



Zbornica zdravstvene in babiške nege  
Slovenije – Zveza strokovnih društev  
medicinskih sester, babic in zdravstvenih  
tehnikov Slovenije



Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih  
tehnikov v dermatovenerologiji

# **DERMATOVENEROLOGIJA V SLOVENIJI DANES – SODOBNI PRISTOPI IN IZZIVI**

Rimske Toplice, 5. in 6. april 2024

Zbornik prispevkov z recenzijo

Ljuljana, 2024

*Naslov:* Dermatovenerologija v Sloveniji danes – sodobni pristopi in izzivi; Rimske Toplice, 5. in 6. april 2024: zbornik prispevkov z recenzijo

*Organizator:*

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije  
in  
Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v dermatovenerologiji

*Urednica:*

Anita Jelen, dipl. m. s., mag. zdr. nege, ET, QM

*Recenzentki:*

Doc. dr. Mateja Starbek Zorko, dr. med., specialistka dermatovenerologije  
Pred. Anita Jelen, dipl. m. s., mag. zdr. nege, ET, QM

*Organizacijski odbor:*

Anita Jelen, mag. Franka Kulaš, Tanja Kranjc, Claudia Levičar, Aleksandra Pirc, Marija Ana Ručigaj

*Strokovni odbor:*

Anita Jelen, Mojca Vreček, mag. Franka Kulaš, Petra Dolničar, Sandra Bedeković, Tamara Grilič.

*Lektorica:*

Andreja Valant

*Grafično oblikovanje:*

Zorana Teran

*Založila in izdala:*

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije; Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v dermatovenerologiji; za izdajateljico Zbornico – Zvezo, predsednica Monika Ažman.

*Kraj in leto izida:*

Ljubljana, 2024

*Naklada:*

elektronski vir, dostopen na spletni strani:

<https://www.zbornica-zveza.si/wp-content/uploads/2024/04/SEKCIJA-V-DERMATOLOGIJI-2024.pdf>

## UVODNIK

Spoštovane kolegice, spoštovani kolegi, cenjeni gostje, predavatelji in sponzorji. Pristrčno pozdravljeni v prelepem koščku Slovenije, v Rimskih Toplicah.

Medicinske sestre/zdravstveniki, ki delujemo na specialnem področju dermatovenerologije, smo strokovnjaki za specialno zdravstveno nego in oskrbo dermatoveneroloških pacientov. Zavezani smo temu, da nudimo kakovostno in varno zdravstveno obravnavo pacientom in njihovim bližnjim, zato moramo znanje stalno razvijati, dopolnjevati in posodabljati.

Naše letošnje srečanje je namenjeno temu, da pridobimo najnovejša znanja s širšega področja dermatologije - dermatokirurgije, estetske dermatologije kot tudi področja atipičnih ran ter dermatoloških obolenj, katera uspešno zdravimo in obvladujemo z biološkimi zdravili.

Veseli smo, da so se z odličnimi prispevki našemu povabilu odzvali številni predavatelji s področja zdravstvene nege in medicine. Zbrali smo jih v pričujoči publikaciji, zborniku predavanj z recenzijo, ki bo tako dragoceno gradivo zaposlenim na področju zdravstvene nege v dermatovenerologiji in tudi drugod ter študentom. Zbornik je nastal z namenom, da zberemo in širši javnosti predstavimo svoje bogato znanje in izkušnje.

V imenu članic strokovne sekcije MS in ZT v dermatovenerologiji se zahvaljujem vsem, ki ste nas na našem dvodnevem srečanju počastili s svojo prisotnostjo in na kakršen koli način prispevali, da smo lahko skupaj. Vsem želim uspešno in prijetno druženje.

Anita Jelen

Predsednica strokovne sekcije MS in ZT v  
dermatovenerologiji



## VSEBINA

<b>Uvodnik .....</b>	<b>III</b>
<b>Atipične rane v dermatovenerologiji .....</b>	<b>1</b>
Jan Stanič, Tanja Planinšek Ručigaj	
<b>Hidradenitis suppurativa.....</b>	<b>9</b>
Mateja Dolenc-Voljč	
<b>Aplikacija bioloških zdravil – pomen in izvajanje edukacije pacientov .....</b>	<b>17</b>
Marta Flego, Aleksandra Pirc, Anita Jelen	
<b>Zdravstvena nega pacienta s hidradenitis suppurativa z vidika kirurške obravnave .....</b>	<b>23</b>
Slađana Đokić, Branka Mlinar Rupnik	
<b>Uporaba sodobnih oblog in pomen prehrane pri atipičnih ranah.....</b>	<b>29</b>
Anita Jelen	
<b>Sodobni pristopi zdravljenja atopijskega dermatitisa .....</b>	<b>39</b>
Mateja Starbek Zorko	
<b>Zdravstvena nega otroka z atopijskim dermatitisom .....</b>	<b>45</b>
Gordana Stankić, Petra Špendal	
<b>Kronična urtikarija.....</b>	<b>53</b>
Maja Benko	
<b>Obravnava pacienta s kronično urtikarijo .....</b>	<b>57</b>
Mojca Vreček	
<b>Kirurško zdravljenje malignih kožnih sprememb .....</b>	<b>67</b>
Andrej Lapoša	
<b>Zdravstvena nega brazgotin po opeklinski poškodbi.....</b>	<b>71</b>
Nataša Rigler	
<b>Medicinsko tetoviranje areole po rekonstrukciji dojke v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana.....</b>	<b>77</b>
Biljana Dukić	
<b>Estetska dermatologija – modna muha ali nujnost.....</b>	<b>81</b>
Vesna Tlaker	
<b>Kirurgija kože.....</b>	<b>87</b>
Ana Benkovič, Igor Bartenjev	

<b>Laserska terapija v dermatologiji.....</b>	<b>91</b>
Borut Žgavec	
<b>Zdravstvena nega pacienta v dermatokirurški ambulanti.....</b>	<b>97</b>
Petra Dolničar Marić	
<b>Akne – nič novega, pa vendar težava množic .....</b>	<b>103</b>
Vid Bajuk	
<b>Zdravstvena nega pacienta z aknami .....</b>	<b>107</b>
Sandra Bedeković, Tamara Grilič	
<b>Vloga medicinske sestre pri endovenski operaciji krčnih žil .....</b>	<b>113</b>
mag. Franka Kulaš, Maja Ive	

# ATIPIČNE RANE V DERMATOVENEROLOGIJI

Jan Stanič, dr. med., prim. doc. dr.  
Tanja Planinšek Ručigaj, dr. med., višja svetnica, EFWH  
Dermatovenerološka klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana

janstanic1@gmail.com  
t.rucigaj@gmail.com

## IZVLEČEK

Med atipične rane štejemo rane, ki so v nasprotju z vensko, arterijsko, mešano arteriovensko razjedo ali razjedami pri sladkornih bolnikih oziroma poškodbami zaradi pritiska, na netipičnih mestih, ali nenormalne oblike in se ne celijo kljub zdravljenju. Mednje prištevamo rane, ki so posledica malignega obolenja, okužb, genetske motnje ter številnih kroničnih bolezni. Diagnosticiramo jih z odvzemom brisov za različne mikroorganizme, s histološkim pregledom in drugimi diagnostičnimi metodami. Z njihovim zdravljenjem se po večini ukvarjajo dermatovenerologi, največkrat pa je potrebna multidisciplinarna oziroma interdisciplinarna obravnava teh bolnikov, tako za postavitev diagnoze kot pravilno zdravljenje.

## UVOD

Atipične rane predstavljajo približno 20 % vseh kroničnih ran. Nanje moramo pomisliti, če se kljub skrbno načrtovanemu zdravljenju rane ne zacelijo v osmih do 12 tednih. Med tipične rane prištevamo venske golenje razjede pri venski insuficienci, arterijske rane pri periferni arterijski bolezni, razjede na diabetičnem stopalu, ki so lahko nevropatske ali ishemične in rane, ki nastanejo pri poškodbah zaradi pritiska. Vse te so običajno na tipičnih oziroma pričakovanih delih telesa oziroma mestih in dokaj tipičnih oblik. Njihovo celjenje dobro napreduje ob ustreznem etiološkem zdravljenju.

## VRSTE ATIPIČNIH RAN

Poleg tipičnih pa obstajajo še številni drugi vzroki za nastanek kroničnih ran, ki povzročajo tako imenovane atipične rane. Vzroki in vrste atipičnih ran so naštetih v tabeli 1.

**Tabela 1:** Vrste ran

Vzrok	Bolezen	Rana
Vaskularni vzroki	Venski	Venska golenja razjeda Potrombotični sindrom
	Arterijski	PAB Diabetično stopalo

	Mešani arteriovenski	
	Limfedem	Razjedi pri limfedemu v III. stadiju Stewart-Trevesov Sindrom
Nevropatski vzroki	Diabetes	
Zunanji vzroki	Poškodbe Pritisk Opeklina Artefakti Radiodermatitis Iatrogeni vzroki Po injiciranju heroina	
Vaskulitisi/Vaskulopatije	Levkocitoklastični vaskulitis Purpura Henoch-Schönlein Krioglobulinemija Burgerjeva bolezen Churg-Strausov sindrom Livedo vasculitis	
Bolezni vezivnega tkiva (multisistemske)	Anti-fosfolipidni sindrom Wegenerjeva granulomatoza Sistemska skleroza Sistemiški lupus eritematosus Sjogrenov sindrom Reumatoidni artritis	
Okužbe	Bakterijske Protozoa Glivične Virusne	Erizipel/celulitis Ecthyma Mikobakterije Lešmanioza Globoke glivične okužbe Herpes zoster
Tumorji	Epiteliomi	Bazalnocelični karcinom Skvamoznocelični karcinom
	Melanomi	
	Limfomi	Mycosis Fungoides
	Sarkomi	Sarkomai Kaposhijev sarkom
	Kožne metastaze	
	Drugi	Pagetova bolezen
Metabolni vzroki	Kalcifikacija	
	Necrobiosis lypoidica	
Disproteinemije	Krioglobulinemija	
Hematološki vzroki	Polycythemia rubra vera	
Hiperkoagulabilni status	Kumarin-inducirane nekroze	
	Protein C in S deficienca	
Panikulitis		
Avtoimunske bolezni	Bulozni pemfigoid Pemphigus vulgaris DHD	



Spolno prenosljive bolezni	Herpes genitalis Sifilis Lymphogranuloma venereum	
Z zdravili povzročene rane	EEM SJS TEN	
Genodermatoze	Epidermolysis bullosa	
Drugi	Pyoderma Gangrenosum Acne conglobata Hydradenitis suppurativa Malnutricija	

Zaradi raznolike etiologije teh ran je izredno pomembno, da vsi, ki zdravijo ali negujejo bolnike s kroničnimi ranami, ob ne celjenju le-teh pomislijo na možnost, da gre za atipično rano in opravijo morebitno dodatno diagnostiko in bolnika napotijo k ustreznemu specialistu. Multi/inter-disciplinarno skupino strokovnjakov, ki se ukvarja z diagnostiko in zdravljenjem bolnikov s tovrstnimi ranami sestavljajo: kirurgi različnih specialnosti, revmatologi, diabetologi, nefrologi, infektologi, psihiatri, onkologi, pediatri, enterostomalne terapevtke, medicinske sestre, psihologi, nutricionisti, fizioterapevti, socialni delavci, največkrat pa prav dermatovenerologi.

## POSTAVITEV DIAGNOZE ATIPIČNE RANE

Za postavitve diagnoze atipičnih ran je potrebno natančno odvzeti anamnezo, saj pogosto že na podlagi tega lahko posumimo na vzrok nastanka rane (npr. Pyoderma gangrenosum lahko nastane iz pustule) – glej tabelo 2. Prav tako tipična klinična slika rane in njene okolice pri nekaterih vrstah ran kaže na etiologijo (npr. nekroze kažejo na razpad tkiva ob zmanjšani prekrvavitvi, zaradi livedo racemoze v okolici rane lahko posumimo na vaskulitični vzrok za nastanek rane). Podatki o prebolelih boleznih (npr. globoka venska tromboza kaže na rane pri potromborečnem sindromu), bolezni, ki jih ima bolnik sočasno (npr. diabetes) in podatki o zdravilih, ki jih bolnik uživa (npr. kemoterapija, steroidi, nesteroidni antirevmatiki, antikoagulantni – npr. varfain in drugi) prav tako lahko kažejo na vzrok nastanka rane.

**Tabela 2:** Anamneza bolnika, ki ima sum na atipično rano (povzeto po Isoherranen, et al., 2019).

Podatek v anamnezi	Atipična rana
Vnetna bolezen črevesja, revmatoidni artritis, hematološki raki	Sum na piodermo gangrenosum
Uremija, bolnik na dializi	Kalcifilaksija
Hipertenzija, debelost, sladkorna bolezen tip II	Martorelov ulkus, hidradenitis suppurativa
Revmatoidni artritis, bolezen vezivnega tkiva	Vaskulitisi
Uživanje antagonistov vitamin K	Kalcifilaksija, Martorelov ulkus, kumarinska nekroza

Uživanje hidroksiuree	Ulkus povzročen s hidroksiureo
Anamneza potovanja, begunci	Lešmeniaza, tuberkuloza
Starejši bolniki, imunosupresivi	Maligna rana
Psihiatrični bolnik	Artefakti
Ponavljajoče spremembe v aksilah, pod dojkami, inguinalno ali anogenitalno	Hidradenitis supurativa

Na celjenje kroničnih ran vplivajo številni zunanji in notranji dejavniki na strani bolnika, prikazani v tabelah 3 in 4.

**Tabela 3:** Laboratorijske vrednosti dejavnikov, ki vplivajo na celjenje ran (povzeto po Hamm, RL., 2015; Hamm, RL., 2021).

Laboratorijski test	Vrednost, ki vpliva na celjenje	Kako se kaže klinično
levkociti	Povišana vrednost	Okužba, vnetje, nekroza, travma, stres
	Znižana vrednost	Moten imunski odgovor na bakterijsko vnetje
eritrociti	Znižana vrednost	Blede granulacije
hemoglobin	Znižana vrednost	Blede granulacije, ni napredka v celjenju
hematokrit	Povišana vrednost	Trombi/emboli
	Znižana vrednost	Blede granulacije, ni napredka v celjenju
trombociti	Povišana vrednost	Znaki okužbe in vnetja
	Znižana vrednost	Spontane krvavitve, utrujenost
nevtrofilci	Povišana vrednost	Bakterijska okužba; kronično vnetje
limfociti	Povišana vrednost	Virusna okužba
	Znižana vrednost	Oportunistične okužbe
monociti	Povišana vrednost	Tkivna poškodba, zgodnji odgovor v celjenju
eozinofilci	Povišana vrednost	Alergijska reakcija; zajedavske okužbe
	Znižana vrednost	Ob kortikosteroidni terapiji; upočasnen vnetni odgovor
PČ	Povišana vrednost	Spontane krvavitve
INR	Povišana vrednost	Spontane krvavitve
KS	Povišana vrednost	Zaustavitev celjenja; znak okužbe; povečano tveganje za nastanek abscesov
	Znižana vrednost	Glavobol,
HbA1c	Povišana vrednost	Odloženo celjenje
kreatinin	Povišana vrednost	Edem
	Znižana vrednost	Zmanjšana pusta telesna masa
albumin	Znižana vrednost	Ni rasti granulacijskega tkiva, bilateralni edemi

CRP	Povišana vrednost	Okužba, vnetje
železo	Povišana vrednost	Hemokromatoza
	Znižana vrednost	Ni rasti granulacijskega tkiva
feritin	Povišana vrednost	Hemosideroza
	Znižana vrednost	Ni rasti granulacijskega tkiva; anemične granulacije
čink	Znižana vrednost	Upočasnjeno celjenje; ni epitelizacije

Posamezne od omenjenih vrednosti nam kažejo na neustrezno prehrano (albumini, prealbumini in transferin), vendar pa moramo na težave neustrezne prehrane, ki povzročajo slabše celjenje ran gledati celovitejše, kjer nas zanimajo nezadosten vnos energije, izguba teže, izguba mišične mase, izguba podkožne maščobe, lokalizirano ali sistemsko otekanje in funkcionalni status. Pomembni vprašanji, ki ju moramo zastaviti bolniku sta: 1. Ali ste nenamerno shujšali v zadnje pol leta in za koliko? ter 2. Ali ste jedli manj kot običajno dlje kot teden dni? Makrohranila, ki so pomembna za celjenje ran, so ogljikovi hidrati, ki stimulirajo nastanek inzulina in vzpodbujajo anabolične procese pri celjenju ran; maščobe z dodatnimi kalorijami; beljakovine, ki so pomembne za tvorbo kolagena in granulacijskega tkiva; in voda, ki vpliva na tkivno prekrvavitev in oksigenacijo. Prav tako je treba nadomeščati mikrohranila (aminokisliline, minerali, vitamini), ki vplivajo na tvorbo kolagena, limfocitno mitogenost, nastanek rastnih hormonov in aktivacijo celic T ter vplivajo na celotno kaskado celjenja, če zaznamo pomanjkanje.

Razvade, kot so kajenje (periferna vazokonstrikcija in povečana viskoznost krvi s tem pa zmanjšanje hranil in kisika), uživanje alkohola (negativen vpliv na vse faze celjenja, dvig krvnega sladkorja, podhranjenost) in mamila (okužba mehkih tkiv, slaba prehrana in higiena; povišane vrednosti metaloproteinaz, nastanek biofilma, zmanjšana sinteza kolagena, pojav nekroz) ter nespečnost in depresija (z zmanjšanjem apetita, artefakti) povzročajo dodaten stres v organizmu, ki se kaže s slabšim celjenjem ran. Dolgotrajna uporaba antimikrobnih sredstev, po tem, ko je rana že izčiščena, inhibira fibroblaste in sintezo kolagena.

**Tabela 4:** Vpliv zdravil na celjenje ran (povzeto po Hamm, RL., 2021)

Zdravilo	Vpliv na celjenje	Priporočilo
alkilirajoči agensi (klorambucil, ciklofosfamid ...)	Inhibicija fibroblastov Vpliv na vazodilatacijo in neovaskularizacijo Zmanjšajo sile privleka robov rane – zmanjšana natezna trdnost rane	Uporaba najnižjega možnega odmerka v času celjenja ran
Antimetabolite (Metotrexat, 5-fluorouracil ...)	Zmanjšana natezna trdnost rane posebno med tretjim in sedmim dnevom	Uporaba MTX in leucovurina sočasno Optimizacija prehrane Aplikacija zdravil en do dva tedna po operativnem posegu

		Ukiniti pred operativnimi posegi
Rastlinski alkaloidi (Vincristin, Vinblastin)	Prehodno zgodnje zmanjšanje natezne trdnosti rane	Pravilna aplikacija
Antitumorski antibiotiki (Kleomicin, Doxorubicin, Aktinomycin D ...)	Omejena tvorba fibroblastov Zmanjšana natezna trdnost rane	Odložena aplikacija zdravil na en do dva tedna po operativnem posegu
Kortikosteroidi	Upočasnjena migracija vnetnih celic in fibroblastov Zmanjšano odlaganje kolagena in osnovne substance, ki tvorita ekstracelularni matriks Inhibira sproščanje citokinov in inhibira angiogenezo ter kontrakcijo rane in reepitelizacijo	
Anti TNF $\alpha$ (infiximab, etanercept, adalimumab)	Upočasnjeno celjenje	Ukiniti dva do štiri tedne pred večjimi operativnimi posegi
Nesteroidni antirevmatiki	Podaljšajo fazo hemostaze, zmanjšajo migracijo nevtrofilcev, zmanjšajo tvorbo granulacijskega tkiva, zmanjšajo kontrakcijo rane	Ukiniti en do štiri tedne pred operativnim posegom in dokler rana ni zaceljena
Antikoagulanti	Inhibirajo kaskado koagulacije, preprečujejo depozicijo fibrina in upočasnjujejo celjenje, povzročajo nekroze kože	Ukiniti ali prilagoditi odmerke
Imunosupresivna zdravila (Azatioprin (Imuran), Ciklosporin, Kalcijneurin inhibitorji (Sandimun))	Upočasnjujejo vnetno fazo celjenja, poveča se nivo postaranih celic in oksidativno okolje	

Po skrbno odvzeti anamnezi in natančnem kliničnem pregledu pri atipičnih ranah pogosto sledi pravilno odvzeta biopsija in histološki pregled vzorca za postavitve diagnoze in načrtovanje pravičnega zdravljenja. Biopsijo je treba vzeti z roba rane, saj histologija z dna rane večinoma ne pokaže na etiologijo. Biopsija mora vključevati povrhnjico, dermis in zadostno količino podkožnega tkiva skupaj z maščobnim tkivom. Biopsije »punch« običajno ne zagotovijo dovolj vzorca, zato je biopsijo potrebno opraviti s skalpelom in izrezati vretenasti vzorec tkiva. Vzorec, pridobljen z biopsijo s skalpelom, zagotavlja dovolj materiala za ustrezno histološko preiskavo, lahko pa ga uporabimo tudi za dodatne preiskave (npr. direktna imunofluorescenca, material za mikrobiološki pregled in gojenje tkivnih kultur v primerih okužbe).

Vzorec za rutinsko histologijo damo v 10-odstotno raztopino formalina, medtem ko vzorce za direktno imunofluorescenco (biopsiramo spremembo, ki ni starejša kot 24 ur) oziroma mikrobiološke preglede damo v fiziološko raztopino (vzorec mora prispeti v laboratorij v roku 24 ur oziroma v posebnem transportnem mediju, če to ni možno). Obrazec za patologijo mora vsebovati kratko in ustrezno klinično anamnezo in opis rane. Večino vzorcev v laboratoriju obarvajo s hematoksilin-eozinom za pregled morfolologije in celične podrobnosti vzorca. Pri nekaterih diferencialnih diagnozah bo patolog naročil še dodatna posebna barvanja. Pri številnih atipičnih ranah najdemo tipične histološke najdbe (npr. vaskulitis ...), pri nekaterih pa z izključevanjem histoloških vzorcev ob tipični anamnezi in klinični sliki postavimo diagnozo (npr. Pioderma gangrenosum).

Poleg omenjenih preiskav nam k postavitvi diagnoze pomagajo tudi rezultati drugih laboratorijskih testov in preiskav, kot so npr. tipanje utripov in vrednosti gleženjskega indeksa, ultrazvočna preiskava Duplex, testiranje z mikrofilamentom ali glasbenimi vilicami, merjenje krvnega tlaka, ki povišan lahko vpliva na nastanek atipičnih ran (Martorelov ulkus), določanje ANA, ANCA, RF (vaskulitisi), krioglobulini v krvi, lupusni antikoagulant, antifosfolipidna in antikardiolipinska protitelesa, določanje beljakovine S in C ter faktorjev strjevanja krvi.

## **ZDRAVLJENJE ATIPIČNIH RAN**

Po postavitvi diagnoze sledi usmerjeno etiološko zdravljenje (npr. imunosupresivno, antibiotično, lokalna aplikacija kortikosteroidov idr.). Po umiritvi vnetja pa sledi specifično napredno zdravljenje kroničnih ran (npr. punch grafting) in zdravljenje po principu koncepta TIMERS.

Kakovost življenja bolnikov z atipičnimi ranami je po navadi še slabša kot kakovost življenja z drugimi kroničnimi ranami. Ne samo zaradi hudih bolečin, ki lahko spremljajo te rane, pač pa tudi zaradi nekontroliranega izločka, smradu, zmanjšane gibljivosti oziroma nepokretnosti, predvsem pa zaradi dolgotrajnega lokalnega in sistemskega zdravljenja, ki ima nemalokrat številne neželene učinke, kot so npr. dovzetnost za okužbe ob sistemski steroidni ali drugi supresivni terapiji, razvoj sladkorne bolezni idr. Zaradi neželenih učinkov in komorbidnosti ti bolniki pogosto trpijo za depresijo in so osamljeni, kar pogosto vodi k samomorilnim nagnjenjem. Tudi na to moramo biti pozorni in pravočasno ukrepati z napotitvijo bolnika na psihiatrično obravnavo in zdravljenje.

## **ZAKLJUČEK**

Zdravljenje atipičnih ran bo učinkovito le, če bo etiološko usmerjeno. Poleg tega pa je ključno tudi vključevanje bolnika v njegovo zdravljenje, kjer pa lahko mnogokrat naletimo na konflikt in nesodelovanje, posebno še, če je bila taka rana dolgo časa nepravilno zdravljena, preden je bila diagnoza postavljena.

## PRIPOROČENA LITERATURA

- Hamm, RL., 2015. Factors that impede wound healing. In: Hamm RL (ed). *Text and Atlas of Wound Diagnosis and Treatment*. New York: McGraw Hill: pp. 297–316.
- Hamm, RL., 2021. Why Isn't This Wound Healing? In: Shiffman MA, Low M (eds). *Chronic Wounds, Wound Dressings and Wound Healing*, Springer Nature Swizerland AG, pp. 395–435.
- Isoherranen, K., Jordan O'Brien, J., Barker, J., et al. 2019, EWMA document; Atypical wounds. Best clinical practice and challenges.
- Planinšek Ručigaj, T., 2015. Ali so "atipične rane" res atipične. V: SMRKE, Dragica (ur.), Nikolič, Janja (ur.). *Zdravljenje ran – dobra praksa in nova znanja*. 10. simpozij o ranah, Portorož, 23. do 24. april 2015. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurške okužbe, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center, pp. 82–85.
- Planinšek Ručigaj, T., 2021/2022. Atipične rane. V: Krišelj, Tadeja (ur.). *Zbornik predavanj Šole enterostomalne terapije*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center, Področje za zdravstveno nego in oskrbo, pp. 484–485.
- Planinšek Ručigaj, T., 2022. Diseases of the veins and arteries (leg ulcers), chronic wounds, and their treatment. V: SMOLLER, Bruce R. (ur.). *Atlas of dermatology, dermatopathology and venereology: inflammatory dermatoses*. Cham: Springer International Publishing, pp. 1205–1331.  
[https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-53808-2\\_67](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-53808-2_67), DOI: [10.1007/978-3-319-53808-2\\_66](https://doi.org/10.1007/978-3-319-53808-2_66).

## **HIDRADENITIS SUPPURATIVA**

izr. prof. dr. Mateja Dolenc-Voljč, dr. med., specialist dermatovenerologije  
Dermatovenerološka klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Gradiškova ulica 10,  
1000 Ljubljana  
Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana  
mateja.dolenc@kclj.si

### **IZVLEČEK**

Hidradenitis suppurativa je kronična, vnetna, imunsko posredovana bolezen dlačnih foliklov, ki se pojavlja v intertriginoznih predelih kože. Prepoznamo jo po značilnih vnetnih žariščih (bolečih nodusih in abscesih) na značilnih predelih telesa (pazduhe, ingvinalni in perigenitalni predel) in kroničnim potekom. V procesu napredovanja bolezni se pojavijo fistule, podkožni drenažni sinusi in brazgotinjenje. Obolevajo predvsem mladi odrasli ljudje. Bolezen ima močan negativen vpliv na številne psihosocialne dejavnike in kakovost življenja. Pridružene so lahko številne druge bolezni: akne, pilonidalni sinus, metabolni sindrom in nekatere druge imunsko posredovane vnetne bolezni. Če Hidradenitis Suppurativa ne zdravimo ustrezno, napreduje, povzroča ireverzibilne poškodbe kože, sistemsko vnetno breme in nekatere zaplete. Možnosti zdravljenja s protivnetnimi in imunomodulatornimi zdravili ter kirurškimi metodami so se v zadnjih letih izboljšale. Zdravljenje prilagajamo stadiju bolezni, z upoštevanjem bolnikove individualne posebnosti in pridružene bolezni. Zgodnje prepoznavanje bolezni in ustrezna obravnava bolnikov v začetnem stadiju bolezni lahko pomembno izboljšata uspešnost zdravljenja, preprečujeta napredovanje bolezni in zmanjšata splošno obolenost bolnikov.

### **UVOD**

Hidradenitis suppurativa (HS) je kronična, vnetna, imunsko posredovana, ponavljajoča se kožna bolezen terminalnih dlak, ki se najpogosteje pojavi aksilarno, ingvinalno in pergenitalno z bolečimi vnetnimi nodusi in abscesi (1, 2).

Med dermatološkimi boleznimi je bil HS dolgo zapostavljena in slabo poznana bolezen. Za bolezen je še danes značilna večletna zamuda v postavitvi diagnoze (3), kar je posledica odlašanja bolnikov s pregledom pri zdravniku, občutkom stigmatizacije, nihajočim potekom in neustreznim prepoznavanjem bolezni.

Prevalenco bolezni v evropskih državah ocenjujejo med 1 % in 2 % v splošni populaciji (4, 5), med mladimi odraslimi ženskami pa do 4 % (6). Približno trikrat pogosteje obolevajo ženske, težje oblike bolezni pa opazamo pri moških. HS se najpogosteje pojavi v tretjem in četrtem desetletju življenja, povprečna starost obolelih ob začetku bolezni je približno 22 let (7). Po 55. letu starosti se prevalenca zniža na 0,5 % (8).

V zadnjih desetih letih so prisotni veliki napredki v razumevanju etiologije in patogeneze bolezni, sodobne smernice za zdravljenje pa so pripomogle k uspešnejšemu obvladovanju bolezni.

## ETIOLOGIJA IN PATOGENEZA

V etiopatogenezi HS se kompleksno prepletajo številni dejavniki. Primarno se pojavi hiperkeratoza v folikularnem epitelu izvodila dlačnih foliklov, kar posledično povzroči dilatacijo folikla, folikularno cisto in rupturo globoko v usnjici. Vsebina rupturiranih foliklov dlak in prisotnost bakterij v dermisu sproži intenzivno granulomsko vnetje tujkovega tipa s sproščanjem številnih vnetnih citokinov: IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-8, IL-10, IL-12, IL-17, IL-23, TNF-alfa in interferona gama (8-10). Vnetni proces posledično zajame celotno pilosebacealno enoto in pridružene apokrine znojnice (2).

V kroničnih vnetnih žariščih se pojavi bakterijsko neravnovesje (disbioza) (11) med bakterijami, ki so sicer sestavni del kožnega mikrobioma v intertriginoznih predelih kože (*Staphylococcus epidermidis*, *Corynebacterium*, *Propionibacterium* spp., nekatere gram-negativne bakterije in anaerobi). Čeprav ne gre za okužbo s patogenimi bakterijami, je vloga bakterij v razvoju bolezni pomembna, saj lahko v fistulah povzročijo nastanek bakterijskega biofilma, mikrobní antigeni pa še dodatno vzpodbujajo vnetni proces (11).

Nagnjenje za bolezen se verjetno deduje avtosomno dominantno (1). Pri nekaterih bolnikih so ugotovili moteno delovanje nekaterih signalnih beljakovin, ki sodelujejo pri razvoju folikularnega epitela in modulaciji T-celičnega imunskega odziva (8). Hiperkeratozo folikularnega epitela poslabšujejo tudi androgeni hormoni, prekomerna telesna teža, kajenje in drgnjenje kože v predelu kožnih gub (12, 13). Mnogi bolniki opažajo poslabšanje ob stresnih dejavnikih.

## KLINIČNA SLIKA

Prvi znaki folikularne obstrukcije so komedoni in vnetne papule (14). Globoko v dermisu in podkožju se pojavijo boleči nodusi in abscesi, ki se drenirajo na površino kože preko fistul, iz katerih se izloča serozen, krvav ali gnojen izcedek neprijetnega vonja. Nekateri bolniki občutijo toplo in pekočo kožo in srbenje.

V začetku je potek HS blažji, vnetna žarišča so posamična in lahko spontano regresirajo (1). Z napredovanjem bolezni se v globini kože med nodusi vzpostavijo fistulni kanali (drenažni sinusi), iz katerih se izloča gnojni izcedek. Bolezen postane kronična, bolj razširjena in poteka z občasnimi poslabšanji in izboljšanji. Vnetna žarišča zapuščajo ireverzibilne poškodbe kože z atrofičnimi ali hipertrofičnimi brazgotinami (1). Bolezen uvrščamo v tri klinične stadije po Hurleyu (tabela 1) (1, 2).



**Tabela 1:** Klinične spremembe v treh različnih stadijih HS po Hurleyu.

<b>Stadij bolezni</b>	<b>Klinične spremembe</b>
1. stadij	posamezni ali številni nodusi in/ali abscesi, brez fistul, brez drenažnih sinusov, brez brazgotin ponavljajoči se nodusi in/ali abscesi,
2. stadij	pridružene tudi fistule, drenažni sinusi, brazgotine, med žarišči so področja neprizadete kože (Slika 1)
3. stadij	difuzne spremembe obolelega predela, številni nodusi, abscesi, med seboj povezani s fistulami, drenažnimi sinusi, obsežne brazgotine



**Slika 1:** Hidradenitis suppurativa v predelu pazduhe, 2. stadij. Prikazane so hipertrofične brazgotine, odprtine fistul in pooperativna brazgotina (avtor fotografije: Mateja Dolenc-Voljč).

## **LOKALIZACIJA VNETHIH ŽARIŠČ**

Značilna lokalizacija vnetnih žarišč za HS je v pazduhah, ingvinalno, pubično, perigenitalno, glutealno, perianalno, perinealno in na zgornjih delih stegen medialno. Pri ženskah se lahko pojavijo tudi v predelu kože dojk. Pri ženskah so žarišča pretežno lokalizirana ingvinalno in pubično, pri moških pa pogosteje glutealno in perianalno. Večje tveganje za prizadetost perigenitalnega predela in težji potek bolezni imajo moški (12).

V splošnem ločimo aksilarni/mamarni, glutealni in folikularni fenotip HS (15). Generalizirana oblika, pri kateri se žarišča pojavljajo na več predelih hkrati, je pogostejša pri bolnikih s povišanim indeksom telesne mase (16). Pri ektopični obliki so žarišča prisotna tudi na drugih predelih telesa, kjer se nahajajo terminalne dlake (uhlji, okcipitalno, z dlakami porasli predeli okončin) (17).

## KRITERIJI ZA DIAGNOZO

Diagnostični kriteriji za HS so naslednji:

- pojav značilnih kožnih sprememb (nodusi, abscesi, fistule, drenažne proge, brazgotine),
- na značilnih predelih telesa (v pazduhah, ingvinalno, pubično, perigenitalno, glutealno, perianalno, perinealno, na stegnih, pri ženskah v predelu dojk) in
- kroničen, ponavljajoč potek, vsaj dvakrat v šestih mesecih (2).

V pomoč so tudi nekateri drugi podatki: pozitivna družinska anamneza za HS, pozitivna anamneza za pilonidalni sinus in odsotnost patogenih bakterij v brisu kože (17).

Diagnozo HS v večini primerov opredelimo z usmerjeno anamnezo in kliničnim pregledom in praviloma ne potrebujemo dodatnih preiskav. Histopatološke preiskave in bakterioloških brisov kože praviloma ne opravljamo.

## VREDNOTENJE VNETNE AKTIVNOSTI BOLEZNI

Vnetno aktivnost bolezni lahko vrednotimo na osnovi števila in vrste vnetnih žarišč (nodusi, abscesi, fistule) z različnimi indeksi (18, 19): Sartorijev indeks, HS-PGA (»Hidradenitis suppurativa physician global assessment«), HSSI (»Hidradenitis suppurativa severity index«), IHS4 (»International hidradenitis suppurativa severity score system«) in SAHS (»Severity assessment of hidradenitis suppurativa score«). V klinični praksi najpogosteje uporabljamo HS-PGA in IHS4. Za vrednotenje uspešnosti zdravljenja uporabljamo HiSCR (»Hidradenitis suppurativa clinical response«) (20).

Vnetna žarišča v globini kože lahko navzven potekajo klinično prikrito. Pri natančnejši oceni globine prizadete kože nam lahko pomagajo nekatere slikovne metode. UZ preiskava prikaže dilatirane folikle, vnetne noduse in abscese, kolekcijo tekočine, fistulne kanale in odebelitev dermisa (21). Pri kroničnih in napredovalih vnetnih spremembah v anogenitalnem predelu je priporočljiva magnetna resonanca (22).

## PRIDRUŽENE BOLEZNI

Mnogi bolniki imajo pridružene vulgarne ali nodulocistične akne in pilonidalni sinus (12, 14, 23). Vsaj tretjina bolnikov ima prekomerno telesno težo (24). Metabolni sindrom so ugotovili pri 40 % bolnikov, v visokem deležu tudi pri mlajših od 35 let (22). Pogosteje je pridružena spondiloartropatija, Crohnova bolezen, pyoderma gangraenosum, pri ženskah pa tudi policistični jajčniki (25). Pri skoraj polovici bolnikov sta pridružena depresija in občutek stigmatizacije (2). HS se lahko pojavi v sklopu sindromskih bolezni (SAPHO, PAPASH, PASS, PASH).

## ZAPLETI BOLEZNI

Sekundarna bakterijska okužba kože s *Staphylococcus aureus* ali *Streptococcus pyogenes* s sliko celulitisa, šena ali flegmone je redka (2). Brazgotine lahko povzročijo dermalne

kontrakture, funkcionalne motnje ali limfedem, vključno s skrotalno elefantiazo (26). Pojav analne, uretralne in rektalne strikture ali fistule ter sakralni osteomielitis so redki zapleti (2, 14). Ob dolgotrajnem poteku bolezni se v kroničnih vnetnih žariščih, predvsem anogenitalno in glutealno pri moških, lahko pojavi ploščatocelični karcinom, ki ima slabo prognozo (2, 26). Zaradi kroničnega vnetja je lahko prisotna anemija. Dolgoročno je povečano tveganje za sistemsko amiloidozo (2).

## **DIFERENCIALNA DIAGNOZA**

Diferencialno diagnostično najpogosteje prihajajo v poštev folikularne stafilokokne piodermije (folikulitis, furunkel, karbunkel). Pri solitarnih nodusih perianalno in v glutealni gubi je potrebno pomisliti na perianalni absces, perianalno fistulo, pilonidalni sinus in kožno manifestacijo Crohnove bolezni. V ingvinalnem predelu so vnetna žarišča lahko podobna granuloma inguinale in lymphogranuloma venereum. Redkeje prihajajo v poštev tudi aktinomikoza, tuberkuloza in sporotrihoza (2).

## **ZDRAVLJENJE**

Zdravljenje HS prilagajamo stadiju, vnetni aktivnosti bolezni in individualnim posebnostim bolnika (starost, spol, pridružene bolezni).

Za začetni stadij bolezni (1. stadij po Hurleyu), z blagimi spremembami in brez brazgotin, smernice podpirajo uporabo lokalnega antibiotika (klindamicin 2x/dan 12 tednov) in lokalnih antiseptikov (fucidna kislina v kremi, klorheksidin raztopina, 15 % resorcinol v kremi). Klinične izkušnje podpirajo intralezionalno aplikacijo kortikosteroidov v izolirane noduse (1). Med sistemskimi zdravili za blažje oblike uporabljamo tetracikline (doksiciklin v odmerku 100 mg/dan 4 mesece) (2).

Za 2. in 3. stadij po Hurleyu, kadar je vnetna aktivnost bolezni zmerna ali težka, je priporočljiva kombinacija klindamicina (300 mg 2x/dan) in rifampicina (300 mg 2x/dan) peroralno za deset tednov (2). Za težke oblike izjemoma lahko uporabimo klindamicin i.v. ali ertapenem i.v. (26). Kadar omenjene standardne možnosti zdravljenja niso dovolj učinkovite, je bolnik kandidat za zdravljenje z biološkim zdravilom. Za zdravljenje HS sta med biološkimi zdravili trenutno registrirana adalimumab in sekukinumab. Izjemoma prihaja v poštev zdravljenje z infliksimabom. Največ izkušenj pri naših bolnikih imamo z adalimumabom, s katerim opažamo pomembno izboljšanje bolezni (za več kot 50 %) pri vsaj polovici bolnikov.

Kadar zdravljenje z biološkim zdravilom ni učinkovito ali ni možno, izbiramo imunosupresivna zdravila drugega ali tretjega izbora (ciklosporin, dapson, azatioprin, metotreksat, kortikosteroidi, acitretin, cinkov glukonat, metformin) (2, 14, 26). Zdravljenje z antiandrogenimi hormoni prihaja v poštev pri ženskah s policističnimi jajčniki (2, 5).

Konservativno zdravljenje je pri mnogih bolnikih potrebno kombinirati s kirurškim zdravljenjem. V začetnih stadijih bolezni je priporočljiva ekscizija posameznih nodusov, »deroofting« in ablacija s CO<sub>2</sub> laserjem (2, 26). Fistule, drenažne sinuse in brazgotine je možno

uspešno zdraviti le s kirurškim posegom. V napredovalih stadijih so potrebne radikalne kirurške ekscizije, po katerih se rane celijo več tednov ali mesecev.

Dodatni ukrepi zdravljenja vključujejo zdravljenje bolečine in ustrezno nego kože. Priporočljiva je tudi psihološka pomoč. V primeru pridruženih bolezni je potrebna interdisciplinarna obravnava bolnika. Bolnike poučimo o naravi bolezni, priporočamo vzdrževanje normalne telesne teže, zdrav življenjski slog in odsvetujemo kajenje. Med dietnimi ukrepi svetujemo manjše uživanje sladkorja in živil z visokim glikemičnim indeksom (28). Odsvetujemo tesna oblačila, ki zaradi drgnjena lahko vzpodbujajo vnetje. Preventivno odstranjevanje dlak z laserjem lahko pripomore h kliničnemu izboljšanju (27).

## ZAKLJUČEK

HS je kronična vnetna in imunsko posredovana bolezen napredujočega poteka, ki povzroča trajne nepopravljive poškodbe kože in povzroča sistemsko vnetne breme za bolnike. Prizadene mlajše odrasle v aktivnem obdobju življenja. Ima močan negativen vpliv na številne psihosocialne dejavnike in kakovost življenja ter bolnike fizično in psihično izčrpava (28).

Ključnega pomena je prepoznavanje bolezni v zgodnjem stadiju in ustrezno zdravljenje ter osveščanje bolnikov o naravi bolezni ter dejavnikih, ki škodljivo vplivajo na nadaljnji potek bolezni. Možnosti zdravljenja s protivnetnimi in imunomodulatornimi zdravili ter kirurškimi metodami so se v zadnjih letih izboljšale. Ustrezna obravnava bolnikov lahko upočasni ali prepreči napredovanje bolezni, zmanjša sistemsko vnetno breme, bolnikom prihrani obsežne kirurške posege, prepreči dolgoročne zaplete bolezni in dolgotrajne bolniške odsotnosti.

## LITERATURA

- [1] Jemec GBE. Hidradenitis Suppurativa. *N Engl J Med*. 2012; 366: 158–164.
- [2] Zouboulis CC, Desai N, Emstestam L, et al. European S1 guideline for the treatment of hidradenitis suppurativa/acne inversa. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2015; 29: 619–644.
- [3] Saunte DM, Boer J, Stratigos A, et al. Diagnostic delay in Hidradenitis suppurativa is a global problem. *Br J Dermatol*. 2015; 173(6):1546–1549.
- [4] Revuz JE, Canoui-Poitaine F, Wolkenstein P, et al. Prevalence and factors associated with hidradenitis suppurativa: Results from two case-control studies. *J Am Acad Dermatol*. 2008; 59: 596–601.
- [5] Vinding GR, Miller IM, Zarchi K, et al. Incidence of hidradenitis suppurativa and associated factors: a population-based study of possible hidradenitis suppurativa. *Br J Dermatol*. 2014; 170: 884–889.
- [6] Jemec GB, Heidenheim M, Nielsen NH. The prevalence of hidradenitis suppurativa and its potential precursor lesions. *J Am Acad Dermatol*. 1996; 35: 191–194.
- [7] Dufour DN, Emtestam L, Jemec GB. Hidradenitis suppurativa: a common and burdensome, yet under-recognised, inflammatory skin disease. *Postgrad Med J*. 2014; 90: 216–221.

- [8] Prens E, Deckers I. Patophysiology of hidradenitis suppurativa. An update. *J Am Acad Dermatol*. 2015;73:S8–11.S
- [9] Schlapbach C, Hänni T, Yawalkar N, et al. Expression of the IL-23/Th17 pathway in lesions of hidradenitis suppurativa. *J Am Acad Dermatol*. 2011; 65: 790–798.
- [10] van der Zee H, de Ruiter L, van den Broecke DG, et al. Elevated levels of tumour necrosis factor (TNF)- $\alpha$ , interleukin (IL)-1 $\beta$  and IL-10 in hidradenitis suppurativa skin: a rationale for targeting TNF- $\alpha$  and IL-1 $\beta$ . *Br J Dermatol*. 2011; 164: 1292–1928.
- [11] Andersen RK, Jemec GBE. Patophysiology of hidradenitis suppurativa. In: Kimball AB, Jemec GBE, editors. *Hidradenitis suppurativa. A disease primer*. Cham: Springer, 2016:19–26.
- [12] Schrader AM, Deckers IE, van der Zee HH, et al. Hidradenitis suppurativa: a retrospective study of 846 Dutch patients to identify factors associated with disease severity. *J Am Acad Dermatol*. 2014; 71: 460–467.
- [13] Kromman BC, Ibler KS, Kristiansen VB, et al. The influence of body weight on the prevalence and severity of Hidradenitis suppurativa. *Acta Derm Venereol*. 2014; 94: 553–557.
- [14] Alikhan A, Lynch PJ, Eisen DB. Hidradenitis suppurativa: A comprehensive review. *J Am Acad Dermatol*. 2009; 60: 539–561.
- [15] Canoui-Poitrine F, Le Thuaut A, Revuz JE, et al. Identification of three hidradenitis suppurativa phenotypes: latent class analysis of a cross-sectional study. *J Invest Dermatol*. 2013; 133: 1506–1511.
- [16] Theut Riis P, Saunte DM, Benhadou F, et al. Low and high body mass index in hidradenitis suppurativa patients-different subtypes? *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2018 Feb;32(2):307–312.
- [17] Van der Zee HH, Jemec GBE. New insights into the diagnosis of hidradenitis suppurativa: Clinical presentations and phenotypes. *J Am Acad Dermatol*. 2015; 73: S23–26.
- [18] Zouboulis CC, Tzellos T, Kyrgidis A, et al. Development and validation of the International Hidradenitis Suppurativa Severity Score System (IHS4), a novel dynamic scoring system to assess HS severity. *Br J Dermatol*. 2017;177(5):1401–1409.
- [19] Hessam S, Scholl L, Sand M, et al. A Novel Severity Assessment Scoring System for Hidradenitis Suppurativa. *JAMA Dermatol*. 2018;154(3):330–335.
- [20] Kimball AB, Jemec GBE, Yang M, et al. Assessing the validity, responsiveness and meaningfulness of the hidradenitis suppurativa clinical response (HiSCH) as the clinical endpoint for hidradenitis suppurativa treatment. *Br J Dermatol*. 2014;171:1434–1442.
- [21] Martorell A, García-Martínez FJ, Jiménez-Gallo D, et al. An update on hidradenitis suppurativa (Part I): Epidemiology, clinical aspects and definition of disease severity. *Actas Dermosifilogr*. 2015;106:703–715.
- [22] Wortsman X. Imaging of Hidradenitis suppurativa. *Dermatol Clin*. 2016;34:59–68.
- [23] Benhadou F, Van der Zee HH, Pascual JC, et al. Pilonidal sinus disease: An intergluteal localization of hidradenitis suppurativa/acne inversa: A cross-sectional study among 2465 patients. *Br J Dermatol*. 2019 Mar 27. doi: 10.1111/bjd.17927

- [24] Sabat R, Chanwangpong A, Schneider-Burrs S, et al. Increased prevalence of metabolic syndrome in patients with acne inversa. *PLoS ONE*. 2012; 7: e31810.
- [25] Kohorst JJ, Kimball AK, Davis MDP. Systemic associations of hidradenitis suppurativa. *J Am Acad Dermatol*. 2015; 73: S27–35.
- [26] Zouboulis CC, Bechara FG, Fritz K, et al. S2k-Leitlinie zur Therapie der Hidradenitis suppurativa/Acne inversa (ICD-10-Code: L73.2). *Akt Dermatol*. 2024; 50: 30–83.
- [27] Hamzavi IH, Griffith JL, Riyaz F, et al. Lase and light-based treatment options for hidradenitis suppurativa. *J Am Acad Dermatol*. 2015; 73:S78–81.
- [28] Wolkenstein P, Loundaou A, Barrau K, et al. Quality of life impairment in hidradenitis suppurativa: a study of 61 cases. *J Am Acad Dermatol*. 2007; 56: 621–623.

# APLIKACIJA BIOLOŠKIH ZDRAVIL - POMEN IN IZVAJANJE EDUKACIJE PACIENTOV

## APPLICATION OF BIOLOGICAL DRUGS - IMPORTANCE AND IMPLEMENTATION OF PATIENT EDUCATION

Marta Flego, dipl. m. s.  
Dermatovenerološka klinika  
UKC Ljubljana  
marta.flego@kclj.si

Aleksandra Pirc, dipl. m. s.  
Dermatovenerološka klinika  
UKC Ljubljana  
sandra.pirc@kclj.si

Pred. Anita Jelen, dipl. m. s., mag. zdr. nege, ET, QM  
Dermatovenerološka klinika  
UKC Ljubljana  
anita.jelen@kclj.si

### IZVLEČEK

Uporaba bioloških zdravil je močno izboljšala kakovost življenja dermatoloških pacientov. Na Dermatovenerološki kliniki se že vrsto let izvaja edukacija pacientov, ki so jim predpisali biološko zdravilo. Ko pacientu prvič predpišejo biološko zdravilo, se običajno pri njem pojavijo strah, nezaupanje in številna vprašanja. Za uspešno zdravljenje je izrednega pomena, da se pod nadzorom strokovne osebe, to je diplomirane medicinske sestre, pacient nauči pravilne aplikacije zdravila v podkožje. Nadaljnje aplikacije izvaja pacient sam doma.

***Ključne besede:** Biološko zdravilo, edukacija, diplomirana medicinska sestra, opolnomočen pacient*

### ABSTRACT

The use of biological drugs has greatly improved the quality of life of dermatological patients. For many years, the Dermatovenerology Clinic has been providing education to patients who have been prescribed a biological drug. When a patient is prescribed a biological drug for the first time, fear, mistrust and many questions usually arise. For successful treatment, it is extremely important that under the supervision of a professional person, i.e. a registered nurse, the patient is taught about the correct method of applying the medicine under the skin. Further applications are carried out by the patient himself at home.

***Key words:** biological drug, education, registred nurse, empowered patient*

## **UVOD**

Biološka zdravila vsebujejo učinkovine biološkega izvora (človeškega, živalskega, mikrobiološkega). Tako med biološka zdravila uvrščamo imunološka zdravila (npr. cepiva), zdravila pripravljena iz človeške krvi ali plazme, zdravila za napredne oblike zdravljenja (celična terapija, genska terapija, tkivno inženirstvo), zdravila pridobljena z biotehnološko proizvodnjo in druga zdravila biološkega izvora (JAZMP, 2024).

Biološka zdravila predstavljajo pomemben mejnik pri zdravljenju ali lajšanju simptomov nekaterih bolezni, kot so rakave bolezni, presnovne bolezni, mišično-živčne bolezni, motnje v rasti, kronična avtoimunska vnetna revmatična obolenja. Omenjena zdravila bistveno prispevajo k uspešnemu zdravljenju ter kakovosti življenja pacientov (JAZMP, 2024).

Diplomirana medicinska sestra (DMS) ima pomembno vlogo pri pripravi pacienta na samoaplikacijo biološkega zdravila (BZ).

V začetku uporabe BZ je bila njihova aplikacija zaradi načinov in zahtevnosti same priprave za samoaplikacijo omejeno na zdravstvene ustanove. Razvoj farmacevtskih oblik in novih enostavnejših dostavnih sistemov pa je omogočil, da si lahko pacienti zdravila dajejo sami doma, predvsem v primeru apliciranja v podkožje. Biološka zdravila, ki se jih aplicira v infuziji manj kot dve uri, pa pacienti prejemajo v bolnišnici (Bacić, 2017).

Samoaplikacija BZ je za pacienta lahko zahtevna in tudi nevarna, če pri apliciranju ne upoštevajo ustreznih potrebnih znanj in priporočil ter če pacienti niso dobro praktično usposobljeni. Biološka zdravila za samoaplikacijo v podkožje si po predhodnem učenju praviloma aplicirajo sami doma. Odkar se za aplikacijo uporabljajo krajše igle in industrijsko napolnjene brizgalke, se je kot aplikacije s tradicionalnega 45° kota spremenil v 90-stopinjski kot. Aplikacija BZ je sorazmerno neboleča in je primerna za pogosto uporabo (Bacić, 2017).

Odmerjanje biološkega zdravila določi zdravnik na podlagi številnih meril, zato je izredno pomembno, da si pacient nikoli sam ne odmerja zdravila in časovnega razmika. Zdravnik pripravi shemo, ki se jo je morajo strogo držati.

Ko pacientu prvič predpišejo BZ, se običajno pri njem pojavijo strah, nezaupanje in številna vprašanja. Za uspešno zdravljenje je izrednega pomena, da se pod nadzorom strokovne osebe, to je DMS, pacient nauči pravilnega načina aplikacije zdravila v podkožje (sub cutano). Ko pacient osvoji znanje ter postane opolnomočen, lahko samostojno izvaja zdravljenje z BZ v domači oskrbi.

## **EDUKACIJA**

Zdravstveni delavci vse pogosteje uporabljajo termin edukacija pacientov in to na vseh treh ravneh zdravstvenega varstva. Najpogosteje ga uporabljajo kot sinonim za zdravstveno vzgojo, za nekatere pa pomeni celo več kot zdravstvena vzgoja (razumejo jo kot nadpomenko). Ob tem



je treba poudariti, da termin edukacija različno razlagajo tudi strokovnjaki s področja andragogike, pedagogike in didaktike, od koder smo ga prenesli na področje zdravstva. Uporabljajo ga tudi strokovnjaki na psihološkem in sociološkem področju, v zadnjih nekaj letih pa tudi na področju zdravstva (npr. edukacija pacientov, edukacija zdravstvenih delavcev, zdravstveni delavci kot edukatorji, ipd.). Vsi strokovnjaki z omenjenih področij dela termin edukacija razumejo na različne načine; za nekatere pomeni vzgojo in izobraževanje, za druge samo vzgojo, za tretje samo izobraževanje, za četrte zdravstveno vzgojo ... (Kvas, 2011).

**Temelji uspešne edukacije** (Klavs, 2016):

- napotitev na edukacijo naj bo pozitivno naravnana;
- sočutno komuniciranje, ki izhaja iz konkretnih težav pacienta;
- edukacija naj bo usmerjena v kakovost življenjskega sloga pacienta;
- pacient naj bo po možnosti vključen v skupinsko edukacijo (izkušensko učenje);
- zagotavljanje ustreznih gradiv, ki se nanašajo na krepitev opolnomočenja in spremembo navad;
- edukacijo načrtujemo timsko.

Edukacija je pomemben del zdravstvene oskrbe pacientov, ki so jim prvič predpisali biološko zdravilo. Njen cilj je opolnomočen pacient.

Opolnomočenje kot koncept ima mnogo pomenov in opredelitev ter se obravnava in uporablja v različnih disciplinah, v različnih kontekstih, na različnih ravneh. Opolnomočenje se nanaša predvsem na vprašanja kakovosti življenja, torej ga povezujemo s tem, kako posamezniki obvladujejo svoje vire in vire v svojem okolju, da bi si izboljšali kakovost življenja (Filipovič Hrast & Mandič, 2016).

Večina avtorjev prepoznava več ravni opolnomočenja. Osnovna raven opolnomočenja je individualna in se navezuje na posameznikov občutek osebne moči, nadzora nad lastnim življenjem. Naslednja raven presega ta individualni občutek moči ali nemoči in se navezuje na medosebno raven, kjer gre za zmožnost posameznika, da vpliva na druge, na zmožnost udeležbe v družbenih razmerjih ter na kompetence posameznika za sodelovanje in skupno delovanje k določenemu cilju (Filipovič Hrast & Mandič, 2016).

Opolnomočenje je proces, pri katerem pacient prepozna svojo vlogo v zdravstveni ekipi. Pacient pridobiva znanje in veščine ter sčasoma povečuje nadzor nad boleznijo in kakovostjo življenja. V procesu opolnomočenja se vloge zdravstvenega delavca in pacienta prerazporejajo, ob tem postaja pacient vse bolj samostojen. Opolnomočenje pacientov torej je proces, ki omogoča osebam, da povečajo nadzor nad svojim življenjem in krepi zmožnost ljudi, da ukrepajo v zvezi z zadevami, ki jih sami prepoznajo kot pomembne (Klavs, 2016).

## **ZDRAVSTVENA VZGOJA PACIENTA ZA SAMOAPLIKACIJO BIOLOŠKEGA ZDRAVILA V PODKOŽJE**

S samoaplikacijo biološkega zdravila v podkožje so povezani številni strahovi in zadržki, ki jih mora pacient premagati. Priprava je ključnega pomena za izide zdravljenja. Pripravljenost

pacienta omogočata dobra informiranost in ustrezna zdravstvena vzgoja. Informacije morajo biti enostavne, predstavljene postopno in korak za korakom. V proces zdravstvene vzgoje se lahko z dovoljenjem pacienta vključijo tudi svojci oziroma ožji družinski člani (partner, otroci), ki prav tako pripomorejo k psihični in fizični podpori pacienta. Medicinska sestra pri zdravstveni vzgoji pacienta deluje kot član zdravstvene ekipe samostojno in avtonomno (Bacić, 2017).

Preden si pacient lahko sam aplicira BZ, mora biti seznanjen s številnimi informacijami, napotki in pravili. Zato je potrebno učenje oziroma edukacija, ki mora biti dobro strukturirana in načrtovana.

Na Dermatovenerološki kliniki je edukacija dostopna vsem pacientom, ki jim prvič predpišejo BZ. Načrtujemo jo individualno skupaj s pacientom. Pet dni v tednu sta pred začetkom redne ambulate določena dva termina za izvajanje edukacije pacientov. S pacientom se dogovorimo o datumu edukacije. Edukacijo izvaja diplomirana medicinska sestra, ki je ključna članica multidisciplinarne ekipe, saj je v stiku s pacienti od samega začetka njihove obravnave in spremlja celotni proces zdravljenja. Zaželeno je, da je ustrezno andragoško in pedagoško usposobljena ter se tudi sama stalno izobražuje. Edukacijo prilagajamo pacientovim psihosocialnim in fizičnim zmožnostim. Pri tem upoštevamo pacientovo dosedanje življenje, delo in razmere, v katerih živi. Edukacijo izvajamo v ustrezno opremljenem prostoru. Pacient dobi strokovno preverjeno edukacijsko gradivo (»podporno gradivo« s strani proizvajalca zdravila, knjižice, trganke, spletne strani). Večina bioloških zdravil je v obliki »peresnika«. Pacientom je za vajo na voljo demonstracijski peresnik. Cilj edukacije pacienta, ki so mu prvič predpisali biološko zdravilo, je opolnomočen pacient. Le opolnomočen pacient bo dosegel samozaupanje na podlagi pridobljenega znanja, izkušenj in spretnosti, da bo odločitev glede zdravljenja sprejemal v skladu z zastavljenim ciljem.

Na Dermatovenerološki kliniki imamo pripravljen dokument oziroma »check listo« za dokumentiranje vsebin, ki jih podamo pacientu.

Pacienta moramo seznaniti z naslednjimi vsebinami:

- Osnovne informacije o zdravljenju (termini za aplikacije BZ, kontrolni pregledi, predpisovanje zdravila ...).
- Predstavitev podpornega gradiva.
- Seznanitev s potencialnimi stranskimi učinki, svetovanje glede priporočenih cepljenj.
- Seznanitev s hladno verigo (prevzem BZ v lekarni, transport, shranjevanje, potovanja).
- Rokovanje z BZ (ne stresamo, ne segrevamo s toplotnimi telesi, ne zamrzujemo).
- Samoaplikacija zdravila (priprava delovne površine, priprava zdravila pred aplikacijo – na sobni temperaturi 20 do 30 minut, umivanje in razkuževanje rok, izbira mesta aplikacije, razkuževanje vbodnega mesta, priprava peresnika ali prednapolnjene brizge, tehnika podkožne aplikacije, varno odstranjevanje peresnika/brizge po uporabi).
- Vodenje evidence aplikacij.
- Vključevanje svojcev oziroma pacientovih bližnjih.
- Ravnanje v primeru poslabšanja zdravstvenega stanja.

- Kdaj samoaplikacij ne izvedemo.

Vloga medicinske sestre postaja čedalje bolj pomembna zaradi naraščanja uporabe bioloških zdravil, kar ustvarja veliko potrebo po zdravstveni vzgoji pacientov.

## **DISKUSIJA**

Biološka zdravila tudi na Dermatovenerološki kliniki predstavljajo pomemben del klinične prakse v zadnjih letih pri zdravljenju težje obvladljivih kožnih bolezni, kot so luskavica, atopijski dermatitis, hidradenitis suppurativa in spontana urtikarija. Posledično to pomeni, da se povečuje število pacientov, ki prejemajo biološka zdravila. Biološka zdravila prispevajo k učinkovitejšem zdravljenju in kakovosti življenja pacienta.

Bistveno vlogo pri zdravljenju pacientov igra pravočasni obisk pri dermatologu, ki ga seznanj z vsemi možnostmi zdravljenja. V postopku zdravljenja pacient pridobi informacije o zdravljenju in možnih zdravstvenih učinkih. Zagotavljanje aktualnih informacij pacientom pomaga vzpostaviti in krepiti odnos zaupanja med njim in zdravnikom, medicinsko sestro ter sprejemanje premišljenih odločitev glede zdravljenja.

Z zdravili, ki jih imamo na voljo, lahko dosežemo, da se vidne spremembe na koži umirijo, koža se praktično povsem normalizira in s takim zdravljenjem lahko tudi preprečujemo ali vsaj precej omilimo morebitno pojavljanje drugih stanj, ki lahko vzniknejo pri različnih kožnih obolenjih (Lunder, 2011).

## **ZAKLJUČEK**

Edukacija pacienta, ki so mu prvič predpisali biološko zdravilo, je pomembna za uspešno zdravljenje njegove bolezni. Njen cilj je pacienta opolnomočiti za dejavno sodelovanje pri zdravljenju lastne bolezni. Pri večini pacientov, ki se zdravijo z biološkimi zdravili, se kakovost življenja izdatno izboljša. Zdravi ljudje si težko predstavljamo, kakšno olajšanje to pomeni v življenju pacienta, saj jim omogoča uspešnejše vključevanje v družbo in delovno okolje ter izboljša njihovo psihološko stanje, povezano s samopodobo in samozavestjo. Bolezni kože so izredno težko breme in z biološkimi zdravili smo bili v zadnjih letih resnično uspešni pri zdravljenju, na kar smo upravičeno ponosni. Vse to vodi k manjšemu številu akutnih in kroničnih zapletov in manjši potrebi po bolnišničnem zdravljenju. Opolnomočenje je nujna potrebna psihološka komponenta samooskrbe, znano je, da večina samooskrbe temelji na pacientovih lastnih odločitvah. Opolnomočen pacient bo dosegel boljšo stopnjo zaupanja na podlagi pridobljenega znanja, izkušenj in spretnosti, da bo odločitve glede zdravljenja sprejemal v skladu z zastavljenimi cilji.

## **LITERATURA**

Bacić, N., (2017). *Priprava bolnika na samoaplikacijo biološkega zdravila*. Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Zdravstvena Fakulteta.

- Filipovič Hrast, M. & Mandič, S., (2016). Opolnomočenje in kakovost življenja: skupnostni in medosebni vidiki. *Teorija in praksa*, 53, 2, pp. 409–419. Available at: [http://dk.fdv.uni-lj.si/db/pdfs/TiP2016\\_2\\_Filipovic-Hrast.pdf](http://dk.fdv.uni-lj.si/db/pdfs/TiP2016_2_Filipovic-Hrast.pdf) [19. 2. 2024].
- JAZMP, (2024). *Biološka zdravila*. Available at: <https://www.jazmp.si/humana-zdravila/bioloska-zdravila/> [19. 2. 2024].
- Klavs, J., (2016). *Edukacija*. Available at: <https://endodiab.si/wp-content/uploads/2015/12/4.-Edukacija.pdf> [22. 2. 2024].
- Kvas, A., (2011). Medicinske sestre na področju promocije zdravja in zdravstvene vzgoje: kje smo, kam gremo? In: Kvas., A., ed. *Zdravstvena vzgoja – moč medicinskih sester, zbornik prispevkov z recenzijo*. Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Ljubljana, pp. 33–45.
- Lunder, T., & Južnič-Sotlar, M., (2011). Biološka zdravila: Revolucija v zdravljenju luskavice, *Viva, revija za zdravo življenje*. Available at: <http://viva.bhc.si/8995165/> [22. 2. 2024].

# ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S HIDRADENITIS SUPPURATIVA Z VIDIKA KIRURŠKE OBRAVNAVE

## NURSING CARE OF A PATIENT WITH HIDRADENITIS SUPPURATIVA FROM THE POINT OF VIEW OF SURGICAL TREATMENT

Sladana Đokić, dipl. m. s.

Branka Mlinar Rupnik, viš. m. s., dipl. org.-manager

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Kirurška klinika, Klinični oddelek za kirurške okužbe,  
sladana.dokic@kclj.si

### IZVLEČEK

Članek obravnava zdravstveno nego pacienta s Hidradenitis suppurativa, ki je opisana kot kronična, vnetna kožna bolezen, ki prizadene lasne folikle ter se kaže z bolečimi in vnetnimi lezijami v inverznih regijah telesa. Hidradenitis suppurativa je težko diagnosticirati, saj lahko postavljanje diagnoze traja več kot sedem let. Klasifikacijo po Hurleyju se uporablja za oceno bolezni, pri čemer je bolezen razdeljena v tri stopnje glede na obseg lezij in prisotnost fistul. Dejavniki tveganja za Hidradenitis suppurativa vključujejo nezdravo prehrano, debelost, kajenje, nošenje tesnih oblačil in stres. Zdravljenje je individualizirano in lahko vključuje antibiotike, kirurške posege ter lokalno zdravljenje. Pomembno je spremljanje pacientov po operativnih posegih, saj se lahko pojavijo različni zapleti, kot so okužbe ran, krvavitve in ponovitev bolezni. Hidradenitis suppurativa močno vpliva na kakovost življenja pacientov, še posebej kadar je lokalizirana v perigenitalnem in perianalnem predelu. Psihološka podpora in ozaveščanje o bolezni vplivata na kakovost življenja. Zgodnje prepoznavanje in zdravljenje sta ključnega pomena za preprečevanje trajnih sprememb na koži in izboljšanje kakovosti življenja pacientov.

**Ključne besede:** *Hidradenitis suppurativa, vnetna kožna bolezen, dejavniki tveganja, zdravljenje*

### ABSTRACT

The article deals with nursing care of a patient with Hidradenitis suppurativa, which is described as a chronic, inflammatory skin disease that affects hair follicles and manifests itself with painful and inflammatory lesions in the inverse regions of the body. The diagnosis of Hidradenitis suppurativa is often complicated and can take up to more than seven years. The Hurley classification is used to assess the disease, dividing it into three stages according to the extent of lesions and the presence of fistulas. Risk factors for Hidradenitis suppurativa include unhealthy diet, obesity, smoking, wearing tight clothing, and stress. Hidradenitis suppurativa treatment is individualised and may include antibiotics, surgery and local treatment. It is also important to monitor patients after surgery, as various complications can occur, such as wound infections, bleeding and relapse. Hidradenitis suppurativa greatly affects the quality of life of

patients, especially when localized in the perigenital and perianal areas. Psychological support and awareness of the disease is important and affects the quality of life. Early identification and treatment are key to preventing permanent skin changes and improving patients' quality of life.

**Keywords:** *Hidradenitis suppurativa, inflammatory skin disease, risk factors, treatment*

## **UVOD**

Hidradenitis suppurativa (HS) je kronična, vnetna, ponavljajoča se in izčrpavajoča kožna bolezen lasnega folikla, za katero so značilne globoke vnetne lezije v inverznih regijah telesa. Kaže se z vnetji na koži v obliki bolečih zatrdlin in ognjokov. Značilne so globoke vnetne zatrdline, ki se postopoma povečujejo in spreminjajo barvo kože, ki postane rdečkasto modrikasta. Vnetne zatrdline se v nekaj dneh zmeščajo in iz njih se prične izcejati gnojna vsebina, pri čemer se vnetje pogosto širi tudi na sosednje znojnice (Napolitano, et al., 2017). Prizadene okrog odstotek populacije, med mlajšimi ženskami do štiri odstotke. Najpogosteje se pojavlja v pazduhi, dimljah, lahko pa tudi pod dojkami, na zadnjici in notranji strani stegna. Bolezen ni nalezljiva in ni posledica okužbe ali morebitne nehigiene. Za sabo pušča brazgotine na prizadetih področjih. Pri večini pacientov se pojavi po puberteti, v drugem ali tretjem desetletju življenja, torej prizadene mlade ljudi v aktivnem življenjskem obdobju. Vzroki za bolezen so kompleksi, med seboj se prepletajo vnetni, imunski in hormonski dejavniki ter neugodna bakterijska mikroflora (Gjorshevski, 2022).

## **HIDRADENITIS SUPPURATIVA**

### ***Klinična slika***

Najprej nastanejo na dotik občutljive vnetne zatrdline v velikosti graha, ki spominjajo na kožne ognjoke. Sprememba se postopoma veča, spreminja pa se tudi barva kože, ki postane rdečkasto modrikasta. Zatrdlina se v nekaj dneh zmešča in iz spremembe se prične izcejati gnojna vsebina. Vnetje se običajno nadaljuje in širi na sosednje znojnice (Gjorshevski, 2022).

### ***Etiologija***

HS je kompleksna bolezen, zato je čas od prvih težav do pravilne diagnoze precej dolg, v povprečju traja celo več kot sedem let. Možni so nekateri dejavniki tveganja, ki prispevajo k izbruhu HS (genetski dejavniki, imunska disregulacija, okoljski/vedenjski vplivi), čeprav natančen vzrok ni znan (Gjorshevski, 2022).

### ***Klasifikacija***

Za oceno bolezni uporabljamo več klasifikacijskih sistemov. Priporočajo klasifikacija po Hurleyju, ki vsebuje tri stopnje (Gjorshevski, 2022):

- Hurley 1 – HS stadij 1, prisotni so posamezni vnetni nodusi (vnetni vozličji) brez fistul ali brazgotin. Koža v okolici je večinoma neprizadeta.
- Hurley 2 – HS stadij 2, prizadeta je ena ali več anatomsko ločenih regij, ki niso povezane med sabo. Na površino se prek fistul izceja gnojni izcedek, prisotne so tudi brazgotine.
- Hurley 3 – HS stadij 3, prizadetih je več posameznih regij, ki so v celoti prekrivane z abscesi, fistulami in brazgotinami.

### ***Dejavniki tveganja***

Nekateri dejavniki tveganja, ki lahko poslabšajo bolezen in so opisani v teoriji raziskovanja HS, so:

- *Nezdrava prehrana*  
Z omejitvijo vnosa mlečnih izdelkov, sladkih prigrizkov, glutena in alkohola lahko preprečimo nastanek novih lezij HS in učinkoviteje obvladujemo simptome.
- *Debelost*  
Raziskave so pokazale, da je pri debelih ljudeh večje tveganje za razvoj HS in imajo pogostejše hujše simptome. Izbruhi HS se oblikujejo na delih telesa, kjer pride koža v stik s kožo, zato lahko trenje, ki ga ustvarijo odvečne kožne gube, poveča možnost izbruha HS (Sartorius, et al., 2009).
- *Kajenje*  
Kajenje prav tako poslabša HS. Raziskave so pokazale, da je kajenje povezano s povečano razširjenostjo HS in hujšimi simptomi (Bukvić, et al., 2020).
- *Tesna oblačila*  
Oblačila naj bodo ohlapna, naravnega materiala. Potrebno se je izogibati spodnjemu perilu s tesnimi elastičnimi trakovi (Alotaibi, 2023).
- *Stres*  
Tudi stres je lahko sprožilec HS. Če so pacienti pogosto v stresu ali tesnobni, lahko to poslabša stanje (Alotaibi, 2023).

### **ZDRAVSTVENA NEGA**

Nega pacienta s Hidradenitis suppurativa (HS) po kirurškem posegu je ključnega pomena za pospešitev celjenja ran, preprečevanje okužb in lajšanje nelagodja. Nekaj ključnih vidikov zdravstvene nege po kirurškem posegu za HS:

- *Oskrba ran* – Zagotovimo čisto in ustrezno oskrbo ran. Rane moramo redno pregledovati zaradi morebitnih znakov okužbe, kot so rdečina, oteklina, bolečina in izcedek.
- *Spremljanje oteklina in krvavitve* – Pozorni smo na morebitno oteklino ali krvavitve iz rane. Če opazimo nenadno povečanje oteklina ali neobičajno krvavitve, je pomembno, da opozorimo na to in se posvetujemo s zdravnikom specialistom.
- *Zdravljenje bolečine* – Pacientom pomagamo lajšati bolečine z analgetiki ali drugimi metodami, kot so hladni obkladki. V Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana (UKCL) deluje protibolečinska služba, ki je na voljo za posvetovanje v primerih, ko gre z obsežen operativni poseg in je bolečina težko obvladljiva.

- *Preprečevanje ponovitve* – Pacienta poučimo o preventivnih ukrepih za preprečevanje ponovitve HS. To lahko vključuje ustrezno higieno kože, izogibanje trenju ali poškodbam kože ter morebitne spremembe v prehrani ali življenjskem slogu, ki lahko pomagajo zmanjšati tveganje za ponovitev bolezni.
- *Psihološka podpora* – Psihološka podpora pacientom, ki se soočajo s HS, je ključnega pomena. Kirurški posegi in zdravljenje lahko povzročijo stres in čustveno nelagodje, zato je pomembno zagotoviti podporo in razumevanje. V UKCL deluje psiholog, ki pride na oddelek in se pogovori s pacientom.
- *Spremljanje in nadaljnje zdravljenje* – Pomembno je redno spremljanje pacienta po kirurškem posegu. V nekaterih primerih so potrebni dodatno zdravljenje, operativni postopki, terapija z antibiotiki ali druge terapevtske možnosti.

Za učinkovito zdravstveno nego je ključnega pomena tudi sodelovanje med pacientom in zdravstvenim osebjem ter skrbna dokumentacija vseh postopkov in sprememb v pacientovem stanju.

Poleg tega lahko uporabljamo tudi druge metode in postopke za spodbujanje okrevanja po operaciji HS, glede na specifične potrebe pacienta in smernice strokovnjakov na področju dermatologije in kirurgije v Sloveniji. Pomembno je, da se zdravstvena nega prilagodi posameznim potrebam in okoliščinam vsakega pacienta ter da upoštevajo najnovejše smernice in najboljše prakse na področju zdravljenja HS.

#### **PROTOKOL SPREMLJANJA PACIENTA PO OPERATIVNEM POSEGU NA KLINIČNEM ODDELKU ZA KIRURŠKE OKUŽBE**

- *Prvi ali drugi dan po operativnem posegu* (odvisno od količine izločka) naredimo prevezo rane. Odstranimo alginatno oblogo (vstavljeno takoj po posegu), rano očistimo in zamenjamo s hidrofibrinsko oblogo s srebrom. Pozorni smo na količino izločka in morebitne krvavitve iz ran, po potrebi menjamo obloge.
- *Tretji ali četrti dan po operativnem posegu* spodbujamo razgibavanje pacienta do maksimalne ekstenzije fleksije, odvisno od anatomske regije, trikrat na dan, tudi če pride do krvavitve iz rane. Odsvetujemo nagle gibe in težje fizične obremenitve.
- *Četrti ali peti dan po operativnem posegu* se pacient lahko pred prevezo oprha, in uporablja mlačno vodo brez mila. Če pride do nastanka debelejšega sloja fibrina ali vidnega biofilma (na površini granulacij), apliciramo oblogo iz aktivnega oglja in srebra. Ko se izloček minimizira in je rana epitelizirana, lahko nadaljujemo z nevtralnimi oblogami (silikonska pena, netkani zloženec).

Nezaželeni postoperativni zapleti so lahko: bolečina, okužba rane, iritacija / poškodba lokalnega živca, poškodba večje žile, kontraktura / omejena gibljivost / zatezanje mišic, krvavitev, hipergranulacija tkiva, recidiv bolezni, rana se ne celi (kronična rana), dehiscenca pri zaprtih metodah (Gjorshevski, 2022).



## ZAKLJUČEK

HS je zelo resno stanje z resnimi posledicami, kot bolezen pa je še vedno podcenjena, spregledana in nepravočasno obravnavana, saj od začetka od težav do pravilne diagnoze traja v povprečju celo več kot sedem let.

Slabosti kirurškega zdravljenja HS so podaljšano obdobje celjenja rane, boleče menjave oblog, potreba po skrbni negi rane in tveganje za nastanek kontraktur rane, zlasti pri velikih ekscizijah. Po opravljeni kirurški oskrbi je zelo pomembno redno izvajanje preveze rane in uporaba ustrezne obloge. Za učinkovito zdravljenje HS je pomembno, da obvladujemo akutno in kronično bolečino, saj pripomore k hitrejšem celjenju. Pomembno je zgodnje prepoznavanje bolezni ter hitro in ustrezno ukrepanje, za preprečitev nadaljnjih zapletov. Pacienti s HS so v vsakdanjem življenju omejeni zaradi neprijetnih simptomov. Vneta gnojna žarišča povzročajo bolečino tako med počitkom kot med gibanjem. Posledično pacient trpi zaradi zmanjšane telesne aktivnosti. Kakovost življenja je najbolj prizadeta, kadar je bolezen lokalizirana v perigenitalnem in perianalnem predelu, kjer praviloma tudi težje poteka, zato ima med številnimi kroničnimi kožnimi boleznimi HS najpomembnejši vpliv na intimno življenje pacienta. Povzroča lahko tesnobne občutke, zniža samopodobo in občutek stigmatizacije. Vse to lahko vodi v depresijo in anksioznost. Bolezen je dolgotrajna in posledično so dolgotrajne tudi bolniške odsotnosti z dela, zato vse skupaj lahko povzroči hude psihološke stiske.

HS negativno vpliva na kakovost življenja in predstavlja veliko breme, še zlasti, ker najpogosteje zbolijo mladi v najbolj aktivnem življenjskem obdobju. HS predstavlja zelo dolgotrajno bolezen, ki se lahko kljub zdravljenju ponovi.

V poteku zdravljenja je ključno, da preprečimo trajne in nepopravljive spremembe na koži. Strokovnjaki opozarjajo tudi na pomen ozaveščanja in izobraževanja o bolezni.

## LITERATURA

- Alotaibi, H. M., (2023). *Incidence, Risk Factors, and Prognosis of Hidradenitis Suppurativa Across the Globe: Insights from the Literature*. Available at: <https://doi.org/10.2147/CCID.S402453>
- Bukvić Mokos, Z., Miše, J., Balić, A., Marinović, B., (2020). Understanding the Relationship between Smoking and Hidradenitis Suppurativa. *Acta Dermatovenerol. Croat.*, 28, pp. 9–13.
- Gjorshevski, L., (2022). Hidradenitis suppurativa – novi vidiki in pojasnitev akutnega stanja. In: Komadina, R., ed. *Zbornik predavanj 52. podiplomskega tečaja kirurgije za zdravnike: Dobrna, 18. in 19. november 2022*. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, pp. 80–96. Available at: [https://www.mf.uni-lj.si/application/files/6016/8613/3712/ZBORNIK-KIRURSKI\\_DNEVI\\_-\\_2022.pdf](https://www.mf.uni-lj.si/application/files/6016/8613/3712/ZBORNIK-KIRURSKI_DNEVI_-_2022.pdf) [20. 2. 2024].
- Napolitano M., Megna M., Timoshchuk E.A., et al., (2017). Hidradenitis suppurativa: from pathogenesis to diagnosis and treatment. *Clin Cosmet Investig Dermatol*, 10, pp. 105–115. doi: 10.2147/CCID.S111019.
- Sartorius, K., Emtestam, L., Jemec, G. B. E., & Lapins, J. (2009). Objective scoring of hidradenitis suppurativa reflecting the role of tobacco smoking and obesity. *British*

*Sladana Đokić, Branka Mlinar Rupnik*

*Journal of Dermatology*, 161(4), 831–839. Available at: <https://doi.org/10.1111/J.1365-2133.2009.09198.X> [20.2.2024].

# UPORABA SODOBNIH OBLOG IN POMEN PREHRANE PRI ATIPIČNIH RANAH

## THE USE OF WOUND DRESSINGS AND THE IMPORTANCE OF NUTRITION IN ATYPICAL WOUNDS

Pred. Anita Jelen, dipl. m. s., mag. zdr. nege, ET, QM  
Dermatovenerološka klinika, UKC Ljubljana  
anita.jelen@kclj.si

### IZVLEČEK

V članku so opisani definicija, klasifikacija in zdravstvena oskrba atipičnih ran. Atipične rane se pojavljajo na neobičajnih mestih, lahko so neobičajne po izgledu in presegajo običajno simptomatiko. So zelo boleče in se redko odzivajo na konvencionalno zdravljenje. Pacientom izredno poslabšajo kakovost življenja, trpijo fizično in psihično. Pacientom z atipičnimi ranami je treba zagotoviti celostno zdravstveno oskrbo, vključno z dobro oziroma pravilno izbiro sodobnih oblog, ki pri menjavi ne povzročajo dodatnih bolečin. Običajno so pacienti z atipičnimi ranami tudi prehransko ogroženi, zato jih je treba prehransko oceniti in jim zagotoviti dobro prehransko podporo.

**Ključne besede:** atipična rana, bolečina, sodobna obloga za rane, prehrana

### ABSTRACT

The article describes the definition, classification and health care of atypical wounds. Atypical wounds appear in unusual places, can be unusual in appearance and go beyond the usual symptoms. They are very painful and rarely respond to conventional treatment. They significantly worsen the quality of life for patients, who suffer physically and psychologically. Patients with atypical wounds should be provided with holistic health care, including a good or correct choice of wound dressings that do not cause additional pain when changing. Typically, patients with atypical wounds are also nutritionally compromised and should be nutritionally assessed and provided with good nutritional support.

**Keywords:** atypical wound, pain, wound dressing, nutrition

### UVOD

Rana, ki se pojavi na neobičajnem mestu ali je neobičajna po videzu, ima neobičajne simptome, vključno z bolečino, ki presega običajno simptomatiko, ali se ne odziva na konvencionalno terapijo, bi morala biti ovrednotena kot možna atipična rana (EWMA, 2019).

Atipične rane predstavljajo približno 20 % vseh kroničnih ran. S staranjem prebivalstva in povečanjem raznih pridruženih bolezni se pričakuje, da se bodo te številke še povečale. Atipične rane se uvrščajo med rane, ki ne spadajo v običajno klasifikacijo ran, tj. venska, arterijska, mešana, razjede/poškodbe zaradi pritiska ali diabetičnega stopala. Predstavljajo širok spekter stanj ali bolezni, ki jih povzročajo vnetje, okužba, malignost, kronične bolezni ali genetske motnje. Tipičen izziv vključuje pomemben zamik diagnosticiranja in podaljšan čas celjenja, zato je pomembno, da so pacienti z atipičnimi ranami čim prej napoteni k specialistu dermatologu. Številne sistemske bolezni se lahko pokažejo prek atipičnih ran. Primarni razlog rane je lahko bodisi sistemska bolezen sama ali pa imunski odgovor nanjo (EWMA, 2019).

Atipične rane so z vidika pacientov zelo boleče in imajo daljši čas celjenja, kar vodi tudi v slabšo kakovost njihovega življenja. Mnogi pacienti vsakodnevno trpijo **fizično** (ker so pogosto prisotni izloček, neprijeten vonj, bolečina, zmanjšana gibljivost) in **psihično** z negativnimi čustvi, osamljenostjo in depresijo. Stopnja umrljivosti ni višja samo zaradi njihove komorbidnosti, ampak tudi zaradi slabih socialno-ekonomskih okoliščin, ki vodijo do višje stopnje samomorov (EWMA, 2019).

#### KLASIFIKACIJA ATIPIČNIH RAN GLEDE NA ETIOLOGIJO

- Avtoimune bolezni (Pemphigoid bulosus, Pemphigus vulgaris, Lupus panniculitis, Scleroderma, Antifosfolipidni sindrom, Morbus Behçet, Dermatomiozitis);
- Infekcijske bolezni:
  - virusne (herpes simpleks, bolezen rok, nog in ust),
  - bakterijske (Ecthyma Erysipelas, nekrotizirajoči fasciitis, Tuberculosis cutis, kronične piodermije, sifilis, Ulcus mole, Lymphogranuloma venereum, Granuloma inguinale),
  - parazitske (Leishmaniasis cutis),
  - glivične (globoke mikoze);
- *Vaskularne bolezni in vaskulopatije* (Vasculitis allergica, Granulomatosis Wegener, Syndroma Churg-Strauss, Polyarteritis nodosa, Giant cell arteritis, Takayatsu arteritis, Livedo vasculitis, Thrombangitis obliterans);
- *Metabolne bolezni* (Necrobiosis lipoidica, Calciphylaxis, Cryoglobulinaemia, Cryofibrinogenaemia, Avitaminoze);
- *Neoplazme* (BCC, SCC, Marjolin ulkus, melanom, Kaposijev sarkom, Morbus Paget, kožne metastaze);
- *Zunanji dejavniki* (radiodermatitis);
- *Psihiatrične motnje* (dermatitis artefacta);
- *Reakcije na zdravila* (sindrom Stevens-Johnson, Necrolysis epidermalis toxica);
- *Drugo* (Pyoderma gangrenosum, Syndroma paraneoplasticum, Histiocitoza Langerhansovih celic, Atrophie blanche, Lichen planus, Morbus Reiter, Morbus Crohn, sarkoidoza) (Šitum & Kolić, 2012).

Za atipične rane je značilno netipično dno rane, robovi in perilezijska koža. Klinični vidiki so povezani z različnimi etiologijami (slika 1). Dno rane je pogosto bujno ali vegetativno, s

hipergranulacijskim ali nekrotičnim tkivom. Robovi rane so ugreznjeni ali bujni. Perilezijska koža je lahko vneta ali ima satelitske lezije (Janowska, et al., 2019).



**Slika 1:** (A) Pyoderma gangrenosum (vnetni ulkus), (B) kalcifilaksa (vaskulopatija), (C) Adamantinoma (neoplastični ulkus), (D) mikobaterioza (infekcijski ulkus), (E) razjeda, povzročena s hidrksisečnino (F) razjeda, ki jo povzroči heroin. Vir: (Janowska, et al., 2019)

## **LOKALNA OSKRBA ATIPIČNIH RAN**

Pri zdravljenju atipičnih ran je potrebno pacienta klinično pregledati in celostno oceniti ter postaviti točno diagnozo pred začetkom zdravljenja.

Za uspešno zdravljenje atipične rane je potrebno oceniti pacienta celostno, ocenimo pa tudi samo rano in okolico. Zagotoviti je potrebno redno prevezovanje z aseptično tehniko, da preprečimo morebitne okužbe in poškodbe. Izrednega pomena je tudi zdravstvena vzgoja, kjer ne smemo pozabiti na navodila glede prehrane in zdravega življenjskega sloga (gibanje, opuščanje razvad – kajenje ipd.).

Ocenjujemo pacientovo prekrvitev, bolečino, dejavnike, ki vplivajo na celjenje (prehranjenost). Ocenimo tudi samo rano (velikost, globino, dno rane, izloček, vonj, okolico rane, prisotnost

okužbe). Ocenjevanje izvajamo tedensko. Če ni izboljšanja, je potrebno pacienta napotiti k specialistu (EWMA, 2019).

Lokalno zdravljenje atipičnih ran temelji na načelu vlažnega celjenja ran in individualnem obvladovanju prisotnih simptomov. Pomembno je, da odstranjevanje oblog ne povzroči poškodbe tkiva in je neboleče.

### ***Čiščenje ran***

Čiščenje rane zmanjšuje možnost okužbe in spodbuja celjenje. Učinkovito čiščenje rane vključuje tudi temeljito odstranitev vseh suhih, odmrlih delcev kože, saj posušen eksudat na rani in njeni okolici ter devitalizirana koža povečujeta možnost okužbe. Fiziološka raztopina je najprimernejše čistilo za večino ran. Večina komercialnih čistil za rane nadzoruje rast bakterij ter gliv in so prednostna pri koloniziranih in okuženih ranah (Janowska, et al., 2019). Atipične rane lahko čistimo z vodikovim peroksidom, jodom, kalijevim permanganatom, klorheksidinom, fiziološko raztopino in vodo. Za odstranjevanje odmrlega tkiva (debridment) se lahko poslužujemo avtolitičnega čiščenja s hidrogeli ali proteolitičnimi encimi, možno je tudi čiščenje rane z ličinkami. Aktivnega debridmenta ne smemo izvajati pri akutnem vaskulitisu ali piodermi gangrenozni (EWMA, 2019).

### ***Topikalni steroidi***

Za atipične rane je značilno, da gre za pretiran vnetni odziv z večjim številom vnetnih celic, kot so nevtrofilci, limfociti in makrofagi. Posledično je rana konstantno v vnetni fazi, kjer so visoke vrednosti citokinov in reaktivnih kisikovih spojin. Zato je uporaba lokalnih steroidov morda koristna pri zdravljenju teh ran. Lokalni steroidi se lahko uporabljajo samostojno ali pa v kombinaciji z antibiotiki ali protiglivičnimi zdravili (EWMA, 2019).

### ***Obloge***

Lokalni pristop temelji na načelih priprave dna rane. Primerna obloga je odvisna od značilnosti tkiva in robov, eksudacije, okužbe ali vnetja. Zaščita perilezijske kože pred poškodbami je pomembna sestavina oskrbe ran (Janowska, et al., 2019).

Ključni vidiki pri izbiri oblog bi morali vključevati (EWMA, 2019):

- spodbujanje vlažnega okolja za celjenje ran;
- oskrba rane glede na prisotnih vrst tkiv (nekroza, fibrin, granulacija, epiteljsko tkivo);
- oskrba izločka;
- obvladovanje okužbe;
- spodbujanje hemostaze, če je prisotna krvavitev;
- zmanjševanje neprijetnega vonja;
- zaščita okolice rane;
- atravmatska menjava obloge;
- udobno in estetsko sprejemljivo za paciente (EWMA, 2019).

Pri oskrbi atipičnih ran uporabljamo naslednje obloge (EWMA, 2019):

- alginati,
- obloge z antiseptiki,
- pene,
- poliuretanski film,
- hidrokoloidi,
- hidrofibre,
- hidrogeli,
- hidropolimeri,
- neadherentne obloge,
- NPWT,
- polimerne membranske obloge,
- super absorberji.

Tabela 1 prikazuje sistemsko in lokalno zdravljenje atipičnih ran.

**Tabela 1:** Sistemsko in lokalno zdravljenje atipičnih ran (Janowska, et al., 2019)

<b>Etiologija</b>	<b>Lokalna terapija</b>	<b>Sistemska terapija</b>
Vnetne razjede	Neadherentne obloge, avtolitični in encimski debridement, vpojne obloge, anestetična krema, kompresijski povoji	Kortikosteroidi, imunosupresivi, biološka zdravila
Vaskulopatije	Neadherentne obloge, avtolitični in encimski debridement, vpojne obloge, kompresijsko povijanje	Antikoagulanti, antitrombociti, pentoksifilin
Neoplastične razjede	Kirurgija, radioterapija, elektrokemioterapija, paliativne obloge na podlagi WBP*	Adjuvantne in neoadjuvantne terapije
Hematološke razjede	Nelepljive obloge, encimsko in avtolitično debridement, vpojne obloge	Hidroksiurea, transfuzija krvi, hiperbarična terapija
Infekcijske razjede	Obloge s srebrom, obloge PHMB**, obloge z jodom, obloge, ki vežejo bakterije, sekundarne obloge	Antibiotiki, antimikotiki, antiparazitiki
Razjede, ki jih povzroča hidroksiurea	Obloge na osnovi WBP*, kompresijsko povijanje	Suspenzija ali zamenjava zdravila, prostaglandin E <sub>1</sub> , pentoksifilin
Razjede, ki jih povzroča heroin	Obloge s srebrom, PHMB** obloge, obloge z jodom, obloge, ki vežejo bakterije, kompresijski povoji	Antibiotiki

*Opombe:* \*Priprava ležišča rane. \*\*Poliheksameten bigvanid.

Zamenjava oblog lahko povzroči zmerno do hudo bolečino, zlasti pri vnetnih razjedah, vaskulopatijah in hematoloških razjedah. Nelepljive obloge, lokalni anestetiki, protibolečinska

in lokalna protivnetna mazila lahko izboljšajo nadzor nad bolečino in kakovost pacientovega življenja. Avtolitični ali encimski debridement zmanjša fibrinske obloge na rani na atravmatičen način. Cilj paliativnega zdravljenja maligne rane je nadzorovati napredovanje bolezni in optimizirati kakovost življenja z lajšanjem izločka, neprijetnega vonja, bolečine in krvavitve z izbiro ustrezne obloge.

Lokalne protimikrobne obloge, vključno s tistimi, ki vsebujejo srebro, jod ali poliheksametilen bigvanid (PHMB), in obloge, ki vežejo bakterije, se uporabljajo lokalno za nadzor ali obvladovanje okužbe.

Hematološke razjede so pogosto odporne na standardna zdravljenja. Priporočata se avtolitični in encimski debridement ter neadhezivne obloge. V literaturi so opisani uporaba atravmatskega debridementa, bioloških oblog, kožnih nadomestkov in sistemskega prostaglandina E1 ter pentoksifilina. Pri heroinskih razjedah se za preprečevanje bakterijske superinfekcije prednostno uporabljajo protimikrobne obloge.

Kompresijsko povijanje pospešuje celjenje vnetnih razjed, vaskulopatij in heroinskih razjed ter nadzoruje osnovne poškodbe žil. Kompresija prav tako lahko pomaga zmanjšati dolgotrajno zdravljenje s sistemskimi kortikosteroidi (Janowska, et al., 2019).

## **PREHRANA PACIENTA Z ATIPIČNIMI RANAMI**

Akutne in kronične bolezni večine organov in organskih sistemov vplivajo na vnos hrane. Porušijo presnovno ravnovesje in ga običajno nagnejo v smer katabolizma, kar vodi v razvoj s prehrano povezanih bolezenskih stanj. V središču pozornosti klinične prehrane je zato proučevanje različnih oblik podhranjenosti, ki vplivajo na izražanje in obvladovanje številnih bolezni (Kozjek, et al., 2023).

Zdravljenje pacienta s kronično rano terja interdisciplinarni pristop, pogosto je dolgotrajno in povezano z velikimi materialnimi stroški. Pomemben del osnovnega zdravljenja je primerna in uravnotežena prehrana. Vzdrževanje normalne prehranjenosti je potrebno za obnavljanje tkiva in s tem boljše celjenje rane. Pri kroničnih ranah se z izločkom izgubljajo beljakovine, elektroliti in tekočina, zato obstaja tveganje za nastanek podhranjenosti, kar je zelo pogost vzrok slabega celjenja ran. Pri pacientih z obsežnimi ranami je potreba po energiji in beljakovinah znatno povečana v primerjavi z ostalimi pacienti. Zaradi rane, ki sega v podkožje ali globje, se izgubljajo beljakovine, elektroliti in tekočina, zdravljenje se podaljšuje. Izguba telesne mase, podhranjenost in dehidracija predstavljajo motnje v celjenju rane, zato je pravilna prehrana pomemben dejavnik v preventivi in sami terapiji kronične rane. Proces, ki potekajo pri celjenju rane so zelo intenzivni, zato je tudi povečana potreba po energiji, zlasti glukozi in nekaterih aminokislinah ter mikrohranilih (Montero, 2020; Jelen, 2016, Kozjek, et al., 2023).

### ***Energija - OH***

Glavni vir energije za človeško telo – in za celjenje ran – so ogljikovi hidrati (OH) in maščobe. Pri celjenju rane prihaja do pospešenega metabolizma oziroma povečane celične aktivnosti, kar



povzroči povečano potrebo po OH oziroma energiji. Potrebe po energiji za celjenje se povečujejo glede na velikost in kompleksnost rane. Pri pacientih z moteno toleranco na glukozo se priporoča uživanje sestavljenih OH, ki jih morajo enakomerno porazdeliti prek dneva, da ne povzročijo prevelikega porasta krvnega sladkorja. Povišane vrednosti krvnega sladkorja upočasnijo celjenje rane in oslabijo imunski sistem (Inštitut za nutricionistiko, 2021; Montero, 2020).

### ***Beljakovine***

Pri rani se beljakovine izločajo z izločki. Ko se zmanjša koncentracija beljakovin v plazmi, se v predelu rane pojavijo edemi. Najbolj uspešna oblika prehranske intervencije pri pospeševanju celjenja ran je zagotovitev zadostnega energetskega vnosa in toliko beljakovin, da se spodbudi pozitivno ravnovesje dušika. To se doseže z zagotavljanjem 1,0 g do 2,0 g beljakovin na kilogram telesne mase. Pomemben je tudi skupni vnos energije, kajti če energijske potrebe niso pokrite, bo telo beljakovine porabilo za energijo in ne za celjenje ran (Inštitut za nutricionistiko, 2021; Montero, 2020).

### ***Maščobe***

Maščobe imajo ključno vlogo v zgradbi in delovanju celične membrane. Nekatere maščobne kisline so esencialne, ker jih človeški organizem ne more tvoriti, zato jih moramo zagotoviti s prehrano. Sodelujejo pri nastajanju novih celic in če bi bile zaloge v organizmu izčrpane, bi to pomenilo počasnejše celjenje rane. Omega-3 maščobne kisline delujejo protivnetno, kar po svoje izboljša celjenje rane. Potrebno pa je upoštevati, da lahko vplivajo na počasnejše strjevanje krvi (Inštitut za nutricionistiko, 2021; Montero, 2020).

### ***Arginin in glutamin***

Najpomembnejši aminokislini, ki sta pomembni za dobro celjenje, sta arginin in glutamin. Arginin sodeluje pri strukturalni sintezi beljakovin. Ker telo med celjenjem rane potrebuje več beljakovin, postane potreba po običajno neesencialnih aminokislinah, kot je arginin, pogojno esencialna (Inštitut za nutricionistiko, 2021; Montero, 2020).

### ***Vitamini in minerali***

Vitamina A in C, cink ter železo pripomorejo k hitrejši obnovi poškodovanega tkiva, zmanjšujejo možnost okužbe in skrbijo, da koža ostane zdrava.

### ***Vitamin C***

Vitamin C (askorbinska kislina) je najmočnejši antioksidant med vitamini topnimi v vodi. Sodeluje kot reducent v številnih bioloških procesih, pomemben je za sintezo kolagena in karnitina ter v metabolizmu maščobnih kislin. Vitamin C poveča raztezno čvrstost rane, vpliva tudi na delovanje nevtrofilcev, migracijo makrofagov in imunsko obrambo. Zadostne ravni vitamina C bodo pomagale okrepiti celjenje rane. Ugotovljeno je bilo, da pomanjkanje vitamina

C poslabša celjenje ran in je povezano tudi s povečanim tveganjem za okužbo ran (Inštitut za nutricionistiko, 2021; Montero, 2020).

### ***Vitamin A***

Vitamin A spodbuja imunski sistem tako, da omogoča povečanje števila makrofagov in monocitov v rani med vnetno fazo. Spodbuja celično rast ter sodeluje pri tvorbi kolagena. Sodi med retinoide, ki vključujejo naravne spojine in sintetične derivate retinoične kisline. Retinoična kislina spodbuja celično rast in nadzoruje diferenciacijo epitelnega tkiva. Posledica pomanjkanja vitamina A sta podaljšan čas celjenja rane in povečana dovzetnost za okužbo (Inštitut za nutricionistiko, 2021; Montero, 2020).

### ***Cink***

Sestavni del številnih encimov, ki sodelujejo pri sintezi beljakovin. Cink je nujno potreben element, ki je pomemben za normalno rast in razvoj organizma, nevrološke funkcije, reproduktivne funkcije, za celjenje ran in normalno delovanje imunskega sistema (Inštitut za nutricionistiko, 2021; Montero, 2020).

### ***Železo***

Železo je za telo esencialen element s številnimi pomembnimi vlogami – sodeluje pri prenosu in hrambi kisika, je pa tudi kofaktor pri metabolizmu nekaterih hranil. Železo je mineral, ki oskrbuje mesto rane s kisikom, zato lahko pomanjkanje železa (hemoglobina) poslabša celjenje. Pomanjkanje železa lahko povzroči tudi oslABLJENO proizvodnjo kolagena (Inštitut za nutricionistiko, 2021; Montero, 2020).

### ***Hidracija***

Voda je osnovna sestavina človeškega telesa, saj predstavlja 60 % in tudi več telesne mase. Potrebna je za vzdrževanje normalne napetosti tkiv in pretoka krvi. Bistvena je za preprečevanje poškodb tkiva. Dehidracija ovira normalen pretok krvi in s tem transport hranil. S krvjo se prenašajo kisik, hranila in hormoni, ki jih celice potrebujejo za svoje delovanje. Hkrati pa se odstranjujejo tudi odpadni produkti.

Pri dehidraciji se zmanjša količina krvi, posledica tega je slabša oskrba tkiv s hranili in kisikom (Inštitut za nutricionistiko, 2021; Montero, 2020).

### ***Živila, s katerimi obogatimo vsakodnevno prehrano***

V vsakodnevno prehrano vključimo beljakovinsko in energijsko bogata živila, kot so mleko, sok, jogurt, maslo, smetana, med.

### ***Sladkorna bolezen in celjenje rane***

Normalna vrednost krvnega sladkorja je med celjenjem rane izredno pomembna. Kontroliran krvni sladkor v mejah normale pripomore k hitrejšemu celjenju rane in zmanjšuje tveganje nastanka okužbe. Če vrednosti krvnega sladkorja nihajo, je obvezen posvet z zdravnikom ali dietetikom.

### ***Ocena stanja prehranjenosti***

Ocena prehranjenosti je celovito ovrednotenje prehranskega stanja na en ali več naslednjih načinov:

- z anamnezo,
- prehranskimi podatki,
- zdravniškim pregledom,
- antropometričnimi meritvami in
- laboratorijskimi izvidi.

### ***Prehranska podpora***

Prehranska podpora predstavlja sklop različnih dejavnosti, ki segajo od zagotavljanja normalne prehrane naprej in katerih skupni cilj je boljša prehranjenost pacienta. Izvajamo jo na podlagi ocene prehranskega stanja in ocene prehranskih zahtev, tako da uporabimo najboljši način hranjenja in s tem zagotovimo potrebno energijo, makro in mikro hranila, elektrolite in tekočino. Prehranska podpora je del medicinskega zdravljenja in je namenjena izboljšanju ali vzdrževanju pacientovega prehranskega stanja ter pospešitvi in izboljšanju okrevanja (Lavrinec, et al., 2007).

Raziskave kažejo, da ima pozitiven vpliv na celjenje ran že zagotavljanje pacientovih energijskih in beljakovinskih potreb. Če tega ni mogoče zagotoviti z običajno prehrano, pacient potrebuje prehranska dopolnila. Dodajanje arginina, glutamina, vitamina C in cinka pa celjenje rane še pospeši. Pri zagotavljanju prehranske podpore je najbolj smiselna uporaba enteralnih formul, s pomočjo katerih se lahko zagotovi optimalno razmerje vseh ključnih hranil. Največji uspeh se doseže z dodajanjem specifične enteralne formule z večjo vsebnostjo beljakovin in arginina (Jelen, 2016).

## **ZAKLJUČEK**

Atipične rane predstavljajo zahtevno področje tako z vidika diagnosticiranja, zdravljenja in same oskrbe, kakor tudi za paciente, saj so zelo neprijetne, boleče ter pacientom bistveno poslabšajo kakovost življenja.

Za uspešno zdravljenje atipičnih ran je potrebno oceniti pacienta celostno, ocenimo tudi samo rano in okolico. Zagotoviti je potrebno redne preveze z aseptično tehniko ter preprečevanje poškodb in okužb. Izrednega pomena je tudi zdravstvena vzgoja, kjer ne smemo pozabiti na navodila glede prehrane in zdravega življenjskega sloga.

Pomen prehrane se v času bolezni in celjenja ran še poveča. Načrtovana prehranska podpora predstavlja pomemben del zdravljenja, varuje pred njegovimi slabšimi izidi ter zagotavlja energijsko in hranilno uravnotežen dnevni vnos. Pripomore tudi k hitrejšemu okrevanju in krajši hospitalizaciji ter posledično zniža stroške, povezane z zdravljenjem. Z individualnim svetovanjem, ki obsega celostno in kakovostno znanje glede oskrbe rane in napotke o pravilni prehrani, lahko pacientu zagotovimo uspešno zdravljenje in boljšo kakovost življenja.

## LITERATURA

- EWMA, (2019). *Journal of Wound Care*, (28) 6, EWMA Document 2019. Available at: [https://ewma.org/fileadmin/user\\_upload/EWMA.org/EWMA\\_Documents\\_PDF/Atypical\\_Wounds.pdf](https://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/EWMA_Documents_PDF/Atypical_Wounds.pdf) [20. 2. 2024].
- Inštitut za nutricionistiko, (2021). *Prehrana.si*. Available at: <https://prehrana.si/sestavine-zivil/minerali> [30.04.2023].
- Janowska A, Dini V, Oranges T, Iannone M, Loggini B, Romanelli M., (2019). Atypical Ulcers: Diagnosis and Management. *Clin Interv Aging*. 2019 Dec 10; 14: 2137–2143. doi: 10.2147/CIA.S231896. PMID: 31849457; PMCID: PMC6911347. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6911347/> [20. 2. 2024].
- Jelen, A., (2016). Vpliv prehrane na zacelitev kronične rane. In: Tomc, D., (ed.), *Novosti pri zdravljenju kroničnih ran : dvodnevno strokovno srečanje z mednarodno udeležbo*, Portorož, februar 2016. Zbornik predavanj z recenzijo. Ljubljana: Društvo za oskrbo ran Slovenije – DORS.
- Kolić, M. & Šitum, M., (2012). Definicija i podjela atipičnih rana. *Acta Med Croatica*, 66 (Supl. 1), pp. 5–11. Available at: <https://hrcak.srce.hr/file/143681> [20. 2. 2024].
- Lavrinec, P., Pandel Mikuš, R., Mihelič Zajec, A., Lavrinec, J., (2007). Prehranska podpora pri bolnikih s kronično rano in razjedo zaradi pritiska. *Obzor Zdr N*, 41, pp. 111–24.
- Montero, E.C., (2020). *Vitamins, folic acid, proteins and venous ulcer*. Available at: <https://www.elenaconde.com/en/vitamins-folic-acid-proteins-and-venous-ulcer/> [15. 1. 2022].

## SODOBNI PRISTOPI ZDRAVLJENJA ATOPIJSKEGA DERMATITISA

doc. dr. Mateja Starbek Zorko, dr. med., višji specialist dermatovenerologije  
Dermatovenerološka klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Gradiškova ulica 10,  
1000 Ljubljana  
Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana  
mateja.starbekzorko@kclj.si

### IZVLEČEK

Atopijski dermatitis je imunsko posredovana kožna bolezen, ki jo dokaj pogosta tako v otroški dobi in adolescenci kot tudi pri odraslih bolnikih. Pri bolezni, za katero je značilen simptom srbež in poteka kronično, je pristop k zdravljenju stopenjski, individualno prilagojen bolniku in temelji na lokalnem zdravljenju. V primeru zmernih do težkih, razširjenih oblik bolezni pa se poleg fototerapije, ki je namenjena predvsem zdravljenju nekaterih adolescentov ali odraslih bolnikov z generaliziranim atopijskim dermatitisom, tako pri otrocih kot odraslih bolnikih poslužimo tudi različnega sistemskega zdravljenja.

### UVOD

Atopijski dermatitis (AD) je pogosta kronična dermatoza, za katero v razvitem svetu zboleva do 30 % otrok in 10 % odraslih. Čeprav patogeneza bolezni še ni popolnoma razjasnjena, kaže, da je AD rezultat kompleksnih dogajanj in prepletanj med motnjami barierne funkcije kože, infekcijskimi in okoljskimi dejavniki ter imunsko disregulacijo posameznika. V primerjavi z odraslo populacijo, kjer je dokončno izginotje bolezni bolj izjema kot pravilo, pa v zgodnji otroški dobi in v adolescenci (redkeje) lahko bolezen tudi spontano izzveni. Pri odraslih bolnikih z AD pa tudi že v otroštvu in adolescenci opazamo pogostejše pridružene bolezni (t. i. komorbidnosti). Gre predvsem za alergijsko pogojene bolezni, kot so npr. astma, sezonski rinokonjunktivitis in eozinofilni ezofagitis, med drugimi komorbidnostmi pa se omenja nagnjenost k anksioznosti in depresiji, debelost, gastrointestinalna (npr. celiakija, KVČB) ter kardiovaskularna obolenja.

### OCENA TEŽE BOLEZNI

Pri oceni teže AD terapevti uporabljamo različna orodja. **SCORAD** (*Scoring Atopic Dermatitis*) upošteva tako objektivno (terapevtovo) kot subjektivno (bolnikovo) oceno AD, vrednost se giblje med 0 in 103. Pogosto uporabljamo objektivni kazalec teže bolezni **EASI** (*Eczema Area Severity Index*), ki se giblje med 0 in 72. Pri AD lahko ocenimo površino prizadete kože z **BSA** (*Body Surface Area*). Ocena je v odstotkih, kar se pogosto kombinira z enostavnejšo oceno teže bolezni, **IGA** (*Investigator Global Assessment*), ki se giblje med nič (odsotnost bolezni) in štiri (huda oblika bolezni). Za vrednotenje bolnikove ocene vpliva AD

na njegovo življenje uporabljamo vprašalnik DLQI (*Dermatology Life Quality Index*), kjer se izračun giblje med 0 in 30. Pri subjektivni oceni teže AD se poslužujemo tudi ocene srbeža in nespečnosti, kjer bolnik poda svojo oceno simptoma na 10-stopenjski lestvici.

O blagem AD govorimo, če je vrednost EASI do vključno sedem in SCORAD do vključno 25, pri zmerni obliki AD se EASI giblje med 7.1 in 21 ter SCORAD med 26 in 50, pri hudi obliki AD pa je EASI med 21.1 in 50 ter SCORAD nad 50.

## ZDRAVLJENJE AD

Zdravljenje bolnikov z AD je individualno prilagojeno ter temelji na vsakodnevni ustrezni negi in lokalnem zdravljenju s protivnetnimi zdravili, kot so lokalni kortikosteroidi in imunomodulatorji. V primeru, da kljub rednemu izvajanju svetovane lokalne terapije in nege dolgotrajnejšega izboljšanja bolezni ne dosežemo, imamo na predvsem pri razširjenih oblikah bolezni, pri večjih otrocih in odraslih bolnikih na voljo fototerapijo ali sistemsko zdravljenje. Fototerapija je obsevanje kože z žarki UV., Pri zdravljenju AD se običajno odločimo za najnovejšo obliko fototerapije, ozkospektralno terapijo UVB (npr. valovne dolžine 311 nm).

Zdravilo, s katerim težje oblike AD sistemsko zdravimo najdlje, je zaviralec kalcinevrina, ciklosporin. Zdravilo je v Evropi registrirano za zdravljenje AD od 16. leta dalje. Objavljene so posamezne manjše raziskave o zdravljenju AD s ciklosporinom pri otrocih, ki kažejo, da je zdravilo primerno in dokaj varno, a se za zdravljenje s ciklosporinom priporoča individualni izbor bolnikov. Evropske smernice za zdravljenje AD za težke oblike bolezni priporočajo tudi druga sistemska zdravila (metotreksat, azatioprin in mikofenolat mofetil), a ta za zdravljenje AD niso registrirana.

## NOVEJŠE MOŽNOSTI ZDRAVLJENJA

Med novejšimi zdravili za zdravljenje AD imamo v Sloveniji na voljo **biološko zdravilo**, zaviralec IL-4/IL-13, **dupilumab**. Zdravilo je registrirano za zdravljenje zmernih do hudih oblik AD pri odraslih in adolescentih, ki so kandidati za sistemsko zdravljenje in za otroke od 6. meseca do 11. leta starosti, ki imajo hudo obliko AD in so kandidati za sistemsko zdravljenje. Zdravilo je v obliki subkutanih injekcij.

### ***Odmerjanje dupilumaba:***

**Odrasli:** priporočeni odmerek: prvič 600 mg s.c., nato 300 mg s.c. na 14 dni.

**Mladostniki (starost 12 do 17 let):** priporočeni odmerek ob TT pod 60 kg: prvič 400 mg s.c., nato 200 mg s.c. na 14 dni; priporočeni odmerek ob TT nad 60 kg je enak kot za odrasle bolnike.

**Otroci (starost 6 do 11 let):** priporočeni odmerek ob TT od 15 kg do 60 kg: prvič 300 mg s.c., nato 300 mg s.c. 15. dan in nato nadaljevanje zdravljenja 300 mg s.c. na štiri tedne; priporočeni odmerek ob TT nad 60 kg je enak kot za odrasle. *Pri bolnikih s TT od 15 kg do 60 kg je mogoče odmerki na podlagi zdravnikove ocene povečati na 200 mg s.c. vsak drugi teden.*

**Otroci (starost 6 mesecev do 6 let):** priporočeni odmerek ob TT od 5 kg do 15 kg: prvič 200 mg s.c., nato nadaljevanje zdravljenja z 200 mg s.c. na štiri tedne; priporočeni odmerek ob TT od 15 kg do 30 kg: prvič 300 mg s.c., nato 300 mg s.c. na štiri tedne. *Pri bolnikih s TT od 15 kg do manj kot 60 kg je mogoče odmerek na podlagi zdravnikove ocene povečati na 200 mg vsak drugi teden.*

Dupilumab lahko uporabljamo sočasno z lokalnimi kortikosteroidi ali zaviralci kalcinevrina. Pri bolnikih, ki se po 16 tednih zdravljenja ne odzovejo na zdravljenje, je potrebno razmisliti o prekinitvi ali prilagoditvi zdravljenja. Če je zdravljenje potrebno prekiniti, se lahko zdravljenje nadaljuje kadarkoli pozneje.

Ob zdravljenju z dupilumabom specifične redne kontrole krvi niso predvidene oziroma potrebne, kljub vsemu pa pri nas velja dogovor, da pred uvedbo zdravila opravimo osnovne laboratorijske preiskave (HMG, DKS, hepatogram, ledvični retenti, cel IgE, po presoji terapevta dodatno še izključitev parazitoze), sledi kontrola istih parametrov približno mesec dni po pričetku zdravljenja in nato dalje enkrat letno. Med pogostejšimi neželenimi učinki zdravljenja se pojavljajo bolečina in reakcija na mestu vboda, konjunktivitis, keratitis, pogostejše herpetične okužbe, glavobol, artralgijske in poslabšanje dermatitisa po obrazu in vratu.

Najnovejša zdravila, ki jih imamo na voljo za zdravljenje zmernega do hudega AD tako pri odraslih kot tudi pri mladostnikih in otrocih od drugega leta starosti dalje, ki so kandidati za sistemsko zdravljenje, pa so **zaviralci JAK (Janusove kinase) (JAKi)**. Trenutno imamo v Sloveniji na voljo tri različne JAKi: abrocitinib, baricitinib in upadacitinib.

**Abrocitinib** je selektivni zaviralec JAK1 in je pri nas registriran za zdravljenje zmernih do težkih oblik AD pri odraslih bolnikih. Zdravilo je v obliki 50 mg, 100 mg ali 200 mg tablet, bolnik prejema zdravilo enkrat dnevno. Priporočen začetni odmerek je 200 mg dnevno, razen v izjemnih primerih, ko je potrebno odmerek zmanjšati na 100 mg ali celo 50 mg dnevno (npr. bolniki stari 65 let ali več, bolniki z zmerno ali hudo okvaro ledvic, bolniki, ki prejemajo dvojne močne zaviralce CYP2C19 in zmerne zaviralce CYP2C9, ali samo močne zaviralce CYP2C19 kot so npr. fluvoksamin, flukonazol, fluoksetin in tiklopidin),

**Baricitinib** je selektivni zaviralec JAK1/JAK2 in je pri nas registriran za zdravljenje zmernih do težkih oblik AD pri odraslih bolnikih, adolescentih in otrocih od drugega leta starosti dalje. Zdravilo je v obliki 2 mg in 4 mg tablet, bolnik zdravilo prejema enkrat dnevno. Priporočen začetni odmerek za odrasle bolnike je 4 mg dnevno, za otroke in mladostnike pa 2 mg dnevno. V izjemnih primerih, ko je potrebno ali dosežemo dobro izboljšane bolezni, lahko tudi pri odraslih odmerek zmanjšamo na 2 mg dnevno.

**Upadacitinib** je selektivni zaviralec JAK1 in je pri nas registriran za zdravljenje zmernih do težkih oblik AD pri odraslih bolnikih in adolescentih od 12. leta starosti dalje. Zdravilo je v obliki 15 mg ali 30 mg tablet, bolnik prejema zdravilo enkrat dnevno peroralno. Priporočen odmerek za odrasle bolnike je 30 mg dnevno, za adolescente pa 15 mg enkrat dnevno.

Ocena učinkovitosti zdravljenja z JAKi se priporoča nekje po 8 po 12 tednih.

Pri JAKi je zelo pomembno skrbno pretehtati, kateri bolniki so pravi kandidati za zdravljenje, saj obstaja več absolutnih kontraindikacij za zdravljenje: zdravljenje z JAKi se ne sme uvesti, če je absolutno število limfocitov pod  $0.5 \times 10^9$  celic na liter, absolutno število nevtrofilcev pod  $1 \times 10^9$  (abrocitinib: 1,2) ali če je vrednost hemoglobina pod 80 g/L (abrocitinib: 100g/L). Z uvajanjem zdravila počakamo tudi, če ima bolnik aktivno okužbo.

Zaradi vsega naštetega pred **pričetkom zdravljenja z JAKi opravimo razširjene laboratorijske preiskave:** HMG, DKS, hepatogram, ledvični retenti, lipidogram, CK, Quantiferonski test, serologija HBV in HCV (HIV) ter opravimo RTG pc.

Zaradi potencialnih neželenih učinkov zdravljenja je pred uvedbo zdravila potrebno vzeti natančno anamnezo in povprašati glede rizičnih dejavnikov za globoko vensko trombozo (GVT) in/ali pljučno embolijo (PE), kot so kajenje, GVT/PE oz trombembolični dogodki v družini.

Po uvedbi zdravila svetujemo kontrolne laboratorijske preiskave (HMG, DKS, hepatogram, kreatinin, sečnina, CK) prvič čez štiri tedne, nato pa kontrola istih parametrov in lipidograma ponovno 12 tednov po pričetku zdravljenja in nato dalje vsake tri mesece oziroma po presoji lečečega dermatologa. Priporočena je tudi kontrola Quantiferonskega testa in presejanje za hepatitis enkrat letno.

Kontrole laboratorijskih preiskav ob zdravljenju z JAKi temeljijo predvsem na podatkih o pojavljanju možnih neželenih učinkov pri zdravljenju. Pogostejši neželeni učinki ob zdravljenju z JAKi so: okužbe (zg. dihala, herpetične okužbe, okužbe sečil, gripa). Zdravljenje je potrebno prekiniti ob resni okužbi, dokler okužba ni obvladana, Med neželenimi učinki so lahko pomembna odstopanja v laboratorijskih izvidih (znižanje limfocitov, nevtrofilcev, Hb, povišanje CK, lipidograma, hepatograma), akne, glavobol, povišana telesna temperatura, slabost, bolečine v trebuhu, GVT/PE.

Bolnike na sistemski terapiji redno spremlja dermatolog, ki je zdravilo uvedel, občasno pa so potrebne tudi kontrole pri lečečem zdravniku, predvsem če je med predvidenimi kontrolnimi pregledi potrebna kontrola nekaterih preiskav ali če kljub sistemskemu zdravljenju pride do zagona bolezní ali ob razširjeni okužbi ali okužbi s sistemskimi simptomi in je potrebna prilagoditev zdravljenja. Ob sistemskem zdravljenju svetujemo nadaljevanje ustrezne nege in lokalnega zdravljenja, ki se ga poslužujemo in se prilagaja glede na klinično sliko AD.

## ZAKLJUČEK

Z bolniki z AD se zdravniki, predvsem pa dermatologi, srečujemo praktično vsakodnevno. Prav je, da bolezen prepoznamo in pristopimo k ustreznemu lokalnemu zdravljenju in negi. V primeru zmernih do hudih oblik bolezní, ko s tovrstnim zdravljenjem ne uspemo obvladovati zagonov bolezní in ne dosežemo dolgotrajnejšega izboljšanja, pa svetujemo napotitev k dermatologu, ki se glede na potek in težo bolezní lahko odloči za drugo vrsto zdravljenja, tudi za novejšo sistemsko ali biološko terapijo.



## PRIPOROČENA LITERATURA

- Wollenberg A, et al., 2018. European Dermatology Forum (EDF), the European Academy of Dermatology and Venereology (EADV), the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI), the European Task Force on Atopic Dermatitis (ETFAD), European Federation of Allergy and Airways Diseases Patients' Associations (EFA), the European Society for Dermatology and Psychiatry (ESDaP), the European Society of Pediatric Dermatology (ESPD), Global Allergy and Asthma European Network (GA2LEN) and the European Union of Medical Specialists (UEMS). Consensus-based European guidelines for treatment of atopic eczema (atopic dermatitis) in adults and children: part I. *J Eur Acad Dermatol Venereol.*, 32(5):657–682. doi: 10.1111/jdv.14891.
- Wollenberg A, et al., 2018. European Dermatology Forum (EDF), the European Academy of Dermatology and Venereology (EADV), the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI), the European Task Force on Atopic Dermatitis (ETFAD), European Federation of Allergy and Airways Diseases Patients' Associations (EFA), the European Society for Dermatology and Psychiatry (ESDaP), the European Society of Pediatric Dermatology (ESPD), Global Allergy and Asthma European Network (GA2LEN) and the European Union of Medical Specialists (UEMS). Consensus-based European guidelines for treatment of atopic eczema (atopic dermatitis) in adults and children: part II. *J Eur Acad Dermatol Venereol.*, 32(6):850–878. doi: 10.1111/jdv.14888.
- AAAAI/ACAAI JTF Atopic Dermatitis Guideline Panel; Chu DK, Schneider L, Asiniwasis RN, Boguniewicz M, De Benedetto A, Ellison K, Frazier WT, Greenhawt M, Huynh J, Kim E, LeBovidge J, Lind ML, Lio P, Martin SA, O'Brien M, Ong PY, Silverberg JI, Spergel JM, Wang J, Wheeler KE, Guyatt GH; Patient Groups, Global Parents for Eczema Research; Capozza K; National Eczema Association; Begolka WS; Evidence in Allergy Group; Chu AWL, Zhao IX, Chen L, Oykhman P, Bakaa L., 2023. AAAAI/ACAAI Joint Task Force on Practice Parameters; Golden D, Shaker M, Bernstein JA, Greenhawt M, Horner CC, Lieberman J, Stukus D, Rank MA, Wang J, Ellis A, Abrams E, Ledford D, Chu DK. *Atopic dermatitis (eczema) guidelines: 2023 American Academy of Allergy, Asthma and Immunology/American College of Allergy, Asthma and Immunology Joint Task Force on Practice Parameters GRADE- and Institute of Medicine-based recommendations*. *Ann Allergy Asthma Immunol.*, 18:S1081-1206(23)01455-2. doi: 10.1016/j.anai.2023.11.009.
- Chu AWL, et al., 2023. Systemic treatments for atopic dermatitis (eczema): Systematic review and network meta-analysis of randomized trials. *J Allergy Clin Immunol.*, 152(6): 1470–1492. doi: 10.1016/j.jaci.2023.08.029.
- Starbek Zorko M, 2023. Sistemsko zdravljenje težkih oblik luskavice in atopijskega dermatitisa pri otrocih in mladostnikih. In: Starbek Zorko M. *Izbrana poglavja iz otroške dermatologije*. Zbornik šole. Dermatovenerološka klinika Univerzitetni klinični center Ljubljana, Združenje slovenskih dermatovenerologov.
- Zysk W, Mesjasz A, Trzeciak M, Horvath A, Plata-Nazar K., 2024. Gastrointestinal Comorbidities Associated with Atopic Dermatitis-A Narrative Review. *Int J Mol Sci.*, 18; 25(2): 1194. doi: 10.3390/ijms25021194.
- Yang HJ, et al., 2024. Comparison of metabolic and neurological comorbidities in Asian patients with psoriasis and atopic dermatitis. *Sci Rep.* 20; 14(1): 4212. doi: 10.1038/s41598-024-54407-z.



# ZDRAVSTVENA NEGA OTROKA Z ATOPIJSKIM DERMATITISOM

## NURSING CARE OF CHILDREN WITH ATOPIC DERMATITIS

Gordana Stankić, dipl. m. s.  
gordana.stankic@kclj.si

Petra Špendal, s. m. s.  
petra.spendal@kclj.si  
Dermatovenerološka klinika Ljubljana, UKC LJ

### IZVLEČEK

Atopijski dermatitis, bolj znan kot ekcem, predstavlja eno najpogostejših kroničnih kožnih težav pri otrocih. Otroci z atopijskim dermatitisom se soočajo z izzivi, ki presegajo zgolj estetske vidike, saj vpliva na njihovo vsakodnevno dobro počutje in kakovost življenja. Ključno pri obravnavi te kožne bolezni je razumevanje kompleksnosti otrokove kože ter izvajanje ustrezne nege, ki lahko znatno ublaži simptome in izboljša njihovo življenje. Koža otrok z atopijskim dermatitisom zahteva posebno pozornost in nego, saj je njena naravna zaščitna pregrada oslabljena. V tem članku bodo predstavljene osnovne značilnosti otrokove kože, kako atopijski dermatitis vpliva nanjo in kakšna je najučinkovitejša strategija za zdravstveno nego, ki lahko pomembno prispeva k olajšanju simptomov ter spodbuja zdrav razvoj kože pri otrocih s to pogosto kožno boleznijo.

***Ključne besede:** atopijski dermatitis, koža, zdravstvena nega, otroci*

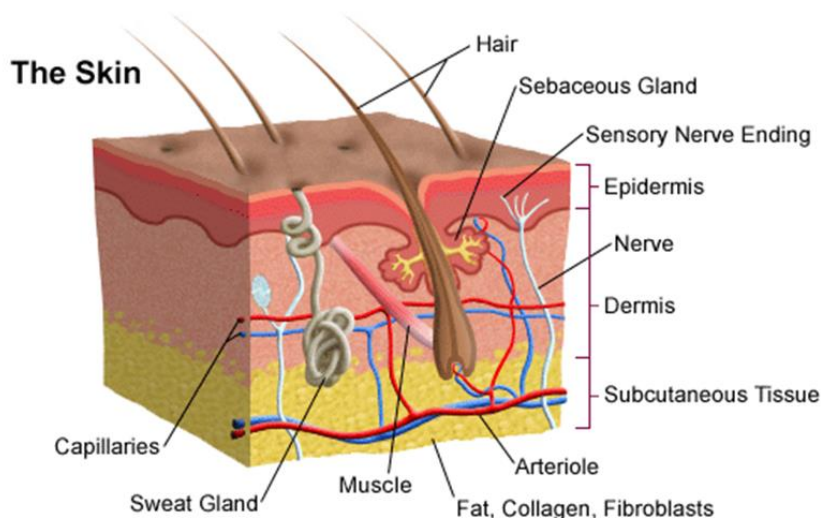
### ABSTRACT

Atopic dermatitis, better known as eczema, is one of the most common chronic skin disorders in children. Children with atopic dermatitis face challenges that go beyond aesthetic considerations, as it affects their daily well-being and quality of life. The key to managing this skin disease is understanding the complexity of the child's skin and implementing appropriate care that can significantly alleviate symptoms and improve their lives. The skin of children with atopic dermatitis requires special attention and care as its natural protective barrier is weakened. This article will explore the basic characteristics of children's skin, how atopic dermatitis affects it and present the most effective skin care strategies that can make a significant contribution to alleviating symptoms and promoting healthy skin development in children with this common skin disease.

***Keywords:** atopic dermatitis, skin, nursing care, children*

## UVOD

Koža je največji organ v telesu in pokriva celotno zunanjo površino telesa. Sestavljena je iz treh plasti, epidermisa, dermisa in hipodermisa, ki se po anatomiji in delovanju močno razlikujejo. Koža ima številne funkcije. Služi kot pregrada za vodo, vdor mikroorganizmov, mehanske in kemične poškodbe ter poškodbe zaradi ultravijoličnih žarkov. Koža ohranja telesno homeostazo z uravnavanjem temperature, opravlja endokrine in eksokrine funkcije. Druge pomembne vloge kože so zaznavanje dotika, toplote, mraza in bolečine z delovanjem receptorjev. Splošni videz, turgor in druge lastnosti prav tako dajejo vpogled v splošno zdravje telesa (Yousef, et al., 2022).



Slika 1: Sestava kože (Stanford Medicine, n.d.)

## METODE DELA

Za predstavitev zdravstvene nege (ZN) otroka z atopijskim dermatitisom (AD) smo analizirali in interpretirali relevantno znanstveno in strokovno literaturo, ki obravnava pojav atopijskega dermatitisa pri otrocih, zdravljenje le-tega in zdravstveno nego ter ostale pomembne vidike pri obravnavanju bolezni.

## ATOPIJSKI DERMATITIS PRI OTROCIH

AD je kronična, dedno pogojena kožna bolezen, ki se najbolj pogosto pojavi pri dojenčkih okrog tretjega meseca starosti, lahko pa tudi pozneje v otroški dobi in tudi pri odraslih. Pri večini primerov težave spontano izginejo do drugega leta starosti. V nekaterih primerih traja do pubertete, le v najhujših primerih so težave prisotne vse življenje. Klinična slika se spreminja s starostjo.



Slika 2: Simptomi AD pri otroku malčku – obraz (Dermatovenerološka klinika, 2020)



Slika 3: Simptomi AD pri otroku dojenčku – gleženj (Dermatovenerološka klinika, 2020)



Slika 4: Simptomi AD pri starejšemu otroku – kolenska kotanja (Dermatovenerološka klinika, 2020)

Druga, tretja in četrta slika prikazujejo tipične simptome in lokacije AD pri otroških pacientih v različnih starostnih obdobjih – pri dojenčku, malčku in starejšemu otroku.

Pri pacientih s pridruženimi boleznimi dihal se ob poslabšanju AD pogosto izboljšajo simptomi bolezni dihal in obratno. Pri dojenčkih sta prizadeta koža obraza in lasišča. Na koži so simetrična, rožnato-rdeča, neostro omejena, rahlo infiltrirana žarišča, posuta s papulami in vezikulami. V lasišču so drobne luske. Spremembe se postopoma širijo na zgornji del trupa in okončine. Koža pod plenicami in v kožnih gubah praviloma ni prizadeta. Po prvem letu starosti

spremembe na obrazu izzvenijo. Pojavljajo se nova žarišča po izteznih delih zgornjih in spodnjih okončin. V petem letu starosti se podobne spremembe pojavijo na zapestjih, gležnjih in pregibih velikih sklepov. Če se spremembe razširijo na kožo celega telesa, govorimo o generaliziranem AD. Za AD je značilno hudo srbenje kože, otroci so neprespani, nimajo teka in hujšajo (Dragoš, 2009).

Pogostost AD se giblje med 7 % in 30 % otrok ter 1 % in 10 % odraslih, kar pomembno poslabša kakovost njihovega življenja. Obstaja veliko terapevtskih možnosti za začasno obvladovanje znakov in simptomov, vendar nobena od njih ne more ozdraviti bolezni. Zato so izbruhi po prekinitvi zdravljenja pogosti. Večino primerov je mogoče nadzorovati z lokalnimi kortikosteroidi ali lokalnimi zaviralci kalcineurina, pri zmernih do hudih primerih AD pa je včasih treba dodati sistemsko zdravljenje, da dosežemo zadosten nadzor. Ciklosporin, metotreksat, azatioprin, mikofenolat mofetil so uveljavljene alternative, kadar je potrebno sistemsko zdravljenje (Montes – Torres, et al., 2015).

## **ZDRAVLJENJE ATOPIJSKEGA DERMATITISA PRI OTROCIH**

Izbira pravilne mazilne podlage je pogosto pomembnejša za uspeh lokalnega zdravljenja kot morebitna dodana zdravilna učinkovina. V nasprotnem primeru lahko privede do poslabšanja bolezenskega stanja, lahko senzibilizira kožo ali pa deluje dražeče. Podlago določa oblika oziroma stadij vnetja. Pri izbiri podlage moramo upoštevati tudi individualne lastnosti kože, ki jo zdravimo (Benedičič Pilih, 2001).

Pogosteje kot ne, učinkovitost lokalnega zdravljenja določa bolj izbira podlage za mazilo kot katerakoli dodatna učinkovina. V nasprotnem primeru se bolezen lahko poslabša, povzroči občutljivost kože ali poslabša stanje. Oblika ali stopnja vnetja določata osnovo. Pri izbiri substrata moramo upoštevati edinstvene lastnosti vsake kože, ki jo zdravimo (Benedičič Pilih, 2001).

### ***Uporaba kortikosteroidnih pripravkov***

Običajno dajemo zdravljenje s kortikosteroidi (KS) enkrat do največ dvakrat dnevno. KS nanašamo v tankem sloju, saj ni dokazov o večji učinkovitosti pri nanosu večjih količin zdravila. V dermatologiji se uporablja tudi razredčen KS, ki se meša s tovarniško izdelano osnovo za vsak sklop pripravkov. Zaradi lokalnih in sistemskih učinkov ima KS lahko tudi škodljive učinke, če se uporablja na velikih površinah v daljšem časovnem obdobju. Po nenadzorovani uporabi pride do tanjšanja kože, širjenja kapilar, nagnjenosti h krvavitvam, sprememb v obarvanju kože in dlakavosti. Hkrati bo večmesečna neprekinjena uporaba pripravkov KS zmanjšala njihovo učinkovitost in povzročila tako imenovano rezistenco. Po drugi strani pa lahko nenadna opustitev uporabe tovrstnih sredstev povzroči poslabšanje bolezni (Betteto & Fettich, 1993).

### ***Kopeli in obkladki***

Poleg nanosa osnovnih lokalnih pripravkov medicinska sestra (MS) v praksi pogosto izvaja še kopeli, obkladke in dvojno hladne kremne ovitke (DHKO). Kopeli se izvajajo za hidracijo kože. Primerne so pri osebah s suho in drobno luščičo kožo brez dodatnih znakov vnetja. Kopel se pripravi z določenimi pripravki (negovalnimi, terapevtskimi) v mlačni vodi za 15 do 20 minut. Po kopanju se kože ne sme grobo brisati, temveč jo rahlo popivnemo in še vlažno namažemo z negovalnim mazilom.

Negovalno mazilo je potrebno uporabljati v zadostni količini (približno do 100 g tedensko pri otrocih), da se doseže optimalen učinek (Točkova, 2021).

DHKO je priporočljivo namestiti ob pojavu svežih rosečih sprememb na koži. Tako se zniža transepidermalna izguba vode in posledično izboljša hidracija kože, prav tako pa se izboljša penetracija zdravilnih učinkovin in/ali negovalnega pripravka. Obkladki predstavljajo tudi fizično bariero pred praskanjem (Točkova, 2021).

Za obkladke uporabljamo 0,9 % NaCl ali prekuhano vodo (sobna temperatura vode). Obkladke uporabljamo večkrat na dan po pol ure.

Zadnja leta so prinesla znatno izboljšanje na področju zdravljenja AD s pomočjo bioloških zdravil.

## **POMEMBNI NASVETI ZA NEGO KOŽE PRI OTROCIH Z ATOPIJSKIM DERMATITISOM**

### ***Osebna higiena***

Priporočamo prhanje s toplo vodo (35 do 36 °C), blago milo brez dišav ali pripravek za umivanje kože. Kožo temeljito speremo, je ne drgnemo, nežno jo osušimo z brisačo, jo takoj namažemo z negovalnim pripravkom. Skrbno izbiramo šampone, izdelki pa naj bodo dermatološko testirani. Negovalne pripravke za dnevno uporabo hranimo na sobni temperaturi in ne v hladilniku. Odsvetujemo tekoča mila, peneče kopeli in negovalne obarvane preparate z dišavami.

### ***Oblačila***

Priporočamo mehka, bombažna oblačila. Uporabljajo naj se čim manj agresivna pralna sredstva ter brez uporabe belila in mehčalca. Priporočamo pranje novih oblačil pred nošenjem, pranje manjših količin perila in manj pralnega sredstva, dvakratno izplakovanje ter uporabo sušilnega stroja. Odsvetujemo sintetične materiale in volno.

### ***Sončenje, prosti čas***

Priporočamo uporabo zaščitnih krem za sonce z zaščitnim faktorjem > 25, uporabo zaščitnih oblačil in pokrival, uporabo barierne kreme pri kopanju v bazenih ter izogibanje soncu, ko je to najmočnejše, torej med 10. in 16. uro.

### ***Stanovanje***

Prostori naj bodo brez tobačnega dima, otrok naj ima čim manj mehkih igrač (redno pranje na 60 °C). Odsvetujemo kosmate domače živali. Stanovanje naj ne bo pregreto, sobe redno zračite (poleti in pozimi), izogibajte se vlažnim, plesnivim sobam, uporabljajte protialergijske vzmetnice in posteljnino. Posteljno perilo naj bo oprano tedensko na 60 °C, zavese naj bodo pralne, oblačila naj bodo zaprta v omari.

### ***Prehrana***

Upoštevati je potrebno dietna navodila, ki jih pacient prejme ob odpustu ali v ambulanti in upoštevati načela zdrave varovalne prehrane, v prehrano vključiti vsa dovoljena zdrava sveža živila.

## **ZDRAVSTVENA NEGA IN ZDRAVSTVENA VZGOJA**

Cilji ZN otrok z AD so vzdrževanje optimalne integritete kože, zdravstvena vzgoja otroka in staršev, poznavanje diete in načel zdrave prehrane in pa čim hitrejšo izboljšanje stanja kože otroka in vrnitev v domače okolje.

ZN otroka z AD je velik izziv za MS v dermatologiji. MS spremlja otroka od sprejema do odpusta iz bolnišnice. MS prepoznava in ugotavlja otrokove potrebe, zato medsebojni odnos med njima temelji na zaupanju in sodelovanju. Največ informacij o negi kože otroci in skrbniki dobijo ob izvajanju lokalne terapije. V času hospitalizacije MS ugotavlja specifične, individualne potrebe otroka glede ZN, načrtuje njihovo zadovoljitev skladno z diagnostično-terapevtskim programom, izvaja negovalni načrt in vrednoti rezultate svojega dela. MS torej opravlja strokovno ZN.

Z zdravstveno vzgojo skušamo vplivati na ljudi, da postanejo dejavni, kajti le dejavno sodelovanje posameznikov je temeljni pogoj, da lahko prevzamejo svoj del odgovornosti za lastno zdravje (Hoyer, 2005).

MS ima zdravstveno-vzgojni vpliv na otroke in starše/skrbnike. MS otroku in staršu/skrbniku razloži, kako je potrebno mazati obolele predele kože (celo telo, določene dele telesa), kako preprečiti poslabšanje kožne simptomatike in kako ukrepati ob poslabšanjih. Pomembno je, da staršem/skrbnikom damo navodila tudi v pisni obliki.



## ZAKLJUČEK

AD predstavlja kompleksen izziv za otroke in njihove starše/skrbnike, saj vpliva na vsakdanje življenje ter zahteva skrbno in prilagojeno ZN. Koža, kot največji organ, igra ključno vlogo pri vzdrževanju telesne homeostaze, a pri otrocih z AD, kjer je oslABLJENA pregrada, zahteva posebno pozornost in skrb.

Razumevanje osnovne strukture in funkcij kože je temelj za učinkovito ZN. V članku smo raziskali značilnosti otrokove kože in kako AD vpliva nanjo. Srž terapevtskih pristopov pri tej kožni bolezni leži v pravilni izbiri mazilne podlage, uporabi KS in drugih lokalnih terapijah. Pravilna higiena, izbira oblačil, zaščita pred soncem in ustrezna prehrana so ključni elementi celostnega pristopa k zdravljenju AD pri otrocih.

Zadnja leta so prinesla pomembne inovacije na področju zdravljenja s pomočjo bioloških zdravil, kar odpira nove perspektive za obvladovanje simptomov bolezni. Kljub številnim terapevtskim možnostim pa je pomembno poudariti, da AD ni mogoče popolnoma ozdraviti, zato je vzdrževanje optimalne integritete kože in izboljšanje kakovosti življenja otrok osrednjega pomena.

Zdravstvena vzgoja igra ključno vlogo pri obvladovanju bolezni, saj pomaga otrokom in njihovim staršem/skrbnikom razumeti pomen pravilne nege kože, uporabe zdravil in ohranjanja zdravega življenjskega sloga. Skozi celoten proces zdravljenja je sodelovanje medicinske sestre ključnega pomena, saj prepoznava specifične potrebe otrok ter omogoča individualno prilagojeno ZN.

Vse te vidike smo poudarili v članku z željo, da bodo informacije in smernice koristile vsem, ki se srečujejo s to kompleksno kožno boleznijo, in prispevale k izboljšanju kakovosti življenja otrok z AD.

## LITERATURA

- Benedičič Pilih, A., (2001). Stranski učinki kortikosteroidov za lokalno uporabo na koži in priporočila za varno uporabo. *Med Razgl.* 40(4), pp. 423–32.
- Betto, M. & Fettich, J., (1993). *Mala dermatovenerologija: z atlasom kožnih in spolno prenosljivih bolezni*. Ljubljana, Mihelač, pp. 33–7.
- Dragoš, V., (2009). Otroške kožne bolezni. In: *Kansky A., Miljković J., eds. Kožne in spolne bolezni*. Ljubljana, Združenje slovenskih dermatovenerologov, pp. 222–229.
- Hoyer, S., (2005). *Pristopi in metode v zdravstveni vzgoji*. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo.
- Montes-Torres, A., Llamas-Velasco, M., Pérez-Plaza, A., Solano-López, G., Sánchez-Pérez, (2015). Biological Treatments in Atopic Dermatitis. *J. Clin. Med.*, 4(4), pp. 593–613. Available at: <https://doi.org/10.3390/jcm4040593> [11. 2. 2024].
- Stanford Medicine, Children's Health, (n.d.). *Anatomy of the Skin*. Available at: <https://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=anatomy-of-the-skin-85-P01336>.

Točkova, O., (2021). Atopijski dermatitis pri otrocih. *Farmaceutski vestnik*.72, pp. 291–298. Available at: [https://www.sfd.si/wp-content/uploads/2021/10/fv-4-2021\\_tockova.pdf](https://www.sfd.si/wp-content/uploads/2021/10/fv-4-2021_tockova.pdf) [11. 2. 2024].

Yousef, H., Alhajj, M., Sharma, S., (2022). *Anatomy, Skin (Integument), Epidermis*. National Library of Medicine. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470464/> [11. 2. 2024].

# KRONIČNA URTIKARIJA

Maja Benko, dr. med.,  
Dermatovenerološka klinika, UKC Ljubljana  
maja.benko@kclj.si

## IZVLEČEK

Kronična urtikarija je bolezen, za katero je značilno več kot šesttedensko pojavljanje urtik z ali brez angioedema. Ko je pojavljanje urtik z ali brez angioedema spontano, govorimo o kronični spontani urtikariji, če pa jo izzovejo sprožilni dejavniki, govorimo o kronični izzvani urtikariji. Bolezen ima velik vpliv na kakovost bolnikovega življenja. Ključna celica v etiopatogenezi so mastociti. Kronično urtikarijo zdravimo sprva z antihistaminiki druge generacije v naraščajočem odmerku do maksimalnega odmerka. V kolikor urtikarija na ta način ni obvladana, zdravljenje dopolnimo z biološkim zdravilom in ob neuspehu, kot tretjo linijo zdravljenja, dodamo oziroma uvedemo ciklosporin.

## UVOD

Urtikarija je opredeljena kot nenaden prehoden pojav urtik z ali brez angioedema. Urtika se kaže kot centralna oteklina kože, ki je običajno obdana z refleksnim eritemom. Spremlja jo hud srbež ali pekoč občutek. Urtika izgine v 1 do 24 urah in na koži ne pušča sledi. Angioedem izzveni počasneje v do 72 urah, kajti prizadene globlje strukture v koži. Običajno ga spremlja bolečina in lahko prizadene tudi sluznice.

## KLINIČNA KLASIFIKACIJA URTIKARIJE

O kronični urtikariji govorimo, če se urtike z ali brez angioedema pojavljajo več kot šest tednov zaporedoma. Če se spremembe po koži pojavljajo spontano, govorimo o KSU. Če lahko urtike izzovemo s sprožilcem, govorimo o KIU. KIU delimo na fizikalno urtikarijo in na ne-fizikalno izzvano urtikarijo. Med fizikalno izzvano urtikarijo spadajo urtikarija zaradi mraza, simptomatski dermografizem, urtikarija zaradi pritiska, solarna urtikarija, urtikarija zaradi toplote, vibratorna urtikarija. Med ne-fizikalno izzvano urtikarijo, spadajo holinergijska urtikarija, kontaktna urtikarija in akvagena urtikarija.

## PATOGENEZA

Patogeneza kronične urtikarije je slabo poznana. Osnovna celica, ki je pomembna v patogenezi bolezni, je mastocit, katerega granule vsebujejo številne mediatorje, kot so histamin, citokini in kemokini. Zadnja leta ugotavljajo, da so v patogenezi KU pomembni tudi bazofilci in

eozinofilci. Urtikarijo delimo na tip I ali avto-alergijsko KSU, ki je povezana s protitelesi IgE proti avtoantigenom, na primer ščitnični peroksidazi. Nato imamo tip IIb ali avtoimuna KSU, ki jo povzročajo avtoprotitelesa, ki aktivirajo mastocite. Ta predstavlja le 10 % vseh KSU. Predstavlja hujšo obliko KSU, bolniki imajo pridružene druge avtoimune bolezni, imajo nizke cel. IgE, v diferencialni krvni sliki ugotavljamo nizke vrednosti bazofilcev in eozinofilcev in bolniki slabše odreagirajo na zdravljenje z antihistaminiki in omalizumabom. Uspešnejše je pri njih zdravljenje s ciklosporinom.

## **DIFERENCIALNA DIAGNOSTIKA**

Pri izoliranemu angioedemu moramo pomisliti na hereditarni angioedem ali z zdravili povzročen angioedem (ACE inhibitorji, sartani, gliptini ...). Če urtikarijne spremembe vztrajajo na istem mestu več kot 24 ur, moramo pomisliti na urtikarijni vaskulitis. Ob hkratnih bolečinah v sklepih in povišani temperaturi pa ne smemo pozabiti na avtoinflamatorne bolezni.

## **OCENA AKTIVNOSTI BOLEZNI**

Za oceno aktivnosti bolezni uporabljamo točkovnik UAS7, s katerim ocenimo število urtik in intenzivnost srbeža v sedmih zaporednih dnevih. Maksimalno število točk je 42. O zmerni urtikariji govorimo, ko se seštevek giblje med 16 in 27 točkami. Ocena aktivnosti bolezni ocenjena s točkovnikom UAS7 korelira z vplivom bolezni na kakovost življenja, na kakovost spanja in na dnevne aktivnosti.

Poznamo še urtikarija kontrolni test (UKT), ki je pomemben za spremljanje uspešnosti zdravljenja KSU. V kolikor je UKT manj kot 12 točk, je bolezen neobvladana, če pa doseže 16 točk, je popolnoma obvladana.

## **ZDRAVLJENJE**

Zdravljenje KSU pričnemo z antihistaminiki druge generacije v odmerku 1 tbl na dan in odmerek ob nezadostni učinkovitosti postopoma dvigujemo do 2 x 2 tbl. Če po dveh do štirih tednih ni zadostnega učinka, zdravljenje dopolnimo z omalizumabom, 300 mg na štiri tedne sc. Odmerek omalizumaba lahko ob nezadostni učinkovitosti dvigujemo do 600 mg na 14 dni sc.. Če po šestih mesecih zdravljenja ni zadostnega izboljšanja ali če so kljub zdravljenju simptomi nevzdržni, se že prej odločimo za samostojno ali dodatno zdravljenje KSU s ciklosporinom v odmerku 3,5 do 5 mg/kg telesne teže na dan.

Ob tem bolniku svetujemo izogibanje poslabševalcem KSU, kot so nekatera zdravila (NSAIR) ter izogibanje specifičnim dokazanim sprožilcem.

## **ZAKLJUČEK**

Pri zdravljenju bolnika s KSU je nujno potrebno timsko sodelovanje celotne zdravstvene ekipe. Bolniku je potrebno razložiti naravo bolezni, ga predvsem poučiti o njeni kroničnosti in dejstvu, da bolezen zaenkrat ne znamo pozdraviti, ampak jo z različnimi zdravili znamo uspešno in

učinkovito obvladovati. Hkrati je bolnika potrebno ob vsakokratnem obisku opomniti o pravilni in zadostni uporabi antihistaminikov. Spomniti ga moramo na redno vodenje točkovnikov UAS7. Bolnike, ki prejemajo biološko zdravilo, je potrebno ob prvih štirih aplikacijah omalizumaba ob ambulantnem pregledu poučiti o pravilnem rokovanju z biološkim zdravilom v domačem okolju in o pravilni subkutani aplikaciji zdravila. Vse bolnike vedno opremimo s kontaktnimi telefonskimi številkami, kjer smo jim na voljo za vprašanja, če bi jih imeli ali ob težavah z aplikacijo biološkega zdravila.

## **PRIPOROČENA LITERATURA**

- Tanja Planinšek Ručigaj, Tanja Kmecl, Mihaela Zidarn, Peter Kopač, Helena Rupnik, Aleksandra Dugonik, et al., 2014. *Kronična urtikarija*. Ljubljana: Novartis Pharma Services Inc., Podružnica v Sloveniji. 10–67.
- Torsten Zuberbier, Amir Hamzah Abdul Latiff, Mohamed Abuzakouk, Susan Aquilina, Riccardo Asero, Diana Baker, et al., 2021. The International EAACI/GA<sup>2</sup>LEN/EuroGuiDerm/APAAACI guideline for the definition, classification, diagnosis, and management of urticaria. *Allergy published by European Academy of Allergy and Clinical Immunology and John Wiley & Sons Ltd*. Available at: <http://www.guidelines.edf.one/uploads/attachments/cl263w4y200oilajn3li6nqa1-urticaria-2021-gl.pdf> (14. 2. 2024).
- Radonji-Hoesli, Susanne; Hofmeier, Kathrin Scherer; Micaletto, Sara; Schmid-Grendelmeier, Peter; Bircher Andreas; Simon, Dagmar., 2018. Urticaria and angioedema: an Update on Classification and Pathogenesis. *Clinical Reviews in Allergy Immunology*, 54(1), pp. 88–101.
- Pavel Kolkhir, Melba Munoz, Riccardo Asero, Marta Ferrer, Eek Kocaturk, Martin Metz, et al., 2022. Autoimmune chronic spontaneous urticaria. *Allergy Clin Immunol*, 149(6), pp. 1819–1831.



# OBRAVNAVA PACIENTA S KRONIČNO URTIKARIJO

## TREATMENT OF THE PATIENT WITH CHRONIC URTICARY

Mojca Vreček, dipl. m. s., univ. dipl. org., ET  
Dermatovenrološka klinika, UKC Ljubljana  
mojca.vrecek@kclj.si

### IZVLEČEK

Čeprav kronična urtikarija ni življenjsko ogrožajoča bolezen (razen v redkih primerih), lahko za obolele predstavlja veliko fizično in psihično breme, saj izrazito vpliva na kakovost njihovih življenj, še zlasti na samopodobo, kakovost spanca in zbranost. Ključnega pomena je dobro informiranje pacientov, da se izogibajo dejavnikom, ki poslabšajo stanje bolezni in s tem dobijo tudi boljši nadzor nad boleznijo. Pomembno vlogo igra ravno medicinska sestra, ki pacienta posluša, ga pomiri, spremlja in izobražuje. Uvedba zdravljenja z omalizumabom bistveno pripomore k dvigu kakovosti življenja posameznika.

**Ključne besede:** kronična urtikarija, kakovost življenja s kronično urtikarijo, vloga zdravstvene nege, omalizumab

### ABSTRACT

Although chronic urticaria is not a life-threatening disease (except in rare cases), it can represent a significant physical and psychological burden for sufferers, as it has a pronounced impact on the quality of their lives, in particular on their self-esteem, sleep quality and concentration. It is crucial to inform patients well in order to avoid factors that aggravate the condition of the disease and thus also get better control of the disease. The nurse plays the crucial role, since she is the one who listens, calms, monitors and educates the patient. Omalizumab treatment has helped significantly to raise the quality of life of individuals

**Keywords:** chronic urticaria, quality of life with chronic urticaria, role of nursing, omalizumab

### UVOD

Urtikarija je bolezen, omejena na kožo, za katero je značilen pojav urtik in/ali angioedema. Glede na čas trajanja delimo urtikarijo na akutno (< 6 tednov) in kronično (> 6 tednov). Kronično urtikarijo lahko razdelimo glede na vzroke, ki sprožajo nastanek urtik na spontano kronično urtikarijo (urtike se pojavljajo brez znanega zunanjskega vzroka) in na izzvano kronično urtikarijo (sprožilec, dotik, pritisk, mraz, sonce, alergeni ...) (Kopač, 2015).

Kronična urtikarija, ki jo pogosto spremlja angioedem, večinoma ne ogroža pacientovega življenja, lahko pa izrazito poslabša njegovo kakovost. Kadar urtikarija preide v kronično obliko, se mora pacient bodisi izogibati sprožilnemu dejavniku ali začeti z lajšanjem simptomov ter ustreznim zdravljenjem. V vseh primerih je zelo pomembna zdravstvena vzgoja pacienta. Izobraževanje pacientov je usmerjeno v sistematično in načrtno podajanje informacij in eventualni praktični prikaz aplikacije zdravila.

## **KRONIČNA URTIKARIJA**

Kronična urtikarija (KU) je samoomejujoča bolezen. Spremembe so ponavljajoči se, srbeči, rožnati ali rdeči kožni izpuščaji različnih oblik in velikosti, z oteklino oziroma edemom v zgornji polovici dermisa (Kramberger, 2017).

Večinoma traja od enega do pet let, 10 % pacientov pa imajo težave več kot pet let. Pri otrocih kronična urtikarija izzveni v več kot polovici primerov v 16 mesecih (Kopač, 2015).

Urtikarija je najpogosteje akutna, približno v tretjini primerov pa preide v kronično. Med bolniki s KU je običajno več žensk, ki na splošno pogosteje zbolevalo za avtoimunskimi boleznimi. Te pa so lahko prav tako eden od vzrokov za pojav KU (Kramberger, 2017).

Pri zdravljenju KU se je najprej potrebno izogibati sprožilcu, kar pa velikokrat ni možno, saj se urtike pogosto pojavljajo nenadno in spontano.

Zdravila prvega izbora so nesedativni antihistaminiki prve generacije, za katere je priporočljivo, da se pri kronični spontani urtikariji jemljejo stalno in ne samo po potrebi. Če v dveh tednih ni zadovoljivega izboljšanja, lahko odmerek zvišamo. Če tudi z zvišanim odmerkom v štirih tednih ne dosežemo remisije, lahko posežemo po dodatnih zdravilih. Monoklonsko protitelo omalizumab se je izkazalo za najučinkovitejše, saj so ga leta 2014 uvrstili v smernice za zdravljenje kronične urtikarije (Kopač, 2015).

Kronična obolenja imajo zelo velik vpliv na kakovost življenja posameznika, njegove družine kot tudi širše socialno okolje (služba, študij, hobiji ...). Prvi korak pri obravnavi pacientov s KU je natančna anamneza, predvsem pa podatek, ali je urtikarija spontana ali izzvana. Navadno se prvi pojav urtikarije največkrat sproži zaradi prizadetega imunskega sistema po večji psihični obremenitvi ali stresnih dogodkih. Zaradi pojava bolezni pacient doživlja dodaten stres. Pomembno je, da se pacient pomiri in nauči živeti z omejitvami (Čufer, 2020).

Podpora zdravstvenih delavcev je pri sprejemanju in samoobvladovanju kroničnih bolezni pacientu v veliko pomoč. Zdravstveno svetovanje vključuje učenje, informiranje, podporo, svetovanje, spodbujanje ter pomoč pri odločanju (Čufer, 2020).

Izobraževanje bolnikov je ključna komponenta sodobnega zdravstvenega varstva. Lahko ga opredelimo kot dolgotrajen proces razvijanja posameznikovih navad, znanj in sposobnosti ter pridobivanje znanj, spretnosti in sposobnosti za obvladovanje načinov zadovoljevanja potreb (Hrovat, 2015).



Ključni element izobraževanja je učenje, kar omogoča spremembo vedenja in osvojitve do tedaj še neznanega ravnanja. Možnost izobraževanja je ena izmed temeljnih pacientovih pravic in dolžnost izvajalca zdravstvene storitve (Hrovat, 2015).

## **KAKOVOST ŽIVLJENJA PACIENTOV S KRONIČNO URTIKARIJO**

Vloga medicinske sestre pri KU vključuje naslednje dejavnosti:

- izobraževanje pacientov o KU, simptomih, možnih sprožilcih in načinih obvladovanja,
- sodelovanje pri izvajanju preiskav, testiranj ter beleženje rezultatov,
- pomoč pri upravljanju z zdravili (antihistaminiki, kortikosteroidi ... omalizumab),
- podpora pacientom pri spopadanju z negativnimi učinki KU,
- sodelovanje z multidisciplinarno ekipo (osebni zdravnik, dermatovenerolog, alergolog, pulmolog),
- izobraževanje pacientov o preventivnih ukrepih za zmanjšanje pogostosti in intenzivnosti napadov KU.

Ko se pacienti prvič srečajo z urtikarijo, ne glede na sprožilni dejavnik, se prestrašijo in so zaskrbljeni zaradi spremenjenega videza kože. Spremembe so srbeče, pogosto nad nivojem kože in zavzemajo večjo površino kože. Pacienti so pogosto že zaskrbljeni in prizadeti zaradi primarne bolezni (npr. okužba), nato pa se jim pridružijo še spremembe na koži, kar pacientu povzroča dodatno skrb.

Najpogostejši vprašanja pacientov:

- Ali bodo spremembe na koži izginile oziroma bodo trajne?
- Kdaj me bo nehala srbeti?

Pacienta pomirimo, da bodo spremembe izginile in na koži ne bo vidnih poškodb. Zaradi vpliva antihistaminikov in kortikosteroidov spremembe dokaj hitro izginejo, vendar to še zdaleč ni zagotovilo, da se ne bodo znova ponovile. Urtikarija je stanje, ki zahteva potrpežljivost, saj se urtike lahko pojavljajo še kar nekaj časa. Kadar govorimo o KU, pa se urtike pojavljajo ves čas, odvisno, ali je urtikarija izzvana ali spontana.

Prisotnost urtik navadno spremlja tudi srbež, ki je po opisu pacientov lahko hujša nadloga kot bolečina. Pacienti se večkrat tako intenzivno praskajo, da pri tem poškodujejo tudi kožo, kar predstavlja možnost za superinfekcijo kože. Urtike srbitjo zaradi sproščanja histamina in drugih mediatorjev vnetja iz mastocitov, ki se nahajajo v koži. Histamin povzroča draženje živčnih končičev v koži, kar sproži občutek srbenja. Srbenje je lahko zelo moteče in vpliva na kakovost življenja pacienta, zato je ena od ključnih ciljev zdravljenja KU zmanjšanje tega neprijetnega simptoma (OpenAI, 2024).

Za merjenje intenzivnosti srbeža uporabljamo **lestvico VAS** – vizualno analogno skalo ali bolečinsko lestvico. Pri tej metodi so številčne vrednosti od nič do deset. Nič pomeni, da ni srbeža, od ena do tri je blag, od štiri do sedem je srednje močan ter od osem do deset močan srbež (Medicinski slovar, 2024). Lestvica nam je v pomoč, ko se odločamo o količini in vrsti terapije ter načinu aplikacije (p.o., i.m., i.v.).

Zaskrbljenost pacientov je toliko večja, kadar je prisoten angioedem (edem mehkih tkiv – ustnice, veke, ustna sluznica in žrelo, jezik, obraz). Zaradi občutka cmoka v žrelu ter tiščanja v prsih pacienti postanejo živčni, lahko celo panični. Angioedem se običajno hitro razvija, zato moramo pacientu čim prej vstaviti i.v. kanilo ter aplicirati ustrezno terapijo (antihistaminiki, kortikosteroidi, 0,9 % NaCl). Pacienta opazujemo (prisotnost urtik, angioedema, počutje) in merimo vitalne znake (krvni tlak, pulz, telesno temperaturo, SpO<sub>2</sub>, frekvenco dihanja), predvsem pa ga skušamo pomiriti ter mu zagotovimo, da se bo situacija umirila, saj je prejel vso ustrezno terapijo.

KU ima največji vpliv na kakovost spanca, samopodobo ter predvsem na splošno dobro počutje in dožemanje zdravja posameznika. Socialna samopodoba je poslabšana in lahko negativno vpliva na posameznikove družbene odnose, saj pacienti predvsem navajajo sram in nelagodje zaradi vidnih sprememb. Pomemben dejavnik je stres zaradi življenjskega sloga, ki simptome običajno še poslabša ter stres, ki nastaja zaradi same KU, saj so pacienti zaskrbljeni za svoje zdravstveno stanje (Kramberger, 2017).

## **ZDRAVLJENJE KRONIČNE URTIKARIJE**

KU potrdimo na podlagi temeljite anamneze, zdravniškega pregleda ter nadaljnjih testiranj. Blaženje in zdravljenje KU sta v dobršni meri enaka, ne glede na njene pojavne oblike, pri tem strmino k:

- izogibanju sprožilnim dejavnikom oziroma odstranjevanju le-teh, kadar je to mogoče;
- izogibanju dejavnikom, ki bolezen poslabšajo;
- simptomatskemu zdravljenju, ki zmanjša sproščanje topnih vnetnih mediatorjev iz mastocitov in posledično tudi njihove učinke (Kramberger, 2017).

Sprožilni dejavnik je pogosto težko določiti, zato moramo pacientu podati čim večji nabor možnosti (okužba, hrana, kemične spojine, zdravila, psihično počutje, poslabšanje pridruženih bolezni ...), da tudi sam skuša odkriti, katere situacije ali dejavniki so tisti, ki so pravzaprav najbolj dražeči za njegov organizem.

Zdravljenje z biološkim zdravilom omalizumab priporočajo, kadar antihistaminiki in kortikosteroidi niso učinkoviti in simptomi zelo vplivajo na kakovost življenja. Antihistaminiki in kortikosteroidi so priporočljivi za kratkoročno zdravljenje, niso pa priporočljivi za dolgotrajno jemanje zaradi neželenih učinkov na zdravje, ki jih povzročajo (Čufer, 2020). Zdravilo se uporablja za zdravljenje kronične spontane urtikarije pri odraslih in mladostnikih, starih 12 let in več (Mediatly, 2024).

## **APLIKACIJA OMALIZUMABA**

Medicinska sestra mora biti za aplikacijo omalizumaba posebej usposobljena zaradi narave bolezni, ki zahteva vodenje pacienta. Za dobro sodelovanje z njim je pomembno, da je poučen o samoopazovanju in pravilnem ukrepanju ob poslabšanju bolezni (Čufer, 2020).

Pred prvo aplikacijo so pacienti običajno prestrašeni, ker ne vedo kaj pričakovati, zato je pomembno, da si vzamemo čas in sistematično predstavimo prednosti zdravila, njegove učinke, možne zaplete ter posebnosti v zvezi z zdravilom. Izobraževanje mora biti usmerjeno na pacienta in njegov življenjski slog (npr. potovanja v tujino, letalo).

Ker je na začetku veliko informacij, nam je v pomoč »check« lista (Priloga 1), kjer označimo že povedano ter tudi razumljeno s pacientove strani. Pacient prejema zdravilo ambulantno (štiri prejeme), v tem času pa ga izobrazimo in usposobimo za samoaplikacijo zdravila. Izobraževanje temelji na razlagi, praktičnemu prikazu ter evalvaciji.

Pri prvi aplikaciji omalizumaba pacient ostane na opazovanju dve uri zaradi možnih reakcij. Pacientu preventivno vstavimo i.v. kanilo ter mu apliciramo zdravilo omalizumab v podkožje (s.c.). Pred in po aplikaciji merimo vitalne znake (krvni tlak, telesno temperaturo) in pacienta opazujemo (občutek cmoka v žrelu, tiščanje v prsih, nenavadno počutje, pojav urtik ...).

Nadaljnji obiski v ambulanti so namenjeni predvsem izobraževanju pacienta, oceni osvojenega znanja in veščin za samoaplikacijo omalizumaba.

Pacienta podučimo o (priloga 1):

- naročilu, transportu, hrambi zdravila,
- pripravi osebe, zdravila in prostora za aplikacijo,
- rokovanju z zdravilom,
- tehniki podkožne aplikacije,
- varnem odstranjevanju uporabljene brizge,
- neželenih učinkih in ukrepih,
- cepljenju, opustitvi aplikacije,
- vodenju evidence, vprašalnika (Priloga 2), poslabšanj...
- nadaljnjih terminih aplikacije, spremljanju po telefonu in kontroli v ambulanti,
- nepredvidenih situacijah.

Načeloma so pacienti po štirih obiskih opolnomočeni in se čutijo sposobne za samostojno izvedbo aplikacije zdravila v domačem okolju. Če se pacient ne počuti sposobnega ali ni prepričan, da obvlada izvedbo, v izobraževanje vključimo tudi svojce oziroma skrbnike. Kadar aplikacija zdravila doma ni možna, z dajanjem zdravila nadaljujemo v ambulantni obravnavi.

Zdravilo apliciramo v podkožje (subkutano). Pacient mora po aplikaciji še 30 minut počakati v čakalnici zaradi možnih stranskih učinkov (anafilaksija). Pred in po aplikaciji merimo vitalne znake (krvni tlak, telesno temperaturo) in opazujemo pacienta (občutek cmoka v žrelu, tiščanje v prsih, nenavadno počutje, pojav urtik...). Nekateri pacienti na mestu vboda navajajo rdečino in oteklino ter na začetku aplikacije pekoč občutek, ki hitro mine. Na dan aplikacije navajajo glavobol in utrujenost.

Pomembno, je da pacienta podučimo:

- kako prepoznati zgodnje znake in simptome resne alergijske reakcije in
- kako ukrepati, če se simptomi pojavijo.

Ko pacienti nadaljujejo z zdravljenjem v domačem okolju, se pogosto pojavijo vprašanja oziroma dileme, na katera si ne znajo odgovoriti, zato jim nudimo možnost posveta po telefonu. Za nadaljnje aplikacije zdravnik kontaktira pacienta po telefonu in se glede na stanje odloči za naslednji termin aplikacije ter izda eRecept. Vsaj enkrat letno pacienta povabimo, da se zgledi v ambulanti, da se oceni stanje KU. Pacienti tako niso prepuščeni sami sebi in se počutijo bolj varno.

V času zdravljenja z omalizumabom pacient nadaljuje z uporabo zdravil za zdravljenje KU oziroma se o ukinitvi posvetuje z zdravnikom. Omalizumab običajno prejemajo šest mesecev, nato sledi ukinitvev za tri mesece, da zdravnik oceni stanje simptomov KU.

## **DISKUSIJA IN ZAKLJUČEK**

Pacienti s kronično urtikarijo so pogosto poleg prisotnih sprememb na koži prizadeti tudi s socialnega in psihološkega vidika. Zaradi težav, s katerimi se srečujejo v svojem vsakdanjiku, potrebujejo usmerjen pogovor, dobro informiranje in pomoč pri samooskrbi. Ti ukrepi bi zagotovo zmanjšali število obiskov pri zdravniku ter hospitalizacij zaradi neznanja in strahu pred posledicami simptomov.

Učinkovit pogovor lahko nudi le oseba, ki ima dovolj znanja, dobro pozna bolezen in težave teh pacientov ter jim lahko ustrezno svetuje, jih vodi in usmerja. Zato je toliko bolj pomembno izobraževanje medicinskih sester na tem področju. Pacient potrebuje multidisciplinarno obravnavo, kjer so medicinske sestre lahko v veliko pomoč pri usmerjanju pacienta, dajanju navodil o vodenju bolezni, informiranju, kam se lahko obrne po pomoč v težavah ali nejasnostih, kako imeti bolezen pod nadzorom, da bi se kakovost njegovega življenja še izboljšala.

## **LITERATURA**

- Carne, E., (2018). *Managing chronic spontaneous urticaria (hives) in primary care*. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30211486/> [23. 2. 2024].
- Čufer, T., (2020). *Kakovost življenja pacienta s kronično urtikarijo ter samooskrba pacienta: diplomsko delo visokošolskega strokovnega študija*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, pp. 1–15.
- Kopač P., (2015). Naše izkušnje z zdravljenjem kronične urtikarije. In: Košnik M. et Marčun R., *Urtikarija v vsakdanji praksi: zbornik sestanka*. Ljubljana 10. april 2015. Medicinska fakulteta. Ljubljana: Alergološka in imunološka sekcij SZD, pp. 15–16.
- Horvat, B., Bajuk, S., Jamnik, H., (2015). Izobraževanje bolnikov – podcenjen in prezrt ukrep? *Rehabilitacija (Ljubljana)*, 14 (Suppl 1), pp. 72–77.
- Kramberger, U., Kecelj Leskovec, N., Jeras, M., (2017). Kronična urtikarija in njen vpliv na kakovost življenja bolnikov. *Farmacevtski vestnik*, 68(3), pp. 194–202.
- Mediatelly, Register zdravil*, (2024) Available at: <https://mediatelly.co/si/drugs/MrAreOnSNz45w9igA3pef2xQK06/xolair-75-mg-raztopina-za-injiciranje>. [23. 2. 2024].

*Medicinski slovar*, (2024). Available at: <https://www.medicinskislovar.com/vas-lestvica/> [22. 2. 2024]

OpenAI., (2024). ChatGPT (različica iz 19. februarja) [Vloga medicinske sestre pri kronični urtikariji].[mobilna aplikacija].

## **PRILOGE**

1. Edukacija pacienta za samoaplikacijo zdravila – »check« lista
2. Aktivnost urtikarije v zadnjih sedmih dneh

## EDUKACIJA PACIENTA ZA SAMOAPLIKACIJO ZDRAVILA

Zdravilo: \_\_\_\_\_

Zdravnik: \_\_\_\_\_

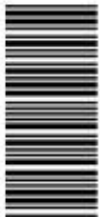
Dipl.m.s.: \_\_\_\_\_

<input type="checkbox"/> Pacient je bil deležen individualne edukacije
<input type="checkbox"/> Podane so osnovne informacije o nadaljevanju zdravljenja (termin aplikacije, kontrolni pregled ...)
<input type="checkbox"/> Rokovanje z zdravilom (ne stresamo, ne segrevamo s toplotnimi telesi, ne zamrzujemo)
<input type="checkbox"/> Seznanitev s potencialnimi neželenimi učinki (nihanje krvnega tlaka, spremembe na koži, težko dihanje ...)
<input type="checkbox"/> Svetovanje glede priporočenih cepljenj (gripa, covid-19)
<input type="checkbox"/> Predstavitev podpornega gradiva

### SAMOAPLIKACIJA ZDRAVILA

<input type="checkbox"/> Seznanitev s hladno verigo (prevzem v lekarni, transport, shranjevanje, potovanja)
<input type="checkbox"/> Priprava delovne površine, prostora (položaj, v katerem si bo pozneje sam apliciral zdravilo)
<input type="checkbox"/> Priprava zdravila pred aplikacijo (20–30 min na sobni temperaturi)
<input type="checkbox"/> Umivanje, razkuževanje rok
<input type="checkbox"/> Izbira mesta aplikacije (trebušna guba, stegno, brez sprememb/poškodb na koži)
<input type="checkbox"/> Razkuževanje/umivanje vbodnega mesta
<input type="checkbox"/> Priprava peresnika ali pred-napolnjene brizge (datum, bistra vsebina, brez delčkov, nepoškodovano ohišje)
<input type="checkbox"/> Tehnika podkožne aplikacije
<input type="checkbox"/> Varno odstranjevanje peresnika/injekcijske brizge po uporabi (zabojnik, plastenka, odvoz na deponijo)
Vodenje evidence aplikacije zdravila (pisno, aplikacije)
<input type="checkbox"/> Vključevanje svojcev
<input type="checkbox"/> Evidenca vprašalnika UAS7
<input type="checkbox"/> Ravnanje v primeru poslabšanja zdravstvenega stanja, reakcij
<input type="checkbox"/> Kdaj samoaplikacije ne izvedemo?

Datum: \_\_\_\_\_ Podpis pacienta: \_\_\_\_\_



6501

**AKTIVNOST URTIKARIJE V ZADNJIH 7 DNEH**

Ime in priimek pacienta \_\_\_\_\_

TOČKE	ŠTEVILO URTIK (v zadnjih 24 urah)
0	nič
1	20 ali manj
2	med 21 in 50
3	51 ali več ali velike/zivajoče se urtike

TOČKE	INTENZIVNOST SRBEŽA (v zadnjih 24 urah)
0	srbeža ni
1	prisoten, vendar nemoleč
2	Moleč, vendar ne ovira vsakodnevnih aktivnosti ali spanja
3	Hud srbež, ki ovira vsakodnevne aktivnosti ali spanje

Opredelitev aktivnosti bolezní:

- brez simptomov in znakov urtikarije (0 točk)  
 dobro urejena urtikarija (1 - 6 točk)  
 blaga urtikarija (7 - 15 točk)  
 zmerna urtikarija (16 - 27 točk)  
 huda urtikarija (28 - 42 točk)

Datum: \_\_\_\_\_

dnevi	število točk		angioedem ✓ (da)	odmerek AH*	možni sprožilni dejavnik
	urtike	srbež			
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
<b>vsota točk:</b>	/21	/21		*AH=antihistaminik	
					/42

Datum: \_\_\_\_\_

dnevi	število točk		angioedem ✓ (da)	odmerek AH*	možni sprožilni dejavnik
	urtike	srbež			
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
<b>vsota točk:</b>	/21	/21		*AH=antihistaminik	
					/42

KZ, izpolnjeno dneva 6/01

12

Večava verzija je dostopna v sistemu EDIS.

OB 7177 v1





## **KIRURŠKO ZDRAVLJENJE MALIGNIH KOŽNIH SPREMEMB**

Andrej Lapoša, dr.med., specialist plastične, rekonstrukcijske in estetske kirurgije, EBPORAS  
Kirurška klinika, KO za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, UKC  
Ljubljana  
andrej.laposa@kclj.si

### **IZVLEČEK**

Kožni rak predstavlja petino vseh rakavih obolenj v Sloveniji, incidenca pa z leti še vedno narašča. Najpogostejša kožna raka sta bazalnocelični ter ploščatocelični karcinom, redkeje pa se pojavlja maligni melanom. Temeljni način zdravljenja predstavlja kirurška odstranitev, s katero se običajno doseže popolno odstranitev maligne spremembe in majhno možnost ponovitve. V določenih primerih po odstranitvi spremembe ostane tkivni defekt, ki zahteva rekonstruktivne posege za ohranitev funkcije organa oziroma telesne regije.

### **UVOD**

V Sloveniji predstavljajo maligne kožne spremembe (predvsem nemelanomski kožni rak) petino vseh rakavih obolenj, pri čemer je pri ženskah nemelanomski rak kože na prvem mestu po pogostnosti.

Poglavitni del sprememb predstavlja nemelanomski kožni rak, med katere uvrščamo bazalnocelični in ploščatocelični karcinom. Bazalnocelični karcinom predstavlja približno 75 % vseh kožnih karcinomov in predstavlja heterogeno skupino tumorjev, ki rastejo počasi ter izredno redko zasevajo. Ploščatocelični karcinom vznikne iz keratinocitov in je v veliki večini praviloma indolentni tumor, ki se v primeru ustreznega zdravljenja redko ponovni ali zaseva. Maligni melanom predstavlja 5 % vseh kožnih rakov, vendar je odgovoren za 90 % smrti zaradi kožnega raka, pojavnost melanoma pa za razliko z ostalimi malignomi vsako leto narašča. Kožni malignomi, ki se razvijajo iz drugih prekursorjskih elementov (npr. karcinom Merklvih celic, itd.), se pojavljajo izjemno redko, vendar je ravno zaradi tega potrebna skrb pri ustrezni obravnavi.

Temelj zdravljenja malignih kožnih sprememb predstavlja ustrezn kirurški poseg, ki v primeru zadostne resekcije zagotavlja nizko verjetnost ponovitve ali zasevanja. Pri določenih oblikah karcinomov je potrebna nadaljna diagnostična obravnava ter adjuvantno zdravljenje.

### **OSNOVNI PRINCIPI**

Pri kirurškem zdravljenju malignih kožnih sprememb moramo v primeru suspektne spremembe najprej opredeliti vrsto kožnega malignoma. V določenih primerih je lahko opredeljena že na

podlagi kliničnega pregleda, če se recimo sprememba vidi že makroskopsko, večinoma pa je potrebna ocena s strani dermatologa, ki s pomočjo dermatoskopije natančneje opredeli vrsto kožne spremembe. V primeru dvoma lahko opravimo tudi biopsijo spremembe, ki pa se v primeru suma na maligni melanom opravi zgolj v izjemnih primerih, kadar je področje veliko in v predelu funkcionalno pomembnih mest (npr. obsežni lentigo maligna na obrazu). Sicer je v primeru pigmentnih sprememb bolj ustrezna ekscizija celotne spremembe.

Po opredelitvi vrste malignoma ocenimo stanje bolnika ter pridružena obolenja. V določenih primerih (visoka starost, polimorbidnost, tveganja za operativni poseg, itd.) se lahko odločimo tudi za zdravljenje z lokalnimi kemoterapevtiki, radioterapijo ali elektrokemoterapijo.

V večini primerov so bolniki sposobni za operativni poseg, zato je bolj na mestu kirurško zdravljenje, kjer pa je izvedba odvisna od vrste spremembe, anatomske lokacije ter kritja nastalega defekta po odstranitvi. Če se sprememba nahaja na nezahtevni lokaciji, kjer je rano mogoče zapreti z direktnim šivom in je pri bolniku majhno tveganje za pooperativne zaplete, lahko operativni poseg opravi ustrezno usposobljen kirurg ali dermatolog. Če se sprememba nahaja na zahtevnejši lokaciji (obraz, roke), je potrebna obravnava pri plastičnem kirurgu, oftalmologu ali specialistu ORL, saj je potrebno natančnejše načrtovanje ekscizije za ustrezni varnostni rob, skrb za ohranjanje funkcionalnosti in predviden načrt kritja pred samim operativnim posegom.

## **SMERNICE**

V Sloveniji pod okriljem Onkološkega inštituta v rednih časovnih intervalih posodabljam smernice za obravnavo posameznih oblik kožnega raka. Izdane smernice so izhodišče za ustrezno oskrbo bolnikov in jih je potrebno upoštevati v največji možni meri.

Za uspešno zdravljenje bazalnoceličnih karcinomov so potrebni negativni robovi (potrjeni histološko – R0 ekscizija), ki so najpomembnejši dejavnik, ki zagotavlja lokalni nadzor in s tem ozdravitev. Pri načrtovanju potrebne velikosti (širine in globine) robov moramo upoštevati klinični tip in histološke značilnosti bazalnoceličnega karcinoma, velikost in lokacijo tumorja. V osnovi delimo bazalnocelične karcinome na spremembe z nizkim tveganjem za ponovitev (nodularni, površinsko rastoči tumorji, ki so manjši od 2 cm in so izven centralnega dela obraza ali uhljev), kjer zadošča varnostni rob 2 do 3 mm. Za visokorizične bazalnocelične karcinome (npr. morfeaformni/sklerozirajoči tip, večji od 2 cm, centralni del obraza ali uhlji, itd.) je potreben širši varnostni rob 3 do 4 mm, pri nejasno omejenih ali recidivantnih tumorjih pa se dodatno priporoča intraoperativna ocena robov z zmrzlim rezom. Pri nepopolno odstranjenih tumorjih se svetuje reekscizija.

Pri ploščatoceličnih karcinomih je za razliko od bazalnoceličnih ob kliničnem pregledu potrebna tudi ocena regionalnih bezgavk, v določenih primerih pa tudi ustrezna predoperativna diagnostika (npr. karcinom v kronični rani, globlji tumorji, velikost > 2 cm, Breslow > 2 mm, slabo diferenciran, perinevralna invazija, itd.). Osnova kirurškega zdravljenja je ekscizija z varnostnim robom 5 mm, če je izvedljivo pa dodatno tudi ocena robov z zmrzlim rezom. Podobno kot pri bazalnoceličnih karcinomih tudi pri ploščatoceličnih karcinomih delimo

spremembe na visoko in nizkorizične, pri čemer se pri velikem tveganju za ponovitev svetuje ustrezno večji varnostni rob (10 mm).

Kirurško zdravljenje malignega melanoma se začne z ekscizijo suspektne melanocitne lezije, ki jo odstranimo z varnostnim robom 2 do 5 mm do podkožnega maščevja. Ekscizijo običajno opravimo vretenasto in predvidevamo tudi morebitno poznejšo reekscizijo ter biopsijo varovalne bezgavke. Kot že omenjeno, biopsijo pigmentne spremembe izvajamo zgolj izjemoma. V primeru potrditve malignega melanoma se še naprej ravnamo po smernicah, kjer opravimo reekscizijo do fascije z ustreznim varnostnim robom (melanom in situ 5 mm, pT1 1 cm, pT2 1 do 2 cm ter pT3 2 cm). Glede na histološki izvid je potrebno oceniti tudi tveganje za lokalno ali sistemsko napredovalo bolezen, zato je treba bolnike napotiti na Onkološki inštitut, če gre za tumor v stadiju T1B (debelina > 0,8 mm ali < 0,8 mm z ulceracijo).

Preostali kožni karcinomi, ki vzniknejo iz kožnih adneksov ali Merklvih celic, so redkejši in običajno zahtevajo radikalnejši operativni poseg. Za ustrezno zdravljenje se je smiselno posvetovati z onkologom, ki se ukvarja s tovrstno patologijo.

## **REKONSTRUKCIJE PO KIRURŠKEM ZDRAVLJENJU**

Dobro poznavanje načinov rekonstrukcije defektov je temelj za ustrezno kirurško zdravljenje sprememb, saj se ob nepoznavanju lahko odstrani tumor manj radikalno z namenom zaprtja rane direktno, kar pa vodi v neustrezno zdravljenje, zaplete, ponovitev bolezni ter v najslabšem primeru razsoj.

Pri rekonstrukciji defektov se v plastični kirurgiji ravnamo po preprosti rekonstruktivni lestvici, kjer izberemo način rekonstrukcije oziroma kritja defekta, kjer z najenostavnejšim posegom dosežemo najboljši rezultat. V primeru minimalnih defektov lahko rano pustimo odprto, da se zaceli »per secundam«, vendar pri manjših defektih običajno izvedemo direktni šiv rane. Naslednja stopnja glede na zahtevnost je kritje s kožnimi presadki, ki so lahko delne ali celotne debeline, v poštev pa pridejo predvsem v primeru večjih defektov na estetsko manj zahtevnih mestih. Kritje defektov s kožnimi presadki ni indicirano v primeru ekspaniranega hrustanca, kostnine ali nevrocirkulatornih struktur, odsvetuje pa se tudi v primeru potrebe po pooperativnem obsevanju. V zadnjem obdobju se je uveljavila uporaba dermalnih nadomestkov, kjer lahko defekte tudi na kritičnih lokacijah (npr. ekspanirana vitalna kostnina kalvarije) krijemo s kožnimi presadki po predhodni aplikaciji dermalnih nadomestkov (npr. Integra). Pri kožnih presadkih moramo vedno upoštevati sekundarno kontrakcijo, ki lahko v obdobju po posegu povzroči funkcionalne težave (npr. ektropij), prednost presadkov pa je lažje sledenje v primeru lokalnega recidiva.

Zahtevnejšo obliko kritja defektov predstavljajo režnji, s katerimi lahko pokrijemo ekspanirane vitalne strukture, rekonstruiramo obsežnejše mehkoaktivne defekte ter ohranjamo funkcionalnost anatomske lokacije. V osnovi jih delimo na vezane ter proste režnje, kjer je pri slednjih potrebno tudi mikrokirurško znanje ter se izvajajo samo v določenih ustanovah. Lokalni režnji so ključ do ustreznega zdravljenja kožnih karcinomov nosu, ustnic ter periorbitalne regije, pacientom pa je potrebno pojasniti, da bo tudi pri odstranitvi manjše

spremembe (npr. na nosnem krilu) potreben večji operativni poseg, kjer bo rana na celotnem nosu (npr. rekonstrukcija z bilobarnim režnjem).

## ZAKLJUČEK

Kirurško zdravljenje malignih kožnih sprememb je temeljni način zdravljenja najpogostejše oblike karcinomov, s katerim zagotovimo najboljše rezultate ter majhno verjetnost ponovitve. Za uspešno zdravljenje je obenem pomembno tako poznavanje patologije in smernic, kot tudi poznavanje principov rekonstrukcije tkivnih defektov po odstranitvi karcinoma.

## PRIPOROČENA LITERATURA

- Thorne, C. H., Chung, K. C., Gosain, A. K., Gurtner, G. C., Mehrara, B. J., Rubin, J. P., & Spear, S. L. (2013). *Grabb and Smith's plastic surgery: Seventh edition*. Wolters Kluwer Health Adis (ESP).
- Baker, S.R. (2014) *Local Flaps in Facial Reconstruction: Expert Consult*. 3rd Edition, Elsevier Health Sciences.
- Ocvirk, J. in Reberšek, M., (2024). *Priporočila za obravnavo bolnikov z melanomom kože*. Elektronska izd., 2. izd. izd. [na spletu] Ljubljana: Onkološki inštitut. Dostopno na: <https://www.onko-i.si/priporocila>
- Perić, B., Blatnik, O., Luzar, B., Pižem, J., Ocvirk, J., Hočevar, M., Strojjan, P., Bremec, T. in Reberšek, M., (2020). *Ploščatocelični rak kože: priporočila za zdravljenje*. [na spletu] Ljubljana: Onkološki inštitut. Dostopno na: <https://www.onko-i.si/dejavnosti/zdravstvena-dejavnost/priporocila-in-klinicne-poti/klinicne-poti>
- Ahčan, U., Bartenjev, I., Benedičič, A., Bremec, T., Vučinič Dugonik, A., Grošelj, A., Grebenšek, N., Hočevar, M., Jančar, B., Luzar, B., Mervic, L., Ocvirk, J., Pižem, J., Rogl-Butina, M., Planinšek Ručigaj, T., Serša, G., Stojanovič, L., Stopajnik, N., Strojjan, P., Tlaker Žunter, V. in Žgavec, B., (2019). Priporočila za obravnavo bolnikov z bazalnoceličnim karcinomom = Recommendations for diagnosis, treatment and follow-up of patients with basal cell carcinoma. *Onkologija*, [na spletu] 23(1), str.74–94. Dostopno na: <https://revijaonkologija.si/Onkologija/article/view/421>

# ZDRAVSTVENA NEGA BRAZGOTIN PO OPEKLINSKI POŠKODBI

## NURSING CARE OF SCARS AFTER BURN INJURIES

dr. Nataša Rigler, uni. dipl. ped., viš. m. s.

UKC Kirurška klinika, KO za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino  
natasa.kermavnar@kclj.si

### IZVLEČEK

Članek obravnava značilnosti brazgotin kot rezultat procesa celjenja ran. Opisane so vrste brazgotin in različni pristopi, ki so na voljo pri zdravljenju in negi. Osrednja pozornost je namenjena brazgotinam po opeklinških poškodbah, ki pogosto ne predstavljajo le estetske motnje, ampak povzročajo tudi funkcionalne težave, kot so kontrakture in posledične omejitve gibanja. Za odpravo težav, povezanih z brazgotinjenjem, so na voljo neinvazivne in invazivne metode. Cilj zdravljenja hipertrofičnih brazgotin je izravnati, zmehčati, zmanjšati brazgotine, posvetliti barvo in olajšati bolečino ter srbenje.

**Ključne besede:** *brazgotinjenje, razraščanje tkiva, keloid, hipertrofična brazgotina, kontraktura*

### ABSTRACT

The paper discusses the characteristics of scars as a result of the wound healing process. The types of scars and the different approaches available in treatment and care are described. The main focus is on scars after burn injuries, which often represent not only an aesthetic disorder, but also cause functional problems, such as contractures and consequent limitations of movement. Non-invasive and invasive methods are available to correct the problems associated with scarring. The goal of treating hypertrophic scars is to flatten, soften, reduce scarring, lighten color, and relieve pain and itching.

**Key words:** *scarring, tissue growth, keloid, hypertrophic scar, contracture*

### UVOD

Brazgotinjenje je naravni del procesa celjenja kože po poškodbah, bolezenskih stanjih ali operativnih posegih. Videz brazgotine in njeno zdravljenje sta odvisna od več dejavnikov. Na to vplivajo globina in velikost rane, mesto poškodbe, starost, geni, spol in etnična pripadnost (Ahčan, 2014). Posebno težavo predstavlja opeklinška poškodba, saj je pogosto po površini večja od običajnih poškodb, ureznin ali kirurških rezov.

## **CELJENJE OPEKLINSKE RANE**

Celjenje vsake rane, tudi opeklinske, poteka v treh fazah: vnetje, proliferacija in preoblikovanje. Brazgotinsko tkivo nastane v fazi preoblikovanja. Opeklinska rana se prekrije z epitelizacijo, granulacijami in kontrakcijo (Singer, et al., 2007).

Pri povrhnjih opeklinah je regeneracija epidermisa hitra. Rana se celi iz celic v zarodni plasti epidermisa in epitelijskih celic, ki obdajajo lasne mešičke, znojnice in druge kožne priveske, ki segajo globoko v dermis. Poškodovane sestavine dermisa se prekrijejo v dveh tednih ob majhni količini kolagena, ki se naloži. Rana je upogljiva, brazgotine so minimalne.

Popolnoma drugače je pri globokih opeklinah, kjer preživi le malo ali nič epidermalnih celic. Globoke dermalne opeklinske se celijo s kontrakcijo z nastajanjem granulacijskega tkiva in epitelizacijo z robov. To je počasen in neučinkovit proces, ko gre za zapiranje obsežnih globokih opeklin (Ahčan, et al., 2016).

Če je rana dovolj majhna, se lahko zaceli s pomočjo kontrakcije. Ta proces lahko traja več tednov, odvisno od globine opeklinske rane in opečenih/prizadetih predelov. Obsežnejše opeklinske rane zato potrebujejo kirurško obravnavo, tj. kritje s kožnimi presadki (Ahčan, 2014). V procesu celjenja se v rani pojavijo miofibroblasti, ki povzročajo krčenje rane in z izločanje velikih količin kolagena, ki povzročata brazgotinjenje.

## **ZNAČILNOSTI BRAZGOTIN IN DEJAVNIKI ZA NJIHOV NASTANEK**

Vse opeklinske rane, razen epidermalnih, se celijo z brazgotinami. Brazgotine so na začetku trde in rdeče ter nekoliko dvignjene nad okoliško kožo. To je normalno. Brazgotinsko tkivo ni elastično in ne raste skupaj z normalnim kožnim tkivom (Ahčan, 2014). Ima tendenco krčenja, kar povzroča številne težave, še zlasti kadar poteka preko sklepov, saj okvari njihovo gibljivost oziroma jo zmanjša (fleksijska kontraktura).

Motnje v celjenju ran vodijo v nenormalno proizvodnjo dodatnega kolagena in zmanjšanje elastina; posledično nastanejo neželene, izbočene in trde brazgotine (Herndon, 2012). Med take štejemo hipertrofične brazgotine in keloide.

Dejavniki, ki najpogosteje povzročajo nastanek hipertrofičnih brazgotin, so tisti, ki podaljšujejo proces celjenja oziroma vplivajo na celjenje rane. To so pomanjkanje strukturnih elementov za celjenje in pospešeni katabolni procesi pri nezadostnem energijsko-beljakovinskem vnosu, pomanjkanju vitamina C, motnjah prekrvavitve, okužbah, neustrezni oskrbi rane, neustreznem položaju pacienta med procesom zdravljenja, neustrezni rehabilitaciji, neustrezni protibolečinski terapiji in pri številnih motnjah na molekularno-celični ravni, ki povzročajo nenormalno kopičenje kolagenskih vlaken in njihovo nepravilno urejanje (Ahčan, 2014).

Hipertrofične brazgotine so lahko hiper ali hipo-pigmentirane in običajno srbeče. Dvignjene so nad nivo kože, vendar ne segajo čez mejo poškodbe (Limandjaja, et al., 2021). Običajno so povezane z izdatno kontrakcijo rane in se pogosto razvijejo po opeklinski poškodbi.

Keloidne brazgotine so drugačne. Gre za grudaste, sijoče in brezdlačne brazgotine, ki se močno razrastejo preko robov rane. Največkrat se pojavijo na mestih večjih strižnih sil, torej na zgornjem delu hrbta, ramenih, nad prsnico. Rast keloida lahko sproži kakršna koli poškodba kože – ugriz žuželke, akne, injekcije, prebadanje telesa (Berman, et al., 2017). Pomemben dejavnik pri nastanku takih brazgotin je genetika. Njihovo zdravljenje je zahtevno.

Čeprav so brazgotine trajne, se njihov videz v procesu zorenja lahko izboljša. Ta proces traja eno leto in v tem času se brazgotina zmehča in rdečina izgine. Zorenje brazgotine lahko do neke mere pospešimo z nego brazgotin, npr. z intenzivno masažo.

## **OBRAVNAVA BRAZGOTIN PO OPEKLINSKI POŠKODBI**

Že od začetka obravnave opečenega so naša prizadevanja usmerjena v preprečevanje nastajanja kontraktur in razraščanja hipertrofičnega brazgotinskega tkiva.

Nameščanje pacienta v pravilen proti-kontrakturni položaj in zgodnje kirurško kritje globokih opeklin s kožnimi presadki sta prva ukrepa usmerjena v ta cilj. Zgodnja fizioterapija s pasivnimi, pozneje pa z asistiranimi in aktivnimi vajami, pomaga preprečevati nastanek kontraktur, aktivira pacienta in izboljša njegovo splošno gibljivost (Kobal Petrišič, 2013). Pomembna je uporaba kompresijskih povojev, ki jih v poznejši fazi zamenjamo s po meri izdelanimi kompresijskimi oblačili. S tem izvajamo stalen pritisk na zaceljene predele in tako nadzorujemo hipertrofično brazgotino ter pospešujemo njeno zorenje. Pritisk zmanjša dotok krvi v brazgotino, zmanjša število fibroblastov in vnetnih celic in zmanjša celotno čezmerno nastajanje kolagena (Herndon, 2012). Da je zdravljenje s pritiskom učinkovito, mora trajati nepretrgoma vsaj eno leto, dokler brazgotina ne pokaže znakov popolne dozoritve. Zdravljenje s kompresijskimi oblačili izboljša tudi mišično aktivnost in gibljivost sklepov.

Z masažo brazgotin zmanjšujemo preobčutljivost brazgotin in jih mehčamo. S ponavljajočim mehničnim pritiskom tkivo postane mehkejšo in bolj premakljivo (Kobal Petrišič, 2013). Pri izvajanju masaže pritisk postopoma povečujemo in izvajamo krožne gibe po poteku brazgotin, največkrat s palci in v kombinaciji s kremo, ki vsebuje sestavine za vlaženje in mehčanje brazgotin. Masažo izvajamo večkrat na dan oziroma vsakič, ko sta brazgotina in koža ob njej suha in jo zateguje.

Vtiranje nevtralne mastne kreme v zaceljene predele pripomore k temu, da se rast in razraščanje brazgotin omili oziroma zmanjša. Opeklina uniči žleze lojnice, zaradi česar koža postane suha, boleča ter izgubi sposobnost gubanja. Zato moramo tako kožo mesece, celo leta negovati z nevtralnimi, vlažilnimi in mastnim kremami.

Pri obravnavi hipertrofičnih brazgotin imamo na voljo tudi silikonske obliže. Na brazgotino apliciramo silikonski gel v obliki traku. Mehka prevleka brazgotino zapre in jo ohranja hidrirano. Za optimalno učinkovitost je potrebno silikonski gel pustiti na mestu vsaj 12 ur. Apliciramo ga več mesecev. Za boljše rezultate preko gela namestimo kompresijsko oblačilo.

Pri zmanjševanju hipertrofičnih brazgotin je učinkovita tudi aplikacija kortikosteroida, ki ga injiciramo v samo brazgotino. S tem omejimo rast fibroblastov, zmanjšamo lokalno vnetje,

srbenje in bolečino. Z atrofijo malih vlaken se brazgotina zmanjša in zmehta. Glede na vrsto brazgotine in njen odziv aplikacijo ponovimo trikrat v štiri do šest tedenskih intervalih (Limandjaja, et al., 2021). Zdravljenje kombiniramo z aplikacijo silikonskega gela.

Najbolj optimalno pri zdravljenju brazgotin po opeklinski poškodbi je uporaba različnih metod glede na proces celjenja rane.

## **KIRURŠKO ZDRAVLJENJE**

Za odpravo funkcionalnih nepravilnosti in tudi za izboljšanje estetskega rezultata se odločamo za rekonstruktivne kirurške posege.

V primeru hudih funkcionalnih motenj je potrebno kirurško rekonstrukcijo opraviti, preden brazgotina popolnoma dozori. Brazgotinsko tkivo predstavlja veliko težavo pri otrocih, ki so še v fazi rasti, saj se zaradi krčenja razvijejo kontrakture, na telesu pa nastajajo deformacije (Ahčan, 2014). Te zahtevajo zgodnjo kirurško sprostitev, zato da preprečimo nepovratne poškodbe.

Najpogosteje je potrebna sprostitev in izrez brazgotinskega tkiva, npr. sprostitev kontrakture preko sklepa z uporabo kožnega presadka ali režnja, vstavitve tkivnega razširjevalca za kritje izrezanega brazgotinskega tkiva ipd. (Singer, et al., 2007). V poznejšem obdobju so možni tudi posegi za izboljšanje estetskega videza brazgotine, npr. s polnili (Ahčan, 2014). Potrebna je individualna obravnava, pogovor z pacientom in informiranje o možnostih zdravljenja ter o tem, kakšni so realni pričakovani uspehi.

Ključno pri obravnavi in zdravljenju opeklinske rane je vključevanje pacienta ter njegovo aktivno sodelovanje v času zdravljenja in v dobi rehabilitacije. Ta traja do popolne dozoritve opeklinskih brazgotin in optimalnega delovanja posameznika, ki je utrpel opeklinsko poškodbo. Po odpustu domov bo moral pacient še mesece ali celo leta skrbeti za svojo kožo in jo negovati. Za najboljše rezultate je zato nujno vključevati tudi svojce.

## **ZAKLJUČEK**

Brazgotina je znamenje, ki ostane na koži po zacetitvi rane. Proces brazgotinjenja je pogosto frustrirajoč, zlasti na funkcionalnih predelih ali pri obsežnih opeklinskih ranah. Lahko predstavlja funkcionalno ali estetsko motnjo, kar pomembno vpliva na kakovost življenja posameznika. Pomemben del zdravljenja brazgotin je preprečevanje njihovega prekomernega razraščanja. Velik poudarek je na zdravstveno vzgojnem delu z pacientom, kamor se poleg fizioterapevta in delovnega terapevta vključuje tudi medicinska sestra, ki ima tudi povezovalno vlogo; pacienta uči pravilne nege zaceljenih predelov in utrjevanja novo nastale kože ter s tem preprečevanje hipertrofičnih brazgotin. S tem se zmanjša potreba po poznejših kirurških rekonstrukcijah iz funkcionalnih ali estetskih razlogov. Nemalokrat se vključuje tudi klinični psiholog, ki pacientu nudi čustveno podporo, mu dodatno pomaga pri spoprijemanju z novo situacijo in izboljša njegovo sodelovanje v procesu zdravljenja. Brazgotina nikoli popolnoma ne izgine, vendar obstajajo metode, ki pomagajo brazgotino zmanjšati in izboljšati njen videz.



## LITERATURA

- Ahčan, U., (2014). Celostna obravnava opeklinskih poškodb. In: Smrkolj, V., ed. *Kirurgija*. Celje: Grafika Gracer, pp. 1183–1213.
- Ahčan, U., Stritar, A., Lapoša, A., et al. (2016). *Smernice za obravnavo opeklinskih pacientov*. UKC Ljubljana. Interno gradivo. Ljubljana.
- Berman, B., Maderal, A., Raphael, B. (2017). Keloids and Hypertrophic Scars: Pathophysiology, Classification, and Treatment. *Dermatol Surg.*: 43(Suppl 1), pp. S3–S18.
- Herndon, D.N. (2012). *Total Burn Care*. 4th ed. Edinburgh: Saunders Elsevier.
- Kobal Petrišič, M. (2013). Fizioterapevtska in delovnoterapevtska obravnava opeklin in brazgotin. *Vita, strokovna zdravstvenovzgojna revija*. Ljubljana: Agencija Morel, 80, pp.13–14.
- Limandjaja, G.C., Niessen, F.B., Scheper, R.J., Gibbs, S. (2021). Hypertrophic scars and keloids: Overview of the evidence and practical guide for differentiating between these abnormal scars. *Exp Dermatol*, 30(1), pp.146–161.
- Singer, A.J., Brebbia, J., Soroff, H.H. (2007). Management of local burn wounds in the ED. *American Journal of Emergency Medicine*, 25, pp. 666–671.



# **MEDICINSKO TETOVIRANJE AREOLE PO REKONSTRUKCIJI DOJKE V UNIVERZITETNEM KLINIČNEM CENTRU LJUBLJANA**

## **MEDICAL TATTOOING OF THE AREOLA AFTER BREAST RECONSTRUCTION IN THE UNIVERSITY CLINICAL CENTER OF LJUBLJANA**

Biljana Dukić, DMS

Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Univerzitetni  
klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana

### **IZVLEČEK**

Medicinsko tetoviranje areole je zadnja faza rekonstrukcije dojke pri zdravljenju raka na dojki. Cilj izdelave tetovaže je izboljšanje videza dojk in s tem zagotoviti kar se da najboljši estetski rezultat. V Sloveniji se vsako leto več pacientk po mastektomiji odloči za rekonstrukcijo, zato sta tudi želja in povpraševanje po končnem medicinskem tetoviranju iz leta v leto večja.

***Ključne besede:** areola, bradavica, dojka, rekonstrukcija dojke, medicinsko tetoviranje, rak dojke*

### **ABSTRACT**

Medical areola tattooing is the final stage of reconstruction in breast cancer treatment. The goal of creating a tattoo is to improve the appearance of the breasts and thereby ensure the best possible aesthetic result. Every year in Slovenia, more mastectomy patients decide to have reconstruction, so the desire and demand for the final medical tattoo are increasing year by year.

***Key words:** areola, nipple, breast, breast reconstruction, medical tattooing, breast cancer*

### **UVOD**

Z rekonstrukcijo dojke skušamo odpraviti estetsko motnjo, vzpostaviti telesno celovitost in izboljšati psihološko stanje bolnice ter kakovost njenega življenja (Europa Donna Slovenija).

Rekonstrukcijo bradavice opravi plastični kirurg po šestih mesecih po rekonstrukciji dojke. Opravimo jo ambulantno v lokalni anesteziji z lokalnim režnjem. Približno štiri mesece za tem sledi tetoviranje areole, ki jo opravi usposobljena medicinska sestra s specialnimi znanji.

Ob prihodu na poseg pacientkam pojasnimo, da se naravna areola širi in krči ter spreminja barvo glede na dražljaje in zunanje vplive. Z uporabo barv za tetoviranje je naš cilj, da se približamo naravnim odtenkom areole. Ob enostranskem tetoviranju areole je treba velikost in barvo

prilagoditi kontralateralni zdravi dojki. Kadar gre za obojestransko tetoviranje areole, se o velikosti in barvi dogovorimo s pacientko.

## **POSTOPEK TETOVIRANJA**

Areolo sprva narišemo, da si lažje predstavljamo, kako bo izgledal končni rezultat posega. Pripravljeni odtenek barve nato primerjamo z barvo areole na drugi dojki.

Približno 90 % žensk po rekonstrukciji dojke slabše čuti predel kože na rekonstruiranem področju. Kljub temu poseg rekonstrukcije opravimo v lokalni anesteziji, ki jo injicira plastični kirurg. S tem preprečimo pekočo bolečino, do katere sicer običajno pride pri tetoviranju. Pacientkam po rekonstrukciji z vsadki apliciramo profilaktični odmerek antibiotika pred začetkom posega.

Nato še zadnjič preverimo odtenek barve in začnemo s tetoviranjem. Poseg na eni dojki traja od ure in pol do dveh ur.

Po končanem tetoviranju apliciramo antibiotično mazilo in predel zaščitimo z obližem. Pacientkam z vsadki kirurg predpiše recept za antibiotik, ki ga jemljejo pet do sedem dni po tetoviranju.

## **NEGA AREOLE PO TETOVIRANJU**

Pacientke naslednji dan odstranijo obliž, tetovirano mesto umijejo z vodo brez mila, namažejo z antiseptično kremo (ki pospešuje celjenje površinskih ran in preprečuje okužbo ter vsebuje učinkovini dekspantenol in klorheksidin) ter namestijo nov obliž. Postopek izvajajo vsak dan do zacelitve, približno sedem do deset dni. V primeru pojava bolečin priporočamo analgetik. Pacientkam odsvetujemo kopeli v banji, plavanje v bazenih ter obisk savne, dokler se tetovaža ne zaceli.

Pacientke z vsadki posebej opozorimo na znake vnetja, kot so oteklina, rdečina, bolečine, povišana telesna temperatura. V tem primeru svetujemo takojšnjo kontrolo v naši ambulanti.

## **ZAKLJUČEK**

Kot vsaka tetovaža bo tudi predel areole sčasoma zbledel, zato je občasno treba opraviti osvežitev tetovaže. Zavedamo se, da starost, obsevanje in izpostavljanje soncu vplivajo na elastičnost in strukturo kože. Prav tako se predel brazgotine, ki navadno poteka v tem področju po rekonstrukciji dojke, slabše obarva od zdravih tkiv (Ahčan & Kavčič, 2016).

Celoten proces zdravljenja dojke pri pacientkah z rakom dojke je dolgotrajen ter poteka od diagnostičnih postopkov in se nadaljuje z integracijo v pacientkino domače okolje tudi po zaključeni fazi rekonstrukcije. Tetovaža areole je končni poseg, ki pacientkam povrne samozavest in jim še dodatno olajša povratek v vsakdanje življenje ter izboljša samopodobo.

Pacientke rezultat rekonstrukcije natančno opazujejo in ocenjujejo. Večina se jih ne zaveda, da je tudi tetoviranje areole zelo pomemben del za doseganje optimalnega končnega rezultata. Šele po opravljeni tetovaži se zavedajo, da je poseg spremenil njihov celoten pogled, kako se vidijo v ogledalu.

Ko se oba procesa kirurške rekonstrukcije in tetovaže areole zaključita in če je pri tem pacientka zadovoljna z rezultatom, je naša naloga uspešno opravljena.

## **LITERATURA**

- Ahčan, U. & Kavčič, M., (2016). *Kirurško zdravljenje raka dojk in rekonstrukcija dojke*. Informativna knjižica za bolnice z rakom dojk. Društvo onkoloških bolnikov Slovenije. Available at: [https://www.onkologija.org/wp-content/uploads/2017/04/KirurZdravRakaDojk\\_novejsa.pdf](https://www.onkologija.org/wp-content/uploads/2017/04/KirurZdravRakaDojk_novejsa.pdf) [15. 3. 2022].
- Europa Donna Slovenije. *Rekonstrukcija dojk*. Available at: <https://europadonna.si/o-raku/rak-dojk/rekonstrukcija-dojk/> [8. 3. 2022].



# ESTETSKA DERMATOLOGIJA - MODNA MUHA ALI NUJNOST

Vesna Tlaker, dr. med., spec. dermatovenerologije  
Medicinski center Dermatologija.si, Vilharjeva cesta 50, 1000 Ljubljana  
vesna.tlaker@dermatologija.si

## IZVLEČEK

Področje estetskih postopkov na obrazu se je v zadnjih letih izjemno razširilo in populariziralo, kar odraža napredek v medicinski znanosti in spremenjene družbene odnose do lepote in staranja. Ta razvoj iz ekskluzivnosti v široko sprejetost kaže na vse večje prepoznavanje estetskih tretmajev kot dela legitimne skrbi za lastni videz in urejenost. Ti postopki, vključno z botulinskim toksinom za dinamične gube, hialuronskimi polnili za izgubo volumna in visokoenergijskimi napravami za kakovost in specifične nepravilnosti kože, nudijo posamezniku možnost, da svoj zunanji videz uskladi z notranjo samopodobo, s čimer izboljša samospoštovanje in dobro počutje. Odločitev za takšne tretmaje je pogosto motivirana z željo po naravnem, osveženem videzu, ki daleč presega samoljubje ali napuh. V članku so orisani psihološki motivi, družbene percepcije in etična praksa, povezano z estetskimi postopki, podana so osnovna dejstva o staranju obraza ter o najpogostejših estetskih postopkih in njihovo vlogo pri dostojanstvenem ohranjanju naravnega videza.

## UVOD

V zadnjih letih se je področje estetskih medicinskih postopkov zelo razširilo, kar odraža pomemben napredek v medicini, pa tudi bistven premik v družbenih odnosih do staranja, lepote in ohranjanja videza kot dela celostnega počutja. Iz ekskluzive, dostopne le zvezdniškemu svetu estrade, se je estetska medicina pomaknila v širše sprejeto in iskano področje izboljšanja videza. Ob tem se nam postavlja razumljivo vprašanje – so estetski postopki nujnost sodobnega življenja ali zgolj minljiva muha? Odgovor ni enostaven in zanj se moramo poglobiti ne le v same postopke in njihove rezultate, temveč tudi v področje družbene in osebne percepcije in odnosa do posameznikovega videza.

Večina ljudi se za estetski postopek odloči z željo, da bi svoj videz uskladili s počutjem in dosegli boljše samopodobo ter večjo samozavest. Gre za iskanje osveženega, naravnega, spočitega videza. Ne gre za samoljubje, temveč za občutek udobja v svoji lastni koži – za osebno urejenost. Podobno kot skrbimo za urejenost obleke, pričeske in ličenja, si želimo urediti tudi zaradi staranja naguban, utrujen ali povešen obraz. Vendar je pot do takšne odločitve pogosto polna skrbi zaradi strahu pred nenaravnim videzom. V javnosti namreč vidimo številne

primere nenaravno napihnjenih, umetnih obrazov, ki pa so posledica slabe prakse in do katerih praviloma pride šele po letih in desetletjih pretiranih in slabo opravljenih posegov, katerih rezultati se akumulirajo. Pravilno izvedeni estetski postopki so laičnemu očesu nevidni.

Dobro opravljeni estetski postopki lahko izjemno pozitivno vplivajo na dobro počutje in samospoštovanje posameznika. Bolniki pogosto poročajo ne le o zadovoljstvu z izboljšanim videzom, ampak tudi o znatnem povečanju samozavesti in kakovosti življenja. Pravilno opravljeni estetski tretmaji imajo veliko psihološko vrednost, ki daleč presega njihov kozmetični izid.

Vendar pa družbena percepcija estetskih postopkov kot neprimernih ali samoljubnih še vedno predstavlja precejšnje stigmo. Z iskrenim dialogom, ki v ospredje postavlja dobro počutje in iskanje naravnega osveženega videza, lahko tako izvajalci kot bolniki prispevamo k širšemu sprejemanju in razumevanju estetske medicine. Za širše družbeno sprejemanje estetskih izboljšav obraza je nujna tudi etična praksa in odgovornost izvajalcev, da vzdržujejo najvišja merila, da bolnikom omogočajo sprejemanje informiranih odločitev, da jim iskreno svetujejo in jim predstavijo realistične možnosti. S takim pristopom lahko preprečimo pretiravanje in zagotovimo, da ostanejo estetske izboljšave subtilne in zveste naravnemu videzu vsakega posameznika.

Slaba praksa, ki jo zaznamuje nenaraven videz in hkrati pomeni tudi preziranje najboljših interesov bolnika, ne škodi le posamezniku, ampak kali tudi ugled področja. Dolžnost vsakega izvajalca je, da se bori proti takšnim praksam z upoštevanjem smernic, da se stalno izobražuje in izpopolnjuje ter da spodbuja preglednost in zaupanje.

## **SPREMEMBE OBRAZA ZARADI STARANJA**

Starajoči se obraz doživlja (v grobem) troje sprememb: dinamične gube se pojavijo zaradi ponavljajočega se mišičnega krčenja, zlasti v zgornji tretjini obraza; izguba volumna zaradi zmanjšanja in povešenja maščobnih predelkov na obrazu ter resorpcije kosti; ter upad kakovosti kože zaradi intrinzičnega in ekstrinzičnega staranja. Razumevanje teh sprememb in mehanizmov je ključnega pomena, da lahko zdravstveni delavci poznamo indikacije za različne estetske posege.

**Dinamične gube** so posledica ponavljajočega se mišičnega krčenja in so med prvimi vidnimi znaki staranja. Pojavijo se lahko že pri 20-letnikih, vidimo pa jih pri večini 30-letnikov. Te gube se oblikujejo na območjih obraza z izrazito mimiko na zgornji tretjini obraza. Mišice, vključene v izražanje čustev, so zlasti m. frontalis (čelo), m. orbicularis oculi (okrog oči) ter m. corrugator supercilii in m. procerus (med obrvmi). Sčasoma ponavljajoča se krčenja teh mišic vodijo do razvoja dinamičnih gub, vključno z vodoravnimi gubami na čelu, »račjimi tačkami« ob zunanjih očesnih kotih in glabelarnimi gubami med obrvmi zaradi mrščenja.



**Izguba volumna** starajočega se obraza nastane zaradi zmanjšanja maščobnih predelkov in resorpcije kosti. Ta proces vpliva na različne regije obraza, kar vodi do sprememb v splošnem videzu in strukturi obraza.

Obraz vsebuje več diskretnih maščobnih predelkov, ki v različni meri izgubljajo volumen in se povesijo zlasti na licih, sencih in ob straneh obraza. To vodi do utrujenega videza in »podočnjakov«, vdrtih lic, izrazitih nazolabialnih gub in vdrtin na sencih. Področja resorpcije kosti vključujejo zlasti robove orbite ter spodnjo in zgornjo čeljustnico, kar lahko vodi do umaknjenege videza oči in podočnjakov, upadlosti lic in manj definirane spodnje čeljusti. Zmanjšanje mišične mase na obrazu sicer ni ključna komponenta staranja, a lahko v srednjem delu obraza še dodatno poslabša videz izgube volumna ter prispeva k splošni upadlosti in utrujenemu videzu obraza.

**Slabšanje kakovosti kože** je rezultat tako notranjega, intrinzičnega (kronološkega) staranja, kot zunanjih, ekstrinzičnih dejavnikov.

Intrinzično oziroma kronološko staranje je postopno upadanje funkcije in strukture kože. Ključne spremembe so zmanjšana hitrost obnove celic, zmanjšana sinteza kolagena in elastina ter spremembe v ekstracelularnem matriksu kože. Te spremembe vodijo do izgube elastičnosti, čvrstosti in vlažnosti kože, kar prispeva k ohlapnosti in drobnim gubicam.

Ekstrinzično staranje je posledica okoljskih dejavnikov, pri čemer je najpomembnejše ultravijolično (UV) sevanje sonca. UV-sevanje pospešuje staranje kože s poškodovanjem DNK, razgradnjo kolagenskih in elastinskih vlaken ter induciranjem pigmentnih sprememb. To vodi do fotostaranja, za katerega so značilne grobe gube, izguba tonusa kože, široke pore, komedoni, razširjene žilice in hiperpigmentacije.

Medsebojno delovanje intrinzičnih in ekstrinzičnih dejavnikov ima za posledico celoviti fenotip, ki ga prepoznamo kot »starajoči se obraz«, ki ga zaznamujejo dinamične gube, izguba volumna in upad kakovosti kože.

## **NAJPOGOSTEJŠI ESTETSKI POSEGI**

Pred kakršnim koli estetskim posegom je potreben enak postopek kot v klinični medicini: anamneza, status, diagnoza, načrt terapije. Z bolnikom se je treba temeljito pogovoriti in razumeti njegove želje, skrbi in pričakovanja. Ta dialog je ključnega pomena pri oblikovanju prilagojenega načrta, ki je usklajen s cilji bolnika in omogoči naraven izid, ki izboljšuje videz, ne da bi ga umetno spremenil. Glede na stanje (diagnozo) načrtujemo estetske postopke in bolnika temeljito informiramo o možnostih, vključno z okrevanjem, možnimi zapleti in stranskimi učinki, trajanjem rezultata in seveda tudi ceno.

## **BOTULINSKI TOKSIN**

Botulinski toksin, bolj poznan pod enim izmed svojih trgovskih imen Botox, je zdravljenje izbora za dinamične gube zaradi svoje odlične učinkovitosti, varnosti in naravnih rezultatov. Ta nevrotoksin, ki ga proizvaja bakterija *Clostridium botulinum*, se že več desetletij uporablja v klinični medicini, npr. za zdravljenje migrene, hiperhidroze (prekomernega potenja), nestabilnega mehurja, strabizma (škiljenja) in mišične spastičnosti.

Botulinski toksin deluje tako, da blokira sproščanje živčnega prenašalca acetilholina na živčno-mišičnem stiku in prepreči krčenje mišice, kar v estetski medicini vodi do zmanjšanja dinamičnih gub. Z njim tretiramo vodoravne gube na čelu, navpične gube med obrvmi, »račje tačke« okrog oči in še nekatere druge dinamične gube na obrazu. Kontraindikacije za njegovo uporabo so preobčutljivost na toksin, okužba na mestu injiciranja in določene nevrološke motnje.

Terapija z botulinskim toksinom vključuje injiciranje majhnih količin neposredno v mišice, odgovorne za dinamične gube. Postopek je relativno hiter, običajno traja le nekaj minut, in se izvaja z zelo tanko iglo, tako da je minimalno neprijeten. Že čez nekaj minut se sledi vbodov ne vidi več, tako da se lahko bolnik takoj vrne k vsakdanjim obveznostim. Učinki se pokažejo šele po nekaj dneh in so maksimalni po približno dveh tednih. Trajanje učinka se razlikuje med posamezniki, običajno znaša štiri do šest mesecev, po katerem se mišična aktivnost postopoma vrne in gube se ponovno pojavijo. Za vzdrževanje zelenega videza se injekcije torej ponavljajo dva do trikrat letno. Če si oseba premisli in terapije noče več, gube zaradi tega ne bodo nič hujše kot prej.

Možni stranski učinki zdravljenja z botulinskim toksinom, ki so sicer zelo redki, so manjše modrice na mestu injiciranja, glavobol in v redkih primerih (ko gre praviloma za napako pri injiciranju) prehodno povešanje vek ali obrvi. Ti stranski učinki so na splošno blagi in sami izzvenijo v nekaj tednih, žal pa ni učinkovitega ukrepa za skrajšanje.

## **HALURONSKA POLNILA (FILERJI)**

Hialuronska polnila za obraz so temelj nadomeščanja izgube volumna in oblikovanja obraza. Hialuronska kislina, naravni polisaharid, ki se nahaja v ekstracelularnem matriksu kože, ima izjemno veliko sposobnost vezave vode, s čimer prispeva k volumnu in hidraciji kože.

Hialuronska polnila so značilna po svoji elastičnosti in viskoznosti, kar omogoča, da se brezhibno integrirajo v kožo, zagotavljajo takojšnji volumen ter naraven občutek in videz. Posamezna polnila – na trgu jih obstaja veliko vrst – se razlikujejo po vsebnosti hialuronske kisline, gostoti navzkrižnih povezav in velikosti delcev, kar vpliva na njihovo viskoznost, kohezivnost in obstojnost. Zato so nekatera polnila primernejša za površinske fine gubice, druga pa za globoko dodajanje volumna ali konturiranje obraza. Ta variabilnost omogoča prilagajanje zdravljenja glede na območje obraza, ki ga tretiramo, in zeleni izid.

Hialuronska polnila so indicirana za korekcijo gub na obrazu, kot so nazolabialne in marionetne gube, povečanje ustnic, poudarjanje ličnic in čeljustne linije ter obnavljanje volumna na področjih, kot so ličnice in senca. Kontraindikacije vključujejo znane alergije na polnilo ali lidokain (ki je večinoma dodan polnilom za lajšanje bolečine), okužbe kože na predvidenih mestih injiciranja in določene avtoimunske bolezni. Previdnost je potrebna pri pacientih, nagnjenih h keloidnim brazgotinam ali krvavitvam.

Injiciranje hialuronskih polnil je minimalno invaziven postopek, ki se običajno izvaja s tanko iglo ali kanilo. Obstajajo številne različne tehnike injiciranja, ki se razlikujejo glede na območje terapije. Po posegu svetujemo hlajenje, izogibanje pretirani vročini in naporni vadbi v prvih 24 do 48 urah, da se zmanjša otekanje in možnost modrice. Okrevanje je običajno hitro, večina bolnikov lahko takoj nadaljuje z običajnimi aktivnostmi. Za razliko od botoksa, pri katerem se že pet minut po posegu praktično nikoli ne vidi nič, po polnilih vedno pričakujemo nekaj dni vsaj blage otekline. Resnejši zapleti po polnilih so redki, lahko pa pride do okužbe, tvorbe granuloma ali zelo redkih žilnih zapletov (zapora žile in nekroza, kar je praviloma posledica napake pri injiciranju); prav tako so zelo redke alergije.

Če z rezultatom nismo zadovoljni ali če gre kaj narobe, je mogoče hialuronska polnila raztopiti z encimom hialuronidazo, ki ga mora imeti vedno na zalogi vsaka estetska klinika kot nujno zdravilo.

## **LASER IN DRUGE VISOKOENERGIJSKE NAPRAVE**

Različne visokoenergijske naprave so v zadnjih desetletjih dobesedno revolucionirale področje dermatologije in estetske medicine, saj so omogočile ciljno usmerjeno zdravljenje za različne težave s kožo, vključno s pigmentacijo, rdečico, neželenimi dlakami in nepravilnostmi teksture. Te tehnologije ponujajo neinvazivno rešitev za izboljšanje kakovosti in videza kože, pri čemer izkoriščajo moč svetlobe in drugih elektromagnetnih valovanj ali zvoka za spodbujanje naravnih procesov celjenja kože.

Laserji lahko učinkovito odpravljajo različne vrste hiperpigmentacij, kot so pigmentacije zaradi UV in tetovaže. V ta namen se uporabljajo Q-switchani ali pikosekundni laserji z zelo kratko valovno dolžino ali naprave z intenzivno pulzirajočo svetlobo (IPL), ki razbijejo pigment na manjše delce, ki jih telo nato odstrani.

Žilni laserji, kot so Nd:YAG, aleksandritni ali pulzni barvni laser, specifično ciljajo krvne žile, zmanjšujejo rdečico in odstranjujejo žile. Ti laserji oddajajo svetlobo valovnih dolžine, ki jih absorbira hemoglobin v krvi, kar povzroči koagulacijo neželenih žil, ki jih telo nato absorbira.

Odstranjevanje dlak je priljubljen postopek, ki uničuje melanin v lasnih mešičkih. Naprave, kot so Nd:YAG, aleksandritni in diodni laser, oddajajo svetlobo, ki jo absorbira melanin, kar poškoduje mešiček in sčasoma se zmanjša in ustavi rast dlak.

Ablativni laserji, kot sta erbijev laser (Er:YAG) in CO<sub>2</sub>-laser, odstranijo zunanje plasti poškodovane kože ter spodbujajo rast nove, zdrave kože. Neablativni laserji pa spodbujajo proizvodnjo kolagena brez odstranjevanja zgornje plasti kože, izboljšujejo teksturo in zmanjšujejo videz brazgotin in drobnih gub, uporabljamo jih tudi za odstranjevanje različnih benignih kožnih sprememb (»izrastkov«).

Pravilna nega kože po laserski terapiji je ključnega pomena, da omogočimo optimalen rezultat in preprečimo zaplete. Bolnikom svetujemo, da se izogibajo neposredni sončni svetlobi in uporabljajo širokospektralno sončno kremo za zaščito tretiranih področij. Glede na intenzivnost terapije je lahko za okrevanje potrebnih od nekaj dni do nekaj tednov, pri čemer bolj odločni in globoki postopki zahtevajo daljše okrevanje.

Čeprav so laserske terapije na splošno varne, so po njih možni stranski učinki, vključno z začasno rdečico, oteklino in pekočim občutkom. Resnejši zapleti, kot so opekline, spremembe pigmentacije in brazgotinjenje, so redki, vendar se lahko pojavijo, še posebej, če lasersko terapijo izvajajo neizkušeni terapevti. Učinki laserskih tretmajev so lahko dolgotrajni, še posebej, ko bolniki upoštevajo navodila za nego in zaščitijo svojo kožo pred soncem. Vendar pa so lahko potrebne vzdrževalne terapije za ohranjanje rezultatov skozi čas.

V estetski medicini se uporabljajo še druge visokoenergijske naprave, ki temeljijo na radiofrekvenci, mikrovalovih ali ultrazvoku. Imajo obetavne rezultate pri pomlajevanju kože ali specifičnih težavah, kljub temu pa še vedno ne omogočajo tako zaželenega dviga povešenosti obraza, za kar je marsikdaj bolj primeren kirurški postopek.

## ZAKLJUČEK

Estetski postopki na obrazu so sožitje medicinske znanosti, tehnološkega napredka, razumevanja psihologije posameznika in obrtniške, če ne že kar umetniške spretnosti izvajalca. Ti postopki ne stremijo k spremembi videza osebe, ampak k obnovi in izboljšanju naravnega videza. Če jih izvajamo s potrebnim znanjem, opremo in skrbnostjo, lahko estetski postopki znatno izboljšajo kakovost življenja posameznikov, okrepijo samozavest in zadovoljstvo z lastnim videzom. Daleč od tega, da bi bili prehodna muha, so ti postopki pričevanje o razvijajočem se razumevanju in cenjenju skrbi za svoj videz in naravne lepote v medicinski skupnosti in družbi na splošno.

## PRIPOROČENA LITERATURA

Haney, B., 2020. *Aesthetic Procedures: Nurse Practitioner's Guide to Cosmetic Dermatology*.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-19948-7>

## KIRURGIJA KOŽE

Ana Benkovič, dr. med.<sup>1,2</sup>

izr. prof. dr. Igor Bartenjev, dr. med.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Dermatologija Bartenjev

<sup>2</sup>Dermatovenerološka klinika, UKC Ljubljana

<sup>3</sup>Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani

ana.benkovic2@gmail.com

### IZVLEČEK

Kirurgija iz področja dermatologije ima tako diagnostični in terapevtski kot tudi estetski pomen. Operativno zdravimo maligne kožne rašče, biopsija pa nas ob ustrezno prepoznani klinični sliki velikokrat vodi do prave končne diagnoze. Pod dermatološko kirurgijo sodijo tudi nekateri korektivni posegi kot so korekcija vek, brazgotin in presaditev las. Diagnostične posege najpogosteje opravimo z odščipom tkiva s pomočjo biopsije »punch«, terapevtske pa s totalno ekscizijo lezije. Pri delu uporabljamo minimalno invazivne tehnike, ki zmanjšajo čas okrevanja in omogočijo boljši rezultat.

### UVOD

Kirurgija kože vsebuje več vrst posegov, ki omogočajo diagnostiko dermatoloških stanj, estetsko korektivne izboljšave videza kože, pa tudi zdravljenje kožnega raka ter drugih kožnih rašč. Slednje je verjetno najpomembnejše. Večino kožnih rakov, katerih incidenčna stopnja v svetu še vedno narašča, se lahko dokončno pozdravi že ambulantno, zato je večšina, kot je kirurgija, v današnjem času nepogrešljiva.

### KIRURGIJA KOŽE

#### *Kirurške metode*

Med kirurške metode poleg klasičnega kirurškega postopka spadajo številne tehnike, kot so kriokirurgija, elektrokirurgija in laserska terapija. Za bolnika so večinoma manj travmatične in obremenjujoče. Elektrokirurški instrumenti so priročni, saj nam omogočajo tako rezanje tkiv kot tudi hemostazo. Uporabljamo monopolarne instrumente, ki povzročijo kavterizacijo in termično destrukcijo tkiva ter bipolarne instrumente, ki vodijo v ustavljanje krvavitve. Pogosto jih uporabljamo za odstranjevanje benignih rašč, kot so pecljati fibromi in seboroične keratoze. Spremembe lahko odstranimo tudi z laserjem, ki kot vir energije uporablja svetlobno sevanje. V dermatologiji ga uporabljamo še za odpravljanje žilnih kožnih sprememb (ognjenih znamenj, hemangiomov, venskih jezerc, teleangiektazij), hiperpigmentacij, tetovaž in odstranjevanje

dlak. Pri krioterapiji uporabljamo tekoči dušik, ki ga na kožo nanašamo s pomočjo vatirane palčke ali pa s pomočjo preproste naprave, v kateri je dušik shranjen. S krioterapijo lahko poleg odstranjevanja benignih rašč zdravimo še bradavice, začetne kožne rake in aktinične keratoze.

## **DERMATOLOŠKA KIRURGIJA**

### ***Terapevtski posegi***

Dermatološka kirurgija zajema posege na koži in v podkožju. Najpogosteje odstranjene spremembe podkožja so lipomi in retencijske ciste (lojnice). Na koži odstranjujemo prekanceroze, ploščatocelične in bazalnocelične karcinome, melanome, pigmentna znamenja atipičnega izgleda ali pa benigne rašče, ki bolnika zgolj motijo in ga zdravstveno ne ogrožajo. Vse spremembe odstranimo v celoti, najpogosteje z vretenastim izrezom. Primarno lezijo, suspektno za kožni rak, vedno odstranimo še z varnostnim robom, ki je odvisen od vrste kožnega raka in je najpogosteje med 2 do 5 mm. Po prejetju histopatološkega izvida pa naredimo še načrt končnega kirurškega zdravljenja s širšim varnostnim robom, če je ta potreben. Maligne rašče lahko odstranimo tudi s posebno metodo Mohs mikrografske kirurgije, ki omogoča pregled izrezanega tkiva in oceno varnostnih robov že med posegom. Združuje torej dermatologijo in patologijo, saj se že med operacijo opravi patohistološki pregled tkiva. Posebej priročna je pri tumorjih na obrazu, kjer je ohranitev okolnega zdravega tkiva izrednega pomena za končni izgled.

### ***Diagnostični posegi***

Ob nejasnih kliničnih slikah ali pa za potrditev diagnoze velikokrat izvedemo biopsijo kože. Poznamo incizijsko, »punch« in tangencialno biopsijo. Najpogosteje se uporablja biopsija »punch«, kjer s pomočjo krožnega skalpela odvzamemo vzorec kože v velikosti 2 do 5 mm. Dobro poznavanje kliničnih slik dermatoz je ključno za pravo izbiro mesta biopsije. Pri bolj površinskih lezijah (aktinična keratoza, Mb. Bowen, psoriaza) zadošča povrhnja biopsija, obstaja pa mnogo sprememb, kjer je potrebno zajeti tudi globlje ležeče strukture (panikulitis, morfea ...). Takrat lahko uporabimo incizijsko biopsijo, ki nam zagotovi, da bo vzorec kože zagotovo dovolj globok. Pri površinskih patoloških procesih, ki ležjo na izbočenih predelih kože, je priročna tangencialna biopsija. Najpogosteje jo opravimo z navadnim skalpelom, rane po tovrstni biopsiji pa ni potrebno šivati kot pri drugih dveh tehnikah odvzema.

### ***Estetsko korektivni posegi***

Najpogostejši estetski posegi, ki jih izvajajo tudi nekateri dermatologi, so korekcija vek, mini lifting, presaditev las, korekcija brazgotin in liposukcija. Čeprav ti posegi niso terapevtski, številnim bolnikom izboljšajo samozavest in s tem kakovost življenja.

## **KIRURŠKI POSTOPEK, MATERIALI IN PRIPOMOČKI**

Pred izvedbo posega moramo poskrbeti za ustrezno anestezijo. Večino kirurških posegov v dermatologiji lahko opravimo v lokalni anesteziji. Poznamo dve večji skupini anestetikov, to so amidi in estri. Pri dermatoloških posegih najpogosteje uporabljamo lidokain, ki spada v amidno skupino. Maksimalni odmerek za odraslega je 5 mg/kg telesne teže. Najpogostejši neželeni učinki pri njegovi uporabi so vazovagalne reakcije. Pravih alergijskih reakcij na ta anestetik je zelo malo, pogostejše so pri uporabi anestetikov iz skupine estrov, povzročajo pa jih tudi konzervansi, dodani vialam anestetika za večkratno uporabo. Ob alergiji na lidokain svetujejo uporabo bupivakaina ali prilokaina. Anestetiku lahko pred posegom dodamo še druge učinkovine, ki vplivajo na dolžino anestezije, velikost anesteziranega polja in zmanjšujejo bolečino aplikacije. Najpogosteje dodajamo epinefrin (adrenalin), ki vodi v stisnjenje žilja. To podaljša trajanje anestezije in zmanjša krvavitev iz rane. Uporabljamo ga lahko tudi na najbolj distalnih delih telesa, kot so prsti nog in rok, nosu in uhljih. Dodatek natrijevega bikarbonata spremeni vrednost pH anestetika in ga iz kislega območja pomakne v bolj nevtralnega, s tem pa zmanjša bolečino ob apliciranju anestetika. Manj boleče so tudi počasne aplikacije anestetika, ki ga predhodno segrejemo na sobno temperaturo. Dodatek hialuronidaze omogoči večjo difuzijo anestetika in s tem širše anestezirano polje. Na trupu in okončinah pri dermatoloških posegih navadno uporabljamo lezijsko anestezijo in anestetik vbrizgamo v področje dermisa ali subkutisa okrog spremembe, za večje ekscizije na obrazu pa lahko izvedemo tudi živčni blok.

Kirurški postopek po ustrezni pripravi kirurškega polja in aplikaciji anestetika začnemo z incizijo (vrezom), ki jo opravimo s skalpelom. Skalpel je lahko navaden ali pa krožen. Za najboljši kozmetični rezultat je zarez najbolje postaviti vzporedno s tenzijskimi črtami kože. Vreze na področju glave velikokrat naredimo kar v smeri kožnih gub. Nastalo kožno vrzel v večini primerov zapremo direktno s šivom, ponekod pa se uporabijo tudi sponke. Pri odstranitvi večjih lezij si nemalokrat pomagamo z različnimi režnji in homolognimi transplantati. S šivanjem robove ran približamo, s tem zmanjšamo verjetnost okužbe in tako omogočimo primarno celjenje ran, ki omogoča tudi najmanjše brazgotine. Rane večje od 8 mm je vedno dobro zašiti, pri manjših in ne zelo globokih pa odličen kozmetični rezultat dosežemo tudi brez šivanja. Vrste šivov v grobem delimo na resorbilne in neresorbilne, ter naravne in sintetične. Naravni šivi so iz lana, svile ali bombaža, sintetični pa iz jekla, srebra, poliamida, polipropilena, poliestra in poliglikolata. Šivi so lahko monofilamentni (zgrajeni zgolj iz enega vlakna) ali pa polifilamentni (zgrajeni iz več vlaken). Čez šive občasno namestimo še adhezivne trakove (steristripe), ki dodatno pomagajo pri spajanju rane. Rano pokrijemo z obližem, ki omogoča ustrezno vlažnost in toploto rane, omogoča dostop kisika do rane, hkrati pa preprečuje vstop bakterij v rano.

## **ZAKLJUČEK**

Številne kirurške metode nam v dermatologiji omogočajo hitro zdravljenje, diagnostiko in izboljšavo tkiv. Ker vsakršno poseganje v človeško telo pride z določeno mero tveganja, je

pomembno, da so posegi izvedeni s strani izkušenega operaterja, ki v dani situaciji izbere za bolnika najboljšo metodo zdravljenja.

#### **PRIPOROČENA LITERATURA**

Bologna, J.L., Schaffer, J.V., Cerroni, L., Callen, J.P., Cowen, E.W., Hruza, G.J., et al., 2018. *Dermatology*. 4th edition. Elsevier, pp. 2413–2571.

Hayes, M., 2014. *Practical skin cancer surgery*. Elsevier Australia.

Kansky, A., Miljković, J., Dolenc-Voljč, M., 2017. *Koža in spolne bolezni*. 3. dopolnjena izdaja. Ljubljana: Medicinska fakulteta: Združenje slovenskih dermatovenerologov, pp. 65–71.

Smrkolj, V., 2014. *Kirurgija*. Grafika Gracer, pp. 379–393.



## **LASERSKA TERAPIJA V DERMATOLOGIJI**

Borut Žgavec, dr. med. specialist dermatovenerologije  
Dermatovenerološka klinika UKC Ljubljana  
borut.zgavec@kclj.si

### **UVOD**

Uporaba svetlobe v terapevtske namene je v dermatologiji pogosta in uporablja se različne vrste svetlobe glede na različne parametre valovne dolžine, energijske jakosti, koherentnosti ... Ena izmed delitev je glede na energijsko jakost, zato govorimo o uporabi visoko energijskih svetlob in nizko energijskih svetlob. Visoko energijska svetloba je tista, ki ima dovolj energije, da ob prehodu v kožo povzroči takojšnje, neposredne in posredne učinke, ki so tudi takoj vidni.

Čeprav je naslov članka laserska terapija v dermatologiji, je bolj pravilen izraz terapija z uporabo visoko energijskih svetlobnih virov, saj se v dermatologiji za podobne namene uporabljajo tako laserska (v ožjem smislu) kot tudi druge vrste svetlobe, ki pa tehnično niso laserji. V članku je omenjena intenzivna pulzna svetloba (IPL).

### **LASERJI IN IPL, ZGODOVINSKI PREGLED**

Laserji se v medicini uporabljajo že desetletja. Prvi laser je bil razvit leta 1959, 32 let po tem, ko je Einstein predstavil koncept stimulirane emisije. Leta 1963 je dermatolog Leon Goldman preizkusil prototip rubinskega laserja na človeški koži. Sledile so številne raziskave različnih laserjev ter njihova bolj ali manj uspešna uporaba pri številnih dermatoloških boleznih in stanjih. Pomemben mejnik razumevanja in uporabe laserjev se je zgodil leta 1981, ko sta Anderson in Parish predstavila pomembno teorijo selektivne fototermolize. Uporaba in razvoj laserjev sta se s tem še bolj razmahnila, čeprav so osnovni principi do danes ostali enaki. Naslednja pomembna ločnica v razvoju uporabe svetlobnih virov je uporaba intenzivne pulzne svetlobe ali IPL (Intense Pulsed Light), ki jo je leta 1995 prvi uporabil Shimon Eckhaus. Ta je še razširila indikacije za uporabo svetlobnih virov v dermatologiji oziroma estetski medicini.

### **OSNOVE DELOVANJA LASERJEV**

Laserska svetloba v naravi ne obstaja. Svetloba laserskega žarka je visoko energijsko monokromatsko koherentno valovanje. Njene značilnosti omogočajo dovajanje visoko energijskega a sevanja specifične valovne dolžine na majhno področje.

Nastane v laserski napravi, t. i. laserju. Tehnična razlaga delovanja laserjev presega okvir članka, zato lahko poenostavimo, da je najpomembnejši del, ki določa lastnosti laserskega žarka (to je njegovo valovno dolžino), medij, katerega atomi se najprej obsevajo z visokoenergijsko svetlobo, da njihovi elektroni preidejo v višje energijsko stanje (ekscitacija), ko pa se vrnejo

nazaj v osnovno stanje, pa to energijo oddajo kot foton – osnovni delec svetlobe. Ker so energijski nivoji atomov iste snovi enaki, so taki tudi fotoni, ki se sprostijo, in zato ima ena vrsta laserja v osnovi le eno valovno dolžino, določeno s tem medijem. Valovno dolžino laserske svetlobe lahko pozneje modificiramo (npr. s spreminjanjem frekvence valovanja). Aktivni medij je lahko trden (rubin), tekoč (barvilo, npr. rhodamin) ali plinast (npr. CO<sub>2</sub>).

Poleg valovne dolžine so pri uporabi laserja pomembni še drugi parametri, ki so do določene mere sicer omejeni glede na tehnične lastnosti naprave, a jih pri delu v določenih okvirih lahko spreminjamo in prilagajamo. To so:

- trajanje laserskega žarka:  
Glede na način dovajanja laserske svetlobe delimo laserje na kontinuirane, psevdo kontinuirane in pulzne. Danes se v medicini skoraj izključno uporabljajo pulzni laserji. Pulzni laserji so lahko kratkopulzni, kjer posamezni pulz traja od nekaj nanosekund (npr. Q-switched laserji, ki uporabljajo poseben fotooptični sprožilec) do več mikrosekund (npr. Flashlamp-pumped pulsed dye laser) ter dolgopulzni z eno do nekaj sto milisekund trajajočim pulzom. Še krajši so tako imenovani »piko laserji«, kjer pulz traja le nekaj piko sekund.
- premer laserskega žarka (spot size) v mm
- *iradianca ali gostota moči*, ki je določena z izhodno močjo laserja (W) na presek laserskega žarka (cm<sup>2</sup>), enota W/ cm<sup>2</sup>
- *fluencia ali gostota energije* pove količino energije na enoto površine kože v določenem času, enota J/ cm<sup>2</sup>.

Pri sodobnih laserjih lahko večino vrednosti zgoraj naštetih parametrov poljubno izbiramo znotraj določenih razponov.

## UČINKI LASERSKEGA ŽARKA NA KOŽO

Učinki laserskega žarka so odvisni od lastnosti laserja (valovne dolžine, trajanja pulza in gostote energije) ter lastnosti tkiva.

Del laserske svetlobe, ki pade na kožo, se lahko odbije. Pretežni del svetlobe laserskega žarka se v tkivu absorbira, pri tem pa pride do segrevanja in termičnega učinka. V katerih strukturah kože in kolikšen delež laserskega žarka se bo absorbiral, je odvisno od valovne dolžine laserja in absorpcijskih lastnostih posameznih struktur v koži.

*O neselektivnem učinku* govorimo pri laserjih tistih valovnih dolžin, pri katerih v tkivu ni specifičnih kromofor z visokim absorpcijskim koeficientom za to valovno dolžino. Večina takšne laserske svetlobe se absorbira v vodi, kar ima za posledico neselektivno termično poškodbo preko celotne globine penetracije žarka. Takšni žarki povzročijo hitro in močno segrevanje povrhnjih celic kože, predvsem povrhnjice, ki se segrejejo do takšne mere, da jih v bistvu raznese, saj jih laser uniči plast za plastjo. Takšnim vrstam laserjev pravimo ablativni laserji, saj z njimi lahko zelo učinkovito, natančno in nadzorovano delamo ablacijo – luščenje zelo tankih plasti kože, uničujemo lahko tumorska tkiva in režemo. V dermatologiji za te namene uporabljamo CO<sub>2</sub> laserje in laserje Erbij-YAG.

*Selektivni učinek* temelji na principu, da se laserska svetloba določene valovne dolžine pretežno absorbira v tistih kromoforah, ki imajo pri tej valovni dolžini visok absorpcijski koeficient. V koži so glavne kromofore melanin, karoten in hemoglobin oziroma oksihemoglobin. Z izbiro valovnih dolžin, ki ustrezajo vrhom absorpcijskih spektrov določenih kromofor, dosežemo precejšnjo selektivnost učinkov laserskega žarka.

Princip so poimenovali »selektivna fototermoliza«. Razen ustrezne valovne dolžine je stopnja selektivnega uničenja tarče odvisna še od količine energije, dovedene v tarčo v določenem časovnem obdobju. Pri določeni energijski gostoti je ta odvisna od trajanja pulza laserskega žarka.

*Ostali mehanizmi delovanja laserjev:* pri zelo kratkovalovnih laserjih (nano in piko sekundnih pulzih) poleg zelo visoke energije pri uničenju tarčnega tkiva sodelujejo še nekateri manj razjasnjeni mehanizmi. Smatra se, da hitra termalna ekspanzija (300 °C v nekaj nano oziroma piko sekundah) povzroči nastanek »udarnega« vala, ki lahko razbije tkivo v manjše delce. Druga teorija razlaga, da udar laserskega žarka v tarčo povzroči šokovni val, vibracijo, ki povzroči eksplozijo tarče. Tak mehanoakustični ali fotoakustični efekt uporabljamo za razbijanje pigmentnih zrn v koži (predvsem dermisu) – npr. naravnih pigmentov – melaninov pri različnih patoloških spremembah s hiperpigmentacijo (npr. melazma, solarni lentigi ...) ali pa za eksogene, v kožo vnesene pigmente, npr. tetovaže.

## **INTENZIVNA PULZNA SVETLOBA – IPL**

**IPL** – Intense Pulsed Light (intenzivna pulzna svetloba), nekateri jo imenujejo tudi Intense Light Sources (ILS), ima za svetlobni vir posebno močno ksenonsko žarnico, v bistvu bliskavico. Za razliko od laserja, ki je monokromatska svetloba, IPL ob vsakem pulzu emitira širok spekter valovnih dolžin znotraj določenega intervala. S posebnimi filtri se določene valovne dolžine lahko »odstrani« in tako doseže ožje intervale določenih valovnih dolžin, najbolj primernih za delovanje na zelene tarče. Nekateri aparature že v osnovi uporabljajo različne »bliskavice« različnih spektrov valovnih dolžin, ki so že fiksno določene v »glavi« naprave. Takšne glave lahko glede na potrebe sproti menjujemo.

Osnovni principi delovanja IPL na tkiva so podobni laserski svetlobi, le da tkivo prejme več valovnih dolžin svetlobe hkrati, kar sicer omogoča delovanje na več tarč istočasno in na več nivojih, a je obenem takšna terapija manj specifična od laserske, kar lahko hitreje privede do neželenih učinkov, predvsem opeklin.

## **MODIFIKACIJE LASERJEV**

Osnove delovanja laserjev in terapevtski principi so v bistvu že desetletja enaki. Izkušnje in specifične indikacije so vodile v razvoj različnih modifikacij laserjev oziroma kombiniranih aparatov s kombinacijo laserja z drugimi metodami. Omenimo dva:

### *– Frakcionirani laserji*

V osnovi so to laserji (tako ablativni kot neablativni), le da njihov žarek ni enoten. Pri »klasičnem« ne-frakcioniranem laserju nastavimo lahko premer žarka od enega do npr.

deset mm. Laserski žarek bo v celotnem premeru dovedel enako energijo preko celotne površine. Pri frakcioniranih laserjih pa se laserski žarek razdeli na številne drobne laserske žarke, ki ne delujejo na celotno površino tretirane kože, temveč le na posamezne točke. Med njimi ostanejo otočki neprizadete kože. Na ta način se doseže, da se koža na neprizadetih otočkih hitreje zaceli in je čas okrevanja po laserski terapiji znatno krajši, učinek laserja pa se le deloma zmanjša.

– *Laserji in IPL kombinirani z radiofrekvenco*

Gre za zaščiteno tehnologijo, ki so jo poimenovali **ELŌS** – akronim **E**lectro-**O**ptical **S**ynergy. (»elektro optično sodelovanje«). To je kombinirana tehnika, ki v istem tretmaju združuje **optiko** – svetlobni vir, ki je lahko laserski žarek, pulz intenzivne svetlobe ali infrardeče svetlobe ter **elektriko** – bipolarni radiofrekventni tok (RF). Takšna kombinacija ima nekatere prednosti pred uporabo samo svetlobe ali samo elektrike.

## INDIKACIJE ZA UPORABO LASERJEV V DERMATOLOGIJI

Laserji in drugi svetlobni viri so oblika dermatološkega zdravljenja. V medicini, torej v dermatologiji, velja pomembno pravilo, da pred uvedbo zdravljenja najprej postavimo diagnozo. Na osnovi diagnoze se nato odločamo za način zdravljenja. To v celoti velja tudi za laserje in druge svetlobne vire. Laser je v osnovi le orodje, instrument (tako kot skalpel, škarje, kireta ...). Različni laserji delujejo na različne načine, zato ne obstaja laser, ki bi bil primeren za vse možne indikacije, za katere pride v poštev laserska terapija. Zato so na tržišču različni laserji za različne namene. Če naštejemo le nekaj skupin:

- laserji in svetlobne naprave za **vaskularne indikacije** (npr. laser Nd:YAG in laser KTP, diodni laserji, PDL (pulzni barvni laserji, IPL ...)). Uporabljajo se za zdravljenje oziroma odstranjevanje žilnih malformacij, teleangiektazij (venul, kapilar, arboriranih varic ...), hemangiomov, varikoznih ven ...
- za **pigment** specifični laserji in svetlobne naprave (IPL, laserji Q-switch (različnih valovnih dolžin), piko-laserji) se uporabljajo pri odstranjevanju pigmentnih lezij endogenih pigmentov (melaninov in hemosiderina) pri npr. melazmi, postinflamatornih hiperpigmentacijah, solarnih lentigih, in tudi za odstranjevanje eksogenih pigmentov, npr. tetovaže, tako akcidentalne kot namenske (»estetske«)
- **ablativni** laserji (laserji Er:YAG, CO2 laserji) se uporabljajo za odstranjevanje solitarnih benignih kožnih tumorjev (npr. seboroične keratoze, nevrofibromi, angiofibromi, mehki fibromi, različni hamartomi: epidermalni verukozni nevusi, organoidni nevus, nevus lipomatosus ... in za ekstirpacije kožnih cist (epidermoidnih cist, makrokomedonov, trihilemalnih cist, stetocystomov ...). Tu je potrebno omeniti, da laserske terapije (kot tudi nobene druge destruktivne terapije) ne smemo uporabljati za poskus odstranjevanja melanocitnih nevusov ( laično »pigmentnih znamenj«)! Ablativni laserji so uspešni tudi pri estetskih posegih »pomlajevanja« kože (t. i. laserski pilingi) in zmanjševanju vidnosti brazgotin (npr. brazgotine po aknah).
- **epilacijski** laserji in svetlobne naprave (diodni, aleksandritni, Nd:YAG, IPL ...) se uporabljajo za zmanjševanje poraščenosti (odstranjevanje terminalnih dlačnih foliklov).

Poleg osnovnih namenov določenega laserja pa se določeni laserji lahko uporabljajo predvsem kot komplementarno zdravljenje še za mnoge druge indikacije. Za tovrstne indikacije je potrebno pred uporabo laserske terapije dobro pretehtati in kombinirati druge možnosti zdravljenja in opraviti selekcijo primernih pacientov. Pokazali so se kot zelo uspešni pri nor. zdravljenju rozacee (npr. IPL, Nd:YAG ...) in aken (npr. IPL, diodni laserji, laserji Nd:YAG ...). Nekatere raziskave so pokazale določene uspehe pri zdravljenju hidradenitis suppurative, granuloma anulare, necrobiosis lipoidice, onihomikoz in tinee neporaščenih delov kože, luskavice (excimer laser), vitiliga, atopijskega dermatitisa, palmopalntarne pustuloze in podobno.

### **NEVARNOSTI, STRANSKI IN NEŽELENI UČINKI**

Laserji in svetlobni viri so terapevtska orodja Tako kot z rezilom skalpela lahko tudi s svetlobnim žarkom prekinemo kontinuiteto tkiv, povzročimo poškodbo ipd.

Pri vsakdanjem delu so najpogostejši neželeni učinki bolečina, prekomerno otekanje, eritem, opekline, ki lahko vodijo v mehurje, sekundarne infekcije in posledično brazgotinjenje, poškodba kožne teksture, hiperpigmentacije, hipopigmentacije, atrofične ali hipertrofične brazgotine. Pri terapiji žilja lahko prihaja do tromboz, ruptur žilja s posledičnimi krvavitvami in hematomi. Pogosto so neželeni učinki posledica neupoštevanja pridruženih drugih bolezni pacienta kot tudi številnih zdravil, ki jih pacient morebiti prejema. Seznam le teh je dolg in se stalno dopolnjuje.

Največja nevarnost je orodje v napačnih rokah in zdravljenje oziroma uporaba laserja brez oziroma z napačno diagnozo! Pomembno je prepoznati spremembo, ki jo tretiramo, njeno anatomijo, fiziologijo, patologijo in patofiziologijo: pred zdravljenjem je potrebno postaviti diagnozo in nato izbrati najbolj optimalno možnost zdravljenja.

### **ZAKLJUČEK**

Laserska terapija in terapija z drugimi visoko energijskimi svetlobnimi viri širi paleto dermatoloških in estetskih indikacij ob istočasni precej varni uporabi.

Pri delu s svetlobno / lasersko tehnologijo se je potrebno zavedati, da ne gre za »čarobne palčice«, ki polepšajo in odstranjujejo vse, kar si želimo, temveč so to orodja, instrumenti, ki jih uporabljamo za doseganje nekaterih terapevtskih učinkov.

Čprav so aparature sodobne, natančne in narejene za čim varnejšo uporabo, pa se je treba zavedati, da gre še vedno le za orodja, instrumente, ki ne delajo sami od sebe. Voditi jih mora človeška roka, kar zahteva znanje in odgovornost. Pred vsakim zdravljenjem je potrebna prava diagnoza! Zavedati se moramo, da ne tretiramo »starče« – žile, dlake ali pigmenta, temveč pacienta, živega človeka, kar nosi s seboj odgovornost tako z etičnega, pravnega kot legalnega stališča.

## PRIPOROČENA LITERATURA

- Madan, V., (2020). In: *Practical Introduction to Laser Dermatology*. Springer Nature Switzerland AG.
- Goldberg, DJ., (2005). In: *Laser Dermatology*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Žgavec, B., Stopajnik, N., (2014). Clinical and histological evaluation of Er:YAG ablative fractional skin resurfacing. *LAHA: Journal of the Laser and Health Academy*. pp. 1–6.
- Žgavec, B., Stopajnik, N., Kazič, M., Korošec, B., (2016). The efficacy of laser onychomycosis treatment with Er: YAG in non-ablative mode. *LAHA: journal of the Laser and Health Academy*, pp. 45–50.
- Goldman, M., Foreword, II., (2011). In: Fodor L, Ullmann Y, Elman M, editors. *Aesthetic applications of intense pulsed light*. 1st ed. Berlin: Springer.
- Raymond Brown, E., Town, G., (2017). *Laser and light intervention standards*. Available at: <https://aestheticsjournal.com/cpd/module/laser-and-light-intervention-standards> [15. 3. 2024].

# ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA V DERMATOKIRURŠKI AMBULANTI

## NURSING CARE OF THE PATIENT IN THE DERMATOSURGERY CLINIC

Petra Dolničar Marić, dipl.m.s.  
Dermatovenerološka klinika Ljubljana  
[petra.dolnicar@kclj.si](mailto:petra.dolnicar@kclj.si)

### IZVLEČEK

Dermatokirurgija je veja dermatologije, ki se ukvarja s kirurškimi posegi za diagnosticiranje in zdravljenje kožnih bolezni. Postavitev diagnoze z biopsijo kože ali ekscizijo kožne spremembe je običajen postopek v dermatologiji, ki je zdravniku v pomoč pri določitvi kožnih sprememb. Dermatovenerološka klinika v Ljubljani sodeluje z različnimi laboratoriji, kamor se pošilja vzorce tkiv. Kožne bolezni so raznolike in se glede na stanje razlikujejo od blagih do kroničnih in resnih obolenj, ko je potrebno pacienta hospitalizirati. Pri zdravljenju se uporabljajo različna peroralna zdravila, kreme, mazila, fototerapija in biološka zdravila. V članku je opisana vloga medicinske sestre pri odvzemu vzorca tkiv v dermatokirurški ambulanti.

**Ključne besede:** dermatokirurgija, kožne bolezni, kožne spremembe, zdravljenje.

### ABSTRACT

Dermatosurgery is a branch of dermatology that deals with surgical procedures for the diagnosis and treatment of skin diseases. Making a diagnosis with a skin biopsy or excision of a skin change is a common procedure in dermatology that helps the doctor in determining the skin changes. The dermatovenerology clinic in Ljubljana works with various laboratories where the tissue samples are sent to. Skin diseases are diverse and, depending on the condition, they also differ from mild to chronic and serious diseases, when it is necessary to hospitalize the patient. Various oral drugs, creams, ointments, phototherapy and biological drugs are used in the treatment. The paper describes the role of the nurse in obtaining a tissue sample in a dermatosurgery clinic.

**Key words:** dermatosurgery, skin diseases, skin changes, treatment.

### UVOD

Koža je čutilo oziroma največji organ, ki varuje ostale organe v telesu. Njene pomembne naloge so, da ščiti organizem pred škodljivimi vplivi okolja, termoregulacija, zaznavanje zunanjih dražljajev, odpornost na poškodbe (celjenje ran in obnavljanje poškodovanih tkiv) in sinteza

vitamina D. Kadar je koža zdrava, ti procesi potekajo normalno, ob poškodbi oziroma spremembi kože pa so ti procesi moteni. Kožne bolezni lahko prizadenejo vsakogar od rojstva dalje. Včasih se lahko znaki bolezni notranjih organov pokažejo najprej na koži, to pa lahko zelo vpliva na kakovost življenja.

Na Dermatovenerološki kliniki v Ljubljani v sklopu kirurške ambulante izvajamo kirurške biopsije in ekscizije kožnih sprememb za diagnosticiranje različnih kožnih bolezni in kožnih tumorjev.

Biopsija kože je postopek, pri katerem odvezamo majhen vzorec kože v lokalni anesteziji. Postopek lahko pomaga pri diagnosticiranju kožnih lezij (spremenjeno področje kože). Vzorec kože pregledajo pod mikroskopom, s katerim prepoznajo kožne bolezni ali kožnega raka. Biopsijo opravimo samo pri nekaterih kožnih lezijah. Poznamo tri glavne vrste biopsije (tangencialna, ekscizijska in biopsija punch), izvedba pa je odvisna od lokacije, vrste in globine kožne lezije (National Library of Medicine, 2022).

Ekscizija kožne lezije je postopek, pri katerem odstranimo rakavo kožno lezijo in okoliško tkivo, imenovano varnostni rob. Razlikujemo med tremi vrstami kožnega raka. Bazalnocelični rak je najmanj invaziven z najmanjšo količino odstranjenega roba. Skvamozno celični rak je bolj agresiven in zahteva odstranitev širšega roba. Melanom pa je najresnejša vrsta kožnega raka, ki se pojavi v celicah, ki proizvajajo pigment. Če se zdi, da je lezija predrakava, jo je mogoče preventivno odstraniti (Columbia Surgery, n.d.).

Pacient v dermatokirurško ambulanto napotijo iz drugih ambulant v sklopu Dermatovenerološke klinike ali iz bolnišničnega oddelka. Kadar so pri pacientu težave s kožo hude, je pacient hospitaliziran. V času hospitalizacije opravimo diagnostiko, ki je ključna za postavitev pravilne diagnoze in načrtovanje učinkovitega zdravljenja. V primeru, da so kožne spremembe zmerne, pacient dobi termin v kirurški ambulanti. Kadar je treba pacientu odvzeti košček tkiva za analizo, dobi navodila, katerega dela kože na telesu pred posegom ne sme mazati z zdravilnimi kremami, saj bi to lahko vplivalo na rezultat biopsije. Pri sumu na maligno neoplazmo ali pri atipičnih melanocitnih nevusih zdravnik v ambulanti določi in ustrezno označi znamenje, ki ga je potrebno izrezati. Potrebno je izpolniti ustrezno napotnico za preiskavo z vsemi potrebnimi podatki.

Kadar so prisotne večje lezije na lasišču, obrazu, rokah, dlaneh, goleni, stopalu ali pa je klinična slika značilna za melanom, pacienta z ustrezno napotnico napotimo k plastičnemu kirurgu.

## **PRIVOLITEV PACIENTA V KIRURŠKI POSEG**

Privolitev pacienta v kirurški poseg je ključni etični in pravni vidik zdravstvene oskrbe.

Pred izvedbo kirurškega posega moramo pridobiti privolitev pacienta. Ta proces vključuje podrobno pojasnilo postopka, tveganj, morebitnih zapletov in alternativnih možnosti zdravljenja. Pojasnila mora zdravnik, odgovoren za zdravljenje, pojasniti pacientu v neposrednem stiku, obzirno, na pacientu razumljiv način oziroma skladno z individualnimi sposobnostmi sprejemanja informacij v celoti in pravočasno (NIJZ, 2022).



Pacient mora prostovoljno in brez prisile izraziti soglasje za izvedbo kirurškega posega, kar se običajno dokumentira s podpisom privolitvenega obrazca. Jasno mu moramo povedati, da lahko kadarkoli pred posegom prekliče svoje soglasje in se odloči za alternativne možnosti ali zavrne zdravljenje. Privolitveni obrazec, ki ga je podpisal pacient, postane del zdravstvene dokumentacije in služi kot dokaz o pridobljeni privolitvi.

V primerih, ko se pacient ni sposoben samostojno odločati (na primer zaradi duševne bolezni ali mladostništva), lahko privolitev pridobimo od pooblaščenega osebe, kot sta zakoniti skrbnik ali kateri od staršev.

V 35. členu 9. poglavja zakona o pacientovih pravicah je navedeno, da:

- kadar otrok ni sposoben privolitve v medicinski poseg oziroma zdravstveno oskrbo, se ta sme opraviti le, če ga dovolijo njegovi starši ali skrbnik oziroma skrbnica,
- otrok do 15. leta starosti ni sposoben privolitve, razen če zdravnik glede na otrokovo zrelost oceni, da je za to sposoben, pri čemer se glede okoliščin, ki govorijo o sposobnosti odločanja o sebi, praviloma posvetuje s starši oziroma skrbnikom,
- ima otrok pravico, kadar se o njegovi zdravstveni oskrbi odločajo druge osebe, kolikor je najbolj mogoče upošteva njegovo mnenje, če ga je sposoben izraziti in če razume njegov pomen ter posledice (ZPacP, 2008). Navedeno je le nekaj pravic iz zakona, ki se navezujejo na delo v dermatokirurški ambulanti, kjer izvajamo manjše kirurške posege in je tveganje za poslabšanje pacientovega zdravja manjše kot pri večjih kirurških posegih.

## **TVEGANJE ZA ZAMENJAVO TKIVNIH VZORCEV**

Zamenjava tkivnih vzorcev pri pacientu predstavlja resno nevarnost, saj lahko privede do napačnih diagnostičnih rezultatov, napačnega zdravljenja in celo nepotrebnih medicinskih postopkov. Napačna diagnoza in zdravljenje lahko povzročita tudi psihološke težave pri pacientu, kot so stres, tesnoba in depresija.

Da bi zmanjšali tveganje za zamenjavo tkivnih vzorcev, morajo biti zdravstveni delavci dosledni pri preverjanju identitete pacienta in pri pravilnem označevanju vzorcev, predvsem takrat, kadar pacientu odvzamejo več vzorcev na različnih mestih. Pomembno je, da imajo zdravstvene ustanove vzpostavljene varnostne protokole in nadzor kakovosti.

Medicinska sestra v kirurški ambulanti igra ključno vlogo pri zagotavljanju celostne oskrbe pacientov pred, med in po kirurškem posegu. Delovati mora strokovno, hitro in učinkovito, saj kirurški posegi zahtevajo natančnost ter sodelovanje celotne zdravstvene ekipe. Spretnost v komunikaciji, empatija in znanje o kirurških postopkih so ključni elementi uspešne vloge medicinske sestre v tem okolju.

## **VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRED POSEGOM**

Pred posegom medicinska sestra izvede številne pripravljalne korake, da poskrbi, da bo postopek potekal gladko in brez zapletov. Ima ključno vlogo pri ustvarjanju varnega, udobnega okolja za pacienta ter pri sodelovanju z zdravnikom pri izvajanju dermatokirurških posegov.

Medicinska sestra preveri identiteto pacienta, zagotovi, da je pravilno označena vsa potrebna dokumentacija ter preveri, ali je pacient izrazil soglasje za poseg. S tem prepreči morebitne napake in zagotovi spoštovanje pacientovih pravic. Pacientu pomaga, da se pripravi na poseg (odstrani snemljivo zobno protezo, žvečilke, očala, nakit, priprava operativnega polja) in nudi psihološko podporo pred posegom, saj je lahko ta čas za pacienta zelo stresen.

## **VLOGA MEDICINSKE SESTRE MED POSEGOM**

Pripravi prostor za poseg, lokalno anestezijo, pacienta namesti v ustrezen položaj. Med posegom skrbi za sterilnost okolja in upošteva protokole za preprečevanje okužb. Asistira zdravniku in deluje znotraj strokovnih smernic, upošteva protokole in skrbi za varnost ter dobro počutje pacienta med celotnim postopkom. Za zanesljiv izvid sta pomembna pravilna priprava in fiksiranje vzorca (Gjergjek, 2021). V ambulanti so na voljo navodila za pravilno pripravo in transport vzorca.

Vsak odvzet vzorec biološkega materiala označimo takoj po odvzemu. Na nalepki morajo biti razvidni podatki o pacientu (ime, priimek, rojstni datum), oznaka preiskave in mesto odvzema (Gjergjek, 2021). Ob zaključku postopka rano pokrije s sterilnim obližem.

## **VLOGA MEDICINSKE SESTRE PO POSEGU**

V kirurški protokol vnese pacientove podatke, diagnozo, vrsto posega ter anestetik in operaterja. Preveri pacientovo počutje in, če je potrebno, mu pomaga pri oblačenju. Pacientu in njegovim svojcem posreduje ustrezne informacije o posegu, pričakovanem okrevanju in nadaljnjih postopkih. Poda navodila za oskrbo doma in morebitne znake, na katere naj bodo pozorni. Ohraniti mora kakovost vzorca za diagnostiko, zato mora poskrbeti za pravilen transport odvzetih tkivnih vzorcev (primerna posoda, temperatura, pravilna oznaka vzorcev in spremna dokumentacija). Delo kurirske službe se dokumentira ločeno. Zabeležimo, kdo in kdaj je odnesel material ter v kateri laboratorij so poslali material (Gjergjek, 2021).

## **DISKUSIJA**

V sodobni medicini se vse bolj uveljavlja uporaba minimalno invazivnih posegov, ki zmanjšujejo potrebo po bolj invazivnih kirurških posegih. Prednosti manjših kirurških posegov so hitrejše okrevanje, manj bolečin po posegu, izvajajo se v lokalni anesteziji in manjša verjetnost zapletov. Kljub temu se pri pacientih pogosto pojavlja strah pred kirurškim posegom, kar pa je povsem normalen in pogost pojav. Pojavi se zaradi različnih razlogov, kot so strah pred bolečino, nevarnostjo zapletov in negotovostjo glede rezultatov. Če pacient pred posegom dobi vse potrebne informacije glede samega poteka preiskave in nadaljnjega zdravljenja ter je deležen prijetnega odnosa zdravstvenega osebja, mu to lahko pomaga, da se počuti bolj varno in sproščeno. Stalna prisotnost medicinskega osebja, ki odgovarja na vprašanja in morebitne dvome, lahko pomaga zmanjšati tesnobo pri pacientu. Kljub maksimalni natančnosti in strokovnosti se lahko zgodi, da pride do zamenjave tkivnih vzorcev, zato moramo zdravstveni delavci upoštevati varnostne protokole, da bi možnost zamenjave preprečili.

## ZAKLJUČEK

Izobraževanje zdravstvenega osebja in upoštevanje varnostnih protokolov sa ključnega pomena za zagotavljanje visokokakovostne zdravstvene oskrbe. Dobra psihološka priprava pacienta na poseg in prijetno okolje v kirurški ambulanti lahko ugodno vplivata na počutje pacienta in njegovo okrevanje. Vsak pacient ima svoje individualne potrebe, ki jih je treba upoštevati in pacienta obravnavati s spoštovanjem in empatijo.

## LITERATURA

- Columbia Surgery, (n.d.). *Skin Lesion Excision*. Available at: <https://columbiasurgery.org/conditions-and-treatments/skin-lesion-excision> [20. 2. 2024].
- Gjergek, T., (2021). Biološki material v endoskopiji in gastroenterologiji. In: Petrinec Primožič, M., ed. *Zbornik predavanj XXIX. strokovnega seminarja Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v endoskopiji in gastroenterologiji*, Laško, 24. september 2021, pp. 29–31. Available at: <https://www.zbornica-zveza.si/wp-content/uploads/2022/05/Bioloski-material-v-endoskopiji-in-gastroenterologiji-1.pdf> [20. 2. 2024].
- Nacionalni inštitut za javno zdravje – NIJZ, (2022). *Pojasnilna dolžnost*. Available at: [https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/11/pojasnilno\\_dolznost\\_in\\_privolitev\\_pravna\\_podlaga\\_2.pdf](https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/11/pojasnilno_dolznost_in_privolitev_pravna_podlaga_2.pdf) [20. 2. 2024].
- National Library of Medicine, (2022). *Skin Biopsy*. Available at: <https://medlineplus.gov/lab-tests/skin-biopsy> [20. 2. 2024].
- Zakon o pacientovih pravicah (*ZPacP*), (2008). Available at: <https://zakonodaja.com/zakon/zpacp/35-clen-otroci> [22. 2. 2024].



# AKNE - NIČ NOVEGA, PA VENDAR TEŽAVA MNOŽIC

asist. Vid Bajuk, dr. med., specialist dermatovenerologije  
Dermatovenerološka klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Gradiškova ulica 10,  
1000 Ljubljana  
Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana  
vid.bajuk@kclj.si

## Izvleček

Akne so multifaktorska bolezen, ki prizadene zajeten delež prebivalstva. Pri posameznikih predstavljajo kronično težavo, ki lahko pušča trajne posledice v obliki brazgotin. V članku so predstavljeni temelji patogeneze, delitev aken, zdravljenje in določene posebnosti.

## UVOD

Akne so kronična in pogosta kožna bolezen, ki se zaradi povečane hormonske aktivnosti najpogosteje pojavi pri najstnikih in prizadenejo do 85 % najstnikov in mlajših odraslih. Lahko vztrajajo tudi v odrasli dobi, redkeje pa se prvič pojavijo v poznejšem življenju. Približno 9 % bolnic in bolnikov zaradi težav z aknami potrebuje zdravljenje.

## ETIO-PATOGENEZA

Gre za vzročno večfaktorsko bolezen, za katero je značilna tvorba komedonov, papul, pustul, nodusov in cist. Patogeneza aken je zapletena in še ne popolnoma dokončno pojasnjena ter vključuje kombinacijo različnih dejavnikov, vključno z genetsko predispozicijo (posamezniki, rojeni staršem, ki imajo/so imeli akne, imajo večjo verjetnost za nastanek aken pozneje v življenju), hormonskimi vplivi (predvsem vpliv androgenih hormonov, ki so povišani zlasti v času pubertete, različno pa se izrazijo tudi med menstrualnim ciklom), zdravili (npr. glukokortikoidi), povečano proizvodnjo loja, hiperkeratinizacijo dlačnih izvodil in vnetjem.

Žleze lojnice izločajo loj, katerega naloga je, da ohranja kožo mastno. Zaradi vpliva androgenih hormonov se količina izločenega loja poveča, kar pripomore k splošnemu nastanku ugodnejšega okolja za nastanek aken. Dodatno povečana količina loja in večje kopičenje keratinocitov v dlačnih mešičkih pa pripomoreta k nastanku čepov, ki zaprejo izvodila, kar omogoči nastanek komedona. Komedoni so nevnete spremembe in jih delimo na odprte oziroma črne komedone (odprtost izvodila omogoča oksidacijo melanina, kar doprinese k črnemu videzu) ter zaprte oziroma bele komedone – v praksi sem prištevamo tudi papule kožne barve (zaradi zaprtosti izvodila oksidacija melanina ni možna). Zaprtje izvodila omogoči ugodnejše okolje za razrast bakterij *Cutibacterium acnes* v dlačnem mešičku, kar v organizmu

sproži vnetni odziv. Slednje se izrazi z nastankom rdečine in otekline, zaradi česar nastanejo papule in pustule, ob nadaljnji propagaciji vnetja pa lahko tudi nodusi.

*Delitev aken:* Najpomembnejšo delitev (za enostavnejše odločanje glede zdravljenja) predstavlja delitev na blago, zmerno in hudo obliko aken. Blage akne obsegajo posamezne komedone ali papule (skupno običajno do 30). Zmerne akne poleg zgoraj navedenih lezij vključujejo izrazite prisotne papule in pustule, število je večje (običajno med 30 in 125 sprememb). Pri hudi obliki aken pričakujemo dodatno še pojav nodusov in cist, spremembe pa so zelo številne.

## **ZDRAVLJENJE AKEN**

*Topikalna terapija aken:* Številne učinkovine so se izkazale kot dober pripomoček pri obvladovanju aken. Med njih prištevamo retinoide (derivati A vitamina – na primer adapalen, tretinoin), azelainsko kislino, antibiotike (npr. klindamicin), salicilno kislino, benzoil peroksid, alfa hidroksi kisline, niacinamid (vitamin B3), hialuronsko kislino, olje čajevca, cinkov oksid, izvleček zelenega čaja. Pripravki delujejo na različne načine z namenom odpiranja zaprtih dlačnih mešičkov ter protibakterijskim in protivnetnim delovanjem.

V primeru nagnjenosti k aknam je vsekakor smiselna uporaba tako imenovanih nekomedogenih kozmetičnih izdelkov, kar pomeni, da obstaja manjša verjetnost, da bodo ti izdelki povzročili zamašitev dlačnih foliklov.

Topikalna terapija aken je dolgotrajen proces. Učinkovitost tovrstne terapije je smiselno ocenjevati šele po več mesecih redne uporabe. Topikalno terapijo je smiselno uporabljati tako pri blagih, zmernih kot tudi hudih aknah, tudi če hkrati zdravimo sistemsko. Specialist dermatovenerolog bo predlagal ustrezno kombinacijo pripravkov glede na individualni primer.

Neželeni učinki zajemajo izrazito suhost kože, povečano luščenje in pojav dermatitisa, ki je lahko dražeče ali (v primerih nekaterih pripravkov) tudi alergijske geneze.

Pri korekciji morebitnih brazgotin je smiselno počakati še vsaj pol do eno leto po remisiji aken, saj se bolezen lahko ponovi. Korekcijske metode vključujejo pilinge, lasersko zdravljenje brazgotin, kirurške korekcije, uporabo hialuronskih polnil, microneedling ...

*Sistemska terapija aken:* Zmerne in hude oblike aken zdravimo s topikalno in tudi s sistemsko terapijo. O najprimernejši terapiji za bolnico ali bolnika se odločamo glede na klinično stanje in okoliščine posameznega primera. Zdravila, ki jih uporabljamo za sistemsko zdravljenje aken, so retinoidi (izotretinoin), antibiotiki (najpogosteje doksiciklin, redkeje trimetoprim /sulfametoksazol, azitromicin in drugi), peroralna hormonska kontracepcijska terapija, antiandrogeni (spironolakton).

*Nosečnost:* Akne se zaradi hormonskih nihanj v času nosečnosti lahko pojavijo ali poslabšajo. Pred pričetkom zdravljenja aken v nosečnosti se je smiselno posvetovati s specialistom dermatovenerologije.

Za manjše površine prizadete kože lahko dermatovenerolog glede na klinično stanje po tehtni presoji tveganj in koristi za bolnico in plod, predpiše enoodstotno razstopino klindamicin ali kremo z 20-odstotno azelainsko kislino, ki se glede na razvrstitev ameriške vladne ustanove za nadzor hrane in zdravil (FDA; angl. Food and Drug Administration) uvrščata v kategorijo tveganja v nosečnosti B.

Uporabo topikalnega benzoil peroksida, salicilne kisline, tretinoina in adapalena FDA uvršča v kategorijo tveganja v nosečnosti C. Zaradi previdnosti (potencialna tveganja ne odtehtajo morebitnih koristi) se je omenjenim pripravkom v nosečnosti bolje izogibati, četudi v literaturi do sedaj še niso opisali prijavljenih neželenih vplivov na plod ob uporabi omenjenih izdelkov (so pa poročali o primerih zastrupitve ploda s salicilati ob uporabi pripravkov s salicilno kislino v višjih koncentracijah in na večjih površinah kože).

Od pogosteje uporabljenih sistemskih zdraviljenj aken v nosečnosti ne prideta v poštev niti doksiciklin (FDA kategorija tveganja v nosečnosti D) niti izotretinoin (FDA kategorija tveganja v nosečnosti X).

#### *Štiri posebnosti:*

- Posebnost področja predstavljajo *neonatalne akne*, ki se običajno pojavijo okrog drugega ali tretjega tedna po rojstvu in izzvenijo spontano v nekaj tednih do mesecih. Nastanek pripisujemo z lojem bogatejši koži novorojenčka, kot tudi materinim androgenom, ki jim je plod izpostavljen med nosečnostjo. Najpogosteje prizadenejo zlasti lica, nos in čelo, kjer lahko vidimo papule in pustule. Zdravljenje večinoma ni potrebno, saj gre za samoomejujoče stanje, ki ne pušča brazgotin. Pripomore lahko občasno umivanje dojenčkovega obraza z vodo in nevtralnimi, neodišavljenimi mili.

Diferencialna diagnoza neonatalnih aken vključuje predvsem neonatalno cefalično pustulozo in milije, ki so pogoste pri novorojenčkih in se znajo pojaviti v približno enakem časovnem obdobju kot neonatalne akne, kar lahko predstavlja diagnostično dilemo. Neonatalne akne so načeloma omejene zgolj na obraz in se kažejo s papulami in pustulami, medtem ko neonatalna cefalična pustuloza, ki je po nekaterih podatkih vzročno povezana s kvasovkami *Malassezia* (normalno prisotne na koži) in se kaže s pojavom drobnih pustul (brez papul), ki imajo lahko rdečkast halo in se pojavijo tako na koži obraza in lasišča, lahko pa tudi v predelu vratu. Tudi neonatalna cefalična pustuloza je samoomejujoča in v večini primerov zdravljenje ni potrebno.

Neonatalni pojav milij je prav tako pogost, prisotne so lahko že ob rojstvu ali pa se pojavijo v prvih tednih življenja. Vzrok za nastanek je pod kožo ujet keratin, kar se kaže z belkastimi oziroma rumenkastimi cistami brez pridružene rdečine samih cist ali ob cistah. Tudi omenjena kožna tegoba s časom brez dodatnih ukrepov sama izzveni.

- *Infantilne akne* se običajno začnejo pojavljati več kot šest tednov po rojstvu in imajo običajno izrazitejšo vnetno komponento, zato pogosteje zahtevajo obravnavo dermatologa in zdravljenje. Povezujejo se tudi z večjo verjetnost za razvoj težjih oblik aken pozneje v življenju.

Pojav aken med starostjo od enega do sedmega leta (oziroma časa pubertete) je neobičajen, zato je v takih primerih potrebna obravnava pediatra, ki vključuje napotitev k endokrinologu in dermatovenerologu.

- Posebno obliko in dermatološko urgenco predstavljajo *fulminantne akne*. Gre za redko, akutno nastalo poslabšanje aken, ki je pogostejše predvsem pri moških v poznih najstniških letih. Hudemu vnetnemu odzivu so pridruženi tudi sistemski simptomi, kot so povišana telesna temperatura, hujšanje, bolečine v sklepih in/ali povišani vnetni kazalci v krvi. Ob pregledu je prisoten videz močno vnetih nodulocističnih aken, lahko so prisotni abscesi, sinusni trakti in ulceracije, kar lahko kljub nemudnemu zdravljenju vodi v nastanek obsežnih brazgotin. Lezije so močno boleče. Zdravljenje s peroralnim izotretinoinom je prav tako lahko sprožilec razvoja fulminantnih aken. Zdravljenje te dermatološke urgence vključuje predpis sistemskih kortikosteroidov. Če bolnik prejema izotretinoin, se zdravljenje načeloma (prehodno) prekine. Sočasno se pogosto uvede tudi ustrezno antibiotično zdravljenje (potrebno je biti pozoren na možnost sinergičnega delovanja na povišanje znotrajlobanjskega tlaka ob sočasni ali zaporedni uporabi doksiciklina in izotretinoina, kar ravno iz tega razloga ni dovoljeno).
- Posebnost predstavljajo tudi tako imenovane *sindromske akne*, ki se jim lahko pridružijo hidradenitis suppurativa, pyoderma gangrenosum, aseptični artritis in seronegativni spondiloarthritis.

## PRIPOROČENA LITERATURA

- Chien, AL., Qi, J., Rainer, B., Sachs, DL., Helfrich, YR., 2016. Treatment of Acne in Pregnancy. *J Am Board Fam Med*, 29(2), pp. 254–262.
- Eichenfield, LF., Krakowski, AC., Piggott, C., Del Rosso, J., Baldwin, H., Friedlander, SF., et al., 2013. American Acne and Rosacea Society. Evidence-based recommendations for the diagnosis and treatment of pediatric acne. *Pediatrics*, 131 Suppl 3, pp. S163–186.
- Fox, L., Csongradi, C., Aucamp, M., du Plessis, J., Gerber, M., 2016. Treatment Modalities for Acne. *Molecules*, 21(8), 1063.
- Kutlu, Ö., Karadağ, AS., Wollina, U., 2023. Adult acne versus adolescent acne: a narrative review with a focus on epidemiology to treatment. *An Bras Dermatol*, 98(1), pp. 75–83.
- Valjavec, M., Starbek Zorko, M. 2021. Priporočila za zdravljenje aken, povzeta po najnovejših mednarodnih smernicah. *Slovenska pediatrija*, 28, 138–146.
- Williams, HC., Dellavalle, RP., Garner, S., 2012. Acne vulgaris. *Lancet*, 379(9813), pp. 361–372



# ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA Z AKNAMAMI

## HEALTH CARE OF PATIENT WITH ACNE

Sandra Bedeković, dipl. m. s.,  
Tamara Grilič, sms.  
UKC Maribor, Oddelek za kožne in spolne bolezni  
bedekovic.sandra@gmail.com,  
grilic.tamara@gmail.com

### IZVLEČEK

Navadne akne (*Acne vulgaris*) so pogosta kožna bolezen, ki je kronična in se najpogosteje pojavlja pri najstnikih. Akne prizadenejo več kot 80 % adolescentov in imajo negativen fizični in čustven vpliv. Med tem, ko so napisane jasne smernice za sistemsko terapijo aken, pa se premalo pozornosti posveča pomembnosti čiščenja, vlaženja in zaščite kože pred soncem. Za optimalno zdravljenje aken morajo biti pacienti poučeni o pravilni negi kože. Potrebno jih je poučiti, kako pravilno očistiti kožo, kako kožo obdržati vlažno in jo zaščititi pred soncem ter hkrati uporabljati terapijo za akne po potrebi. Ob tem se je pa potrebno individualno prilagajati vsakemu posamezniku in njegovemu tipu kože.

*Ključne besede: akne, koža, čiščenje, vlaženje, zaščita*

### ABSTRACT

Acne (*Acne vulgaris*) is a common skin disease that is chronic and most often occurs in teenagers. Acne affects more than 80% of adolescents and has a negative physical and emotional impact. While clear guidelines are written for systemic acne therapy, not enough attention is paid to the importance of cleansing, moisturizing and protecting the skin from the Sun. For optimal acne treatment, patients must be educated on proper skin care. They need to be taught how to clean the skin properly, how to keep the skin moist and protect it from the Sun and at the same time, use acne therapy if necessary. It is also necessary to adapt individually to each individual and their skin type.

*Key words: acne, skin, cleansing, moisturizing, protection*

### UVOD

Navadne akne (*Acne vulgaris*) so pogosta kožna bolezen, ki je kronična in se najpogosteje pojavlja pri najstnikih, vendar se lahko pojavlja tudi pri ljudeh vseh starostnih skupin. Pojavljajo se na seboroičnih predelih kože, povzročajo jih pa obstrukcija lasnih mešičkov, čemur

sledi vnetje (Isoda, et al., 2015). Prve spremembe na koži se večinoma pojavijo ob vstopu v puberteto in v različnih oblikah prizadenejo do 85 % mladih (Valjavec & Starbek Zorko, 2021).

Povečuje se tudi število aken v odrasli dobi, posebej pri ženskah (15 %). Akne lahko povzročajo negativna čustva, kot so sram, pomanjkanje samozavesti, anksioznost in depresija.

Ekonomsko in psihosocialno breme aken je zelo visoko in je najpogostejši razlog za posvet z dermatologom. Kratkoročno in dolgoročno zdravljenje aken je zelo drago, v ZDA stroške za zdravljenje aken ocenjujejo na milijardo dolarjev na leto, pri čemer sto milijonov porabijo za izdelke proti aknam brez recepta (Goodman, 2012).

Medtem ko imamo jasne smernice za sistemsko terapijo aken, pa premalo pozornosti posvečamo pomembnosti čiščenja, vlaženja in zaščite kože pred soncem. Okrog 40 % uporabnikov kupuje negovale izdelke za kožo, ker jih poznajo in ne na podlagi priporočila dermatologa. Slabo znanje o stanju kože pri aknah, pomanjkanje izobraževalnih materialov in pomanjkanja časa za konzultacijo glede nege kože z dermatologom, so glavne ovire za vzpostavljanje rutine čiščenja, vlaženja in zaščite kože pred soncem (Goh, et al., 2022).

### ***Pravilni koraki nege kože z aknami***

1. Čiščenje kože obraza – zjutraj
2. Aplikacija predpisane topikalne terapije za akne
3. Aplikacija nemastne vlažilne kreme
4. Aplikacija kreme za sončenje
5. Čiščenje kože obraza – zvečer
6. Nanos produkta z retinolom pred spanjem (Cohen, 2021).

### **ČIŠČENJE KOŽE OBRAZA**

Kožo obraza je potrebno redno čistiti zjutraj in zvečer. Zjutraj obraz umijemo z nežnim čistilnim sredstvom, namenjenim za čiščenje obraza. Uporabimo lahko tudi takega, ki že vsebuje učinkovine za zdravljenje aken. Če so na koži prisotni ogrci, lahko uporabimo čistilno sredstvo z dodatkom salicilne kisline, da odstranimo zgornjo, poškodovano plast kože ter očistimo odmrle kožne celice. Če so akne rdeče in vnete, je potrebno uporabiti čistilno sredstvo, ki vsebuje benzoyl peroxid, ki uniči povrhnje bakterije. Za čiščenje obraza ne smemo uporabljati grobe krpice, gobe ali drugih pripomočkov. Priporoča se uporaba bombažnih vatic ali krpic za umivanje dojenčkov. Pomembno je, da v kolikor uporabljamo krpice, uporabimo vsaki dan svežo. Lahko pa preprosto uporabimo roke. Čistilno sredstvo po nanosu na kožo dobro speremo z vodo – uporabimo mlačno, saj lahko vroča dodatno draži kožo. Zvečer je potrebno ponovno očistiti obraz, da odstranimo ličila, olje in ostanke nečistoč s kože. Priporočljiva so sredstva na osnovi gela, brez surfaktantov, ki vsebujejo salicilno kislino. Po čiščenju lahko uporabimo tudi toner, vendar ne sme vsebovati olj. Najbolje je, da ličila najprej odstranimo z micelarno vodico, nato pa obraz še umijemo s čistilnim sredstvom (Cohen, 2021).

Redno umivanje in čiščenje kože lahko izboljša in prepreči akne, vendar lahko z intenzivno, nepravilno nego kože poškodujemo kožno bariero in povzročimo suhost kože, še posebej pri tistih z občutljivo kožo (Isoda, et al., 2015).

### **APLIKACIJA PREDPISANE TOPIKALNE TERAPIJE ZA AKNE**

Ko kožo obraza dobro očistimo, naneseemo topikalne pripravke za zdravljenje aken. V kolikor nam dermatolog ni predpisal topikalne terapije, lahko naneseemo kreme/gele za zdravljenje aken, ki jih kupimo v lekarni ali drogeriji.

Za delovanje topikalne učinkovine, kupljene v lekarni ali drogeriji, je včasih potrebno počakati vsaj šest tednov, da vidimo, ali je učinkovita. V kolikor ne opazimo učinka, se je potrebno posvetovati z dermatologom, ki predpiše močnejšo terapijo (Cohen, 2021).

### **APLIKACIJA NEMASTNE VLAŽILNE KREME**

Vlažilne kreme pomagajo pri uravnavanju produkcije olja v koži. Pomagajo tudi pri suhosti kože, ki jo povzročajo zdravila proti aknam. Potrebno je izbrati nekomedogeno (ne maši por, kar bi povzročilo nastanek komedonov) vlažilno kremo brez dodanega olja. Dobro je tudi, če vsebuje hialuronsko kislino (Cohen, 2021).

Mladi pacienti z aknami včasih ne potrebujejo dodatnega vlaženja kože, vendar lahko topikalni pripravki za zdravljenje aken kožo dražijo, kar lahko z dobro vlažnostjo kože hitreje popravimo in pozdravimo. Vlaženje kože je še posebej pomembno pri starejših osebah z aknami, ki imajo suho kožo, od sonca poškodovano kožo ali kožo kadilca ali pri tistih z rozaceo, seboroičnim dermatitisom. Vlažilna krema naj bo čez dan lahka in naj vsebuje zaščito UV (Goodman, 2012).

### **APLIKACIJA KREME ZA SONČENJE**

V kolikor vlažilna krema, ki jo uporabljamo, ne vsebuje zaščite UV, je potrebno nanesti kremo za sončenje. Kadar imamo kožo z aknami, je potrebno izbrati tako sončno kremo, ki ne maši por, ali slabša stanja aken. Priporočajo se tudi take, ki vsebujejo niacinamid, ki deluje protivnetno in zmanjšuje rdečino. Danes najdemo že veliko vlažilnih krem, ki vsebujejo SPF (Sun Protection Factor) in niacinamid (Goodman, 2012).

### **NANOS PRODUKTA Z RETINOLOM PRED SPANJEM**

Topikalni retinoidi se uporabljajo za zdravljenje vnetih ali ne vnetih aken. Pomagajo normalizirati keratinizacijo foliklov in zmanjšati kohezivnost keratinocitov, s čimer se zmanjša okluzija foliklov in nastanek komedonov. Prav tako pomagajo pri zmanjšanju vnetja aken, izboljšajo delovanje drugih topikalnih zdravil proti aknam (bolje se vpijejo v kožo) in zmanjšajo trajanje postinflamatorne hiperpigmentacije, ki jo povzročajo akne. Izdelki z retinoidi lahko dražijo kožo in povzročajo neugodje, zato je pomembno, da naneseemo še vlažilno kremo, ki bo blažila draženje (Pecone, et al., 2019).

## NASVETI ZA NEGO KOŽE Z AKNAMI

- *Koža naj bo vedno čista:* Dvakrat dnevno in po potenju nežno umijte kožo obraza. Izberite nežno, neabrazivno čistilo za obraz. Nanesite ga s prsti, saj lahko krpice za umivanje, gobice in ostali pripomočki še dodatno dražijo kožo.
- *Izberite prave produkte za nego kože:* Uporabljajte nežne produkte, ki ne vsebujejo alkohola. Izogibajte se izdelkom, ki dodatno dražijo kožo, vključno z astrigenti, tonerji in pilingi. Ti izdelki lahko sušijo kožo in poslabšajo videz aken.
- *Redno umivajte lase:* Olje na lasišču lahko povzroča akne na koži čela. Če imate mastne lase, jih umivajte pogosteje in imejte lase spete stran od obraza.
- *Držite se izbrane rutine nege kože:* Pogosto menjavanje izdelkov za nego kože lahko kožo draži in poslabša akne. Izbranim izdelkom dajte čas, da začnejo delovati. Lahko traja več tednov ali mesecev, da opazimo razliko na koži.
- *Dotikanje obraza samo ob negi kože:* Dotikanje obraza lahko povzroči vnetje aken. Dotikanje, praskanje, stiskanje aken podaljšajo zdravljenje le teh, lahko pa povzroči tudi brazgotine in postinflatatorne hiperpigmentacije.
- *Izogibajte se soncu in solarijem:* Sončenje poškoduje kožo in poslabša akne. Tudi nekatera zdravila za akne lahko naredijo kožo bolj občutljivo za ultravijolične žarke, kar lahko povzroči opekline kože (Ludmann & Schleeauf, 2022).

## ZAKLJUČEK

Izobraževanje pacientov je ključni dejavnik pri spodbujanju sodelovanja, komunikacija z dermatologom pa je pomemben element za zadovoljstvo pacientov, saj potrebujejo rutino nege kože pod vodstvom dermatologa. Čiščenje, topikalna terapija proti aknam, vlaženje in fotoprotekcija so štiri najpomembnejše komponente za nego kože z aknami (Goh, et al., 2022). Zdravljenje aken je individualno, prilagojeno vsakemu posamezniku. S pravilno nego kože in zdravljenjem aken pa hočemo, da se bolezen dolgotrajno umiri ter da je bolnik zadovoljen (Valjavec & Starbek Zorko, 2021).

## LITERATURA

- Cohen, M., (2021). *Good Housekeeping*. The Best Acne-Fighting Skincare Routine, According to Dermatologists. Available at: <https://www.goodhousekeeping.com/beauty/anti-aging/a37856790/acne-skincare-routine/> [22. 2. 2024].
- Goh, C.-L., Wu, Y., Welsh, B., Abad-Casintahan, M. F., Tsegn, C.-J., Sharad, J., Kingsley Chan, H. N., (2022). Expert consensus on holistic skin care routine: Focus on acne, rosacea, atopic dermatitis, and sensitive skin syndrome. *Journal of Cosmetic Dermatology*, pp. 45–54.
- Goodman, G., (2012). Cleansing and Moisturizing in Acne Patients. *American Journal of Clinical Dermatology*, pp. 1–6.
- Isoda, K., Seki, T., Inoue, Y., Umeda, K., Nishizaka, T., Tanabe, H., Mizutani, H., (2015). Efficacy of the combined use of a facial cleanser and moisturizers for the care of mild acne patients with sensitive skin. *The Journal of Dermatology*, pp.181–188.

- Ludmann, P., & Schleeauf, B., (2022). *American Academy of Dermatology Association*. Acne: tips for managing. Available at: <https://www.aad.org/public/diseases/acne/skin-care/tips> [22. 2. 2024].
- Pecone, D., Pona, A., Cline, A., Feldman, S. R., & Kolli, S. S., (2019). Topical Retinoids in Acne Vulgaris: A Systematic Review. *American Journal of Clinical Dermatology*, pp. 345–365.
- Valjavec, M., & Starbek Zorko, M., (2021). Priporočila za zdravljenje aken, povzeta po najnovejših mednarodnih smernicah. *Slovenska pediatrija*, pp. 138–146.



# VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI ENDOVENSKI OPERACIJI KRČNIH ŽIL

## THE ROLE OF THE NURSE IN ENDOVENOUS SURGERY OF VARICOSE VEINS

mag. Franka Kulaš, dipl. m. s., univ. dipl. org., QM  
Dermatovenerološka klinika Ljubljana  
franka.kulas@kclj.si

Maja Ive, dipl. m. s.  
Dermatovenerološka klinika Ljubljana  
maja.ive@kclj.si

### IZVLEČEK

Varice ali krčne žile so razširjene krvne žile na spodnjih okončinah. Krčne žile so v današnjem času pogosta težava, ki prizadene velik del populacije. Na Dermatovenerološki kliniki v Ljubljani se uporabljajo različni pristopi pri zdravljenju krčnih žil. V članku je opisana vloga medicinske sestre pri endoveniski operaciji krčnih žil na Dermatovenerološki kliniki v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana. Danes medicina vedno bolj opušča klasične kirurške pristope in se poslužuje sodobnih, predvsem endovenjskih posegov na žilah. Sodobni pristop ima številne prednosti za pacienta. Vloga medicinske sestre pri endoveniski operaciji krčnih žil je večplastna in zahteva strokovno znanje, spretnosti ter empatijo. Medicinska sestra je nepogrešljiv član operativne ekipe, ki skrbi za dobrobit pacienta in uspešno izvedbo posega. S svojo strokovnostjo, skrbnostjo in sočutjem prispeva k celoviti oskrbi pacienta in njegovemu hitrejšemu okrevanju.

***Ključne besede:** endoveniski poseg, vensko popuščanje, zdravstvena nega, operacijska medicinska sestra.*

### ABSTRACT

Varices or varicose veins are dilated blood vessels in the lower extremities. Varicose veins are a common problem nowadays that affects a large part of the population. Different approaches are used in the treatment of varicose veins at the Dermatovenerological Clinic in Ljubljana. The paper describes the role of the nurse in endovenous varicose vein surgery at the Dermatovenerology Clinic at the University Clinical Center of Ljubljana. Nowadays, classical surgical approaches are increasingly abandoned and modern, especially endovenous interventions on varicose veins are used. The modern approach has many advantages for the patient. The nurse's role in endovenous varicose vein surgery is multifaceted and requires expertise, skills and empathy. The nurse is an indispensable member of the operative team, which ensures the well-being of the patient and the successful implementation of the

intervention. With her professionalism, care and compassion, she contributes to the comprehensive care of the patient and his faster recovery.

**Key words:** *endovenous intervention, venous insufficiency, nursing care, operating nurse.*

## UVOD

Kronična venska insuficienca je bolezen venskega ožilja nog. Je stanje, pri katerem je normalno enosmerno vračanje venske krvi nazaj v srce moteno in je pretok krvi dvosmeren. Tanke, upogljive zaklopke, ki so običajno prisotne v vseh perifernih venah, preprečujejo retrogradni tok krvi. Okvara ali poškodba zaklopk pa je vzrok za vensko insuficienco (Depopas & Brown, 2018; Vrtovec, 2020). Med dejavniki tveganja, ki povzročajo nagnjenost k insuficienci spadajo: starost, spol, etnična pripadnost, družinska anamneza, prekomerna telesa teža, število nosečnosti, dolgotrajno stanje ali sedenje, menopavza, kajenje, hormonsko nadomestno zdravljenje, predhodne epizode venske tromboze in pomanjkanje telesne aktivnosti (Zolotukhin, et al., 2017). Sprva so krčne žile asimptomatske, pri nekaterih pa kmalu povzročajo simptome, kot so težke noge, tope bolečine, srbenje, utrujenost nog, nočni krči in nemirne noge. Znaki kronične venske insuficience so (lahko) metličaste vene, mrežaste vene ali krčne žile (varice), otekline in kožne spremembe, kot so temnejša obarvanost (hiperpigmentacija), lipodermatoskleroza, hipostazični dermatitis in venska razjeda (Yun, et al., 2018). Zdravljenje krčnih žil razdelimo lahko v dve veliki skupini: klasična kirurška odstranitev oziroma »stripping« ter modernejše endovenske metode. Endovenske metode zdravljenja predstavljajo modernejši pristop k zdravljenju krčnih žil. Izraz pove, da se s temi metodami bolna krčna žila zdravi »od znotraj«. Med endovenske metode sodijo: termične metode, kemične metode ablacije, endovensko lepljenje s cianoakrilatnim gelnatim lepilom ter skupina manj znanih in uporabljanih oziroma eksperimentalnih metod, kot so krioablacija, perkutana ultrazvočna ablacija itd. (Vrtovec, 2020).

Na Dermatovenerološki kliniki v Ljubljani izvajamo endovenske posege na žilah. Prednostno so obravnavani pacienti s kronično vensko razjedo. S staranjem prebivalstva se povečuje pogostost prekomerne telesne teže in posledično sladkorne bolezni, venske insuficience in različnih kroničnih obolenj. Ocenjujejo, da se bo v državah v razvoju število pacientov s kroničnimi ranami povečalo na en do dva odstotka celotnega prebivalstva (Oliverio, et al., 2016). Kronične rane so področje zdravstvene dejavnosti, ki zaradi obolevnosti predstavljajo velike stroške za pacienta in zdravstvene blagajne (Browning, 2016).

## VLOGA MEDICNSKE SESTRE PRED OPERATIVNIM POSEGOM

Predoperativna faza se začne, ko pacienta obvestijo o potrebni operaciji in se zanjo tudi odloči. Ta faza vključuje pripravo na operacijo pred in po sprejemu v ustanovo, kjer bo operacija potekala, in se konča, ko je pacient na operacijski mizi v operacijski sobi. Pacienta je treba v tej fazi pripraviti tako fizično kot tudi psihično. Vloga medicinske sestre v tej fazi je predvsem usmerjena v podporo pacientu, učenju in pripravljanju na operacijo (Goodman & Spry, 2017).



Za izvedbo samega posega je nujno potrebna prostovoljna privolitev pacienta na sam poseg. Pacient lahko privolitev podpiše samo v primeru, da je bil predhodno natančno informiran o svoji diagnozi, poteku posega oziroma zdravljenja ter o tveganjih. Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP) v 20. členu ureja obveščenost pacienta in pojasnilno dolžnost. Pravica do obveščenosti je tista, ki omogoča pacientu samostojno odločanje o zdravljenju ter o sodelovanju v procesu zdravljenja. ZPacP določa, da je treba pacienta obvestiti o njegovem zdravstvenem stanju in verjetnem razvoju ter posledicah bolezni ali poškodbe, cilju, vrsti, načinu izvedbe, verjetnosti uspeha ter pričakovanih koristih in izidu predlaganega medicinskega posega oziroma predlaganega zdravljenja, možnih tveganjih, stranskih učinkih, negativnih posledicah in drugih neprijetnostih predlaganega medicinskega posega oziroma predlaganega zdravljenja, vključno s posledicami njegove opustitve, morebitnih drugih možnosti zdravljenja, postopkih in načinov zdravljenja, ki v Republiki Sloveniji niso dosegljivi ali so izvzeti iz pravic obveznega zdravstvenega zavarovanja. Pojasnila iz prejšnjega odstavka mora zdravnik, odgovoren za zdravljenje, pojasniti pacientu v neposrednem stiku, obzirno, na pacientu razumljiv način oziroma skladno z individualnimi sposobnostmi sprejemanja informacij v celoti in pravočasno. V primeru operativnega ali drugega medicinskega posega, povezanega z večjim tveganjem ali večjo obremenitvijo, pacientu da razumljiva ustna in pisna pojasnila zdravnik, ki bo opravil medicinski poseg. Če to ni mogoče, pa to naredi drug zdravnik, ki je usposobljen za tak medicinski poseg (ZPacP, 2008). Zahteva po svobodni privolitvi izhaja iz ustavne pravice do samoodločbe, ki je zagotovljena v 35. členu Ustave Republike Slovenije (zagotovljena je nedotakljivost človekove telesne in duševne celovitosti, njegove zasebnosti ter osebnostnih pravic), ter iz 3. odstavka 51. člena Ustave Republike Slovenije, po katerem ni nikogar mogoče prisiliti k zdravljenju, razen v zakonsko določenih primerih (Ustava Republike Slovenije) (Plut & Fabjan, 2012).

Ko pacient po pogovoru z operaterjem podpiše privolitev na operacijo, ga operater pospremi v operacijsko dvorano. Pacienta preda medicinski sestri in pove, katero vrsto posega bodo izvedli. Glede na vrsto posega medicinska sestra pacienta ustrezno pripravi.

Operativne posege delimo na načrtovane ali urgentne. V naši ustanovi izvajamo načrtovane operativne posege na venah. Pripravo na načrtovan operativni poseg razdelimo na psihično in fizično (Usović & Matko, 2012).

### ***Fizična priprava pacienta na operacijski poseg***

Fizična priprava pacienta vključuje higiensko pripravo pacienta dan pred operacijo in na dan operacije, pripravo z zdravili in organizacijsko pripravo.

Organizacijska priprava pomeni pregled izvidov, ki jih pacient prinese s seboj (laboratorijski izvidi, EKG in rentgenske slike). Teden dni pred posegom medicinska sestra prosi pacienta, da pri osebnem zdravniku opravi preiskave krvi (hemogram, PČ, INR). Izvide na dan operacije pacient prinese s seboj. Prav tako mora pacient prinesiti ostalo dokumentacijo o zdravstvenem stanju, opravljeno drugje.

Higienska ureditev pacienta pomeni priprava pacienta dan pred operacijo in priprava na dan operacije. Medicinska sestra poskrbi za pacientovo dobro počutje in za čim boljše pripravo kože na operativni poseg. Nekaj dni pred posegom si pacient obrije celotno spodnjo okončino, na kateri bo potekala operacija. Če še ni določeno, na kateri nogi bo poseg, si obrije obe spodnji okončini do dimelj.

Na dan operacije je zaželeno, da pacient poje zajtrk, sicer lahko hitreje pride do slabšega počutja pacienta. Prav tako mora doma vzeti predpisano stalno terapijo za zdravljenje drugih kroničnih bolezni. V primeru, da ima pacient predpisano antikoagulatívno terapijo, mu medicinska sestra svetuje, da se pred operacijo zgleda v antitrombotični ambulanti ali pri osebnem zdravniku, kjer se posvetuje, kako prilagoditi terapijo za čas operacije. Pol ure pred posegom pacient na Dermatovenerološki kliniki prejme premedikacijo, in sicer tableto za pomiritev ter tableto proti bolečinam.

Pred operacijo mora pacient odstraniti ves nakit, če ga ima, nohte mora imeti ustrezno urejene in brez laka. Če je pacient poraščen na predelu, kjer bo potekal operativni poseg, ga medicinska sestra pobrije. Pri posegih z nizkim tveganjem razkuževanje operativnega predela traja najmanj 30 sekund, pri tistih z visokim tveganjem za okužbo pa pet minut. Kožo razkužujemo s sterilnimi tamponi oziroma zloženci iz netkanega materiala, politimi z razkužilom za kožo. Vedno razkužimo širše področje okrog predvidenega posega, da zagotovimo aseptično izvedbo. Razkužuje se krožno od mesta predvidenega vboda navzven. Za vsako razkuževanje uporabimo nov tampon. Razkuženega mesta ne brišemo, ampak počakamo, da se posuši (Usović & Matko, 2012).

Nato sledi priprava pripomočkov. Sterilna in nesterilna medicinska sestra pripravita vse inštrumente in aparature, potrebne za izvedbo operacije. Na sterilno polje pripravita vse potrebne sterilne inštrumente, ki se določijo glede na izbrano metodo operacije (laser, radiofrekvenca, mikrovalovi, lepilo, sklerozacija, miniflebektomije) ter lokalni anestetik v brizgi, ki se uporabi za prvo vbodno mesto, skozi katero pozneje potisnejo lasersko fibro oziroma sondo izbrane aparature. Samo operacijo ves čas nadzorujejo s pomočjo ultrazvoka, zato je potrebno sterilno pripraviti tudi ultrazvok. Pripravi se še lokalna tumescentna anestezija. Pacienta se sterilno pokrije s sterilnim materialom. Prstov na nogi ni mogoče dovolj natančno razkužiti, zato za varnost stopalo pokrijemo s sterilno vrečko. Medicinska sestra pacientu na eno roko nastavi manšeto za merjenje krvnega tlaka, na drugo pa mu na prst nastavi pulzni oksimeter za spremljanje saturacije. Vitalne funkcije prvič izmeri pred samim postopkom, nato pa med celotno operacijo ter nazadnje, ko se operacija konča.

### ***Psihična priprava pacienta na operacijski poseg***

Psihična priprava pacienta obsega več strokovnih ukrepov zdravstvene nege (Seničar, 2006):

- prijazen odnos do pacienta in spoštovanje pacientovega dostojanstva,
- vzpostavljanje zaupnega odnosa,
- informiranje pacienta,
- spodbujanje izražanja občutij (strahu, jeze, zaskrbljenosti),

- empatičen odnos in podpora pacientu,
- ugotavljanje pacientovih potreb in pomoč pri njihovem zadovoljevanju.

Čeprav je psihična priprava potrebna pri vseh operativnih posegih, jo še vseeno zelo radi zanemarimo. Osnova psihične priprave je informiranost pacienta. To pomeni, da je pacient seznanjen z boleznijo, samo pripravo na operacijo in morebitnimi zapleti, ki lahko nastanejo po operaciji. Z dobro psihično pripravo pacienta umirimo, zmanjšamo njegov strah, stres in bolečino (Beglaj, 2013).

Medicinska sestra ima pomembno vlogo pri *ustvarjanju zaupanja in zagotavljanju čustvene podpore pacientu*. Marolt in Kraševac (2014) navajata, da je ena od nalog medicinske sestre prepoznati stopnjo strahu pri pacientu. Pacienti velikokrat ne zmorejo ali ne povedo, kaj jih skrbi. Naloga medicinske sestre je, da z uporabo pravilne tehnike terapevtske komunikacije prepozna in odkrije vzroke njegove zaskrbljenosti in strahu. Pacientu pomaga, da se sooči z njim, ga pomiri in z njim vzpostavi zaupanje. Medicinska sestra ob prvem stiku s pacientom v operacijski sobi vzpostavi medsebojno zaupanje, pomaga pacientu zmanjšati strah in negotovost pred operativnim posegom, mu vzpodbudi občutek varnosti in razumljenosti (Marolt & Kraševac, 2014). Skrbi za jasno in razumljivo komunikacijo s pacientom ter odgovarja na njegova vprašanja in skrbi. Komunikacija je namreč temeljni del zdravstvene nege in ima velik vpliv na razvoj pozitivnega odnosa pacienta. Ugotovili so, da strah pred neznanim povečuje raven tesnobe pred operacijo, zato je še posebej pomembna dobra komunikacija med zdravstvenimi delavci in pacienti pred samo operacijo (Chan, et al., 2012). Rezultati raziskave (Sanchez & Mihelič Zajec, 2005) so pokazali, da ima celostna priprava na operativni poseg velik pomen ter močno vpliva na zdravljenje in rehabilitacijo. Renouf in ostali (2014) so v svoji raziskavi potrdili, da psihološke intervencije medicinskih sester zmanjšujejo predoperativno tesnobo pri pacientih. Analiza kaže, da pacienti pogosto občutijo izgubo nadzora, ki prispeva k višji ravni tesnobe. S prejetjem psihološke podpore in zagotavljanjem informacij, so pacienti ponovno pridobili nekaj nadzora nad svojo situacijo.

Za boj proti tesnobi pacientov se je raziskava (Pittman & Kridlli, 2011) osredotočila na glasbeno intervencijo in njene učinke na tesnobo. Rezultati so pokazali, da glasba pozitivno vpliva na zniževanje krvnega tlaka, srčnega utripa in dihanja pri tesnobnih pacientih. Tudi Ni in ostali (2010) so v svoji raziskavi ugotovili, da pacientom, ki pridejo na dnevni kirurški poseg, koristi glasbena intervencija. Zmanjša se predoperativna tesnoba in fiziološki kazalci tesnobe. Pacienti bi morali imeti možnost, da sami izberejo glasbo za poslušanje med operacijo. Priporočljivo je tudi, da se glasba vrti že v predoperativni fazi in se nadaljuje do začetka kirurškega posega. Na splošno je glasbena intervencija varen način za obvladovanje tesnobe pri pacientih. Uporaba glasbene intervencije v predoperativni fazi lahko olajša občutke stresa, skrbi in tesnobe pri pacientu (Ni, et al., 2010). Tudi na Dermatovenerološki kliniki v Ljubljani uporabljamo metodo sproščanja z glasbo pred operativnim posegom in ob vstopu pacienta v operacijsko dvorano povprašamo za glasbene želje. Pacienti so že večkrat pohvalili to metodo in glede na izide operativnih posegov ter počutje pacientov lahko tudi sklepamo, da je učinkovita.

## VLOGA MEDICINSKE SETRE MED POSEGOM

Ta faza se prične, ko je pacient na operacijski mizi v operacijski sobi/bloku in se konča, ko pacienta premestijo na oddelek za postoperativno nego oziroma v sobo, kjer pacientu nudijo oskrbo po operaciji. V tej fazi pacienta pripravimo, sterilno pokrijemo in spremljamo z merjenjem vitalnih funkcij. Pacient v tej fazi prejme sistemsko ali lokalno anestezijo, ki je potrebna za nemoteno potekanje operacije. Naloga operacijske sestre v tej fazi je, da se osredotoči na varnost pacienta, mu nudi dovolj čustvene podpore, olajša sam postopek in poskrbi, da ne pride do kakršnekoli okužbe. Prav tako pa mora paziti na pacientov fiziološki odziv na anestezijo (Goodman & Spry, 2017).

V nadaljevanju je opisan potek dela na Dermatovenerološki kliniki v Ljubljani. Operater pride, ko je pacient popolnoma pripravljen na pričetek posega. Medicinska sestra pomaga operaterju pri oblačenju sterilnega plašča in rokavic. Po njegovih navodilih upravlja s funkcijami ultrazvoka, da lahko operater poseg prične. Med samim posegom se naloge sterilne in nesterilne medicinske sestre razlikujejo.

Sterilna medicinska sestra *asistira kirurgu med operacijo*. Medicinska sestra nudi neposredno podporo operaterju med samim posegom. To vključuje podajanje instrumentov, materialov in medicinskih pripomočkov operaterju na operacijski mizi ter skrb za ohranjanje sterilnosti v operacijskem okolju.

Nesterilna medicinska sestra predvsem skrbi za pacienta, ki ga operater in sterilna medicinska sestra ne vidita, saj je med njimi zelena kompres, ki ščiti operativno polje. Nesterilna medicinska sestra spremlja pacienta, njegove vitalne funkcije (krvni tlak, pulz, saturacijo), pacientovo počutje in bolečino. Skrbi tudi za lokalno tumescentno anestezijo. Glede na potrebe na operacijsko mizo doda inštrumente ali material. Po navodilih operaterja upravlja z ultrazvokom. Priklopi in upravlja s potrebnimi aparaturami (laser, radiofrekvenca, para, mikrovalovi, lepilo) in skrbi za ustrezno osvetlitev s stropno lučjo. Po potrebi pripravi sklerozantno sredstvo, šiv, inštrumente ali material.

Pomembno je tudi *dosledno dokumentiranje* pomembnih podatkov (moč energije, količina anestezije, vitalne funkcije, bolečino, potek posega, tretirano veno, zaplete ...) Namen dokumentiranja v operacijski dvorani je zagotavljanje izvajanje procesa zdravstvene nege, preprečevanje napak ter poenostavljanje procesa dela, hkrati pa z ustreznim dokumentiranjem zagotovimo strokovno komunikacijo med člani ekipe ter s svojci in pacientom (Miholič Ilc & Klemenc, 2018). Kirurški kontrolni varnostni seznam, ki ga je v letu 2008 sestavila World Health Organization (WHO) (Willassen, et al., 2018), je eden izmed pomembnih dokumentacij pri operacijah. Kontrolni seznam je zasnovan tako, da vključuje vse obstoječe protokole in preglede, da zagotovi celovito kirurško obravnavo, zmanjša izgubo informacij in spodbuja interdisciplinarno komunikacijo (Petek, 2019).

Medicinska sestra je odgovorna za *zagotavljanje varnosti pacienta* med celotnim postopkom. To vključuje preverjanje pravilne identifikacije pacienta, preprečevanje okužb s pravilnim upoštevanjem aseptičnih tehnik, pravilno uporabo sterilnih pripomočkov ter skrb za ustrezno

uporabo anestezije in drugih zdravil. Čeprav pacienti v operacijski dvorani preležijo relativno kratek čas, pa je ta ključen za nastop bolnišničnih okužb in pooperativnih zapletov. Zdravstvene ustanove si morajo prizadevati, da zagotovijo higieno neoporečnost. Preprečevanje bolnišničnih okužb v operacijski dvorani sodi med organizacijsko najzahtevnejše postopke. Ravno zaradi invazivnih postopkov, ki jih izvajamo v operacijski dvorani, je potrebno doseči najvišjo stopnjo varnosti za pacienta. Če hočemo doseči to varnost, je potrebno nameniti veliko pozornosti sterilnosti instrumentov, higieni disciplini osebja ter kakovosti površin in zraka v prostoru (Simčič, 2012).

Ko operater poseg zaključi, obe medicinski sestri skupaj oskrbita operirano okončino. S fiziološko raztopino odstranimo ostanke krvi, s kompresijo zaustavimo morebitno krvavitev. Tretiran predel obložimo z zloženci in zalepimo z obliži. Pacient dobi antitrombotik subkutano in naučimo ga, kako to naredi sam doma. Pacientu na okončino namestimo kratkoelastične povoje ter mu razložimo, koliko časa bodo povoji še na nogi in kako jih odstraniti.

## **VLOGA MEDICISNKE SESTRE PO POSEGU**

Pooperativna faza se prične, ko pacienta premestimo v prebujevalnico oziroma prostor, ki je namenjen oskrbi pacienta po operaciji, in se konča, ko pacient prične normalno funkcionirati. Ta faza večinoma vsebuje tudi sam odpuščanje pacienta iz ustanove. Medicinska sestra mora drugemu osebju predati vse informacije, ko premešča pacienta v enoto za oskrbo po operaciji. Če gre za manjši operativni poseg, pri katerem pacienti še isti dan odpuščajo v domačo oskrbo, so pacienti kmalu po operaciji že pripravljeni za odpuščanje. V tem primeru obe vlogi velikokrat opravi ista medicinska sestra (Goodman & Spry, 2017).

Po posegu pacienta opazujejo, nato mu odstranijo intravenska kanila in mu podajo navodila za domov. Bolničar negovalec ali medicinska sestra pacientu po potrebi pomagata pri oblačenju. Pacient prejme kopijo privolitve na poseg, odpuščanje, navodila za samoaplikacijo subkutane injekcije antitrombotika, navodila po posegu, merilni kompresijski listek in vprašalnik o zadovoljstvu. Merilni kompresijski listek je obrazec, na katerem zdravnik določi vrsto in moč kompresijskega pripomočka, ki ga je priporočljivo nositi še nekaj tednov po operaciji oziroma po odstranitvi samolepilnih kratkoelastičnih povojev, ki jih namestimo takoj po operaciji.

Medicinska sestra ima pomembno vlogo pri izobraževanju pacienta o preventivnih ukrepih in spremembah življenjskega sloga, ki so potrebne po operaciji. Pacienta pouči o pravilni prehrani, telesni aktivnosti, skrbi za rano in drugih pomembnih vidikih okrevanja. Prav tako svetuje glede nadaljnega spremljanja in skrbi za zdravo življenje.

## **ZAKLJUČEK**

Težave z venami poznamo že stoletja. Le redki so srečneži, ki ne poznajo težkih in utrujenih nog proti večeru, nemirnih nog, srbenja, bolečine in pekočih nog, nočnih krčev. Obolenja krčnih žil so med najpogostejšimi težavami v naši družbi. Današnji način življenja, s premalo gibanja, dolgotrajno stanje na istem mestu, dolgo sedenje, bolezen še poslabša. Zadeva lahko napreduje do venske golenje razjede. Sodobne metode zdravljenja so minimalno invazivne, zato pacient

hitreje okrevaja. Pri uspešnosti posega ima pomembno vlogo medicinska sestra. Medicinska sestra poskrbi za vse intervencije pred samim posegom (naročanje materiala, zdravil, servisiranje in vzdrževanje aparatov, naročanje pacientov, ustrezna priprava pacientov), kakor tudi med samim posegom (asistenca operaterju, tumescentna anestezija, nadziranje pacienta med posegom – vitalne funkcije, bolečina). V vseh fazah procesa skrbi za ustrezno dokumentiranje in oskrbi pacienta po posegu. Na okončino namesti kompresijo in aplicira antitrombotik. Ob odpustu pacientu poda navodila za domačo oskrbo in preveri pacientovo razumevanje. Da bi medicinske sestre še naprej kakovostno in varno opravljale svoje delo, ne smemo pozabiti na pomen neprekinjenega izobraževanja in raziskovalnega dela, usmerjenega v razvoj stroke.

## LITERATURA

- Beglaj, K., (2013). *Posebnosti priprave pacienta z depresivno motnjo na operacijo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 6–11.
- Browning, P., (2016). Wound care today: Costs and treatments. *British Journal of Healthcare Management*, 22(12), pp. 588–594.
- Chan, Z., Kan, C., Lee, P., Chan, I., Lam, J., (2012). A systematic review of qualitative studies: patients' experiences of preoperative communication. *Journal of Clinical Nursing*, 21(5–6), pp. 812–24.
- Depopas, E., Brown, M., (2018). Varicose veins and lower extremity venous insufficiency, *Semin Interv Radiol*. 35(1), pp. 56–61.
- Goodman, T., & Spry, C., (2017). *Essentials of perioperative nursing*. 6<sup>th</sup> ed. Burlington, MA: Jones & Bertlett Learning, pp. 1–4.
- Marolt, M. & Kraševc, M., (2014). Terapevtska komunikacija med operacijsko medicinsko sestro in pacientom v operacijski sobi. In: Požarnik, T., ed. *Približajmo operacijsko zdravstveno nego pacinetu: Zbornik XXXII, 11. In 12. april 2014*. Ptuj: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 22–28.
- Miholič Ilc, N. & Klemenc, S., (2018). Dokumentiranje v operacijski zdravstveni negi. In: Požarnik, T., ed. *Perioperativna zdravstvena nega je v vaših rokah: zbornik XXXIX, Ptuj, 23. in 24. november 2018*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 98–101.
- Ni, C., Tsai, W., Lee, L., Kao, C., Chen, Y., (2010). Minimising preoperative anxiety with music for day surgery patients – a randomised clinical trial. *Journal of Clinical Nursing*, 21, pp. 620–625.
- Oliverio, J., Gero, E., Whitacre, K.L., Rankin, J., (2016). Wound Care Algorithm: Diagnosis and Treatment. *Adv Skin Wound Care*, 29(2), pp. 65–72.
- Petek, D., (2019). *Intervencije operacijske medicinske sestre za zagotavljanje varnosti pacienta*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 27–28.
- Pittman, S. & Kridli, S., (2011). Music intervention and preoperative anxiety: an integrative review. *International Nursing Review*, 58(2), pp. 157–163.

- Plut, J. & Fabjan, M., (2012). Pojasnila dolžnosti – pravica pacienta in izziv za operacijsko medicinsko sestro. In: Požarnik, T., ed. *Izzivi v operacijski zdravstveni negi: zbornik XXIX, 16. in 17. november 2012*. Ptuj: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 118–123.
- Renouf, T., Leary, A., Wiseman, T., (2014). Do psychological interventions reduce preoperative anxiety. *British Journal of Nursing*, 23(22), pp. 1208–12.
- Sanchez, K. & Mihelič Zajec, A., (2005). Vloga medicinske sestre v celostni pripravi pacientke za operativni poseg rodil. *Obzornik zdravstvene nege*, 39, pp. 277–84.
- Seničar, A., (2006). Psihična priprava pacienta na operativni poseg. In: Rebernik Milić, M., ed. *Zagotovimo varnost pacienta, zbornik XXI*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 7–19.
- Simčič, P., (2012). Kontaktne površine v operacijski sobi. In: Požarnik, T. *Izzivi v operacijski zdravstveni negi: zbornik XXIX, 16. in 17. november 2012*. Ptuj: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 77–85.
- Usović, A. & Matko, D., (2012). Upoštevanje higienskega režima v operacijskih sobah. In: Požarnik, T. *Izzivi v operacijski zdravstveni negi: zbornik XXIX, 16. in 17. november 2012*. Ptuj: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 61–71.
- Vrtovec, M., (2020). Načini zdravljenja kronične venske insuficience. *Doktor* 24, 68, pp. 11–12.
- Willassen, E. T., et al., (2018). Safe surgery checklist, patient safety, teamwork, and responsibility - coequal demands? A focus group study. *Global Qualitative Nursing Research*, 28(5).
- Yun, M., Kim, Y., Kang, D., Kim, J., Ha, W., Jung, K., et al., (2018). A study on prevalence and risk factors for varicose veins in nurses at a university hospital. *Safety and Health Work*, 9 (1), pp. 79–83.
- Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP), 2008. *Uradni list Republike Slovenije št. 15*.
- Zolotukhin, I., Seliverstov, E., Shevtsov, Y., Shevtsov, Y., Avakiants, I., Nikishov, A., Tatarintsev, A., et al., (2017). Prevalence and risk factors for chronic venous disease in the general Russian population. *European Journal of Vascular et Endovascular Surgery*, 56(6), pp. 752–758.