosi 0,1% u kremi ili masti što se povećava do 1% prema nanošenju. Antralin može djelovati nadražujuće i treba ga se primjenjivati pažljivo u područjima kožnih nabora. Pažljivo ga treba primjenjivati jer ostavlja boju. Nadražaj i prljanje se može izbjeći ispiranjem antralina 20–30 min nakon nanošenja [7].

Za srednje tešku do tešku psorijazu uz lokalne pripravke primjenjuje se fototerapija te različiti oblici sistavne terapije, ponajprije lijekovi koji modificiraju bolest poput retinoida, metotreksata ili ciklosporina [6].

### **6. Fototerapija**

Indikacija za primjenu fototerapije su psorijatična žarišta koja zahvaćaju do 30% površine kože i koje ne prolaze uz primjenu lokalne terapije. Provođenje fototerapije se odvija u

posebno konstruiranim kabinama koje su obložene svjetilkama. Te svjetiljke emitiraju ultraljubičaste zrake određenih, željenih valnih duljina [3].

U bolesnika kod kojih nema odgovora na lokalnu terapiju najčešće kao prvi izbor dodajemo i fototerapiju. Kod liječenja srednje teških do teških oblika psorijaze koristi se fototerapija u kombinaciji sa sustavnom terapijom, te fotokemoterapija. PUVA-terapija ili fotokemoterapija podrazumijeva lokalno ili sistemsko nanošenje fotosenzibilizatora (tvari koje stvaraju osjetljivost kože) a potom zračenje kože UVA-zrakama. Fototerapija i fotokemoterapija učinkovite su metode liječenja no zahtjevaju puno vremena i pomažu u kratkotrajnoj kontroli bolesti. Dugotrajna upotreba PUVA je ograničena zbog UVA svjetlosti. Nekontrolirano izlaganje UVA svjetlosti može dovesti do oštećenja kože, te je potreban nadzor liječnika [6].

Početna doza UVB svjetla određuje se prema tipu kože bolesnika ili prema minimalnoj eritemskoj dozi – MED. MED je najmanja eritemska doza UVB zračenja koja na koži uzrokuje eritem koji je jasno vidljiv 24 sata nakon obasjavanja. Doze se tijekom liječenja povećavaju. Kod primjene fototerapije potrebno je pratiti reakciju kože te ukoliko se prije obasjavanja na koži uoči eritem uzrokovan prethodnim obasjavanjem potrebno je primijeniti nižu dozu UVB svjetla ili izostaviti jedno obasjavanje. Postupak fototerapije obično se provodi tri do pet puta tjedno tijekom 3-4 tjedna [3].

## **7. Sustavno liječenje**

Odluku o sustavnom liječenju donosi dermatolog koji ima iskustvo u liječenju psorijaze, obzirom da se radi o odluci koja se temelji ne samo na objektivnoj težini bolesti, već i na psihosocijalnim čimbenicima. Dodatna mjerila za uvođenje sustavne terapije su generalizirana pustulozna ili eritrodermijska psorijaza te psorijatični artritis. Praćenje sustavne terapije sastoji se u čestim kontrolama kliničke slike i krvnih nalaza [3].

Kod sustavnog liječenja psorijaze primjenjuju se principi kombinacijske, rotacijske i sekvencijske terapije. Kombinacijska terapija temelji se na principu različitih mehanizama djelovanja pojedinih lijekova koji se kao takvi mogu koristiti u nižim pojedinačnim dozama uz sinergističko djelovanje i smanjenu toksičnost [6].

Među konvencionalnim sustavnim lijekovima za liječenje srednje teške i teške psorijaze koriste se metotreksat, retinoidi i ciklosporin [6].

## 7.1. Retinoidi (Derivati vitamina A)

Acitretin (Neotigason®) je lijek koji djeluje antiproliferativno i protuupalno. Uobičajeno se kombinira s drugim načinima liječenja, poglavito s fototerapijom. Vrlo je učinkovit te obično već nakon 8 tjedana nastaje značajno poboljšanje uz dozu od 30-50 mg/dan.

Retinoidi se ne smiju primjenjivati u žena reproduktivne dobi, jer su teratogeni. U žena generativne dobi, ukoliko se primjenjuju, kontracepcija je obavezna do dvije godine nakon prestanka uzimanja lijeka [3,6,14].

Prije početka liječenja s Neotigasonom te redovno tijekom liječenja, potrebno je provjeriti funkciju jetre i razinu masnoća u krvi. Liječnik će povremeno pratiti i stanje bolesnikovih kostiju, jer Neotigason može izazvati promjene u kostima, naročito u djece i starijih kod dugotrajnog liječenja. Neotigason može oslabiti noćni vid, izazvati povećani krvni tlak u lubanji, što treba provjeriti kod dermatologa što je prije moguće [32].

Neotigason se ne uzima ukoliko bolesnik ima probleme s jetrom ili bubrežima, ima vrlo visoke razine masnoće u krvi, ako uzima metotreksat te ako uzima druge lijekove iz skupine retinoida. Neotigason može oslabiti noćni vid, izazvati promjene u kostima naročito kod djece i starijih ljudi [14].

## 7.2. Metotreksat

Metotreksat je antagonist folne kiseline koja je potrebna za sintezu DNK stanice te se primjenjuje u obliku tableta jednom tjedno. Najveći dio bolesnika adekvatno kontrolira bolest sa 10 mg lijeka tjedno, a doza se podešava ovisno o nuspojavama te kliničkom učinku. Ne smije se primjenjivati kod jetrenih bolesti, bolesti krvotvornog sustava te kod bubrežnih bolesti. Lijek je citostatik te je kontracepcija obvezna 3 mjeseca nakon terapije. Metotreksat privremeno utječe na proizvodnju jajnih stanica i sperme i može uzrokovati urođene mane. Metotreksat može uzrokovati spontani pobačaj i genetske mutacije [3,15].

Prije početka liječenja, preporuča se bolesniku dati probnu dozu od 2,5 – 5 mg kako bi se isključili neočekivani toksični učinci. Ukoliko su nakon tjedan dana laboratorijski nalazi uredni, liječenje može započeti. Bolesnik treba biti u potpunosti upoznat s uključenim

rizicima. Liječnik mora obratiti posebnu pažnju na pojavu toksičnih učinaka na jetru, provođenjem testova jetrene funkcije prije početka liječenja metotreksatom i ponavljanjem tih testova svaka 2 – 4 mjeseca tijekom liječenja. Cilj liječenja je ponajprije ukloniti kožne promjene te postepeno smanjiti dozu na najmanju moguću s najduljom mogućom stankom u terapiji. Primjena metotreksata može omogućiti povratak na konvencionalnu lokalnu terapiju, što treba poticati [14,15].

### **7.3. Ciklosporin**

Ciklosporin je snažan imunosupresiv koji se primjenjuje u transplantacijskoj medicini, a od 1974. koristi se i za liječenje psorijaze. Glavne nuspojave liječenja su bubrežna toksičnost i hipertenzija. Za psorijazu se koriste doze do 5/mg/kg dan, 2,5/mg/kg u dvije doze dnevno. Ukoliko nema poboljšanja nakon prvog mjeseca, dnevna se doza može postupno povisiti, ali ne bi trebala prelaziti 5 mg/kg. Liječenje treba prekinuti u bolesnika u kojih se ne može postići dostatan odgovor psorijatičnih lezija unutar 6 tjedana sa dozom 5 mg/kg/dan ili ako učinkovita doza nije kompatibilna sa smjernicama koje su pripisane za sigurnost primjene. Liječenje može biti dugotrajno, ali se može primijeniti i kraće od 4 do 12 tjedana do poboljšanja, nakon čega se prelazi na drugi lijek [3,15].

### **7.4. Apremilast**

Apremilast (Otezla®) indiciran je za liječenje umjerene do teške kronične plak psorijaze u odraslih bolesnika u kojih nije bilo odgovora ili im je kontraindicirana ili ne podnose drugu sistemsku terapiju uključujući ciklosporin, metotreksat ili psoralen. Također može biti korisno za druge upalne bolesti koje su povezane s imunološkim sustavom. Preporučena doza održavanja apremilasta, bez obzira na indikaciju, iznosi 30 mg dva puta dnevno, bez obzira na obroke [15,16,17].

## 8. Biološki lijekovi

Velik napredak u razumijevanju imunopatogeneze psorijaze posljednjih desetljeća te usavršavanje novih biotehnoloških metoda, omogućio je razvoj bioloških lijekova za liječenje psorijaze. Biološki lijekovi su protutijela i fuzijski proteini koji su sintetizirani rekombinantnom DNK tehnologijom te blokiraju specifične molekularne ciljeve. Predviđeni su za liječenje srednje teških do teških oblika kronične plak psorijaze u bolesnika koji nisu reagirali, ne podnose ili imaju kontraindikaciju na najmanje dva različita sustavna lijeka, uključujući PUVA terapiju, retinoide, ciklosporin i metotreksat. Prije liječenja biološkim lijekovima sa sigurnošću treba isključiti aktivnu i latentnu tuberkulozu (TBC), teške infektivne bolesti, demijelinizirajuću bolest, malignom, kongestivnu srčanu bolest i trudnoću. Odobreno je osam bioloških lijekova (etanercept, adalimumab, infliksimab, ustekinumab, secukinumab, ixekizumab, guselkumab, risankizumab) [18,19].

Biološka terapija se, sukladno odobrenju Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje, uvodi u liječenje bolesnika s umjereno teškom do teškom psorijazom (PASI i/ili BSA > 15 i/ili DLQI > 15) [6].

Prije uvođenja bioloških lijekova u terapiju, potrebno je izračunati PASI i/ili BSA vrijednost, te indeks kvalitete života (DLQI). Pri svakoj sljedećoj kontroli potrebno je ponovno izračunati PASI i/ili BSA vrijednosti, te indeks kvalitete života (DLQI) kako bi se mogla procijeniti učinkovitost liječenja [18].

Također, nastavak liječenja moguć je samo kod pozitivnog odgovora na započeto liječenje, odnosno ako je nakon 12 – 14 tjedana liječenja postignuto najmanje 50%-tno poboljšanje vrijednosti PASI te poboljšanje vrijednosti DLQI veće od 5 bodova te ako je nakon 28 tjedana postignuto najmanje 75%-tno poboljšanje vrijednosti PASI ili najmanje 50%-tno poboljšanje vrijednosti PASI uz pad vrijednosti DLQI ispod 5 [6].

## 8.1. Probir bolesnika za liječenje biološkom terapijom

Pri donošenju odluke o načinu liječenja valja uzeti u obzir bolesnikovu dob, radnu sposobnost te opće stanje bolesnika. U bolesnika s udruženim psorijatičnim artritismom nužan je timski pristup i suradnja s reumatologom i fizijatrom te prema potrebi stručnjacima drugih specijalnosti [18].

Svi bolesnici moraju obaviti klinički pregled uz detaljnu anamnezu i pretrage. Bolesnika treba informirati o mogućim nuspojavama biološkog lijeka. Mjerila za isključenje su: preosjetljivost na biološki lijek ili na bilo koju od pomoćnih tvari, aktivna tuberkuloza (bolesnik s latentnom tuberkulozom mora primiti antituberkulostatsku terapiju prije početka liječenja biologicima), anamneza limfoproliferativnih i drugih malignih bolesti u posljednjih pet godina, isključujući epidermalne maligne tumore, aktivne infekcije, hepatitis B, C i HIV, anamneza neke demijelinizirajuće bolesti, trudnice i dojilje [18].

Pretrage koje je porebno učiniti prije početka liječenja psorijaze biološkim lijekovima: procjena težine bolesti (PASI, BSA, DQLI), dijagnosticiranje eventualnih kontraindikacija za primjenu biološke terapije kroz detaljnu anamnezu i klinički pregled, kardiovaskularni pregled prema potrebi, neurološki pregled prema potrebi, infekcije, maligne bolesti, pretrage krvi, urin, radiologija (rtg srca i pluća) [3,18].

## 8.2. Inhibitori čimbenika nekroze tumora alfa (TNF $\alpha$ )

### 8.2.1. Adalimumab

Adalimumab (Humira®) je rekombinantno monoklonsko protutijelo ljudskog podrijetla koje je usmjereno protiv čimbenika nekroze tumora- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ). Primjenjuje se subkutano u dozi od 80 mg u nultom tjednu, zatim 40 mg prvi tjedan, a nakon toga 40 mg svaka dva tjedna u jednokratnoj dozi. Farmakoterapijski se adalimumab ubraja u skupinu selektivnih imunosupresivnih lijekova. Odobren je također za liječenje bolesnika s aktivnim i progresivnim psorijatičnim artritismom. Ukoliko nakon 16 tjedana nema kliničkog odgovora, korist daljnjeg produljenja terapije treba pažljivo razmotriti. Adalimumab se s visokim afinitetom veže za topive i transmembranske TNF- $\alpha$  molekule. Na taj način neutralizira

biološku funkciju TNF- $\alpha$ , te blokira njegovu interakciju sa staničnim TNF-receptorima p55 i p75. Kombinacijska terapija adalimumabom i metotreksatom može spriječiti stvaranje protutijela na lijek. Tijekom liječenja adalimumabom potrebno je prilagoditi istodobno davanje drugih lijekova (npr. kortikosteroida i/ili imunomodulirajućih lijekova) [3,18,21].

Podložnost infekcija raste tijekom terapije adalimumabom. Najčešće su infekcije gornjeg dijela respiratornog trakta, bronhitis te urinarne infekcije. Od težih infekcija zabilježeni su septični artritis, pneumonija, postoperacijske infekcije, pijelonefritis te divertikulitis. Primjena adalimumaba se većinom nastavlja nakon saniranja infekcije. Što se tiče adalimumaba, rijetko se javljaju značajniji hematološki poremećaji kao što su trombocitopenije i leukopenije. Rijetke su blaže alergijske reakcije, dok ozbiljne alergijske reakcije prilikom supkutane primjene nisu zabilježene [33].

### 8.2.2. Etanercept

Etanercept (Enbrel®) je antagonist TNF- $\alpha$ . Primjenjuje se subkutano u dozi od 25 mg 2 x tjedno tijekom 24 tjedna. Ako se nakon 12 tjedana ne postigne zadovoljavajući terapijski odgovor, doza se podiže na 50 mg 2 x tjedno. Indiciran je također za liječenje kronične teške plak psorijaze u djece (od osme godine života nadalje) i adolescenata, koji ne reagiraju i/ili ne podnose drugu sistemsku terapiju ili fototerapiju. Etanercept je kompetitivni inhibitor vezanja TNF- $\alpha$  za receptore na površini ciljne stanice te inhibira biološku aktivnost TNF- $\alpha$ . Budući kako se TNF- $\alpha$  smatra ključnim proupalnim citokinom u psorijazi i psorijatičnom artritisu, etanercept sposobnošću vezanja slobodnog TNF- $\alpha$  prekida kaskadu stvaranja različitih upalnih medijatora i tako djeluje protuupalno i imunosupresivno [18,22].

Alergijske reakcije su moguće tijekom primjene lijeka. Mogu se manifestirati u obliku angioedema, urtikarije, ali i ozbiljnih reakcija. U slučaju pojave alergijske ili anafilaktičke reakcije, potrebno je obustaviti primjenu lijeka i započeti odgovarajuću terapiju. Liječenje se mora provoditi pod nadzorom iskusnog dermatologa. Savjetuje se primjena etanercepta s lijekovima kao što su kortikosteroidni pripravci, derivati vitamina D3, tazaroten, ditranol. U liječenju psorijatičnog artritisa standard je kombinacijska primjena metotreksata i etanercepta [6].

### 8.2.3. Infliksimab

Infliksimab (Remicade®) je kimerično (75% humano i 25% mišje) monoklonsko protutijelo koje je usmjereno protiv čimbenika nekroze tumora- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ). Infliksimab se aplicira intravenski. U terapiji vulgarne psorijaze primjenjuje se u dozi od 5 mg/kg tjelesne težine i daje u tjednima nula, dva, šest i zatim svakih osam tjedana. Infuzija se daje tijekom dva sata. Ako nema infuzijske reakcije, može se dati u jednom satu. Bolesnika je potrebno pratiti tijekom infuzije te jedan sat nakon infuzije sa spremnom opremom za hitno zbrinjavanje u mogućem slučaju pojave infuzijske reakcije. Interval dulji od osam tjedana između infuzija znatno povećava mogućnost nastanka protutijela na infliksimab. Ako nakon 14 tjedana liječenja infliksimabom, odnosno ako nakon 4. doze lijeka nema poboljšanja, ne bi trebalo nastaviti s daljnjim liječenjem. Infliksimab se ubraja u skupinu selektivnih immunosupresivnih lijekova [18,23].

Najčešća nuspojava su akutne infuzijske reakcije. Mogu se manifestirati različito, od blagih (tresavica, glavobolja, crvenilo, mučnina, otežano disanje, infiltracija na mjestu infuzije) do teških oblika (anafilaktičke reakcije). Kod bolesnika kod kojih su se razvila protutijela na infliksimab, vjerojatnost za pojavu reakcije je veća. Reakcije se mogu pojaviti tijekom infuzije ili nekoliko sati kasnije [33].

### 8.3. Antagonist interleukina 12/23 (IL12/23)

Ustekinumab (Stelara®) je ljudsko IgG1 $\kappa$  monoklonalno protutijelo koje se sa visokim afinitetom veže na p40 proteinsku jedinicu ljudskog citokina IL-12 i IL-23. Primjenjuje se supkutano u dozi od 45 mg. 0, 4, zatim svakih 12 tjedana. U bolesnika tjelesne težine > 100 kg supkutano se primjenjuje doza od 90 mg u nultom tjednu, nakon čega slijedi doza od 90 mg u tjednu 4, nakon toga ista doza svakih 12 tjedana. Odobren je za liječenje psorijaze, a smatra se kako ima učinka i u liječenju Crohnove bolesti [18,24].

Ustekinumab sprječava doprinos IL-12 i IL-23 aktivaciji imunih stanica, kao što je unutarstanična signalizacija te sekrecija citokina. Zato se vjeruje kako ustekinumab prekida signaliziranje i kaskadu citokina koja je povezana s razvojem psorijaze [18].



## **8.4. Antagonisti interleukina 17A (IL 17a)**

### **8.4.1. Secukinumab**

Secukinumab (Cosentyx®) je potpuno humano rekombinantno monoklonsko protutijelo usmjereno na IL17A, koji je ključan citokin kojega izlučuju brojne upalne stanice, a djeluje na keratinocite [19]. Biološki lijek odobren u Europskoj uniji koji se preporučuje kao prva linija sistemske terapije umjerene do teške vulgarne psorijaze u odraslih, u dozi od 300 miligrama svaki tjedan kroz prvih mjesec dana, potom jednom mjesečno. Secukinumab se koristi za liječenje odraslih s umjerenom do teškom plak psorijazom koja zahvaća velika područja tijela, a koji ne reagiraju, ne podnose ili imaju kontraindikaciju na sistemsku terapiju ili fototerapiju [3,15].

Cosentyx, sam ili u kombinaciji s metotreksatom, indiciran je za liječenje aktivnog psorijatičnog artritisa kod odraslih kada je odgovor na prethodne DMARD lijekove (eng. Disease-modifying antirheumatic drugs- lijekovi koji modificiraju tijek bolesti) bio nedovoljan [27].

### **8.4.2. Ixekizumab**

Ixekizumab (Taltz®), humanizirano monoklonsko protutijelo koje veže i neutralizira IL-17A. Ixekizumab je indiciran za liječenje umjerene do teške plak psorijaze kod odraslih. Ovi odrasli bolesnici također su kandidati za sistemsku terapiju ili fototerapiju. Istraživanje još nije utvrdilo sigurnost i učinkovitost dječjih bolesnika. Preporučena početna doza ixekizumaba je 160 mg, slijedi 80 mg svaka dva tjedna tijekom 12 tjedana, a zatim 80 mg svaka četiri tjedna [25,26].

## **8.5. Antagonist interleukina 23 (IL23)**

### **8.5.1. Guselkumab**

Guselkumab (Tremfya®) primijenjen supkutanom injekcijom, korisna je nova opcija za bolesnike s umjerenom do teškom plak psorijazom. Guselkumab je visoko učinkovita terapija

koja se dobro podnosi, također i kod bolesnika koji ne podnose ili imaju kontraindikaciju na adalimumab [26].

#### 8.6.2. Risankizumab

Risankizumab (Skyrizi®) je humanizirano imunoglobulinsko G1 (IgG1) monoklonsko protutijelo selektivno za protein interleukin (IL)-23. Risankizumab je indiciran za liječenje umjerene do teške plak psorijaze u odraslih. Preporučena doza je 150 mg (dvije injekcije od 75 mg) primijenjeno supkutanom injekcijom u 0. tjednu, 4. tjednu i zatim svakih 12 tjedana. U bolesnika koji ne ostvare nikakav odgovor nakon 16 tjedana liječenja, potrebno je razmotriti prekid liječenja. Nekim bolesnicima koji prvotno ostvare djelomičan odgovor, stanje se naknadno može poboljšati nastavkom liječenja nakon 16 tjedana.



Slika 8.6.2.1. Izgled Skyrizi injekcije od 75 mg (izvor: autor E.G.)



Slika 8.6.2.2. Aplikacija Skyrizi lijeka (izvor: autor E.G.)

## 9. Nuspojave liječenja biološkim lijekovima

Kod liječenja psorijaze biološkim lijekovima mogu se razviti brojne nuspojave. Biološki lijekovi mogu imati potencijal povećanja rizika infekcija. U kliničkim ispitivanjima kod bolesnika koji su primali biološke lijekove primijećene su ozbiljne bakterijske, gljivične i virusne infekcije. Liječenje antagonistima IL-17A povezano je sa povećanom stopom gljivičnih infekcija. Potreban je oprez kod razmatranja primjene u bolesnika s kroničnom infekcijom ili kod povratne infekcije. Bolesnike treba uputiti da se jave liječniku ukoliko se pojave znakovi ili simptomi koji upućuju na infekciju (virusna, gljivična ili bakterijska infekcija). Kod bolesnika liječenih antagonistima TNF- $\alpha$  primijećeno je pogoršanje demijelinizirajućih bolesti centralnog živčanog sustava te razvitak autoprotutijela (ANA, anti-dsDNA) i u rijetkim slučajevima sindrom nalik lupusu. Kod primjene infliksimaba postoji mogućnost pojave infuzijskih reakcija. Kombinacija infliksimaba i metotreksata može spriječiti stvaranje antitijela na infliksimab. Potreban je oprez kada se antagonisti IL-17A propisuju bolesnicima s upalnom bolešću crijeva, uključujući Chronovu bolest i ulcerozni kolitis, stoga te bolesnike treba pažljivo nadzirati. Ako se pojavi anafilaktička ili druge ozbiljne alergijske reakcije, primjenu biološkog lijeka treba odmah prekinuti te započeti s odgovarajućim liječenjem. Treba naglasiti kako se koristi i rizici pojedinih bioloških lijekova međusobno donekle razlikuju pa od liječnika koji propisuje lijek treba doznati važne informacije o njegovu djelovanju i nuspojavama [3].

## 10. Uloga medicinske sestre

Dijagnoza dermatološkog bolesnika može biti morfološka, opisna i etiološka. Kako bi došli do konačne dijagnoze obrada bolesnika je obavezna, a ona se sastoji od uzimanja osobnih podataka, anamneze (povijesti bolesti), statusa (pregled bolesnika) i laboratorijskih i ostalih dostupnih pretraga. Razgovor i prikupljanje podataka sadrži: osobne podatke, glavni razlog dolaska, obiteljsku anamnezu, osobnu anamnezu (prethodne bolesti, sadašnje bolesti), navike, socijalno-epidemiološke podatke te anamnestički zaključak. Dobro uzeta anamneza najvažniji je dio dijagnostičkog postupka. U slučaju kada se ne može ostvariti izravan kontakt s bolesnikom, razgovora se sa članom obitelji ili sa pratiocem [28].

Neke od osnovnih intervencija medicinske sestre u dermatologiji uključuju:

- Procjenu fizičkog stanja bolesnika, sa posebnim naglaskom na kožu
- pomoć liječniku kod obavljanja pregleda kože, praćenju i bilježenju bolesnikove povijesti bolesti
- pomoć u postupcima primjene specijalizirane medicinske opreme, u liječenju psorijaze odnosi se na rad s uređajem za fototerapiju
- podučiti svakog bolesnika individualno kako zaštititi svoju kožu i brinuti se za kožne bolesti i stanja kod kuće [29].

Medicinska sestra ima najveću ulogu kod bolesnika s psorijazom. Najviše radnog vremena provodi s bolesnikom, najčešće kontaktira s bolesnikom, provjerava njegovo zdravstveno stanje, također i psihičko stanje, provjerava pridržava li se bolesnik zdravstvenih uputa. Kad bolesnik dođe na pregled, tamo ga dočeka medicinska sestra. Ona uzima njegove podatke, pokušava uspostaviti kontakt na najbolji mogući način, daje mu DLQI upitnik koji ispunjava sam ili ga ispunjavaju zajedno ukoliko bolesnik ne razumije o čemu se radi ( ne zna čitati, nema naočale, starije je životne dobi). Vrlo je važno da medicinska sestra zapiše pacijentove podatke što omogućava bolesniku stjecanje sigurnosti. Nakon ispunjavanja upitnika provjerava stanje bolesti , je li se stanje pogoršalo, poboljšalo ili je pak ostalo isto, pita ga za moguće nuspojave, provjerava da li bolesnik pravilno uzima lijek te je li došlo do poboljšanja nakon uzete terapije. Medicinska sestra je tijekom radnoga vremena za bolesnika uvijek dostupna. Pažljivo pokušava s bolesnikom utvrditi sve prednosti i nedostatke koje bi mogle poboljšati bolesnikovo liječenje. Medicinska sestra mora biti dovoljno obrazovana kako bi mu mogla dati odgovore na sva njegova pitanja vezana uz bolest. Također pruža podršku obitelji bolesnika, osobito ako je bolesno dijete. Medicinska sestra mora dobro vladati svojim komunikacijskim vještinama i mora dobro prepoznati neverbalne znakove bolesnikove nelagode, ako je prisutna. Pružanje pomoći liječniku dermatologu u postupcima koji se izvode u ambulanti i bolničkim ustanovama također je jedan od zadataka medicinske sestre. Nakon bolesnikovog odlaska iz ambulante, a pogotovo ako je bolesnik na biološkoj terapiji, medicinska sestra prati bolesnikove termine za slijedeću terapiju te ga obavještava za slijedeći termin. Kao jedna od ključnih čimbenika, psihološko pružanje pomoći je također u domeni medicinske sestre. Zbog dobre komunikacije, uljudnosti, sposobnosti i stručnosti, bolesnici se mogu osloniti na nju u njihovim najtežim trenucima. Bolesniku će medicinska sestra pristupiti vrlo pažljivo i strpljivo i tako uspostaviti povjerljiv odnos.

## **10.1. Sestrinske dijagnoze**

### **Bespomoćnost u/s promjenama na koži**

Cilj: bolesnik će prihvatiti promjene u izgledu koje su povezane s osnovnom bolešću

Intervencije:

1. Edukacija bolesnika o bolesti
2. Pružanje podrške bolesniku
3. Poticanje bolesnika na izražavanje emocija

Evaluacija:

1. Bolesnik ima suradljiv odnos i prihvaća postojanje bolesti
2. Obitelj sudjeluje u unapređenju komunikacijskih vještina bolesnika [30]

### **Neprihvatanje vlastitog tjelesnog izgleda u/s promjenama na koži**

Cilj: bolesnik će moći verbalizirati prihvaćanje nastalih promjena u izgledu

Intervencije:

1. Ohrabriti bolesnika da izrazi osjećaje povezane s percepcijom vlastitog tijela
2. Zajedno s bolesnikom odabrati načine prilagodbe novom izgledu
3. Omogućiti razmjenu iskustava s osobama koje su bile u sličnoj situaciji

Evaluacija:

1. Bolesnik prihvaća novonastale promjene u izgledu tijela
2. Bolesnik je educiran o bolesti i njezinu utjecaju na promjene u vanjskom izgledu [31]

### **Neučinkovito pridržavanje zdravstvenih uputa u/s neupućenošću u zdravstvene upute**

Cilj: Bolesnik će iskazati želju za pridržavanje zdravstvenih uputa

Intervencije:

1. Edukacija bolesnika o važnosti promjene ponašanja i usvajanje znanja o zdravstvenim uputama
2. Stvoriti odnos povjerenja, iskrenosti i suradnje s bolesnikom
3. Dogovoriti s bolesnikom ciljeve podučavanja

Evaluacija:

1. Bolesnik je motiviran i sudjeluje u aktivnostima s ciljem promjene ponašanja
2. Bolesnik će se pridržavati zdravstvenih uputa [31]

### **Nisko samopoštovanje u/s iskrivljenom percepcijom samoga sebe**

Cilj: Bolesnik izražava osjećaje i razmišlja o sebi pozitivno

Intervencije:

1. Omogućiti bolesniku izražavanje emocija
2. Uočiti prisutnost suicidalnih misli i namjera
3. Pružiti bolesniku pozitivnu povratnu informaciju i ohrabrenje

Evaluacija:

1. Bolesnik zna identificirati uzroke problema
2. Bolesnik će surađivati u provođenju intervencija [31]

### **Smanjena socijalna interakcija u/s kroničnom bolešću**

Cilj: Bolesnik će razviti suradljiv odnos s okolinom

Intervencije:

1. Poticati bolesnika na uključivanje u grupnu terapiju
2. Podučiti bolesnika komunikacijskim vještinama
3. Pohvaliti svaki napredak u ostvarenju socijalne interakcije

Evaluacija:

1. Bolesnik prepoznaje ponašanje koje mu onemogućuje socijalnu interakciju
2. Bolesnik i medicinska sestra imaju suradnički odnos [31]

### **Neadekvatan odgovor na liječenje u/s neupućenošću u način primjene lijeka**

Cilj: Bolesnik će iskazati želju i motivaciju za adekvatnu primjenu lijeka

Intervencije:

1. Educirati bolesnika o važnosti pravilne primjene lijeka
2. Omogućiti bolesniku miran prostor bez ometanja pri podučavanju za pravilnu primjenu lijeka te poticati bolesnika na postavljanje pitanja
3. Dogovoriti s bolesnikom načine i sadržaje uputa te ciljeve podučavanja

Evaluacija:

1. Bolesnik s razumijevanjem govori o usvojenom sadržaju o načinu primjene lijeka
2. Bolesnik uspješno demonstrira naučene vještine te se pridržava dobivenih uputa [31]

## 11. Zaključak

Psorijaza je upalna bolest kože koja zahvaća sve dobne skupine, neovisno o spolu. U slučajevima umjerene do teške psorijaze lokalna terapija je nedostatna, te je nužno donijeti odluku o uvođenju sustavne terapije. Takva odluka donosi se pojedinačno za svakog bolesnika, ovisno o težini bolesti i kvaliteti života te suradljivosti bolesnika. Iako je danas vrijeme biološke terapije, tradicionalna sustavna terapija još je uvijek standard u liječenju psorijaze.

Pojava bioloških lijekova dovela je do značajnog napretka u liječenju psorijaze. Liječnici danas imaju na raspolaganju velik broj različitih terapijskih mogućnosti, od kojih je biološka terapija najnovija. Njihova primjena traži povećan oprez i odgovornu primjenu, kako za bolesnika, tako i za liječnika dermatologa koji ih propisuje. Svaki bolesnik sa psorijazom zahtijeva individualno prilagođenu terapiju. Uz težinu bolesti, opće stanje i komorbiditete, također treba uzeti u obzir i visoke troškove terapije biološkim lijekovima. Glavni cilj liječenja psorijaze je potpuna regresija kožnih promjena. Biološkim lijekovima postizemo visoku učinkovitost u liječenju psorijaze u kratkom vremenskom razdoblju. Cilj njihove primjene je postići dugoročan učinak.

Uloga medicinske sestre ima izrazitu ulogu u liječenju psorijaze, bilo lokalnom terapijom ili sustavnom terapijom. Bolesnik će se najviše povezati s medicinskom sestrom, steći povjerenje u nju te nju tražiti za savjet ili mišljenje. Medicinska sestra mora vladati komunikacijskim vještinama te biti dobro obrazovana kako bi mogla odgovoriti na bolesnikova pitanja o njegovoj bolesti, terapiji ili zdravstvenim uputama.



## 12. Literatura

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4109580/>, dostupno 10.12.2020.
2. G. Rassner: Dermatologija, udžbenik i atlas, Naklada Slap, 2004.
3. <http://www.drustvo-psorijaticara.hr/>, dostupno 12.12.2020.
4. A. Pašić, U. Lipozenčić i sur.: Eritematoskvamozne i papulozne dermatoze, Dermatovenerologija, Zagreb, Medicinska naklada, 2008
5. T. Frederiksson, U. Pettersson: Severe psoriasis: oral therapy with a new retinoid, Dermatologica, 1978., str. 157- 238
6. M. Kaštelan (ur.): Smjernice za dijagnostiku i liječenje psorijaze Hrvatskoga dermatovenerološkog društva Hrvatskoga liječničkog zbora, Hrvatsko dermatovenerološko društvo HLZ-a, Zagreb, 2013.
7. <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/dermatologija/psorijaza-i-bolesti-pracene-ljuskanjem/psorijaza>, dostupno 12.12.2020.
8. N. Weigle, S. McBane: Psoriasis: American Family Physician, svibanj 2013., Volume 87, Number 9
9. M. Anđelinović, S. Bestulić, G. Karamatić: Kvaliteta života, percepcija bolesti i percepcija liječenja kod osoba oboljelih od psorijaze, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2014.
10. F. Gruber i suradnici (ur.): Eritematoskvamozne i papulozne dermatoze, Kožne bolesti i spolno prenosive infekcije, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet Rijeka, Rijeka, 2007., str. 196-204
11. Boehncke, W.-H., & Schon, M. P. Psoriasis. Lancet , 2015; 983-984.
12. A. Basta-Juzbašić i suradnici (ur.): Dermatovenerologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2014.
13. F.O. Nestle, D.H. Kaplan, J. Barker : Psoriasis, N Engl J Med., 2009, str. 361–509.
14. <https://www.cybermed.hr/lijekovi/>, dostupno 15.12.2020.
15. <https://mediately.co/hr/drugs>, dostupno 15.12.2020.
16. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4517531/> ,dostupno 15.12.2020.
17. [https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2015/20150115130395/anx\\_130395\\_hr.pdf](https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2015/20150115130395/anx_130395_hr.pdf), dostupno 16.12.2020.
18. R. Čeović: Biološki lijekovi u liječenju vulgarne psorijaze, Klinika za dermatovenerologiju, Klinički bolnički centar Zagreb, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2012.

19. M. Meštrović: *Suvremene spoznaje o etiopatogenezi psorijaze*, Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet, diplomski rad, Zagreb, 2016.
20. [https://www.cybermed.hr/clanci/sigurnost\\_i\\_korist\\_bioloskih\\_lijekova](https://www.cybermed.hr/clanci/sigurnost_i_korist_bioloskih_lijekova), dostupno 16.12.2020.
21. <http://www.emea.europa.eu/humandocs/PDFs/EPAR/humira/H481-Plen>, dostupno 20.12.2020.
22. A. Moore, K.B. Gordon, S. Kang: etal. A randomized, open label trial of continuous versus interrupted etanercept therapy in the treatment of psoriasis, *J Am Acad Dermatol*, 2007., str. 598-603.
23. A.B. Gottlieb, R. Evans , S. Li: etal. Infliximab induction therapy for patients with severe plaque-type psoriasis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial, *J Am Acad Dermatol*, 2004., str. 534–542
24. M. Marušić, S. Mihaljević: *Farmakologija bioloških lijekova*, Acta Med Croatica, 2013., str 125-130
25. O.N. Ottawa : Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, rujan 2017.
26. E. Kiršek: *Farmakoekonomska prednost biološke terapije u liječenju psorijaze* diplomski rad, 2017.
27. B. Anić i sur.: *Liječenje psorijatičnog artritisa biološkim i ciljanim sintetskim lijekovima*, 2017.
28. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:155:685001>, dostupno 15.12.2020.
29. <https://www.nursingexplorer.com/careers/dermatology-nursing>, dostupno 27.12.2020.
30. M. Kadović, D. A. Aldan, D. Babić, B. Kurtović, S. Piškorjanac, M. Vico: *Sestrinske dijagnoze 2*, Hrvatska Komora Medicinskih Sestara, Zagreb, 2013.
31. D. A. Aldan, D. Babić, M. Kadović, B. Kurtović, S. Režić, C. Rotim, M. Vico: *Sestrinske dijagnoze 2*, Hrvatska Komora Medicinskih Sestara, Zagreb, 2015.
32. [https://halmed.hr/upl/lijekovi/PIL/Neotigason-PIL\\_1.pdf](https://halmed.hr/upl/lijekovi/PIL/Neotigason-PIL_1.pdf), dostupno 2.1.2021.
33. M. Omazić, *Biološki lijekovi u liječenju vulgarne psorijaze*, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, diplomski rad, Zagreb, 2015.
34. [https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/skyrizi-epar-product-information\\_hr.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/skyrizi-epar-product-information_hr.pdf), dostupno 2.2.2021.

## 13. Popis slika

Slika 3.1.1. Vulgarna psorijaza, ljubaznošću bolesnice N.M. (izvor: autor E.G.)

Slika 3.1.2. Vulgarna psorijaza, ljubaznošću bolesnice N.M. (izvor: autor E.G.)

Slika 3.2.3. Vulgarna psorijaza, ljubaznošću bolesnice N.M. (izvor: autor E.G.)

Slika 3.2.1. Eruptivna psorijaza, ljubaznošću bolesnice N.I. (izvor: autor E.G.)

Slika 3.2.2. Eruptivna psorijaza, ljubaznošću bolesnice N.I. (izvor: autor E.G.)

Slika 3.3.1. Pustulozna psorijaza (izvor: <https://blog.dermamap.rs/psorijaza/>)

Slika 3.4.1. Eritrodermijska psorijaza, ljubaznošću bolesnice J.C (izvor: autor E.G.)

Slika 3.4.2. Eritrodermijska psorijaza, ljubaznošću bolesnice J.C (izvor: autor E.G.)

Slika 3.5.1. Inverzna psorijaza [izvor: C. EM Griffiths, J. NWN Barker, Patogenesis and clinical features of psoriasis, The Lancet, Vol.370, Issue 9583(263-271), 2007.]

Slika 3.6.1 Psorijatični artritis

(izvor: [https://www.cybermed.hr/centri\\_a\\_z/upalne\\_reumatske\\_bolesti/psorijaticni\\_artritis](https://www.cybermed.hr/centri_a_z/upalne_reumatske_bolesti/psorijaticni_artritis))

Slika 4.1.1. PASI kalkulator, dostupno na: <http://pasi.corti.li/>

Slika 4.2.1. BSA kalkulator, dostupno na: <http://derma-tools.com/index.php/bsa-calculator.html>

Slika 4.3.1. DLQI skala (izvor: autor E.G.)

Slika 8.6.2.1. Izgled Skyrizi injekcije od 75 mg (izvor: autor E.G.)

Slika 8.6.2.1 Aplikacija Skyrizi lijeka (izvor: autor E.G.)



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, ERIKA GLOŽINIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ULOGA MEDICINSKE SESTRICE U EDUKACIJU I PRACENJU BOLESNIKA S PSORIASIS WILGARIS KOJI SE LIJECE NJEKOVIMA ZA SUSTAVNU PRILIKU (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

ERIKA GLOŽINIĆ  
(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, ERIKA GLOŽINIĆ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ULOGA MEDICINSKE SESTRICE U EDUKACIJU I PRACENJU BOLESNIKA S PSORIASIS WILGARIS KOJI SE LIJECE NJEKOVIMA ZA SUSTAVNU PRILIKU (upisati naslov) čiji sam autor/ica. UJE KONIMA ZA SUSTAVNU PRILIKU

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

ERIKA GLOŽINIĆ