

# KOMPLIKACIJE KRONIČNIH IN AKUTIH RAN

Zbornik predavanj z recenzijo

12. in 13. marec 2010

Terme Ptuj

Organizator:

**ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE**

ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER, BABIC IN  
ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE  
SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER V ENTEROSTOMALNI TERAPIJI  
DRUŠTVO ZA OSKRBO RAN SLOVENIJE

## KOMPLIKACIJE KRONIČNIH IN AKUTIH RAN

**Terme Ptuj, 12. in 13. marec 2010**

Zbornik predavanj z recenzijo

### Urednice:

mag. Tamara Štemberger Kolnik, dipl. m.s., ET  
Vanja Vilar, viš. med. ses., dipl. ekon., ET  
Suzana Majcen Dvoršak, viš. med. ses., ET

### Recenzenti:

mag. Tamara Štemberger Kolnik, dipl. m. s., ET  
Suzana Majcen Dvoršak, viš. med. ses., ET  
doc. dr. Nada Kecelj Leskovec, dr. med.

**Organizacijski odbor:** Boža Hribar, Snježana Valcl, Tamara Štemberger Kolnik, Marta Gantar, Mojca Bajec

**Strokovni odbor:** Vanja Vilar, Nada Kecelj Leskovec, Suzana Majcen Dvoršak, Jožica Hudoklin, Ciril Triller, Helena Uršič, Zdenka Kramar

**Lektor:** Teo Šinkovec

**Oblikovanje in prelom:** Manca Švara

### Založila in izdala:

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije  
Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji in  
Društvo za oskrbo ran Slovenije

**Tiskarna:** Tiskarna FOTO-COP d.o.o

**Naklada:** 300 izvodov

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616-001(082)

KOMPLIKACIJE kroničnih in akutnih ran : zbornik predavanj z recenzijo, Terme Ptuj, 12. in 13. marec 2010 / organizator Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji [in] Društvo za oskrbo ran ; [urednice Tamara Štemberger Kolnik, Vanja Vilar, Suzana Majcen Dvoršak]. - Ljubljana : Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije in Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji : Društvo za oskrbo ran Slovenije, 2010

ISBN 978-961-91336-8-2 (Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije in Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji)

1. Štemberger Kolnik, Tamara 2. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji (Ljubljana) 3. Društvo za oskrbo ran Slovenije

*Psihologija medčloveških odnosov  
zagovarja pomen žive besede, stisk rok,  
pogleda iz oči v oči. Tega se ne da z ničemer nadomestiti.  
Vendar človek lahko deluje tudi na daljavo – posebno  
z napisano besedo, s podobami in simboli. Pri tem je jezik  
še vedno najmočnejši ustvarjalec osebnih odnosov.*

*Anton Irstenjak*

Verjetno se sprašujete, kakšno zvezo ima to s temo našega seminarja? Pomen komuniciranja, sodelovanja, prijazne besede in stika pride najbolj do izraza v kritičnih in stresnih situacijah, kar pa je tema seminarja – Komplikacije kroničnih in akutnih ran. Skozi seminar nam bodo prikazani pristopi in reševanja zapletenih situacij, ki nastanejo kadar zdravljenje ran ne poteka po pričakovanjih. V takih primerih ne potrebujemo samo strokovnega znanja, pomembni so tudi drugi, že omenjeni dejavniki – timsko delo, sodelovanje, empatičen in razumevajoč pristop do pacienta. Če bo seminar obogatil naše strokovno znanje, naj vas uvodnik spomni na pomen sodelovanja, komuniciranja in timskega dela, ter prijaznega in razumevajočega pristopa do pacientov, ki jih obravnavate.

Naj seminar zadovolji vaša in naša pričakovanja !

**Terme Ptuj,**  
**12. in 13. marec 2010**

# Kazalo

## KOMPLIKACIJE KRONIČNIH IN AKUTIH RAN

### GOLENJE RAZJEDE

<b>Eritem okolice kože</b> Tanja Planinšek Ručigaj	9
<b>Golenja razjeda, ki se slabo celi</b> Nada Kecelj Leskovec	15
<b>Komplikacije pri nepravilni kompresijski terapiji</b> Justina Somrak	21
<b>Uvajanje smernic za oskrbo venoznih golenjih razjed v patronažnem varstvu - danes in pred petimi leti</b> Renata Batas	31

### KIRURŠKE RANE

<b>Kalcifilaksija</b> Ciril Triller	43
<b>Izolirana ekstremitetna perfuzija</b> Marko Hočevar	49
<b>Zdravstvena nega in oskrba pri travmatskih ranah</b> Aleksander Mlinšek	55
<b>Vloga ET v zdravstveni oskrbi pacientke po razširjeni ginekološki abdominalni operaciji</b> Anita Jelen	69
<b>Zapleti kirurške abdominalne rane- prikaz primera</b> Dragica Tomc Šalamun	85
<b>Dehiscenca in/ali zgodnje vnetje operativne rane v ortopediji</b> Nataša Faganeli	97

## OPEKLINE

<b>Celostna obravnava poškodovanca z opeklinsko rano</b> Uroš Ahčan	105
<b>Obravnava opeklinske rane v ambulantnem zdravljenju</b> Nataša Kermavnar	119
<b>Obravnava opeklinske rane v patronažnem varstvu - študija primera</b> Suzana Končan	127

## KRONIČNE RANE

<b>Razjeda zaradi pritiska ali poškodba kože zaradi vlažnosti kože</b> Oti Mertelj, Zdenka Kramar	137
<b>Vloga tima zdravstvene nege za preprečevanje razjede zaradi pritiska in oskrbo pacientov s kroničnimi ranami</b> Helena Uršič, Maja Vrhovnik	147
<b>Celostna oskrba pacientke s kronično postradiacijsko rano</b> Ana Istenič	151
<b>Oskrba kroničnih ran na sodoben način in uporaba analgetikov</b> Božica Hribar, Olgi Doberšek, Alenka Repe	157

## GOLENJE RAZJEDE

# ERITEM OKOLICE RANE

Tanja Planinšek Ručigaj

Dermatovenerološka klinika

Univerzitetni klinični center, Ljubljana

## Izvleček

Eritem v okolici rane je lahko posledica poslabšanja osnovne bolezni, infekcije, različnih kontaktnih reakcij na mazila, ki jih uporabljamo na okolni koži rane, ali ena od efflorescenc, ki so sicer pridružene drugim kožnim obolenjem, pa se lahko pojavijo tudi na koži ob rani. Lahko pa je eritem okrog rane posledica nezadostno kontroliranega izločka iz rane ali posledica samotravmatiziranja s strani bolnika.

**Ključne besede:** eritem, rana, hipostazični dermatitis, tromboflebitis, periferna arterijska bolezen, erizipel, iritativni kontaktni dermatitis, toksični dermatitis, alergijski kontaktni dermatitis, atopijski dermatitis, eritematoskvamozne dermatoze, maceracija kože, artefakti.

## Uvod

Eritem ali rdečina v okolici rane je največkrat posledica nepravilno zdravljenega osnovne bolezni ali pa posledica njenega poslabšanja. Pri kroničnem venskem popuščanju sta to hipostazični dermatitis in tromboflebitis kot posledica neizvajanja kompresijske terapije. Pri periferni arterijski bolezni rdečina okolne kože lahko kaže na osnovno bolezen ali njeno napredovanje. Rdečina se lahko pojavi na mestih stalnega, večjega pritiska okrog rane, kot prvi stadij preležanin. Pri bolnikih s sladkorno boleznijo nas eritem skupaj z bolečino opozori na prisotnost infekcije. Povišana telesna temperatura in rdečina ob rani kažeta na največkrat bakterijske okužbe, kot so erizipel, celulitis in druge. Prisotne pa so lahko tudi glivične okužbe. Pri ranah, katerih vzrok so različni vaskulitisi je rdeče vijolično oziroma modrikasto obarvanje kože okrog rane skoraj pravilo. Pri nanašanju različnih učinkovin na okolno kožo rane lahko izzovemo iritativni ali celo toksični kontaktni dermatitis, pride pa lahko tudi do nastanka alergijskega kontaktnega dermatitisa. Prevelik izloček iz rane okolno kožo macerira, kar se pogosto prične z rdečino, ki ji kasneje sledi nastanek erozij. Nenazadnje so na okolni koži rane lahko efflorescence pridružene atopijskemu dermatitisu, luskavici in drugim kožnim obolenjem. Bolniki si lahko tudi sami poškodujejo kožo zaradi različnih vzrokov.

## Hipostazični dermatitis

Pri bolnikih, pri katerih zvečan pritisk v venskem sistemu traja dalj časa, se v stoječem položaju stene kapilar in malih ven deformirajo, tako da v medcelični prostor pronicajo skupaj s tekočino tudi celice in proteini. Ob upočasnjem pretoku skozi mikrocirkulacijo se levkociti lepijo na stene ožilja in se tam aktivirajo. Ob tem izločeni mediatorji vnetja, povzročajo vnetje, ki se klinično kaže kot rdečina okrog rane oziroma hipostazični dermatitis, ki je predstadij venske golenje razjede. Bolniki imajo največkrat pekoč občutek, koža pa je pogosto srbeča. V akutni fazi so ob eritemu in oteklini prisotne tudi vezikule ali celo erozije na koži, nikoli pa bolnik ob tem nima povišane telesne temperature, kar nam je vodilo za razlikovanje hipostazičnega dermatitisa od erizipela. Omejenost eritema je pri hipostazičnem dermatitisu praviloma neostra, pri erizipelu pa ostra s prstastimi podaljški. Z nameščanjem pravilno izbranih, največkrat kratko-elastičnih kompresijskih povojev, pod katere namestimo povoje s cinkom, se vnetje hitro umiri, s tem pa regredira tudi rdečina. V kronični fazi hipostazičnega dermatitisa so hiperpigmentacijam, ki nastanejo iz akutnega eritema, pogosto pridružene bele atrofije (*Atrophie blanche*), kjer je na pordeli koži opaziti atrofije bele barve. Gre za vaskulitični proces (1).

## Tromboflebitis

Zaplet nezdravljenih varic, kjer pride do aseptičnega vnetja z nastankom strdka v podkožni veni, imenujemo tromboflebitis. Varico, ki je insuficientna, in je njeno nepravilno delovanje povzročilo nastanek razjede, običajno imenujemo kar »napajalna«

varica (feeding vein). Če bolnik z vensko golenjo razjedo ali z drugimi stadiji kroničnega venskega popuščanja, ne izvaja kompresije, kri po varicah počasneje teče, na žilni steni, ki je zaradi same bolezni spremenjena, pa zaradi lokalnega delovanja vnetnih dejavnikov prihaja do vnetja. Ta »Wirchova triada« ima za posledico nastanek vnetja v venskem sistemu, pa najsi bo to vnetje napajalne ali drugih varic v okolici razjede ali drugje na nogi. Koža nad obolelo krčno žilo je pordela, boleča, varica je trda. Dogajanje lahko spremlja prehodno, kratkotrajno, nekoliko povišana telesna temperatura. Bolezen zdravimo z nameščanjem lepljivih kratko-elastičnih sistemov, pod katere namestimo povoj s cinkom. Potrebna je mobilizacija bolnika, s čimer izključimo enega od dejavnikov Wirchove triade. Vsekakor pa naj bolnik ne počiva, saj se s tem pretok skozi vene še dodatno upočasni. Apliciranje antibiotične terapije pri takšnem aseptičnem vnetju je nepravilni izbor zdravljenja. V določenih primerih moramo bolniku v zdravljenje vključiti tudi antikoagulantno terapijo (1).

## Erizipel

Kot posledica akutne infekcije največkrat z  $\beta$  hemolitičnimi streptokoki skupine A, redkeje pa *C ali G*, skozi poškodovano kožo (razjeda, glivične maceracije med prsti nog) na golenih nastane erizipel ali šen. Koža je difuzno pordela, topla, pogosto boleča na dotik. Eritem je, za razliko od hipostazičnega dermatitisa, dokaj ostro omejen od okolne kože. Rdečini in oteklini so tudi tukaj pogosto lahko pridruženi mehurčki ali celo večji mehurji. Vedno bolezenske spremembe na koži spremlja ali celo naznani povišana telesna temperatura, lahko z mrzlico. Zdravljenje je obvezno s sistemskimi antibiotiki, potreben je počitek, pozabiti pa ne smemo na zdravljenje vstopnih mest zaradi okužbe. V akutni fazi je kompresija kljub prisotni oteklini, kontraindicirana (2).

## Iritativni kontaktni dermatitis

Rdečina kože, ki se pojavi kot nealergijski vnetni odziv na predvsem dražeče dejavnike in ponavljajoče se fizikalne dražljaje, se lahko kaže v obliki akutnega toksičnega iritativnega kontaktnega dermatitisa (močno delovanje krajši čas) ali kot kronični iritativni kontaktni dermatitis (blažje delovanje dalj časa). Po izpostavljanju intenzivnim škodljivim dejavnikom (alkalne ali kisle raztopine, organska topila, detergenti, ekstrakti rastlin, močno drgnjenje) se pojavijo rdečina, vezikule in erozije, celo nekroze, lahko že v nekaj minutah, le na mestih, ki so bila v neposrednem stiku z dražečimi snovmi. Spremembe nastanejo zaradi poškodbe kožne bariere, iritanti pa stimulirajo nastanek mediatorjev in aktivirajo vnetne celice ob sočasnem vpletanju imunskih mehanizmov. Pri zdravljenju je potrebna takojšnja prekinitve nanašanja teh snovi (bolniki v samozdravljenju nanašajo številne učinkovine iz »domače lekarne«). Ob blažjih spremembah v terapiji zadostujejo že hladni obkladki, močnejše vnetje pa pomirimo s kortikosteroidnimi kremami, ki jih nanašamo le nekaj dni (3).

## Alergijski kontaktni dermatitis

Ob nanašanju različnih pripravkov na okolno kožo rane lahko pride do pravih

alergijskih kontaktnih reakcij, ki pa žal prepogosto predolgo ostanejo neprepoznane. To je poseben diagnostični problem. Gre za alergijsko reakcijo na kortikosteroidne pripravke za zdravljenje okolice rane (ki jih predpisujemo zato, da bi rdečino-vnetje okrog rane zmanjšali), še pogosteje pa vidimo antibiotična mazila za rane, ki se, kljub priporočilom o neuporabi, še vedno prepogosto pojavljajo pri terapiji ran. Pravo alergijsko kontaktno reakcijo, ki se kot rdečina, srbenje, vezikule, erozije ter rose-nje, kaže na zdravljeni koži, poleg omenjenih snovi povzročajo še nikelj, krom, kobalt, dišavne spojine in druge sestavine različnih krem in mazil, ki jih nanaša bolnik na okolico rane. Kontaktni alergen po aktivaciji povzroči senzibilizacijo kože vsega telesa, kar kasneje ob ponovnih stikih z alergenom sproži aktivacijo »vnetnih celic«, kar se na koži lahko pokaže v obliki zgoraj omenjenih eflorescenc celo že po osmih urah. Pri zdravljenju je prvi ukrep odstranitev vzročnega dejavnika (prenehanje maza-zanja). Pri blažjih spremembah kratkotrajno apliciramo hladne obkladke, sicer pa nekaj dni uporabljamo kortikosteroidna mazila (oziroma že uporabljena zamenjamo za drugo skupino kortikosteroidov). Ob hujši lokalni reakciji je potrebno v terapijo dodati tudi antihistaminike (3). Predvsem pa je važno, da ob pojavu rdečine v okolici rane najprej pomislimo tudi na tovrsten zaplet.

## Maceracija kože

Kisli produkti, ki nastajajo v rani, ob prekomernem izločanju ter nepravilnem zdravljenju takega prekomernega izločka iz rane, okolno kožo rane poškodujejo tako, da se na sprva pordeli koži hitro pojavi maceracija. Če takega stanja ne zdravimo, lahko erozije vodijo celo v nastanek novih razjed ali pa povečanje že obstoječih. S pravilno izbiro oblog za oskrbo in zdravljenje ran, ki jih nameščamo na rane, da zadostno vpijajo izloček (hidrokapilarne obloge ob obilnem izločanju, pene in hidrokoloide ob nekoliko manjši sekreciji), z nameščanjem oblog s hidrofibrami na samo okolico rane za dan ali dva, ter ob dovolj pogostih prevezah ran in odstranitvi vzrokov za nastanek večjega izločka (infekt, nepravilna kompresija, nepravilno izbran stoma pripomoček), bomo maceracijo pozdravili v nekaj dneh (4). Na zdravljenje zelo rezistentne pa so tiste maceracije, ki nastajajo v okolici telesnih odprtih, kjer se izločku iz rane pridružijo še z amonijakom ali kislimi produkti bogati fekalni ali urin-ski izločki. Tukaj nam bodo v veliko pomoč različne paste ali filmi v obliki pršil ali krem za zaščito kože, ki pa seveda najbolj učinkujejo, če jih apliciramo preventivno.

## Artefakti

Spremembe, ki nastajajo v okolici ran, pa najsi bo to rdečina ali celo povečanje rane in nastanek novih ran, kot posledica bolnikove aktivnosti (pretirano, ponavljajoče drgnjenje z namenom samopoškodovanja kože, pretirano praskanje, uporaba agresivnih snovi, ki kožo poškodujejo), imenujemo artefakti. Bolnik takšno samo-travmo zanika. Zdravljenje obsega nameščanje okluzivnih oblog na prizadete predele z namenom preprečevanja dostopanja bolnika do tega dela in povzročanje novih poškodb. Zavedati se moramo, da bolnika v takšna dejanja vodijo različni vzroki, ki se jih mnogokrat celo ne

zaveda, tako da je v zdravljenje nemalokrat potrebno vključiti tudi psihoterapevta (5). Včasih bolniki zaradi različnih koristi (bolniški stalež, denarna nadomestila) namerno »vzdržujejo in gojijo« svoje rane.

## Ostali vzroki

Poleg omenjenih bolezni pa se rdečina kože v okolici rane lahko pojavi še ob celi vrsti bolezni. V okolici rane se lahko razrastejo glivice, ki povzročajo srbenje, rdečino in luščenje kože. Podobno so na koži videti tudi eflorescence v okviru atopijskega dermatitisa. Močno pordele in z debelejšimi luskami obložene spremembe v okolici rane imajo lahko bolniki, ki imajo luskavico. Zdravimo jih po doktrinah zdravljenja dermatoloških obolenj.

## Zaključek

Pri vseh eritemih, ki se pojavljajo na okolni koži rane, je važno, da opravimo natančno anamnezo. Pogovor z bolnikom nam bo ob natančni razlagi časovnega pojavljanja sprememb glede na sočasne druge postopke, ter spreminjanje intenzitete in oblike pridruženih kožnih znakov, razjasnil vzrok za nastanek rdečine. Potem pa zdravljenje v večini primerov ni več težavno.

## Literatura:

1. Planinšek Ručigaj T., Kecelj Leskovec N., Bolezni ven spodnjih udov. V: Kansky A., Miljković J.: Kožne in spolne bolezni. II. dopolnjena izdaja Združenje slovenskih dermatovenerologov, Ljubljana 2009; 335-46.
2. Dragoš V., Kansky A., Bakterijske infekcije kože. V: Kansky A., Miljković J.: Kožne in spolne bolezni. II. dopolnjena izdaja Združenje slovenskih dermatovenerologov, Ljubljana 2009; 60-72.
3. Lunder Tomaž, Alergijske in reaktivne kožne bolezni. V: Kansky A., Miljković J.: Kožne in spolne bolezni. II. dopolnjena izdaja Združenje slovenskih dermatovenerologov, Ljubljana 2009; 139-52.
4. Planinšek Ručigaj T., Kecelj Leskovec N., Zdravljenje venskih golenjih razjed s sodobnimi oblogami. Ljubljana: Dermatovenerološka klinika, 2008.
5. Weller RPJB, Hunter JAA, Savin JA, Dahl MV. The skin and psyche. V: Weller RPJB, Hunter JAA, Savin JA, Dahl MV (edit). Clinical Dermatology, fourth edition. Blackwell Publishing 2008; 342-7.

# GOLENJE RAZJEDE, KI SE SLABO CELIJO

doc.dr. Nada Kecelj Leskovec, dr.med.

## Izvleček

Vzroke za slabo celjenje golenje razjede lahko razdelimo na lokalne in sistemske. Lokalne razloge najdemo tekom celjenja najpogosteje v vnetni fazi in fazi proliferacije. Sistemski razlogi pa so starost, podhranjenost, anemija, imunosupresivna stanja, bolnikovo psihosocialno stanje in druge bolezni. V 95 % je vzrok za nastanek golenje razjede žilni, vendar moramo pri neznačilni klinični sliki in neobičajnem poteku pomisliti tudi na nekatere redkejša bolezni.

**Ključne besede:** golenja razjeda, slabo celjenje.



## Uvod

Vzroke za slabo celjenje golenje razjede lahko razdelimo na lokalne in sistemske. Lokalne razloge najdemo tekom celjenja najpogosteje v vnetni fazi in fazi proliferacije. Kisel pH, nizek parcialni tlak kisika, neustrezno delovanje rastnih faktorjev in citokinov, neustrezno razmerje med različnimi proteazami, nepravilno delovanje makrofagov in limfocitov, nepravilna adhezija endotelnih celic, motena tvorba ekstracelularnega matriksa, motena migracija keratinocitov in »postarane« celice, ki se nenormalno odzivajo na rastne faktorje, ovirajo normalno celjenje. Hematom, nekrotično tkivo in povečano število bakterij na razjedi zavirajo neovaskularizacijo in migracijo fibroblastov. Sistemski razlogi za slabo celjenje pa so starost, podhranjenost, anemija, imunosupresivna stanja, bolnikovo psihosocialno stanje in druge bolezni. Z lokalnim in sistemskim zdravljenjem skušamo vplivati na vse naštetе dejavnike in pospešiti celjenje razjede.

Razjede goleni so etiološko različne, zato je najpomembnejše postaviti pravilno diagnozo. Za potrditev diagnoze golenje razjede opravimo poleg anamneze in kliničnega pregleda, po potrebi tudi še neinvazivne in invazivne preiskave. Tako se lažje in hitreje odločimo za primerno zdravljenje.

## Vzroki za nastanek golenje razjede

V 80-85% je vzrok za nastanek golenje razjede povečanje venskega pritiska v nogah zaradi kroničnega venskega popuščanja. Nastane venska golenja razjeda, ki je običajno plitva in nepravilno oblikovana, pokrita je z močno secernirajočimi fibrinskimi oblogami na spodnji tretjini goleni. Venska razjeda je lahko prisotna pri mešani arterijsko–venski patologiji v 10-15%. Arterijske razjede na goleni so prisotne v 2-5%. Izključimo jih s tipanjem stopalnih pulzov pri kliničnem pregledu in določanjem gleženjskega indeksa (GI), ki mora biti večji od 0,8. Pri starejših bolnikih, diabetikih in bolnikih z GI > 1,2 nam palčni indeks (PI) > 0,6 ali transkutani parcialni pritisk kisika na goleni > 30 mm Hg potrdi primerno arterijsko prekrvavitev na nogah (1-6).

Druge golenje razjede se pojavijo v manj kot 5%. Vzroki so lahko različni: vaskulitisi, vaskulopatije, hematološke bolezni, mieloproliferativne bolezni, neuropatski vzroki, okužbe, metabolne bolezni, eksulcerirani kožni tumorji, kemični ali fizikalni vzroki in artefakti. Svetujemo dodatne preiskave. Vzroki za nastanek golenjih razjed so natančneje opredeljeni v Tabeli 1.

Pri bakterijskih in glivičnih okužbah svetujemo bris na patogene bakterije ali glive. Biopsijo kože z roba razjede in histološko preiskavo svetujemo v primerih, ko sumimo na malignom, vaskulitise in sistemske bolezni veziva (7-10). Pri golenjih razjedah, ki so zelo boleče in se večajo kljub zdravljenju, moramo pomisliti na druge bolezni kot so: pyoderma gangrenosum, IgA monoklonalna gamopatija, Wegenerjeva granulomatoza, kožne kronične granulomatozne bolezni. Na omenjene bolezni moramo pomisliti, ko je dno razjede temnejše barve, robovi pa so lividno modre barve ali če ima bolnik že eno

od znanih sistemskih bolezni, kot so Cronova, ulcerozni kolitis, revmatoidni artritis, sistemske bolezni veziva, levkemija ali imunosupresivne bolezni (11-15).

## Zdravljenje

Osnove lokalnega zdravljenja golenje razjede so enake za vse razjede. Podporne ali vzročne terapije pa so različne. Kadar golenje razjede ne kažejo znakov celjenja po 3. mesecih ali ne pokažejo nobenega odziva na zdravljenje po 6. tednih, kljub ustreznemu zdravljenju in sodelovanju bolnika, moramo ponovno opredeliti diagnozo golenje razjede. Zdravljenje bolnikov z golenjo razjedo je velikokrat interdisciplinarno (dermatolog, internist, kirurg, interventni radiolog, splošni zdravnik) (18). V Tabeli 1 so navedeni nekateri dodatni postopki za zdravljenje različnih vrst golenjih razjed. Kompresija pri venskih razjedah, revaskularizacijski postopki pri arterijskih, uravnavanje krvnega sladkorja in razbremenitev stopala pri diabetičnem stopalu, kirurška terapija pri eksulceriranih kožnih karcinomih, sistemska terapija pri številnih drugih boleznih.

Če se golenja razjeda kljub pravilni diagnozi in primerni oskrbi ne celi, svetujemo prilagoditev lokalnega zdravljenja, s čimer vplivamo na dejavnike v rani, ki zavirajo celjenje.

## Zaključek

Največkrat je razlog za nastanek golenje razjede žilni, vendar moramo pri neznačilni klinični sliki in neobičajnem poteku pomisliti tudi na nekatere druge, redkejše vzroke.

## Literatura

1. Porter JM, Moneta GL. Reporting standards in venous disease: an update. International Consensus Committee on Chronic Venous Disease. *J Vasc Surg.* 1995 Apr;21(4):635-45.
2. Beebe HG, Bergan JJ, Bergqvist D, Eklof B, Eriksson I, Goldman MP, Greenfield LJ, Hobson RW 2nd, Juhan C, Kistner RL, Labropoulos N, Malouf GM, Menzoian JO, Moneta GL, Myers KA, Neglen P, Nicolaides AN, O'Donnell TF, Partsch H, Perrin M, Porter JM, Raju S, Rich NM, Richardson G, Sumner DS, et al. Classification and grading of chronic venous disease in the lower limbs. A consensus statement. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 1996 Nov;12(4):487-91; discussion 491-2.
3. Beebe HG, Bergan JJ, Bergqvist D, Eklof B, Eriksson I, Goldman MP, Greenfield LJ, Hobson RW 2nd, Juhan C, Kistner RL, et al. Classification and grading of chronic venous disease in the lower limbs. A consensus statement. *Int Angiol.* 1995 Jun;14(2):197-201.
4. Kjaer ML, Mainz J, Soernsen LT, Karlsmark T, Gottrup F. Clinical quality indicators of venous leg ulcers: development, feasibility, and reliability. *Ostomy Wound Manage.* 2005 May;51(5):64-6, 68-72, 74.
5. Trent JT, Falabella A, Eaglstein WH, Kirsner RS. Venous ulcers: pathophysio-

- logy and treatment options. *Ostomy Wound Manage.* 2005 May;51(5):38-54.
6. Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D, Regensteiner JG, Creager MA, Olin JW, Krook SH, Hunninghake DB, Comerota AJ, Walsh ME, McDermott MM, Hiatt WR. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA.* 2001 Sep 19;286(11):1317-24.
  7. Hansson C, Andersson E. Malignant skin lesions on the legs and feet at a dermatological leg ulcer clinic during five years. *Acta Derm Venereol.* 1998 Mar;78(2):147-8.
  8. Snyder RJ, Stillman RM, Weiss SD. Epidermoid cancers that masquerade as venous ulcer disease. *Ostomy Wound Manage.* 2003 Apr;49(4):63-4, 65-6.
  9. Mekkes JR, Loots MA, Van Der Wal AC, Bos JD. Causes, investigation and treatment of leg ulceration. *Br J Dermatol.* 2003 Mar;148(3):388-401.
  10. Chakrabarty A, Phillips T. Leg ulcers of unusual causes. *Int J Low Extrem Wounds.* 2003 Dec;2(4):207-16.
  11. Reichrath J, Bens G, Bonowitz A, Tilgen W. Treatment recommendations for pyoderma gangrenosum: an evidence-based review of the literature based on more than 350 patients. *J Am Acad Dermatol.* 2005 Aug;53(2):273-83.
  12. Su WP, Schroeter AL, Perry HO, Powell FC. Histopathologic and immunopathologic study of pyoderma gangrenosum. *J Cutan Pathol.* 1986 Oct;13(5):323-30.
  13. Hickman JG, Lazarus GS. Pyoderma gangrenosum: a reappraisal of associated systemic diseases. *Br J Dermatol.* 1980 Feb;102(2):235-7.
  14. Wines N, Wines M, Ryman W. Understanding pyoderma gangrenosum: a review. *MedGenMed.* 2001 Jun 27;3(3):6.
  15. Bennett ML, Jackson JM, Jorizzo JL, Fleischer AB Jr, White WL, Callen JP. Pyoderma gangrenosum. A comparison of typical and atypical forms with an emphasis on time to remission. Case review of 86 patients from 2 institutions. *Medicine (Baltimore).* 2000 Jan;79(1):37-46.
  16. Karayalcin G, Rosner F, Kim KY, Chandra P, Aballi AJ. Sickle cell anemia- clinical manifestations in 100 patients and review of the literature. *Am J Med Sci.* 1975 Jan-Feb;269(1):51-68.
  17. Wolfort FG, Krizek TJ. Skin ulceration in sickle cell anemia. *Plast Reconstr Surg.* 1969 Jan;43(1):71-7.
  18. Sumpio BE. Foot ulcers. *Primary Care* 2000; 343(11): 787-793.

<b>Vaskulitisi</b>	sistemske bolezni veziva livedo vaskulitisi perirteritis nodosa pyoderma gangrenosum levkocitosklastični vaskulitis	sistemske kortikosteroidi (KS) /imunomodulatorna zdravila/ biološka zdravila
<b>Vaskulopatije</b>	diabetična mikroangiopatija krioglobulinemija nekrobiosis lipoidica kalcifikacija holesterolni embolusi hipertenzivne razjede	zdravljenje sladkorne bolezni plazmafereza, citotaktiki, KS zdravljenje sladkorne bolezni hiperbarični kisik, antikoagulantni zdravljenje arterijske hipertenzije
<b>Hematološke bolezni</b>	anemija srpastih celic sferocitoza talasemija sideroakroestična anemija	hematološko zdravljenje
<b>Mieloproliferativne bolezni</b>	policitemija vera trombocitemia trombocitopenična purpura	citostatiki, venepunkcija zmrznjena plazma
<b>Nevropatije</b>		nevrolško zdravljenje
<b>Okužbe</b>	bakterijske glivične virusne	antibiotiki antimikotiki virostatiki
<b>Metabolni vzroki</b>	zdravila-hidroksiurea amiloidoza putika sladkorna bolezen	zamenjava zdravila alopurinol zdravljenje sladkorne bolezni, razbremenitev stopala
<b>Ekzacerbirani kožni tumorji</b>	ploščatocelični karcinom bazalnocelični karcinom	popolna kirurška odstranitev tumorja/radioterapija
<b>Kemični / fizikalni vzroki</b>		odstranitev kemičnih / fizikalnih vzrokov
<b>Artefakti</b>		psihoterapija

**Tabela 1.**  
Vzroki za nastanek golenje razjede in nekateri dodatni postopki zdravljenja

Vzrok	Posamezne bolezni	Dodatno zdravljenje
<b>Vaskularni (95%)</b>	kronično vensko popuščanje periferna arterijska okluzivna bolezen angiodisplazija limfedemi	kompresija, zdravljenje krčnih žil revaskularizacijski postopki kompresija, kirurška terapija kompresija, fizioterapija

# KOMPLIKACIJE PRI NEPRAVILNI KOMPRESIJSKI TERAPIJI

Justina SOMRAK, viš. med. ses.

Društvo za oskrbo ran Slovenije

## Izvleček

V članku avtorica predstavlja vzroke in simptome, ki so pomembni za nastanek golenje razjede. Predstavlja tri vrste golenje razjede: vensko, arterijsko in mešano. V nadaljevanju predstavi zdravljenje golenje razjede, s poudarkom na kompresijskem zdravljenju. Opredeli pomen kompresijskega zdravljenja pri posamezni golenji razjedi in uporabnost različnih pripomočkov za izvedbo kompresijskega zdravljenja. Poudari tudi zdravstveno vzgojno delo, ki temelji na učenju pacienta o pomenu telesne aktivnosti za zdravljenje venskih razjed in bolezenskih sprememb na venah nog.

**Ključne besede:** kompresijsko zdravljenje, venska razjeda, zdravstveno vzgojno delo.

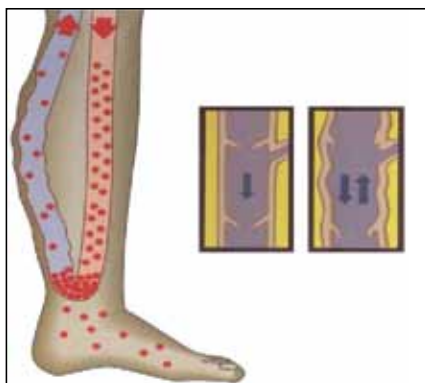
## Uvod

Bolezenske spremembe na venah nog so med najbolj razširjenimi boleznimi in so v porastu tako v Evropi kot v Sloveniji. Število obolelih se giblje med 20 do 30% prizadete populacije (Baričević, 1976, Gardon-Mollard, 1999). Če so pri pacientu prisotne težave z ožiljem dednega značaja ali izvirajo od rojstva, če pacienti veliko stojijo ali sedijo, če imajo noge zaradi prevelike teže pod stalnim pritiskom, če je ožilje prizadeto zaradi hormonskih vplivov med nosečnostjo, so pacientove vene še posebej ogrožene, saj lahko pride do bolezenskih okvar v ožilju, v obliki krčnih žil, vnetja žil, poškodb žilnih zaklopk in tromboze. Zaradi oviranega pretoka se kri vrača v srce počasneje in ne vsa. Vse več ostankov presnove se nabira v tkivu, ki se zasiti z odpadnimi produkti. Prihaja do bolečih strdkov, oteklin, vnetij in razjed na nogah. Bolezen se v večini primerov ne pojavi čez noč. Med najpogostejše opozorilne znake sodijo težke, utrujene, nemirne in pogosto tudi vroče noge, občutek napetosti, krči, otekli gležnji in prve drobne krčne žile.

Poglavitni vzrok za nastanek krčnih žil je v konstituciji oziroma prirojeni manjvrednosti venske stene, ki se velikokrat, vendar ne obvezno, podeduje (Baričević, 1976). Svoj delež gotovo prispeva tudi sodoben način življenja in dela, ker je telo tako ali drugače preobremenjeno (na primer, sedenje pred računalnikom 8 do 12 ur na dan ali dolga potovanja z letali - potovalna tromboza). Ljudje pravijo, da jim sodobni življenjski slog dopušča vse manj časa za zdrav počitek in rekreacijo. Ob tem pozabljajo, da škodujejo le sami sebi.

Pekoče bolečine, otekline in krči so znak popuščanja v cirkulaciji, morda tudi rahlega vnetja ven, čemur je treba posvetiti večjo pozornost. Zato vsi ti simptomi zahtevajo pregled pri specialistu, ki se po diagnostični obdelavi odloči za primerno zdravljenje.

**Slika 1.** Motnje v delovanju ožilja na spodnjih okončinah.



Slika: Ganzoni & Cie AG

Kronično vensko popuščanje je dolgotrajno bolezensko stanje, pri katerem kri v venah, zaradi pomanjkljivega delovanja zaklopk, zastaja in nezadostno odteka iz spodnjih okončin. Pri tem se vene razširijo in tako lahko nastanejo krčne žile (Baričević, 1976, Gardon-Mollard, 1999), kot prikazuje **slika 2**.

**Slika 2.** Krčne žile



Vir: Somrak, 2008

Kadar so žilne zaklopke okvarjene zaradi vnetij ali starostnih sprememb, se njihova funkcija slabša in se v prizadetih venah nabira vedno več krvi, vene nabrekajo, iz njih začne iztekati tekočina in pojavijo se otekline spodnjih okončin (Baričević, 1976; Gardon-Mollard, 1999).

**Slika 3.** Otekline na spodnji okončini.



Vir: Phlebology, 1999; 14 (priloga 1)

Možne dodatne komplikacije pa se pojavijo, ko se zmanjša tudi dotok sveže krvi, obogatene s kisikom. Koža postane modrikasta, bolj boleča in ranljiva, zlasti v predelu skočnega sklepa. Takrat lahko nastane venska golenja razjeda (Baričević, 1976; Gardon-Mollard, 1999).

**Slika 4. Venska golenja razjeda.**



Vir: Somrak, 2004

Najstarejša oblika zdravljenja venske golenje razjede je zunanja kompresija spodnje okončine. Standardizirano povijanje predstavlja za paciente velik problem, zahteva kar nekaj znanja in spretnosti, zato mora zdravstveno osebje pacienta poučiti o standardizirani tehniki povijanja in preveriti pravilnost izvedbe (Moffatt, 2007, Partsch et al., 1999).

Osnovni namen kompresije je preprečiti zastoj venske krvi v okvarjenih venah in ojačati mišično črpalko, ki ima poleg drugih dejavnikov pomembno vlogo pri odtekanju krvi v proksimalni smeri (Moffatt, 2007, Partsch et al., 1999).

Golenje razjede zdravnik diagnosticira z ultrazvokom perfuzijskih pritiskov:

- venske golenje razjede,
- arterijske golenje razjede,
- mešane golenje razjede.

Od diferencialne diagnoze golenje razjede je odvisna kompresijska terapija, ki je pri venski golenji razjedi vedno indicirana, pri arterijski golenji razjedi pa nikoli (Moffatt, 2007; Partsch et al., 1999). Pri pacientih z vensko golenjo razjedo izvajamo kompresijsko terapijo z različnimi povoji in tehnikami, odvisno od stanja golenje razjede.

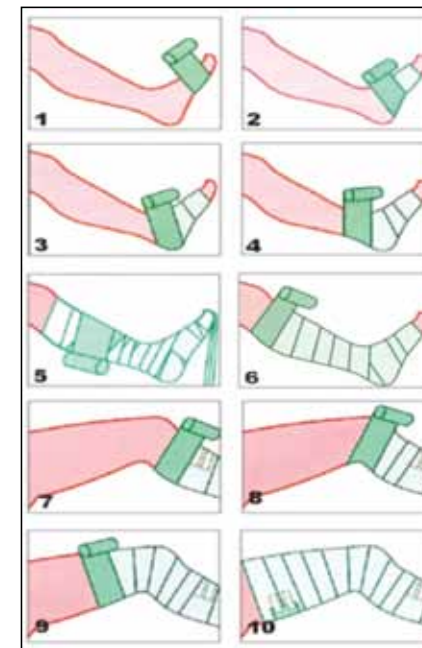
Ključnega pomena pri vseh oblikah kronične venske insuficience je kompresija, najprej z dolgo-elastičnimi ali kratko-elastičnimi povoji, kasneje pa povoje zamenjamo s kompresijskimi medicinskimi nogavicami, kar podrobneje predstavljamo v tabeli 1. (Moffatt, 2007; Partsch et al., 1999).

**Tabela 1. Kompresijski pripomočki**

Srednje ali dolgo elastični povoji	Kratkoelastični nelepljivi povoji	Kompresijske nogavice
Raztegljivost preko 100%, pacient povoj zvečer odstrani	Raztegljivost pod 70%, pacient ima povoj apliciran dan in noč - 7 dni	Pacient nogavice zvečer odstrani

Razliko med pravilnim in nepravilnim povijanjem nog predstavljamo v slikah od 6 do 10.

**Slika 5. Tehnika namestitve dolgo elastičnih povojev**



**Slika 6 in 7: Pravilno povijanje**



Vir: Somrak, 2005



Vir: Somrak, 2005

**Slika 8 in 9. Nepravilno povijanje (zažemki, oteklina, bolečina)**



Vir: Somrak, 2010



Vir: Somrak, 2010

Dokler se venska golenja razjeda ne zaceli, se lahko izvaja kompresijsko zdravljenje:

- z dolgoelastičnimi povoji - zlasti na začetni fazi čiščenja razjede, ko je preveza potrebna vsak dan;
- s kratkoelastičnimi povoji - v fazi granulacije razjede, ko preveza lahko ostane več dni;
- s kompresijskimi medicinskimi dokolenkami - v fazi granulacije in brez izločka (Moffatt, 2007; Partsch et al., 1999).

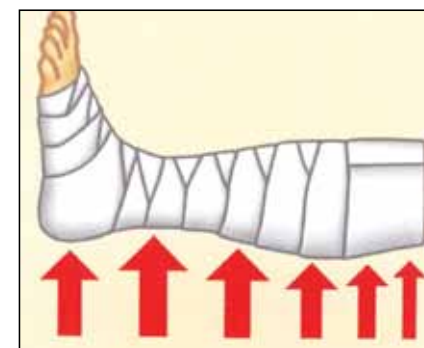
Srednje ali dolgoelastični povoji delujejo na povrhnji venski sistem, samo pri gibanju.

Prednosti srednje ali dolgoelastičnih povojev:

- pacient jih namesti zjutraj pred vstajanjem in jih sname zvečer pred spanjem oziroma pred vsakim počitkom;
- pacient se lahko nauči tehnike povijanja in je neodvisen od zdravstvenega osebja;
- vsak dan je možno izvajanje lokalne terapije oziroma preveze;
- povoj je nameščen pri hoji in sedenju (tudi v invalidskem vozičku)

Z elastičnim stiskanjem pritiskamo na celotno spodnjo okončino in s tem pomagamo odstraniti ali omiliti oteklino. Zaradi narave pretoka venske krvi v spodnji okončini, stiskanje okončine ne sme biti enako po vsej dolžini. Največji pritisk mora biti v okolici gležnja, najmanjši pa v okolici stegna (Moffatt, 2007; Partsch et al., 1999).

**Slika 10. Pritiski pri kompresijskem povijanju**



Moffatt C., Compression therapy in practice.

Dolgoelastični povoji so različne kvalitete. Ko povoj izgubi elastičnost, se mora zavreči. V zadnjem času so na voljo elastični povoji iz čistega bombaža, mehko tkani, kar je zelo važno, sicer lahko elastika dodatno draži že tako prizadeto (vneto) kožo na goleni oziroma v okolici golenje razjede. Življenjska doba dolgoelastičnega povoja je od 14 dni do dva meseca (glede na navodila proizvajalca).

Po zacetitvi razjede pacientom svetujemo nošenje kompresijske medicinske nogavice vse življenje.

Namesto dolgotrajnega in predvsem pravilnega povijanja z dolgoelastičnimi povoji

lahko zdravnik specialist priporoča kompresijske medicinske nogavice. Pri napačnemu povijanju ni nobenega učinka zdravljenja, kvečjemu je pacient nezadovoljen, ker ga zaradi napačnega pritiska, zažemkov in oteklin noga pod povojem še bolj boli. Pacienti z vensko golenjo razjedo lahko uporabljajo kompresijske medicinske dokolenke takrat, ko je razjeda v fazi granulacije in brez izločka (Moffatt, 2007).

Kompresijski razred in dolžino potrebne nogavice določi zdravnik specialist, izmere pa strokovno usposobljena oseba.

**Slika 11. Kompresijska dokolenka za vensko golenjo razjedo**



Vir: Phlebologie 2008, 37 4: 191-797

- predhodno že doseženo največje možno zmanjšanje otekline,
- pacienta ob nakupu kompresijske nogavice strokovno usposobljena medicinska sestra pouči o načinu nameščanja, snemanja in vzdrževanja nogavice (od te razlage je odvisno, kako bo pacient nogavico sprejel, da ne bo ležala v nočni omarici),
- pacienta medicinska sestra pouči, da jakost nogavice vzdrži 4-6 mesecev nošenja, nato strokovno meritev pacientove spodnje okončine izvedejo medicinske sestre, ko opravijo obvezno kontrolno meritev zaradi možnega zmanjšanja otekline,
- pacienta medicinska sestra opozori, da si mora vsak večer po kopeli namazati golen z negovalno kremo.

Uporabo kompresijskih nogavic odsvetujemo v primerih, ko ima pacient zaprto arterijo ali pri hudih kožnih spremembah in hudih vnetjih na spodnjih okončinah.

Medicinska sestra pacientu vedno da navodila in ga pouči o prednostih kompresije ter kako kompresijo pravilno aplicira. Poudari pa, da je kompresija po zacelitvi venske golenje razjede doživljenjska.

## Sklep

Preprečevanje bolezni in pomoč pri zdravljenju pomenita za pacienta čim več gibanja. Pot do zdravja pacientovih nog je pešačenje. Priporoča se vsakodnevno sprehajanje, plavanje, kolesarjenje (sobno kolo) ali katera koli oblika ne prenaporna telovadba, s katero si bo pacient razgibal mišice v stopalih in nogah. Skratka, pacient naj prisili svoje mišice k delu, kadarkoli je to mogoče.

K zdravljenju golenje razjede je potrebno pristopiti timsko, še preden se pojavijo

komplikacije (sodelovanje osebnega zdravnika, ustreznega specialista, patronažne službe, fizioterapevta, včasih pa tudi sodelovanje s socialno službo).

Pravilna kompresijska terapija je zanesljiva pot k zacelitvi razjede. Tako pacientu, kot zdravstvenemu osebju, je cilj čim hitrejša zacelitev vensko golenje razjede. Zato je pravilna izbira obloge in sočasna uporaba kompresijskega povoja ključ za dosego zelenega cilja, to je ozdravljena venska golenja razjeda in s tem povrnjeno normalno življenje pacientu ter velik prihranek denarja. Razjede se hitreje zacelijo, bolečine so manjše, manj je obiskov pri zdravniku, manjša pa je tudi poraba časa in materiala.

Če bo pacient znal prisluhniti navodilom in jih uporabiti v svojem življenju, pomeni, da smo ga medicinske sestre pravilno in uspešno motivirale in mu s tem omogočile sproščeno in kakovostnejše življenje.

## Literatura

1. Baričević J.: Uvod v flebologijo, 1976.
2. Gardon-Mollard C., Preliminary definitions. V: Gardon-Mollard C., Ramelet AA. Compression Therapy. Masson, Paris 1999; 1-2.
3. Moffatt C., How compression works. V: Moffatt C., Compression therapy in practice. Wounds UK. Aberdeen 2007; 1-15
4. Partsch H., Rabe E., Stemmer R., Compression. V: Compression therapy of the extremities. Editions Phlebologiques Francaises, Paris 1999; 55-8.

# UVAJANJE SMERNIC ZA OSKRBO VENOZNIH GOLENJIH RAZJED V PATRONAŽNEM VARSTVU - DANES IN PRED PETIMI LETI

Renata Batas, dipl. m. s., ET

Zdravstveni dom Ljubljana, Patronažna služba Šiška

e-mail: renata.batas@zd-lj.si

Strokovni članek

## Izvleček

Izhodišča: Zdravstvena nega venske golenje razjede v patronažnem varstvu se izvaja že ves čas, odkar obstoja ta služba. Pristop k oskrbi venoznih golenjih razjed pa je bil različen. Poleg tega, da predstavlja kompresijsko povijanje nog več kot polovico zdravljenja, ne smemo zanemariti tudi načina oskrbe same venske golenje razjede. Tekom časa so se razvili različni načini oskrbe, še posebej s pestro ponudbo sodobnih oblog za oskrbo ran. Ti materiali so za paciente različno dostopni, odvisno pa je tudi od same rane, kateri so najprimernejši.

Namen: Koliko so sodobni materiali za oskrbo ran dostopni pacientom, je bila leta 2005 izvedena anonimna anketa po patronažnih službah po vsej Sloveniji. Na 30 poslanih vprašalnikov je odgovorilo 25 anketirancev. Zajete so bile patronažne službe vseh področij v Sloveniji. Namen ankete je bil oceniti stanje in način oskrbe venskih golenjih razjed; katere materiale se pri tem uporablja, za katere načine oskrbe se pretežno odločajo, skratka zaželen je bil posnetek realnega stanja. Da bi ugotovili ali je v petih letih prišlo do kakšnih sprememb, je bila februarja 2010 ponovljena enaka anonimna anketa. Poslanih je bilo 32 vprašalnikov, na katere je odgovorilo 25 anketirancev. V tem času so potekala številna izobraževanja in učne delavnice na temo, kako oskrbeti rano. Rezultati ankete bodo zelo koristni pri razvoju stroke v prihodnosti. Cilj pa je zagotoviti kakovostno zdravstveno nego in oskrbo pacientov s kronično rano in vensko golenjo razjedo na domu.

Metode: V raziskavi je bila uporabljen kvantitativna metoda dela, inštrument za zbiranje podatkov je bil anketni vprašalnik. Vprašalnik je bil sestavljen iz vprašanj zaprtega tipa in enega vprašanja odprtega tipa. Poslan je bil patronažnim službam po vsej Sloveniji.

Rezultati: V raziskavi je bilo ugotovljeno, da ni povsem enotnega načina oskrbe venske golenje razjede. V petih letih se je stanje znatno izboljšalo, vendar so še vedno prisotne omejitve glede preskrbe in dostopnosti sodobnih materialov pacientom. Kažejo se tudi potrebe po standardizaciji postopka zdravstvene nege in oskrbe venske golenje razjede na nivoju celotne države. Glede izbire načina oskrbe posamezne rane prevladuje presoja patronažne medicinske sestre, ki je pooblaščenka s strani zdravnika. Vse to kaže, da je patronažna medicinska sestra najbolj poučena o sodobnih materialih za oskrbo rane, pa tudi o zdravstveni negi in oskrbi ran, saj je nenehoma v neposrednem stiku s pacienti s podobno problematiko.



Diskusija in zaključek: Zdravstvena nega in oskrba venske golenje razjede v patronažnem varstvu kaže premike k večji kakovosti. Glede na vse odgovore v vprašalniku, se kaže konstantna potreba po izobraževanju in izdelavi enotnega obrazca za dokumentiranje zdravstvene nege in oskrbe venske golenje razjede oziroma kronične rane za vso Slovenijo. V večini patronažnih služb imajo na voljo različne vrste sodobnih materialov za oskrbo ran. Težave nastopijo, ko so doseženi limiti mesečnih nabav, saj se ne da predvideti števila in obsega novih odkritih ran. Še boljše bi bilo, če bi lahko pacient dobil sodobne materiale na recept oziroma naročilnico. Tako bi bila poraba individualna in bolj vodena.

**Ključne besede:** smernice oskrbe venske golenje razjede, sodobni materiali, patronažno varstvo.

## Uvod

Venska golenja razjeda je ena najpogostejših kroničnih ran (Planinšek Ručigaj, 2007). Pravilno in hitro postavljena diagnoza, ter lokalno zdravljenje s sodobnimi oblogami, ob nujno potrebnem kompresijskem zdravljenju, so ključni za njihovo hitro zacelitev (Planinšek Ručigaj, 2007). Zdravstvena nega venske golenje razjede v patronažnem varstvu se izvaja že ves čas, odkar obstoja ta služba. Pristop k oskrbi venskih golenjih razjed pa je bil različen. Naj poudarim, da je pomembno posvetiti največ pozornosti preventivi nastanka venskih golenjih razjed. Patronažna medicinska sestra ima tukaj veliko poslanstvo, saj s svojimi preventivnimi obiski lahko razmeroma zgodaj odkrije mnogo potencialnih tovrstnih obolenj, ki se razvijajo v vensko golenjo razjedo. S svojim zdravstveno-vzgojnim delovanjem in svetovanjem lahko posameznika spodbudi, da bo bolj in pravilno skrbel za svoje zdravje, seveda če bo sprejel in upošteval njena priporočila. Sem sodijo vse življenjske aktivnosti, od prehranjevanja, gibanja, oblačenja, vzdrževanje osebne higiene, spanja itd. Tudi, ko je rana že prisotna, je pomembno, da se pacienta podučijo o pravilnem povijanju nog z elastičnimi nogavicami ali pa svetuje glede nabave kompresijskih nogavic oziroma napoti k izbranemu osebnemu zdravniku. Tako lahko delujemo na vseh področjih preventive, primarno, sekundarno, terciarno (Lončarevič, 2008).

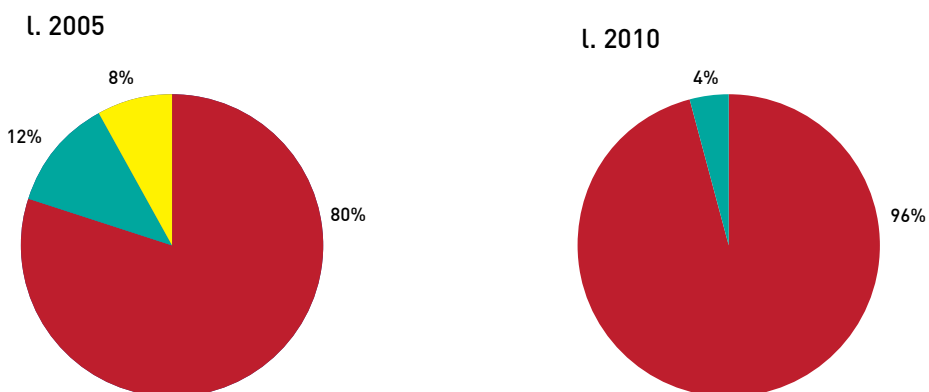
Poleg tega, da predstavlja kompresijsko povijanje nog več kot polovico zdravljenja, ne smemo zanemariti tudi načina oskrbe same venske golenje razjede. Sčasoma so se razvili različni načini oskrbe, posebno pestro ponudbo nudijo sodobne obloge za oskrbo ran. Ti materiali so za paciente različno dostopni, odvisno pa je tudi, kateri so za posamezno rano najprimernejši. Da bi izvedeli, kako so pacientom dostopni sodobni materiali za oskrbo ran, je bila leta 2005 izvedena anonimna anketa po patronažnih službah v celotni Sloveniji. Na 30 poslanih vprašalnikov je odgovorilo 25 anketirancev. Zajete so bile patronažne službe vseh področij v Sloveniji. Namen ankete je bil oceniti stanje in način oskrbe venskih golenjih razjed, katere materiale se pri tem uporablja, za katere načine oskrbe se pretežno odločajo, skratka zaželen je bil posnetek realnega stanja. Da bi ugotovili ali je prišlo v petih letih do kakšnih sprememb, je bila februarja 2010 ponovljena enaka anonimna anketa. Poslanih je bilo 32 vprašalnikov, od katerih je prispelo 25 odgovorov. V tem času je bilo organiziranih veliko izobraževanj in učnih delavnic s področja oskrbe ran. Rezultati ankete bodo koristni za razvoj stroke v prihodnosti. Cilj pa je zagotoviti kakovostno zdravstveno nego in oskrbo pacientov s kronično rano in vensko golenjo razjedo na domu.

**Metode:** V raziskavi je bil uporabljen kvantitativni način zbiranja podatkov s pomočjo vprašalnika. Vprašalnik je bil sestavljen iz vprašanj zaprtega tipa in enega vprašanja odprtega tipa. Poslan je bil patronažnim službam po vsej Sloveniji.

## Rezultati

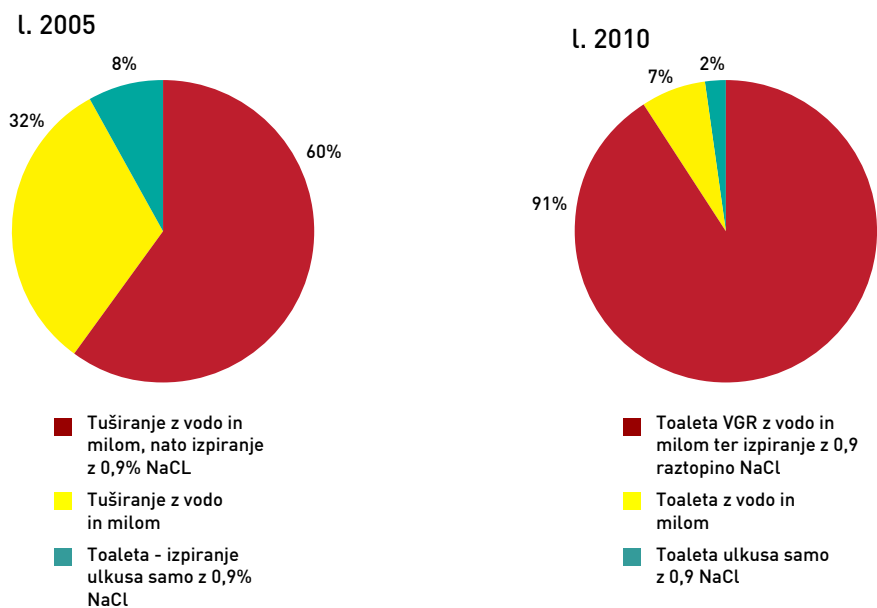
V raziskavi je bilo ugotovljeno, da ni povsem enotnega načina oskrbe venske golenje razjede. V petih letih se je stanje delno izboljšalo, vendar so še vedno prisotne omejitve glede preskrbe in dostopnosti sodobnih materialov pacientom. Kažejo se tudi potrebe po standardizaciji postopka zdravstvene nege in oskrbe venske golenje razjede na nivoju celotne države. Glede izbire načina oskrbe posamezne rane prevladuje presoja patronažne medicinske sestre, ki je pooblaščenka s strani zdravnika. Vse to kaže, da je patronažna sestra najbolj poučena o sodobnih materialih in tudi o zdravstveni negi in oskrbi ran, saj je nenehoma v neposrednem stiku s pacienti.

**Slika 1. Poučevanje glede samooskrbe venske golenje razjede, če je to možno**



Na sliki 1 prikazujemo porast poučevanja pacientov za samooskrbo.

**Slika 2. Način zdravstvene oskrbe - toaleta venske golenje razjede**

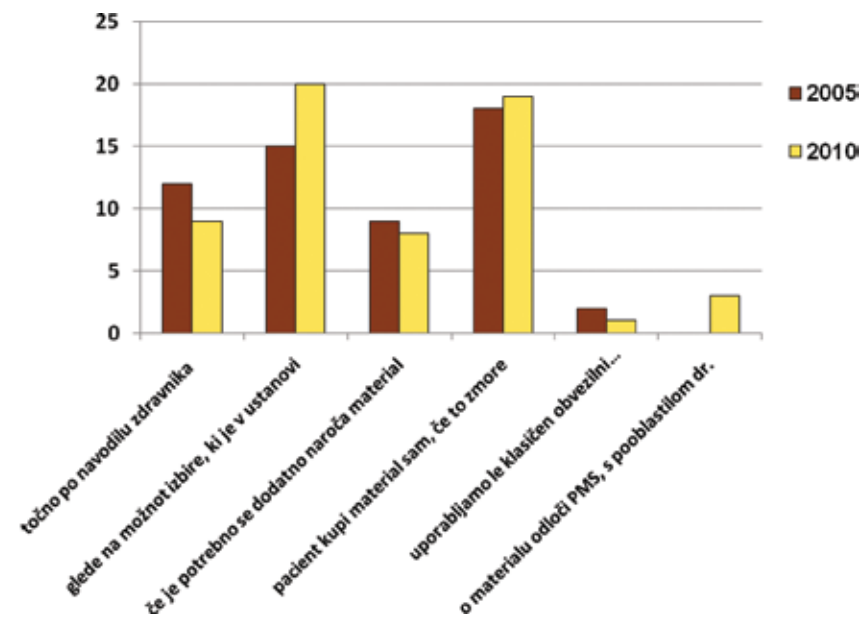


■ Tuširanje z vodo in milom, nato izpiranje z 0,9% NaCl  
 ■ Tuširanje z vodo in milom  
 ■ Toaleta - izpiranje ulkusa samo z 0,9% NaCl

■ Toaleta VGR z vodo in milom ter izpiranje z 0,9 raztopino NaCl  
 ■ Toaleta z vodo in milom  
 ■ Toaleta ulkusa samo z 0,9 NaCl

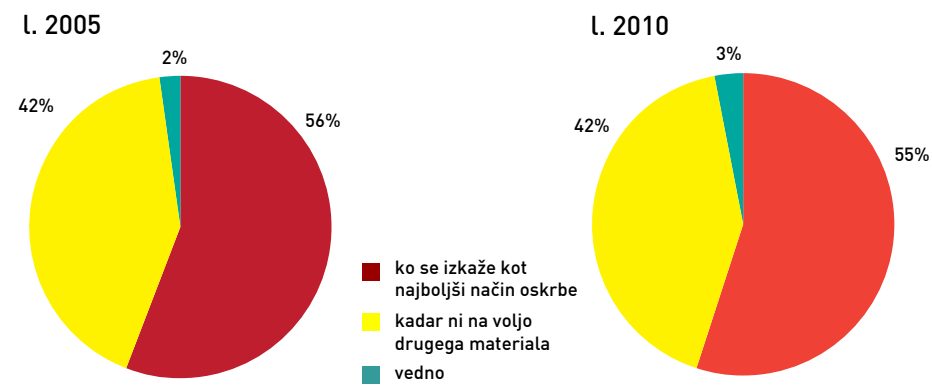
Na sliki 2, pri načinu oskrbe-toalete, vidimo, da jih največ izvaja toaleta ulkusa z vodo in milom, zatem pa ulkus še izperejo z 0,9 % NaCl. Toaleta venske golenje razjede samo z 0,9 % NaCl je manj. Odstotek načina oskrbe venske golenje razjede samo z vodo in milom se je zmanjšal. Tu se vidi, da so patronažne medicinske sestre sledile smernicam oskrbe venske golenje razjede.

**Slika 3. Uporaba sodobnih materialov za oskrbo venske golenje razjedev letu 2005 in 2010**



Glede uporabe sodobnih materialov za oskrbo kronične rane se vidi, da se povečuje omejenost uporabe materialov, ki so na voljo v ustanovi oziroma so bili izbrani na razpisu. Večji delež je tudi možnosti, da pacient kupi material sam, če to zmore.

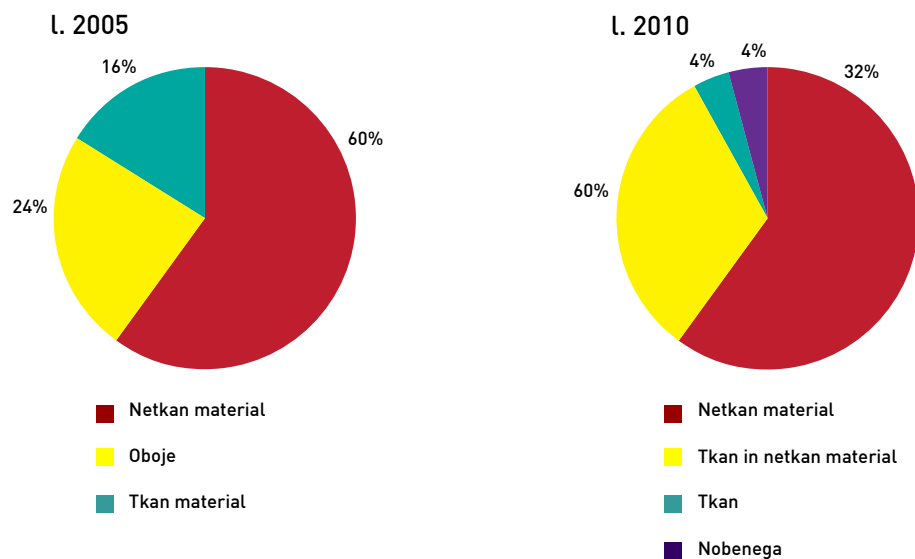
**Slika 4. Kdaj uporabljate klasičen obvezilni material?**



■ ko se izkaže kot najboljši način oskrbe  
 ■ kadar ni na voljo drugega materiala  
 ■ vedno

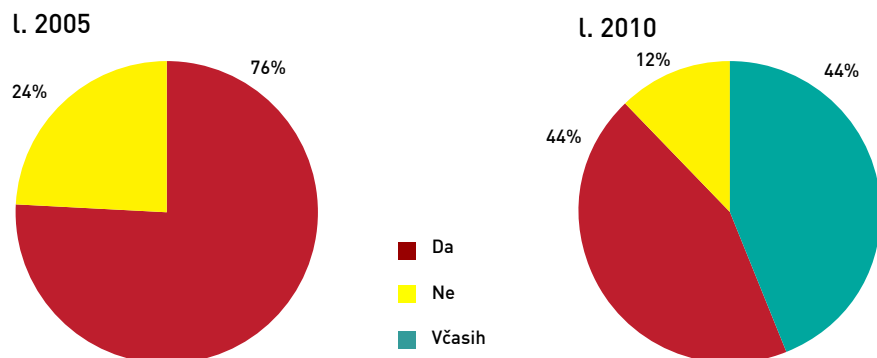
V praksi se nemalokrat uporabi tudi klasičen obvezilni material, ki se je v praksi pokazal kot najprimernejši za oskrbo in celjenje rane. Vsekakor vsakega pacienta in njegovo rano obravnavamo individualno, holistično in multidisciplinarno.

**Slika 5. Kakšen klasičen obvezilni material uporabljate?**



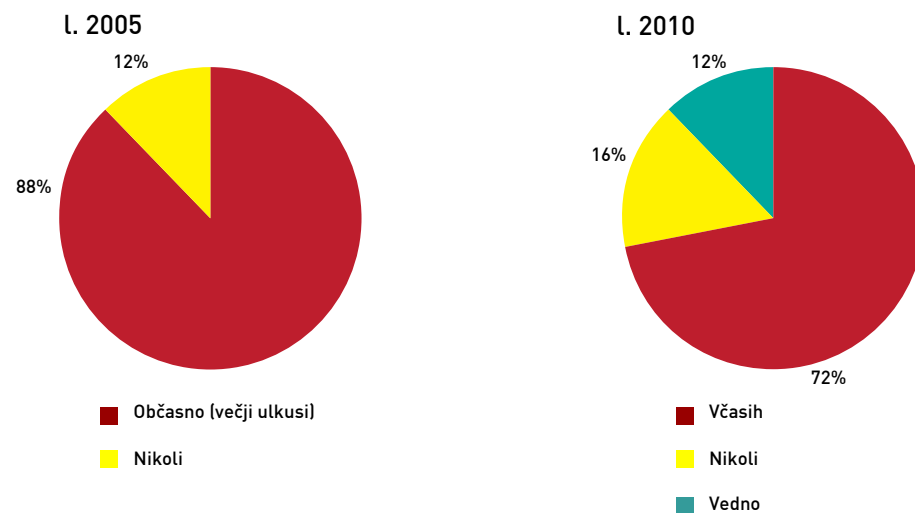
V zadnjih petih letih se je uporaba samo tkanega obvezilnega materiala precej zmanjšala. V letu 2005 je znašal delež 16 %, letos pa 4 %. Obseg uporabe netkanega obvezilnega materiala je ostal enak v letu 2005 in 2010 (60 %). Povečala pa se je uporaba kombinacije, torej tkanega in netkanega obvezilnega materiala (v letu 2005: 24 %, v letu 2010: 32 %). V tem vidimo določene premike pri razvoju strokovne oskrbe kroničnih ran.

**Slika 6. Ali pri oskrbi venske golenje razjede s tkanim obvezilnim materialom vedno uporabljate vazelinsko mrežico?**



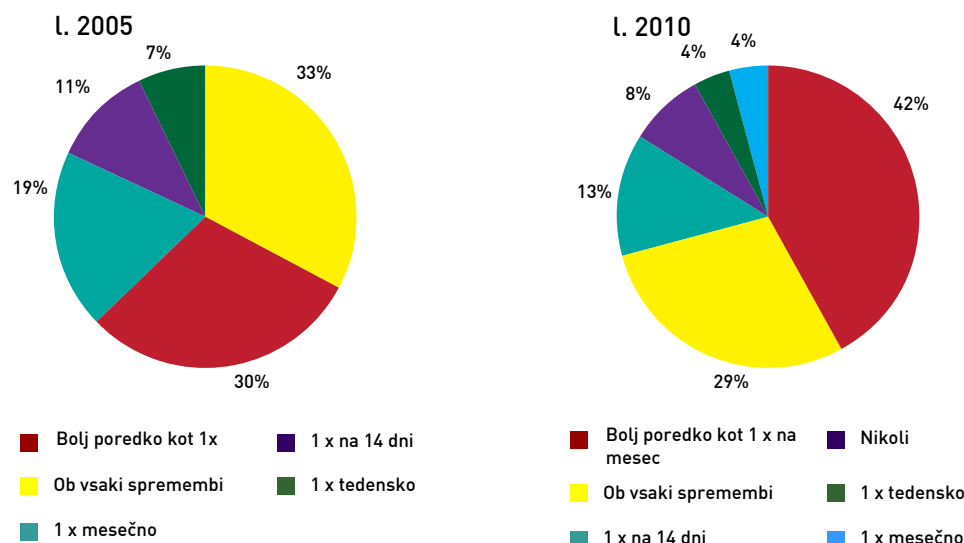
Uporaba vazelinskih mrežic se je v zadnjih petih letih zmanjšala, kar lahko pripisujemo večji uporabi sodobnih oblog, materialov.

**Slika 7. Ali pri oskrbi venske golenje razjede vedno naredite zaris in oceno golenje razjede?**



Pri oskrbi venske golenje razjede v zadnjih petih letih pogosteje naredijo patronažne medicinske sestre tudi zaris in oceno rane. V 12 % jih to vedno naredi, medtem ko so pred petimi leti to naredile v glavnem občasno.

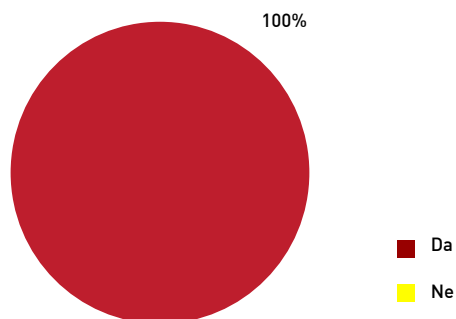
**Slika 8. Če naredite zaris in oceno venske golenje razjede, kako pogosto?**



Glede pogostosti zarisa in ocene rane se odločajo patronažne medicinske sestre različno, v povprečju bolj za ocenitev 1 krat mesečno.

**Slika 9. Ali oceno venske golenje razjede dokumentirate?**

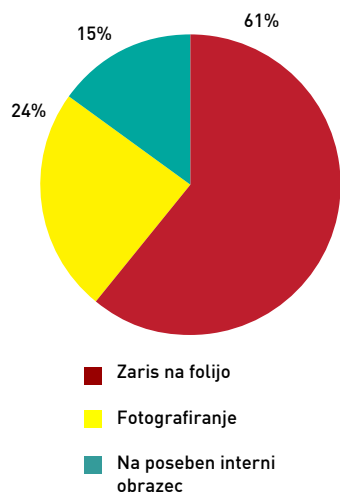
l. 2005 in 2010



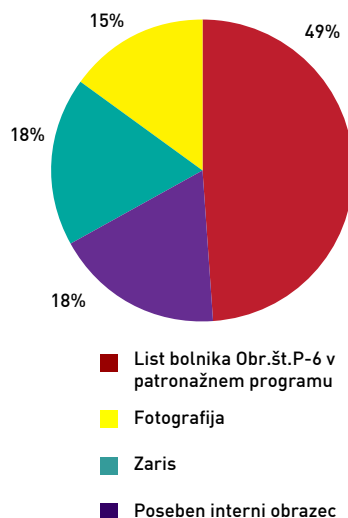
Dokumentiranje ocene venske golenje razjede se vsa leta izvaja 100 %.

**Slika 10. Način dokumentiranja ocene venske golenje razjede**

l. 2005



l. 2010



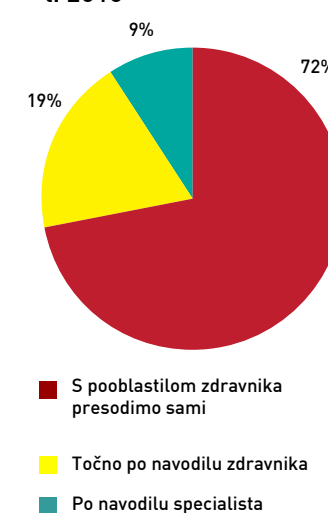
Glede načina dokumentiranja se je zmanjšalo izvajanje zarisa rane. Prevladuje pa način dokumentiranja na List bolnika Obr. Št. P-6 v Patronažnem kartonu družine. V opombah anketnega vprašalnika je letos kar nekaj patronažnih medicinskih sester pogrešalo enotni obrazec za oceno oz. dokumentiranja stanja kronične rane. Glede fotografiranja je težava, ker nimajo službenih fotoaparátov.

**Slika 11. Kako se izvaja zdravstvena oskrba venske golenje razjede s sodobnimi materiali?**

l. 2005



l. 2010



Patronažna medicinska sestra se neprestano srečuje s sodobnimi materiali za oskrbo kroničnih ran pri svojem delu. Zato jih tudi najboljše pozna. Pri odločanju o najprimernejšem materialu za oskrbo kronične rane je v večini primerov, s pooblastilom zdravnika, prepuščeno odločitvi in presoji patronažne med.sestre. Vsekakor pa se vidi, da gre za timsko delo, odločitev.

## Razprava in zaključek

Zdravstvena nega in oskrba venske golenje razjede v patronažnem varstvu kaže premike k večji kakovosti. Glede na vse odgovore v vprašalniku, se kaže konstantna potreba po izobraževanju in izdelavi enotnega obrazca za dokumentiranje zdravstvene nege in oskrbe venske golenje razjede oziroma kronične rane za vso Slovenijo. Rezultati raziskave kažejo porast poučevanja pacientov za samooskrbo. Rezultat je lahko posledica boljše osveščenosti patronažnih medicinskih sester. V večini patronažnih služb imajo na voljo različne vrste sodobnih materialov za oskrbo ran. Glede uporabe sodobnih materialov za oskrbo kronične rane se vidi, da se povečuje omejenost uporabe materialov na tiste, ki so na voljo v ustanovi oziroma so bili izbrani na razpisu. Večji delež je tudi odgovorov o možnosti, da pacient kupi material sam, če to zmore. Vse to kaže tudi na današnje recesivno obdobje, varčevalne ukrepe. Težave nastopajo z limiti mesečnih nabav, saj ni mogoče predvideti števila in obsega novih odkritih ran. Še boljše bi bilo, ko bi lahko pacient dobil sodobne materiale na recept oziroma na naročilnico. Tako bi bila poraba individualna in bolj vodena. Pri načinu oskrbe-toaleta venske golenje razjede vidimo, da jih največ izvaja toaleta ulkusa z vodo in milom, zatem pa ulkus še izperejo z 0,9 % NaCl. Toaleta venske golenje razjede samo z 0,9 % NaCl je manj.

Način oskrbe venske golenje razjede samo z vodo in milom se je odstotno zmanjšal. Tu se kaže, da so patronažne medicinske sestre sledile smernicam oskrbe venske golenje razjede, vendar daje podatek vtis, da je nastalo pri načinu oskrbe nekaj zmede? Negotovosti? Neenotnosti? To kaže na to, da potrebujemo izdelan standard, ki bo uradno veljal za vso Slovenijo.

Patronažna medicinska sestra, s pooblastilom zdravnika, v večini primerov presoja sama glede oskrbe kronične rane s sodobnimi materiali, saj jih tudi najboljše pozna in je z oskrbo ran in materiali neprestano v neposrednem stiku. Kadar je s strani zdravnika in/ali specialista naročena oskrba na točno določen način in z določenimi materiali, patronažna medicinska sestra to dosledno upošteva. Če točnega materiala ni mogoče zagotoviti pa se uporabi alternativna možnost izbire materiala. Ob opažanjih negativnih sprememb v rani, se patronažna medicinska sestra vedno posvetuje z zdravnikom, mu poroča in sodeluje pri nadaljnjih postopkih in izvedbi zdravstvene nege in oskrbe kronične rane. Tako je zdravstvena nega in oskrba kronične rane pacienta timska odločitev. Pacienta s kronično rano moramo obravnavati individualno, holistično in multidisciplinarno. Vsak posameznik ima lahko določena spremljajoča obolenja, ki imajo pri celjenju kronične rane pomembno vlogo in je potrebno nameniti pozornost tudi temu. Nenazadnje na celjenje kronične rane vplivajo tudi življenjski stil posameznika, ožje in širše okolje in način prehranjevanja. In na koncu, ne pozabimo na preventivo, ki se je dolgoročno pokazala za mnogo cenejšo in v vseh pogledih boljšo metodo, predvsem pa omogoči posamezniku bolj kakovostno življenje.

## Literatura:

1. Lončarevič A., Izvajanje preventivnega programa v patronažni zdravstveni negi. Diplomsko delo; Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede. Maribor, 2008; 56 - 29.
2. Planinšek Ručigaj T., Venska golenja razjeda. V: Gavrilov N., Trček M., ed. Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije, Ljubljana, 2006-2007, Ljubljana: Klinični center, Področje za zdravstveno nego, 2007; 259.

## Viri:

1. Smrke D.M., Sodobni pristopi k zdravljenju akutne in kronične rane. Zbornik predavanj s simpozija o ranah z mednarodno udeležbo, Portorož, 2. in 3. junij 2006. Izdal: Klinični oddelek za kirurške infekcije, SPS Kirurška klinika, Klinični center Ljubljana, 2006; 7 - 128.
2. Vilar V., Gavrilov N., Mertelj O., Priporočila za oskrbo razjede zaradi pritiska in golenje razjede. Društvo za oskrbo ran Slovenije. Zbornik predavanj s strokovnega srečanja septembra 2005 v Radencih; 2 - 40.

## KALCIFILAKSIJA

prim. Ciril Triller, dr. med., prof. dr., Dragica Maja Smrke, dr.med.  
UKC Ljubljana, Kirurška klinika, KO za kirurške okužbe

### Izvleček

Kalcifilaksija je eden od tipov izvenskeletne kalcifikacije, za katero sta značilni nalaganje kalcija v tuniko medio arterij in vaskularna tromboza, kar vodi v tkivno ishemijo vključno z ishemijo kože in posledično nekrozo le-te. Nekroze se lahko razvijejo tudi v podkožnem maščevju in v skeletnih mišicah. Vzrok ni znan. Opisana je bila povezava bolezni z ledvično insuficienco, debelostjo in sladkorno boleznijo. Avtorja v prispevku želita prikazati klinični potek prepoznavanja in zdravljenja večjih ulceracij na obeh golenih pri polimorbidnem bolniku s prepoznano kalcifilaksijo, ki je bila vzrok za nastanek nekroz kože in posledičnih kroničnih golenjih razjed.

**Ključne besede:** kalcifilaksija, kalcinirajoča uremična arteriolopatija, ledvična odpoved in hemodializa.

## Uvod

Prvič sta to bolezen opisala Bryant in White že leta 1898 v zvezi z uremijo in vse do leta 1976 ta sindrom ni bil klinično dovolj prepoznaven. Takrat je Gipstein s sodelavci podrobneje opisal to bolezen in od tedaj naprej se je pojavila množica opisanih primerov kalcifilaksije s podatki o morbiditeti in terapevtskih dilemah.

Kalcifilaksija je vaskulopatija malih žil, za katero je značilno nalaganje kalcijevih depozitov v intimo arteriol s posledično intimalno proliferacijo, fibrozo in trombozo. Sindrom se v večini opisanih primerov pokaže pri bolnikih z ledvično insuficienco ali odpovedjo in pri bolnikih s sladkorno boleznijo. Opisana je tudi povezava z debelostjo, alkoholno jetrno cirozo, karcinomom dojke zdravljenim s kemoterapijo, Crohnovo boleznijo, holangiokarcinomom, revmatoidnim artritisom in sistemskim Lupus erithematosusom. Najčešče se kalcifilaksija javlja v prvem letu po začetku hemodialize. Prizadene 1-4 % bolnikov s končnim stadijem ledvične insuficience. Opisana je 60 – 80 % smrtnost s sepo zaradi inficiranih in nekrotičnih kožnih lezij in multiorganske odpovedi. Ženske pogosteje obolevajo zaradi tega sindroma in tudi pri belcih je bolezen pogostejša kot pri ostalih rasah. Javlja se v vseh starostnih obdobjih od 6 mesecev do 83. leta, s srednjo starostjo 48 let ( $\pm$  16 let).

Večina bolnikov ima dolgoletno anamnezo kronične ledvične motnje, hemodialize ali pa imajo transplantirano ledvico. Običajno imajo tudi kakšno od zgoraj navedenih spremljajočih bolezni. Intenzivna bolečina, v večini primerov v predelu goleni, je vodilni simptom za zgodnje prepoznavanje bolezni.

Bolečina je ishemična in zaradi tega se kmalu pojavijo na prizadetem delu telesa tudi spremembe na koži v obliki modrikastih in kasneje rjavkastih madežev. V podkožju se tipljeje manjši, neostro omejeni trši infiltrati. Na teh predelih se pojavijo kasneje serozni mehurji in nato nekroza kože in podkožja. Razvije se kronična rana, ki je izjemno boleča. Običajno nastane na goleni več manjših ran, ki se kasneje zaradi širjenja združijo v eno večjo, ki lahko zajame celo cirkumferenco noge.

Za kalcifilaksijo ni zanesljivega diagnostičnega testa. Včasih se na rentgenski sliki prizadetega uda vidi v podkožju vložke kalcija nepravilnih oblik. Scintigrafija skeleta včasih pokaže kopičenje označevalca v mehkih tkivih. Diagnostično najzanesljivejša je patohistološka diagnoza delčka izrezane kože s podkožjem z robu rane. Potrebno je izključiti druge vzroke za ishemijo, zlasti periferno arterijsko okluzivno bolezen (tudi v sklopu sladkorne bolezni) in vensko insuficienco.

## Prikaz primera

60-letni gospod je prišel prvič na pregled v našo ambulanto zaradi zelo bolečih ran na obeh golenih. Zdravil se je že pri flebologu zaradi venske insuficience in je imel kompresijsko terapijo. Rane so se mu po večmesečnem zdravljenju in po zamenjavi številnih sodobnih oblog za rane še povečale in poglobile.

Sicer je sladkorni bolnik na insulinu, zdravi se tudi zaradi povišanega krvnega pritiska, sarkoidoze in jemlje Medrol. Pregledan je bil večkrat tudi pri nefrologih zaradi ledvične insuficience. Gospod ima prekomerno telesno težo.

Ob pregledu smo na obeh golenih v distalni tretjini videli za dlan veliki in do

1 cm globoki rani s podminiranimi robovi in zelo nežnimi granulacijami na dnu. Med granulacijami so bili posamezni otočki nekroz, zlasti v podkožnem maščevju. Na okolni koži so bile obilne hiperkeratotične luske in okrogli do nekaj cm v premeru veliki predeli hiperpigmentirane temnorjave kože. Izražen je bil pretibialni testast edem na obeh nogah in koža v okolici ran je bila nekaj centimetrov na široko pordela. Pulzi na hrbtiščih obeh stopal in za medialnima maleoloma so bili tipni. V podkožju na obeh golenih so se tipali 0,5 – 1 centimeter veliki ploščati, od podlage nepremakljivi, na otip trdi vložki, neravne površine. Spremembe niso bile boleče na otip. Ko sta bili rani odviti, sta bili močno boleči in bolečina je bila še večja ob spiranju rane z mlačno fiziološko raztopino.

Naredili smo osnovne laboratorijske preiskave krvi, ki so pokazale normalne vrednosti hemograma ob blagi levkocitozi in rahlo povišani vrednosti CRP. Povišane so bile vrednosti sečnine, kreatinina in glukoze, ostali elektrolitski status pa je bil še v mejah normale. Odločili smo se za nekrektomijo v splošni anesteziji in ob operaciji smo odvzeli kužnine za mikrobiološko preiskavo.

Uvedena je bila antibiotična terapija s Klindamicinom in Ciprofloksacinom. Na rani smo ob operaciji dali kalcijev alginat zaradi difuzne krvavitve. Bolnika smo sprejeli na naš oddelek. Zaradi hudih bolečin je po operaciji dobival analgetično terapijo po navodilu anesteziologa in sicer Dipidolor v kontinuirani infuziji. Rani smo prevezovali na dva do tri dni. V času hospitalizacije je gospoda pregledal tudi angiolog in izključil pomembne motnje arterijske prekrvitve na nogah. Rani sta se še naprej večali in ob robovih so se pojavljale nove nekroze pa tudi ob ranah so se pojavljale nove manjše ulceracije. Mikrobiološka preiskava je pokazala, da gre za okužbo ran s *Staphylococcus aureus* in *Pseudomonas aeruginosa*. Uvedena je bila intravenska usmerjena antibiotična terapija s Ceftazidimom 14 dni. Dva tedna smo rani zdravili s podtlakom (V.A.C. therapy), vendar smo zdravljenje zaradi hudih bolečin morali prekiniti. Ponovno smo se odločili za nekrektomijo in takrat odvzeli delček kože in podkožja z robu rane na desni goleni, skupaj z enim od podkožnih, na otip trdih vozličev, za histopatološki pregled, ki je potrdil kalcifilaksijo. Izključen je bil vaskulitis. Zaradi suma, da je vnetni proces napredoval iz dna ran tudi na kosti goleni, smo naredili še rentgensko sliko obeh goleni, ki je pokazala v podkožju številne kalcifikate nepravilne, ploščate oblike. Tudi golenske arterije so bile močno kalcinirane.

Bolnik je zaradi hudih bolečin, kljub visokim dozam različnih centralnih analgetikov, zahteval nadkolensko amputacijo. Odločili smo se še za zdravljenje v hiperbarični komori in po tridesetih seansah v komori sta se obe rani pričeli polniti z granulacijami. Tudi bolečine so se zmanjšale in ob robovih se je pričela epitelizacija.

Po enoletnem ambulantnem zdravljenju sta se obe rani zarasli. Dve leti kasneje se je rana na levi goleni ponovila in gospod je trenutno zdravljen v hiperbarični komori.

**Slika 1. Rane ob pričetku zdravljenja**



**Slika 2. Rane ob pričetku zdravljenja**



**Slika 3. Zacelitev**



**Slika 4. Zacelitev**



**Slika 5. Ponovni nastanek rane**



**Slika 6. Faza zdravljenja rane**



## Zaključki

Kalcifilaksija je dokaj redka bolezen, ki se pojavlja pri bolnikih s hudimi ledvičnimi okvarami, zlasti še pri ledvičnih bolnik, ki so zaradi končne ledvične odpovedi na hemodializi ali imajo celo transplantirano ledvico. Običajno imajo vsi bolniki s kalcifilaksijo še vsaj eno od spremljajočih bolezni: sladkorno bolezen, revmatoidni artritis, lupus eritematodes, pretirano debelost ali kakšno drugo sistemsko obolenje. Diagnoza je težka, ker ni zanesljivega diagnostičnega testa. Točno diagnozo lahko postavimo le patohistološko. Zdravljenje je dolgotrajno in ves čas je bolnik v nevarnosti, da se mu bo razvila huda okužba rane, ki se lahko konča tudi s sepsom in posledično večorgansko odpovedjo.

Kirurško zdravljenje s ponavljajočimi nekrektomijami ni zdravljenje izbora. Močno se priporoča hiperbarična oksigenacija.

## Literatura

1. Gipstein RM, Coburn JW, Adam DA, Lee DB, Parsa KP, Sellers A, et al. Calciphylaxis in man. A syndrome of tissue necrosis and vascular calcification in 11 patients with chronic renal failure. Arch Intern Med. Nov 1976; 136(11): 1273-80.
2. Nigwekar SU, Wolf M., Sterns RH, Hix JK. Calciphylaxis from nonuremic causes: a systemic review. Clin Am soc Nephrol. Jul 2008; 3(4): 1139-43



3. Mehta RL, Scott G, Sloand JA, Francis CW. Skin necrosis associated with acquired protein C deficiency in patients with renal failure and calciphylaxis. *Am J Med.* Mar 1990; 88(3): 252-7.
4. Soni S., Leslie WD. Bone scan findings in metastatic calcification from calciphylaxis. *Clin Nucl Med.* Jul 2008; 33(7): 502-4
5. Biedunkiewicz B., Tylicki L., Lichodziejewska-Niemierko M., Liberek T., Rutkowski B. Ozonotherapy in a dialyzed patient with calcific uremic arteriopathy. *Kidney Int.* Jul 2003; 64(1): 367-8.
6. Vassa N., Twardowski ZJ, Campbell J., Hyperbaric oxygen therapy in calciphylaxis-induced skin necrosis in a peritoneal dialysis patient. *Am J Kidney Dis.* Jun 1994; 23(6): 878-81.
7. Massry SG, Gordon A., Coburn JW, et al. Vascular calcification and peripheral necrosis in a renal transplant recipient. Reversal of lesions following subtotal parathyroidectomy. *Am J Med.* Sept 1970; 49(3): 416-22.
8. Emohare O., Kowal-Vern A., Wiley D., Latenser B., Vacuum-assisted closure use in calciphylaxis. *J Burn Care Rehabil.* Mar-Apr 2004; 25(2): 161-4.
9. Dear J., Brookes J., Manselle M., Laing C., Calciphylaxis. *Lancet.* Nov 22 2003; 362(9397): 1707.
10. Goldsmith DJ. Calcifying panniculitis or »simple« inflammation? Biopsy is better than a bone scan. *Nephrol Dial Transplant.* Nov 1997; 12(11): 2463-4.
11. Naik BJ, Lynck DJ, Slavcheva EG, Beissner R., Calciphylaxis: medical and surgical management of chronic extensive wounds in a renal dialysis population. *Plastic Reconstr Surg.* Jan 2004; 113(1): 304-12.

## Izolirana ekstremitetna perfuzija

Prof.dr. Marko Hočevar, dr.med.

Onkološki inštitut

### Uvod

Pri nekaterih vrstah rakov, ki so lokoregionalno tako razširjeni, da odstranitev ni možna ali pa je združena z (pre)veliko mutilacijo (npr. amputacija uda), je možno tumor uničiti z regionalno kemoterapijo. Pri tem postopku apliciramo visoke doze citostatikov samo v področje (regijo), kjer se nahaja tumor, in ga s tem uničimo brez, da bi hkrati izpostavili ostalo telo škodljivim vplivom kemoterapije. Že leta 1957 je Creech v Ameriki kot prvi opisal primer zdravljenja kožnih metastaz pri bolniku z melanomom s pomočjo izolirane perfuzije okončine s pomočjo Melfalana. Poseg je omogočila naprava za izven telesni krvni obtok, ki se je sicer pričela uporabljati pri srčnih operacijah. S pomočjo omenjene naprave in oksigenatorja so pri posegu okončino za eno uro v celoti odklopili iz sistemskega krvnega obtoka in jo priklopili na izven telesni krvni obtok. To je omogočilo uporabo 10 krat višjih doz citostatika Melfalana, kot bi jih zaradi neželenih učinkov (zlasti zavore kostnega mozga) lahko uporabili sistemsko. Ker je šlo za prvi takšen poseg, je bil zelo skrbno načrtovan in spremljan. Tako so natančno opisali, da je to bil 76 letni bolnik z 80 kožnimi metastazami na spodnji okončini. Po posegu so vse metastaze izginile in gospod je živel še 16 let brez ponovitve bolezni. Izolirano perfuzijo okončin so v 80 letih pričeli kombinirati še s hipertermijo, saj se je pokazalo, da hipertermija, ki ima že sama protitumorsko delovanje, poveča tudi učinkovitost citostatikov.

### Pregled literature

Nekatere vrste raka v svojem razvoju ne uspejo razviti celic, ki bi bile sposobne zasevati v oddaljene organe in se agresivno razraščajo samo lokoregionalno. Pri tem uničujejo okolne organe. Če se takšen tumor razrašča pod kožo, le-ta na koncu propade in dobimo kronično rano, ki se hitro inficira. Ker je osnovni mehanizem nastanka kronične rane, v tem primeru, tumor, se bo rana lahko zacelila le tedaj, ko bomo uničili tumorske celice. Običajno zdravljenje je kirurška odstranitev tumorskega tkiva, ki pa zaradi obsežnosti tumorja večkrat ni možna ali pa povzroči preveliko mutilacijo. V primerih, ko je tumor omejen na področje, katerega cirkulacijo lahko v celoti izoliramo in izključimo iz sistemske cirkulacije, je možno to področje izpostaviti tako visokim dozam citostatikov, da tumor propade. Takšen pristop imenujemo izolirana regionalna perfuzija. Najprej se je uveljavila že v 50-letih prejšnjega stoletja

pri lokalno napredovalih tumorjih okončin, zato so postopek poimenovali izolirana ekstremitetna perfuzija (angleško *isolated limb perfusion – ILP*). Pri okončinah je bilo najlažje doseči popolno cirkulacijo izolacije. Tumorji, ki jih na takšen način najpogosteje zdravimo so kožno podkožne metastaze melanoma in sarkomi. Redkeje lahko na ta način zdravimo tudi ostale vrste kožnih tumorjev – rak Merklvih celic ali ploščato celični rak kože. Pri vseh bolnikih, pri katerih načrtujemo takšno zdravljenje, je pred začetkom potrebno izključiti sistemski razsoj, saj v tem primeru takšno zdravljenje ne bi bilo uspešno in zato ni smiselno. Tumor mora biti omejen na okončino in ne sme segati do pazduhe ali dimelj, saj v tem primeru ne bomo mogli doseči zadovoljive izolacije in perfuzije. Pri razpadajočih in inficiranih tumorjih je potrebna predoperativna ciljana uporaba antibiotikov, saj lahko pride pri dodatnem razpadu tumorja po uspešni kemoterapiji do nastanka sepse. Pred posegom moramo vedno oceniti stanje cirkulacije uda, saj je odsotnost periferne žilne bolezni predpogoj za uspešno perfuzijo. Vedno moramo izključiti tudi globoko vensko trombozo, ki predstavlja kontraindikacijo za ILP. Najpogosteje izoliramo iliakalno ali femoralno arterijo in veno za ILP spodnje ekstremitete in aksilarno ali brahialno arterijo in veno za ILP zgornje ekstremitete. Operativni poseg, katerega zelo pomemben del je sistemska heparinizacija, je zato vedno v splošni anesteziji in endotrahealni intubaciji. Ker je med posegom glavna nevarnost uhajanje citostatika v sistemsko cirkulacijo, moramo podvezati vse kolaterale in dodatno namestiti še Esmarhov turnike za kontrolo kolateral v podkožju in mišicah.

Izven telesni krvni obtok omogoča enaka naprava (perfuzor), ki se uporablja tudi pri srčnih operacijah in vključuje tudi oksigenator. Ko ud priključimo na izven telesni krvni obtok, ga najprej prične segrevati s pomočjo infuzijske tekočine segrete na 42o C, ki jo poganja črpalka perfuzorja in s pomočjo grelnih blazin, v katere je ud zavrt. Temperaturo kontroliramo s pomočjo temperaturnih sond, ki so nameščene v mišicah, podkožju in samem tumorju. Ud tako postopno segrejemo (običajno v 20-30 minutah) na željeno temperaturo, ki je običajno 40-41o C. Višje temperature pomenijo sicer večji efekt na tumor, vendar pa tudi več neželenih stranskih učinkov na ostala tkiva uda. Ko so v 80-letih prejšnjega stoletja ILP pričeli kombinirati z hipertermijo, so hitro ugotovili, da deluje sama temperatura tumoricidno in hkrati tudi potencira delovanje citostatikov, ker spodbuja celično delitev in s tem povzroči, da je več celic v za citostatik občutljivi S in M fazi celičnega ciklusa. Pri temperaturah nad 42o C pa je pre pogosto prišlo do tako hudih okvar mišic uda, da so bile potrebne amputacije. Čas segrevanja uda se izkoristi tudi za merjenje uhajanja tekočine iz uda v sistemsko cirkulacijo ali obratno. Uhajanje lahko merimo na več načinov:

Spreminjanje volumna venskega rezervoarja v napravi za izven telesni krvni obtok pomeni, da imamo uhajanje v sistemski obtok; bodisi če volumen pada ali obratno, če volumen narašča iz sistema obtoka.

Spreminjanje hematokrita v sistemskem in izoliranem krvotoku. V sistemskem krvotoku je hematokrit višji kot v udu, kjer smo kri razredčili z infuzijsko tekočino na začetku perfuzije. Če pride do spreminjanja in izenačevanja hematokritov, pomeni uhajanje.

Merjenje uhajanja s pomočjo radioaktivnega izotopa tehnecija (Tc) vezanega na albumin je daleč najbolj natančno. V obtok uda injiciramo 10-krat več Tc kot v sistemski

obtok in nato kontinuirano merimo radioaktivnost nad prekordijem. V primeru, ko le-ta narašča, pomeni uhajanje iz obtoka uda v sistemski obtok.

Ko dosežemo željeno temperaturo (okoli 40o C) in hkrati dosežemo stabilen pretok, kjer ni uhajanja v nobeno smer, injiciramo citostatik. Najpogosteje uporabljamo Melfalan (fenilalalin mustard), ker je fenilalanin prekurzor melanina in ga zato melanociti kopičijo. Melfalan doziramo v dozi 10 mg/l spodnjega uda in 13 mg/l zgornjega uda. Volumen uda določimo z metodo izpodrivanja tekočine. Preprosteje je doziranje 1,5 mg/kg telesne teže za spodnji ud in 1 mg/kg telesne teže za zgornji ud. Ostali citostatiki (Cisplatin, Metotreksat) se uporabljajo bistveno redkeje. Pri bolnikih, ki imajo veliko tumorsko maso (bolniki s sarkomi ali in-transit metastaze melanoma večje kot 5 cm) lahko pred Melfalanom dodatno uporabimo še TNF (tumor necrosis faktor), ki stabilizira patološko žilje in ga hkrati napravi bolj prepustnega. S tem dosežemo do štirikrat višje koncentracije Melfalana v tumorju. Citostatik običajno kroži v obtoku uda eno uro, nato pa ud speremo z dvema litroma raztopine kristaloidov in enim litrom raztopine koloidov. Črpalko izven telesnega obtoka nato ustavimo, odstranimo Esmarhov turnike, žilne kanile in žile zašijemo.

Bolnika po takšnem posegu premestimo v enoto intenzivne terapije zaradi natančnega spremljanja možnih pooperacijskih zapletov, ki jih delimo v regionalne in sistemske.

Regionalni pooperacijski zapleti:

Za opis regionalnih toksičnih zapletov uporabljamo klasifikacijo (skalo) po Wiberdinku, ki deli zaplete v pet razredov (tabela 1).

**Tabela 1. Lokalni zapleti po ILP po Wiberdinku**

Stopnja I	Ni reakcije
Stopnja II	Blag eritem/edem
Stopnja III	Eritem/edem z začetnimi mehurji
Stopnja IV	Obsežna epidermoliza z/ali poškodbo globokih tkiv, ki povzroča funkcijske motnje. Grozeči ali manifestni kompartment sindrom
Stopnja V	Tako hude spremembe, da je potrebna amputacija

Blag eritem in edem s toplejšim udom (stopnja I in II) vidimo pri 70% bolnikov. Pri 15-30% opazimo hujšo reakcijo (stopnja III in IV). Reakcijo, ki bi zahtevala fasciotomijo ali celo amputacijo pa vidimo zelo redko (manj kot 5%). Blaga neuropatija v obliki bolečine in parastezij se pojavi pri 25-40% bolnikov po 2-3 tednih in v večini primerov spontano izzveni v nekaj mesecih. Žilni zapleti po ILP so redki na arterijah (do 2% tromboz na mestu arteriotomije) in nekoliko pogostejši na venah (do 10% globoke venske tromboze).

Sistemski pooperacijski zapleti so v glavnem posledica uhajanja citostatika v sistemski krvotok in se kažejo s slabostjo in bruhanjem v prvih dneh po operaciji ali z blago zavoro kostnega mozga (levkopenija) po 10-14 dneh. V prvih dneh skrbimo za zadostne diureze in hkrati kontroliramo nivoje mioglobina in kreatin kinaze, ki

se običajno normalizirajo v nekaj dneh. Poseben problem predstavlja uporaba TNF pri ILP, saj le to zdravilo v farmakoloških dozah povzroča kardiogeni šok in ga zato sistemsko ne moremo uporabljati. Pogoj za uporabo TNF med ILP je zato izotopno merjenje uhajanja med samim posegom, ki ne sme biti večje od nekaj odstotkov. TNF lahko sicer poleg šokovnega stanja podobnega tistemu pri sepsi, povzroči tudi levkopenijo, trombocitopenijo, koagulacijske motnje in prehodno hepatotoksičnost.

Terapevtski učinek ILP se pokaže postopoma po posegu in je maksimalen po 30.-60. dneh. Kompletni odgovor, pri katerem izgine ves tumor, lahko pri bolnikih z metastazami melanoma pričakujemo v 50-70%, delni odgovor, pri katerem izgine več kot polovica metastaz, pa še pri nadaljnjih 20% bolnikov. Pri bolnikih s sarkomi je ILP samo z Melfalanom bistveno manj uspešna (kompletni odgovor v manj kot 30%), vendar pa dodatek TNF močno zviša kompletni in delni odgovor (do 70%), kar omogoči operacijo z ohranitvijo uda pri skoraj 80% teh bolnikov, kjer bi bila sicer potrebna amputacija.

Pri bolnikih z melanomom je pri tistih bolnikih, ki imajo kompletni odgovor na ILP pričakovati poleg lokoregionalne kontrole tudi dolgo preživetje pri skoraj polovici bolnikov. Tako je velika avstralska študija pokazala, da je bila polovica bolnikov s kompletnim odgovorom živa po 20 letih.

#### Zaključek

ILP je lahko pri pravilno izbranih bolnikih zelo učinkovita metoda za doseganje loko-regionalne kontrole bolezni in pri pomembnem odstotku teh bolnikov lahko dosežemo tudi dolgotrajna preživetja oz. ozdravitve.

## Literatura:

1. Klausner JM, Lev-Chelouche D., Meller I., Inbar M., Gutman M., Isolated limb perfusion in the treatment of advanced soft tissue sarcomas. In Malawer MM, Sugarbaker P. (edd.). *Musculoskeletal cancer surgery*. Washington cancer institute: 2001; str. 75-84.
2. Bonvalot S., Rimareix F., Causeret S., Le Péchoux C., Boulet B., Terrier P., Le Cesne A., Muret J., Analysis of factors influencing outcome in patients with in-transit malignant melanoma undergoing isolated limb perfusion using modern treatment parameters. *J Clin Oncol*. 2010 Jan 1; 28(1): 114-8.
3. Alexander HR Jr, Fraker DL, Bartlett DL, Libutti SK, Steinberg SM, Soriano P, Beresnev T., Hyperthermic isolated limb perfusion in locally advanced soft tissue sarcoma and progressive desmoid-type fibromatosis with TNF 1 mg and melphalan (T1-M HILP) is safe and efficient. *Ann Surg Oncol*. 2009 Dec; 16(12): 3350-7.
4. Di Filippo F., Giacomini P., Rossi CR, Santinami M., Garinei R., Anzà M., Deraco M., Botti C., Perri P., Cavaliere F., Di Angelo P., Sofra C., Sperduti I., Pasqualoni R., Di Filippo S., Corrias F., Armenti A., Ferraresi V., Hyperthermic isolated perfusion with tumor necrosis factor-alpha and doxorubicin for the treatment of limb-threatening soft tissue sarcoma: the experience of the Italian Society of Integrated Locoregional Treatment in Oncology (SITILO). *In Vivo*. 2009 Mar-Apr; 23(2): 363-7.

5. Grünhagen DJ, de Wilt JH, van Geel AN, Verhoef C., Eggermont AM., Isolated limb perfusion with TNF-alpha and melphalan in locally advanced soft tissue sarcomas of the extremities. *Recent Results Cancer Res*. 2009; 179: 257-70.
6. Pace M., Gattai R., Matteini M., Mascitelli EM, Bechi P., Toxicity and morbidity after isolated lower limb perfusion in 242 chemo-hyperthermal treatments for cutaneous melanoma: the experience of the Tuscan Reference Centre. *J Exp Clin Cancer Res*. 2008 Nov 12; 27: 67.
7. Duprat JP, Domingues AL, Coelho EG, Leal RM, Nishinari K, Neves RI. Long-term response of isolated limb perfusion with hyperthermia and chemotherapy for Merkel cell carcinoma. *Eur J Surg Oncol*. 2009 Jun;35(6):568-72.
8. Kroon BB, Noorda EM, Vrouwenraets BC, van Slooten GW, Nieweg OE. Isolated limb perfusion for melanoma. *Surg Oncol Clin N Am*. 2008 Oct;17(4):785-94, viii-ix.
9. Cherix S, Speiser M, Matter M, Raffoul W, Liénard D, Theumann N, Mouhsine E, Mirimanoff RO, Leyvraz S, Lejeune FJ, Leyvraz PF. Isolated limb perfusion with tumor necrosis factor and melphalan for non-resectable soft tissue sarcomas: long-term results on efficacy and limb salvage in a selected group of patients. *J Surg Oncol*. 2008 Sep 1;98(3):148-55.
10. Beasley GM, Ross MI, Tyler DS. Future directions in regional treatment strategies for melanoma and sarcoma. *Int J Hyperthermia*. 2008 May;24(3):301-9.

# ZDRAVSTVENA NEGA IN OSKRBA PRI TRAVMATSKIH RANAH

Aleksander Mlinšek, dipl.zn.

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za travmatologijo

Strokovni članek

## Izvleček

V članku sta predstavljena pregled in oskrba travmatskih ran. Opisanih je več vrst ran glede na mehanizem nastanka in postopek oskrbe. Predstavljene so specifične vrste ran, s katerimi se srečujejo na travmatološkem oddelku, njihova oskrba in zdravljenje.

**Ključne besede:** zdravstvena nega travmatske rane, oskrba zunanjega fiksatorja, oskrba režnja, oskrba kožnih presadkov.

## Uvod

Travmatske rane so poškodbe tkiva, ki jih povzročajo zunanji dejavniki. Delimo jih na odprte in zaprte. Odprte rane so tiste, iz katerih kri odteka skozi odprtino na koži, istočasno pa v rano prosto vstopajo bakterije, ki lahko povzročijo okužbe. Zato sta glavni nevarnosti odprtih ran krvavitev in okužba. Zaprte rane so tiste, iz katerih kri odteka iz krvnega obtoka, vendar ne zapušča telesa, temveč se nabira v podkožju, sklepah, organih in telesnih votlinah, kar imenujemo notranja krvavitev. Največjo nevarnost zaprtih ran predstavljajo šok in poškodbe notranjih organov in okolnih tkiv zaradi hematoma (Pejić, 2009).

Vsako rano spremlja tudi krvavitev. Glede na prizadete žile, iz katerih krvavi, razlikujemo:

- kapilarno krvavitev, prisotno pri vsaki rani. Iz rane kri meži, izguba krvi pri kapilarni krvavitvi je zanemarljivo majhna;
- vensko krvavitev, pri kateri je kri zaradi deloma porabljenega kisika temno rdeče barve. Kri iz poškodovane vene lahko zelo močno odteka, vendar teče pod manjšim pritiskom kot arterijska;
- arterijsko krvavitev; kri je močno nasičena s kisikom in je zato svetlo rdeče barve. Ta kri je pod tlakom in zato brizga iz rane hkrati z utripanjem srca. Kri brizga v curku, zato obstaja velika možnost izkrvavitve v kratkem času (Pejić, 2009).

Na travmatološkem oddelku se nepričakovano znajdejo mlajši in starejši, zdravi in kronično bolni ljudje, s široko paleto problemov in različnimi načini življenja. Poškodba se lahko zgodi pri delu, med rekreacijo ali doma. Vse preveč je žrtev prometnih nesreč in fizičnega nasilja.

- Struktura poškodovancev, njihovo zdravstveno stanje in starost je zelo raznolika in prav takšne so tudi rane;
- travmatske rane;
- odprti zlomi z obsežnimi raztrganinami, nastali v nečistem okolju, pri katerih je prisotna umazanija;
- čiste kirurške rane, nastale v kontroliranem območju v aseptičnih okoljih;
- kirurške rane z odloženim celjenjem;
- na mestu poškodbe je lahko golenja razjeda ali razjeda zaradi pritiska.

V prispevku obravnavamo posebnosti zdravstvene nege in oskrbe pacienta s tovrstnimi ranami.

## Metoda dela

S pregledom novejših literature smo želeli predstaviti travmatske rane, ki jih pogosteje obravnavamo na Kliničnem oddelku za travmatologijo Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani. Teoretični del smo podkrepili še s fotografijami, nastalimi na oddelku. V nadaljevanju smo predstavili posebnosti in izkušnje z oskrbo travmatske rane na navedenem oddelku.

## Posebnosti pri oskrbi in zdravljenju travmatske rane

Travmatska rana nastane nenadno, nepričakovano. Pacient je v aktivnem obdobju svojega življenja poln načrtov. Rana je zanj nekaj novega; v pacientu se vzbudi dvom glede njegove kariere, strah ga je brazgotin, ki so vzrok za spremenjen videza telesa.

Poškodovanec je lahko brez predhodnih zdravstvenih težav. Na zdravljenje je nepripravljen; morda bo moral spremeniti ustaljeni način življenja in svoje prehranske navade.

Obsežne raztrganine z izgubo tkiva so pogosto povezane s trajno deformacijo prizadetega dela telesa. Pacient potrebuje poleg zdravstvene nege in oskrbe rane tudi psihično podporo. Medicinska sestra v času hospitalizacije pridobiva pacientovo zaupanje, ga pomirja in pripravlja na sodelovanje, celostno obravnavo pacienta. Na spremenjen način življenja oziroma na življenje z omejitvijo je poleg poškodovanca potrebno pripraviti tudi svoje.

Kirurška oskrba ran mora biti pravočasna, odstranitev mrtvega tkiva popolna in tkivne vrzeli tesno zaprte. Mrtvih prostorov naj bo čim manj, zagotovljeni morata biti dobra drenaža in čim boljša prekrvljenost tkiv (Leskovšek, 2009).

Glede na posege govorimo o treh vrstah celjenja ran:

- **primarnem celjenju** ali celjenju s primarno namero, kjer govorimo o takojšnjem zaprtju vrzeli s šivi, presadki ali režnji;
- če se rana celi spontano, brez aktivnega poskusa zapiranje tkivne vrzeli, govorimo o **sekundarnem celjenju** (npr. pri zelo kontaminirani rani ali pacientu, ki ni iskal zdravniške pomoči). Spontana reepitelizacija in skrčenje sčasoma premostita tkivno vrzel;
- o **terciarnem celjenju** ali odloženem primarnem zdravljenju govorimo, kadar rano sprva zdravimo z večkratnimi zaporednimi odstranitvami odmrlega tkiva; ko pa je dovolj čista, jo zdravnik zašije, krije s presadki ali režnji. Tako zdravnik zdravi vnete in močno kontaminirane rane pogosto v navezi s sistemskimi ali lokalnimi antibiotiki (Heyworth, 1997).

## Vrste travmatskih ran

### Odrgnina (Excoriatio)

Je površinska rana z odrgnjenimi vrhnjimi sloji kože in je največkrat posledica delovanja strižnih sil, napetosti ali pritiska med kožo in topim predmetom. Poškodbe so pogoste pri pešcih, kolesarjih, vključenih v prometne nesreče. Pri teh poškodbah je poškodovana vrhnjica in del usnjice. Take rane se navadno hitro zacelijo s pospešenim naravnim nadomeščanjem odmrlih celic vrhnjice ali iz ostankov kožnih priveskov (lojnic, lasnih čebulic). Pri praskah in odrgninah je praviloma prisotna kapilarna krvavitev, ki se običajno spontano ustavi. Rana se zdravi brez brazgotinjenja (Brzin, 1991).

Take rane so pogosto okužene s prodom, umazanijo ali steklom. Če se je npr. poškodovanec ponesrečil na pločniku ali umazani cestni površini, je velika verjetnost, da so njegove rane okužene z umazanijo, ki je idealno okolje za rast mikroorganizmov (Ferguson, 2010). Tako rano prikazujemo na sliki 1.

**Slika 1. Odrgrnina**



Vir: Mlinšek, 2009

#### **Ureznina (Vulnus scissum) in vsekanina (Vulnus sectum)**

Ureznina je rana povzročena z ostrim predmetom. Robovi rane so gladki, ravni z majhno izgubo tkiva. Po globini so rane različne; poleg kože in podkožja so pogosto poškodovane tudi globlje ležeče strukture in tkiva (mišice, žile, živci, kite), redkeje kosti in organi. Rano je s pravilno in pravočasno kirurško oskrbo mogoče ozdraviti brez kakršnih koli težav.

Če je rana povzročena z udarcem ostrega predmeta ali padcem na oster predmet govorimo o vsekanini. V takih primerih so lahko poleg mehkih tkiv (kože in podkožja) pogosto tudi ostro prerezane mišice, kite, žile in živci, kosti sklepi in organi.

Prebadanje kože s predmetom onesnaženim z zemljo ali živalskim iztrebkom predstavlja veliko tveganje za okužbo z gram pozitivnimi organizmi, kot so bakterije *Clostridium tetani* ali *Clostridium welchii* (Ferguson, 2010).

#### **Vbodnina (Vulnus punctum)**

Je običajno posledica poškodb z ostrimi predmeti, je globoka in neredko sega v telesne votline. V takih primerih je vstopna rana na koži ali sluznici majhna in se z ozkim kanalom konča v globlje ležečem tkivu ali pa na nasprotni strani prodre navzven. Rana je lahko nevarna zaradi možnih poškodb v notranjosti telesa (Morison, 1992).

#### **Raztrganina (Vulnus lacerocontusum)**

Nastane zaradi delovanja sile, npr. posledica padca, drobljenja ali udarca s topim instrumentom. Robovi rane so značilno nazobčani in neenakomerni. Resnost raztrganine je odvisna od vzroka, velikosti, globine in lokacije. Raztrganine so najpogostejša vrsta ran. Najpogostejše so na predelih zgornjih in spodnjih udov. Nastanejo, ko sila deluje poševno na površino in povzroči pretrganje kože in/ali sluznic. Prepoznamo jih po nepravilnih robovih in deloma odmrlem tkivu. Imenujemo jih tudi rane z raztrganjem ali udarnino. So različno globoke, imajo številne žepe in tunele, ki so izpolnjeni z mrtvim tkivom, strjeno krvjo in tujki (Benbow, 2005). Pri večjih raztrganinah so poleg obsežnih poškodb mehkih tkiv (kože, podkožja in mišic), poškodovani tudi žile in živci, izpostavljena in/ali poškodovana je lahko tudi kost. Prekrvljenost robov rane in globljih tkiv je pogosto zmanjšana in preživetje tkiva je večkrat vprašljivo. Pogosto so raztrganine umazane, polne tujkov, zato lahko pride ob neustrezni oskrbi do hudega vnetja. Raztrganino prikazujemo na sliki 2.

**Slika 2. Raztrganina v predelu kolena**



Vir: Mlinšek, 2010

#### **Strelna rana (Vulnus sclopetarium)**

Nastane s strelnim orožjem ali drobci eksplozijskega orožja. Strelna rana je skoraj vedno nevarna, globoka, lahko tudi usodna. Značilnost poškodbe s strelnim ali eksplozijskim orožjem je, da pri eni poškodbi nastaneta dve rani: vstopna in izstopna. Kadar izstopne rane ni, pomeni, da so delci streliva ostali v telesu; potrebno jih je kirurško odstraniti, saj predstavljajo tujek in lahko s svojo prisotnostjo povzročijo še dodatno škodo (Pejić, 2009).

#### **Ugriznina (Vulnus morsum)**

Je zelo pogosta rana, ki je posledica ugriza živali in človeka. Zaradi velikega števila kužnih klic v ustni votlini (zobovju in slini) je velika možnost okužbe z različnimi klicami. Le-te se po ugrizu naselijo v koži, podkožju ali mišičnih vlaknih žrtve. Po krvi lahko potujejo tudi v druge, oddaljene dela telesa. Večina okužb je polimikrobnih (več aerobnih in anaerobnih vrst povzročiteljev). Lahko se razvije huda okužba, ki se hitro širi v globino in povzroča razkroj mišičnih ovojnic, kit, sklepov in kosti (Morison, 1992).

#### **Zmečkaninski sindrom (Crush sindrom)**

Pojavi se lahko pri obsežnejših poškodbah mehkih tkiv in posledični nekrozi mišičnega tkiva. Značilne poškodbe so obsežne stisnjenosti udov, na primer pri potresih, rudarskih nesrečah ali pri zasutjih v plazovih. Redko se ta sindrom pojavlja tudi pri ljudeh, ki niso utrpeli travme, so pa bili podvrženi izjemnim telesnim naporom, npr. dolgotrajno nepremično čepenje (Dobravec, 2009).

Crush sindrom je v bistvu sistemska manifestacija poškodbe mišic zaradi neposredne poškodbe ali ishemično – reperfuzijske poškodbe. Manifestacija se kaže kot rhabdomioliza, porušeno elektrolitsko in acidobazno ravnotežje, hipovolemija in akutna ledvična odpoved (Čander, 2008).

Neposredno po odstranitvi pritiska je prizadeta okončina hladna, otečena, neobčutljiva. Ko se povrne pretok krvi skozi poprej pretisnjene žile, nastane obsežna ekzudacija skozi dilatirane kapilare v predelu poškodbe. Pacientu zaradi ekzudacije pade tlak, lahko se razvije šok. Pacient je zaradi hipotenzije oliguričen. Ob ustreznem zdravljenju se tlak popravi, prav tako splošno stanje pacienta, ledvična funkcija pa se kljub dobremu tlaku ne popravi. Neustrezno zdravljen pacient postopno postane anuričen, nastopita uremična koma in smrt (Dobravec, 2009).

### Utesnitveni sindrom (Kompartment sindrom)

Gre za utesnitev tkiv znotraj mišičnih lož, zlasti na goleni in podlahti. Mišico ali skupino mišic obdaja čvrsta vezivna ovojnica – fascija. Med fascijo in mišico se nahaja rahlo vezivo, ki vsebuje kapilare, limfne žile in živce. Na določenih mestih tvori fascija pregrade (intermuskularne septume), ki omejujejo zaprte prostore – kompartmente (Čander, 2008). Utesnitev nastane zaradi povišanega tlaka, ki je posledica otekline, krvavitve ali zunanjega pritiska. Povečan tlak v anatomskih mišičnih ložah povzroča hudo bolečino, sčasoma pa pride tudi do motenj prekrvavitve in odmrtnosti tkiv (Dobravec, 2009).

Zaplet najpogosteje nastane zaradi stisnjenosti, strelnih ran, obsežnih opeklin, lahko pa tudi zaradi neustrezne in pretesne zunanje imobilizacije (Dobravec, 2009).

Klinična slika utesnitvenega sindroma je lahko zelo značilna: prizadeti ud je otečen, močno boleč (zlasti je boleče pasivno raztegovanje utesnjenih mišic), bled, pulzi arterij na udu so lahko slabo ali sploh ne otipni, včasih so izražene tudi motnje senzibilitete. Zanesljivo in dokončno diagnozo lahko zdravnik postavi tako, da s katetrom neposredno izmeri tlak v mišični loži; če presega 30 mm Hg, je treba kirurško zdraviti (Dobravec, 2009). Diagnozo utesnitvenega sindroma lahko zdravnik postavi, če pacient ne reagira na analgetike z zmanjšanjem bolečine.

Kirurško zdravljenje pomeni fasciotomijo, pri kateri zdravnik vzdolžno prereže kožo in mišično fascijo nad prizadeto ložo in s tem sprosti pritisk v poškodovanem delu. Rane po posegu (slika 3) pusti odprte in sterilno pokrite; po nekaj dneh jih nato zapre z direktnim šivom; če to ni mogoče, pa s prostimi kožnimi presadki (Dobravec, 2009). Medicinske sestre tako rano zaradi močnega izcedka previjajo večkrat dnevno in ob tem opazujejo prizadeti ud (pulze).

Če hude utesnitve ne zdravimo z opisanim posegom ali zdravljenje ni pravočasno, mišice v prizadeti loži odmrejo, nastale kontrakture pa so lahko katastrofalne in zahtevajo obsežne korekcijske operacije, včasih tudi amputacijo uda (Dobravec, 2009).

Slika 3. Rana po fasciotomiji



Vir: Mlinšek, 2009

### Oskrba travmatske rane

V travmatskih ranah vedno najdemo prisotnost mikroorganizmov, zato je preprečevanje okužbe eden od glavnih ciljev v oskrbi travmatske rane (Ferguson, 2010).

Okužbo sveže travmatske rane najbolje preprečimo:

- s čiščenjem in razkuževanjem okolice rane;
- z ekscizijo robov rane;
- s pravilnim zašitjem.

Ali bo prišlo do okužbe ali ne, je odvisno od več dejavnikov. Na splošno pa lahko rečemo, da okužbe nastanejo in se razvijejo zaradi porušenega ravnotežja med patogenimi in obrambnimi dejavniki, kadar prvi prevladujejo nad drugimi (Rakovec, 1995).

Vse, kar lahko naredimo, je zmanjšanje števila mikroorganizmov v rani, čeprav sta zelo pomembni tudi vrsta in virulenca klic. Pri travmatskih ranah sta najbolj pogosta povzročitelja okužb *Staphylococcus aureus* in *Streptococcus pyogenes* (Rakovec, 1995).

Okužbe so glavni vzrok za podaljšanje kirurškega zdravljenja. Poškodovanca lahko hudo prizadenejo in tudi življenjsko ogrozijo. Povzročajo znatno obremenitev zdravstvenega osebja, večjo porabo zdravil in sanitetnega materiala ter podaljšujejo ležalno dobo. Primerni so torej vsi ukrepi, s katerimi lahko okužbe preprečujemo ali vsaj zmanjšamo njihovo pogostost (Rakovec, 1995).

Ukrepi za preprečevanje okužb morajo biti usmerjeni na vse tri skupine dejavnikov, ki sodelujejo pri njihovem nastanku. Zmanjšati je potrebno **kontaminacijo, okrepiti odpornost telesa** in ustrezno delovati na različne pospeševalne ali zaviralne **vplive okolja**.

Pomembna je pravočasna in pravilna oskrba travmatske rane. Kontaminacijo preprečimo z doslednim upoštevanjem aseptičnih načel pred, med in po operaciji.

Prebadanje kože s predmetom onesnaženim z zemljo ali živalskim iztrebkom predstavlja veliko tveganje za okužbo z bakterijo *Clostridium tetani*. Za imunizacijo se odločimo po skrbnem razmisleku o naravi rane, o okoliščinah, v katerih je prišlo do poškodbe, kdaj je rana nastala in o podatkih o prejšnjih aktivnih imunizacijah (več kot 10 let od cepljenja ali če nimamo podatkov). Če je od zadnjega kompletnega cepljenja preteklo več kot 5 in manj kot 10 let, dobi poškodovanec samo eno dozo kombiniranega cepiva proti tetanusu in davici (Td-pur). Najbolj pomembna za preprečevanje tetanusa je hitra in skrbna kirurška oskrba ran. Zdravnik jo mora natančno očistiti in izrezati tujke, zelo okvarjeno in odmrlo tkivo. Preprečevanje z antibiotiki pri tej bolezni ni uspešno. V Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana za imunizacijo uporabljajo kombinirano cepivo proti tetanusu in davici Td-pur ter humane antitetanične imunoglobuline, HAIG. Aplikacija je intramuskularna, običajno izberejo spodnji del deltoidne mišice. Po internem dogovoru cepijo tako, da Td-pur dajejo v levo, HAIG pa v desno roko in sicer zato, da ob alergični reakciji vedo, kaj jo je povzročilo (Pejić, 2009).

Steklino (rabies), zelo nevarno virusno bolezen osrednjega živčevja, ki se prenaša z ugrizom, učinkovito preprečujejo s pasivno in aktivno imunizacijo. Pasivno izvajajo s humanim protiserumom, ki ga vbrizgajo deloma v robove rane, deloma pa v mišico (20 IE/kg). Pred vbrizganjem seruma ugrizno rano kirurško oskrbijo in mehanično ter kemično očistijo. Za aktivno imunizacijo uporabljajo cepivo, pripravljeno iz onesposobljenih laboratorijskih sevov virusa stekline, ki ga prav tako vbrizgajo v mišičje čim prej po ugrizu, nadaljnje odmerke pa dajemo 3., 7., 14. in 28. dan. WHO priporoča še cepljenje na 21. in 90. dan (Rakovec, 1995).

Uporaba kemoterapevtikov in antibiotikov za preprečevanje okužb na splošno ni primerna. Nekritična uporaba lahko pripelje do nevarnejše okužbe z odpornimi bakterijami in lahko resno ogrozi pacienta, ki ga zdravnik zdravi, pa tudi druge paciente (bolnišnična okužba). Bojimo se razvoja preobčutljivosti in tudi prikrivanja. Pri preprečevanju gre za uporabo protimikrobnih zdravil pri pacientih, ki sploh nimajo okužbe. Preventivno dajanje antibiotikov je indicirano pri poškodbenih ranah, če so zelo umazane in če so tkiva močno poškodovana, če je kirurška oskrba odložena, če pri oskrbi ni mogoče odstraniti vseh odmrlih tkiv, tujkov in poškodovanega tkiva, če ni mogoče poskrbeti za zadostno drenažo, nadalje pri odprtih zlomih in pri odprtih poškodbah sklepov (Rakovec, 1995).

Vsako onesaženje rane še ne pomeni nujno okužbe. Pomembna je kirurška oskrba znotraj 6-ih ur po poškodbi. Zelo verjetno je, da bo uporaba preventivne antibiotične zaščite pri pacientih z visokim tveganjem neučinkovita, če se odloži za več kot 6 ur od časa poškodbe (Ferguson, 2010).

Pri vsakem zlomu so poškodovana tudi ob kosti ležeča tkiva, ki se celijo z brazgotinami. Pri odprtih zlomih prekinitev kože in podkožnih tkiv sega do zloma in njegovega hematoma (Prinčič, Smrkolj, 1995).

Glede na obseg poškodbe kosti, mišic, žil, živcev in kože, delimo odprte zlome v tri stopnje:

- I. stopnja: eden od dveh kostnih odlomkov je od znotraj predril kožni pokrov; rana je velika do 1 cm;
- II. stopnja: kost je zlomljena v več odlomkov, rana je večja od 1 cm, poškodovano je mišičje v okolici rane;
- III. stopnja: kost je zdrobljena v številne odlomke, kost je razgaljena, manjkajo vse plasti tkiva, poškodovane so lahko velike žile in živci (Prinčič, Smrkolj, 1995).

Namen operacijskega zdravljenja je naravnati zlom, napraviti notranjo imobilizacijo ali najpogosteje oboje. Z osteosintezo na kosti dosežemo stik med odlomki (interfragmentarno kompresijo), oporo odlomkom in premostitev med odlomki (Prinčič, Smrkolj, 1995).

## Vloga zdravstvene nege pri oskrbi travmatske rane

V nadaljevanju bomo predstavili oskrbo travmatske rane na Kliničnem oddelku za travmatologijo Kliničnega centra Ljubljana.

Zdravljenje rane je v domeni zdravnika, medtem ko je za prevezo rane po navodilu zdravnika kompetentna medicinska sestra. Pri tem potrebuje obširno znanje in izkušnje, saj mora znati pravilno ocenjevati rano in obveščati zdravnika. Primarno travmatsko rano vedno oskrbi kirurg. Medicinski sestri da navodila za nadaljnjo oskrbo rane.

Pri vsaki prevezi medicinska sestra kritično oceni rano in svojo oceno zabeleži v pacientovo dokumentacijo. Opazuje obseg odmrlega tkiva, videz dna rane, količino in vrsto izločka, okolico rane ter morebitne znake vnetja. Izloček je lahko serozen ali hemoragičen; pozorna je na splošno stanje poškodovanca, saj včasih zaradi obilnega hemoragičnega izločka izgubi precej krvi, ki jo je potrebno nadomeščati s transfuzijo.

Za ustavljanje manjših krvavitev iz rane lahko uporabi alginatno oblogo (Kaltostat).

Neprijetna komplikacija poškodbe je bulozni edem. Zaradi poškodbe se pod zunanjo plastjo kože nabira tekočina (serum), ki priteka iz krvnih žilic iz spodnjih plasti. Komplikacija je pogosta na spodnji in zgornji ekstremiteti. Bulozni edem mora medicinska sestra dnevno oskrbeti, saj predstavlja dodatno nevarnost za okužbo, prav tako pa je kontraindikacija za morebitno nadaljnje kirurško zdravljenje. Okolico edema najprej razkuži, mehurje previdno predre z iglo ali skalpelom ter s tamponom popivna tekočino. Paziti mora, da povrhnjice ne odstrani. Za primarno oblogo izbere neadhezivno kontaktno mrežico z vazelinom ali mrežico z dodatkom povidonjodida. Okončino elevira in poškodovanca opozori, da čim več počiva.

Za odstranitev odmrlega tkiva medicinske sestre uporabljajo hidrogel. Na obsežne predele odmrlega tkiva v obravnavani rani opozorijo zdravnika, saj jih je potrebno odstraniti z nekrektomijo.

Medicinske sestre svojo pozornost usmerijo na znake vnetja (rdečina, bolečina, oteklina, umazan in smrdeč izloček) in o morebitnem pojavu le teh takoj obvestijo zdravnika. Pacientu redno merijo telesno temperaturo, zdravnik pa občasno naroči kontrolo vnetnih parametrov.

K oskrbi rane sodi tudi ocena okolice rane, kar je posebej pomembno, kadar rana obilno izloča. Kadar ima poškodovanec zunanji fiksator ali pa veliko obvezilnega materiala, ki prekrije tudi zdrave dele kože, nikakor ne sme pozabiti na njeno toaleta. Nepoškodovano kožo, ki je zaradi prisotnosti obvezilnega materiala ni mogoče negovati drugače kakor med prevezo, medicinska sestra vedno umije, osuši in po potrebi namaže s kremo na oljni bazi. Odpadli produkti kože v okolici rane gotovo niso zgled skrbne zdravstvene nege. Poleg tega zanemarjena okolica rane predstavlja gojišče za razvoj mikroorganizmov.

Za oskrbo ran se na oddelku uporabljajo sodobne obloge za oskrbo ran. Medicinska sestra jih izbere skupaj z zdravnikom. Izbiro obloge zabeleži v pacientovo dokumentacijo. Akutna travmatska rana pri sicer zdravih in mlajših poškodovancih celi hitro, zato je potrebno izbiro obloge prilagoditi vsakokratni oceni rane ob posamezni prevezi.

Čiščenje rane je vitalnega pomena za odstranitev umazanije, potencialnih onesnaževalcev, ostankov oblog in devitaliziranega tkiva (Benbow, 2005). Za čiščenje rane se na obravnavanem oddelku uporablja fiziološka raztopina; za izpiranje, vlaženje in preprečevanje okužbe tudi Prontosan.

Posebna pozornost je s strani negovalnega osebja namenjena bolečini. Bolečina pri prevezi rane otežuje delo, podaljšuje čas izvedbe preveze in povzroča strah ter odpor poškodovanca do prevezovanja rane. Preveza obsežnih raztrganin navadno povzroča hude bolečine. Bolečina je pogosto v navezi s poškodbami novo nastalega tkiva, ki je izredno nežno in ranljivo, zato je zelo pomembno, da za prevezo medicinska sestra izbere primerno oblogo, ki ob odstranitvi ne poškoduje granulacijskega tkiva. Če pride do zlepljenja obvezilnega materiala s tkivom, obvezilni material medicinska sestra najprej namoči s sterilno fiziološko raztopino in ga namočenega previdno odstrani. Poškodovancu med postopkom razlaga, kaj bo storila in ga na bolečino opozori. Po zdravnikovem naročilu pred prevezo dajemo tudi analgetike, če je to potrebno.



Pri vsaki prevezi travmatske rane medicinske sestre strogo upoštevajo aseptična načela, da rane z nepravilnim pristopom dodatno ne inficiramo.

## Zunanji fiksator

Zunanji fiksator (fixateur externe), prikazan na sliki 4, je posebna oblika stabilizacije zloma predvsem pri odprtih zlomih ali močno zdrobljenih kosteh in zlomih s hudimi okvarami mehkih delov. Dandanes imamo celo vrsto različnih izpeljank zunanjega fiksatorja za različne namene in za fiksacijo različnih kosti. Na prizadetem delu so lahko poleg fiksatorja prisotne še različne rane od prej (ulkus) ali pa nove rane (fasciotomija).

Zdravstvena nega zunanjega fiksatorja je zelo pomembna; Steinmannov žebelj predstavlja odprto pot za okužbo, saj prebode kožo, mišice in kost, kar prikazuje slika 5. Predstavlja dvosmerno pot za mikroorganizme: izcedek ob žeblih navzven in odprto pot v globlja tkiva in kost (osteomielitis).

Slika 4. Zunanji fiksator



Vir: Mlinšek, 2010

Slika 5. Odstranitev zunanjega fiksatorja



Vir: Mlinšek, 2010

Oskrba zunanjega fiksatorja ne potrebuje posebnega dodatnega znanja, pač pa več tehnične spretnosti. Ko medicinska sestra očisti mesta ob žeblih, mora očistiti tudi fiksator, na katerem se lahko nabirata izcedek in umazanija. Iztekanje gnoja ob vijakih fiksatorja je pogosta in neprijetna komplikacija. Čiščenje je podobno kot pri

vseh drenažah. Zunanji fiksator očisti najprej s fiziološko raztopino, nato razkuži z razkužilom. Zunanji fiksator mora biti čist, saj različne obloge na fiksatorju – predvsem tiste ob vstopu Steinmannovega vijaka v telo, predstavljajo idealno okolje za razmnoževanje mikroorganizmov. Čiščenje prikazujemo na sliki 6 in 7.

Slika 6. Zunanji fiksator: čiščenje vstopnih mest.



Vir: Mlinšek, 2010

Slika 7. Čiščenje zunanjega fiksatorja.



Vir: Mlinšek, 2010

Medicinska sestra mora biti pozorna na kožo ob žeblju, ki se lahko premika gor in dol in draži kožo. Če se koža ob žeblju premika za več kot 3-5 mm, kožo fiksira s svitki. Medicinska sestra zagotovi dovolj vpojnega materiala okoli žeblja (slika 8 in 9) in prevezo po potrebi zamenjuje. Za ta namen uporablja prerezane zložence ali Biopatch oblogo v obliki koluta, ki predstavlja še dodatno izbiro za preprečevanje lokalne okužbe. Medicinska sestra opazuje okolico rane, izcedek in obloge na kovinskih delih; zdravnik spremlja morebitno vnetje s kontrolo vnetnih parametrov ter z rentgenom dogajanje na kosti.

Zunanji fiksator je lahko prisoten več tednov ali celo mesecev. Včasih služi kot urgentna uravnava zloma, drugič kot priprava na večji operativni poseg. Zdravljenje zloma z zunanjim fiksatorjem je lahko dokončno, zato je lahko tak pacient odpuščen v domače okolje. Zdravstveno nego v tem primeru izvajajo patronažne medicinske sestre oziroma medicinske sestre v splošni ali družinskih ambulanti.

**Slika 8. Oskrba zunanjega fiksatorja**



Vir: Mlinšek, 2010

**Slika 9. Oskrba zunanjega fiksatorja**



Vir: Mlinšek, 2010

## Reženj

V rekonstrukcijski kirurgiji uporabljajo kirurgi reženj za kritje tkivnih vrzeli (slika 10), ki nastanejo po poškodbi (del tkiva se premakne iz enega dela v drug del telesa). Širše tkivne vrzeli potrebujejo tudi kritje odvzemnega mesta (slika 11) s prostim presadkom kože (Arnež, 2006).

**Slika 10. Reženj krit s kožnim presadkom**



Vir: Mlinšek, 2010

**Slika 11. Odvzemno mesto kožnega presadka**



Vir: Mlinšek, 2010

Reženj in kožni presadek medicinske sestre pokrijejo z nelepljivo kontaktno mrežico in sterilno tanko obvezo. Rano opazujejo in jo previjejo le, če je to potrebno. Obvezilni material odstranjujejo zelo pazljivo, da po nesreči ne odstranijo tudi transplantata kože. Šive poberejo 10. dan po transplantaciji oziroma po zdravnikovem naročilu. Odvzemno mesto kožnega presadka pokrijejo s hidrokoloidno ali alginatno oblogo. Hidrokoloid lahko na rani pustijo do 7 dni.

## Sklep

Pri travmatski rani je pomemben predvsem vzrok nastanka; rana največkrat nastane v nečistem okolju, zato mora biti poglavitna skrb usmerjena v preprečevanje okužbe in opazovanje. Pri globljih ranah je veliko možnosti za nastanek okužbe globljih tkiv (mišice, žile, živci, kite, kosti), zato je pomembna pravočasna in pravilna kirurška oskrba rane.

Na Kliničnem oddelku za travmatologijo se srečujemo s posebnimi ranami, ki se na drugih oddelkih ne pojavljajo pogosto (zunanji fiksator, fasciotomija, presaditev kože). Pomembno je, da smo seznanjeni z njihovo oskrbo, saj je zdravljenje nekaterih ran dolgotrajno in ne poteka vedno le v bolnišničnem okolju.

## Literatura

1. Arnež Z. M, Fajdiga I, Repež A, Arnež T. Prosti sprednji-stranski stegenski reženj. ZDRAV VESTN 2006; 75: 319-25.
2. Benbow M., Evidence-based Wound Management. Philadelphia: Whurr Publishers Ltd, 2005.
3. Brzin B. (pr.). Kako deluje? Človek in njegove bolezni. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 1991.
4. Čander D., Nastanek crush poškodb in reakcija poškodovanega tkiva. V: Posavec A. (ur.). Opekline, amputacije, blast in crush poškodbe v predbolnišničnem okolju. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Sekcija reševalcev v zdravstvu, 2008: 99-104.
5. Dobravec M., Komplikacije pri poškodovancih s poškodbami lokomotornega

- aparata. V: Naka S. (ur.), Zdravstvena nega poškodovanca – 1. del. Ljubljana: Klinični oddelek za travmatologijo, 2009: 155-61.
6. Ferguson A., Traumatic Wounds. URL Dostopno na: <http://trauma.org/archive/nurse/wound.html>. (10.02.2010)
  7. Heyworth J., Wound care. V: Skinner D. (ur.), Swain A. (ur.), Peyton R. (ur.), Robertson C. (ur.). Cambridge textbook of accident and emergency medicine. Cambridge: Cambridge University Press, 1997: 235-56.
  8. Leskovšek A., Rane in osnove kirurške tehnike oskrbe. V: Naka S. (ur.), Zdravstvena nega poškodovanca – 1. del. Ljubljana: Klinični oddelek za travmatologijo, 2009: 134-41.
  9. Morison M. J., A Colour Guide to the Nursing Management of Wounds. London: Wolfe Publishing Limited, 1992: 186-203.
  10. Pejić Z., Vloga medicinske sestre pri oskrbi poškodovanca z rano v urgentnem kirurškem bloku. V: Naka S. (ur.), Zdravstvena nega poškodovanca – 1. del. Ljubljana: Klinični oddelek za travmatologijo, 2009: 142-6.
  11. Prinčič J., Smrkolj V., Travmatologija. V: Smrkolj V. (ur.). Kirurgija. Ljubljana: Sledi, 1995: 629-63.
  12. Rakovec S., Kirurške okužbe. V: Smrkolj V. (ur.). Kirurgija. Ljubljana: Sledi, 1995: 17-35.

## Vir

1. Avtor fotografij: Aleksander Mlinšek

## VLOGA MEDICINSKE SESTRE - ENTEROSTOMALNE TERAPEVTKE V ZDRAVSTVENI OSKRBI PACIENTKE PO RAZSIRJENI GINEKOLOŠKO ABDOMINALNI OPERACIJI

Anita Jelen, dipl.m.s., ET

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Svetovalna služba zdravstvene nege

Strokovni članek

### Izvleček

Namen članka je opisati vlogo in sodelovanje medicinskih sester (enterostomalnih terapevtov) iz Svetovalne službe zdravstvene nege v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana z negovalnim in zdravstvenim timom Kliničnega oddelka za ginekologijo. Prispevek obravnava zaplete s področja oskrbe rane in stome, ki so nastali pri pacientki po operativnem posegu (Brunschiwig). Kronološko je prikazano izvajanje zdravstvene oskrbe rane in stome v času hospitalizacije pacientke. V zaključku so opisane vloge, ki so jih opravljale medicinske sestre - enterostomalne terapevtke iz Svetovalne službe zdravstvene nege na Kliničnem oddelku za ginekologijo. To naj bi bila tudi pobuda za vse medicinske sestre, ki se soočajo s podobno problematiko, da izkoristijo vse priložnosti in možnosti, ki jih imajo za celovito in kakovostno zdravstveno nego.

**Ključne besede:** medicinska sestra - enterostomalni terapevt, rana, razjeda zaradi pritiska, stoma.

## Uvod

Medicinska sestra (v nadaljevanju MS) je samostojna strokovna sodelavka v negovalnem in zdravstvenem timu, v katerem si z drugimi strokovnjaki deli vloge v zdravstveni obravnavi pacienta. Išče učinkovite poti za spoštljive, strpne, razumevajoče in dobre medsebojne odnose na delovnem mestu, ki so temelj kakovostnega, uspešnega in učinkovitega dela in so pomembne za zadovoljstvo posameznika, skupine in institucije.

Medicinska sestra je nosilka in izvajalka zdravstvene nege, ki jo je definirala Mednarodni svet medicinskih sester - International Council of Nurses – ICN. Definicija se glasi: *»Zdravstvena nega obsega samostojno, soodvisno in sodelujočo obravnavo in sodelovanje posameznikov vseh starosti, družin, skupin in skupnosti, bolnih in zdravih v vseh okoljih. Zdravstvena nega vključuje promocijo zdravja, preprečevanje bolezni ter skrb za bolne, invalidne in umirajoče ljudi. Glavne naloge zdravstvene nege so tudi zagovornišтво, promoviranje varnega okolja, raziskovanje, sodelovanje pri oblikovanju zdravstvene politike ter managementa zdravstvenih sistemov in izobraževanje«* (Zbornica-Zveza, 2004).

Ob obravnavi pacienta po procesu zdravstvene nege se vrstijo precej različnih profesionalnih vlog, ki jih MS opravlja: od izvajalke zdravstvene nege, svetovalke, učiteljice, zagovornice, zastopnice sprememb do osebe, ki nudi oporo in pomoč.

Vloga medicinske sestre - enterostomalne terapevtke (v nadaljevanju MS-ET) v bolnišnici je tesno povezana z osnovnimi cilji zdravstvene nege (Gavrilov, 2006).

MS-ET v bolnišnici izvaja postopke in posege v zdravstveni negi pri pacientih s stomo, rano, fistulo in inkontinenco.

Njene vloge so osredotočene na informiranje pacienta in njegovih svojcev, izvajanje zdravstvene vzgoje in pripravo izobraževalnih programov ter izvajanje le teh. Zelo pomembno je kontinuirano izobraževanje v smislu samoizobraževanja, kakor tudi zaposlenih medicinskih sester v bolnišnici, ki izvajajo zdravstveno nego pacientov z navedenimi problemi in aktivno sodelovanje z zaposlenimi na kliničnih oddelkih pri pacientih, ki potrebujejo multidisciplinarno zdravstveno obravnavo.

Medicinske sestre - enterostomalne terapevtke skrbijo tudi za vodenje dokumentacije in statistike za področje enterostomalne terapije, za sodelovanje pri izdelavi standardov ter za preskrbo pripomočkov za zdravstveno nego pacienta s stomo, inkontinenco ali rano.

Namen tega prispevka je predstaviti sodelovanje s Kliničnim oddelkom za ginekologijo pri zdravstveni obravnavi pacientke, ki je imela obsežno ginekološko operacijo in pooperativne probleme, s katerimi smo se soočali pri zdravstveni negi.

Zaradi specifičnih problemov, ki so nastali po operativnem posegu, je tim zdravstvene nege na kliničnem oddelku za ginekologijo – intenzivna nega, zaprosil za pomoč medicinske sestre - enterostomalne terapevtke iz Svetovalne službe za zdravstveno nego. S skupnimi močmi smo poskušali izvajati kakovostno zdravstveno nego stome – kloake in zdravstveno nego rane in tako smo pripomogli k sestavi mozaika celostne in kakovostne obravnave pacientke.

## Metode dela

V prispevku smo uporabili metodo študije primera z opazovanjem in pregledom dokumentacije. Pacientka je bila namensko izbrana zaradi specifičnega pooperativnega zapleta. Pregled izbranih podatkov je kronološki, izveden z opazovanjem in dokumentiranjem zaznanih sprememb. Uporabljeni so bili že izdelani obrazci za zdravstveno nego (list pacienta s stomo, obvestilo o pojavu razjede, obrazec za oceno rane, obrazec za oskrbo razjede zaradi pritiska ...), medicinska dokumentacija in osebni arhiv fotografij.

## Rezultati

Na Univerzitetno ginekološko kliniko v Ljubljani je bila 07.10.2008 sprejeta 60-letna pacientka z rakom zunanjega spolovila po predhodni operaciji in obsevalni terapiji. Na klinični oddelek za ginekologijo je bila sprejeta z obsežnim razpadajočim recidivom raka zunanjega spolovila, ki je zajemal celotni pubični del, širil se je na stegno in segal do medeničnih kosti. Zajemal je začetek nožnice, sečnice ter anusa. Na gluteusih so bile vidne postradiacijske spremembe kože in podkožja.

Pacientko so 28.10.2008 operirali. V timu so sodelovali ginekolog, urolog, ortoped, abdominalni kirurg in plastični kirurg. Med operativnim posegom so pacientki odstranili maternico z jajčniki, vse medenične bezgavke, rektum, sečni mehur, tumor zunanjega spolovila in glutealno mišico. Naredili so resekcijo dela sramne kosti-obojestransko. Vulvo in medenično dno so rekonstruirali s kožno-mišičnim režnjem desne mišice rektus abdominis. Oba sečevoda so izpeljali v izolirano vijugo ileuma, naredili anastomozo colon sigmoid in formirali stomo – kloako (Medicinska dokumentacija).

Po tej obsežni operaciji, ki je trajala 9 ur, so pacientko premestili za en dan v center intenzivne terapije. Gibanje po tej operaciji je bilo zelo omejeno, zdravniška navodila so bila, da ob prevezi pacientka noge lahko pokrči in rahlo privzdigne križ. Tretji dan po operaciji so pacientko lahko le rahlo obrnili na bok, šesti dan po operaciji pa so jo začeli obračati. Pacientki so 30.10.2008 namestili blazino za preprečevanje nastanka razjede zaradi pritiska (Dokumentacija zdravstvene nege).

## Pooperativni zapleti

Pacientka je imela po operativnem posegu veliko število drenov, tako abdominalnih, kot tudi glutealnih. Vstavljeni so imela dva ureterna katetra, ki sta bila izpeljana skozi stomo – kloako.

Specialist plastične kirurgije je drugi dan po operaciji ocenil vitalnost režnjev in predpisal navodila za oskrbo rane, ki jo izvajajo medicinske sestre. Medicinske sestre rane niso več čistile, temveč so samo menjavale opekline vatairance. Iz ingvinalne rane je bilo ogromno sekrecije, opekline vatairance so medicinske sestre menjale na eno uro. Zaradi neprestane vlage je bila koža v okolici rane macerirana in vneta.

Popuščala je tudi kožna podloga. Zaradi neprestanega izločanja urina in blata, ki sta dražila kožo v okolici stome, se je ta tudi vnela.

Dolgotrajno ležanje na hrbtu je na gluteusih povzročilo razjedo zaradi pritiska (v nadaljevanju RZP).

Medicinske sestre na Kliničnem oddelku za ginekologijo stanja niso zmogle obvladovati, zato so se obrnile po pomoč v Svetovalno službo za zdravstveno nego, kjer smo zaposlene tri medicinske sestre - enterostomalne terapevtke.

05.11.2008 je bila pacientka prvič obiskana s strani enterostomalnih terapevtk iz Svetovalne službe za zdravstveno nego.

**Slika 1. Abdominalna rana, stoma – kloaka**



Vir: Jelen, 2008

**Slika 2. Abdominalna rana – gnojni izcedek iz rane, pordela okolica**



Vir: Jelen, 2008

Po tiskem posvetu so se medicinske sestre odločile, da predel abdominalne rane, kjer je bilo največ gnojnega izcedka, pokrijejo z oblogo, ki vsebuje srebro. Sekundarna obloga pa je bila visoko vpojna hidrokapilarna obloga. Kasneje, istega dne, so bile odstranjene tri sponke.

Koža v ingvinalnem predelu je bila močno pordela in macerirana. Zaščitili so jo z zaščitnim filmom in gube pokrili s suhimi zloženci (sliki 1 in 2).

**Slika 3. Stoma – kloaka z ureternimi katetri**



Vir: Jelen, 2008

Namestitev kožne podloge je bila otežena zaradi bližine operativne rane, iz katere je bilo precej izcedka. Koža okrog stome je bila že pordela. Namestili smo enodelni sistem, kar prikazujemo na sliki 3.

**Slika 4. Glutealni dren, reženj**



Vir: Jelen, 2008

**Slika 5. Gluteusi**



Vir: Jelen, 2008

Pacientka je imela kožo na glutealnem delu močno poškodovano. Koža je bila macerirana in vneta. Prisotno je bilo razširjeno glivično vnetje in črna nekroza (sliki 4 in 5).

**Slika 6. Oskrba rane, RZP**



Vir: Jelen, 2008

Na črno nekrozo so se medicinske sestre odločile namestiti hidrogel in jo pokrile z oblogo iz hidrofibre s srebrom. Kožo so zaščitile z zaščitnim filmom.

Medicinske sestre so rano previjale 2 -3 krat dnevno. Zaradi velike količine izločka iz rane so naslednji dan na glutealno rano namestile alginat. V ingvinalnem predelu so porasle glive kvasovke, zato so ta predel zdravile z antimikotičnim posipom, ki ga je predpisal zdravnik – prikaz na sliki 6.

12.11.2008 je bil opravljen drugi obisk pacientke in posvet v negovalnem timu.

**Slika 7. RZP na gluteusih**



Vir: Jelen, 2008

Rana na gluteusih je bila brez črnih nekroz, koža v okolici rane je bila precej boljša, manj rdeča (slika 7).

**Slika 8. Dehiscenca abdominalne rane**



Vir: Jelen, 2008

Abdominalna rana je dehisirala na dveh mestih (zgoraj in spodaj), v spodnjem delu so bile vidne mišične ovojnice in črevesne vijuge, kar prikazujemo na sliki 8.

Abdominalno rano so medicinske sestre v spodnjem predelu oskrbele z oblogo za aktivno čiščenje razjed, prepojeno z ringerjevo raztopino, zgoraj pa z alginatom, kar prikazujemo na slikah 9 in 10.

Rano so MS previjale 3 krat dnevno. Pogosto je bilo potrebno menjavati tudi kožno podlogo na stomi, ki je, zaradi izločka iz rane, pa tudi zaradi ugreznitve stome, popustila, ko se je pacientka obrnila na bok. Pacientka je po operaciji precej shujšala.

**Slika 9. Zgornji del dehiscirane abdominalne rane**



Vir: Jelen, 2008

**Slika 10. Oskrba abdominalne rane**



Vir: Jelen, 2008

21.11.2008 je bil opravljen obisk pacientke in posvet v negovalnem ter zdravstvenem timu. Rana je bila globoka, granulacija je bila slaba, zato so se medicinske sestre in zdravniki odločili, da začnejo abdominalno rano zdraviti z negativnim pritiskom.

Zdravljenje z negativnim tlakom se lahko uporablja pri vseh kroničnih ranah s ciljem tvorbe granulacijskega tkiva, izpolnjevanja mehko tkivnih defektov in kontrakcije rane (Huljev, 2009).

28.11.2008 so enterostomalne terapevtke opravile naslednji obisk pri pacientki.

**Slika 11. Sistem za zagotavljanje negativnega tlaka je potegnil črevesno vsebino iz vrečke za oskrbo stome**



Vir: Jelen, 2008

**Slika 12. Abdominalna rana**



Vir: Jelen, 2008

**Slika 13. Oskrba rane in stome**



Vir: Jelen, 2008

Rana, ki je bila oskrbovana z negativnim tlakom, je bila že v nekaj dneh manjša in čistejša, vendar je težavo predstavljala bližina stome. Negativni tlak je pogosto sesal tudi črevesno vsebino. Gobice je bilo potrebno menjavati skoraj vsak dan.

Zdravnik je izvedel delno nekrektomijo na abdominalni rani, nato se je nadaljevalo konzervativno zdravljenje z negativnim tlakom.

**Slika 14.** Priprava sistema za zagotavljanje negativnega tlaka



Vir: Jelen, 2008

**Slika 15.** Silikonska mrežica na dnu rane



Vir: Jelen, 2008

**Slika 16.** Fiksacija gobice s filmom



Vir: Jelen, 2008

**Slika 17.** Oskrba RZP na gluteusih



Vir: Jelen, 2008

**Slika 18.** Oskrba RZP na gluteusih



Vir: Jelen, 2008

RZP so medicinske sestre še naprej oskrbovale z alginatom oziroma z oblogo iz hidrofibre. Kot sekundarno oblogo so uporabile silikonsko peno. Na fibrinske obloge so aplicirale hidrogel, kar je prikazano na slikah 17 in 18.

03.12.2008 je specialist za plastično kirurgijo na timskem sestanku predlagal uvedbo terapije z negativnim tlakom še za rano v predelu trtice, ker je bilo evidentno izboljšanje abdominalne rane. Abdominalna rana se je izredno lepo čistila, pospešena je bila rast granulacijskega tkiva, pospešeno se je celila in pogostost previjanja rane je bila zmanjšana.

05.12.2008 je bil opravljen naslednji obisk s strani enterostamalnih terapevtk.



**Slika 19.** RZP pri prvi menjavi sistema za zagotavljanje negativnega tlaka



Vir: Jelen, 2008

**Slika 20.** Namestitev sistema za zagotavljanje negativnega tlaka



Vir: Jelen, 2008

RZP je bila manjša, potekala je epitelizacija z roba RZP, vidna je še vlažna mrtvina, kar je prikazano na sliki 19. RZP so medicinske sestre očistile z ogreto fiziološko raztopino in pokrile s silikonsko mrežico. Sledilo je nameščanje sistema za zagotavljanje negativnega tlaka, kar je prikazano na sliki 20.

**Slika 21.** Zgornja abdominalna rana



Vir: Jelen, 2008

Zgornja abdominalna rana se je lepo celila, vidna je bila rast granulacijskega tkiva. To rano so medicinske sestre oskrbovale z oblogo iz hidrofibre.

10.12. 2008 je pacientko pregledal specialist plastične kirurgije. Naredil je toaleto obeh ran in delno nekrektomijo. Rani je ocenil kot zelo dobri, rani sta epitelizirali in njegovo mnenje je bilo, da se bo rana v predelu trtice zaprla sama, abdominalno rano pa bi kirurško zaprli.

19.12.2008 je bil izveden obisk pacientke s strani enterostomalnih terapevtov in specialista plastične kirurgije.

**Slika 22.** Rana po nekrektomiji in dodatnih dveh šivih



Vir: Jelen, 2008

Specialist za plastično kirurgijo je naredil nekrektomijo na rani na trebuhu in z dvema šivoma približal robove rane. Nadaljuje se zdravljenje s sistemom za zagotavljanje negativnega tlaka.

Izvedena je bila tudi menjava sistema za zagotavljanje negativnega tlaka na rani v predelu trtice.

Terapijo z negativnim tlakom so nadaljevali do 26.12.2008. Takrat so zaradi težav, ki so jih imeli s sistemom za zagotavljanje negativnega tlaka, sistem je namreč neprestano sesal vsebino iz vrečke za oskrbo stome, ukinili na abdominalni rani. Rano so oskrbeli s silikonsko mrežico in sterilnimi suhimi zloženci. Pacientko so zaradi glivične sepse premestili v center za intenzivno terapijo 27.12.2008. Podatkov o oskrbi ran v centru intenzivne terapije ni bilo na razpolago. Pacientko so 06.01.2009 premestili v enoto intenzivne nege kliničnega oddelka za ginekologijo.

08.01.2009 pacientko obišče enterostomalna terapevtka iz Svetovalne službe za zdravstveno nego na kliničnem oddelku za ginekologijo. Abdominalno rano je po ponovnem timskem sestanku oskrbela z oblogo za aktivno čiščenje razjed z ringerjevo raztopino, ki zagotavlja 24 urno delovanje, in s silikonsko peno. Enako je oskrbela tudi rano na gluteusih in križnici.

**Slika 23. Abdominalna rana**



Vir: Jelen, 2009

12.01.2009 je bila po timskem sestanku ponovno uvedena terapija z negativnim tlakom za rani na gluteusih, abdominalno rano pa so medicinske sestre še naprej previjale z oblogo za aktivno čiščenje razjed z ringerjevo raztopino.

Takšno zdravljenje je trajalo vse do 30.01.2009, ko je bila ukinjena terapija z negativnim tlakom. Do operativnega posega so rano na gluteusih oskrbovali s sistemom za vzdrževanje negativnega pritiska, abdominalno rano pa z oblogo z ringerjevo raztopino. Kirurgi so se odločili za operativni poseg, ki je bil narejen 02.02.2009. Operirali so defekt na križnici. Pacientka se je morala tri tedne po operaciji strogo izogibati ležanju na hrbtu. Rana se je lepo celila, razen na zgornjem delu, kjer je secernirala. Specialist za plastično kirurgijo je odredil, da se na ta del aplicira gazo prepojeno z jodom.

06.02.2009 so se strokovnjaki odločili, da abdominalno rano začnejo zdraviti z medicinskim medom.

12.02.2009 je enterostomalna terapevtka obiskala pacientko na bolniškem oddelku kliničnega oddelka za ginekologijo, kamor je bila premeščena 09.02.2009.

**Slika 24. Abdominalna rana**



Vir: Jelen, 2009

**Slika 25. Po operativnem posegu defekta na križnici**



Vir: Jelen, 2009

**Slika 26. Po operativnem posegu defekta na križnici**



Vir: Jelen, 2009

Uspehi ob takšnem zdravljenju so bili vidni, prikaz na slikah 24, 25, 26.

Pacientka se je v tem času naučila samostojne nege stome. Ugotovljeno je bilo, da je najprimernejši enodelni sistem za ileostomo s kombinacijo hidrokoloida v obroču. Pacientka je bila iz bolnišnice v domačo oskrbo odpuščena 27.02.2009.

## Sklep

Medicinske sestre enterostomalne terapevtke smo imele pri obravnavi pacientke po razširjeni ginekološki operaciji različne vloge. Pomembno je bilo svetovanje s področja oskrbe stome in rane. Svetovale smo pri izbiri in nabavi sodobnih oblog za oskrbo rane in posredovale znanje o njihovi uporabi in pravilnem nameščanju. Prav tako je bilo pomembno posredovanje znanja glede stome – kloake. Medicinske sestre na Kliničnem oddelku za ginekologijo so se prvič srečale s takšno obliko stome. Nega takšne stome je na začetku lahko zahtevna, pri tej pacientki pa je bila zaradi dodatnih zapletov bistveno otežena. Aktivno smo sodelovale tudi pri izvajanju preventive pred nastankom preležanine: namestitvev blazine za preprečevanje nastanka razjede zaradi pritiska; zdravstvene nege rane: preveze rane s sodobnimi oblogami, zaščita kože pred dodatnimi poškodbami, menjava sistema za zagotavljanje negativnega tlaka; zdravstvene nege stome: menjava kožnih podlog in iskanje optimalnega pripomočka, zaščita parastomalne kože.

Pomembna pa je bila tudi vloga opore in podpore celotnemu timu zdravstvene nege na KO za ginekologijo. Tim zdravstvene nege na Kliničnem oddelku za ginekologijo je bil izredno strokoven in požrtvovalen, 24 ur na dan so se soočali s problemi, ki so nastajali pri izredno zahtevnem zdravstvenem in negovalnem stanju pacientke. V tem prispevku bi se rada zahvalila sodelavkam Kliničnega oddelka za ginekologijo za uspešno sodelovanje pri obravnavi kompleksnega problema opisanega v študiji primera.

Kljub dolgotrajni hospitalizaciji in težkemu zdravstvenemu stanju je bila pacientka izredno zadovoljna z zdravstveno in negovalno oskrbo. Razveselila se je vsakega obiska in bila hvaležna spodbudnim besedam. S pomočjo multidisciplinarnega tima in njeno neomajno voljo je uspešno okrevala.

Za izvajanje vrhunške zdravstvene nege, usmerjene v izboljšanje kakovosti življenja pacienta in pri reševanju vseh potreb, ki so s kakovostjo življenja povezane, je nujno potrebno timsko delo vseh strokovnjakov z negovalnega področja in širše gledano, tudi zdravstvenega ali multidisciplinarnega področja. Zato izkoristimo vse možnosti, ki jih imamo.

## Literatura

1. Gavrilov N., Vloga enterostomalnega terapevta (ET) v bolnišnici. V: Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije. Klinični center Ljubljana, Področje za zdravstveno nego. Ljubljana, 2006-2007; 18-20.
2. Huljev D., Vloga terapije z negativnim pritiskom pri zdravljenju kroničnih ran. V: Zbornik predavanj IV. Konference o ranah z mednarodno udeležbo, Portorož, 2009; Univerzitetni klinični center Ljubljana, Kirurška klinika, Klinični oddelek za kirurške infekcije; 67-76.
3. Anon, Zdravstvena nega (medicinska sestra). Dostopno na: [http://www.zbornica-zveza.si/Zdravstvena\\_nega.aspx](http://www.zbornica-zveza.si/Zdravstvena_nega.aspx)

## Viri

1. Jelen A., Osebni arhiv fotografij; 2008, 2009.
2. Medicinska dokumentacija
3. Dokumentacija zdravstvene nege

## ZAPLETI KIRURŠKE ABDOMINALNE RANE – OPIS PRIMERA

Dragica Tomc Šalamun, viš. med. ses., ET

Univerzitetni klinični center, Ljubljana, Klinični oddelek za abdominalno kirurgijo

Strokovni članek

## Izvleček

V prispevku je predstavljena razdelitev ran in celjenje, oskrba akutne rane in posebnosti abdominalne kirurške rane. Posebno poglavje je namenjeno bolečini, saj je njen vpliv na zdravljenje velik. Nujno je redno spremljanje celjenja rane in dokumentiranje.

**Ključne besede:** akutna rana, celjenje ran, načini oskrbe rane, dokumentiranje, zapleti celjenja ran.

## Uvod

Želela sem proučiti način preveze kirurške rane in izboljšati kakovost dela.

Sistem organizacije dela je slab, saj so preveze opravljene običajno le v dopoldanskem času, nimamo napisanih strokovnih smernic in dokumentacijskega lista. Strokovno delo ne upošteva razmejitev dela in nalog, delo ne poteka po procesu zdravstvene nege. Posledice so slabši uspehi zdravljenja ran, ker delo ni načrtovano in beleženo, medicinske sestre ne uporabljajo enakih strokovnih meril oskrbe ran in so preveze iste rane vsakič opravljene na drugačen način. Ta način dela lahko povzroča dodatne bolečine, neustrezno preprečevanje infekcij, podaljšanje zdravljenja.

**Rana** je prekinjena kontinuiteta tkiva, nastala z delovanjem zunanjih dejavnikov (Vilar, 2007).

Rane delimo glede na vzrok nastanka, globino in velikost:

1. Mehanične rane – poškodbe in kirurške rane:
  - Zaprte rane (so pod kožo – zaprti zlomi, poškodba glave),
  - Površinske rane (zajema le epidermis brez žil – odrgnine, odzemna mesta),
  - Perforativne rane (zajema kožo, podkožno tkivo, morda mišice in notranje organe: vreznine, raztrganine, ugrizi, strelji),
  - KomPLICIRANE rane (odprti zlomi, večje poškodbe mehkih tkiv, amputacije).
2. Rane zaradi termičnih ali kemičnih vplivov:
  - Opekline I., II., III. in IV. stopnje (globina in površina).
  - Kemične okvare zaradi kislin, alkalnih kemikalij klasificiramo kot kemične opekline.
3. Rane z razjedo oziroma kronične rane – lahko zajamejo vse sloje kože in napredujejo do kosti:
  - diabetično stopalo,
  - golenje razjede (venske in arterijske),
  - razjeda zaradi pritiska (RZP),
  - maligne rane (Hartmann, 1999).

## Celjenje ran

Cilj vsake oskrbe rane je ustvariti pogoje, ki bodo pripomogli k čim hitrejšemu in optimalnemu celjenju, ter hkrati doseči tudi čim bolj funkcionalno obnovo poškodovanega tkiva.

1. **Primarno celjenje** pomeni, da se kontinuiteta tkiva vzpostavi brez vnetja ali tvorbe vmesnega granulacijskega tkiva, z gladko brazgotino in brez zapletov (povzeto po Slovenskem medicinskem e-slovarju). Manj tkiv je prizadetih, lažje in hitreje je celjenje.
2. **Odloženo primarno celjenje** pomeni, da zaradi nevarnosti okužbe pustimo rano odprto. Zdravnik delno približa robove rane in pusti rano odprto. V primeru, ko se okužba ne razvije, šive zatesni v 4-7 dneh in rana se celi primarno (Hartmann, 1999). Če se okužba razvije, je celjenje odvisno od:

- količine prisotnih mikroorganizmov
  - virulence mikroorganizmov
  - splošne odpornosti pacienta.
3. Za **sekundarno celjenje ran** je značilno, da defekt zapolni granulacijsko tkivo, ki se kasneje spremeni v brazgotino in je običajno posledica okužbe.
  4. **Regenerativno epitelijsko celjenje** ali reepitelizacija je nadomestilo za uničene celice z drugimi celicami enake kakovosti (celice s sposobnostjo mitoze), (Hartmann, 1999).
  5. **Kronične rane** so tiste rane, ki se bodo zacelile sekundarno (per secundam) z nastankom novega tkiva. Zato bo potrebnih več kot 8 tednov (progresivna okvara tkiv zaradi žilnih bolezni različnih vzrokov: sladkorna bolezen, lokalne okvare zaradi pritiska, okvare zaradi obsevanja ali tumorjev), (Hartmann, 1999).

## Obravnava akutnih ran

Akutne rane so: poškodbe, opekline, kirurške rane in epitelijske rane (Hartmann, 1999).

Osnovni ukrepi pri obravnavi akutne rane so:

- ocena splošnega stanja pacienta po shemi (Waterlow),
- ocena rane glede na vzrok, lego in globino,
- odstranitev kolonizacije bakterij in ugodnih pogojev za okužbo,
- zaprtje rane s primarnim ali sekundarnim šivom ali transplantacijo kože (Hartmann, 1999).

Individualne okoliščine posameznega pacienta potrebujejo fleksibilen načrt obravnave.

## Kakovostna obravnava akutnih ran

Na kakovost obravnave akutne rane vlivajo različni dejavniki. Delimo jih na:

- zunanje dejavnike, kot so: nepravilna oskrba rane in neugodni vplivi druge terapije, ter
- lokalne dejavnike v rani, kot so hipoksija, dehidracija, prekomerna količina izolčka, padec temperature, tujki in mrtvo tkivo v rani, ponavljajoče poškodbe.

S poznavanjem ugodnih pogojev za celjenje ran se medicinske sestre lažje odločijo za primerno oskrbo in zdravstveno nego pri posameznem pacientu.

Slika 1. Zunanji in lokalni dejavniki vplivajo na obravnavo rane



Vir: Hartmann, 1999

## Kirurška abdominalna rana

Na oddelkih abdominalne kirurgije se srečujemo z zdravstveno nego pacientov po različnih operativnih posegih, z različnimi dostopnimi rezi, oskrbljenimi na način, ki naj bi zagotavljal primarno celjenje. Pri teh posegih kirurg naredi raven rez v sterilnih pogojih in robove rane približa – zašije ali uporabi sterilne trakove. Zaprtje rane pomeni moč trebušne stene in preprečevanje infekcije. Taka obravnava bi morala biti učinkovita, udobna in zagotavljati estetski izgled rane (Meeks, 2008).

V primerjavi z drugimi kirurškimi ranami se rane v abdominalni kirurgiji razlikujejo:

- po globini (zajemajo vse plasti tkiv),
- okužbi trebušne stene,
- stanju žil – visceralne bolezni (Harlan, 1980).

**Zapleti** pri celjenju ran povzročajo neudobnost pacientu, podaljšajo hospitalizacijo, lahko ogrozijo življenje. Delimo jih na:

1. Dehiscence, ki so prav tako različne:
  - dehiscenca fascije (razmik mišičnih plasti - vedno posledica tehnične napake)
  - popolna dehiscenca rane (običajno ob prisotnosti okužbe)
  - dehiscenca, pri kateri vsebina trebuha sili ven (Hogston, 2008).

Znaki dehiscence so bolečine, bruhanje, driska, izcedek iz rane, povišana telesna temperatura, vnetje kože v okolici. Zdravnik predpiše način oskrbe ali operativno zdravljenje. V primeru puščanja črevesne vsebine, žolča ali vsebine predrtega slepiča pa se zdravnik zagotovo odloči za operativno zdravljenje, saj mora zaradi peritonitisa trebušno votlino tudi izprati in pacientu uvesti sistemski antibiotik.

2. Okužba rane ali kolonizacija - kontaminacija

Razlika med kontaminirano in okuženo rano je v koncentraciji mikroorganizmov prisotnih v rani, pri okužbi je število večje in pokažejo se značilni znaki. Temeljito »čiščenje« rane in spiranje prepreči porast števila bakterij in klinično infekcijo - okužbo.

Kontaminirana rana se zaceli, okužena rana pa ne. Znaki, ki kažejo na okužbo rane, so povišana telesna temperatura, rdeča in otečena rana in okolica, topla na dotik ter gostejši, smrdeč izloček iz rane. Med prevezo medicinska sestra strogo pazi na preprečevanje prenosa okužbe pri pacientu ali kasneje na drugega pacienta. Laboratorijske preiskave pokažejo povišanje levkocitov, sedimentacije, CRP; toda nas ti rezultati lahko tudi zavedejo, saj so lahko odraz drugih infekcij prisotnih v telesu pacienta.

Zdravnik bo verjetno odredil odvzem brisa, hemokulture in uvedbo sistemskega antibiotika. Morda je potrebna incizija in drenaža rane za dekompresijo in za izpraznitev abscesa, morda tudi odstranitev odmrlega tkiva. Povidon jodid, hidrogen peroksid in acetilenska kislina so citotoksični in zavirajo granulacijo, zato jih ne uporabljamo! (Freedline, 2008)

## Oskrba akutne rane

Prva oskrba akutne rane zajema obvladovanje šoka, zaustavitev krvavitve, prvo obvezo rane, imobilizacijo poškodovanega uda in prevoz v bolnišnico.

Dokončna oskrba akutne rane zajema operativni poseg, očiščenje rane ter zaprtje rane, ki je lahko:

1. Primarno - uporabimo obliže ali obloge za zaščito rane
2. Odloženo primarno - uporabimo obliže ali obloge za zaščito rane
3. Sekundarno – uporabimo primarne obloge za vzdrževanje ugodnih pogojev v rani in sekundarne obloge za zaščito rane. Možno je, da rano zapremo:
  - kasneje s šivom
  - kožnim presadkom
  - plastično operacijo
  - spontano epitelizira (Hartmann, 1999).

## Lokalna oskrba rane

Medicinske sestre rano očistijo in sperejo, da odstranijo organske in anorganske odpadke iz rane, poskrbijo za ravnovesje bakterij in vlage. Antiseptikov ne uporabljajo. Lokalno lahko rano oskrbijo na več načinov:

1. RANO POKRIJEJO Z OBLOGO – primarna, sekundarna obloga in pritrditev
2. IZLOČEK ZBIRAJO v sterilno vrečko za oskrbo ran
3. Namestijo SISTEM ZA ZAGOTAVLJANJE NEGATIVNEGA TLAKA na rani

## Zdravljenje z negativnim tlakom

Kdaj se zdravnik odloči za ta način zdravljenja rane:

- po večkratnih operacijah,
- pri nekrotizantnem vnetju trebušne slinavke,
- pri puščanju anastomoze in
- pri pojavu enterokutane fistule (Shwetal at all, 2006).

Vpojno polnilo sistema za zagotavljanje negativnega tlaka primerno namestimo na rano in spojimo z zbiralnim sistemom in črpalko. Določimo kontinuirano ali intermitentno srkanje in jakost tlaka. Z odvajanjem izločka zmanjšujemo število bakterij v rani. Iz izločkov lahko medicinske sestre vzamejo vzorce za mikrobiološke in biokemične preiskave. S sistemom za zagotavljanje negativnega tlaka, kot oblike oskrbe rane pripomoremo k bližanju robov rane. Oblogo, nameščeno na rani, menja zdravnik ali medicinska sestra, ki je poučena o specialnih znanjih za oskrbo ran, na tri do štiri dni oziroma, ko izgubimo učinek srkanja. S tem načinom zdravljenja končamo, ko granulacije dosežejo robove rane oziroma kože. Celjenje rane napreduje in rana se zapre brez nadaljnjih zapletenih posegov.

Prednosti sistema za zagotavljanje negativnega tlaka so:

- kontrola sepse,
- izognemo se ponovnim operacijam,
- izognemo se pogostim menjavam oblog za rane,
- eliminiramo večino neprijetnih vonjev,
- oskrba ran, ki se težko celijo (Shwetal at all, 2006).

Prednosti so tudi v nižji ceni celotne obravnave pacienta z rano, manjši bolečini in večji kakovosti življenja pacienta (Shwetal at all, 2006).

S to metodo skrajšamo čas celjenja rane v primerjavi z uporabo oblog za vlažno celjenje (Easterlin, 2008).

Rana se s pomočjo oskrbe s sodobnimi oblogami celi hitreje. Spremljajoče bolezni, prisotne pri pacientu, kot so: sladkorna bolezen, bolezn srca in ožilja, insuficienca ledvic, predhodno obsevanje, debelost, slaba prehranjenost, pa celjenje podaljšajo (Meeks, 2008). V takih primerih akutna abdominalna rana preide v kronično obliko.

Medicinske sestre sistematično oskrbo kronične rane izvedejo po korakih (protokol TIME), ti zajemajo: oceno tkiva, oceno prisotnosti okužbe in vnetja, oceno vlažnosti in oceno robov rane (Shultz, 2004).

Uporabijo tudi merilni instrument (MEASURE), ki zajema pokazatelje stanja rane. Ti so: izmera rane, količina in kakovost izločka, videz dna rane, bolečina, robovi in žepi rane, stanje okolne kože. Postopek ponovne ocene stanja rane ponavljamo v rednih časovnih intervalih (Keast, 2004).

## Dokumentiranje

Da lahko medicinske sestre izvajajo celotno oskrbo pacienta in kontinuirano zdravstveno oskrbo akutne ali kronične rane, postopek dokumentirajo. Dokument, ki zajame celotno oskrbo rane, zajema:

- pokazatelje stanja rane (izmera, fotografija, volumen),
- podatke o izločku,
- podatke o koži v okolici rane,
- podatke o bolečini,
- načrt zdravstvene nege in oskrbe rane (beležimo spremembe).

Slika 2. Dokumentacijski list zdravstvene nege bolnika z odprto rano

USTANOVA		Evidenčna številka	
<b>6. LIST ZDRAVSTVENE NEGE BOLNIKA Z ODPRTO RANO</b>			
Klinika:		Ime in priimek:	
Oddelek:		Datum rojstva:	
		Naslov:	
Medicinske diagnoze: _____		Negovalne diagnoze: _____	
<b>VRSTA RANE</b>			
<b>MESTO RANE</b>			
Kako dolgo je rana odprta ?			
Splošni pogoji, ki ovirajo celjenje (prehrana, diabetes, kr. infekc., zdravila)			
Dosedanje zdravljenje			
Dodatni pripomočki ( imobil., razbrem. )			
<b>OPAZOVANJE RANE</b>		Datum:	
<b>I. OCENA RANE</b>			
a) zdrava granulacija		c) naslage	
b) epitalizacija		d) črna mrtvina	
<b>II. IZLOČEK</b>			
barva			
gostota			
količina			
<b>III. VONJ</b>			
a) ni			
b) nekaj			
c) močan			
<b>IV. IZMERA</b>			
dolžina		mm	mm
širina		mm	mm
globina		mm	mm
<b>V. BOLEČINA</b>			
a) neprestana		c) ob oskrbi rane	
b) občasna		d) ni	
<b>VI. STOPNJA BOLEČINE</b> od 1 - 10 ( 0 = ni 10 = nevzdržna )			
<b>VII. STANJE OKOLNE KOŽE</b> izmera			
a) prisotno vnetje		mm	mm
b) ranljiva		mm	mm
c) poškodovana		mm	mm
d) suha, ekcem		mm	mm
<b>VIII. OKUŽBA</b>			
a) ni			
b) sum			
c) bris rane			
d) izolirani mikrobi ( kateri ? )			
<b>IX. POSEBNOSTI</b> ( žep, dehiscenca, krvavitve )			
<b>X. OSKRBA S PRIPOMOČKI</b>			
katerimi ?			
opombe ( alergije, ... )			
<b>PODPIS MEDICINSKE SESTRE</b>			

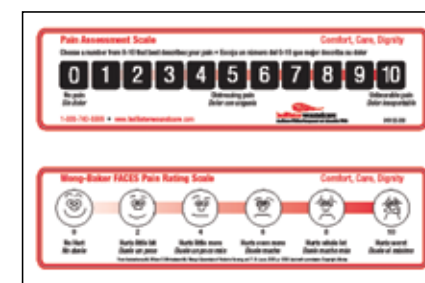
Vir: University of Wales college of medicine. Wound management, Cardiff, 1993

## Bolečina

Po zahtevnejših operacijah zdravnik anesteziolog natančno in individualno predpiše protibolečinsko terapijo, ki je sestavljena iz predpisane dnevne količine in ob prisotnosti močnejše bolečine možnosti dodatnih protibolečinskih zdravil. Bolečino je pri pacientu smiselno obvladovati, saj stalne bolečine vodijo v moteno spanje, poslabšanje apetita, socialno izolacijo, depresijo, odvisnost od zdravil ali odloženo celjenje rane.

Medicinska sestra pacienta opazuje, spremlja vitalne znake in ga tudi vpraša za subjektivno oceno bolečine. Bolečino moramo obvladovati, sicer obvestimo zdravnika in se dogovorimo za nadaljnjo pomoč pacientu!

Slika 3. Bolečinska lestvica



Vir: www.hollisterwoundcare.com

## Opis primera

47 let star pacient z Budd-Chiari sindromom (zapora jetrnih žil) je bil operiran zaradi počenega divertikla na sigmoidnem predelu debelega črevesja. Posledica operacije je bila začasna črevesna izločalna stoma. Pacient je imel s strani zdravnika predpisanih veliko zdravil (proti bolečinam, proti strjevanju krvi, za odvajanje tekočine, ki se nabira v trebuhu – ascitesa). Kljub temu se je nabralo veliko tekočine in potrebno je bilo izvesti punkcijo trebušne votline. Pojavila se je tudi dehiscenca rane, zaradi katere je bil pacient operiran po tednu dni, kirurg je namestil tamponske šive in negovalni tim seznanil s tem, da v rani ni prav nobenih sledi granulacije. Vzrok za to je bil pacientovo dolgoletno jemanje zdravila Medrol. Medicinske sestre so se odločile za namestitev trebušnega pasu, ki je nudil dodatno oporo trebušni steni.

V neposredni bližini laparotomijske rane je bila na trebušni steni narejena stoma in v njeni neposredni bližini je bila prisotna tudi razjeda na občutljivi, tanki koži. Razjede so se pojavile tudi pod vsemi tamponskimi šivi. Za oskrbo razjed so medicinske sestre uporabile oblogo iz alginata in jih pokrile s hidrokolooidnimi oblogami, da so pridobile suho površino in lahko namestile pripomočke za oskrbo črevesne stome. Operativno rano so medicinske sestre pokrile s poliuretansko peno in vse skupaj pritrdile s polpropustnim filmom.

Dodatni zaplet je povzročilo odkritje, da je pacient koloniziran z MRSA. Medicinske sestre so takoj ukrepale in zagotovile izolacijo v enoti intenzivne nege. Nakar

so pacienta raje preselili na oddelek, v sobo z enim ležiščem. Tri tedne po drugi operaciji so bili odstranjeni tamponski šivi. Medicinske sestre so razmišljale o načinu oskrbe manjših in večjih dehisciranih mest po celem trebuhu z različnimi stopnjami globine, da bi ohranile samostojno pomičnost pacienta. Ran je bilo preveč, da bi zdravnik namestil sistem za zagotavljanje negativnega tlaka, zato se je medicinska sestra, enterostomalna terapevtka odločila za oskrbo z oblogami (hidrogel, PU pena, polpropustni film), namestitev trebušnega pasu in poostreno pozornost namenjeno proteinsko bogati prehrani.

Pri obravnavi kompleksnih ran je za presojo oskrbe nujno mnenje posebej usposobljenih medicinskih sester (Bruhin, 2007).

Sedem tednov po operaciji je pacient bil odpuščen v domače okolje. Lokalni patronažni službi smo posredovali informacije o oskrbi rane in o stanju pacienta.

## Zaključek

Zdravstvena nega je dinamičen proces, sposoben prilagajanja in napredka.

Potreba po večjem znanju in možnosti nadzora oskrbe akutnih ran mi je bila izziv, ki je vodil do oblikovanja strokovnih smernic in dokumentacijskega lista za beleženje in spremljanje oskrbe ran. Rešitve so tudi v večji strokovni izobrazbi na področju obravnave ran, zadostnem številu kadra, izboljšani organizaciji dela in medosebni komunikaciji med zdravstvenimi delavci.

## Literatura

1. Vilar V., Zdravstvena nega in oskrba kirurške rane. Zbornik predavanj s strokovnega srečanja, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji: Kirurška rana in oskrba zapletov črevesnih izločalnih stom. Rogaška Slatina, 2007.
2. Vilar V., Pooperativna oskrba rane in materiali za oskrbo rane. Zbornik VII, Sekcija operacijskih medicinskih sester Slovenije: Preprečevanje pooperativnih okužb rane. Laško, 1998.
3. Shwetal s. D., Kyaw T., Dhiren N.; Management of open abdominal wounds with Vacuum assisted closure therapy General surgery, Epsom and St Helier hospital, London, United Kingdom, 2006.
4. Easterlin B., Bromberg W., Linscott J.; A novel technique of vacuum – assisted wound closure that functions as a delayed primary closure, 2008.
5. [www.medscape.com/viewarticle/1569486](http://www.medscape.com/viewarticle/1569486)
6. Keast D. H., Bowering C., Keith E., Wayne A., Mackean A., MEASURE: A proposed assessment framework for developing best practice recommendations for wound assessment. Wound Repair and Regeneration, Volume 12, Supplement 1, June 2004, str. 1-17.
7. Schultz G. S., Barillo D.J., Mozingo D.W., Chin G., The Wound Bed Advisory Board Members. Wound bed preparation and a brief history of TIME, Volume 1, Issue 1, str. 19–32, Published Online: 12 May 2004.
8. Meeks G.R., Trenhaile T.; Principles of abdominal wound closure. Prevention and treatment of complications abdominal incisions, 2009. Dostopno na [www.utdol.com/patients](http://www.utdol.com/patients)

9. Harlan H.S., Fabian T., Turkleson M., Jurkiewicz M.; Management of Acute Full-thickness Losses of the Abdominal Wall. Presented at the Annual Meeting of the Southern Surgical Association, December 1980, The Breakers, Palm Beach, Florida.
10. Compendium wounds and wound management. Hartmann medical edition. Heindeheim: Paul Hartmann AG, 1999.
11. Peter O Donovan, Complications in gynecological surgery: Hogston P., Abdominal wound closure – How to avoid complications, str. 43–51. London, 2008.
12. Bruhin A., Metzger J.; Principles of wound treatment, Ther Umsch, 2007 Sep; 64(9): 473-83.
13. Freedline A., Fishman T.; Wound care information network. Copyright 1995 – 2008.



# ZAPLETI PRI CELJENJU OPERATIVNE RANE V ORTOPEDIJI

Nataša Faganeli, mag.farm.spec.

Ortopedska bolnišnica Valdoltra

## Uvod

Ortopedsko kirurgijo uvrščamo v skupino čistih operacij, kjer vstopamo le v sterilna, neokužena tkiva. Kljub temu se pri 1% do 5% operativnih ran razvije površinska ali globoka okužba. Okužba operativne rane je povezana s povečano morbiditeto, bolečino in neudobjem bolnika, podaljšano hospitalizacijo in oteženo rehabilitacijo. V težjih primerih se lahko površinska okužba razširi vse do umetnega vsadka in vodi do periprotetične okužbe, ki ima lahko za posledico trajno invalidnost ali celo smrt bolnika. Pogostnost periprotetičnih okužb je po podatkih iz literature v povprečju okoli 1% pri primarnih artroplastikah kolka ter okoli 2% pri primarnih artroplastikah kolena (1).

Seveda vsak primer zastoja v celjenju rane še ne pomeni, da gre za okužbo. V klinični praksi še vedno ostaja glavni problem pravočasno prepoznavanje okužbe operativne rane oziroma določitev teže okužbe rane, ki je lahko samo površinska ali pa globoka in sega vse do umetnega vsadka. Z nepravilno oskrbo zapletov operativne rane, ki so sicer samo površinski, lahko značilno prispevamo k razširitvi okužbe na sam vsadek.

## Značilnosti operativne rane v ortopediji

Pri ortopedskih bolnikih brez dodatnih faktorjev tveganja je operativna rana po primarni artroplastiki praviloma suha po 3 do 4 dneh po posegu. Operativno rano previjamo v prvih dneh po posegu vsakodnevno (lahko tudi pogosteje, če je potrebno), nato pa ob uporabi sodobnih materialov na 2 do 3 dni. Glede na naravo posega je zlasti po artroplastikah kolka pogosto prisoten tudi manjši hematoma, ki pa se praviloma spontano resorbira. Kljub temu, da meta analize niso dokazale statistično značilne učinkovitosti, se v klinični praksi, z namenom preprečevanja nastankov hematoma, rutinsko uporabljajo zaprti sukcijski dreni, ki se praviloma odstranijo v 24 do 48 urah (2). Pri uporabi neresorptivnih šivov ali sponk le/te odstranimo praviloma po 14 dneh.

## Zapleti operativnih ran v ortopediji

Pri manjšem deležu bolnikov pa lahko pri celjenju rane pride do zapletov. Najpogostejši so:

- podaljšana sekrecija
- nekroza
- dehiscenca
- okužba operativne rane

Izredno pomembno je, da vsako motnjo pri celjenju pravočasno prepoznamo in takoj ukrepamo.

### Podaljšana sekrecija

Podaljšana sekrecija iz operativne rane (serozen in morda hemoragičen eksudat) je relativno pogost zaplet glede na naravo ortopedskega posega. Ortopedske rane so zelo podvržene nastanku pooperacijskega hematoma glede na to, da je pri resekciji večjega področja medularne kosti izredno težko zagotavljati absolutno hemostazo. Po podatkih iz literature se pogostnost podaljšane sekrecije iz rane nad 5 dni giblje med 7% do 19% (2). Najpomembnejši dejavniki, ki izrazito vplivajo na podaljšano sekrecijo, so še patološka debelost, kajenje, nezadostna prehranjenost ter uporaba določenih zdravil. Rutinska antitrombotična zaščita z nizkomolekularnimi heparini (NMH) lahko poveča tveganje za krvavitve (predvsem pri artroplastiki kolena), zlasti v primeru uporabe terapevtskih odmerkov NMH (3). Pri velikih hematomih in podaljšani obilni sekreciji je potrebno odmerke NMH zmanjšati ali celo začasno prekiniti. Pri visoko rizičnih bolnikih za razvoj globoke venske tromboze oziroma pljučne embolije uporabimo mehansko zaščito z intermitentno pnevmatsko kompresijo (ev. v kombinaciji z nizkimi odmerki acetilsalicilne kisline). Na podaljšano sekrecijo vplivajo tudi antidepresivi iz skupine selektivnih zaviralcev prevzema serotonina, ker značilno povečujejo tveganje za krvavitve med in v zgodnjem pooperativnem obdobju. Njihov vpliv na tveganje za krvavitve postaja klinično pomemben glede na čedalje bolj razširjeno, pogosto nekritično, predpisovanje omenjene skupine zdravil zelo široki populaciji bolnikov. V nekaterih evropskih državah so že vpeljane smernice, da je potrebno SSRI antidepresive pred ortopedskim posegom ukiniti ali pa zamenjati

za antidepresiv druge skupine (4). V primeru, ko sekrecija iz operativne rane brez znakov okužbe vztraja nekaj dni, je pomembno, da preprečimo, da se mesto, preko katere se rana drenira, prezgodaj zapre. To lahko zagotavljamo s sodobnimi oblogami (hidrogeli ter mrežicami, prepojenimi z hidrogeli, ki se lahko oblikujejo), saj omogočajo relativno enostavno prilagajanje vrsti in obliki rane, učinkovito drenirajo ter preprečujejo vstop patogenih mikroorganizmov in morebiten razvoj okužbe. Istočasno ob lokalni negi rane sklep tudi imobiliziramo.

V primeru, da je obilna sekrecija prisotna več kot 7 dni, je potrebno operativno rano revidirati, pri čemer vedno odvezamo vzorce za mikrobiološko analizo. Pred tem je priporočljivo opraviti tudi fistulografijo, da preverimo morebitno komunikacijo s sklepom. Tudi v odsotnosti sistemskih znakov okužbe oziroma pri negativnih mikrobioloških izvidih, se odločamo za sistemsko antibiotično terapijo.

Pri revizijski artroplastiki, zlasti v primeru odstranitve umetnega sklepa (operacija po Girdelstonu), je pogosta komplikacija upočasnjeno celjenje s pojavom fistule z obilnim iztekanjem. V novejši literaturi pogosto najdemo priporočila o uporabi zdravljenja z lokalnim podtlakom. Pri podrobnejšem pregledu lahko ugotovimo, da je uporaba omenjene metode v ortopediji zaenkrat še zelo omejena in ne prinaša pričakovanih rezultatov. Konec leta 2009 je tudi ameriška Zvezna agencija za zdravila in prehrano (FDA) objavila nova opozorila glede omejitve uporabe zdravljenja z lokalnim podtlakom (5). Prav tako meta analiza ne potrjuje večje učinkovitosti metode v primerjavi z drugimi oblikami zdravljenja (6).

### Nekroza

Pojav kožne nekroze je praviloma pogostejši pri artroplastikah kolena kot kolka zaradi uporabe esmarcha ter zgodnje fleksije kolena. Pogostnost je večja tudi pri posegih na gležnju. Na povečano tveganje za pojav nekroz vplivajo še naslednji dejavniki: zmanjšana imunska odpornost, slaba prehranjenost, žilna obolenja, prisotnost brazgotin na področju operativne rane ter določena zdravila, kot so višji odmerki kortikosteroidov, imunomodulirajoči antirevmatiki (leflunomid) ter citostatiki (metotreksat) (7). Z namenom preventive zapletov pri celjenju ran imunomodulirajoče antirevmatike in citostatike ukinjamo v perioperativnem obdobju. K nastanku nekroz prispeva tudi nepravilna priprava operativnega polja. V ortopediji rutinsko uporabljamo incizijske folije in operativna prekrivala za enkratno uporabo, ki jih namestimo po tem, ko razkužimo operativno polje. Če namestimo incizijsko folijo in prekrivala, preden se razkužilo posuši, lahko pride do nekroze kože zaradi neposrednega toksičnega delovanja razkužila, ki ostane ujet pod folijo. Pomemben je tudi časovni razmak in način britja.

Pri manjših površinskih nekrozah zadostuje ustrezna nega s sodobnimi oblogami, medtem ko je pri večjih potrebno narediti nekrektomijo, defekt pa prekriti s kožnim pokrovom. Smiselno je, da zlasti nekroze po artroplastiki kolena in gležnja, zaradi zelo tanke plasti kože in podkožja, namesto s kirurško nekrektomijo, čistimo s pomočjo avtolize (hidrogeli). Pri globokih nekrozah, kjer pride do razkritja umetnega vsadka, je enostavno sekundarno celjenje praviloma neuspešno in je potrebna rekonstrukcija defekta s presaditvijo režnja. Praviloma so nekroze po artroplastikah suhe nekroze.

## Dehiscenca

Po zaprtju rane lahko pride do delne ali popolne ločitve približanih plasti tkiva. Večina se jih dogodi tik po odstranjevanju šivov ali nekaj ur za tem. Vzroka za dehiscenco sta največkrat neprimerna kirurška tehnika in neprimerna izbira šivalnega materiala. Pogostnost povečujejo tudi prisotnost seroma, hematoma in posledične podaljšane sekrecije, lokalne okužbe ter določena bolezenska stanja (sladkorna bolezen). Če je razprta le povrhnja plast kože in ni znakov okužbe, robove spnemo s sekundarnim šivom, vendar le pod pogojem, da nimamo prisotnih nobenih mrtvin ali fibrinskih oblog, ter da ne puščamo mrtvih prostorov. V nasprotnem primeru oskrbimo rano s sodobnimi oblogami in pustimo, da se zaceli per secundam. Pri izbiri oblog moramo upoštevati, da je dostop otežen, saj je operativna rana v večini primerov le delno odprta. V primeru, da je rana popolnoma razprta, je potrebno operativno rano revidirati. V praksi so se dehiscence izkazale kot težak zaplet v primeru pojava po odpustu v domačo oskrbo. Čas od odvzema šivov in nastanka dehiscence ter do ponovnega obiska pri ortopedu je večinoma predolg (v povprečju 2-3 dni). V tem času, zlasti po artroplastiki kolena ali gležnja, že nastanejo mrtvine in suhe fibrinske obloge, ki jih je izredno težko odstraniti. Z uporabo sodobnih oblog sicer v večini primerov take rane uspešno zdravimo brez razvoja okužbe, vendar moramo bolnika ponovno hospitalizirati. V težjih primerih je potrebno ustrezno kirurško zdravljenje, kot je opisano pri nekrozah.

## Okužbe operativne rane

Ortopedski bolniki so večinoma starejši od 65 let. V tej starostni skupini pomeni okužba operativne rane povečanje mortalitete za 3 do 5-krat ter podaljšanje hospitalizacije za 9 do 12 dni (8). Razvrščanje zapletov pri celjenju operativne rane, predvsem pa ugotavljanje okužbe, je kljub oblikovanim smernicam še vedno problematično. Raziskave so pokazale, da zgodnje pooperacijske okužbe ran po sklepnih artroplastikah niso dober indikator za razvoj periprotetične okužbe znotraj enega leta po posegu. Vsekakor pa značilno prispevajo k povečani stopnji bolečine ter slabši funkcionalnosti sklepa (9).

Zelo pomembno je, da ob sumu na okužbo operativne rane takoj uvedemo anti-biotično zdravljenje, ne glede na globino okužbe. Smiselno je, da pridobimo vzorce za mikrobiološko analizo, pri čemer se v ortopediji pri površinskih ranah in fistulah izogibamo brisov ran, skušamo pa pridobiti vzorec tkiva oziroma aspirat, medtem, ko lahko v primeru kirurške oskrbe globljih okuženih ran pridobimo intraoperativne vzorce kot najbolj zanesljive za identifikacijo povzročitelja (10). Incidenca okuženih ran, ki zahtevajo kirurško oskrbo, je v ortopediji zelo nizka, okoli 0,3% (11).

## Preprečevanje zapletov operativne rane

Zaplete operativne rane lahko učinkovito preprečujemo že s pripravo bolnika na operacijo, kar pomeni skušati doseči telesni masni indeks pod 30 ter urediti kronična obolenja, ki predstavljajo dodaten faktor tveganja. V perioperativnem obdobju uporabljamo rutinsko antibiotične profilakso, izvajamo strog nadzor nad nivojem glukoze, vzdržujemo bolnikovo normotermijo, pravilno postopamo pri pripravi operativnega

polja (z vidika varovanja kože) ter uporabljamo primerno kirurško tehniko. Na pogostnost zapletov izrazito vplivajo tudi imunosupresivna zdravila, kot so leflunomid ter biološka zdravila, ki jih v perioperativnem obdobju ukinjamo v skladu z njihovim farmakodinamskim ali farmakokinetičnim profilom. S prehodom na izključno netkani material ter izbiro primernih sodobnih oblog lahko učinkovito zmanjšamo pogostnost okužbe operativne rane oziroma preprečimo, da bi zapleti pri celjenju operativne rane vodili tudi v razvoj okužbe.

## Zaključek

Zapleti pri celjenju operativne rane kot so podaljšana drenaža, dehiscenca in nekroza, izrazito podaljšujejo čas hospitalizacije, zmanjšujejo uspešnost rehabilitacije ter povečujejo morbiditeto ortopedskih bolnikov. Pri neprimerni oskrbi omenjenih zapletov lahko značilno pripomoremo k razvoju okužbe operativne rane, ki ima v najtežjih primerih lahko za posledico tudi periprotetično okužbo. Zavedati se moramo, da ima povprečen ortopedski bolnik, kljub vsem pripravam na operativni poseg, prisotne številne faktorje tveganja, ki znatno prispevajo h kompleksnosti obravnave pooperacijskih zapletov.

## Literatura

1. AlBuhairan B, Hind D, A. Hutchinson A. Antibiotic prophylaxis for wound infections in total joint arthroplasty: a systematic review; J. Bone Joint Surg. Br, Jul 2008; 90-B: 915 - 919.
2. Parker M.J., Roberts C.P., Douglas Hay D. Closed Suction Drainage for Hip and Knee Arthroplasty. J. Bone Joint Surg. Am., Jun 2004; 86: 1146 - 1152.
3. Vipul P. Patel V.P. et all. Factors Associated with Prolonged Wound Drainage After Primary Total Hip and Knee Arthroplasty. J. Bone Joint Surg. Am., Jan 2007; 89: 33 - 38.
4. Looper KJ. Potential Medical and Surgical Complications of Serotonergic Anti-depressant Medications. Psychosomatics 2007; 48:1-9
5. <http://www.fda.gov/ForConsumers/ConsumerUpdates/ucm193277.htm>
6. Peinemann F, McGauran N, Sauerland S and Lange S. Negative pressure wound therapy: Potential publication bias caused by lack of access to unpublished study results data. BMC Medical Research Methodology 2008, 8:4
7. Patella V et all. Wound Necrosis After Total Knee Arthroplasty. Orthopedics 2008; 31:807
8. Kaye K S et all. The Effect of Surgical Site Infection on Older Operative Patients. J Am Geriatr Soc. 2009;57(1):46-54
9. Gaine WJ, Ramamohan NA, Hussein NA, Hullin MG, McCreath SW. Wound infection in hip and knee arthroplasty. J Bone Joint Surg Br, May 2000; 82-B: 561 - 565.
10. Zimmerli W, Trampuz A. and Ochneser EP. Prosthetic-joint infections. N Engl J Med. 2004 Oct 14;351(16):1645-54
11. Galat D et all. Surgical Treatment of Early Wound Complications Following Primary Total Knee Arthroplasty. J. Bone Joint Surg. Am., Jan 2009; 91: 48 - 54.

# OPEKLINE

# CEĽOSTNA OBRAVNAVA POŠKODOVANCA Z OPEKLINSKO RANO

prof.dr.Uroš Ahčan, dr.med

Anja Podobnik, dr.med

Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Zaloška cesta 2

1000 Ljubljana

**Ključne besede:** opeklino, stopnja opeklinske rane, ambulantno zdravljenje, bolnišnično zdravljenje, sodobne obloge.

## Uvod

Opeklinke rane so zelo pogost vzrok obiskov pri domačem zdravniku in v urgentni službi. Nastanejo zaradi delovanja toplotne, kemične in električne energije na tkiva ali zaradi sevanja (radiacije).

Najpogostejše so opekline s plamenom in kontaktne opekline (55%), sledijo oparine (40%), kemične in električne opekline pa predstavljajo 5% opeklinskih ran.

Že kratkotrajna izpostavljenost temperaturi višji od 49°C poškoduje celice kože, pri temperaturah na 50°C pa se že pričneta denaturacija proteinov in odmiranje tkiva.

Večina poškodovancev sodi v starostno skupino 15 – 64 let (60%), sledijo otroci stari 1 – 4 leta (20%), otroci/adolescenti stari 5 -14 let (10%) in odrasli nad 65 let (10%). V vseh starostnih skupinah so najpogosteje poškodovani moški in sicer zaradi vedenjskih navad in življenjskega stila.

Najpogostejši vzroki nastanka opeklinskih ran se razlikujejo glede na starostne skupine. Pri otrocih starih 1 – 4 let so najpogostejši vzrok oparine (z vrelo vodo, čajem, juho, oljem ipd.), ki predstavljajo kar 70% vseh opeklin v tej starostni skupini. Otroci in adolescenti v starosti 5 – 14 let pri preizkušanju in raziskovanju neznanega najpogosteje utrpijo kemične in električne opekline. Pri odraslih do 64. leta predstavljajo največji delež opeklinskih ran kontaktne opekline, nastale na delovnem mestu, večinoma s plamenom. Pri starejših od 65 let pa so najpogostejše oparine in kontaktne opekline, katerih nastanek je povezan z upočasnjenimi refleksi in upadom mobilnosti in spretnosti starostnikov.

Dodatni dejavniki tveganja za nastanek opeklin so alkoholizem, epilepsija, kronične bolezni in duševne motnje.

Pogostost opeklinških poškodb v razvitem svetu upada. Po podatkih Inštituta za varovanje zdravja Republike Slovenije je leta 2000 na primarni ravni obiskalo zdravnika zaradi opeklinških ran 12.402 ljudi, od tega 2.126 otrok (17%), leta 2008 pa skupno 10.425 ljudi, od tega 1.847 otrok (18%).

Ambulanto lahko zdravimo več kot 90% vseh opeklinških ran. Namen pričujočega prispevka je podati natančne informacije v zvezi z ambulantno oskrbo opeklinške rane, povzeti postopke kirurške oskrbe kritične opekline in opozoriti na morebitne zaplete in ustrezno obravnavo.

## Obravnava poškodovanca z opeklinško rano

S pravilnim nudenjem prve pomoči takoj po poškodbi lahko v določeni meri vplivamo na obseg poškodbe, zato je le-to zelo pomembno.

Prav tako pa je bistvenega pomena tudi pravilna nadaljnja obravnava poškodovanca z opeklinško rano. Potrebno je vedeti, katere poškodovance lahko obravnavamo ambulantno in kakšni so pravilni postopki ambulantne obravnave. Poleg tega pa je potrebno prepoznati tiste poškodovance, ki potrebujejo oskrbo plastičnega kirurga in jih tja tudi pravočasno napotiti.

## Prva pomoč

Bistveni del prve pomoči pri opeklinški rani je hlajenje! Opeklino hladimo s čisto hladno vodo temperature 8 - 23°C, takoj ko je mogoče. Voda naj bo čista, sterilnost pa ni pomembna. Hlajenje je smotrno le, če je od opekline minilo le nekaj minut. Hladna voda zmanjša bolečine in preprečuje nadaljnjo poškodbo poškodovanih, vendar še vedno živih celic. Pri hlajenju se v večini primerov lahko poslužujemo pravila »15«. Opeklino torej hladimo v prvih 15 minutah vsaj 15 minut z vodo temperature 15°C. Izjema so opečeni otroci in vsi poškodovanci z večjo opeklinško rano.

Opečeni otroci hitro izgubljajo toploto, zato najnovejše smernice zdravnikov urgentne medicine (Advanced Paediatric Life Support ) priporočajo hlajenje največ do 10 minut pri otrocih, ki imajo površino opeklinško rano manjšo od 10 % STP. Mednarodno društvo za opeklinške poškodbe v sodelovanju s Svetovno zdravstveno organizacijo (WHO) narekuje, da poškodovanca ne smemo nikoli podhladiti, zato je čas hlajenja pri večjih opeklinah potrebno skrajšati na 5 minut.

Po končanem hlajenju na opeklinške rane namestimo hladne obkladke. Ti rano zaščitijo, hkrati pa opečeno tkivo blago hladijo. Poškodovancev, predvsem otrok, v bolnišnico nikoli ne odpeljemo zavite v namočeno hladno brisačo ali rjuho.

Za majhne opekline v domačem okolju lahko uporabimo tudi sterilne obkladke za prvo pomoč pri opeklinških ranah. (Izdelki so registrirani na Ministrstvu za zdravje, skladno z zakonom o zdravilih in medicinskih pripomočkih.)

Opeklinške rane takoj po poškodbi nikoli ne mažemo z mazili in je nikoli ne hladimo z ledom!

## Pregled opeklinške rane

Oceniti moramo:

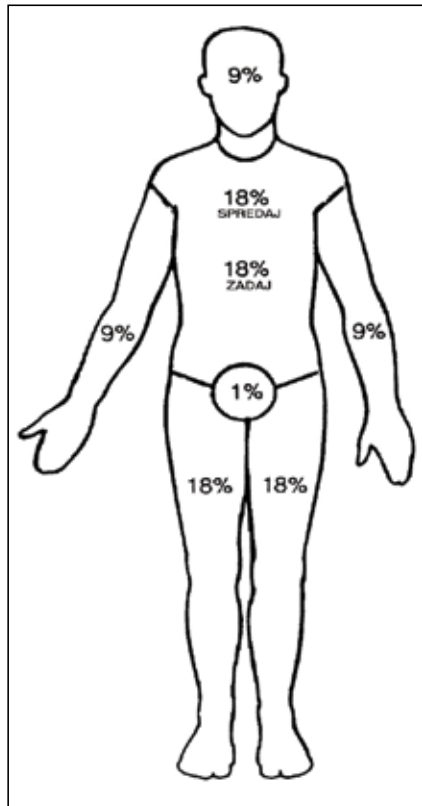
- površino opeklinške rane,
- globino opeklinške rane.

Površino opeklinške rane izrazimo z odstotko opečenega področja glede na skupno telesno površino (STP). Ocenimo jo lahko s pomočjo pravila »dlani«, ali po pravilu »številca 9«.

**Slika 1.** Pravilo dlani pravi, da je površina dlani opečena približno enaka 1% STP.



Slika 2. Pravilo števila devet lahko uporabimo pri poškodovancih starejših od 14 let.



Pri otrocih za oceno površine opekline uporabljamo shemo po Lund-Browder-ju, saj se površina posameznih delov telesa razlikuje od odraslih. Ta shema upošteva dejstvo, da je površinski delež glave, stegen in goleni glede na STP odvisen od starosti.

Slika 3. shema po Lund-Browder-ju,

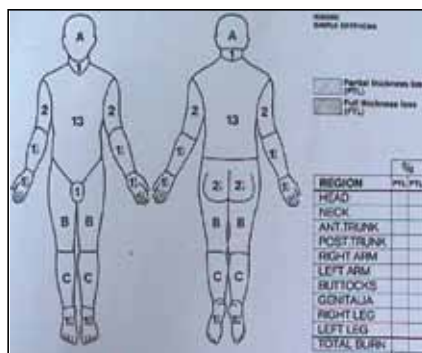


Tabela 1. KOMENTAR

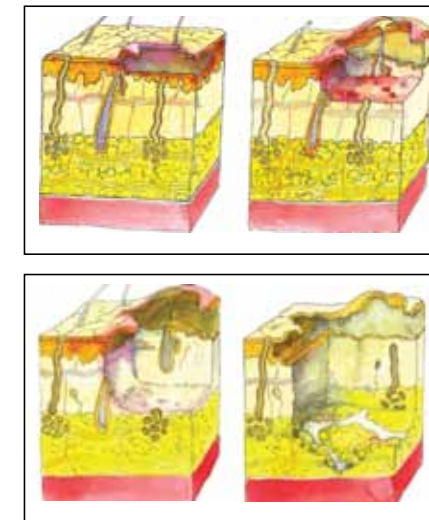
Del telesa	Delež STP (%) glede na starost v letih					
	0	1	5	10	15	→ 15
A = 1/2 glave	9 1/2	8 1/2	6 1/2	5 1/2	4 1/2	3 1/2
B = 1/2 1 stegna	2 3/4	3 1/4	4	4 1/4	4 1/2	4 3/4
C = 1/2 1 goleni	2 1/2	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2

Globino opekline rane ocenimo glede na način poškodovanja, videz in občutljivost opečene kože ter krvni povratek.

V Sloveniji uporabljamo anatomsko razdelitev globine opekline po prof. Dergancu:

- Epidermalna opekline (v tuji literaturi 1. stopnja)
- Povrhna dermalna opekline (v tuji literaturi povrhnja 2. stopnja)
- Globoka dermalna opekline (v tuji literaturi globoka 2. stopnja)
- Subdermalna opekline (v tuji literaturi 3. stopnja)

Slika 4. Epidermalna; povrhnja dermalna; globoka dermalna; subdermalna opekline rana



Ocena globine opekline rane glede na način poškodovanja:

*Povrhne* opekline rane pričakujemo pri oparinah z vodo, kavo, čajem in takojšnjim hlajenjem opečene kože.

*Globoke* opekline rane pričakujemo pri kontaktni opeklini (izpušna cev, žerjavica, razbeljena kovina) in oparinah z vročim oljem, juho.

Oceno globine opekline rane glede na videz, občutljivost opečene kože in krvni povratek:

Otroka pred oceno globine opekline rane najprej pomirimo in mu damo analgetik, in sicer nesteroidni antirevmatik ali paracetamol.

Izmed nesteroidnih antirevmatikov lahko uporabimo npr.:

Naprosyn suspenzijo 10mg/kg, Ibuprofen tablete 10mg/kg ali Voltaren svečke (a 12,5 mg, 25 mg ali 50 mg) 1mg/kg. Paracetamol predpišemo v odmerku 10-15 mg/kg per os ali 15-20 mg/kg v obliki svečke.

Zdravnik med pregledom uporablja sterilne rokavice, zaščitno masko in kapo. Ob otroku naj bodo prisotni tudi starši in naj ravno tako nosijo zaščitno masko in kapo.

S sterilno pinceto se dotaknemo opeklinske rane in ocenjujemo krvni povratek, občutljivost in bolečino.

Prisotnost krvnega povratka pomeni, da so ohranjeni žilni pleteži v koži, bolečina in občutljivost pa, da so ohranjena čutilna telesa. Pri mlajših otrocih za oceno občutljivosti in bolečine opazujemo reakcije, kot so jok, odmik poškodovanega dela telesa ipd.

**Tabela 2.**

Barva in videz	Krvni povratek	Občutljivost *	Bolečina *	Globina opeklinske rane	Obravnavanje
	↑	N	↑↑	Epidermalna Combustio epidermalis regionis _____, ____%	DRUŽINSKI ZDRAVNIK
	N	N	↑↑↑	Povrhna dermalna Combustio dermalis superficialis regionis _____, ____%	
	↓	↓	↑	Globoka dermalna Combustio dermalis profunda regionis _____, ____%	PLASTIČNI KIRURG
	0	0	0	Subdermalna Combustio subdermalis regionis _____, ____%	

\*Upoštevaj reakcijo otroka med pregledom (jok, odmik poškodovanega dela telesa...)

↑ - hitrejši krvni povratek / blaga bolečina

↓ - počasen krvni povratek / slabša občutljivost

↑↑ - zmerna bolečina

↑↑↑ - huda bolečina

N – normalen krvni povratek / normalna občutljivost

O – ga ni / je ni

Zaradi možnosti poglobitve opeklinske rane je, kljub ukrepom prve pomoči, dokončna ocena mogoča šele po 48 urah. Vse opeklinske rane mora pregledati zdravnik.

Do dokončne določitve globine opeklinske rane ne smemo mazati z mazili, ker le-ta prepojijo vrhno plast rane, kar daje vtis globoke opeklinske rane.

**Tabela 3. Po natančnem pregledu opeklinsko poškodbo opredelimo kot lažjo, zmerno hudo ali kritično.**

<b>LAŽJE</b>	Povrhne opeklinske rane manjše od 20% STP pri odraslih Povrhne opeklinske rane manjše od 10% STP pri otrocih Subdermalne opeklinske rane manjše od 2% STP na nefunkcionalnem delu telesa
<b>SREDNJE TEŽKE</b>	Opeklinske rane do 30% STP pri odraslih. Opeklinske rane do 20% STP pri otrocih. Opeklinske rane na funkcionalnih delih ne glede na globino in površino. Subdermalne opeklinske rane 2-10% STP brez prizadetosti funkcionalnih delov.
<b>KRITIČNE</b>	Opeklinske rane večje od 60% STP pri odraslih (ne glede na globino). Opeklinske rane večje od 30% STP pri otrocih (ne glede na globino). Subdermalne opeklinske rane večje od 10% STP. Opeklinske rane s pridruženimi poškodbami, opeklinske rane dihal in/ali pridruženimi boleznimi. Električne opeklinske rane s tokom visoke napetosti.

### Zdravljenje

Pri epidermalni in povrhnji dermalni opeklinski rani:

- napravimo toaleta,
- namestimo obkladek FR,
- predpišemo analgetik (nesteroidni antirevmatik ali paracetamol) in
- poškodovanca naročimo na kontrolni pregled čez 2 dni, ko dokončno ocenimo globino in se odločimo za zdravljenje ali napotitev k specialistu.

Pri globoki dermalni in subdermalni opeklinski rani:

- napravimo toaleta,
- namestimo obkladek FR,



- predpišemo analgetik (nesteroidni antirevmatik ali paracetamol) in
- poškodovanca napotimo v ambulantno plastičnega kirurga.

Poškodovanca napotimo k specialistu tudi v primeru:

- opekline večje od 5% STP
- opekline dihal
- opekline funkcionalnega dela telesa (obraz, vrat, sklepi, perinej, roka, podplat)
- opekline celotnega obsega uda ali trupa (prsnega koša)
- če rana ne zaceli v 14 dneh
- pri otrocih na željo staršev

Pri opeklinah otrok je potrebno pomisliti tudi na zlorabo otrok. Ob tem pa je zelo pomembno, da ne obsojamo brez dokazov.

### Opekline dihalnih poti

Posebej pozorni moramo biti na morebitno opekline dihalnih poti, zaradi anatomske značilnosti dihalnih poti je to še posebej pomembno pri otrocih. Nanjo pomislimo pri vseh poškodovancih, ki so bili poškodovani z ognjem v zaprtem prostoru in imajo opekline obraza, osmojene dlake v nosnicah, so hripavi ali piskajo, izkašljejuje črnkast sputum ali so bili v času nesreče nezavestni.

Vdihavanje vročega zraka povzroči termično okvaro sluznice zgornjih dihal do glasilk. Strupeni plini, ki nastanejo pri gorenju (predvsem povišanja, poliuretanske pene, polivinilklorida ipd.) pa prodrejo globoko v pljuča in povzročijo kemično okvaro. Posledica je oteklina sluznice dihalnih poti, zaradi katere lahko poškodovanec v nekaj urah umre. Kasneje nastanejo tudi razjede, pojavi se luščenje sluznice, kar predstavlja dodatno oviro pretoku zraka skozi dihala. Inhalacijska poškodba sicer zelo poslabša prognozo poškodovanca, v kolikor pa jo le-ta preživi, ne pušča trajnih posledic. Zastrupitev z ogljikovim monoksidom, ki je lahko pridružena inhalacijski poškodbi, je eden glavnih vzrokov smrti pri poškodovancih v požarih.

**Nadaljnje ambulantno zdravljenje** je konzervativno, z mazili ali sodobnimi oblogami, ki vsebujejo srebro.

Mazilo srebrovega sulfadiazina (Dermazin®, Flamazin®, Flammacerium®,...) je sicer uveljavljeno protimikrobno mazilo za zdravljenje opeklinskih ran, vendar ga zaradi neželenih učinkov ter zahteve po dnevni prevezi, ki predstavljajo veliko obremenitev za starše in zdravnike, ne uporabljamo več tako pogosto kot nekoč. Neželeni učinki so lokalno draženje kože, pekoč občutek, preobčutljivostne reakcije s srbenjem, izpuščaji in fotosenzitivnostjo, zvišana telesna temperatura in levkopenija (v 2-5%). Danes ga najpogosteje uporabljamo v primeru opekline predela genitalij in zadnjice, kjer so dnevne preveze potrebne tudi iz funkcionalnih razlogov. Nanašamo ga vsaj enkrat dnevno v 2 – 3 mm debelem sloju.

Sodobne obloge za celjenje ran so dokazano učinkovite, njihova glavna prednost pred mazili pa so predvsem odsotnost neželenih reakcij ter preveze na 7 dni, kar

pomeni manj bolečin za pacienta, manjšo obremenitev staršev in domačega zdravnika ter nižje stroške zdravljenja. Izmed sodobnih oblog za celjenje opeklinskih ran uporabljamo obloge z dodatkom srebra. Najpogosteje uporabljamo hidrofibre ali alginatne obloge (Aquacel Ag®, Silvercel®, SeaSorb Ag®, Melgisorb Ag®, ...), lahko pa je njihova osnova tudi drugačne kemične strukture, npr. kombinacija poliestra in svile (Acticoat®). Srebrovi ioni delujejo baktericidno na širok spekter bakterij, vključno z MRSA in VRE. Hidrofibre in alginati imajo visoko sposobnost vpijanja izločka ter vzdrževanja vlažnega okolja rane, kar pospešuje njeno celjenje.

Navodila za nameščanje alginatne obloge in hidrifiber s srebrom:

- Rano očistimo s fiziološko raztopino.
- Oblogo lahko režemo in prilagodimo velikosti in obliki rane; v primeru uporabe hidrofibre naj obloga sega 1 cm čez rob rane, v primeru uporabe alginatne obloge pa naj sega do roba rane.
- Preko obloge s srebrom namestimo sekundarno oblogo (npr. zložence).

Navodila za nameščanje polietilenske obloge s srebrom:

Enako kot velja za hidrokoloide in alginatne obloge, le da je oblogo potrebno namočiti z destilirano vodo in vlažnost tudi vzdrževati, zato so za oskrbo manjših opeklinskih ran manj primerne.

Primarno (hidrokapiralno, alginatno ali polietilensko) oblogo je potrebno zamenjati, ko izloček predre skozi sekundarno oblogo ali po največ 7 dneh.

**Po zacelitvi** svetujemo nego kože z nevtralno mastno kremo ali Bepanthen plus® mazilom ter zaščito pred soncem (z oblačili in zaščitnimi mazili).

Pri epidermalnih in povrhnjih dermalnih opeklinskih ranah ne pričakujemo večjih estetskih motenj (brazgotin in motenj pigmentacije), izjemoma se lahko pojavi spremenjena barva kože na mestu poškodbe (hipo- ali hiper- pigmentacija).

## Bolnišnično zdravljenje

### Zdravljenje kritične opekline

Kritične opekline zdravimo v specializiranih opeklinskih centrih. V Sloveniji sta to UKC Ljubljana in UKC Maribor, kjer je poleg posebne opreme na voljo tudi optimalna nega in skupinski pristop k zdravljenju.

### Začetni pristop k opečenemu poškodovancu

#### Anamneza

Ob sprejemu v bolnišnico pomembne informacije o pacientu in poškodbi podajo reševalci/zdravniki s terena. Poleg tega pa je pomembno čimprej dobiti tudi natančno anamnezo s strani poškodovanca, saj obstaja velika verjetnost, da bo kasneje potrebna intubacija in s tem pogovor s pacientom ne bo več mogoč. Zanimajo nas predvsem:

- morebitne pridružene bolezni (epilepsija, hipoglikemija, alkoholni opoj, srčna in možganska kap lahko privedejo do poškodbe, kronična obstruktivna pljučna bolezen, bolezen srca);
- zdravila, ki jih poškodovani redno jemlje;
- alergije;
- čas in kraj nezgode (zaprt, odprt prostor);
- način poškodovanja (eksplozija, požar, vdihavanje dima).

#### Klinični pregled

Približno 2–5 % poškodovancev z opeklinškimi ranami ima pridružene poškodbe (zlomi, poškodbe glave, poškodbe mehkih tkiv, poškodbe trebuha, hrbtenice in druge). Vsakega opečenega poškodovanca obravnavamo kot politravmatiziranega, dokler ni dokazano drugače. Sledimo modificiranemu »advanced trauma life support« protokolu, ob čemer smo posebno pozorni na oceno dihalnih poti in dihanja ter obtoka. Pomembno je, da se ne osredotočamo zgolj na opeklinško rano, temveč izvedemo natančen, celosten pregled poškodovanca.

Nato bolnika iz prostora za oživljanje premestimo v prostor za prvo oskrbo opeklinške rane.

### Prva oskrba opeklinške rane zdravstvene nege

Sprejemni postopek poteka po enotnem izdelanem sistemu v ustreznem prostoru, ki ga predhodno ogrejemo na 30–35 °C. Pri sprejemu sodelujejo anesteziolog, kirurg, anestezijska medicinska sestra, diplomirana medicinska sestra, zdravstveni tehnik in v primeru nujnih posegov tudi medicinska sestra inštrumentarka.

Pred toaleta opečenemu odvzamemo vzorec krvi za laboratorijske preiskave, določimo krvno skupino in virusne markerje. Odvzamemo tudi brise opeklinške rane. Toaleta opeklinške rane izvajamo v posebni kadi, ki je opremljena s hidravličnim dvigalom. Obsežne opekline oskrbimo v splošni anesteziji. Ti opečenci so običajno že intubirani, z vstavljenim centralnim venskim katetrom (CVK), arterijsko linijo, urinskim katetrom in želodčno cevko (NGS). V nasprotnem primeru se ti postopki izvedejo pred toaleta opeklinške rane. Opečenega preložimo na mrežo, ki je nameščena na hidravlično dvigalo in ga pomaknemo nad kad. Higienko ga umijemo s tekočim milom. Umazanijo z opeklinške rane odstranimo z raztopino Hibisepta ali jodovo raztopino, prosto visečo kožo in predrte mehurje nežno odstranimo s škarjami in pinceto. Opečene predele obrijemo in zaradi lažje nege rane tudi okolno kožo. Nazadnje opečenega stuširamo.

Nato ga stehamo na štiri točkovni tehtnici in opeklinške rane povijemo z absorbtivnim povojem, ki ga sestavljajo vazelinska gaza, plast zložencev namočenih v fiziološko raztopino, plast suhih zložencev, vatranci in povoj. Obvezo moramo namestiti dovolj čvrsto, da se ne bo premikala, obenem pa ne pretesno (naraščajoč edem opekline). Namen absorbtivnega povoja je vpijanje izločkov iz opeklinške rane in zaščita rane pred okužbami. Na ude namestimo opornice in jih dvignemo v

ustrezen-protikontraktorni položaj. S tem zmanjšamo edem in bolečino. Tako oskrbljenega bolnika preložimo na Strykerjevo mrežno posteljo in ga odpeljemo v enoto intenzivne terapije.

### Prva kirurška oskrba opeklinške rane

Pri sprejemnem postopku kirurg oceni površino in globino opeklinške rane ter posebno pozornost nameni naslednjim vprašanjem:

- stopnjo opeklinške poškodbe (površino in globino opeklinške rane);
- pridružene poškodbe (zlomi, krvavitve, poškodba hrbtenice);
- kateri predel telesa je poškodovan (obraz, vrat, trup, udi);
- ali so prisotni znaki opekline dihal (opeklina obraza, vratu, ust, hripavost, sajast izpljunek, kašelj, dušenje, težko dihanje, oteklina žrela, grla);
- ali opekline zajema celotni obseg uda ali prsnega koša in bo potrebna esharotomija/fasciotomija;
- ali je potrebna traheostoma
- ali bodo med zdravljenjem opeklinških ran potrebne kulture keratinocitov.

V akutni fazi moramo poškodovancu zagotoviti in vzdrževati proste dihalne poti in dihanje, vzpostaviti in vzdrževati krvni obtok ter ustrezno oskrbeti opeklinške rane (po začetni toaleti sledi kirurško zdravljenje).

Pri kritični opeklini namenimo največjo pozornost ohranitvi življenja in/ali uda. V ta namen izvajamo naslednje posege:

- vstavitev katetra,
- esharotomija in fasciotomija (na udih in/ali prsnem košu),
- traheostoma,
- tarzorafija,
- amputacija odmrlih delov telesa,
- revaskularizacija,
- heterotopična implantacija.

Če je potrebno, kirurg preparira periferno veno in uvede intravenski kateter, (lahko tudi skozi opečeno kožo) oziroma arterijo dorsalis pedis ali arterijo radialis za arterijsko linijo.

Zaradi neraztegljivosti opečene kože in suhe opeklinške nekroze (eshare), se zmanjša pomicnost prsnega koša, ki kot tog oklep onemogoča zadostno dihanje. Na udih pa je zaradi naraščajoče oteklina, predvsem mišic, onemogočen pretok krvi. V obeh primerih je zato potrebno napraviti razbremenilne reze (esharotomijo in fasciotomijo).

Pri globokih opeklinah obraza in vratu se odločimo za takojšnjo traheotomijo, ki jo napravi kirurg ali otolog.

Pri opeklini obraza se lahko odločimo tudi za tarzorafijo.

Vsakega poškodovanca s kritično opeklinsko rano moramo obravnavati individualno. Izsledki dosedanjih raziskav pa kažejo, da imajo poškodovanci starejši od 60 let, z opeklino nad 40% STP in prisotno inhalacijsko poškodbo, več kot 90% smrtnost.

#### Izrez opeklina

Izrez opeklinske rane je natančno načrtovan, elektivni poseg. Navadno ga opravimo pri stabilnem bolniku, tretji dan po poškodbi, ko je globina opeklina dokončna. Pomembno je namreč napraviti poseg pred kolonizacijo z bakterijami (manj kot 105 bakterij). Izjemoma napravimo poseg v prvih 24 urah v primeru očitne subdermalne opeklina. V kolikor najugodnejši čas za operacijo zamudimo, poseg navadno opravimo 14 dni po opeklini in dokončni demarkaciji.

Odmrlo tkivo odstranjujemo večinoma mehansko, z rezili ali vodnim curkom, redko kemično-encimsko. Uporabljamo tehniko tangencialnega izreza, plasti opeklinske mrtvine torej postopno odstranjujemo, pri čimer ohranimo čim več nepoškodovanega tkiva. Med eno operacijo navadno izrežemo 20% STP, izreze pa v primeru večje opeklina ponavljamo na dva dni. Najprej odstranimo evidentno subdermalno opeklinsko rano. Glede na del telesa najprej odstranjujemo mrtvino na trupu in ekstremitetah, sledijo obraz in roke.

Po izrezu mrtvine opeklinske rane krijemo s kožnimi presadki ali kožnimi nadomestki. Slednje uporabimo predvsem pri opeklinskih ranah, ki zajemajo več kot 40% STP, saj v teh primerih nimamo na voljo zadostne količine lastnih kožnih presadkov,

Smrt v 24 – 72 urah po poškodbi je navadno posledica inhalacijske poškodbe in akutne odpovedi dihanja. Glavni vzrok smrti pri opeklinah pa so okužba pljuč in opeklinske rane in posledična sepsa.

## Zaključek

Opeklinske rane sodijo med pogoste vzroke za obisk pri domačem zdravniku in v urgentni službi. Število opeklinskih ran, ki zahtevajo bolnišnično zdravljenje pri nas upada, kjub temu pa je zdravljenje le-teh kompleksno, dolgotrajno in izredno drago. Ambulantna obravnava opeklinskih ran mora temeljiti na poenoteni strokovnih smernicah. Kritične opeklinske rane pa poleg pravilnega nujenja prve pomoči na terenu in ustrezne oskrbe v strokovno posebno usposobljenih ustanovah, zahtevajo tudi dolgotrajno psihosocioekonomsko rehabilitacijo. Le hitro in pravilno ukrepanje na terenu ter dobro sodelovanje kirurga, anesteziologa, pediatra, sestrskega tima, fiziatra in fizioterapevta, psihologa, specialista medicine dela, družinskega zdravnika, svojcev in bolnika zagotavlja dober rezultat zdravljenja tudi velikih opeklinskih ran in opeklinskih rok. Pomembne so tudi epidemioške raziskave in preventivna dejavnost s katero lahko zmanjšamo tako število hudih opeklinskih, kot tudi število opečenih otrok v domačem okolju.

## Literatura:

1. Ahčan U., Prva pomoč. RKS, 2006, 409-433.
2. Allison K., Porter K., Consensus on the pre-hospital approach to burns patient management. *Accid Emerg Nurs* 2004; 12: 53-7.
3. Brandt CP, Yowler CJ, Fratianne RB. Burns with multiple trauma. *Am Surg* 2002; 68: 240-4.
4. Herndon DN. Total burn care. 3rd ed. Saunders Elsevier, 2007.
5. Jandera V., Hudson DA, de Wet PM, Innes PM, Rode H., Cooling the burn wound: Evaluation of different modalities. *Burns* 2000; 26: 265-70.
6. Janežič T., Opeklina. In: Smrkolj V. ed.: Zbornik predavanj XXXV. Podiplomskega tečaja kirurgije za zdravnike splošne medicine. SPS Kirurška klinika KC Ljubljana, Katedra za kirurgijo MF Ljubljana, 1999, 98-106.
7. Lawrence JC. British Burn Association recommended first aid for burns and scalds. *Burns* 1987; 13: 153.
8. Raine TJ, Heggers JR, Robson MC, London MD, Johns L. Cooling the burn wound to maintain microcirculation. *J Trauma* 1981; 21: 394-7.
9. Wassermann D., Evaluation and first aid of burned patients. *Rev Prat* 2002; 52: 2228-33.

# OBRAVNAVA OPEKLINSKE RANE V AMBULANTNEM ZDRAVLJENJU

Kermavnar Nataša

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino

Strokovni članek

## Izvleček

Prispevek obravnava ambulantno zdravljenje opeklinških ran. To so običajno povrhnje opeklino na nefunkcionalnih predelih telesa. Na opečene predele prve dni apliciramo obkladke s fiziološko raztopino. V treh dneh po sami poškodbi, ko se dokončno pokaže globina opeklinške rane, pa se zdravnik odloči o nadaljnjem poteku zdravljenja opekline. Kadar nadaljujemo z ambulantno obravnavo pacienta, na opečene predele namestimo eno od sodobnih oblog, ki so na voljo na tržišču. Pri tem posegamo po oblogah, ki dobro vpijajo izločke, ustvarjajo na rani učinek »vlažne komore«, da omogočimo optimalne pogoje za celjenje. Prednost imajo obloge, katerih aplikacija ni boleča in nudijo pacientu določeno mero ugodja.

**Ključne besede:** povrhnja opeklino, ambulantno zdravljenje, sodobne obloge, celjenje opeklinške rane.

## Uvod

Opeklinško poškodbo povzroči delovanja termične, kemične, električne energije na tkivo ali pa tudi sevanje. Lahko zajema le povrhnje plasti kože ali pa seže globlje in zajame vse strukture kože. Opeklino razvrščamo glede na globino in na površino opeklinške rane. Oboje je pomembno. Od pravilne določitve globine je odvisna izbira načina zdravljenja, od površine opeklino pa je odvisno, ali bodo spremembe v prepustnosti žilja omejene zgolj na področje opeklino ali pa bodo zajele vse telo in se bo razvil »opeklinski šok« (Arnež, 1995).

Zdravljenje v bolnišnici je priporočljivo v primerih, ko je opečene več kot 10% telesne površine in ko globinske opeklino zajemajo več kot 5% celotne telesne površine. Prav tako hospitaliziramo paciente, ki so se poškodovali z električnim tokom in opečenosti, ki imajo kronične bolezni srca, pljuč ali ledvic. Ne glede na površino ali globino opeklinške rane je hospitalizacija nujna, ko je opečen predel posebno neugoden za ambulantno zdravljenje in prevezovanje (presredek), ali ko je ambulantno zdravljenje nemogoče zaradi slabih socialnih in zdravstvenih razmer (Arnež, 1995).

Ambulantno zdravljenje opeklin je primerno pri lažjih povrhnjih opeklinah, ki ne presegajo 5% celotne telesne površine in ne zajemajo funkcionalno pomembnih predelov telesa.

Cilj zdravljenja je omogočiti okolje za dobro celjenje rane, preprečiti okužbo in zmanjšati bolečino.

## Obravnavanje opeklinške rane v ambulanti

Ob prvem obisku v ambulanti opeklinško rano pregleda zdravnik. Ko oceni njeno površino in globino, se odloči bodisi za ambulantno zdravljenje bodisi za kirurško zdravljenje, ki zahteva hospitalizacijo.

Sveža opeklinška rana je na široko odprta rana in zato močno dovzetna za okužbo. Pri povrhnjih opeklinah je prisotna obilna sekrecija, pri globokih opeklinah je je manj ali pa je sploh ni. Na rani so lahko prisotni mehurji (povrhnje dermalne opeklino), lahko posamične nekroze ali pa je rana v celoti usnjatega videza (subdermalna opeklinška). Opeklinško poškodbo spremlja bolečina, ki je pri povrhnjih opeklinah večja, pri globokih pa manjša.

Pri povrhnjih opeklinah je regeneracija epidermisa razmeroma hitra. Poškodovane sestavine dermisa se prekrijejo v dveh tednih že z manjšo količino kolagena, ki se naloži. Rana je upogljiva, brazgotine so minimalne. Opeklinška rana se celi s pomočjo celic v zarodni plasti epidermisa in epitelijskih celic, ki obdajajo lasne mešičke, znojnice in druge kožne priveske, ki segajo globoko v dermis (Arnež, 1995).

Popolnoma drugače je pri globokih opeklinah, kjer preživi le malo ali nič epidermalnih celic. V takih primerih se manjše rane lahko zacelijo s pomočjo kontrakcije,

večje pa le s presaditvijo kože. Med procesom celjenja se v rani pojavijo miofibroblasti, ki povzročijo krčenje rane in z izločanjem večjih količin kolagena, tudi njeno brazgotinjenje (Arnež, 1995).

## Prva strokovna oskrba opeklinške rane v ambulanti

Na vse sveže opeklinške rane prvi dan apliciramo obkladke s fiziološko raztopino. Na opeklinško rano torej namestimo absorbtivni zavoj, ki je sestavljen iz:

- vazelinske gaze (Adaptic®, Jelonet®),
- plasti vlažnih zložencev,
- plasti suhih zložencev,
- vatiranca / tacryla in
- povoja.

Vazelinsko gazo apliciramo neposredno na rano, njena prednost je v tem, da se ne oprime dna rane. Vazelinska gaza je namreč sterilna, nelepljiva kontaktna mrežica, impregnirana s parafinskim mazilom ali z mazilom na osnovi sintetičnih maščob. Zaradi svoje porozne sestave omogoča nemoteno prehajanje izločka in preprečuje neposreden stik vpojne - sekundarne obloge s tkivom (Materiali za zdravstveno oskrbo ran, 2008).

Čez vazelinsko gazo namestimo 4-6 plasti zložencev, namočenih v fiziološko raztopino, nato 4-6 plasti suhih zložencev, vatiranec in povoj. Obkladek zamenjamo 1x dnevno, prav tako tudi vazelinsko mrežico.

Vloga absorbtivnega zavoja je v tem, da vpija obilno sekrecijo iz rane in ne dopušča povratnega prehajanja (iz povojev nazaj na rano), hkrati ščiti rano pred zunanjimi vplivi in okužbami (Anon, 2007).

## Dokončna ocena globine opeklinške rane

Zaradi možnosti poglobljanja opeklino, lahko dokončno globino opeklinške rane določimo šele tretji dan po nastanku opeklino. Zato prve tri dni rano previjamo enkrat na dan z obkladki s fiziološke raztopino. Tretji dan pa se zdravnik, na osnovi ocene globine opeklino, odloči za nadaljnji potek zdravljenja.

Če se izkaže, da je opeklinška rana globlja in da bo celjenje dolgotrajnejše, možnost okužbe opeklino pa s tem večja, se zdravnik odloči za kirurško zdravljenje, to pa zahteva hospitalizacijo opečenega pacienta.

Če pa zdravnik oceni, da je rana zgolj povrhnja in da se bo v razmeroma kratkem času sama zacelila, pacienta z opeklino še nadalje negujemo v ambulanti, do zacelitve rane.

## Sodobne obloge za zdravstveno nego opeklinških ran v ambulanti

Za zdravstveno nego in obravnavo opeklinške rane imamo danes na voljo različne vrste sodobnih oblog in drugih topičnih sredstev, ki jih apliciramo na opeklino. Vsem sodobnim oblogam je skupno to, da na rani ustvarijo ugodno okolje, ki pospešuje celjenje opeklino in jo obenem zaščiti pred zunanjimi vplivi in okužbo.

Za sodobne obloge, ki jih uporabljamo pri zdravljenju opeklinških ran, je pomembno, da dobro vpiljajo izločke, obenem pa da na rani ustvarijo učinke »vlažno komore«, ki so najbolj ugodni za celjenje.

Idealna sodobna obloga ne sme ovirati procesov reepitelizacije; zmanjšati mora odvajanje elektrolitov, proteinov in toplote preko rane; ustvariti mora protimikrobno pregrado; ublažiti mora bolečino in omogočiti neboleče menjavanje oblog; na rani mora biti prožna in se ji dobro prilegati; omogočiti mora tudi *debridment* rane; spodbujati mora vraščanje kapilar in zmanjševati krčenje v rani; delovati mora hemostatsko; prepustna mora biti za antibiotike, a ne sme povzročati alergij; ne sme biti toksična ne kancerogena; predvsem pa mora biti poceni.

Prednost pri izbiri (zlasti v ambulantni obravnavi) imajo sodobne obloge, ki lahko ostanejo na opeklini več dni in po odstranitvi ne poškodujejo tkiva. Na voljo imamo različne proizvode, različnih oblik in različnih proizvajalcev, med katerimi posegamo po tistih, ki so enostavne za nameščanje, ki so pacientu prijazne, mu ne povzročajo bolečin in mu nudijo določeno mero udobja.

V naslednjih odstavkih bomo predstavili preizkušene sodobne obloge in druga topična sredstva, ki jih najpogosteje uporabljamo v naši ambulanti.

Aquacell Ag® (Convatec) je antimikrobna obloga z ionskim srebrom, ki preprečuje kolonizacijo mikroorganizmov v oblogi, uničuje širok spekter patogenih mikroorganizmov ter ustvari antimikrobno pregrado, ki ščiti rano. Obloga vzdržuje vlažno okolje v rani, vpilje veliko količino izločka, je mehka in prilagodljiva in zagotavlja do 7 dni antimikrobnega delovanja (Anon, 2000). Oblogo običajno namestimo na opeklinško rano tretji dan po opeklinški poškodbi. Izberemo oblogo primerne velikosti, ki naj sega vsaj 1 cm čez robove opekline. Namestitev obloge je preprosta, saj ostane na rani. Pokrijemo jo s sekundarno oblogo, najpogosteje z zložencem in tacrylom ali vatirancem.

Oblogo je priporočljivo zamenjati, odvisno od njene prepojenosti z izločkom, vsakih 3 do 7 dni. Odstranjevanje sodobne obloge ni boleče, saj na mestih, kjer je opekline zaceljena, obloga sama odstopi. (Anon, 2000). Robove, ki so odstopili odstranimo tako, da jih odrežemo. Nežno mlado kožo spodaj pa namažemo z nevtralno mastno kremo (beli vazelin) ali Bepanthen® mazilom in zaščitimo z zložencem.

Za optimalno delovanje obloge moramo upoštevati navodila za njeno uporabo. Pomembno opozorilo je, da je Aquacell Ag potrebno pustiti na opeklinški rani dokler ne odstopi sam, saj je šele takrat koža pod njim zaceljena.

Srebrov sulfadiazin (Dermazin®, Flammazerium®) je krema z dobrimi protibakterijskimi lastnostmi, zato jo uporabljamo za preprečevanje okužbe. Deluje predvsem proti gram-negativnim bakterijam in deloma proti glivam (Arnež, 1995).

Priporočljivo je na očiščeno opeklinško rano vsaj enkrat dnevno nanesti 2 - 3 mm debelo plast kreme in jo zaščititi z zloženci in povojem. Sicer rano prevezujemo vsak dan. Odstranjevanje tovrstne preveze je za pacienta boleče, zato jo je dobro pred tem namočiti v vodi. Opekline očistimo z raztopino Hibisepta ali s fiziološko raztopino, s čimer odstranimo ostanke kreme. Rano nato še speremo, preden nanjo ponovno apliciramo kremo.

Krema prepoji vrhno plast opeklinške rane in na površini napravi rumeno sivo psevdoesharo, ki zabriše pravi videz globine opekline, zato je nikoli ne uporabljamo na sveži opeklini. Ker lahko povzroči ulceracijo očesne roženice, je prav tako ne uporabljamo na obrazu, njena uporaba je kontraindicirana tudi pri dokazanih alergijah na srebro (srbenje, izpuščaji, zvišana telesna temperatura), (Arnež, 1995).

Včasih pacient po aplikaciji srebrovega sulfadiazina navaja pekočo bolečino na opeklini; če ta ne izzveni po 30 minutah, kremo z rane odstranimo in jo nadomestimo z alternativno prevezo.

Hidrogeli (Nu gel®, Intrasite gel®, Purilon gel®) ustvarjajo na rani vlažno okolje, stimulirajo endogene mehanizme celjenja in omogočajo zgodnejše zacelitev rane. Lahko vsebujejo dodatke, kot so alginati. Gel prekrije živčne končiče in umirja površino rane ter zmanjša občutek bolečine. Embalaža omogoča enostavno enoročno nanašanje, tudi na težje dostopnih mestih (Anon, 2008).

Pri zdravljenju opeklinških ran uporabljamo hidrogel predvsem pri povrhnjih opeklinah, zlasti na obrazu. Gel nanese na očiščeno opekline s sterilnimi rokavicami, sekundarne obloge pa ne priporočamo. Pri oskrbi rane odstranujemo le luske, ki se ne držijo opeklinške rane, nikakor pa jih ne trgamo s silo (brazgotine!). Predele, ki so se posušili, priporočamo namazati z nevtralno mastno kremo (beli vazelin) ali Bepanthen mazilom; predele, ki še »rosijo« pa ponovno pokrijemo z gelom.

## Sodobne obloge in topična sredstva, ki jih pogosteje uporabljamo pri hospitaliziranih pacientih

Acticoat® (Smith&Nephew) vsebuje srebro v nanokristalih, zaradi česar se srebrni ioni sproščajo daljše obdobje s primerno koncentracijo. Pomembno je, da ta obloga deluje tako dolgo, kot je nameščena, zato je učinkovita pri okuženih ranah. Njen učinek traja od 3 do 7 dni, kar pomeni, da obloge ni potrebno pogosto menjavati, s čimer rani zagotovimo nemoteno celjenje in zmanjšano tveganje za dodatno poškodbo novonastalega tkiva. Z zmanjšanjem bakterijske proliferacije lahko Acticoat pripomore k hitrejšemu celjenju rane. Na voljo je v treh različicah: Acticoat, Acticoat 7 in Acticoat absorbent (Materiali za sodobno oskrbo ran, 2008).

Uporaba je preprosta: oblikujemo ga s škarjami, navlažimo s sterilno vodo in ga položimo neposredno na opeklinško rano. Prekriti ga moramo s sekundarno oblogo, s katero bomo vzdrževali vlažno okolje (poliuretanska pena, npr. Allevyn®). Pri opeklinških ranah brez ali z malo sekrecije pa vzdržujemo vlažnost obloge s sterilno vodo ali hidrogelom.

Po 3 dneh (Acticoat, Acticoat absorbent) oziroma po 7 dneh (Acticoat 7) je priporočljivo oblogo zamenjati. Oblogo zlahka odstranimo. Če pa se obloga zaradi premajhne

količine izločka sprime z rano, jo je potrebno predhodno navlažiti, da pri odstranjevanju ne poškodujemo novonastalega tkiva (Strohal, 2005).

Acticoat prodira skozi opeklinsko esharo, zato ga uporabljamo pri zdravljenju globokih dermalnih in subdermalnih opeklin. Ne uporabljamo ga pri opekliniskih ranah brez ali z majhnim izločanjem, pri alergijah na srebro ali alginate; prav tako ni združljiv z oblogami na oljni osnovi (vazelin, parafin), (Kok in dr., 2006).

Granuflex® (Convatec) je hidrokoloidna vpojna obloga, ki jo pri opeklinah uporabljamo kot primarno oblogo. Obloga skupaj z izločkom iz rane tvori značilen rumenorjav gel in s tem ustvarja ugodne pogoje za celjenje rane v vlažnem okolju (vlažnost, pH, temperatura, hipoksija), (Morgan in dr., 2000). Aplikacija Granuflexa je preprosta in neboleča. Pri nameščanju obloge moramo biti posebno pozorni na robove, ti naj segajo vsaj 2 cm čez opeklinško rano. Priporočamo dodatno fiksiranje s pričvrstilnim materialom (npr. Ominifix®). Na rani lahko ostane do 7 dni; potrebno jo je zamenjati, ko izločki dosežejo rob obloge. Pri menjavi je prisoten značilen vonj, kar je zaradi same sestave obloge normalen pojav.

Najpogostejše napake pri uporabi te obloge so, da jo prezgodaj odstranimo ali da rane ne očistimo pred ponovno aplikacijo obloge.

Granuflex uporabljamo pri kirurškem zdravljenju opeklin in sicer predvsem na odvzemnih mestih (kjer je bil vzet kožni presadek), saj se na teh mestih pojavlja bolečina. Pod Granuflexom se odvzemna mesta dobro in hitro celijo, njegova prednost pa je tudi v tem, da na odvzemnem mestu lahko ostane do zacelitve, saj vmesne preveze niso potrebne. Odvzemna mesta se običajno pod Granuflexom zacelijo v 7 – 10 dneh. Po odstranitvi obloge novo nastalo kožo zaščitimo z nevtralno mastno kremo (Bepanthen).

Inadine® (Johnson&Johnson) je nelepljiva, gosto tkana vazelinska mrežica, ki vsebuje 10% povidon-joda. To je baktericid s širokim spektrom delovanja (MRSA, gram+, gram-bakterije, spore, glivice) in z dolgotrajnim učinkom, saj se raztopina povidon-jod postopoma sprošča v rano (Rylah, 2008). Uporabljamo jo pri dermalnih in subdermalnih opeklinah, ki kažejo znake vnetja. Namestimo jo neposredno na rano, nato pokrijemo z obkladkom fiziološke raztopine. Uporabe ne priporočamo pri nosečnicah in doječih materah, pred in po kemoterapiji in pri ljudeh, ki so preobčutljivi na jod.

Braunovidon® (Braun) je krema, ki vsebuje 10% povidon-joda. Je enostavna za aplikacijo in omogoča neovirano izločanje sekrecije iz rane. Uporablja se pri okuženih opekliniskih ranah in tistih, ki se dlje časa in slabo celijo (globoke dermalne, subdermalne), (Rylah, 2008).

Fibrolan® (Pfizer) je nekrekolitično mazilo. Vsebuje encime, ki počasi razkrajajo obloge na rani. Nekroze so pogosto adherentne, zato je potrebno pri odstranjevanju paziti, da ne poškodujemo zdravega tkiva. Odstranjevanje oblog mora biti zato postopno in previdno. To dosežemo z aplikacijo Fibrolan mazila (Bosworth, 2003).

Pri zdravljenju opekliniskih ran ga uporabljamo predvsem za opekline, pri katerih bo v nadaljevanju potrebno še kirurško zdravljenje (globoke dermalne, subdermalne). Mazilo enakomerno nanesemo do roba opeklinške rane, nato pa rano zaščitimo z zložencem in povojem.

## Zaključek

Opeklinške poškodbe so del našega vsakdana. Za zagotavljanje optimalnega zdravljenja je pomembna njihova natančna ocena. Zgodnja in pravilna oskrba ter nadaljnje optimalno zdravljenje opeklinške rane skrajša čas njenega celjenja, zmanjša brazgotinjenje, s tem pa tudi potrebo po sekundarnih rekonstrukcijah. V ambulantnem zdravljenju v zadnjih letih uspešno uporabljamo sodobne obloge, ki jih je mogoče enostavno in hitro namestiti, so neboleče in vsakodnevne preveze niso več potrebne. Oboje je prednost, tako za pacienta kot za zdravstveno institucijo.

## Literatura

1. Anon, First aid and emergency management of adult burns. Hospital guidelines. Central Northern Adelaide Health Service. Royal Adelaide Hospital. Burns Unit, 2007.
2. Anon, Materiali za zdravstveno oskrbo ran. Komisija za pripravo strokovnih kriterijev za javne razpise-materiali za oskrbo ran. UKC Ljubljana, 2008.
3. Arnež, M.Z. Opeklinška rana. V: Kirurgija. (Srnkolj, ur.). Sledi, Žalec, 1995.
4. Bosworth Bousfield, C. Burn Trauma, Management&Nursing care. Whurr Publishers. London, Philadelphia, 2003.
5. Kok, K. et al., The acticoat glove - An effective dressing for the completely burnt hand. How we do it. Burns 32, 2006:487-489.
6. Morgan, E.D., Bledsoe, S.C., Barker, J., Ambulatory Management of Burns. American Family Physician. November 1, 2000:1-15.
7. Rylah, L. T. A. (ed). Critical care of the burned patient. Cambridge University Press. Cambridge, 2008.
8. Strohal, R., et al., Nanocrystalline silver dressing as an efficient anti-MRSA barrier: a new solution to an increasing problem. Journal of Hospital Infection 60, 2005:226-230.

# OBRAVNAVA OPEKLINSKE RANE V PATRONAŽNEM VARSTVU

Končan Suzana, SMS

Zdravstveni Dom Celje, Patronažno varstvo

## Izvleček

Samostojnost patronažnih medicinskih sester pri obravnavi pacienta je vedno bolj izražena. Ob vstopu v posamezno hišo so priča marsikaterim problemom pacientov, ki jih le ti v obravnavi pri osebem zdravniku pogosto ne uspejo ali ne želijo izpostaviti, zato je obravnava vsakega pacienta s strani patronažne medicinske sestre edinstvena. V članku predstavljamo pacientko z opeklinsko rano v obravnavi na njenem domu.

**Ključne besede:** patronažno varstvo, oskrba pacienta na domu, opeklina.



## Uvod

Opeklinske rane nastanejo zaradi delovanja toplotne, kemične in električne energije na tkiva in zaradi sevanja. Najpogostejše so kot posledica delovanja suhe vročine (plamena, vročega zraka, razbeljene kovine) ali dotika kože z vročimi tekočinami (vrela voda, vrelo olje ipd.).

Opeklinske rane sodijo med pogoste poškodbe v domačem okolju, čeprav pogostnost opeklinskih poškodb v razvitem svetu in pri nas v zadnjih letih upada. Po podatkih Inštituta za varovanje zdravja Republike Slovenije, ki vodi evidenco opeklin, je na primarni ravni zaradi opeklinskih poškodb v obdobju od leta 1997 do 2003 iskalo zdravniško pomoč od 9.645 do 17.538 opeklinskih poškodovancev. Tako kot stopnja pregledov v urgentnih ambulantah je tudi hospitalizacija dvakrat višja pri moških kot pri ženskah, obe stopnji pa sta najvišji pri otrocih. Večino opeklinskih ran se lahko obravnava ambulantno, le manjši del poškodovancev potrebuje bolnišnično zdravljenje, bodisi zaradi velike površine in/ali globine opeklinske rane ali pridruženih poškodb in spremljajočih zapletov. Manj kot 25% sprejetih poškodovancev ima opeklino večjo od 20% skupne telesne površine (STP).

Pri svojem delu na terenu patronažne medicinske sestre srečujejo in oskrbujejo različne vrste ran, med njimi tudi opeklinske rane. V svojem prispevku vam želimo predstaviti specifičen primer oskrbe opeklinske rane na pacientovem domu, ki smo jo pred kratkim oskrbovali.

## Patronažna zdravstvena nega

Patronažna zdravstvena nega je integralni del primarne zdravstvene nege in s tem primarnega zdravstvenega varstva. Izvaja se na pacientovem domu, v zdravstvenem domu, v lokalni skupnosti in na terenu. Patronažna medicinska sestra, ki je član negovalnega in zdravstvenega tima, deluje na vseh ravneh zdravstvene vzgoje: primarni, sekundarni in terciarni ter promovira zdravje pri posamezniku, družini in celotni populaciji. Zdravstvena vzgoja je permanenten proces, ki spremlja človeka od spočetja, prek nosečnosti, rojstva, dobe otroštva in odraščanja do odrasle dobe in starosti. Vsako obdobje ima specifične potrebe po znanju. Patronažna medicinska sestra mora slediti in se prilagajati potrebam, razmeram oz. stanju pri posamezniku, družini ali skupini, skupnosti in jih skupaj z njimi zadovoljevati. S promocijo zdravja spodbuja ljudi, naj zdravje povzdignejo na najvišje mesto na lestvici človekovih vrednot, naj aktivno skrbijo zanj, s čimer bodo imeli večji vpliv na ekonomske in socialne razmere.

Patronažna medicinska sestra promovira zdravje na vseh področjih: deluje preventivno, dejavna je v lokalni skupnosti, izvaja organizacijsko, okoljevarstveno, javno zdravstveno, pa tudi ekonomsko - pravno politiko, aktivna je na področju izobraževanja. S sodelavci si prizadeva dosegati in izboljšati pozitivno zdravje posameznika, družine in skupnosti ter zmanjševati oz. preprečevati negativno zdravje.

Patronažne medicinske sestre planirajo delo dnevno, mesečno in letno, zato morajo poznati teren, na katerem delujejo in upoštevati morajo kadrovske normative. Delo načrtujejo na osnovi:

- števila bioloških oz. rizičnih skupin prebivalstva - otroci (novorojenčki, dojenčki, mali in predšolski otroci, šolarji in mladostniki), ženske (nosečnice, otročnice, ženske v fertilem in postmenopavzalnem obdobju), invalidi, starostniki, bolniki itd.,
- socialno-medicinskih kazalcev zdravstvenega stanja na določenem območju – posnetek stanja na terenu, občini, regiji:
- vitalna statistika (rojstva, umrljivost, mrtвороjenost);
- zdravstvena statistika (zbolevnost, travmatizem, absentizem);
- demografska statistika (število prebivalcev, struktura po starosti in spolu);
- higiensko-epidemioloških posebnosti območja:
- registrirani higieniški problemi (pitna voda, smog, dispozicija odpadnih voda);
- epidemičnih bolezni (ušivost, garje, nalezljivo vnetje jeter);
- sporadičnih bolezni;
- značilnosti krajevnih področij (urbane, geografske, gospodarske, kulturne);
- izkušnje iz prejšnjih let (Rajkovič, Šušteršič, 2000).

Zdravstveno-socialno obravnavo posameznika, družine in skupnosti patronažna medicinska sestra načrtuje na osnovi navodil za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni za varovance v patronažnem varstvu.

Zdravstvena nega pacienta na domu se načrtuje in izvaja na osnovi naročila, praviloma naročila izbranega zdravnika. Na tem področju mora patronažna medicinska sestra pridobiti še višjo stopnjo samostojnosti pri odločanju o prioriteti negovalnih problemov, kar zagotovo pomeni večjo kvaliteto in kakovost izvajanih storitev, katerim sledi tudi stroškovna učinkovitost.

Frekvenca kurativnih patronažnih obiskov in trajanje zdravstvene nege je odvisno od zdravstvenega stanja pacienta in njegovih socialno-ekonomskih zmožnosti. V izvajanje zdravstvene nege pacienta na domu se po presoji patronažne medicinske sestre vključuje tehnik zdravstvene nege.

Patronažna medicinska sestra mora na osnovi ugotovljenega zdravstvenega stanja pacienta ter stanja in razmer v družini pripraviti načrt zdravstvene nege pacienta in družine, sodeluje v diagnostično-terapevtskem programu, pri zdravstveni vzgoji, po potrebi koordinira delo z drugimi službami v zdravstvenem domu in izven njega ter organizira in nadzira oskrbo na domu.

## Metode

V članku je na podlagi študije primera opisan primer obravnave pacientke z obsežno opeklino v patronažnem zdravstvenem varstvu. Uporabili smo metodo intervjuja, opazovanja in pregleda dokumentacije. Potek raziskave je slikovno dokumentiran, manjka prva fotografija, ker smo šele kasneje prejeli privoljenje pacientke, ki se je strinjala, da njen primer predstavimo v tem prispevku.

## OBRAVNAVA OPEKLINSKE RANE NA PACIENTOVM DOMU – PREDSTAVITEV PRIMERA

Pacientka, stara 57 let, v dvosobnem stanovanju v bloku živi sama, družbo ji delata

dve psički. Svojcev, razen ostarele tete v kraju bivanja, nima. S sosedi se ne družijo pogosto, obiskov se izogiba.

Pred 22 leti je pacientka prebolela možgansko anevrizmo; operirana je bila v Univerzitetnem kliničnem centru v Ljubljani. Posledično je vidna delna paraliza leve zgornje in spodnje okončine, ki ji otežuje gibanje.

Pacientka je tudi psihiatrična bolnica. Zdravi se ambulantno in je pod nadzorom psihiatričnega dispanzerja. Zdravi se zaradi odvisnosti od zdravil (Dormicum, Sanval...), ima manično depresijo.

Pacientki je pri čiščenju kaminske peči spodrsnilo in je padla v žerjavico. Zaradi otežene gibljivosti se ji ni posrečilo hitro odmakniti od izvora toplote in je utrpela obsežno opeklinško poškodbo v predelu levega gluteusa. Poškodba se je zgodila v večernih urah. Pacientka bi morala nemudoma poiskati pomoč pri dežurnem zdravniku v Zdravstvenem domu Celje, česar pa ni storila in je ostala raje doma. Bala se je, da jo bo dežurni zdravnik napotil v bolnišnico, kjer bi jo hospitalizirali. Zaradi hudih bolečin je šele četrty dan po opeklinški poškodbi obvestila osebnega zdravnika. Osebni zdravnik ji je predpisal analgetike, cepljenje proti tetanusu in izdal delovni nalog patronažni službi za preveze opeklinške rane na pacientkinem domu 1 x dnevno, do sanacije.

Hude bolečine in utrujenost zaradi neprespanih noči so pacientkino čustveno ravnesje, ki je bilo že porušeno zaradi njene psihiatrične bolezni, dodatno oslabile. Komunikacija s pacientko je bila otežena, postala je verbalno agresivna, občasno je grozila s samomorom.

Pri prvem obisku patronažne sestre na domu, se je pacientka vedla odklonilno in je šele po daljšem prepričevanju in pogovoru dovolila patronažni sestri prevezati opeklinško rano. Po daljšem času (približno 14 dni), se je vedenje pacientke do patronažne sestre spremenilo. Patronažni sestri je začela izkazovati zaupanje in z njo aktivno sodelovati, kar se je odražalo tudi pri pacientkinem splošnem počutju, njenem vedenju ob prihodu patronažne sestre, opaziti pa je bilo tudi izboljšanje opeklinške rane.

Opekline je bila v celoti sanirana v 6. tednih po nastanku poškodbe.

Na podlagi zbranih podatkov, navodil osebnega zdravnika in ugotovitvah ob prvem patronažnem obisku, je patronažna medicinska sestra pripravila načrt patronažne zdravstvene nege. Zaradi lažjega vrednotenja opravljenega dela, se je s pacientkinim privoljenjem odločila tudi za slikovno dokumentiranje opekline. O spremembah in napredku je redno tedensko ustno in s pomočjo slikovnega gradiva obveščala osebnega zdravnika.

## OBRAVNAVA ŽIVLJENJSKIH AKTIVNOSTI PACIENTKE Z OPEKLINO V DOMAČEM OKOLJU

### Izločanje in odvajanje

Večjih težav pri tej življenjski aktivnosti pacientka nima. Prve dni po začetku jemanja analgetika je imela diarejo, po menjavi terapije je le-ta izzvenela.

### Gibanje

Zaradi levostranske paralize je bilo pacientkino gibanje oteženo že poprej, a so se zaradi hudih bolečin njene gibalne sposobnosti še poslabšale. Svetujemo ji :

- uporabo palice,
- giblje naj se le po potrebi,
- če se le da, naj ne hodi sama iz stanovanja. To je več ali manj upoštevala, predvsem zaradi skrbi za psički, ki ju je potrebno peljati ven.

### Počitek in spanje

Zaradi bolečin pacientka slabo spi, zjutraj vstaja utrujena in brezvoljna. Svetujemo ji:

- uporabo naravnih pomiril,
- pred spanjem naj popije toplo mleko,
- po navodilih osebnega zdravnika naj pravočasno zaužije analgetik.

### Oblačenje

Oblačenje je bilo pri pacientki oteženo že prej zaradi paralize. Svetujemo ji:

- obleka naj bo ohlapna in dovolj udobna, da ne pritiska na opeklinško rano in povzroči še večje bolečine. Tako oblačilo tudi ne bo dodatno dražilo rane zaradi trenja ali povzročilo vnetje rane,
- oblačila naj bodo primerna letnemu času, iz naravnih materialov in primerno vzdrževana.

### Osebna higiena

Gospa je urejena in čista. Velik problem ji predstavlja vzdrževanje osebne higiene, saj ji to otežuje preveza, nameščena na rano in tudi slabše splošno počutje zaradi bolečin. Svetujemo ji:

- umivanje naj opravlja postopoma, po delih,
- če je le možno, naj pri tem sedi,
- v daljših časovnih razmikih ji pred menjavo preveze pomagamo pri tuširanju (planiranje potrebno zaradi večje porabe časa),
- dele na rani, ki so se že zacelili namažemo z vazelinskim mazilom, na koncu pa s posebnim opeklinškim mazilom.

### Prehranjevanje

Zaradi povečane presnove je prehrana pacientov z opeklino zelo pomembna. Potrebno je zagotoviti vnos dovolj kaloričnih in hranljivih obrokov hrane. Opeklinška poškodba povzroči večjo izgubo tekočine v organizmu, zato pacientki svetujemo :

- naj je večkrat dnevno (vsaj 5 obrokov),
- v prehrano naj vključi živila, ki vsebujejo več beljakovin,
- skupaj s pacientko sestaviva načrt prehrane,
- pitje večjih količin različnih napitkov (sadni sokovi, čaj, voda, kozarec mleka...)
- popije naj več kot dva litra dnevno.
- V primeru, da si hrane ne bi zmogla pripraviti sama, ji priporočimo uporabo različnih servisov, ki hrano dostavljajo na dom.

## Komuniciranje; izražanje čustev, potreb in mnenj

Opekliška poškodba in dogodki po poškodbi so pri pacientki porušili čustveno ravnovesje, komunikacija z njo je bila v začetku otežena. Večino časa je govorila le ona, ni dovolila oporekanja njenim trditvam, če pa je do tega prišlo, se je razburila in začela odklanjati sodelovanje.

- pacientki prisluhnemo in njenim trditvam ne oporekamo,
- do pacientke smo vljudni in spoštljivi,
- pacientko za sodelovanje pohvalimo in jo spodbujamo.
- Ob koncu obravnav je pacientka pokazala izjemno zadovoljstvo nad sodelovanjem in je to tudi povedala.

## Skrb za varnost

Glede na to, kaj se ji je zgodilo, je za gospo ta aktivnost zelo pomembna. Pa ne gre samo za kurjenje ognja, ampak zaradi njene omejene gibljivosti, za vse njene dnevne aktivnosti. Svetujemo ji, naj bo:

- pozorna na ovire v svojem bivalnem okolju,
- odstrani naj preproge in tekače,
- v kopalnico naj namesti proti drseče podlage,
- razmisli naj o montaži oprimkov na stene v toaletnih prostorih,
- na sprehodih naj uporablja palico, čeprav je to zelo težko, kadar je s psičkama,
- na sedež naj si podloži blazino, enako naj razmisli o dvigu postelje, zaradi lažjega vstajanja,
- pri vstajanju in posedanju naj bo bolj počasna zaradi vzpostavitve ustrezne koordinacije gibov.

## Oskrba opekliške rane

Zdravstvena nega opekliške rane je odvisna od površine in globine opekline (Derganc, 1994). Po oceni in navodilu osebnega zdravnika:

- opeklino očistimo sterilno s Prontosan raztopino,
- speremo s sterilno fiziološko raztopino (0,9% NaCl),
- opeklino osušimo.
- na rano naneseemo 2-3 mm debelo sulfadiazinsko mazilo (Dermazin),
- namestimo vazelinško gazo, da preprečimo sprijetje rane z obvezilnim materialom in omogočimo lažjo odstranitev obveze,
- namestimo sterilno sekundarno obvezo,
- obvezo fiksiramo.

Postopek smo pri pacientki izvajali 1x dnevno v obdobju 6. tednov. V tem času je bila rana v celoti sanirana.

Rana po 10 dneh



## Zaključek

V svojem prispevku sem vam želela prikazati delo patronažne medicinske sestre na bolnikovem domu in nepričakovane situacije, s katerimi se na terenu srečujemo. Večkrat se najdemo v situaciji, ki zahteva veliko iznajdljivosti ter strokovnega znanja. Poudariti bi želela pomen uspešne komunikacije pri oskrbi konfliktnega pacienta. Patronažne medicinske sestre se moramo zavedati, da vstopamo v pacientov dom, v njegovo zasebnost, v prostor, kjer smo na nek način v podrejenem položaju. Zelo pomembno je tudi timsko delo in prenos informacij med člani zdravstvenega tima.

Čisto za konec, pa naj bo še prepis sporočila, ki mi ga je za valentinovo poslala ta pacientka:

Videla sem te! A veš kje? V najlepših spominih mojega življenja. V mojem srcu in v seznamu ljudi, ki jih ne bom nikoli pozabila. Hvala!

## Literatura:

1. Derganc M., Osnove prve pomoči za vsakogar, 6. posodobljena izdaja, Lj.: RK SLO, 1994.
2. Henderson V., Osnovna načela zdravstvene nege (prevod Kalčič, D.). Zbornica zdravstvene nege Slovenije, 1997.
3. Janežič T., Opeklina in Smrkolj V., Zbornik predavanj XXXV. podiplomskega tečaja kirurgije, Lj.: Medicinska fakulteta, Katedra za kirurgijo, 1999.
4. Urgentna medicina, Mednarodni simpozij o urgentni medicini, Izbrana poglavja, Portorož, 2007.
5. Nacionalni program zdravstvenega varstva Republike Slovenije- Zdravje za vse do leta 2004, Uradni list RS, št. 49,2000.
6. Rajkovič V., Šušteršič O., Informacijski sistem patronažne zdravstvene nege. Kranj: Moderna organizacija, 2000.
7. Zakon o zdravstveni dejavnosti, Uradni list RS, št. 9/92, 37/95 in 8/96.
8. Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju, Uradni list RS, št. 9/92, 13/93 in 29/98.
9. Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, evidenca opeklin. Ljubljana, 2003.

# KRONIČNE RANE

# RAZJEDA ZARADI PRITISKA ALI POŠKODBA KOŽE ZARADI VLAŽNOSTI

Oti Mertelj dipl.m.s., Zdenka Kramar dipl.m.s.

Splošna bolnišnica Jesenice

## Izvleček

Razlikovanje in ustrezna oskrba razjed zaradi pritiska in poškodb kože zaradi vlažnosti, kjer je lahko prisotno tudi vnetje kože, za člane negovalnega tima predstavlja izziv na področju preventive nastanka razjede zaradi pritiska. V prispevku je prikazana razlika med poškodbo kože, ki nastane zaradi delovanja pritiska in strižnih sil na izpostavljene dele telesa in poškodbo kože, ki jo povzroči neprestana vlažnost kože. Kar nekaj podobnosti je med njima in včasih je težko določiti vzrok za nastanek poškodbe. Pri napačni oceni vzroka poškodbe lahko pride tudi do neustrezne oskrbe.

**Ključne besede:** razjeda zaradi pritiska, poškodba kože zaradi vlažnosti, oskrba razjed.

## Uvod

Z razjedo zaradi pritiska (RZP) so se v preteklosti ukvarjali že stari Egipčani. Kljub hitremu napredku in razvoju stroke, RZP še vedno ostaja problem. V času Florence Nightingale in še vrsto let kasneje, je prevladovalo mnenje, da je RZP stvar medicinske sestre in rezultat slabe nege. Leta 1990 je Blis poudaril, da za nastanek RZP niso odgovorne samo medicinske sestre, ampak tudi zdravniki, ki ne prepoznajo ogroženosti akutnih in paraliziranih bolnikov (Gavrilov, 2007).

RZP ne smemo podcenjevati, saj potencialno ogroža paciente, vpliva na slabšo kakovost življenja in na potek bolezni, vodi v podaljševanje hospitalizacije in sočasno tudi k povečanju stroškov obravnave. Pomeni lahko resen zaplet pri zdravljenju. Preprečevanje RZP je učinkovitejše kot zdravljenje. Zahteva sistematični pristop pri ocenjevanju pacientove ogroženosti za nastanek RZP, kakor tudi prepoznavanje razjed, ki nastanejo zaradi vlažnosti kože, saj se iz njih, še posebej če so nepravilno oskrbljene, lahko zelo hitro razvije RZP. Pri preventivi in oskrbi RZP je potrebno dobro medsebojno sodelovanje in dobra komunikacija med vsemi člani zdravstvenega tima. Ključno vlogo pri preprečevanju nastanka RZP pa imajo prav gotovo člani negovalnega tima.

## Razjeda zaradi pritiska

RZP je omejeno področje odmrta tkiv, ki nastane, ko so mehka tkiva stisnjena med kost in zunanjo podlago za določen čas. RZP je omejena poškodba kože in spodaj ležečih tkiv, ki jo povzročijo pritisk, strižne sile, sile trenja ali kombinacija le teh. Je posledica delovanja zunanjih in notranjih dejavnikov, ki vplivajo na človeško telo (National Pressure Ulcer Advisory Panel -NPUAP, 2009). Eden izmed pomembnih notranjih dejavnikov tveganja za nastanek RZP je starost pacienta. Koža je pri starostniku tanjša, tanjše je tudi podkožje, zmanjšan je občutek dotika, odpornost tkiva na poškodbe je manjša. Z naraščanjem števila starejših ljudi narašča tudi število pacientov s kroničnimi boleznimi, le ti pa predstavljajo rizično skupino pacientov za nastanek razjede zaradi pritiska.

Poškodba tkiva se lahko dogodi v roku ene do dveh ur ali celo v manj kot 30 minutah pri ogroženih pacientih (Hampton, 2005). Do poškodbe kože lahko pride v primerih, ko je pritisk izredno visok, ali pa v primerih, ko je pritisk manjši in traja dlje časa (Bale& Jones 2006; cit. po Gibbon 2009).

Na zunanje dejavnike, ki vplivajo na nastanek RZP, kot so pritisk, vlažnost kože, strižne sile in sile trenja lahko vplivamo v večji meri. Pomembno je, da s postopki preprečevanja in odpravljanja le-teh pričnemo čimprej. Izvajanje preventivnih ukrepov in vloga kakovostne zdravstvene nege je torej izredno pomembna, kajti le na ta način lahko zmanjšamo tveganje za nastanek RZP.

## Klasifikacija RZP

Klasifikacija RZP predstavlja pomemben del ocenjevanja RZP in ocenjevanja pacientovega stanja. Prav tako nam je v pomoč tudi pri razlikovanju poškodb kože, ki nastanejo zaradi vlažnosti in RZP.

Za oceno poškodbe tkiva pri RZP imamo na voljo več klasifikacijskih sistemov. Pri stopenjskem ocenjevanju RZP ocenjujemo poškodbo kože in ostalih tkiv s pomočjo stopenj. Stopnje razvrstimo s številkami od 0 naprej, odvisno po katerem avtorju poteka klasifikacija. Izdelanih je približno 16 sistemov. Vsem je skupno, da višja kot je stopnja razjede, večja je okvara tkiva. Razlike med posameznimi klasifikacijskimi sistemi so v določitvi in opisu prve stopnje. Večina jih temelji na klinični podobi in opisu poškodbe kože ter spodaj ležečih tkiv. V Sloveniji za oceno stopnje poškodbe kože pri RZP uporabljamo lestvico povzeto po European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), ki ima štiri stopnje.

## Ocena tveganja za nastanek RZP

Vsak pacient z RZP ali poškodbo kože zaradi vlažnosti potrebuje primerno oskrbo. Vse poškodbe kože, ne glede na vzrok nastanka, morajo biti obravnavane ustrezno, da se prepreči napredovanje poškodbe, zato je izredno pomembno, da pri vsakem pacientu ocenimo stanje ogroženosti za nastanek RZP. Na voljo imamo sicer 40 ocenjevalnih lestvic, ki pomagajo pri klinični oceni pacienta, vendar se v vsakdanji praksi uporabljajo največ tri (Norton, Waterlow, Braden). Z njimi razlikujemo paciente, ki so ogroženi za nastanek RZP od neogroženih. Lestvice pa ne smejo nadomestiti klinične presoje in opazovanja medicinske sestre (Benbow, 2005; cit. po Gibbon 2009). Obstaja jasna povezava med inkontinenco in nastankom RZP, zato vse lestvice v oceno stanja vključujejo tudi stanje inkontinence. Po prvi oceni je potrebno tudi nadaljnje ocenjevanje po protokolu. Ocenjevanje ogroženosti je potrebno tudi ob vsaki spremembi pacientovega stanja. Glede na doseženo število točk pri posameznem pacientu, na oceno stanja kože ter rizične dejavnike, ki vplivajo na stanje ogroženosti, se izvedejo vse potrebne aktivnosti za preprečevanje nastanka RZP. Inkontinenca v povezavi z vnetjem kože- dermatitisom je zaplet, ki vpliva na integriteto kože in povečuje tveganje za nastanek RZP, ko so prisotni še drugi dejavniki, kot so strižne sile, sile trenja in tudi pritisk. Izvedeni morajo biti vsi preventivni ukrepi in ustrezno zdravljenje, tako glede na RZP, kot tudi glede na poškodbe kože zaradi vlažnosti.

## Razjede nastale zaradi vlažnosti kože

V zadnjem času je bilo narejenih veliko raziskav o tem, da vzrok za poškodbo tkiva pri RZP ni samo mehanska poškodba kože, ampak je vlažnost kože dejavnik, ki vpliva na nastanek povrhnjih razjed. Pacienti, ki imajo neprestano vlažno kožo, imajo slabšo sposobnost, da se njihova koža zaščiti pred silami trenja, strižnimi silami in pritiskom, predvsem pri aktivnostih, kot so obračanje ali dvigovanje pacienta. Vlažna koža je pet krat bolj izpostavljena poškodbi (Sciarrà, 2003; cit. po Gibbon, 2009).

Velikokrat smo pred dilemo, ker ne vemo ali so poškodbe kože RZP in morajo biti oskrbljene po priporočilih in smernicah za RZP, ali pa so to poškodbe kože, ki naj bi bile oskrbljene z zaščitnimi kremami in pripomočki za obvladovanje inkontinence. Iz poškodbe kože, ki je nastala zaradi vlažnosti in je neustrezno oskrbljena, se sekundarno lahko razvije RZP ali ulceracija. Zato je pomembno, da imamo dovolj

znanj s področja RZP in obenem poznamo zgradbo in začitno vlogo kože, ki je izpostavljena vlagi zaradi znojenja, iztekanja izločka iz rane, inkontinence blata ali urina ali kombinacije obeh.

## Inkontinenca

Inkontinenca ni bolezen, je le simptom, ki je posledica številnih obolenj (Tomc Šalomon, 2007). Opisana je kot pomanjkanje ali izguba kontrole nad izločanjem urina, blata ali pa gre za kombinacijo obeh. Kombinacija urinske inkontinence in inkontinence blata pomeni večje tveganje za razvoj kožne iritacije in vodi k poškodbi kože. Pri nepokretnih pacientih ali pacientih, ki večji del dneva ležijo ali sedijo, pomeni dodatno nevarnost za nastanek RZP. Inkontinenca ni nov problem, je pa v današnjem času mogoče bolj sprejemljiv. Čeprav je inkontinenca pogostejša pri starejših, ta ni posledica starosti. Izguba kontrole nad izločanjem je velik problem za odrasle osebe, poleg tega pa je lahko prisoten še strah, sram lahko tudi depresija.

## Zgradba kože in njene funkcije

Koža je največji organ človeškega telesa, ki predstavlja približno 16 odstotkov telesne teže in obsega od 2 do 2,6 m<sup>2</sup> površine. Koža ščiti organizem pred mehanskimi, kemičnimi, mikrobiološkimi in fizičnimi vplivi. V plasteh kože so čutila s katerimi zaznavamo zunanjo okolico: temperaturo, bolečino in dotik. Normalna vrednost kožnega pH je med 5,5 do 6,5. Kislinski zaščitni plašč koži omogoča, da ostane nepoškodovana, podpira tvorbo in zorenje epidermalnih lipidov in s tem posredno ščiti pred mikrobiološko poselitvijo s patogenimi klicami. Kožo sestavljajo tri plasti in sicer povrhnjica (epidermis), usnjica (dermis) ter podkožje (subcutis).

### Epidermis

Zunanja plast epidermisa Stratum corneum (rožena plast) predstavlja najpomembnejšo zaščito in pregrado pred vdorom snovi iz okolice v kožo in podkožje. Delno varuje tudi pred UV žarki, odločilno pa preprečuje izhlapevanje tekočine (vode skozi kožo) in prispeva k ohranitvi notranjega okolja. Pregrado sestavljajo poroženeli keratinociti (korneociti), ki jih med seboj povezujejo dvojne plasti epidermalnih lipidov (Kansky in sod., 2002).

Korneociti in epidermani lipidi skupaj predstavljajo funkcionalno celoto oziroma pregrado, ki so jo nekateri raziskovalci primerjali kar z zidom. Mehanski dejavniki, organska topila, detergenti poškodujejo to pregrado, zato se poveča prehodnost snovi iz okolice in izhlapevanje vode skozi kožo.

### Dermis

Dermis je čvrsta plast, ki daje koži mehanično odpornost. Pretežni del dermisa zavzame kolagenska vlakna, v zgornjem delu pa so prisotna elastična vlakna. Med vlakni so krvne žile, mezovalnice, živci, izvodila znojnic, rahlo vezivo, središnji predeli lasnih foliklov vključno z lojnicami. V dermisu sta pomembna globoki žilni splet, ki je sestavljen iz nekoliko večjih žil in povrhnji splet, v katerem prevladujejo venule in kapilare.

### Subcutis

Podkožje je po prostornini najboljše del kože. Sestavljajo ga večji in manjši skupki (lobuli) maščevja, ki jih obkrožajo povezki veziva iz dermisa. Lobule sestavljajo maščobne celice, žile in živci (Kansky in sod., 2002). Naloga podkožja je zaščita globlje ležečih tkiv pred pritiski, udarci in toplotna izolacija.

## Razlikovanje med RZP in poškodbo kože zaradi vlažnosti

Včasih v primerjavi z ostalimi poškodbami kože, težko določimo ali je opazovana sprememba RZP. Poleg klasifikacijskega sistema so nam za razlikovanje med razjedami v pomoč še: vzrok za nastanek razjede, lokacija, oblika, robovi razjede in posebnosti, vezane na zdravstveno stanje pacienta.

Tabela 1. Razlikovanje med RZP in poškodbo kože nastalo zaradi vlažnosti

	RZP	Poškodba kože zaradi vlažnosti
<b>Vzrok</b>	Prisotnost pritiska, strižnih sil in sil trenja	Prisotna je vlažnost kože zaradi urinske inkontinence, inkontinence blata in znojenja.
<b>Lokacija</b>	Izpostavljeni deli telesa	Razjeda je omejena na anogenitalni predel in na gluteusa. Prisotna je rdečina in draženje kože. Kadar se pojavi tudi na izpostavljenih predelih, je potrebno izključiti delovanje pritiska in sil trenja. Kombinacija vlažnosti in trenja povzroči poškodbe kože v kožnih gubah.
<b>Oblika</b>	Pravilna okrogla oblika razjede, poškodba je omejena na eno mesto. Izključiti je potrebno delovanje sil trenja.	Razpršene, različne površinske razjede. Velikokrat so simetrične - Kissing ulcer.
<b>Globina</b>	Razjede so različne globine, odvisno od prizadetosti kože in spodaj ležečih tkiv od I. do IV. stopnje.	Razjede so povrhnje, gre za delno poškodbo kože. V primerih okužbe se poveča globina in površina razjede.
<b>Robovi</b>	Jasni in izraziti.	Nejasni robovi, nepravilne oblike.
<b>Barva</b>	Rdečina, ki ne poblede.	Rdečina ni enakomerno porazdeljena. Bela ali rožnata koža v okolici razjede pomeni maceracijo.
<b>Nekroza</b>	Lahko je prisotno črno odmrlo tkivo na razjedi, na izpostavljenih predelih.	Ni odmrlega tkiva.

Viri: Defloor in sod., 2005; Bale, 2005

## Oskrba pacientov s poškodbo kože zaradi vlažnosti

Oskrba, poleg ocene tveganja za nastanek RZP, vključuje tudi oceno inkontinence, oceno stanja kože, čiščenje in vlaženje kože, uporabo zaščitnih sredstev ter uporabo posebnih pripomočkov ali sistemov za inkontinenco. Zdravljenje poškodb kože, ki nastanejo zaradi vlažnosti in kjer je prisotno tudi vnetje kože, mora biti v povezavi s primarnim zdravljenjem inkontinence (Gray, 2007).

### Ocena inkontinence

Vsak pacient, ki je inkontinenten, mora imeti tudi oceno inkontinence, saj se mu glede na to oceno lahko zagotovi ustrezno zdravljenje oziroma čim bolj normalno odvajanje urina in blata (Nix, 2006).

### Ocena kože

Začetna ocena kože nam pomaga pri izbiri pripomočkov in aktivnosti za preventivno delovanje. Z vsemi nadaljnjimi ocenami spremljamo uspešnost naših intervencij in ustreznost uporabljenih zaščitnih sredstev.

Ob oceni stanja kože moramo biti pozorni tudi na možnost sekundarne okužbe kože. V teh primerih je potrebno dodatno antimikotično zdravljenje ali zdravljenje z antibiotiki. Suha luskava koža je lahko posledica povišanega pH, ki nastane zaradi pretiranega umivanja z milom in vpliva na nastanek erozij epidermisa (Nix, 2000: cit. po Beldon, 2008).

Posebno pozornost pri ocenjevanju in oskrbi kože moramo nameniti tudi koži starostnika. Pri koži starejših se plast epidermisa in dermalna plast hitro tanjšata. To pogosto pripelje do papirnate kože. Zmanjšanje kožnih dermalnih celic, krvnih žil, živčnih končičev in kolagena vodi do sprememb v občutenju, termoregulaciji, trdnosti, vlažnosti in nagubanosti kože. Pri inkontinenci in diareji prevelika vlažnost naredi kožo propustno in preobčutljivo za strižne sile. Kombinacija vlage in strižnih sil s prisotnostjo bakterij in encimsko aktivnostjo povzroči poškodbe kože (Beldon, 2008).

### Nežno čiščenje in vlaženje kože

Po vsakem odvajanju pacienta umijemo, s čimer odstranimo škodljive učinke blata in urina, odstranimo neprijeten vonj in izboljšamo počutje pacienta. Milo je najstarejše sredstvo za čiščenje kože in se uporablja že tisočletja. O tem pričajo sumerske glinene ploščice iz leta 2500 pr. n. št. Kljub vsestranski uporabnosti mila se čiščenje z milom pri vneti koži odsvetuje. Mila so alkalna in s pogosto uporabo zmanjšujejo debelino in število plasti v epidermisu in odstranjujejo zaščitne lipide.

Ob pogostem umivanju z vodo in milom se pH kože spreminja, postaja vedno bolj alkalen, kar vpliva na zaščitno funkcijo kože; poveča se njena propustnost, postaja vedno bolj suha in občutljiva na poškodbe. Lahko se pojavijo erozije. Za čiščenje kože naj bi v teh primerih uporabljali posebna čistilna sredstva, ki ne vsebujejo dražičih snovi, pomagajo odstraniti blato in urin ter obenem očistijo kožo. V teh primerih tudi ni potrebno drgnjenje kože. Izognemo se bolečinam, ki nastanejo ob čiščenju

vnete kože. Prednost preparatov za čiščenje vnete kože pred uporabo mila in vode je dokazana v številnih študijah (Pomfret, 2008; cit. po Gibbon, 2009).

### Uporaba zaščitnih krem

Zaščitne kreme ščitijo kožo pred dražičimi snovmi in izločki, kot sta urin ali blato. Kreme so preparati na vodni osnovi, mazila pa na oljni, zato imajo boljši zaščitni učinek (Nix, 2006).

Ob tem moramo vedeti, da je po odvajanju potrebno, poleg blata ali urina, odstraniti tudi zaščitno kremo. Pri nekaterih kremah so ugotovili, da zmanjšajo učinkovitost inkontinenčnih pripomočkov. Kreme, ki vsebujejo cink, se težko odstranjujejo, zato se za čiščenje kože ob njihovi uporabi, uporabljajo čistilni robčki, ki ne vsebujejo alkohola ali industrijsko pripravljena čistila.

Poleg zaščitnih krem so na voljo tudi tekoči zaščitni filmi. Po nanosu le-teh se na koži naredi prozoren vodoodporen film. Uporabljajo se za predele, ki še niso poškodovani. Uporabimo jih takoj, ko se začne inkotinenca blata. Zaščitna sredstva izbiramo glede na pogostnost odvajanja in na konsistenco blata. Pacient z inkontinenco in formiranim blatom potrebuje drugačno zaščito, kot pacient, ki je inkontinenten in ima diarejo (Nix, 2006). V prvem primeru bo verjetno zadostovala zaščitna krema, ki na koži tvori začasni film prehoden za vlago. V drugem primeru bomo uporabili zaščitna mazila ali posebne sisteme za inkontinenco blata. Poleg zaščitnih krem so na voljo tudi posebni robčki-krpice, ki vsebujejo sredstvo za čiščenje, zdravljenje in zaščito kože.

Kljub številnim različnim sredstvom za zaščito kože, ki so na tržišču, še vedno ni nobenega, za katerega bi lahko trdili, da je najboljše in najučinkovitejše.

### Uporaba posebnih sistemov za inkontinenco blata

Za obvladovanje inkontinence in zaščito kože pred poškodbami so na voljo tudi posebni sistemi za inkontinenco. Sistem vsebuje silikonski kateter z balonom, zbiralne vrečke in brizgalko za polnjenje balona. Mehak silikonski kateter se vstavi v rektum, spoji se z zbiralno vrečko, balon katetra pa se napolni s predpisano količino vode ali fiziološke raztopine. Silikonski kateter ima poleg širšega dela, preko katerega izteka blato, še dve ožji cevki. Ti cevki sta namenjeni polnjenju balona in izpiranju katetra. Sistemi so sicer dragi, vendar v primerjavi s ceno inkontinenčnih pripomočkov in časom medicinskih sester ter neizogibnimi bolečinami pacientov ob čiščenju kože, upravičijo stroške. Poškodovana koža zaradi inkontinence pomeni dodatno tveganje za okužbo in podaljšanje hospitalizacije. Pri poškodbah ali operacijah rektuma, vnetnih procesih ali krvavitvah se tega sistema ne sme uporabljati. Sistem je lahko pri inkontinenci tekočega blata nameščen do 28 dni. Črevesnih cevk ne smemo uporabljati, ker lahko pride do poškodbe črevesja ali analnega sfinktra.

### Razprava

Že od leta 2005 potekajo akademske razprave o klasifikaciji RZP in o povrhnjih poškodbah kože zaradi vlažnosti. Ob tem so bili podani tudi predlogi, da se te poškodbe izključijo iz epidemiologije RZP. V smernicah *Pressure ulcer prevention*



*prevalence and incidence in context*, izdanih v Londonu leta 2009, je navedeno, da se uvrščanje poškodb kože zaradi vlažnosti med RZP šteje kot napaka. Te poškodbe kože je potrebno razlikovati in jih ločiti od RZP. Na spletni strani EPUAP-a je dostopen program PUCLAS, preko katerega se s pomočjo slik lahko naučimo razlikovati razjedi oziroma poškodbi.

V strokovni literaturi lahko najdemo navedbe o znižanju pojavnosti RZP v nekaterih ustanovah v tujini. Verjetno gre za znižanje pojavnosti RZP v ustanovah na Nizozemskem ravno na račun medsebojnega ločevanja razjed (Clark, 2008). V primeru, da bomo tudi pri nas začeli dosledno ločevali ti dve poškodbi kože, lahko torej upravičeno pričakujemo, da bo prišlo do znižanja prevalence RZP.

Če torej zavzamemo stališče, da vse povrhnje poškodbe niso RZP II. stopnje, so vsi tradicionalni ukrepi, ki jih imamo pri preventivi RZP delno neustrezni. Problem predstavljajo predvsem razjede, ki jih štejemo pod II. stopnjo po EPUAP klasifikaciji. Pri netipičnih ali kombiniranih razjedah bomo težko ugotovili ali je to RZP, ali je poškodba kože zaradi vlažnosti. Vedno moramo namreč določiti ali pa izključiti vzrok za poškodbo, kajti strižne sile in sile trenja v kombinaciji z vlažnostjo lahko povzročijo RZP. Kadar obravnavamo pacienta z RZP, v resnici pa gre za poškodbo zaradi vlažnosti, ob tem večkrat spregledamo intervencije, ki so namenjene pacientom s poškodbo kože zaradi vlažnosti. V teh primerih razbremenitev pritiska ni tako pomembna, prav tako tudi ne razbremenilni pripomočki, kot so blazine za razbremenitev in preprečevanje RZP. Bo pa verjetno še nekaj časa prisotna zmeda na področju ločevanja razjed. Kakršna koli sprememba v preimenovanju razjed pa bo, glede na vse pretekle izkušnje, imela posledice predvsem pri razumevanju pojavnosti II. stopnje RZP.

Prednost v ločevanju med RZP in poškodbo kože zaradi vlažnosti vidim v tem, da se bodo poškodbe kože na gluteusih in v anogenitalnem predelu hitreje in ustrežneje obravnavale. Ob tem se moramo zavedati, da je potrebna ustrezna obravnava, tako na področju preventive RZP, kot tudi na področju inkontinence. Naše aktivnosti ne smejo biti usmerjene samo na eno področje, ampak je potrebna celostna obravnava pacienta z vsemi njegovimi potrebami in negovalnimi problemi. Inkontinenca sama ne povzroča RZP, je pa rizični dejavnik, ki ob neustrezni oskrbi povzroči nastanek RZP. Ob tem je potrebno poudariti tudi pomembnost ustreznega dokumentiranja vseh intervencij. Pri sami oskrbi so nam lahko v pomoč posebni algoritmi s ponujenimi rešitvami.

V prihodnje bodo tudi pri nas potrebne raziskave glede ustrezne oskrbe poškodb kože zaradi vlažnosti in uporabe zaščitnih sredstev.

## Zaključek

Izvajanje preventivnih ukrepov v zvezi z nastankom RZP, ločevanje RZP od poškodb kože zaradi vlažnosti ter kontinuirana oskrba RZP, so naloge in izzivi, s katerimi se srečujejo člani negovalnega tima. Za ustrezno ukrepanje so potrebna poglobljena znanja in izkušnje s tega področja zdravstvene nege. Integriranje znanj v prakso pomeni dodatno prednost v obravnavi pacienta. Pacienta moramo obravnavati celostno, kar zahteva, da so vključeni tudi ostali člani zdravstvenega tima, kajti le

tako lahko pričakujemo uspehe. S pravilno oceno se bodo zmanjšale poškodbe kože, ki so povzročene zaradi vlažnosti in imajo pomembno vlogo pri preventivi RZP. Z doslednim izvajanjem preventivnih ukrepov in kakovostno zdravstveno nego lahko zmanjšamo tveganje za neželeni dogodek, to je nastanek RZP.

## Literatura:

1. Bale S., Incontinence care. In : White R. Skin care in Wound management: Assessment, prevention and treatment Wounds UK 2005: 107-121.
2. Beldon P., Moisture lesions: The effect of urine and faeces on the skin. Wound Essentials 2008; Vol.3: 82-87.
3. Clark M., Moisture lesion or pressure ulcer: Does it really matter? 2008 Wounds UK
4. Dostopno na: [http://www.wounds-uk.com/pressurecare/october\\_08](http://www.wounds-uk.com/pressurecare/october_08) Dostopno dne 20.12.2009.
5. ConvaTec. Fecal management System. Direction For Use 2004
6. Defloor T. in sod., Pressure ulcer classification differentiation between Pressure ulcers and moisture lesions. In Tenth Oxford –European Wound healing summer school Reading material 2005 Oxford 81-86.
7. Dealey C., Skin care and pressure ulcers. Advances in skin & wound care 2009. Vol. 22: 9 :421-427.
8. Gavrilov N., Razjeda zaradi pritiska – nastanek, vzroki in preventiva. In: Gavrilov N., Trček M., Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije 2006 - 2007. Ljubljana: Klinični center, področje za zdravstveno nego, 387-390.
9. Gibbon A., Moisture lesion or pressure ulcer? Journal of Community Nursing 2009; Vol.23:10: 10- 16.
10. Gray M. Incontinence related skin damage.: Essential knowledge. Ostomy Wound Management 53:12. Dostopno na: <http://www-o-wm.com/article/8161> Dostopno dne 15.12.2009
11. Hampton S., Death by pressure ulcer, being held to account when ulcers develop. Journal of Community Nursing 2005; Vol.19:7.: 26- 29.
12. International guidelines Pressure ulcer prevention: prevalence and incidence in context. A consensus document. London: MEP Ltd, 2009.
13. Kansky in sod., Kožne in spolne bolezni. Ljubljana: Združenje slovenskih dermatologov, 2002.
14. Nix D., Prevention and treatment of perineal skin breakdown due to incontinence Ostomy wound care 2006, Vol. 52: 4. Dostopno na: <http://www-o-wm.com/article/5522> Dostopno dne 15.12. 2009.
15. Tomc Šalamun D., Nega inkontinentnih oseb. In: Gavrilov N., Trček M., Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije, 2006 - 2007. Ljubljana: Klinični center, področje za zdravstveno nego, 387- 390.

# VLOGA TIMA MEDICINSKIH SESTER ZA PREPREČEVANJE RAZJED ZARADI PRITISKA, OSKRBO PACIENTOV S KRONIČNIMI RANAMI IN STOMAMI NA ONKOLOŠKEM INSTITUTU LJUBLJANA

Maja Vrhovnik, dipl. med. ses.

Onkološki inštitut Ljubljana, Kirurški oddelek E2+E4

Helena Uršič, viš. med. ses., enter.ter.

Onkološki inštitut Ljubljana, Posvetovalnica za onkološko zdravstveno nego

Strokovni članek

## Izvleček

V članku želita avtorici predstaviti vlogo tima medicinskih sester za preprečevanje razjede zaradi pritiska in oskrbo pacientov s kroničnimi ranami in stomami. Opisani so razlogi ustanovitve tima, njegove naloge, delovanje in doseženi rezultati.

**Ključne besede:** tim medicinskih sester, pacienti s kronično rano ali stomo, razjeda zaradi pritiska, Onkološki inštitut Ljubljana.

## Uvod

Zdravstvena nega je hitro razvijajoča stroka. Medicinske sestre delujejo na vedno širših področjih, njihove naloge so vedno bolj kompleksne.

Na Onkološkem inštitutu Ljubljana že od leta 1999 deluje Posvetovalnica za onkološko zdravstveno nego (Mastnak Mlakar in sod, 2005). Namenjena je pacientom v smislu zdravstvene vzgoje in dodatnega informiranja, kakor tudi strokovni javnosti znotraj in zunaj Onkološkega inštituta Ljubljana.

Od začetka delovanja posvetovalnice za onkološko zdravstveno nego je v njej zaposlena tudi višja medicinska sestra-enterostomalna terapevtka, ki je zadolžena za področje kroničnih ran, stom in razjed zaradi pritiska. Gre za področje, ki se je v zadnjih letih s prihodom novih materialov in hkrati vedno zahtevnejših primerov oskrbe (pacientov) zelo razširilo. Ena sama oseba ni več zmogla vsega dela, ki ga je prej opravljala. Pojavile so se potrebe po večjem prenosu novih znanj in informacij med medicinskimi sestrami v neposredni zdravstveni negi. Tako se je začela porajati ideja o timu medicinskih sester, ki bi se izpopolnjevale na področju oskrbe stom, kroničnih ran in njihovi preventivi ter bi to področje pokrivala na svojih deloviščih (Kramar in Mertelj, 2009; Kohek in Gomboc, 2007)

Ustanovitev in naloge tima medicinskih sester za preprečevanje razjed zaradi pritiska, oskrbo pacientov s kroničnimi ranami in stomami

Ideja o nastanku tima medicinskih sester, ki bi se poglobljeno ukvarjale s stomami, kroničnimi ranami in njihovo preventivo, je na Onkološkem inštitutu Ljubljana zorela več let. Po ugotavljanju potreb znotraj ustanove in primerjanju organiziranja v drugih sorodnih ustanovah so sledile formalne in organizacijske priprave. Novoustanovljeni tim medicinskih sester se je prvič sestel 13. novembra 2009, od takrat se srečuje enkrat na tri do štiri tedne, v času aktivne priprave projektov pa tudi pogosteje. Sestavljajo ga medicinske sestre vseh profilov, ki prihajajo z vseh oddelkov Onkološkega inštituta. Tim trenutno šteje 15 stalnih članic in dve občasni (glavna medicinska sestra Onkološkega inštituta Ljubljana in koordinatorica za kakovost in skupine podobnih primerov-SPP), vodi ga enterostomalna terapevtka Helena Uršič.

- Cilji in naloge, ki jih trenutno ima tim medicinskih sester za področje kroničnih ran, stom in preventivo razjede zaradi pritiska so:
- revizije standardov zdravstvene nege s tega področja in priprava manjkajočih standardov;
- sodelovanje pri uvajanju standardov zdravstvene nege s področja, ki ga pokriva tim, v prakso;
- sodelovanje pri pripravi klinične poti Zdravstvena oskrba pacienta z razjedo zaradi pritiska;
- izvedba presečne študije Razjede zaradi pritiska in njeno vrednotenje dvakrat letno;
- skrb in nadzor ocenjevanja vseh novosprejetih pacientov, ogroženih za nastanek razjede zaradi pritiska in izvajanje potrebnih preventivnih ukrepov;
- uporaba, spremljanje in ocenjevanje novih materialov (po javnem razpisu) za oskrbo ran in stom;

- sodelovanje pri testiranjih novih materialov za oskrbo kroničnih ran, stom...
- spremljanje in uvajanje novosti na področju oskrbe ran, stom in inkontinence;
- sodelovanje pri pripravi internih izobraževanj in strokovnih izpopolnjevanj, ki jih pripravlja Onkološki inštitut Ljubljana s področja razjede zaradi pritiska, oskrbe kroničnih ran in stom;
- priprava prispevkov (posterji, članki, učne delavnice...), s katerimi sodeluje na različnih seminarjih, simpozijih... ali so objavljeni v različnih revijah (Onkologija, Okno...).

Enterostomalna terapevtka, ki je zaenkrat še edina s tovrstno formalno izobrazbo v naši ustanovi, vse bolj prevzema vloga supervizorke in koordinatorke, pri neposredni oskrbi pacientov pa se vključuje v najzahtevnejših primerih.

Prvi uspešen projekt, ki ga je tim izpeljal, je presečna študija o razjedi zaradi pritiska. Ugotavljali smo ogroženost hospitaliziranih pacientov z razjedo zaradi pritiska po Waterloo shemi, preverjali preventivne ukrepe pri ogroženih pacientih (več kot 10 točk po Waterloo shemi). Ugotavljali smo tudi število razjed zaradi pritiska in preverjali njihovo prijavljenost. Kot vemo je število razjed zaradi pritiska kazalnik kakovosti v zdravstveni negi, zato se podatki o številu razjed zaradi pritiska zbirajo v tajništvu pomočnice strokovnega direktorja za zdravstveno nego, od koder se sporočajo Ministrstvu za zdravje.

## Zaključek

Tim medicinskih sester za oskrbo stom, kroničnih ran in preventivo razjede zaradi pritiska je ena izmed novosti v organiziranosti zdravstvene nege na Onkološkem inštitutu Ljubljana, ki je nastala na osnovi potreb v praksi zdravstvene nege s pomočjo zgledov iz drugih sorodnih ustanov. Njegov namen je izboljšati kakovost dela in s tem oskrbo pacientov na tem področju.

Začetki delovanja negovalnega tima za oskrbo stom, kroničnih ran in preventivo razjede zaradi pritiska kažejo, da je bila odločitev za njegovo ustanovitev pravilna. Upamo, da bomo z njegovo pomočjo še izboljšali oskrbo onkoloških pacientov.

## Literatura in viri

- Gavrilov, N., Trček, M. (ur). Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije. Ljubljana: Klinični center Ljubljana, Področje za zdravstveno nego, 2007.
- Kohek, M., Gomboc, Z., Interdisciplinarni pristop pri oskrbi kronične rane v splošni bolnišnici Murska sobota. V: Smrke, D. M. in sod. (ur). II. konferenca o ranah z mednarodno udeležbo, Portorož, 31. maj do 2. junij 2007. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurške infekcije, Kirurška klinika, Klinični center, 2007 (20-29).
- Kramar, Z., Mertelj, O., S koordinatorjem do kakovostnejše obravnave pacientov s kronično rano. V: Vilar, V. (ur), Podporne dejavnosti pri zdravljenju kroničnih ran. Ljubljana, Društvo za oskrbo ran Slovenije, 2009 (5-14).
- Mlakar Mastnak, D. in sod., Razširjen program Posvetovalnice za zdravstveno nego na Onkološkem inštitutu Ljubljana. V: Logonder, M., Skela Savič, B., Lokar

K. (ur), 32. strokovni seminar. Sodobni trendi v onkologiji in onkološki zdravstveni negi. Rogla, 29. in 30.9.2005. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege Slovenije-Zvezi društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije: 2005 (20-23).

- Priporočila za oskrbo razjed zaradi pritiska in zbornik predavanj, Velenje, 6.10.-7.10.2006. Ljubljana: Društvo za oskrbo ran Slovenije, 2006.
- Velepich, M., Skela Savič, B. (ur), Priročnik iz onkološke zdravstvene nege in onkologije. Ljubljana, Onkološki inštitut, 2000.
- Vilar, V. (ur), Razjede zaradi pritiska (RZP) kot kazalnik kakovosti, Zreče, 20. in 21. april 2007. Ljubljana: Društvo za oskrbo ran Slovenije, 2007.
- Interna gradiva Onkološkega inštituta Ljubljana (zapisniki sestankov tima medicinskih sester za preventivo RZP, oskrbo pacientov s kroničnimi ranami ali stomami in kolegija za zdravstveno nego, standardi zdravstvene nege...)

## CELOSTNA OSKRBA PACIENTKE S KRONIČNO POSTRADIACIJSKO RANO

Ana Istenič, dipl. m. s.,  
Onkološki inštitut Ljubljana, Oddelek H 2  
strokovni članek

### Izvleček

Kronične rane predstavljajo velik zdravstveni in socialno ekonomski problem, za pacienta pa slabo kvaliteto življenja. Prispevek obravnava študijo primera pacientke s kronično rano, ki se je razvila po sicer uspešnem zdravljenju karcinoma kože z obsevanjem. Zdravljenje takšne rane zahteva pravilno diagnozo, optimalno nego rane, prepoznavanje in obvladovanje lokalnih in sistemskih dejavnikov. S sodobnim multidisciplinarnim pristopom k reševanju problema se je zdravljenje zaključilo s pozitivnim izidom.

**Ključne besede:** kronična postradiacijska rana, celostna oskrba pacienta s kronično rano, multidisciplinarni pristop.

## Uvod

Celjenje rane je dinamično sosledje dogodkov v rani, ki privedejo do regeneracije poškodovanega tkiva in funkcije. V primerih, ko se zaraščanje rane zaustavi, bodisi zaradi kakršnihkoli motenj v določenem obdobju celjenja rane, postane rana kronična. Na celjenje rane vplivajo zaviralno: okužbe (ki so najpogostejši vzrok za upočasnjeno celjenje rane), nezadostna oksigenacija tkiva, hipoproteinemija (zmanjšan vnos ali povečano izločanje albuminov), hipovitaminoze (pomanjkanje vitaminov A, C, D), citotoksična sredstva, obsevanje, stres, glukokortikosteroidi, protivnetna zdravila, zmanjšana koncentracija mikroelementov (Zn, Cu, Fe), starost (Frangéš, Smrke, 2009). O kroničnem celjenju govorimo, če se rana ne zaceli v osmih tednih (Čuček, 2009). Celjenje kronične rane je običajno dolgotrajen proces, ki lahko pri pacientu povzroči fizično neaktivnost in psihosocialno izolacijo.

Baziliom spada med benigne kožne rake, zdravljenje poteka na več načinov. Zdravimo ga lahko kirurško, zelo uspešno pa ga zdravimo tudi z radioterapijo. Zdravljenje z obsevanjem povzroči neželene učinke, ti so glede na čas pojava lahko celo akutni (nastopijo že med samim obsevanjem) ali pa kronični (razvijejo se več mesecev ali let po končanem zdravljenju).

Občutljivost tkiv za nastanek obsevalne poškodbe se razlikuje od primera do primera. Obsevanje, enake intenzivnosti in tehnične izvedbe, lahko pri različnih pacientih izzove različne neželene učinke in stopnje prizadetosti, kar kaže na vlogo genetskih dejavnikov. Drugi dejavniki, ki so odvisni od pacienta in vplivajo na nastanek obsevalne poškodbe, so starost, prehrabene navade, kajenje, vzporedne bolezni (npr. sladkorna bolezen, arterijska hipertenzija, revmatoidni artritis), obstoječe funkcionalne okvare obsevanih organov, koncentracija hemoglobina v krvi in drugo. Hipovaskularizacija, kot posledica obsevalne okvare endoteljskih celic in razrasta veziva, zmanjšuje oskrbo tkiv s kisikom, kar lahko privede do odmrtja manjših ali večjih področij tkivnega parenhima (Strojan, 2009).

Na nastanek rane in motenj v katerikoli fazi celjenja lahko vplivajo različni dejavniki. Te dejavnike je potrebno predvideti, jih diagnosticirati in jih z ustreznim pristopom reševati.

## Metode dela in uporabljeni materiali

Izbrana metoda je deskriptivna, je strategija študija primera. Zbiranje podatkov je potekalo kronološko, s pregledom dokumentacije medicinsko tehničnih postopkov in dokumentacije zdravstvene nege. Zdravstvena nega pacientke je bila načrtovana in izvajana po procesni metodi dela. Stanje rane je bilo ob vsaki prevezi tudi fotografsko dokumentirano.

### Primer bolnice

Pri 80-letni pacientki, v zadovoljivi psihofizični kondiciji, sta bila februarja 2009 z obsevanjem uspešno pozdravljena bazalnocelična kožna karcinoma na hrbtu in na nartu desne noge. A se je štiri mesece po končanem zdravljenju na obsevanem predelu desnega stopala razvila ulceracija. Bolnica je bila v primarni zdravstveni ustanovi

oskrbovana na klasičen način z obkladki z 0,9% fiziološko raztopino. Ker se je stanje rane klinično poslabšalo, je bolnica prišla predčasno na kontrolo v onkološko ambulantno. Dno rane je bilo prekrito z odmrlim tkivom in fibrinskimi oblogami, prisoten je bil izloček neprijetnega vonja. Stopalo je bilo edematozno, pordelo, pacientka je trpela zaradi hudih bolečin, njena mobilnost je bila omejena, zato je bila avgusta 2009 hospitalizirana. Na Onkološkem inštitutu je bila hospitalizirana 3 mesece (od 21.8. do 25.11. 2009). Zaradi spremljajočih bolezni (kronična limfatična levkemija v stagnaciji po predhodnem večletnem zdravljenju s citostatiki, arterijska hipertenzija, ishemijska spodnjih okončin, večkrat se je zdravila zaradi erizipela in ulcus cruris) je bila indicirana multidisciplinarna timska obravnava.

### Infekcija

Zvišani vnetni parametri v krvi in mikrobiološki izvidi kužnin iz rane (pseudomonas aeruginosa, enterococcus faecalis, alfa hemolitični streptococcus) so potrdili bakterijsko okužbo, značilno za kronične rane. Uvedena je bila ciljna sistemska antibiotična terapija. Bakterijska okužba kronične rane predstavlja resen problem, ki zavira celjenje, lahko pa ogrozi tudi pacientovo življenje. Med samim zdravljenjem so bili večkrat odvzeti brisi rane, s katerimi se je nadzirala uspešnosti antibiotičnega zdravljenja. Anemija je bila korigirana s transfuzijo koncentriranih eritrocitov.

### Prehransko stanje

Ker izguba telesne mase, podhranjenost in dehidracija predstavljajo motnje v celjenju rane, je pravilna prehrana pomemben dejavnik v preventivi in sami terapiji kronične rane. Vzdrževanje normalne prehranjenosti je potrebno za obnavljanje tkiva in s tem boljše celjenje rane (Lavrinc P., Pandel Mikuš, Mihelič Zajec, Lavrinc J.. 2007). Pri pacientki je bilo ob sprejemu izvedeno prehransko presejanje po NRS 2002 (Nutritional Risk Screening, 2002), klinični pregled in laboratorijske preiskave za oceno prehranske ogroženosti in načrtovanje prehranske podpore. Dnevno je bila vodena bilanca vnosa hrane in tekočin. Poudariti je potrebno, da je pacientka trpela zaradi inapetence, čutila je odpor do hrane, zaužila je le tretjino do največ polovico rednega obroka. Prehranski status pacientke ni bil zadovoljiv, izražena je bila podhranjenost, ki je zaviralno vplivala na celjenje rane. Indicirana je bila parenteralna prehrana z dodatki aminokislin in proteinsko bogati napitki kot dodatek rednim obrokom hrane. Pacientka je bila tehtana 2x tedensko, 1x tedensko so bili kontrolirani krvni izvidi. Ves čas hospitalizacije je potrebovala prehransko podporo.

### Bolečina

Bolečina je varovalni mehanizem, ki človeka varuje pred škodljivimi dejavniki v okolici in v nas samih (Mahkovic – Hergouth, 2004). Negativno vpliva na pacientovo fizično in psihično počutje. Pacient, ki trpi zaradi bolečine, ima slab apetit, slabo spi ali pa sploh ne, je depresiven, zaskrbljen, izgubi voljo in interes za aktivnosti in komunikacijo. Lajšanje bolečine je zato ena od prednostnih nalog pri obravnavi pacienta. Zaradi hudih bolečin v področju rane je bila pacientka obravnavana v ambulanti za terapijo bolečine. Uveden je bil epiduralni kateter za kontinuirano aplikacijo

analgetične terapije. Po potrebi je imela predpisano peroralno terapijo za lajšanje bolečine. Jakost bolečine in učinek analgezije sta se ocenjevala standardno s pomočjo vizualne analogne skale (VAS). Potreba po analgetični terapiji se je ves čas zdravljenja usklajevala z jakostjo bolečine.

### Oskrba rane

S kirurškim posegom so bile odstranjene fibrinske obloge in odmrlo tkivo. Rana je bila 4 tedne oskrbovana s sodobnimi oblogami po standardiziranem načrtu za oskrbo kroničnih ran. Aplicirane so bile obloge iz hidrofiber z dodatkom srebra, sekundarno pa obloge iz poliuretanske pene. Zaradi ishemije in trdovratnosti infekta se rana ni zadovoljivo celila, ponovno so se začele pojavljati fibrinske obloge. V zdravstvenem timu smo se, v soglasju s pacientko, odločili za nadaljevanje zdravljenja z negativnim tlakom. Uporabili smo sistem za zagotavljanje negativnega tlaka s podtlakom 80 mm Hg. Pri podtlaku 100mm Hg je pacientka čutila močnejšo bolečino. Rano smo previjali na 3 dni. Redno smo opazovali zunanji videz (okolni edem in rdečino), stanje rane (izloček, robove in dno rane, vonj), beležili smo stopnjo bolečine in spremljali počutje pacientke. Stanje rane je bilo ob vsaki prevezi ocenjeno in dokumentirano.

### Zdravstvena nega

Medicinska sestra, kot članica širšega zdravstvenega tima, izvaja medicinsko tehnične posege v okviru svojih kompetenc, samostojno načrtuje zdravstveno nego in izvaja posege zdravstvene nege. Za uspešno zdravstveno nego je potreben sistematičen pristop k delu in profesionalna komunikacija, kar je osnova sodobne procesne metode dela. Pri bolnici je bil vzpostavljen individualen, holistični pristop, kar je omogočilo zadovoljevanje njenih telesnih, duhovnih, psihičnih in socialnih potreb.

### Rezultati

Zdravljenje rane z negativnim tlakom je potekalo od 25.9. do 4.11. 2009. Že po treh dneh zdravljenja, ob prvi prevezi, je bilo vidno izboljšanje: edem v okolici rane se je zmanjšal, prav tako rdečina, dno rane se je očistilo, pojavljati so se začele nežne granulacije ob robovih, neprijetnega vonja ni bilo več, bolečina je bila minimalna. Izvid brisa rane je pokazal le še kolonizacijo s psevdomonas aeruginoso. Rano smo previjali na 3 dni. Po skoraj šestih tednih zdravljenja z negativnim tlakom je bila rana preraščena z granulacijami, robovi so se zblížali. Kirurg je nato z operativnim posegom opravil kritje defekta s kožnim presadkom s stegna. Terapijo z negativnim tlakom smo izvajali še en teden, da se je presadek učvrstil, nato smo rano previjali s silikonsko mrežico za zaščito in poliuretansko peno. Ob odpustu smo rano oskrbeli z oblogo z dodatkom medu.

### Diskusija

Kronične rane predstavljajo velik medicinski in socialnoekonomski problem. Oskrba kolonizirane, predvsem pa okužene rane, zahteva poleg holistične obravnave pacienta tudi dobro poznavanje lokalnega pristopa k rani, predvsem poznavanje sodobnih

oblog in drugih metod lokalnega zdravljenja. Oskrba rane z negativnim tlakom je v zadnjih letih zaradi uspešnosti in čedalje boljše dostopnosti zelo priljubljena metoda za oskrbo ran. Ta metoda je zavoljo svojega specifičnega delovanja primerna tudi za oskrbo okuženih ran (Peric, 2008). Na proces celjenja vplivajo različni dejavniki, tako sistemski kot lokalni. Pri pacientki so bili izpolnjeni številni pogoji za slabo celjenje rane: starost, slabše prehransko stanje, anemija, kronična levkemija, ishemija spodnjih okončin, zdravljenje z obsevanjem, ki je še dodatno povzročilo hipoksijo tkiva. Odmrlo tkivo s fibrinskimi oblogami in infekcije so prav tako zavirali zdravljenje. Problem je bila huda bolečina, ki je omejevala gibanje pacientke. Zgolj lokalna oskrba rane z oblogami iz hidrofiber z dodatkom srebra, ki vzdržujejo vlažno mikrookolje, razgrajujejo odmrlo tkivo, vpijajo izloček, zmanjšujejo bakterijsko obremenjenost rane, ni bila dovolj. Za uspešno zdravljenje pacientke je bil potreben multidisciplinaren pristop. To pomeni usklajeno sodelovanje zdravstvenih delavcev različnih specialnosti: onkologa, anesteziologa, prehranskega strokovnjaka, kirurga, medicinske sestre, fizioterapevta, socialne delavke in nenazadnje svojcev. Izid zdravljenja je pokazal, da smo z uporabo terapije z negativnim tlakom dosegli optimalne pogoje za celjenje: stimulirana je bila angiogeneza, ki je izboljšala lokalni pretok krvi in oksigenacijo tkiva, perifernega edema ni bilo več. Z odvajanjem izločka je bila regulirana vlažnost rane, zmanjšala se je bakterijska obremenitev. Kontinuirane analgetične terapije pacientka ni več potrebovala, le občasno je še zaužila tableto nesteroidnega antirevmatika. Granulacijsko tkivo je preraslo rano, doseženi so bili pogoji za plastično rekonstrukcijo. Zaradi kolonizacije s psevdomonasom je pacientka še teden dni po operaciji prejela terapijo z negativnim tlakom z namenom učvrstitve presadka.

### Zaključek

Z multidisciplinarnim timskim pristopom in izborom terapije z negativnim tlakom pri pacientki s postradiacijsko hipoksično kronično rano je bil dosežen optimalni izid zdravljenja. Izpolnjeni so bili pogoji za plastično rekonstrukcijo rane in realizirane možnosti za popolno ozdravitev. Izboljšana je bila kvaliteta pacientkinega življenja, skrajšana hospitalizacija, s tem pa je bila dosežena tudi cenovna učinkovitost in nenazadnje zadovoljstvo zdravstvenega tima, ki je bilo nagrajeno z uspehom.

### Literatura:

1. Čuček I., Fiziologija in patofiziologija celjenja ran. V: Metode sodobnega zdravljenja: zbornik predavanj / IV. Konferenca o ranah z mednarodno udeležbo, Portorož, 23.-24. april 2009. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurške okužbe, Kirurška klinika, Klinični center, 2009 : 55.
2. Frangež I., Smrke D M., Vpliv biofotomodulacije z led diodo na celjenje ran. V: Metode sodobnega zdravljenja: zbornik predavanj / IV. Konferenca o ranah z mednarodno udeležbo, Portorož, 23.-24. april 2009. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurške okužbe, Kirurška klinika, Klinični center, 2009: 50-51.
3. Lavrinec P., Pandel Mikuš R., Mihelič Zajec A., Lavrinec J., Prehranska podpora pri bolnikih s kronično rano in razjedo zaradi pritiska. Obzor Zdr N 2007; 41: 111-119.

4. Mahkovic – Hergouth K., Mehanizmi nastanka bolečine in zdravila za zdravljenje bolečine. V: Zdravstvena nega in obvladovanje bolečine pri bolnikih z rakom: pisno gradivo teoretičnega strokovnega izobraževanja in učnih delavnic. Onkološki inštitut Ljubljana, 2004: 8.
5. Peric H., Vloga terapije rane z negativnim pritiskom pri okuženih ranah. V: Zbornik predavanj društva za oskrbo ran Slovenije, Ljubljana, 2008: Društvo za oskrbo ran Slovenije, 2008: 211.
6. Strojan P., Neželeni učinki zdravljenja z obsevanjem. V: Novaković S. et al. Onkologija: raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2009: 151-154.

## OSKRBA KRONIČNIH RAN NA SODOBEN NAČIN IN UPORABA ANALGETIKOV

Božica Hribar, dipl.m.s., ET

Olgi doberšek, viš.m.s.

Alenka Repe, ZT

Splošna bolnišnica Trbovlje

### Izvleček

Izhodišča: Medicinske sestre si prizadevajo, da bi bili pacienti obravnavani celostno, ne le njihovo trenutno obolenje. V članku avtorice obravnavajo paciente z različnimi kroničnimi ranami. Opredelijo oskrbo kroničnih ran s sodobnimi pripomočki in kako takšna oskrba vpliva na jakost pacientove bolečine in uporabo analgetikov.

Namen: Z raziskavo, ki je bila izvedena na področju občin Trbovlje, Hrastnik in Zagorje, so želele ugotoviti, koliko so s sodobnimi pripomočki seznanjene medicinske sestre, ter v kolikšni meri so pacienti s kroničnimi ranami s temi pripomočki oskrbljeni.

Metode: Uporabljena je deskriptivna raziskovalna metoda, metoda anketiranja, metoda zbiranja in analize podatkov. V okviru raziskave so bili z anketnim vprašalnikom zbrani podatki na vzorcu 45 anketiranih medicinskih sester in 23 pacientov. Odgovori na vprašanja zaprtega tipa so v članku analizirani na nivoju deskriptivne statistike.

Rezultati: 91,11 odstotkov vprašanih medicinskih sester se vsakodnevno srečuje s pacienti s kroničnimi ranami, vendar jih 60 odstotkov meni, da imajo o sodobnih načinih zdravljenja premalo znanja. Večina anketiranih pacientov ima kronično rano več kot eno leto. 70 odstotkov jih ima stalno prisotno bolečino, katero jim zdravijo v obliki tablet ali kapsul. Bolečina je manjša, če je rana oskrbljena s sodobnimi pripomočki, medicinskim sestram pa ostane več časa za druge aktivnosti zdravstvene nege.

Razprava in zaključki:

Cilj oskrbe rane je zacelitev, vendar pa je oskrba kroničnih ran dolgotrajen proces, ki je povezan z velikimi finančnimi stroški. Evropsko združenje za oskrbo ran (EWMA) je pripravilo več smernic za oskrbo in zdravljenje kroničnih ran. Kljub smernicam pa je še precej pacientov zdravljenih na klasičen način z gazo in povoji. Za uspešno zdravljenje je pomembno izobraževanje zdravstvenih delavcev, ki se s pacienti s kroničnimi ranami srečujejo, pacientov in njihovih svojcev.

**Ključne besede:** kronična rana, sodobni pripomočki za oskrbo ran, bolečina.

## Uvod

Rana je stanje, ko so plasti kože in globjih tkiv z vplivom zunanjih dejavnikov poškodovane. Rane, ki po terapiji ne kažejo znakov zacelitve v 4 tednih in se ne zacelijo v 6 – 8 tednih, se smatrajo za kronične. Zaraščajo se s sekundarnim celjenjem, kar pomeni, da so robovi rane razprti, rana se zarašča klinasto, čisti se z izločanjem, organizem pa za celjenje potrebuje več energije. Diagnoza se postavlja na podlagi anamneze, klinične podobe, lokalizacije, oblike in velikosti rane (Marinović Kulišić, Lipozenčič, 2008).

Zdravljenje je dolgotrajno in zahtevno. Največkrat je za zdravstveni sistem drago, saj je povezano z velikimi materialnimi stroški. Sodobna oskrba ran zahteva poznavanje problematike in opredelitev problema, zato je za zdravstveno stroko izziv (Majcen Dvoršak, 2004). Poleg lokalnega in sistemskega zdravljenja kronične rane, mora biti zdravljenje usmerjeno tudi v zdravljenje pridruženih bolezni pacienta, kot so diabetes, anemija, dekompenzacija srca, renalni, hepatalni ali kardialni edemi (Marinović Kulišić, Lipozenčič, 2008). Pacienti imajo navadno več težav s spremljajočimi boleznimi, kot pa jim jih predstavlja sama rana. Kronična rana je zato največkrat simptom bolezni ali patološkega dogajanja (Triller, 2008).

## Oskrba kroničnih ran

Kronične rane se ločijo glede na vrsto in mesto nastanka, ali glede na bolezen, ki jih povzroči (ishemične rane, venozne razjede, diabetične razjede, razjede zaradi pritiska, rane zaradi vnetja ali radioterapije, maligne rane, rane nastale po poškodbah) (Matoh, 2009).

Strokovna oskrba ran zahteva veliko znanja in izkušenj, ter je rezultat timskega dela strokovnjakov na različnih področjih. Zdravstveni delavci, ki se srečujejo s pacienti s kroničnimi ranami, se zavedajo pomembnosti enotnega pristopa k zdravljenju in oskrbi ran (Anon, 2004). Zdravljenje otežuje okužba in mrtvine v rani, največja težava celjenja pa so motnje v prekrvavitvi. V praksi je sodobne doktrine težje uveljavljati, zato se rane še vedno oskrbujejo na klasičen in sodoben način (Trobec, Skočir, Žvanut, 2008).

### Klasičen način

Uporablja se predvsem v domačem okolju, pa tudi v zdravstvenih in socialnih ustanovah. Gre za oskrbo ran z gazo (zloženci, vatranci) in fiziološko raztopino (Trobec, Skočir, Žvanut, 2008). Gaza prepušča izločke in bakterije, kar poveča možnost dodatne okužbe pacienta. Na rani se hitro izsuši in se z njo sprime, pri menjavi pa povzroča poškodbe novonastalega tkiva. Menjava obveze pacientu povzroča bolečine, kar neugodno vpliva na kakovost njegovega življenja. Zaradi izhlapevanja (obkladki) in prepuščanja vlage, se rana ohlaja in posledično počasneje celi (Anon, 2004).

Rane oskrbljene z gazo in fiziološko raztopino je potrebno previjati vsakodnevno, pogosto tudi večkrat dnevno, s tem pa je moten ritem ostalih pacientovih aktivnosti. Za medicinske sestre predstavlja večjo obremenitev pri delu, zaradi večje porabe materiala in zdravil pa za delovno organizacijo večji strošek (Trobec, Skočir, Žvanut, 2008).

### Sodoben način

Sodobni pripomočki za oskrbo ran zagotavljajo rani optimalne možnosti za zdravljenje v vlažnem okolju, s tem pa podpirajo in pospešujejo naravne procese celjenja. Z rano se ne sprimejo in v njej ne puščajo ostankov. Ob prevezi ne poškodujejo novonastalega tkiva in ker so ustrezno vpojne, ne povzročajo maceracij v okolici rane. Prav tako ne povzročajo dodatnih bolečin pacientu ob prevezi (Anon, 2004).

S sodobnimi pripomočki se zmanjša možnost okužbe, ker je povečana vpojnost izločkov. Zaradi manj pogostih prevez so celotni stroški zdravljenja manjši, skrajša se tudi hospitalizacija (Trobec, Skočir, Žvanut, 2008).

### Kronična rana in bolečina

Bolečina je kompleksen pojav in je znak, da je z zdravjem nekaj narobe. Je neprijetna čustvena izkušnja in vpliva na pacientovo počutje in kakovost življenja (Hribar, 2009). Izmed vseh pacientov, ki trpijo kronično bolečino, je precej velika skupina tistih, ki trpijo bolečino zaradi kroničnih ran. Kljub temu, da paciente s kroničnimi ranami prav bolečina najbolj izčrpa, je velikokrat zanemarjena in prezrta (Chapman, Leighton-Bellichach, 2010). Bolečina pomembno vpliva na kakovost pacientovega življenja, zlasti na kakovost njegovega dela. Več kot polovica pacientov z vensko razjedo redno uživa analgetike, ki so sestavni del njihovega zdravljenja (Price, 2010).

Pri pacientih s kronično rano sta prisotni dve vrsti bolečine:

- Nociceptivna bolečina, ki je posledica poškodbe tkiva. Opisana je kot pekoč občutek ali kot bolečina po drgnjenju. Zdravi se z analgetiki, nesteroidnimi protivnetnimi zdravili ali opioidi.
- Nevropatska bolečina, ki je posledica poškodbe živcev in se razvije iz nociceptivne. Pacienti jo občutijo kot zbadanje. Zdravi se z antidepresivi in antiepileptiki (Chapman, Leighton-Bellichach, 2010).

V zadnjih letih je prišlo do večjega zavedanja o pomenu bolečine. Ker je povečan poudarek na celostni obravnavi pacienta, se skupaj z rano ocenjujeta tudi jakost in vrsta bolečine. Pozornost je usmerjena predvsem na bolečino ob prevezi rane. Pacienti s kronično rano so največkrat starejši ljudje z občutljivo kožo, zato zanje odstranitev obveze predstavlja najbolj boleč del oskrbe rane (Price, 2010). Bolečino pri prevezi lahko omilimo z analgetiki, ki jih predpiše zdravnik ali pa holističnim pristopom. Veliko je odvisno od iznajdljivosti in spretnosti medicinske sestre (opazovanje, namestitve v udoben položaj). S pogovorom si pri pacientu pridobi zaupanje, kar zmanjša strah pred prevezo. Pomembna pa je tudi pravilna izbira sodobnih oblog in pripomočkov za oskrbo ran (Debelak, 2008).

### Namen raziskave

Njen namen je proučiti seznanjenost medicinskih sester na proučevanem področju Slovenije o oskrbi kroničnih ran na sodoben način in kako so kronične rane pri pacientih dejansko oskrbljene.



## Metode

Na področju občin Trbovlje, Hrastnik in Zagorje je bila v začetku leta 2010 izvedena terenska študija, ki je trajala približno mesec dni. Podatke smo zbirale z anketnimi vprašalniki. En vprašalnik je bil namenjen medicinskim sestram, ki se s kroničnimi ranami srečujejo, drugi pa pacientom s kroničnimi ranami. Za namen raziskave so se zbirali podatki o seznanjenosti medicinskih sester o sodobnih pripomočkih za oskrbo kroničnih ran in njihovi uporabi, ter kako so pacienti s kroničnimi ranami oskrbljeni. Pridobljene podatke smo obdelale s programom Excel za okolje Windows.

## Vzorec

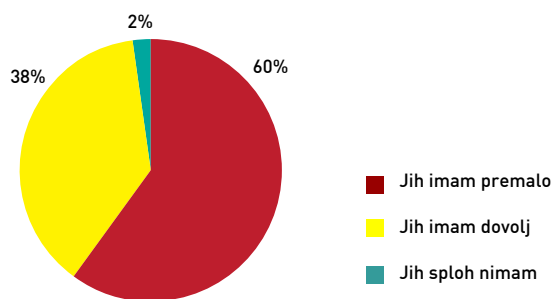
Namenski vzorec nam predstavljajo naključno poslani vprašalniki medicinskim sestram zaposlenim v bolnišnici, patronažnim službam in domovih starejših občanov, ter pacientom s kroničnimi ranami, ki so jih te medicinske sestre obravnavale. Poslanih je bilo 80 vprašalnikov medicinskim sestram in 40 vprašalnikov pacientom. Vrnjenih smo dobile 45 vprašalnikov od medicinskih sester in 23 od pacientov.

## Analiza podatkov

Zdravljenje kroničnih ran je dolgotrajen proces, ki zahteva poleg poznavanja diagnostike tudi poznavanje načinov zdravljenja. Zdravljenje je dolgotrajno in povezano z velikimi stroški.

Kar 91,11 odstotkov anketiranih medicinskih sester se vsakodnevno srečuje s pacienti s kroničnimi ranami. 60 odstotkov anketiranih medicinskih sester meni, da imajo premalo informacij o sodobnih načinih oskrbe ran (Slika 1).

Slika 1. Koliko imate informacij o sodobnih načinih zdravljenja?



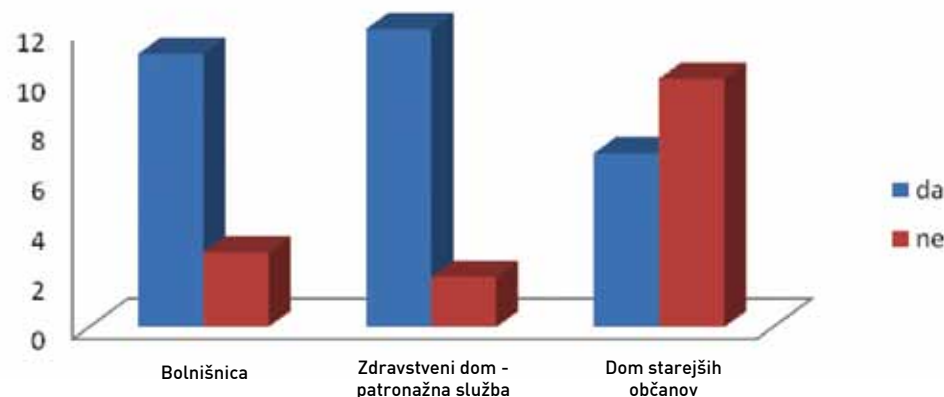
Največ strokovnega znanja o oskrbi ran si medicinske sestre pridobijo na strokovnih srečanjih ali od svojih kolegic, kar prikazujemo v razpredelnici 1. Medicinske sestre, ki za paciente skrbijo in jih redno obiskujejo, svoje strokovne ugotovitve posredujejo lečečemu ali osebnemu zdravniku. Predvsem patronažne medicinske sestre obravnavajo pacienta celostno z njegovo družino in okoljem v katerem živi, torej najboljše vedo, kakšne so pacientove potrebe zato je za oskrbo rane pomemben timski

pristop, kjer z zdravnikom skupaj odločita o najprimernejšem način oskrbe kronične rane. Tudi medicinske sestre v domovih za starejše občane dobro poznajo pacientove potrebe, le da tam družina ni tako pogosto vključena. Vendar kljub strokovnosti in znanju medicinskih sester, jih je večina odgovorila, da nimajo možnosti soodločanja pri izbiri pripomočka.

Razpredelnica 1. Kje si lahko informacije o sodobnih načinih zdravljenja kroničnih ran pridobite?

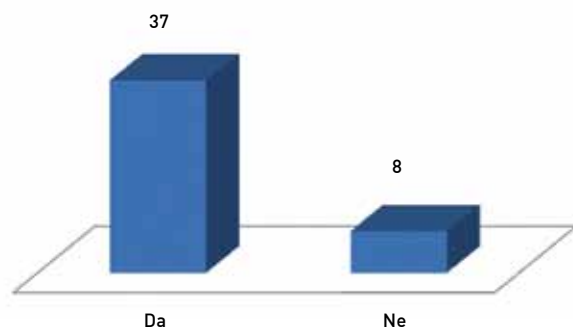
Kje si lahko informacije o sodobnih načinih zdravljenja kroničnih ran pridobite?	
na strokovnih srečanjih	33
na internih izobraževanjih v ustanovi, kjer ste zaposleni	16
od kolegic	31
od zastopnikov proizvajalcev	24

Slika 2. Ali imate možnost soodločanja pri izbiri pripomočka oz. načinu zdravljenja?



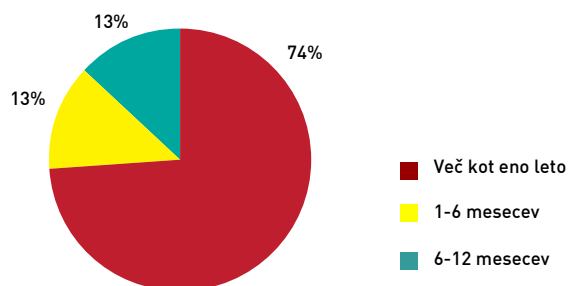
Anketirane medicinske sestre so v 82 odstotkih potrdile, da z uporabo sodobnih oblog za oskrbo ran pridobijo čas, ki ga lahko posvetijo drugim aktivnostim v zdravstveni negi (Slika 3).

**Slika 3. Ali menite, da vam z uporabo sodobnih pripomočkov za oskrbo ran ostane več časa za druge aktivnosti zdravstvene nege?**



Na vprašalnike namenjene pacientom je odgovarjalo nekaj več žensk kot moških, prevladovali so pacienti starejši od petdeset let. Rezultati raziskave so pokazali, da je zdravljenje kroničnih ran resnično dolgotrajen proces, saj ima večina pacientov rano več kot eno leto (Slika 3). Na vprašanje, ali vedo, kakšno kronično rano imajo, je največ pacientov odgovorilo, da imajo vensko golenjo razjedo, dva pa imata rano zaradi pritiska. Kljub znanju medicinskih sester in poznavanju sodobnih načinov zdravljenja kroničnih ran in izoblikovanim smernicam o oskrbi ran, je še vedno velik delež tistih pacientov, katerim je kronična rana zdravljena na klasičen način (Razpredelnica.2).

**Slika 3. Koliko časa že imate kronično rano?**

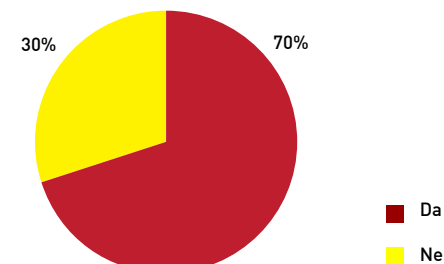


**Razpredelnica 2. Na kakšen način so vam kronično rano zdravili?**

Na kakšen način so vam kronično rano zdravili?	Število
z gazo in obkladki s fiziološko razstopino	13
s sodobnimi pripomočki – različnimi oblogami	17
zdravljenje z negativnim tlakom	0
drugo: krema in povoj	1

70 odstotkov anketiranih pacientov ima stalno prisotno bolečino (Slika 4). Enak delež je tistih, ki imajo kožo ali rano neobičajno občutljivo na dotik. Bolečino opisujejo kot zbadanje ali kot pekočo bolečino. Največkrat jim bolečino lajšajo s tabletami ali kapsulami (Razpredelnica 3).

**Slika 4. Ali imate stalno prisotno bolečino?**



**Razpredelnica 3. Načini lajšanja bolečine**

Medicinske sestre		Pacienti	
Na kakšen način pacientom lajšate bolečino?		Na kakšen način so vam bolečino zdravili?	
z dajanjem zdravil per os	40	s tabletami, kapsulami	20
z dajanjem zdravil v rednih časovnih intervalih intra vensko	4	z zdravili v injekcijah	1
z dajanjem zdravil v rednih časovnih intervalih intra muskularno	4	z zdravili v infuzijah	
v obliki kapalne infuzije	2	s fizikalno terapijo	
		drugo	3

Anketirani pacienti, ki so imeli rane oskrbljene s sodobnimi oblogami, so v večjem odstotku odgovorili, da je bolečina manjša s tem načinom oskrbe rane. Prav tako pa to potrjujejo tudi anketirane medicinske sestre (Razpredelnica 4).

**Razpredelnica 4. Ali je bolečina manjša, če je rana oskrbljena s sodobnimi pripomočki?**

Medicinske sestre		Pacienti	
Ali vam pacienti manj tožijo o bolečini, če rano oskrbite s sodobnimi pripomočki?		Ali je bolečina manjša, če vam rano zdravijo s sodobnimi pripomočki?	
DA	37	DA	17
NE	8	NE	6

## Razprava in sklep

Rana je stanje, kjer so plasti kože in tkiv poškodovane ali uničene. Oskrba ran, predvsem kroničnih, zahteva veliko strokovnega znanja in povezovanja strokovnjakov na različnih področjih medicine in zdravstvene nege. Zdravljenje je dolgotrajno in povezano z velikimi materialnimi stroški. Z višanjem življenske dobe se večja tudi število pacientov s kroničnimi ranami, katere spremljajo številne kronične bolezni.

Cilj oskrbe rane je zacelitev. Zato je Evropsko združenje za oskrbo ran pripravilo že več predpisanih smernic za zdravljenje kroničnih ran (Position document), katere naj bi bile v pomoč pri delu in enotni obravnavi pacientov. Ugotovljeno je bilo, da je oskrba ran s sodobnimi priomočki primernejša. Pacientom zagotavljajo boljšo kakovost življenja.

Kljub smernicam je še vedno veliko ran pri pacientih oskrbovano na klasičen način (predvsem v domačem okolju), kar so pokazali tudi rezultati raziskave. Morda lahko to povežemo z dejstvom, da sodobne obloge v domačem okolju pacienti večinoma kupujejo sami, kar pomeni, da strošek oskrbe rane s sodobno oblogo lahko zelo obremeni domač proračun. Patronažne medicinske sestre kljub svojemu znanju, smernicam in vsem pozitivnim lastnostim sodobnih oblog za oskrbo ran ne uporabljajo, ker jih pri tem omejuje razporejanje finančnih sredstev znotraj posameznega zavoda. Potrebno je izobraziti čim več zdravstvenih delavcev oz. izvajalcev o oskrbi kroničnih ran s sodobnimi pripomočki, saj za paciente pomenijo zagotavljanje čimprejšnje zacelitve rane, psihofizično ugodje in večjo kakovost življenja. Morda bo to pripeljalo do pogostejšega raziskovanja na tem področju s strani zdravstvene nege. Z raziskovalnim delom podprto argumentiranje sodobnih oblog v domačem okolju pa bo morda privedlo tudi do premika v pogledih zdravstvenih delavcev glede razporejanja financ znotraj zavodov in v možnostih dodatnih financiranj storitev patronažnih medicinskih sester v primeru uporabe sodobnih oblog za oskrbo ran.

## Literatura

1. Anon, Gospodarska zbornica 2004. Sekcija trgovcev z zdravili in medicinskimi pripomočki, Klasifikacija sodobnih oblog za rane, 2004: 5 – 6.
2. Chapman R., Leighton-Bellichach M., Chronic Wound Pain – Suffering Unheard, 2010. Dostopno na internetu: <http://www.painconcern.org.uk/pages/page78.php> (15.01.2010)
3. Debelak A., Bolečina – kronična rana – pacient. V: Smrke D. M., Triller C., Nilokić J., Trifunović D. (ur.); 3. konferenca o ranah z mednarodno udeležbo, Portorož, 2008. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2008: 24 – 26.
4. EWMA Position Document, Pain at wound dressing changes, 2002.
5. Hribar B., Protibolečinska terapija pri pacientih z gastrostomo in jejunostomo. V: Štemberger Kolnik T., Majcen Dvoršak S., Kaučič B. M., Klemenc D. (ur.); Celostna obravnava pacienta z gastrostomo in jejunostomo in posebnosti prehranjevanja. Rimske toplice, 2009. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji, 2009: 80 – 88.

6. Majcen Dvoršak S., Sodobna oskrba ran – zakaj in kako? V: Židanik S., Tušek Bunc K. (ur.); Medicinsko tehnični pripomočki: zbornik predavanj. 3. mariborski kongres družinske medicine, Maribor. Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske medicine SZD, 2004: 90 – 94
7. Marinović Kulišič S., Lipozenčič J., Kronična rana – etiologija, patogeneza i terapijski pristup. V: Vilar V. (ur.); Mednarodni simpozij zdravstvene oskrbe in nege ran, Čatež, 2008. Ljubljana: Društvo za oskrbo ran Slovenije, 2008: 7 – 8.
8. Matoh M., Zdravstvena nega bolnika po kirurški oskrbi rane V: Vilar V. (ur.); Razjede na nogah, Kranjska gora, 2009. Ljubljana: Društvo za oskrbo ran Slovenije, 2009: 45 – 54.
9. Price P., An Holistic Approach to Wound Pain in Patients With Chronic Wounds, 2010. Dostopno na internetu: <http://www.medscape.com/viewarticle/502439> (15.01.2010)
10. Triller C., Bolnik s kronično rano V: Smrke D. M., Triller C., Nilokić J., Trifunović D. (ur.); 3. konferenca o ranah z mednarodno udeležbo, Portorož, 2008. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2008: 11 – 12.
11. Trobec I., Skočir H., Žvanut B., Različni pristopi pri oskrbi kroničnih ran. V: Vilar V. (ur.); Mednarodni simpozij zdravstvene oskrbe in nege ran, Čatež, 2008. Ljubljana: Društvo za oskrbo ran Slovenije, 2008: 73 - 78.