



ONKOLOŠKI  
INŠTITUT  
LJUBLJANA

INSTITUTE  
OF ONCOLOGY  
LJUBLJANA



# IZZIVI SODOBNIH PRISTOPOV ONKOLOŠKE ZDRAVSTVENE NEGE IN ZDRAVLJENJA:

## Oskrba ran pri bolnikih z rakom

Zbornik predavanj





ONKOLOŠKI  
INŠTITUT  
LJUBLJANA

INSTITUTE  
OF ONCOLOGY  
LJUBLJANA

# **IZZIVI SODOBNIH PRISTOPOV ONKOLOŠKE ZDRAVSTVENE NEGE IN ZDRAVLJENJA:**

## **Oskrba ran pri bolnikih z rakom**

**Zbornik predavanj**

Ljubljana, 2010

## **IZZIVI SODOBNIH PRISTOPOV ONKOLOŠKE ZDRAVSTVENE NEGE IN ZDRAVLJENJA: Oskrba ran pri bolnikih z rakom**

Zbornik predavanj  
Ljubljana, 2010

Izdal: Onkološki inštitut Ljubljana, Zaloška cesta 2, 1000 Ljubljana

Urednica: Miladinka Matković

Lektorica: Amela Duratović

Oblikovanje in grafična priprava: Barbara Bogataj Kokalj

Tisk: Birografika Bori d. o. o.

Naklada: 200 izvodov

Strokovni recenzenti:

Marjana Bernot, dipl. m. s., univ. dipl. org.

Katarina Lokar, prof. zdr. vzg.

Marko Novak, dr. med., spec. splošne kirurgije

---

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

616-006-06(082)  
616-001.4-08(082)

IZZIVI sodobnih pristopov onkološke zdravstvene nege in  
zdravljanja : oskrba ran pri bolnikih z rakom : zbornik predavanj /  
[urednica Miladinka Matković]. - Ljubljana : Onkološki inštitut,  
2010

ISBN 978-961-6071-64-2  
1. Matković, Miladinka  
253480704

---

## **VSEBINA**

Marko Novak	
<b>Fiziologija celjenja ran in zdravljenje ran .....</b>	<b>5</b>
Vesna Ostrožnik in Slavica Živič	
<b>Vrste ran, njihovo celjenje in oskrba ran v onkološki zdravstveni negi ...</b>	<b>15</b>
Maja Vrhovnik in Lara Černic	
<b>Zdravstvena nega in oskrba akutne rane (kirurška rana in drenaža) .....</b>	<b>21</b>
Lara Černic in Maja Vrhovnik	
<b>Zdravstvena oskrba kronične (maligne) rane – predstavitev primera.....</b>	<b>25</b>
Aleksandra Grbič in Polona Krajnc	
<b>Oskrba ran pri bolniku z imunosupresijo kostnega mozga.....</b>	<b>33</b>
Snežana Umičević	
<b>Oskrba rane pri bolniku z ekstravazacijo .....</b>	<b>43</b>
Ana Istenič	
<b>Oskrba ran, ki so posledica neželenih učinkov obsevanja .....</b>	<b>47</b>
Nada Rotovnik Kozjek	
<b>Način prehranjevanja in prehransko stanje bolnika sta pomembna dejavnika celjenja ran .....</b>	<b>57</b>
Slavica Lahajnar, Helena Božič in Tanja Uštar	
<b>Vpliv bolečine pri celoviti oskrbi rane.....</b>	<b>69</b>
Dejan Radolič in Robert Terbovšek	
<b>Izobraževanje in zdravstvena vzgoja bolnikov, družine – usposabljanje za samooskrbo .....</b>	<b>76</b>
Boštjan Zavratnik in Marjana Trontelj	
<b>Principi oskrbe ran v paliativni oskrbi.....</b>	<b>83</b>
Pia Zai	
<b>Oskrba bolnika z rano v domačem okolju.....</b>	<b>96</b>
Vesna Ostrožnik	
<b>Ocenjevanje ogroženosti in preprečevanje razjede zaradi pritiska pri bolnikih z rakom.....</b>	<b>112</b>
Helena Uršič, Jolanda Jakovac Kojek in Nataša Knafelc Jeromel	
<b>Enterostomalna oskrba in rehabilitacija bolnikov s kolorektalnim rakom (stomo) .....</b>	<b>121</b>

## Strokovni nazivi avtorjev prispevkov

(po abecednem vrstnem redu)

Helena Božič, dipl. m. s.

Lara Černic, dipl. m. s.

Aleksandra Grbič, dipl. m. s.

Ana Istenič, dipl. m. s.

Jolanda Jakovac Kojek, dipl. m. s.

Nataša Knafelc Jeromel, dipl. m. s.

Polona Krajnc, zt

prim. mag. Slavica Lahajnar, dr. med.

Marko Novak, dr. med., specialist splošne kirurgije

Vesna Ostrožnik, dipl. m. s.

Dejan Radolič, dipl. zn.

mag. Nada Rotovnik Kozjek, dr. med, spec. anesteziologije

Robert Terbovšek, VZT

Snežana Umičević, dipl. m. s.

Helena Uršič, viš. med. ses., ET

Tanja Uštar, dipl. m. s.

Maja Vrhovnik, dipl. m. s.

Boštjan Zavratnik, dipl. zn.

Slavica Živič, viš. med. ses.

Vsi avtorji so zaposleni na Onkološkem inštitutu Ljubljana.

Trontelj Marjana, dipl. m. s., spec. periop. zn.

Avtorica zaposlena na UKCL, Klinični oddelek za gastroenterologijo.

Pia Zai, viš. med. ses.

Avtorica zaposlena na ZDL Šentvid.

# FIZIOLOGIJA CELJENJA RAN IN ZDRAVLJENJE RAN

**Marko Novak**

## Povzetek

Proces celjenja ran po poškodbi tkiva je sicer kontinuiran, vendar ga lahko razdelimo na štiri obdobja: hemostaza, vnetje, proliferacija in zorenje. Obdobja si sledijo v zaporedju, a potekajo tudi hkrati. Vpletene so različne vrste celic in celični mediatorji, posamezne populacije celic pa prevladujejo v posameznih obdobjih celjenja.

**Ključne besede:** poškodba tkiva, koagulacija, hemostaza, vnetje, proliferacija, zorenje.

## Uvod

Fiziologija celjenja ran je pogosto poglavje v medicinski literaturi. Prispevek predstavlja dogodke med celjenjem ran in opisuje vlogo posameznih vrst celic in celičnih mediatorjev pri celjenju. Temelji na članku Teller, White (2009).

## Poškodba tkiva

Rana po definiciji pomeni prekinitev kože in poškodbo globljih tkiv (veziva in žilja). Celjenje rane se prične že v trenutku nastanka rane. Nastopi krvavitev, okolici pa so izpostavljeni kolagen, endotelij, intra- in ekstravaskularne beljakovine. To okolje povzroči hemostazo.

---

## Hemostaza

Hemostaza pomeni ustavitev krvavite, ki je dosežena z vazokonstrikcijo, aktivacijo koagulacijske kaskade in trombocitov ter nastankom strdka.

### Vazokonstrikcija

Kontraktura gladkih mišic znotraj endotelija je refleksen pojav in prvi odgovor na poškodbo žilne stene. Endotelij poškodovane žile tvori vazokonstriktor endotelin, ostali mediatorji za vazokonstrikcijo pa nastanejo iz kateholaminov iz plazme (epinefrin), iz simpatičnega živčevja (norepinefrin) in iz prostaglandinov, sproščenih iz poškodovanih celic. Koagulacija in aktivacija trombocitov prispevata dodaten dražljaj za vazokonstrikcijo prek mediatorjev (bradikinin, fibrinopeptidi, serotonin, tromboksan A<sub>2</sub>).

### Koagulacijska kaskada

Koagulacijska kaskada je sestavljena iz dveh konvergentnih poti, ekstrinzične in intrinzične. Ekstrinzična pot je nujna za tvorbo strdka. Sproži se prek tkivnega dejavnika, ki je na spodnji površini endotelija in je ob poškodbi izpostavljen okolici. Tkivni dejavnik se veže na dejavnik VII in posledično povzroči aktivacijo dejavnikov IX in X.

Intrinzična pot ni nujna za tvorbo strdka, vsi dejavniki pa izvirajo iz plazme. Sproži se preko avtoaktivacije dejavnika XII, ki ima to lastnost, da pri negativno nabiti površini spremeni svojo obliko. Aktiviran dejavnik XII sproži aktivacijo dejavnikov XI, IX, VIII in X. Čeprav se vsaka pot sproži ob različnem dražljaju, obe vodita do aktivacije dejavnika X in tvorbe trombinsa. Ta ima pri tvorbi strdka dve pomembni vlogi: za pretvorbo fibrinogena v fibrin in kot sprožilec aktivacije trombocitov.

### Adhezija, agregacija in degranulacija trombocitov

Trombociti so prve celice, ki nastopijo pri celjenju rane.

Znotraj subendotelne matriksa je kolagen, ki ob poškodbi žilne stene pride v stik s plazmo. Zaradi vezave kolagena in glikoproteina VI na membrani plazemskih trombocitov ti ostanejo na mestu poškodbe, čemur pravimo adhezija. Do reakcij pride tudi med glikoproteinom Ib trombocitov in kompleksom V-IX, kar stopnjuje adhezijo. Trombociti izločajo integrine, ki podpirajo adhezijo trombocitov na kolagen, fibrinogen in druge trombocite (čemur pravimo agregacija).

Trombin je neodvisen stimulator aktivacije trombocitov. Trombin reagira z receptorjem na površini trombocita (Par 1), kar vodi v sproščanje ADP,

serotonina in tromboksan A<sub>2</sub> (degranulacija). Te snovi vzpodbujajo agregacijo in tudi vazokonstrikcijo.

Zlepljanje trombocitov v fibrinski mreži povzroči nastanek strdka (trombusa), ki ustavi krvavitev, ustvari zaščitno pregrado na mestu poškodbe in zajezi substance, sproščene iz trombocitov, ki so pomembne v naslednji fazi celjenja rane.

## Vnetje

Ustavljen krvavitev takoj vodi v vnetje. Kaže se z znaki rdečine, toplote, otekline in bolečine. Na celičnem nivoju vnetje predstavlja dilatacijo žilja, povečano prepustnost žilja in prihod levkocitov na mesto dogajanja oziroma poškodbe. Levkociti rano očistijo in sprožijo naslednje korake v fazi celjenja rane.

### Vazodilatacija in povečana prepustnost žilja

Vazokonstrikcija za hemostazo traja tako dolgo, dokler se v nekaj minutah ne pojavi nasproten pojav vazodilatacije. Nastopi zaradi prisotnosti kinina, histamina, prostaglandinov in levkotrienov. Razširjeno žilje poveča dotok krvi v rano, kar poveča dotok krvnih celic in mediatorjev in se kaže z rdečino in toploto v področju rane.

S širitvijo žilja se poveča tudi prostor med endotelnimi celicami, zaradi česar se poveča prehodnost skozi žilno steno. Oba pojava skupaj omogočata večji prehod tekočine, proteinov in celic v zunajžilni prostor, kar se kaže kot oteklina v področju rane.

### Migracija levkocitov in kemotaksa

Čeprav plazma pasivno izteka med endotelnimi celicami v medcelični prostor, levkociti prehajajo skozi žilno steno aktivno, s procesom diapedeze. Selektivni zagotovi šibko vez med levkociti in endotelijem kapilar. Močnejše vezi pa nastanejo med levkociti ter integrini na površini endotelnih celic. Prehod celic iz površine endotelija v zunajžilni prostor nadzirajo številni mediatorji, čemur pravimo kemotaksa. Pomembnejši mediatorji so: komplement, histamin, prostaglandini, levkotrieni, bakterijski produkti, dejavnik tumorske nekroze alfa (TNF- $\alpha$ ) in rastni dejavniki (transforming growth factor TGF- $\beta$ ). Te snovi pritegnejo levkocite (nevtrofilce, makrofage, limfocite) na mesto vnetja.

### Nevtrofilci

Nevtrofilci, stimulirani z mediatorji, vstopijo na mesto poškodbe v 24-48 urah po poškodbi. V tem času predstavljajo polovico celic, prisotnih v rani.

---

Osnovna naloga nevtrofilcev je zaščita tkiva pred bakterijami in odstranitev tkivne mrtvine. Sproščajo več vrst proteolitičnih encimov, ki razgradijo bakterije in zunajcelični matriks na mestu poškodbe. Sproščajo tudi proteazne inhibitorje, ki zaščitijo tkivo, ki ni vpleteno v vnetje, in tvorijo proste radikale, ki skupaj s klorinom v rani ustvarijo za bakterije neprijetno okolje. Razgrajene bakterije in ostanke matriksa odstranijo iz rane nevtrofilci s fagocitozo.

Z izločanjem citokinov (TNF- $\alpha$ ) stopnjujejo vnetje, ker okrepijo kemotakso nevtrofilcev in stimulirajo makrofage, keratinocite in fibroblaste k izločanju rastnih dejavnikov, potrebnih v angiogenezi in sintezi kolagena. V rani nevtrofilci propadejo ali jih odstranijo makrofagi s fagocitozo.

### **Makrofagi**

Po 48-96 urah po poškodbi je to glavna vrsta levkocitov v rani. Nastanejo iz monocitov, ki so prišli v zunajcelični prostor s kemotakso. Imajo pomembno vlogo tako v vnetni fazi, ko odstranjujejo tkivne ostanke s fagocitozo, kot v proliferativni fazi, ko so glavni vir citokinov in rastnih dejavnikov, potrebnih za podporo aktivacije celic, tvorbe matriksa, angiogeneze in preoblikovanja rane.

### **Limfociti T**

Na mesto poškodbe jih privabijo IL-2 in drugi mediatorji. Predstavljajo glavno vrsto levkocitov v rani v drugem tednu po poškodbi. Zagotavljajo celično imunost in tvorbo protiteles, izločajo limfokine in posredno sodelujejo pri povezavi med limfociti in fibroblasti. Kako natančno sodelujejo pri celjenju rane, še ni povsem jasno.

### **Mastociti**

Vsebujejo zrnca, v katerih so histamin, citokini (TNF- $\alpha$ ), prostaglandini in proteaze. Degranulacija (sprostitvev zrnca) pripomore k povečanju žilne prepustnosti, celične aktivnosti, odlaganju kolagena in preoblikovanju rane.

### **Proliferacija**

Dogodki vnetja rano očistijo, nato sledi faza izoblikovanja tkiva. Traja od 4. do 12. dneva po poškodbi. V tem obdobju se v rani nakopičijo fibroblasti, gladkomišične celice in endotelijske celice, epiteljske celice pa pričnejo s prekrivanjem mesta poškodbe. S kopičenjem matriksa, angiogenezo in epitelizacijo v skladnem delovanju te celice ustvarijo brazgotino.

---

### **Fibroblasti in miofibroblasti**

Fibroblasti so ena zadnjih celičnih populacij, ki naseli rano. Na mesto poškodbe jih pritegnejo mediatorji celic predhodnic (trombocitni rastni dejavnik – PDGF, inzulinu podoben rastni dejavnik - IGF-1, transformni rastni dejavnik beta - TGF- $\beta$  iz trombocitov in fibroblastni rastni dejavnik - FGF, žilni endotelijski rastni dejavnik - VEGF, IL-1, IL-2, IL-8, TGF- $\alpha$ , TGF- $\beta$ , TNF- $\alpha$  iz makrofagov).

Fibroblasti migrirajo v robove rane iz okoliškega tkiva, kjer jih aktivira PDGF. Namnožijo se (proliferirajo) in pričnejo tvoriti kolagen ter matriksne metaloproteinaze (MMP). Te razgradijo matriks, ki ovira njihovo širjenje v samo rano.

Med proliferacijo fibroblastov v rani nastane drugačna populacija fibroblastov, ki pod vplivom TGF- $\beta$  tvorijo več kolagena, proliferirajo manj in se preoblikujejo v miofibroblaste, ki so vpleteni v kontrakcijo matriksa.

### **Kopičenje matriksa**

Matriks sestavljajo monomeri kolagena, proteoglikani in fibronektin. Te snovi povežejo matriks v celoto, ki povezuje robove rane (vezivo). Matriks se od svojega nastanka spreminja, TGF- $\beta$  zagotovi njegovo stabilnost z zmanjšanjem aktivnosti proteaz, povečanjem tkivnih inhibitorjev MMP in povečano tvorbo celičnih adhezivskih proteinov.

### **Tvorjenje kolagena in proteoglikanov**

Kolagen obstaja v vsaj 20 oblikah - podtipih. Za celjenje rane sta pomembna dva podtipa. Tip I prevladuje v zunajceličnem matriksu nepoškodovane kože. Tip III je v nepoškodovani koži prisoten le v manjši količini, postane pa zelo pomemben pri celjenju rane.

Sinteza – tvorjenje kolagena v fibroblastih se prične nekaj ur po poškodbi, vendar ni očitna do tedna dni po poškodbi. Fibroblaste k sintezi kolagena aktivirajo rastni dejavniki in metabolično okolje v rani. Po zaporedju zapletenih kemičnih reakcij v organelih fibroblasta nastane prokolagen, sestavljen iz treh verig protokolagena, zavrtih med seboj v obliki spirale. Molekule prokolagena se iz zrnca iz fibroblasta sprostijo v zunajcelični prostor, kjer prispevajo k sestavi matriksa. Prokolagen peptidaze cepijo konce verig prokolagena, kar omogoči dodatne povezave teh molekul (prokolagenski monomeri) med seboj (v polimere).

Fibroblasti tvorijo in izločajo tudi proteoglikane. Domnevajo, da so te molekule temeljna substanca granulacijskega tkiva. Ko kolagenski matriks nadomešča

fibrinski strdek v rani, imajo morda proteoglikani podporno vlogo pri urejanju kolagenskih niti.

## Angiogeneza

Angiogeneza pomeni obnovo žilja na mestu poškodbe. Prične se približno drugi dan po poškodbi žile, opazna pa postane četrty dan po poškodbi. Endotelijske celice iz nepoškodovanih venul iz okolice rane preidejo (migrirajo) v robove rane. Tu se množijo in nastajajo nove kapilare. Ta proces uravnavajo rastni hormoni iz trombocitov, makrofagov in okvarjenih endotelijskih celic (TNF- $\alpha$ , TGF- $\beta$ , VEGF, FGF, PDGF). Pomembni so še integrini na površini endotelijskih celic, ki omogočajo adhezije med endotelijskimi celicami samimi in metabolnim okoljem v rani. Povišan laktat, skupaj z znižanim pH, zavira angiogenezo.

Pri zaprti rani se venski tubuli iz nasprotnih robov rane hitro najdejo in revaskularizirajo rano. Nasprotno pa se pri odprtih ranah venske kapilare združujejo s soslednjimi, ki rastejo v isto smer, kar prispeva h granulacijskemu tkivu, revaskularizacija rane pa je počasnejša.

## Epitelizacija

Podobno kot angiogeneza se obnova epitelija prične že zgodaj po poškodbi, vendar je opazna šele po nekaj dneh. Pomeni obnovo zunanje pregrade, ki zmanjša izgubo tekočin in prepreči vdor bakterij v tkiva.

Prične se z zadebelitvijo epidermisa vzdolž robov rane. Bazalne celice se podaljšajo, laminin, ki jih veže na bazalno membrano, in povezave med njimi se razgradijo in lahko pričnejo z migracijo. V njih nastaja in se kopiči aktinomicin, ki s kontrakcijami prispeva k lažjemu napredovanju. Epitelijske celice izločajo MMP, ki razgrajuje fibrin na njihovi poti. Gibanje epitelijskih celic je vzporedno s smerjo rasti kolagenskih vlaken v rani, kar imenujemo kontaktno vodenje (contact guidance). Epitelijske celice proliferirajo in migrirajo, dokler ne pridejo v stik z epitelijskimi celicami z druge strani rane. Stik med njimi (kontaktna inhibicija) proces ustavi.

Nastane enojna plast epitelija, ki prekrije mesto poškodbe. Celice v tem sloju spremenijo obliko, postanejo kuboidne in po videzu bazalne. Z dezmosomi se pritrdijo na bazalno membrano, s kasnejšo delitvijo teh celic pa nastane večplastni epidermis.

Na epitelizacijo vplivajo medcelični signali, rastni dejavniki in metabolno okolje v rani. Nizka vsebnost kisika v rani povzroča tvorbo TGF- $\beta$ , ki preprečuje diferenciacijo (zorenje) epitelijskih celic in omogoča njihovo deljenje in migracijo. Nasprotno pa vlaga in visoka vsebnost kisika diferenciacijo podpirata.

## Maturacija kolagena in preoblikovanje brazgotine

Zadnji in po trajanju najdaljši dogodek v celjenju rane je zorenje kolagena. Prične se teden dni po poškodbi in traja od 12 do 18 mesecev. V tem obdobju se kolagenski matriks preoblikuje s ponavljajočima postopkoma razgradnje (reabsorbcije) in ponovnega tvorjenja (depozicije) in tako okrepi brazgotino.

V nepoškodovanem tkivu je 80-90 % kolagena tipa I, preostalo pa je kolagen tipa III.

V matriksu sveže rane je kolagena tipa III več kot 30 %. Te kolagenske niti so glikozilirane in zato tanke, urejene so vzporedno. Matriks oziroma brazgotina sveže rane je zato šibka in po prvem tednu po poškodbi znaša njena natezna moč le 3 % nepoškodovanega tkiva.

Kolagenaze in proteaze cepijo in razgrajujejo te zgodnje kolagenske niti, ki kljub temu obilno nastajajo. Kasneje nastajajoče niti kolagena so debelejše in močnejše, lizil oksidaze pa omogočajo tudi prečne povezave med njimi. S časom se vsebnost kolagena tipa III zmanjšuje, povečuje pa vsebnost kolagena tipa I. Po treh tednih brazgotina doseže do 30 % natezne moči normalnega tkiva, po treh mesecih pa do 80 %.

V zaceljeni rani ne pride do popolne vzpostavitve strukture tkiva, kakršna je bila pred poškodbo. Sposobnost brazgotine, da postane čim bolj podobna tkivu pred poškodbo, je odvisna od obsega, globine, mesta in tipa poškodbe ter od oskrbe rane, prehrambnega statusa in zdravstvenega stanja bolnika (Deodhar, Rana, 1997).

## Zaključek

Spoznavanje kompleksnosti celjenja ran narašča s pridobivanjem znanja v molekularni biologiji in celični fiziologiji, o celičnih interakcijah in vlogi vnetnih mediatorjev. Poznavanje osnov znanosti o celjenju ran je pogoj za uspešno klinično delo.

## Literatura

- Deodhar AK, Rana RE. Surgical physiology of wound healing: a review. Journal of Postgraduate Medicine. 1997;43(ii):52-6.
- Teller P, White TK. The physiology of wound healing: injury through maturation. Surg Clin N Am. 2009;89:599-610.

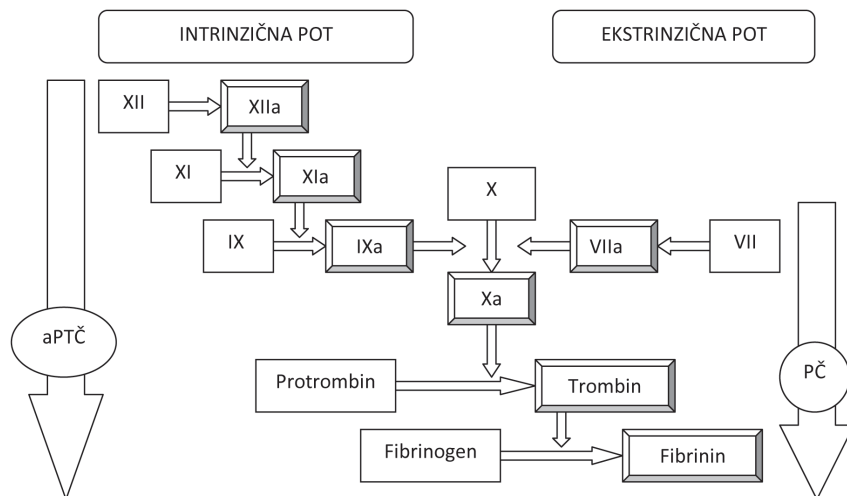
**Tabela 1:** Vsebina zrnč (alfa granul) iz trombocitov in njihova vloga pri celjenju ran.

Adhezija Gliko-proteini	Proteo-glikani	Hemostaza	Migracija celic	Inhibitorji proteaz	Mešano
Fibronektin	PF4	Fibrinogen	PDGF	Globulin	IgG, IgA
Vitronektin	βTG	Dejavnik V, VII, XI, XII	TGF-β	Antitripsin	Albumin
Trombo-spondin	Serglicin	Kininogeni	ECGF	PDCI	
vWF	HRGP	Protein S Plazminogen	EGF VEGF/VPF IGF Interleukinβ	Antiplazmin PAI1 TFPI	

**Tabela 2:** Vloga makrofagov in njihovih mediatorjev pri celjenju ran.

Fagocitoza	Očiščenje rane	Privabljanje celic	Sinteza matriksa	Angiogeneza
Prosti radikali	Kolagenaze	PDGF, TGFβ	PDGF, TGFβ	EGF, VEGF
Dušikov oksid	Elastaze Metaloproteinaze	TNFα, IL1, IL6 Fibronektin	TNFα, IL1 Kolagenaze Prostaglandini Dušikov oksid	TNFα Dušikov oksid

**Slika 1:** Koagulacijska kaskada.



**Slika 2:** Hemostaza takoj po nastanku kirurške rane. Defekt je bil krit z vezanim režnjem latissimus dorsi in kožnim presadkom.



**Slika 3:** Zorenje brazgotine (štiri tedne po kirurškem posegu).





---

# VRSTE RAN, NJIHOVO CELJENJE IN OSKRBA RAN V ONKOLOŠKI ZDRAVSTVENI NEGI

Vesna Ostrožnik  
Slavica Živić

## Povzetek

---

Oskrba bolnikov s kronično rano zahteva celovit pristop in nepretrgano obravnavo. V prispevku so opisane vrste ran, njihovo celjenje in pomembnost uporabe ustreznih oblog. Izpostavljene so kronične rane, njihova ocena, oskrba in pomen timskega sodelovanja pri sami oskrbi.

**Ključne besede:** vrste ran, ocenjevanje ran, oskrba ran, sodobne obloge.

---

## Uvod

Rana je vsaka nasilna prekinitve celovitosti kože in/ali sluznic oziroma telesne površine, ki vedno prizadene povrhnjca, lahko pa tudi globoka telesna tkiva. Oskrba ran zahteva veliko teoretičnega in praktičnega znanja, izkušenj ter timskega dela, saj se je oskrba ran skozi čas močno spremenila. V preteklosti so pri oskrbi rane uporabljali bombažne gaze in fiziološko raztopino, danes pa oskrba ran zahteva posebno strokovno usposobljen tim, katerega člani so specialisti na svojem področju. Vse bolj se zavedamo pomembnosti uporabe sodobnih oblog, saj si želimo poenotenega pristopa pri oskrbi rane.

## Vrste ran

Po vzroku nastanka delimo rane na akutne in kronične. Akutne rane so tiste, ki se celijo primarno (per primam). Med akutne rane štejemo kirurške, travmatske in opekline rane. Za primarne rane je značilno, da so robovi rane gladki, poškodba tkiva je minimalna, izvedena je ustrezna hemostaza. Akutna rana se zaceli v petih do desetih dneh, brazgotina se utrdi v štirih do šestih

---

tednih, rezultat celjenja pa je ozka brazgotina. Akutno rano oskrbimo s suho prevezo, ocena rane pa ni potrebna, ker se celi primarno.

Celjenje rane poteka v štirih časovnih obdobjih, ki se med seboj razlikujejo po različnih procesih, po vrsti celic, ki prevladujejo, in po kemičnih reakcijah, ki jih zaznamo v nekem času. Prva faza je nevrogeno ali hemostatsko obdobje, ki zajema tvorbo strdka in fibrinske mreže. Druga faza je destruktivno obdobje, ki zajema fagocitozo odmrlega tkiva ter bakterij in nastanek otekline. V naslednji fazi nastopi produktivno obdobje z rastjo kapilar in granulacijskega tkiva. Epitelizacija se začne po treh dneh, višek pa doseže po sedmih do devetih dneh. Krčenje rane pospešujeta kisik in vitamin C. Sledi obdobje maturacije, ko se prične izdelava in razgradnja kolagena, ki preide v blede brazgotino. Vloga brazgotine je spajanje tkiv in zapolnjevanje prostora (Ivanuša, Železnik, 2002).

Dejavniki, ki vplivajo na celjenje rane, so lahko splošni ali lokalni. Med splošne štejemo tiste, ki so vezani na stanje organizma, in sicer: starost bolnika, stanje prehranjenosti, zdravila, spremljajoče bolezni, stres, psihosocialni dejavniki. Lokalni dejavniki so vezani na stanje rane in njene okolice: okužba rane, suho celjenje rane, padec temperature v rani, odmrlo tkivo, obilen izloček iz rane, ponavljajoče se poškodbe rane, neprimerna uporaba oblog.

Druga skupina ran so kronične rane, za katere velja, da se celijo sekundarno (per secundam). Pri kroničnih ranah se proces celjenja rane zaustavi v eni od faz celjenja in taka rana se ne zaceli, dokler je ta motnja prisotna. Najpogostejši razlogi so okužbe, ishemija, ponavljajoče se travme. Glavni cilj oskrbe take rane je vzpostavitev normalnega procesa celjenja.

Med kronične rane štejemo golenje razjede, diabetično stopalo, razjede zaradi pritiska in maligne kožne rane. Za celjenje kroničnih ran je značilno, da so robovi ran razprti, rana se zrašča klinasto, čisti se z izločanjem. Na površini rane je viden gnojen izloček, organizem pa za celjenje potrebuje več energije in časa.

Med kroničnimi ranami bi izpostavili maligne kožne rane, pri katerih je osnovni razlog za nastanek rakasta bolezen. Pogosteje se razvijejo pri nezdravljenem raku ali pri ponovitvi bolezni. Maligne rane nastanejo, kadar se celice primarnega tumorja infiltrirajo v podkožje. Lahko se razvijejo iz kožnih metastaz ali ko se bolezen lokalno ponovi in tumor prodre skozi kožo. Vsaka maligna rana je edinstvena po videzu in prisotnih simptomih. Najbolj pogosti simptomi, ki so povezani z malignimi ranami, so izloček, neprijeten vonj, krvavitev, otekline, bolečina in srbenje. Zaradi odmrlega tkiva je rana izpostavljena okužbi, razvoju žepastih ran in fistul. Obilen izloček iz rane lahko poškoduje zdravo kožo okoli rane (Uršič, Breclj, 2005).

Diabetično stopalo je druga skupina kroničnih ran. Izraz opisuje skupek bolezenskih okvar na stopalu, kjer lahko nevropatija, ishemija in okužba pripeljejo do razkroja tkiva. Približno 15 % bolnikov s sladkorno boleznijo je ali bo med boleznijo imelo razjedo na stopalu (Štirn, 2006). Spremembe so v prvi vrsti posledica diabetične angiopatije in polinevropatije, drugi dejavniki pa so še nepravilna nega nog, nestrokovna pedikura, neustrezna obutev, poškodbe in okužbe ran. Svoje prispevajo tudi drugi dejavniki tveganja za žilne bolezni: arterijska hipertenzija, hiperlipidemija, visoka stopnja hiperglikemije in kajenje (Urbančič – Rovan, 2003/a; 2003/b).

Med kronične rane spadajo tudi razjede zaradi pritiska (RZP). RZP je katerakoli poškodba tkiva, povzročena s pritiski, strižnimi silami, trenjem ali s kombinacijo vseh treh dejavnikov. Zaradi tega pride do ishemije in odmrtja tkiva. Na nastanek RZP vplivajo zunanje sile in stanje organizma. Takoj, ko ocenimo, da je bolnik ogrožen za RZP, sestavimo preventivni program zdravstvene nege, ki vključuje načrt intervencij za zmanjševanje pritiskov, trenj in strižnih sil. Potrebna je tudi primerna higiena in nega kože, skrb za pravilno prehrano ter zdravstvenovzgojno delo z bolniki in svojci (Vilar, Gavrilov, Mertelj, 2005).

Zadnjo skupino kroničnih ran predstavlja venska golenja razjeda (VGR) in je zadnji stadij kroničnega venskega popuščanja. Je kronična rana, lokalizirana na golenu in stopalu, ki se ne zaceli v šestih tednih. Vzroki za nastanek so kronična venska insuficienca (70-90 %), arterijska insuficienca (7-12 %), arterijsko-venski ulkusi (10-20 %), in drugi vzroki (5-6 %) (Pij, 2004). Osnova zdravljenja vsake VGR je zmanjšanje zastajanja krvi v venskem sistemu, kar dosežemo s kompresijskim zdravljenjem (Partsch, 2003). Kompresijska terapija se izvaja z dolgoelastičnimi in kratkoelastičnimi povoji, kompresijskimi sistemi in kompresijskimi nogavicami (Vučinič Dugonik, Luft, 2004). Kompresijska terapija ni primerna za vse bolnike. Kralj (2002) navaja, da je pri bolnikih, ki imajo arterijsko golenjo razjedo, uporaba kompresijske terapije kontraindicirana. Previdnost glede kompresijske terapije je potrebna tudi pri mešanih arterijsko-venskih razjedah.

Pri kronični rani je ocena rane nujna, saj predstavlja osnovo za načrtovanje in vrednotenje učinka zdravljenja. Upoštevamo velikost rane, njeno dolžino, širino ter globino, ocenjujemo dno rane (črna nekroza, vlažna nekroza, zdravo granulirajoče tkivo, epitelizacija), izloček iz rane (količina, kakovost, barva), vonj (ni prisoten, nekaj vonja, močan vonj), vnetje (ni prisotno, sumljivo, prisotno), ocenjujemo robove rane in okolico rane (zdrava intaktna koža, macerirana, edematozna, rdečina, ekcem, infekt, suha koža), bolečino (ne, da - v sami rani, drugje, občasno, neprestano/stalno), zdravljenje (odstranjevanje nekroz, absorpcija, hidracija, zaščita), dokumentiranje (narisati velikost rane, fotografirati, oceniti tveganje za nastanek RZP, oceniti stadij RZP).

## Oskrba ran

Cilji oskrbe ran so: čiščenje in odstranjevanje mrtvin, zmanjšanje števila bakterij in nevarnosti okužbe, zagotovitev vlažnega okolja, preprečevanje poškodb in krvavitev, pospeševanje granulacije in epitelizacije, kjer je možno, in nadzor nad vonjem. Vedno moramo upoštevati celovito obravnavo bolnika in upoštevati bolnikove cilje. Pozornost moramo nameniti fizičnemu, psihičnemu in duhovnemu stanju bolnika (Uršič, Breclj, 2005).

Ko ocenimo stanje in obseg kronične rane, jo je treba oskrbeti. Na tržišču je na voljo veliko različnih vrst sodobnih oblog, za njihovo uporabo pa je potrebno veliko znanja, izkušenj, poznavanje indikacij in kontraindikacij uporabe določenih oblog, medsebojnega vpliva oblog ter predvsem poznavanje narave celjenja ran. Sodobne obloge predstavljajo nadomestek manjkajočega tkiva. Namen njihove uporabe je v pripravi ležišča rane za pospešeno optimalno celjenje, ki zajema odstranitev nekroz, zmanjšanje vnetja in obremenitve rane z bakterijami (Vodičar, Kregar, Prešeren in sod., 2004).

Oblogo izberemo glede na: obliko in velikost rane, globino rane, videz rane ter glede na količino izločka.

Pomanjkljivost gaze je, da se na rani hitro izsuši in se z njo sprime, novonastalo tkivo pa se vrašča med nitke gaze, kar povzroča poškodbe tkiva pri menjavi preveze. Preveza z gazo povzroča bolečine pri menjavi preveze, kar neugodno vpliva na kakovost življenja bolnika, prepušča izločke, bakterije, kar poveča možnost dodatne okužbe bolnika ter osebja, ki oskrbuje rano. Prevez z gazo zahteva pogoste menjave, kar pomeni več stroškov, povzroča maceracijo kože zaradi horizontalnega vpivanja izločkov ter tako poveča možnost dodatne poškodbe. Zaradi prepuščanja vlage ter izhlapevanja se rana ohladi (obkladki), kar upočasni celjenje rane. Gaza na rani lahko pušča ostanke – nitke, kar zavira proces celjenja rane, je groba ter pri nepravilnem čiščenju rane lahko poškoduje rano in okoliško kožo.

Lastnosti sodobnih oblog so: pospešujejo naravne procese celjenja, se ne sprimejo z dnom rane, vzdržujejo toplo vlažno okolje v rani, vzdržujejo primerno temperaturo v rani, na rani ne puščajo ostankov, ne povzročajo bolečin ob prevezi, ne povzročajo poškodb novonastalega tkiva, ne povzročajo maceracije v okolici rane, so hipoalergene, so ustrezno vpojne, so polprepustne, prepuščajo pline, omogočajo dihanje rane, ne prepuščajo tekočin, izločkov in bakterij, so udobne, se prilagodijo površini rane, jih ni treba pogosto menjati.

Sodobne obloge so hidrokoloidi, poliuretanske pene, hidrokapilarne obloge, hidrogeli, alginati, nelepljive kontaktne mrežice, obloge z dodatki, obloge z mehkim silikonom, kolageni, resorpcijske terapevtske obloge.

---

Vodičar, Kregar, Prešeren in sod. (2004), Kralj (2004), Parač (2004) ter Parač, Triller in Smrke (2004) številne sodobne obloge za rane razvrstijo v več skupin.

Poliuretanski filmi so tanke, prozorne, polprepustne poliuretanske lepljive obloge, ki ne prepuščajo bakterij in vode ter tako zmanjšujejo tveganje pred sekundarnimi okužbami, omogočajo pa prehajanje plinov. Uporabljamo jih za zaščito ogrožene kože in površinskih ran brez izločanja ali s šibkim izločanjem, za oskrbo pooperativnih ran in pri celjenju ran v vlažnem okolju kot sekundarno oblogo.

Hidrokoloidi so vpojne primarne in/ali sekundarne obloge, paste in posipi iz makromolekul, ki tvorijo nitast polimerni matriks in obloge iz hidrofiber. Uporabljamo jih za rane s šibkim do zmernim izločanjem v vseh fazah celjenja in za zaščito ogrožene kože. Obloge iz hidrofibre uporabljamo za kronične rane z zmernim do močnim izločanjem in tudi za kontaminirane rane.

Poliuretanske pene so primarne ali sekundarne polprepustne poliuretanske obloge iz poliuretanske pene z visoko vpojnostjo, z lepljivim robom ali brez njega. Obloge so eno- ali večslojne in zmanjšajo verjetnost nastanka maceracije. Zaradi izredne mehкости so dobro prilagodljive, udobne in enostavne za uporabo. Uporabljajo se za rane s šibkim, zmernim do močnim izločanjem v vseh fazah celjenja.

Hidrokapilarne obloge so zelo visoko vpojne obloge s posebnimi vpojnimi zrcni. Zunanja plast je polprepustna. Obloga vpija velike količine izločkov, ki se zaradi posebne strukture jedra ne širijo na robove rane in tako zmanjšajo možnost maceracije. So različnih oblik in velikosti z lepljivim robom ali brez njega. Uporabljamo jih za različne kronične in akutne rane s šibkim do zelo močnim izločanjem, v vseh fazah celjenja.

Hidrogeli so obloge in polnila iz različnih kemičnih struktur, ki uravnavajo optimalno vlažnost rane. Gel prekrije živčne končiče in tako umirja površino rane ter zmanjša občutek bolečine. Uporabljamo jih za hidriranje, mehčanje in odstranjevanje suhih ali vlažnih mrtvin, fibrinskih oblog in za pospeševanje granulacije pri celjenju vseh kroničnih ran.

Alginati so primarne, mehke, visoko vpojne netkane obloge in polnila iz alginatnih vlaken, ki ob stiku z izločki tvorijo gel. Pomembna vloga alginatov je čiščenje rane, so tudi dobro sredstvo za oskrbo ran s kapilarno krvavitvijo. Primerni so za večje površinske rane, kronične rane z zmernim do močnim izločanjem in za okužene rane. Neprimerni so za oskrbo suhih ran. Potrebujejo sekundarno oblogo.

Nelepljive kontaktne mrežice so dobro prilagajoče se mrežice iz različnih tkanin in netkanih materialov, ki se z rano ne sprimejo. Zaradi svoje porozne

---

sestave omogočajo nemoteno prehajanje izločkov. Uporabljamo jih kot primarne obloge za zaščito dna rane in granulacijskega tkiva.

Obloge z dodatki so obloge različnih kemičnih struktur z različnimi dodatki, ki se uporabljajo za vse vrste kontaminiranih ran, ki zahtevajo posebno obravnavo. Med obloge z dodatki uvrščamo obloge s klorheksidin acetatom, obloge iz poliestra, umetne svile z dodanim srebrom, obloge/polnila s hipertonično raztopino NaCl, obloge s povidonjodidom, obloge z aktivnim ogljem s srebrom ali brez in obloge/polnila z Ringerjevo raztopino.

Obloge z mehkim silikonom so primarne ali sekundarne obloge, ki imajo stično površino prevlečeno s perforirano mehko silikonsko plastjo. Z rano se ne sprimejo, jo omejujejo, s čimer preprečijo maceracijo okolne kože. Silikonska plast prepreči poškodbe povrhnjice pri menjavi oblog. Uporabljamo jih za različne rane z zmernim do močnim izločanjem.

Kolageni so vpojne primarne obloge s porozno strukturo iz naravnega, neprepletenega, čistega kolagena. Zaradi porozne strukture vpijajo izločke iz rane, vzpodbujajo granulacijo in privedejo do zgodnejše zacelitve. Uporabljamo jih za oskrbo ran v vseh fazah celjenja, posebej pri počasnem celjenju.

Resorpcijske terapevtske obloge so primarne aktivne terapevtske obloge iz oksidirane regenerirane celuloze in kolagena. Uporabljamo jih za oskrbo vseh kroničnih in akutnih ran, ki se težko celijo, ter krvavečih ran.

## Zaključek

Oskrba rane, ki je bila včasih dolgotrajna in zapletena, je danes, z uporabo sodobnih oblog, učinkovita, hitrejša in bolnikom prijaznejša. Rane se med seboj zelo razlikujejo, zato je različna tudi njihova oskrba. Za dobro oskrbo rane je bistvenega pomena ocena rane, načrt oskrbe, izbor primerne obloge, primerna zaščita okolne kože, poznavanje procesa celjenja rane in delovanja izbranih oblog ter timski pristop.

Zdravljenje kroničnih ran predstavlja pogost in težaven problem za številne veje medicine ter tudi za mnoge sorodne stroke. Zdravljenje je dolgotrajno, povezano z velikimi materialnimi stroški in zahtevo po spremembi načina življenja. Pogosto zdravljenje ni popolnoma uspešno, vendar se moramo truditi, da so bolniki deležni optimalne oskrbe, jih podpirati ter spodbujati pri zdravljenju in oskrbi kronične rane.

---

## Literatura

- Dobnikar B, Djekić B. Sodobni pristopi pri obravnavi kronične rane v patronažni zdravstveni negi. Obzor Zdr N. 2007; 41: 125-35.
- Ivanuša A, Železnik D. Standardi aktivnosti zdravstvene nege. Maribor: Univerza v Mariboru. Visoka šola za zdravstvo, 2002.
- Klasifikacija sodobnih oblog za rane Ljubljana Gospodarska zbornica Slovenije, Sekcija trgovcev z zdravili in medicinskimi pripomočki, Delovna skupina za sodobno oskrbo ran, avgust 2004.
- Kralj B. Pristopi k zdravljenju arterijske in venske golenje razjede. V: Gantar M (ur). Zbornik predavanj strokovnega srečanja. Golenja razjeda od »A« - »Ž«, Radenci 18.-19. marec 2002. Ljubljana: Zveza društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester za nego stom, 2002: 30-3.
- Partsch H. Understanding the patophysiological effects of compression. V: Understanding compression therapy. EWMA Position Document 2003: 2–4.
- Pij BM. Razjeda goleni. V: Kranjc M (ur.). 11. strokovno srečanje. Dermatološki bolnik in kronične rane, Maribor 20 marec 2004. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v dermatovenerologiji, 2004: 1-5.
- Urbančič–Rovan V. Diabetično stopalo – definicija, etiopatogeneza in klasifikacija. V: Urbančič–Rovan V (ur.), Koselj M (ur.). Oskrba diabetičnega stopala. Ljubljana: Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in bolezni presnove, Klinični center, 2003/a: 24 –39.
- Urbančič–Rovan V. Zdravljenje diabetičnega stopala–temeljna načela. V: Urbančič–Rovan V (ur.), Koselj M (ur.). Oskrba diabetičnega stopala. Ljubljana: Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in bolezni presnove, Klinični center, 2003/b: 76– 84.
- Uršič H, Breclj E. Priporočila za oskrbo malignih kožnih ran. Ljubljana: Društvo za oskrbo ran, 2005.
- Vilar V, Gavrilov N, Mertelj O. Priporočila za preventivo in zdravstveno nego razjede zaradi pritiska. V: Priporočila za oskrbo razjede zaradi pritiska in golenje razjede, Radenci 29. – 30 september 2005. Radenci: Društvo za oskrbo ran Slovenije WMAS, 2005:3-24.
- Vučinič Dugonik A, Luft S. Sodobno zdravljenje razjede goleni. V : Kranjc M (ur.). 11 strokovno srečanje Dermatološki bolnik in kronične rane, Maribor 20 marec 2004. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v dermatovenerologiji, 2004: 6-13.
- Zbornik predavanj društva za oskrbo ran Slovenije 2008, Ljubljana, Društvo za oskrbo ran Slovenije, oktober 2008.
- <http://www.grs-mb.si/tecaj2006/rane.pdf> (dostopno 11.09. 2010)
- <http://www.dors.si/> (dostopno 12.09.2010)

---

# ZDRAVSTVENA NEGA IN OSKRBA AKUTNE RANE (KIRURŠKA RANA IN DRENAŽA)

Maja Vrhovnik  
Lara Černic

---

## Povzetek

V prispevku so predstavljene akutne rane, s poudarkom na kirurških ranah in njihovi oskrbi. Omenjene so posebnosti oskrbe pri onkoloških kirurških bolnikih.

**Ključne besede:** akutna kirurška rana, drenaža, zdravstvena nega in oskrba rane.

---

## Uvod

Rana je prekinjena kontinuiteta tkiva, ki je lahko povzročena na različne načine (Vilar, 1998). Rane glede na etiologijo razvrščamo v akutne rane, ki so običajno posledica mehanične sile, ki prekine kontinuiteto kože ali sluznice (kirurška rana, poškodba, opekline), in kronične rane (razjeda zaradi pritiska, rana zaradi malignega obolenja, golenja razjeda (arterijska, venska, mešana), diabetično stopalo, infekcija kirurške rane). Vsaka rana je izpostavljena okužbi mikroorganizmov in jo vedno obravnavamo kot primarno okuženo z izjemo kirurške rane, ki nastane v aseptičnih pogojih (Smrke, 2007; Peterlin, Ostrožnik, Živič, 2010).

V nadaljevanju bo predstavljena akutna kirurška rana in njena oskrba s poudarkom na posebnostih ran pri onkoloških bolnikih.

---

## Akutna kirurška rana

Kirurške rane so narejene z incizijo (vrezom) kože in spodaj ležečih tkiv z minimalno poškodbo okoliškega tkiva. Incizija je narejena sterilno, njen namen je dostop do prizadetega tkiva ali organa (Vilar, 1998). Po končanem operativnem posegu in dobri hemostazi te rane zapremo s šivi. S tem omogočimo primarno celjenje rane (Vilar, 1998). Rane po predvidenih operativnih posegih praviloma niso kontaminirane (izjema so rane, kjer pri posegu pride do perforacije votlega organa) (Sluga, 2006). Večina kirurških ran se zaceli per primam - primarno, zaprto, brez vidnih posebnosti, pri približno 10 % ran pa pride do zapletov v obliki krvavitve, dehiscence ali infekcije rane. Te rane se celijo sekundarno, postanejo kronične, pri nekaterih je za rešitev zapleta potreben operativni poseg. Cilj zdravstvene nege je primarno celjenje rane brez komplikacij in brez funkcionalne prizadetosti (Kisner et al., 1998).

Kdaj natanko akutna rana preide v kronično, so mnenja nekoliko deljena. Smrketova (2007) pravi, da je rana kronična, če se ne zaceli v treh tednih, medtem ko na primer Triller (2006) pravi, da je kronična rana tista rana, ki se ne prične celiti v štirih tednih in ni zaceljena v osmih tednih. Med medicinskimi sestrami, ki delajo na področju oskrbe ran, se je nekako uveljavilo mnenje, da je rana kronična, če se ne zaceli v štirih do šestih tednih. Ta razmejitev velja tudi za onkološke bolnike, za katere je sicer značilno, da se rane lahko celijo nekoliko počasneje zaradi izčrpanosti organizma, zmanjšane odpornosti in predoperativnega specifičnega onkološkega zdravljenja.

Za odvajanje odvečnih tekočin (kri, sokrvica, seroma...) iz rane med operativnim posegom običajno vstavimo drenažo. O vrsti drenaže (Penrosov dren, abdominalni dren, sukcija), številu drenažnih cevk, podtlaku sukcij in drugih dejavnikov, povezanih z drenažo, odloča kirurg med operativnim posegom. Odločitev je odvisna od vrste operacije in lokacije (npr. trebuh, dojka...), površine operativnega področja...

## Oskrba akutne (operativne) rane

Prvi prevez operativne rane naj bi opravil kirurg 48 ur po operaciji. Prevez in pregled izjemoma opravi prej - ob krvavitvah ali povišani telesni temperaturi (Šalehar, 2000). Če bolnika odpuščamo v domačo oskrbo prvi pooperativni dan, prevez rane opravimo tik pred odhodom bolnika.

Operativno rano kasneje prevezuje medicinska sestra po navodilu kirurga. Kirurško prevezovanje rane je potrebno, da nadzorujemo celjenje operativne rane in preprečimo infekcijo (Šalehar, 2000).

---

Zdravstvena nega rane ni samo previjanje rane oziroma menjava obloge, ampak je celovit negovalno-terapevtski postopek medicinske sestre, s katerim želimo preprečiti infekcije rane, vzdrževati idealne mikroklimatske pogoje za celjenje rane in preprečiti dodatne poškodbe.

Rano previjamo v ustreznem okolju (prevezovalna soba), upoštevamo pravila asepse, sprejete standarde zdravstvene nege in druga navodila. Rane ne previjamo vsak dan, saj bi s tem povečali nevarnost infekcije rane. Če na rani ni vidne umazanije (kraste ipd.), je ne čistimo, ampak samo zamenjamo obliž z novim. Rano čistimo s sterilnimi tamponi iz netkanega materiala, namočenimi s fiziološko raztopino ali raztopino za čiščenje ran (na primer Prontosan). Uporabljamo sterilni inštrument (pinceta, pean) ali sterilne rokavice. Suho rano sterilno pokrijemo. Uporabljamo obliže z vpojno gobico in lepljivim robom ali folijo. Pri alergijah na lepilni material lahko uporabimo tudi sterilne zložence iz netkanega materiala in mrežice ali povoje za pritrnitev ali stanjšane silikonske obloge brez lepljivega roba. Posebno pozorni smo pri fiksiranju drenov, saj s tem preprečujemo njihov nezaželen (prezgoden) izpad. Nekateri kirurgi svetujejo, da v domačem okolju bolniki rano vsakodnevno umivajo samo s tekočo vodo in milom ter jo imajo odprto (brez nameščenega obvezilnega materiala).

Thierschev transplantat je posebna oblika operativne rane, kjer je operirano mesto prekrito s kožnim presadkom. V operacijski dvorani na takšno rano običajno namestijo sistem za terapijo ran z negativnim površinskim pritiskom, ki ostane na rani pet dni. Ko sistem odstranimo, rano oskrbimo z oblogo, ki se ne sprime z rano in posrka morebiten izloček (na primer silikonske obloge). Rano po navodilu zdravnika zračimo - namestimo samo eno plast sterilne zračne gaze - običajno enkrat ali dvakrat dnevno po eno uro.

Odvzemno mesto kože v operacijski dvorani oskrbimo z visoko vpojno oblogo, ki se ne sprime z rano. Po nekaj dneh, ko neha secernirati, kožo negujemo z mastno kremo (na primer olivno olje v borogalu).

Če opazimo pri prevezi kakršnekoli spremembe (rdečina, izloček iz rane, zamakanje ob drenu...), o tem obvestimo kirurga in ukrepamo v skladu z njegovimi navodili. Spremembe rane in oskrbe ustrezno zabeležimo na terapevtski list.

## Zaključek

Oskrba rane je kompleksna naloga, v katero je vključen celoten zdravstveni tim. Celjenje rane in čas celjenja sta odvisna od stanja bolnika (prehranjenost, spremljajoče bolezni in infekti, predhodno zdravljenje...) in od tega, kako jo

oskrbuje zdravstveno osebje. Ustrezna oskrba operativne rane zmanjša možnost infekcije in s tem pospeši okrevanje bolnika ter optimizira stroške kirurškega zdravljenja.

## Literatura in viri

- Debelak A. Primer oskrbe akutne in kronične rane. V: Smrke D. M. (ur) I. simpozij o ranah z mednarodno udeležbo, Portorož, 2. in 3. junij 2006. Sodobni pristopi k zdravljenju akutne in kronične rane. Ljubljana, Klinični oddelek za kirurške infekcije, Kirurška klinika, Klinični center, 2006: 119-122.
- Kisner N, Rozman M, Klasinc M, Pernat S. Zdravstvena nega (učbenik za predmet zdravstvene nege v programu zdravstveni tehnik od 1. do 4. letnika za srednje zdravstvene šole). Maribor: Založba Obzorja, 1998.
- Petrlin K, Ostrožnik V, Živič S. Oskrba pooperativne rane na domu. V: Duratović A., Kotnik M., Lokar K. (ur) Bolnik z rakom na zdravljenju doma - priporočila za zdravstveno nego. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege –Zvezi strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, 2010: 128-134.
- Sluga B. Akutna rana. V: Smrke D. M. (ur) I. simpozij o ranah z mednarodno udeležbo, Portorož, 2. in 3. junij 2006. sodobni pristopi k zdravljenju akutne in kronične rane. Ljubljana, Klinični oddelek za kirurške infekcije, Kirurška klinika, Klinični center, 2006: 16-22.
- Smrke D. M. Rana: razdelitev in fiziologija celjenja. V: Gavrilov N, Trček M. (ur) Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije, Ljubljana, 2006-2007. Ljubljana: Klinični center, Področje za zdravstveno nego, 2007: 256-258.
- Šalehar A. Specifičnosti zdravstvene nege onkološkega kirurškega bolnika. V: Velepich M, Skela Savič B. (ur) Priročnik iz onkološke zdravstvene nege in onkologije. Ljubljana, Onkološki inštitut, 2000: 77-88.
- Triller C. Kronična rana. V: Smrke D. M. (ur) I. simpozij o ranah z mednarodno udeležbo, Portorož, 2. in 3. junij 2006. sodobni pristopi k zdravljenju akutne in kronične rane. Ljubljana, Klinični oddelek za kirurške infekcije, Kirurška klinika, Klinični center, 2006: 23-27.
- Vilar V. Pooperativna oskrba rane in materiali za oskrbo rane. V: Papler N. (ur) zbornik VII: Preprečevanje pooperativnih okužb rane. Seminar v Laškem, 22. in 23. maj 1998. Ljubljana, Sekcija operacijskih medicinskih sester, 1998: 73-78.

# ZDRAVSTVENA OSKRBA KRONIČNE (MALIGNE) RANE – PREDSTAVITEV PRIMERA

Lara Černic  
Maja Vrhovnik

## Povzetek

Kronična rana je rana, ki se v 6-8 tednih ne zaceli. V to skupino spadajo tudi maligne rane. Njihova oskrba in zdravljenje sta dolgotrajna in zapletena ter vključujeta uskladitev celotnega zdravstvenega tima. V prispevku je prikazan primer bolnice s kronično rano in potek oskrbe te rane.

**Ključne besede:** maligna rana, kronična rana, oskrba ran, celjenje rane, sodobne obloge.

## Uvod

Rana je stanje, kadar so plasti kože in globljih tkiv poškodovane oz. prekinjene. Med seboj se rane razlikujejo, zato je različna tudi njihova oskrba. Zdravljenje kroničnih ran predstavlja pogost in težaven problem, večinoma je zdravljenje dolgotrajno.

Rane, ki po terapiji ne kažejo znakov zacelitve v štirih tednih in se ne zacelijo v 6-8 tednih, obravnavamo kot kronične. Zaraščajo se s sekundarnim celjenjem, kar pomeni, da so robovi rane razprt, rana se zarašča klinasto, čisti se z izločanjem, organizem za celjenje potrebuje več energije (Triller, 2008). Kronične rane se ločijo glede na vrsto in mesto nastanka in glede na bolezen, ki jih povzroči (Matoh, 2009):

- ishemične rane,
- venozne razjede,
- diabetične razjede,

- razjede zaradi pritiska,
- rane zaradi vnetja ali radioterapije,
- maligne rane,
- rane, nastale po poškodbah.

Strokovna oskrba ran zahteva veliko znanja in izkušenj ter je rezultat timskega dela strokovnjakov na različnih področjih. Zdravstveni delavci, ki se srečujejo z bolniki s kroničnimi ranami, se zavedajo pomembnosti enotnega pristopa k zdravljenju oz. oskrbi ran (Anon, 2004).

Oskrbo kronične in akutne rane s klasičnimi obvezilnimi materiali postopoma opuščamo. Pri klasični oskrbi rane uporabljamo za čiščenje okolice rane antiseptična sredstva, za čiščenje same rane pa 3% vodikov peroksid in fiziološko raztopino, za obkladke pa fiziološko raztopino in povidonjodid; nekateri uporabljajo različne lokalne antibiotične učinkovine.

Razlog, da opuščamo omenjene preparate, je, da je stik med antiseptikom in mikroorganizmi redko dovolj dolg, da bi antiseptik na mikroorganizme deloval (Parač, Triller, Smrke, 2004).

V uporabi so novejša, sodobna obloga za zdravljenje kronične rane. Oskrba kroničnih ran s sodobnimi materiali je eden od načinov zdravljenja. Izbira materiala za zdravstveno oskrbo rane je odvisna od vrste rane (globina in prizadetost tkiv), zato jih moramo pred pričetkom zdravljenja natančno ovrednotiti: izmerimo višino, širino, globino, prisotnost morebitnih prevesnih robov (žepov v globini rane). Pozorni moramo biti na količino in kakovost izločka, prisotnost mrtvin, okolico rane, pomemben je tudi subjektiven občutek bolnika o bolečini v predelu rane (Parač, Triller, Smrke, 2004).

## Posebnosti zdravstvene nege bolnikov s kronično rano

Kronične rane zahtevajo dolgotrajno zdravljenje, zato tudi posledično podaljšano hospitalizacijo. Bolnik je pri tem večkrat slabše pokreten, prisotna je bolečina, gibljivost je omejena, pogosto opazimo gnojni izcedek in neprijeten vonj. Motena je samooskrba, zaradi česar lahko pride do zmanjšanja samozavesti.

Cilji, ki jih želimo doseči z zdravstveno oskrbo kronične rane, so:

- zaščititi rano pred vplivi iz okolja,
- zagotoviti optimalne pogoje za celjenje rane,
- zmanjšati lokalno bolečino,

- omogočiti nadzor izločka iz rane in oceno rane,
- izboljšati psihofizično udobje bolnika s kronično rano,
- zmanjšanje smrada, ki se pojavi pri kronični rani,
- psihična in socialna podpora bolniku.

Pred zdravstveno oskrbo kronične rane se na podlagi vizualnega pregleda rane odločimo za ustrezno izbiro tako primarnih kot sekundarnih oblog. Bolnika seznanimo z namenom in mu razložimo potek posega. Pred izvajanjem si roke vedno razkužimo. Pozorno odstranimo obloge, ki so bile nameščene na rano. Za oskrbo rane uporabljamo sterilno tehniko (to je uporaba sterilnih rokavic in pripomočkov), potrebujemo pa tudi asistenco za podajanje sterilnih pripomočkov. Ves čas delamo kar se da nežno, da preprečimo oziroma zmanjšamo bolečino in poškodbo novega granulacijskega tkiva v rani.

Ob prevezi lahko rano ocenimo (na 7 do 10 dni). Zanima nas prisotnost rdečine kože okoli rane, če je prisoten edem, hematoma. Ocenjujemo količino, kakovost in barvo izločka. Po naročilu zdravnika jemljemo brise za mikrobiološke raziskave. Opazujemo pristnost vonjav v rani in bolečino. Rano lahko tudi zarišemo in primerjamo z velikostjo predhodne risbe, po potrebi tudi fotografiramo in zabeležimo dodatna odstopanja, ki smo jih zasledili.

Za uspešno celjenje rane zdravnik navadno predpiše ustrezno sistemsko antibiotično terapijo. Pri samem zdravljenju kronične rane je pomembna tudi ustrezna prehranska podpora. Z energijsko zadostno prehrano ter vnosom oralnih prehranskih dodatkov izboljšamo proces celjenja ran. Pri zgodnjem vnosu hranil po operaciji zmanjšujemo možnost zapletov, saj tako izboljšujemo pogoje za samo celjenje.

V skupino kroničnih ran uvrščamo tudi maligne kožne rane, ki se pojavijo kot posledica nezdravljene maligne bolezni, lokalne ponovitve bolezni ali napredovale maligne bolezni.

Najpogostejše lokacije so na predelih:

- prsnega koša – dojke,
- glave in vratu,
- dimelj,
- genitalij.

Spremljajoče značilnosti in simptomi maligne kožne rane so:

- pojav mrtvine – nekroza tkiva,
- pojav povečane produkcije izločka v sami rani,
- neprijeten vonj,
- krvavitev na mestu rane,

- bolečina, izolirana na mestu rane,
- pojav otekline,
- večja izpostavljenost okužbi,
- pojavijo se »žepaste« rane in fistule,
- poškodba kože okoli rane.

Cilj oskrbe maligne rane je izboljšati kvaliteto bolnikovega življenja in s tem povezano tudi boljšo sposobnost samooskrbe in večjo samozavest. Oskrba same maligne rane temelji na čiščenju, odstranitvi mrtvin, zmanjšanju števila bakterij in nevarnosti okužbe. Usmerjena je na preprečevanje dodatnih poškodb in krvavitev, pospeševanju granulacije in epitelizacije, kjer je dopustno pa tudi nadzor nad vonjem.

## Zdravstvena oskrba malignih ran

Maligne rane oskrbimo tako, da previdno in nenasilno odstranimo obloge na rani. Nato rano spiramo s fiziološko raztopino ali Prontosanom, ogretim na telesno temperaturo. Za odstranjevanje mrtvin nanašamo različne hidrogele (Intrasite gel, Granugel) v tubah, aplikatorjih, oblogah.

Pri malignih ranah pogosto opazimo obilno sekrecijo. Za omejitev oz. zmanjšanje te sekrecije uporabljamo različne alginatne, poliuretanske pene in druge hipokapilarne obloge (npr. Sorbion sachet). Če je maligna rana okužena, jo oskrbimo enkrat dnevno z uporabo različnih oblog, ki jim je dodano srebro, so prepojene s povidonjodidom, in druge obloge. Pri tem navadno zdravnik predpiše tudi ustrezno antibiotično terapijo.

Pri nekrozi maligne rane se pogosto pojavi tudi neprijeten vonj, ki je povezan s prisotnostjo anaerobnih bakterij v odmrlem tkivu. Za blaženje oz. omilitev neprijetnega vonja uporabljamo sistemske antibiotike, lokalno uporabljamo Metronidazol in obloge z dodatki (srebrom, jodom...).

Bolečine bolniku lajšamo z različnimi analgetiki, ki jih predpiše zdravnik. Bolečino v rani lahko omilimo z uporabo poliuretanskih silikonskih pen, ki se ne prilepijo na dno rane in zagotavljajo vlažno okolje za celjenje.

## Primer bolnice s kronično rano

58-letna bolnica je bila prvič obravnavana na Onkološkem inštitutu Ljubljana 19. avgusta 2009 zaradi težav z bolečinami v zgornjem delu trebuha in bruhanjem. Težave so trajale deset dni. Ugotovljena je bila tumorska formacija v velikosti 16 x 9 x 7 cm.

Sprejeta je bila na kirurški oddelek za nadaljnjo obravnavo. Že naslednji dan je bila bolnica zaspana, zmedena, hipotenzivna, imela je boleč in napihnen trebuh. Potrebna je bila nujna operacija, opravljena je bila totalna mediana laparatomija. V trebuhu je bil prisoten rumenkast gnoj, od koder je bil vzet bris za mikrobiološke preiskave. Narejena je bila gastroenteralna anastomoza, vstavljena je bila hranilna sonda prek anastomoze. Pooperativna rana je segala od prsnice do simfize. Bolnici je bila predpisana usmerjena antibiotična terapija. Rano smo prevezovali suho, na dva dni.

7. dan po operaciji je po drenu, ki je bil vstavljen na mesto perforacije abscesa, začela iztekati duodenalna vsebina, zato je bila ponovno operirana, narejena je bila odstranitev tumorja z delom duodenuma, jejunuma in ileuma. Po koncu operacije trebuha niso zaprli, ampak so rano prekrili s folijo. Naslednji dan je bila pod folijo vidna nekrotična črevesna vijuga, zato je bila ponovno operirana. Trebuh so zaprli z zadrigo.

5. septembra je bilo ugotovljeno iztekanje blata na spodnjem delu zadrga, zato je bila potrebna ponovna operacija. Zadruga je bila odstranjena in uvedena je bila terapija z negativnim tlakom (sistem VAC).

Rano smo prevezovali na tri dni oziroma po potrebi, če je vakuum prej spustil. Uporabljali smo sterilno tehniko nameščanja oblog. Prevezovanje je bilo dolgotrajno, izvajali sta ga dve medicinski sestri (ena za asistenco). Velikost rane je bila približno 30´17 cm. V rani je bila prisotna obilna serozna tekočina, opazili smo vlažno nekrozo, vonj v rani je bil prisoten, vendar ni bil zelo izrazit, okolica rane je bila edematozna. Iz rane smo večkrat jemali bris za mikrobiološke preiskave. Občasno je bolnica tožila za bolečino v sami rani. Ob tem smo vsakodnevno beležili bolečino po skali VAS. Rano smo ocenjevali približno na 10 dni. Vseskozi je bolnica dobivala dvo- ali trotirno usmerjeno antibiotično terapijo po navodilih zdravnika.

Bolnica je vseskozi neprekinjeno dobivala parenteralno prehrano. V obravnavo je bila vključena klinična dietetičarka, ki je ocenila trenutni vnos hrane in izračunala optimalne potrebe glede na stanje in aktivnost bolnice. Za pokrivanje povečanih potreb po beljakovinah je uživala oralne prehranske dodatke (Cubitane 2´ tetrapak). Uživala je tudi čvrsto obliko hrane, vendar se je ta slabo absorbirala, ker se je pri bolnici razvil sindrom kratkega črevesja (tanko črevo dolžine približno 50 cm).

Ker je po VAC-u še vedno iztekala črevesna vsebina, so se zdravniki 16. novembra odločili za ponovno operacijo. Odstranili so črpalko VAC, naredili anastomozo na tankem črevesju in kolostomo. Na trebušno steno so všili goretex mrežico, čez njo zašili kožo in vstavili sukcijsko drenažo. Rana je bila prisotna vzdolž celotne trebušne stene, vendar se je sedaj optimalno celila.



Rano smo prevezovali na dva dni s suhim zložencem in sterilnimi, vpojnimi oblogami z lepilnim robom (Oper-por). Iz rane ni več iztekala črevesna vsebina, bolnica ni imela ne rdečin ne edema, vonja ni bilo. Pri prevezi je bila delno prisotna bolečina, vendar je bolnica dobivala ustrezno analgezijo. Robovi rane so bili zaceljeni v desetih dneh, rana je bila suha. Ob koncu smo rano prevezovali samo z zloženci.

## Primer bolnika z maligno rano

72-letni bolnik je 3 mesece opažal zatrdlino oz. znamenje na desni goleni. Po njegovi navedbi znamenje ni raslo. Sprva je bil operiran v Murski Soboti 8. 6. 2006, kjer so opravili ekscizijo znamenja v lokalni anesteziji. Histološki izvid govori za maligni melanom, brez podatkov o resekcijskih robovih. Znamenje je bilo tedaj klinično veliko 4x3cm v področju nad glavico fibule.

Na Onkološki inštitut Ljubljana je bil prvič napoten 4. 7. 2006 za nadaljno zdravljenje. Takrat opravijo zamejitvene teste, ki ne pokažejo oddaljenih metastaz. Odločijo se za reekscizijo in odstranitev prve drenažne bezgavke. Po operaciji je nastal defekt v velikosti 2x5 cm, ki ga prekrijejo s Thirschevim transplantatom odvzetim iz levega stegna. Ob odpustu je bil transplantat le delno prijet, tako, da so doma bili potrebni še dodatni prevezi pri osebem zdravniku.

Bolnik je redno hodil na kontrole skozi celo leto 2007. Po tem pa se ni več javil na kontrole do 7. 10. 2009. po dvoipolletni zamudi. Takrat bolnik pove, da 3 mesece opaža spremembe na nogi. Ob pregledu gre za obsežen recidiv oz. metastaze po desni goleni. Spremembe so eksulcerirane, desno ingvinalno je povečana, trda bezgavka. Opravljeni so bili testi za ugotavljanje razsežnosti bolezni. Po CT-ju je opisano patološko kopičenje v obsežni nepravilni tumorski spremembi. Glede na izvid je indicirana ekstremitetna perfuzija.

Po operaciji je bil drugi dan odvzet bris, kjer je bil izoliran *Proteus*, *Pseudomonas* in *Streptokoki*, zato je v ta namen dobival antibiotično terapijo. Rano, v področju goleni smo previjali na dva dni. Sprva smo uporabili Actisorb plus, nato pa Melmax obloge s srebrom. Ker se je zaradi obsežne rane in sekrecije pojavila znižana vrednost albuminov, smo jih dodajali v obliki infuzije aminokislin in v obliki beljakovinskih napitkov.

Stanje rane smo redno beležili. Za izvajanje aseptične tehnike toalete rane sta bili potrebni dve medicinski sestri (ena za asistenco). Rana je bila smrdljiva, razpadajoča, prisoten je bil neprijeten vonj, vseskozi je secerniralo iz metastaz. Prisotna je bila vlažna nekroza, okolica rane je bila pordela. Iz rane smo občasno

jemali brise za mikrobiološke preiskave. Bolečina je bila vseskozi prisotna. Analgetika smo dodajali po zdravnikovem naročilu in glede na VAS skalo.

Bolnik je bil slabo pokreten, zato smo bili pozorni na nastanek dekubitusa. Bolniku smo pomagali pri obračanju in mu naredi napetnike. Sedaj smo rano prevezovali na dva dni z Bactigrasom in Actisorb plus.

Po mesecu dni je bil bolnik odpuščen v domačo oskrbo v izboljšanjem psihofizičnem stanju. Ker so bile potrebne dodatne preveze, smo se povezali s patronažno službo.

2. 6. 2010 je bil sprejet za ponovno perfuzijo. Ob sprejemu je bila rana kolonizirana z bakterijami, prisoten je bil obilen, smrdeč izcedek. V ta namen je dobival dvo tirno antibiotično zaščito. Indicirane perfuzije niso opravili, saj je bila prisotna tromboza vene femoralis, zato se odločijo za higiensko eksartikulacijo. Po operaciji rano kompresijsko povijamo. V naslednjih dneh se pojavi fantomska bolečina, ki jo blažimo s predpisanimi analgetiki.

16. 6. 2010 bolnika v poslabšanem stanju sprejmejo na intenzivni oddelek. Glede na obsežnost bolnikove bolezni se za nadaljno terapijo ne odločijo.

## Zaključek

Pri oskrbi kronične rane je pomembna pravilna izbira oblog, ki jih nanašamo na rano. Ob tem vedno upoštevamo psihofizično stanje bolnika, razložimo mu potek oskrbe rane in pričakovan izid. Pomembno je tudi sodelovanje celotnega zdravstvenega tima, ki je usmerjen v skupni cilj – to je izboljšati kvaliteto življenja, omiliti posledice pri malignih ranah ter čim prej zacetitev pri oskrbi ostalih kroničnih ran.

## Literatura

- Barton P, Parslow N. Onkology wounds. Management Guidelines, 1998.
- Collins CE, Kershaw J, Brockington S. Effect of nutritional supplements on wound healing in home-nursed elderly: A randomised trial. *Nutrition* 21, 2005: 147-155.
- Dealy C. The care of the wounds, A guide for nurses. Blackwell Science, 1999.
- GZS. Klasifikacija sodobnih oblog za rane. Ljubljana, 2004.
- Morison M, Moffatt C, Bridel-Nixon J, Bale S. Nursing management of chronic Wounds. Mosby, 1997.
- Parač Z, Triller C, Smrke D. Sodobni pristopi zdravljenja okužb kirurške in kronične rane. Medicinsko-tehnični pripomočki / 3. mariborski kongres družinske medicine, 2004: 75-80.

- 
- Smrke, D. Rana : razdelitev in fiziologija celjenja. Zbornik predavanj Šole enterostomalne terapije, 2007: 256-258.
  - Stechmiller JK. Understanding the role of nutrition and wound healing. Nutrition in clinical practice, vol. 5, 2010: 61-68.
  - Triller C. Bolnik s kronično rano. Kronična rana in bolečina / III. konferenca o ranah z mednarodno udeležbo, 2009: 11-12.
  - Triller C. Kronična rana. Sodobni pristopi k zdravljenju akutne in kronične rane / Simpozij o ranah z mednarodno udeležbo, 2006: 23-27.
  - Uršič, H. Oskrba pacienta z maligno kožno rano. Paliativna oskrba bolnika ob koncu življenja / 22. onkološki vikend, 2009: 86-95.
  - Vilar V. Pooperativna oskrba rane in materiali za oskrbo rane. Preprečevanje pooperativnih okužb rane, 1998: 73-82.

---

## OSKRBA RAN PRI BOLNIKU Z IMUNOSUPRESIJO KOSTNEGA MOZGA

**Aleksandra Grbič**  
**Polona Krajnc**

### Povzetek

Članek predstavlja sodoben pristop k celjenju rane, ki pomeni celovitejši pristop za bolnika z medicinskega, osebnostnega in socialnega vidika. Medicinska sestra mora poznati faze celjenja rane, dejavnike, ki vplivajo na celjenje rane, subjektivne in objektivne podatke, ki temeljijo na podlagi splošnega bolnikovega stanja in rane. Na podlagi izčrpane ocene naredi načrt oskrbe rane, ki temelji na uporabi sodobnih oblog, ki so trenutno dosegljive na tržišču.

**Ključne besede:** imunosupresija kostnega mozga, naloge medicinske sestre, sodobna oskrba rane, sodobne obloge.

### Uvod

Rana je definirana kot stanje, ko so plasti kože ali globljih tkiv poškodovane in/ali uničene. Rane se med seboj razlikujejo, ločimo akutne in kronične rane, zato je različna tudi njihova oskrba. Kronične rane so po definiciji vse sekundarno zdravljene rane, ki se v osmih tednih ne zacelijo. Kronične rane predstavljajo zadnji stadij napredujočega uničenja tkiva, ki ga povzročajo venozne, arterijske ali presnovne poškodbe ožilja, kot tudi poškodbe zaradi pritiska, sevanja ali tumorjev. Zdravljenje kroničnih ran predstavlja pogost in težaven problem v medicini in zahteva spremembo v načinu življenja bolnikov.

Oskrba rane pri bolniku z imunosupresijo kostnega mozga je izziv za mnoge zdravstvene delavce. Pogosto so to kronične rane, ki se počasi in slabo celijo in ki jih pogosto spremljajo okužbe zaradi zavrnosti v delovanju kostnega mozga. Sodobna oskrba rane temelji na celovitejšem pristopu, kar pomeni, da ne opazujemo samo rane, ampak bolnika v celoti: z medicinskega,

osebnostnega in socialnega vidika (Majcen Dvoršak, 2004). Danes so na tržišču številni materiali in obloge, poznamo tudi številne nove načine zdravljenja. Tudi na tem področju so potrebna ustrezna znanja, kajti neznanje lahko vodi do nepravilne uporabe in stroškovne neučinkovitosti. Oskrba rane zahteva multidisciplinaren pristop.

## Načela celjenja rane

Celjenje rane je proces, s katerim telo nadomesti poškodovan del lastnega tkiva z novim, živim tkivom (Miksić in Flis, 2003). Za boljše razumevanje oskrbe akutne in kronične ran je potrebna seznanjenost s procesom celjenja, ki je dinamična in predvidljiva kaskada dogodkov, ki se prekrivajo. Obstajajo štiri glavne faze celjenja rane: vnetna faza, proliferativna, epitelizacijska in preoblikovalna faza (Parač, Triller, Smrke, 2004). Vsaka rana teži k celjenju (Majcen Dvoršak, 2004). Pred zdravljenjem rane je treba poiskati osnovni vzrok in upoštevati tudi druge dejavnike, ki vplivajo na celjenje rane (Maclellan, 2000). Te vzroke je treba identificirati in odpraviti v največji možni meri, preden lahko pričakujemo vidne rezultate zdravljenja (Majcen Dvoršak, 2004). Pomembno je narediti načrt zdravljenja in vzdrževanja stanja rane, ki je povezano z odločitvijo o uporabi sodobnih materialov, oblog, ki so trenutno dostopni. Glavna napaka pri oskrbi rane je, da se zdravstveno osebje ne drži temeljnih načel celjenja rane (Maclellan, 2000) (Tabela I.)

**Tabela I:** (Maclellan, 2000)

### Načela celjenja rane:

Določitev vzroka nastanka rane (etiologija rane).  
 Opredelitev dejavnikov, ki vplivajo na celjenje rane.  
 Izбира ustreznih sodobnih materialov in oblog, ki temeljijo na celjenju v vlažnem okolju.  
 Izdelava načrta za vzdrževanje ozdravljene rane.

## Dejavniki, ki vplivajo na celjenje rane

Vzpostaviti je treba nadzor nad sistemskimi dejavniki, ki vplivajo na celjenje rane. Delimo jih v dve skupini - na notranje ali intrinzične dejavnike in na zunanje ali ekstrinzične dejavnike, ki so opredeljeni v spodnji tabeli II (Maclellan, 2000).

**Tabela II:** (Maclellan, 2000)

Dejavniki, ki vplivajo na celjenje rane:	
Notranji dejavniki:	Zunanji dejavniki:
Zdravstveni status	Mehanski stres (trenje, udarec)
Diabetes	Izsušitev rane
Stanje imunskega sistema	Temperatura okolja
Nezadostna oksigenacija tkiva	Okužbe
	Protivnetna zdravila, glukokortikosteroidi,
Starost	Stres
Prehrambeni status (pomanjkanje železa, beljakovin)	Citotoksična sredstva in obsevanje

## Notranji dejavniki

Bolnikovo zdravstveno stanje ima velik vpliv na celjenje rane. Mnoga obolenja zavirajo celjenje rane, na primer: rane pri bolnikih s sladkorno boleznijo imajo slab vnetni odziv in višjo stopnjo nevarnosti za okužbe. Ustrezno vodeni in izobraženi bolniki imajo boljše možnosti za uspešno celjenje ran (Maclellan, 2000). Onkološki bolniki so v slabi fizični in psihični kondiciji zaradi osnovne bolezni, ki njihov organizem oslabi in izčrpa, zato je celjenje ran velikokrat neuspešno.

Prehransko stanje bolnika pri klinični oceni pogosto spregledamo (Maclellan, 2000). Pomanjkanje beljakovin zmanjšuje čvrstost brazgotine in upočasnjuje celjenje. Pomanjkanje beljakovin lahko nastane zaradi stradanja, nebeljakovinske diete ali povečanega patološkega izločanja beljakovin (nefropatija). Če se telesna teža zniža za 20 % pod spodnjo mejo normale, kar je pri bolnikih z rakom zelo pogosto, lahko pričakujemo motnje v celjenju rane. Prav tako edemi v območju rane zavirajo celjenje rane (Ivanuša, Železnik, 2000). Nekateri vitamini in mikroelementi (vitamin C, A, K in B, cink in baker) so bistvenega pomena pri celjenju ran. Ti so na voljo v dobro uravnoteženi prehrani z veliko svežega sadja in zelenjave (Maclellan, 2000). Pri nevtropeničnih bolnikih je uživanje svežega sadja in zelenjave velik problem, saj imunsko kompromitiranim bolnikom svetujemo termično obdelano hrano.

Triller (2006) navaja, da je prekrvavitev tkiv lahko motena na več načinov, in sicer zaradi zoženja arterij (vazokonstrikcija), hipotenzije, hipotermije in motnje v venskem obtoku. Boleče rane prav tako povzročijo vazokonstrikcijo in zmanjša se oksigenacija tkiva. Bolnikova bolečina mora biti nadzorovana, saj vpliva na celjenje rane (Maclellan, 2000).

Ne glede na morebitne spremljajoče bolezni sposobnost tkiv za celjenje s

---

starostjo upada. Izrazita upočasnitev celjenja rane se pojavi pri starejših od 80 let. Pri starostnikih so tkiva atrofična, slabše prekrvavljena, koža je stanjšana in slabe napetosti, vračanje iztisnjene krvi je počasno (Smrkolj, 1995).

Ker se prebivalstvo stara, obolenost za rakom z leti narašča, onkološko zdravljenje pa je za starejšega bolnika zelo izčrpavajoče. Zaradi omenjenih zapletov bolnik dlje časa biva v bolnišnici, kar vpliva tudi na kakovost njegovega življenja.

## Zunanji dejavniki

Mehanske obremenitve zaradi delovanja strižne sile predstavljajo nevarnost za nastanek razjede zaradi pritiska. Bolj ogroženi so bolniki, ki so nepokretni, in bolniki, ki jih po lestvici Waterlow ovrednotimo z oceno nad 15 (MacLellan, 2000).

Najprimernejša temperatura okolja za celjenje rane je 30 °C, torej višja, kot je sobna temperatura. Znižanje temperature ob rani z 20 °C na 12 °C zmanjša raztežno čvrstost brazgotine za 20 %. Torej znižana oz. zvišana temperatura okolja vpliva na celjenje rane prek vazokonstrikcije in vazodilatacije (Smrkolj, 1995).

Celice, encimi in rastni dejavniki ne morejo delovati v suhem okolju. Rana se ne sme izsušiti zaradi izpostavljenosti zraku, kemičnim sredstvom ali suhim obvezam. Suho okolje moti proces celjenja rane in lahko rano postavi eno stopnjo nazaj v prejšnje stanje, v vnetno fazo (MacLellan, 2000). Sodobna oskrba ran temelji na celjenju v vlažnem okolju (Majcen Dvoršak, 2004).

Okužba rane je najpogostejši vzrok za motnjo v fazi vnetja ali celične proliferativne faze. Vse rane so okužene z bakterijami in ob neokrnjeni imunski obrambni sposobnosti poteka celjenje normalno, tudi če je v enem gramu tkiva do 100.000 mikroorganizmov. Večja bakterijska obremenitev tkiva že pomeni okužbo (Triller, 2006). Bolniki s supresijo kostnega mozga so še bolj dovzetni za okužbe in pogosto je potrebno sistemsko zdravljenje rane z antibiotiki in antimitotiki.

ACTH (adenokortikotropni hormon) in glukokortikosteroidi v zvečani koncentraciji, bodisi endogeni ob stresu ali zaradi zdravil, zavirajo destruktivno in proliferativno obdobje ter obdobje maturacije. Ker delujejo protivnetno, v destruktivnem obdobju zmanjšajo število nevtrofilcev in kar je še pomembnejše – makrofagov. Glukokortikosteroidi obenem zavirajo tudi epitelizacijo (Smrkolj, 1995). Onkološki bolniki na sistemskem zdravljenju prejmejo zelo veliko kortikosteroidov, tudi v zelo visokih odmerkih, kar posledično vpliva na samo celjenje rane.

---

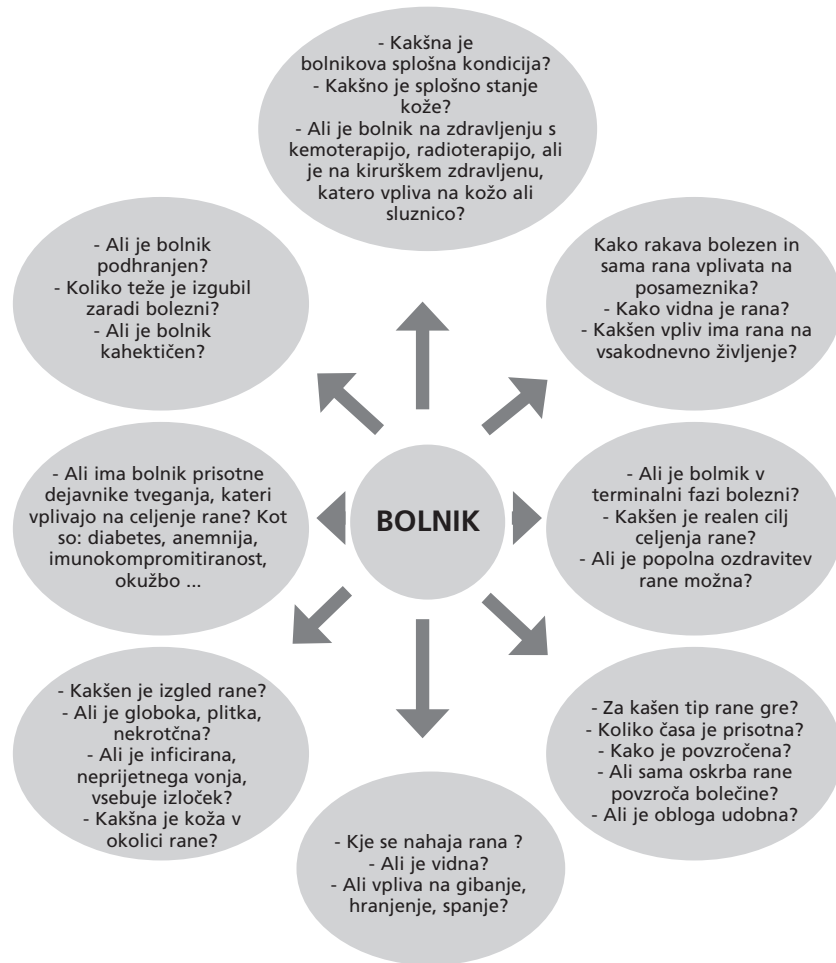
Celjenje rane upočasnijo ali celo preprečijo vsa sredstva, ki zavirajo delitev nekaterih celic, ki sodelujejo pri celjenju, ali ki neselektivno zavirajo delitev vseh celic. Selektivno citotoksično sredstvo je protimakrofagni serum, ki znatno zavre hitrost celjenja rane, ker s svojim delovanjem podaljšuje destruktivno obdobje. Ionizirajoči žarki kvarijo predvsem deleče se celice in kapilare (Tratnjek, 2010). Zavora v delovanju kostnega mozga – mielosupresija - se pojavi kot posledica zdravljenja s citostatiki, obsevanja ali infiltracije kostnega mozga pri nekaterih vrstah rakavih obolenj, kot so levkemije, limfomi, pri metastazah karcinoma...

## Naloge medicinske sestre pri oskrbi rane pri bolniku z imunosupresijo kostnega mozga

Oskrba rane bo učinkovita le, če bo ocena rane narejena na podlagi objektivnih in subjektivnih podatkov. To zahteva sistematičen načrt oskrbe rane in vključuje med seboj povezane dejavnike, ki vplivajo na celjenje rane. Ključni in sestavni del pri oceni je sposobnost in pripravljenost medicinske sestre za vzpostavitev odnosa z bolnikom, ki naj bi temeljil na zaupanju in spoštovanju. Rana mora biti oskrbljena v jutranjih urah, kot prikazujeta spodnja vzorca III in IV, saj rane z neprijetnim vonjem, z obilo izločka neprestano opozarjajo in spominjajo bolnika na njegovo težko ozdravljivo bolezen. Medicinska sestra si mora prizadevati za ohranjanje ali ponovno vzpostavitev občutka dostojanstva in varnosti v času ranljivosti in odvisnosti (Corner in Bailey, 2001).

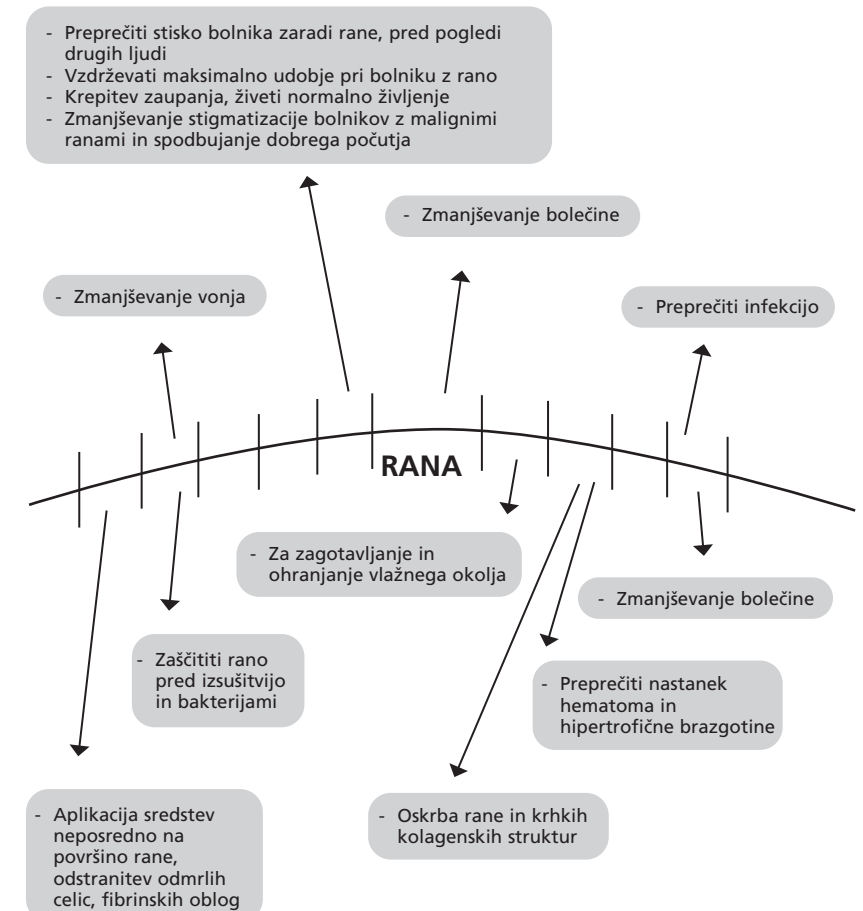
## Ocena splošnega stanja:

Subjektivni in objektivni podatki: Vzorec III (Corner in Bailey, 2001)



Zdravstvena nega je metafora za intimnost...Medicinska sestra opravlja tista dela pri bolniku na očeh javnosti, ki jih ponavadi zdravi ljudje opravljajo za zaprtimi vrati...Medicinske sestre prisluhnejo bolnikovim skrivnostim, predvsem v težkih časih, v času ranljivosti...(Corner in Bailey, 2001)

Vzorec IV (Corner in Bailey, 2001)



---

## Oskrba rane s sodobnimi oblogami

Pri bolniku z imunosupresijo kostnega mozga pri oskrbi ran uporabljamo sodobne obloge. Primerno oblogo je treba izbrati glede na barvo in globino rane ter količino izcedka iz rane, zato je treba rano najprej oceniti in ustrezno klasificirati.

Da bi dosegli čim boljše rezultate oskrbe, je treba prilagoditi tudi izbiro obloge. Z izbrano oskrbo je treba zagotoviti optimalne pogoje za celjenje rane.

Bistvene naloge obloge za oskrbo rane so:

- vpijanje izcedka in preprečevanje maceracije dna rane in okolne kože,
- vlaženje suhe in nekrotične rane, da preprečimo izsušitev dna rane,
- vzdrževanje telesne temperature v rani,
- zaščita rane pred vdorom mikroorganizmov iz okolja,
- prepuščanje vodnih hlapov, kisika in ogljikovega dioksida – omogoča "dihanje",
- zaščita novonastalega tkiva.

Idealna obloga mora poleg navedenega zadostiti še nekaterim kriterijem:

- biti mora enostavna za nameščanje, ne sme poškodovati novonastalega tkiva ob odstranitvi ali povzročati bolečin pri odstranjevanju,
- ne sme biti toksična in alergena,
- mora biti sterilno pakirana, kar omogoča sterilno aplikacijo na rano,
- mora zakrivati rane pred bolnikom in okoljem – estetska funkcija,
- zmanjševati mora neprijeten vonj iz rane,
- biti mora ekonomična – omogočati mora redkejšo prevezovanje (Majcen Dvoršak, 2004).

Sodobne obloge razdelimo na primarne in sekundarne obloge.

Med primarne obloge sodijo tiste, ki jih položimo direktno na razjedo. To so hidrogeli, poliuretanski filmi, poliuretanske pene, hidrokoloide, alginat, hidrokapilarne obloge, obloge z mehkim silikonom, kolageni, obloge z dodatki in absorpcijske terapevtske obloge.

Sekundarne obloge uporabljamo za pričvrstitev primarnih oblog na razjedah, za vzdrževanje toplega, vlažnega okolja v razjedi in za zaščito pred kontaminacijo iz okolja. Obloge, ki jih uporabljamo kot sekundarne, so: poliuretanski filmi, poliuretanske pene, obloge z mehkim silikonom, hidrokoloide in hidrokapilarne obloge (Tratnjek, 2010).

Proces celjenja rane poteka na nivoju celice. Po odstranitvi sistemskih dejavnikov, ki lahko vplivajo na ta proces, bomo naredili največ, če

---

uporabljamo obloge, ki s svojo sestavo in delovanjem sodelujejo oz. vzpodbujajo celjenje.

Končni cilj oskrbe rane je vedno zacelitev. Vendar pa si je treba med zdravljenjem, ki je pogosto dolgotrajno, pogosto tudi neuspešno, postaviti etapne cilje, s katerimi lahko spremljamo potek zdravljenja. Trije etapni cilji, ki so pomembni za zdravstvene delavce, še bolj pa za bolnika, so udobje bolnika, preprečevanje bolečine in preprečevanje okužb.

Udobje bolnika je cilj, ki je bolniku najbližje in ga sam tudi najprej in najlažje ovrednoti.

Preprečevanje bolečine je drugi, zelo pomemben cilj za bolnika in za zdravstvene delavce. Pomembno je preprečevanje bolečine med nošenjem obloge in med menjavo obloge.

Preprečevanje okužb je zelo pomembno zaradi samega bolnika (vnetje izčrpa organizem), pa tudi zaradi zdravstvenih delavcev (zapleti, stroški zdravljenja) (Majcen Dvoršak, 2004).

## Zaključek

Oskrba rane pri bolniku z imunosupresijo kostnega mozga je običajno dolgotrajen proces celjenja rane. Te rane se celijo počasi, pogosto zaradi spremljajočih dejavnikov, ki jih je pri onkoloških bolnikih veliko, in tudi neuspešno. Vloga medicinske sestre je, da poskuša odpraviti oz. omiliti dejavnike, ki vplivajo na proces celjenja, kolikor je v njeni pristojnosti in moči. Naloga medicinske sestre je predvsem pomoč bolniku, da se sooči s svojo življenjsko usodo, da sprejme spremenjeno telesno podobo, da sodeluje pri zdravljenju. Njun odnos mora temeljiti na zaupanju. Oskrba rane pomeni poseganje v intimnost bolnika, zato je to še toliko bolj pomembno. Če želi biti medicinska sestra pri oskrbi rane bolnika z imunosupresijo kostnega mozga uspešna, mora narediti izčrpno oceno, ki temelji na podlagi bolnikovih subjektivnih in objektivnih podatkov, ki jo bodo pripeljali do končnega cilja. Končni cilj oskrbe rane je vedno zacelitev. Vendar pa si je treba med zdravljenjem, ki je pogosto dolgotrajno (ali zacelitev celo ni moč pričakovati), postaviti etapne cilje, s katerimi lahko spremljamo potek zdravljenja. Pri uporabi sodobnih oblog mora medicinska sestra poznati sestavo in način delovanja posamezne obloge, obstojnost obloge, pravilno namestitvev oz. odstranitev obloge, saj pravilna uporaba oblog da pozitivne rezultate, ki so tudi cilj pri oskrbi bolnika z rano.

---

## Literatura

- Corner J, Bailey C. Cancer nursing care in context. Blackwell Science Ltd. A Blackwell Publishing company, 2001.
- Ivanuša A, Železnik D. Osnove zdravstvene nege kirurškega bolnika. Maribor: Fakulteta za zdravstvene vede, 2000.
- Maclellan D. G. Chronic wound management. Australian Prescriber independent review. Vol 23, 2000.
- Majcen Dvoršak S. Sodobna oskrba ran – zakaj in kako?: 3. Mariborski kongres družinske medicine: Medicinsko – tehnični pripomočki, 2004.
- Miksić K, Flis V. Izbrana poglavja iz kirurgije. Maribor: Obzorja, 2003.
- Parač Z, Triller C, Smrke D. Sodobni pristopi zdravljenja okužb kirurške in kronične rane. Mariborski kongres družinske medicine: Medicinsko – tehnični pripomočki, 2004.
- Smrkolj V. Kirurgija. Ljubljana: Sledi, 1995.
- Tratnjek Z. Vloga medicinske sestre pri oskrbi kirurške rane. Diplomsko delo. Univerza v Mariboru. Fakulteta za zdravstvene vede. Maribor, 2010.
- Triller C. Kronična rana. V: Smrke D. Simpozij o ranah z mednarodno udeležbo, sodobni pristopi k zdravljenju akutne in kronične rane. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurške infekcije, Kirurška klinika, Klinični center Ljubljana, 2006.

---

# OSKRBA RANE PRI BOLNIKU Z EKSTRAVAZACIJO

Snežana Umičević

---

## Povzetek

Pri aplikaciji citostatikov - vezikantov lahko pride do nenamerne razlitja le-teh v podkožje in posledično do nepopravljive poškodbe tkiva. Pri ekstravazaciji je zato nujno takojšnje ukrepanje s standardnimi ukrepi, ki smo jih sprejeli na Onkološkem inštitutu Ljubljana.

Ko pride do poškodbe tkiva – nekroze, pa je treba kirurško odstraniti odmrli del tkiva ali pa zdraviti ekstravazacijsko rano z antibiotiki in oblogami za celjenje rane.

**Ključne besede:** ekstravazacija, aplikacija, vezikant, citostatik, nekroza.

---

## Uvod

Ekstravazacija pomeni nenamerno razlitje citostatika v podkožje. Citotoksična zdravila lahko povzročijo poškodbe, ki so odvisne od vrste apliciranega citostatika. Poškodbe, ki so skoraj nepopravljive, povzročijo predvsem vezikanti. Po razlitju teh v podkožje moramo takoj pričeti z ukrepi, da preprečimo nastanek nekroze. Pri izlitju večjega volumna citostatika je poškodba kože obsežnejša, pojavi se lahko nekroza kože, ki jo je treba kirurško odstraniti. Pomembno je, da pri aplikaciji citostatikov sodelujejo izkušeni, izobraženi zdravstveni delavci, ki so za to usposobljeni.

## Oskrba rane pri bolniku z ekstravazacijo

Definicija ekstravazacije je nenamerno razlitje ali uhajanje citotoksičnih učinkovin v podkožje in v medžilni prostor med njihovim apliciranjem (Lokar, Pajk, Lokajner et al, 2005).

---

Ko pride do izlitja citostatika, moramo poskrbeti, da ukrepamo takoj, saj tako lahko omilimo ali pa celo preprečimo nastanek hujše poškodbe tkiva.

Poškodbe tkiva so odvisne od vrste citostatikov, odmerka, koncentracije, osmolarnosti in vrednosti pH.

Najhujše poškodbe tkiva povzročijo vezikanti. Med vezikante štejemo citostatike, kot so:

- daktinomycin
- doksorubicin,
- epirubicin,
- mitomicin C,
- mitoksantron,
- mustargen,
- vinorelbin.

Znaki, ki jih zazna bolnik, če pride do razlitja citostatika vezikanta, so:

- bolečina,
- rdečina,
- oteklina,
- mehurjenje,
- nekroza.

Kadar pride do nekroze tkiva, lahko nezdravljena poškodba vodi v distrofijo, poškodbo ligamentov, živcev, sklepov in celo do izgube funkcije okončine.

Kadar je potrebna aplikacija citostatikov - vezikantov, moramo upoštevati vsa navodila standardnih postopkov aplikacije citostatikov, da preprečimo ekstrapazacijo.

Upoštevati moramo vodila dobre prakse :

- pravilna izbira vene,
- preverjanje lege iv. kanile in drugih perifernih in centralnih katetrov s prisotnostjo refluksa krvi,
- opazovanje vbodnega mesta,
- bolnik, dobro poučen s strani zdravstvenega delavca.

Onkološki bolniki so večinoma bolniki z nevidnimi, krhkimi in tankimi venami. Pri večini so prisotni tudi ostali dejavniki tveganja. Kadar je dejavnikov tveganja več, lahko pride do ekstrapazacije in takrat je treba takoj ukrepati.

Takojšni ukrepi so:

- ustavimo aplikacijo citostatika,

- 
- aspiriramo čim več citostatika iz podkožja, da preprečimo širitev citostatika po podkožju,
  - ne pritiskamo na prizadeto mesto,
  - pri pojavu mehurjev jih aspiriramo s tanko iglo, da preprečimo širjenje citostatika,
  - eleviramo okončino,
  - pričnemo izvajati suhe ledene ali tople obkladke,
  - pričnemo izvajati aplikacije antidotov (na kožo, pod kožo in venozno),
  - izpolnimo dokumentacijo o ekstrapazaciji,
  - seznanimo in poučimo bolnika in svojce o ukrepih,
  - ukrepe izvajamo osem dni,
  - izvajamo redno kontrolo mesta ekstrapazacije,
  - mesto ekstrapazacije ima bolnik pokrito s suho kompreso.

Če ob kontroli bolnika opazimo, da se stanje ne izboljšuje, so potrebni nadaljnji ukrepi.

Koža nad ekstrapazacijo je rdeča, otekla, prisotna je bolečina, lokalno pa je temperatura povišana:

- bolniku svetujemo suho pokrivanje mesta,
- analgetično terapijo,
- antibiotično terapijo, ki jo odredi zdravnik.

Če se stanje še vedno ne izboljšuje, je koža nad mestom ekstrapazacije odprta, prisotna je rdečina ob robovih rane, prisotna je bolečina, v podkožju je vidna nekroza tkiva.

Nekroza tkiva je lokalno odmrte tkiva, ki so ga povzročili citostatiki - vezikanti.

Ukrepi ob nekrozi tkiva:

- posvetujemo se z zdravnikom, ki nam svetuje, kako rano zdraviti,
- pri manjših ranah lahko pričnemo z lokalno aplikacijo antibiotikov in uporabo oblog, ki spodbujajo celjenje rane,
- pogosto je tudi sistemsko antibiotično zdravljenje v kombinaciji z lokalnim,
- pri večjih ranah se nekrotično tkivo kirurško odstrani tako, da se odstrani še del zdravega tkiva, s čimer preprečimo širjenje nekroze,
- po kirurški oskrbi rano redno opazujemo,
- rano prevezujemo po potrebi.

Ko pride do ekstrapazacije, je tkivo trajno poškodovano. Na tem delu ostane brazgotina, ki ostane do konca življenja.



---

## Zaključek

Večina našega dela mora biti usmerjena v preprečevanje ekstrapazacije. Citostatike – vezikante naj aplicira samo izobražen, usposobljen in izkušen zdravstveni delavec.

Tak delavec bo takoj prepoznal ekstrapazacijo, ustavil aplikacijo in pričel s takojšnjimi ukrepi.

## Literatura

- Lokar K, Pajk B, Lokajner G, Trajkoska D, Križ I. Standardni postopki ob ekstrapazaciji, Zbirka standardov in navodil za izvajanje zdravstvene nege. Služba za zdravstveno nego Onkološkega Inštituta Ljubljana. Ljubljana, 2005.
- Bobnar A. Standardni posegi medicinske sestre v zvezi s centralnimi venskimi katetri s podkožnim prekatom. Seminar in učna delavnica o centralnih katetrih s podkožnim prekatom ; Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, 1999:48-60. Varno rokovanje s citostatiki, interno sprejet standard zdravstvene nege Onkološkega Inštituta Ljubljana.
- Varno rokovanje s citostatiki. Zbirka standardov in navodil za izvajanje zdravstvene nege. Služba za zdravstveno nego Onkološkega Inštituta Ljubljana.
- Bobnar A. Standardni posegi medicinske sestre v zvezi s centralnimi venskimi katetri s podkožnim prekatom. Seminar in učna delavnica o centralnih venskih katetrih s podkožnim prekatom. Ljubljana: Onkološki inštitut, 1999: 48-60.
- Šmitek J, Krist A, Gaspari L. Osrednji venski katetri. V: Šmitek J, Krist A. Venski pristopi. Ljubljana, Univerzitetni klinični center. 2008, 148-170.
- Barton P, Parslow N. Oncology Wounds Management Guidelines. 1998, 10-11.
- Evropske smernice za oskrbo ran v praksi / [prevod iz angleščine Helena Kristina Perič ... et al.]. – Ljubljana : Društvo za oskrbo ran Slovenije, 2007.
- Thomsen HS, Webb AWJ. Contrast Media Safety issues and ESSUR Guidelines 2009, 114-119.

---

# OSKRBA RAN, KI SO POSLEDICA NEŽELENIH UČINKOV OBSEVANJA

Ana Istenič

---

## Povzetek

Obsevanje ne uničuje le rakavih celic, ampak poškoduje tudi celice zdravega tkiva v neposredni bližini tumorja. Govorimo o neželenih učinkih obsevanja.

Lokalna reakcija kože na obsevanje – radiodermatitis – je pravzaprav neizbežna posledica radikalne radioterapije, ki je najbolj izrazita v kožnih gubah, če so te zajete v obsevalno polje. Radiomukozitis je lokalna, akutna poškodba ustne sluznice v obsevanem področju.

Radiomukozitis in radiodermatitis se lahko razvijeta v resno poškodbo sluznic in kože z razjedami, ogrožata bolnika celostno in zmanjšata kvaliteto njegovega življenja. Učinkovita oskrba bolnika pomeni sodoben multidisciplinaren pristop, sodelovanje strokovnjakov različnih specialnosti. Vloga zdravstvene nege je v zagovorništvu in holistični obravnavi bolnika, njena naloga pa nadaljnje raziskovanje sodobnih pristopov k preventivi in oskrbi ran, nastalih zaradi zdravljenja z ionizirajočimi žarki.

**Ključne besede:** obsevanje, neželeni učinki, zdravstvena nega ran.

---

## Uvod

Zdravljenje z ionizirajočim sevanjem ali radioterapija je v uporabi že več kot 100 let. Leta 1895 je Roentgen odkril žarke X, Becquerel leta 1896 radioaktivno sevanje, leta 1898 je Marie Curie odkrila prvi radioaktivni element radij. Kmalu je sledilo znanstveno spoznanje, da radioaktivno sevanje lahko povzroči resne biološke poškodbe ali celo smrt izpostavljenega organizma. Z razvojem znanstvenih disciplin - biologije, fizike in matematike - so znanstveniki postavili temelje in razvili sodobne tehnike in načine zdravljenja rakavih bolezni z obsevanjem.

Razvoj molekularne biologije je pojasnil življenjski cikel celice, proliferacijo in vzročnost pojava maligne celice. Raziskovanje in spoznavanje človeškega genoma omogoča razvoj tarčnih zdravil, ki vstopajo v življenjski cikel maligne celice in preprečujejo njeno nadaljnje razmnoževanje. Prav tako sodobna spoznanja molekularne biologije omogočajo razumevanje ionizirajočega sevanja na normalne, zdrave celice, kot tudi na maligne (Faithfull, Wells, 2003). Značilno za rakave celice je, da se zelo živahno in nekontrolirano razmnožujejo. Poznavanje celičnega ciklusa je zelo pomembno ravno zaradi različne občutljivosti celice v posameznih fazah njene delitve. Celice v fazi mitoze (delitve) so mnogo bolj občutljive za ionizirajoče sevanje kot v ostalih fazah. Zdravljenje z obsevanjem je najbolj učinkovito takrat, kadar zajame kar največ malignih celic v delitveni fazi. Zaradi tega in pa zaradi določene zmožnosti poškodovanih celic, da popravijo nastalo škodo, se repopilirajo, se obsevanje izvaja frakcionirano, v določenih dnevni odmerkih. Pomembno je tudi, da zdravljenje poteka stalno, brez večjih prekinitev, ki bi omogočile rakavim celicam pospešeno razmnoževanje in ponovno rast tumorja ter tako slabši izid zdravljenja.

Zdravljenje s teleradioterapijo je lokalno in pomeni uporabo ionizirajočih žarkov z veliko energije za uničenje rakastih celic. Agresivno zdravljenje z obsevanjem, še zlasti, če je kombinirano s kemoterapijo in/ali biološkim zdravilom, povzroči vrsto neželenih stranskih učinkov, ki se razvijajo postopoma, skladno s prejeto dozo obsevalnih žarkov.

Na intenziteto in pogostost pojavljanja neželenih učinkov vpliva več dejavnikov.

### **Dejavniki, povezani z zdravljenjem**

Velikost dnevnega odmerka, kumulativna tedenska in celotna obsevalna doza, čas trajanja obsevanja, sočasna aplikacija nekaterih kemoterapevtikov ter odnos doza-volumen (kolikšen volumen organa ali tkiva je obsevan z določeno dozo).

### **Dejavniki, povezani z bolnikom**

Občutljivost tkiv za nastanek obsevalne poškodbe se med bolniki razlikuje. Enako intenzivno in tehnično izvedeno obsevanje lahko pri različnih bolnikih izzove neželene učinke različne stopnje, kar kaže na vlogo genetičnih dejavnikov. Drugi, od bolnika odvisni dejavniki, ki vplivajo na nastanek obsevalne poškodbe, so starost, prehranske navade, kajenje, pridružene bolezni (npr: sladkorna bolezen, arterijska hipertenzija, revmatoidni artritis...), obstoječe funkcionalne okvare obsevanih organov, koncentracija hemoglobina v krvi idr. (Strojan, 2008).

Obsevanje ne uničuje le rakavih celic, ampak poškoduje tudi celice zdravega tkiva v neposredni bližini tumorja. Govorimo o neželenih učinkih obsevanja, ki so lahko zgodnji – akutni, okvare se pojavijo že med samim obsevanjem, in pozni ali kronični, ki se lahko razvijejo tudi leta po končanem zdravljenju.

**Akutni neželeni učinki** se razvijejo v hitro obnavljajočih se tkivih, kot so koža, sluznice in krvotvorni sistem, ki jih zaznamuje hierarhična organizacija različnih celičnih komponent:

- samoobnavljajočih zarodnih celic (bazalni sloj);
- zorečih prekurzorskih celic z omejenim številom delitev, ki so na različnih stopnjah diferenciacije (vmesni sloj);
- postmitotičnih, funkcionalno zrelih celic (površinski sloj) (Strojan, 2008).

Akutne reakcije so posledica odmiranja radiosenzibilnih celic tumorja in bazalnih celic zdravega tkiva v neposredni okolici tumorja. Lokalno se pojavijo vnetne spremembe na koži (radiodermatitis), sluznici (radiomukozitis) in organih, ki so zajeti v obsevalno polje. Splošne akutne reakcije so lahko izguba teka, navzea, bruhanje, utrujenost (obsevalni maček), trombopenija, levkopenija, anemija.

**Kasni ali kronični neželeni učinki** so poškodbe tkiv, ki se izražajo kot rezultat učinkovanja ionizirajočega sevanja na žilno, vezivno in parenhimsko tkivno komponento v obsevanem organu. Kažejo se kot stanjšanje kože, njena pigmentacija postane spremenljiva, pojavijo se teleangiektazije, podkožje očvrsti. Podobne spremembe so opazne na obsevanih sluznicah. Obsevanje lahko privede do nepravilnosti v delovanju žleze ščitnice in drugih žlez, najpogosteje slinavk. Hipovaskularizacija, razrast vezivnega tkiva, možnost osteoradionekroze, pnevmonitis, kronična obsevalna nefropatija so pozne posledice obsevanja. Koncept tolerančnih doz, ki za vsako posamezno tkivo določa najvišjo dopustno dozo, pri kateri je verjetnost resne poškodbe nična ali minimalna, omogoča varno zdravljenje z obsevanjem oziroma visoko verjetnost, da se tem poškodbam izognemo (Strojan, 2008).

## **RADIODERMATITIS**

### **Zgradba kože**

Koža je zgrajena iz vrhnjice (epidermis), usnjice (dermis) in podkožja (subkutis). Vrhnjica je iz večskladnega ploščatega epitelija, sestavljenega iz dveh plasti: zarodne (stratum germinativum), njene celice se živahno razmnožujejo, in poroženele plasti (keratinociti), ki se neopazno lušči in odpada. Poleg keratinocitov so v vrhnjici še melanociti, ki izdelujejo kožni pigment melanin.

Usnjica je debelejša, sestavljena iz vezivnih kolagenskih in elastičnih vlaken. Usnjica sega v vrhnjico s papilami, ki vsebujejo mnogo kapilar in čutilnih telesc. V usnjici so tudi kožne žleze, žile, mezigovnice, čutilna telesca, živci, dlake in gladko mišičje. Podkožje je globoka plast kože, ki jo gradi rahlo vezivo in maščevje (panniculus adiposus). Normalno se epidermalne celice obnovijo vsake štiri tedne.

## Reakcije kože na obsevanje

Lokalna reakcija kože na obsevanje – radiodermatitis – je pravzaprav neizbežna posledica radikalne radioterapije, ki je najbolj izrazita v kožnih gubah, če so te zajete v obsevalno polje. Uporaba sodobnih obsevalnih naprav (pospeševalnikov) in natančno načrtovanih tehnik obsevanja je zmanjšala resnost kožnih poškodb. Zaradi aplikacije konkomitantne (sočasne) kemoterapije, bioloških zdravil in visokodozne radioterapije pa lahko neželeni učinki obsevanja kljub temu pomembno zmanjšajo bolnikovo kakovost življenja. Bolnik je prizadet zaradi bolečine, omejene gibljivosti prizadetega predela, slabega psihofizičnega počutja, samooskrba je okrnjena, obstaja nevarnost infekcije.

## Lestvica za ocenjevanje stopnje akutne poškodbe kože

Lestvica podrobno opisuje znake in simptome, ki so prisotni pri določeni stopnji poškodbe.

Zgodnje reakcije se pojavijo v povprečju po dveh tednih obsevanja kot vnetni odziv kože (rdečina, koža je izsušena in topla) zaradi izločanja histamina, serotoninina in kapilarnih poškodb. Ionizirajoči žarki povzročijo, da bazalne celice hitreje odmirajo, poroženevajo in se odlučijo. Normalen ciklus obnove kože je tako porušen, ker zarodna plast ne more dovolj hitro nadomeščati odmrlih celic. V drugi tretjini obsevanja se pojavi suho luščenje in hiperpigmentacija kože. Ekstrakapilarne celične poškodbe se izražajo s povečano prekrvavljenostjo, hiperemijo in edemom. V zadnji tretjini obsevanja se pojavi vlažno luščenje kože (deskvamacija), dermis je tako izpostavljen zunanjim vplivom. Prizadeto območje je močno boleče, občutljivo, vlažno zaradi izločanja serozne tekočine. Bolnik je ogrožen zaradi možnosti nastanka globljih razjed, krvavitev in infekcije.

## National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events.

NCI CTCAE v 3.0

STOPNJA 0	STOPNJA I	STOPNJA II	STOPNJA III	STOPNJA IV
Nepoškodovana koža	Rdečina kože, suho luščenje	Izrazita rdečina, otočki vlažne deskvamacije, omejeni na kožne gube, zmeren edem	Vlažno luščenje kože zunaj področij kožnih gub; krvavitev, izzvana z manjšo travmo ali abrazijo	Ulceracija ali nekroza celotne debeline kože, spontana krvavitev

## Vlažno luščenje kože (deskvamacija) in oskrba rane

Težko je z gotovostjo napovedati, pri katerem od bolnikov, ki se zdravijo z obsevanjem, se bo razvila poškodba kože (radiodermatitis) 3. ali 4. stopnje z vlažno deskvamacijo. Kot je bilo že omenjeno, se možnost pojava zvišuje z volumnom sprejete doze in ostalimi dejavniki tveganja. Po Faithfull in Wellsovi (2003) predvidevamo, da se bodo poškodbe z ranami razvile pri 2 do 10 % obsevanih bolnikov že med samim zdravljenjem, po kliničnih izkušnjah pa se lahko pojavijo tudi neposredno po končanem zdravljenju. Vsekakor oskrba ran, ki so posledica obsevalnih poškodb, predstavlja strokovni izziv. Pri pregledu strokovne literature najdemo raziskave in priporočila, ki temeljijo na kliničnih raziskavah in izkušnjah. Slabost teh raziskav pa je, da niso uporabljeni enotni metodološki pristopi, malo je primerjalnih študij in tako ni mogoče oblikovati specifičnih zaključkov in smernic.

Izsledki raziskav se ponavadi uporabljajo na ravni zdravstvene ustanove, kjer se izvedejo. Metode, ki priporočajo oskrbo obsevalnih ran s sušenjem na zraku ali z aplikacijo antiseptikov, kot so povidonjodid, gentiana violet (ki se je izkazala za karcinogeno), so zastarele, omenjeni antiseptiki pa lahko povzročijo preobčutljivostno reakcijo. Klasična oskrba rane z gazo prav tako ni primerna zaradi dodatne poškodbe tkiv in bolečin pri menjavi.

Sodobna filozofija oskrbe ran narekuje uporabo sodobnih oblog iz materialov, ki omogočajo optimalne pogoje za celjenje. Izbrana obloga mora ustvariti toplo, vlažno okolje v rani, zaščititi pred sekundarno okužbo, zmanjšati bolečino in vsrkati izločke. Menjava oblog mora biti neboleča, brez dodatne poškodbe tkiva. Priporočila strokovne literature (College of Radiographers 2001 v Faithfull in Wells, 2003) navajajo pri vlažni deskvamaciji uporabo alginatnih oblog, ki se v stiku z izločki rane spremenijo v hidrofilni gel, se nežno prilagodijo obliki rane, imajo hemostatski učinek in pospešujejo granulacijo. Poleg tega nastali gel

zaščiti živčne končiče in zmanjša občutek pekoče bolečine. Vendar je treba oblogo pred obsevanjem odstraniti zaradi možnega učinka bolusa na rano. Za primerne so se izkazale tudi silikonske in tanke hidrokoloidne obloge, ki eventualno lahko ostanejo na rani med samim obsevanjem.

### **Izvedba študije pri bolnikih z rakom glave in vratu na Onkološkem inštitutu Ljubljana**

Z obsevanjem ali radioterapijo se zdravi večina bolnikov z rakom glave in vratu. Obsevanje lahko predstavlja samostojno obliko zdravljenja ali pa je kombinirano s kemoterapijo z namenom povečanja učinkovitosti obsevalnih žarkov. Naslednji izbor predstavlja kombinacija operacije in pooperativnega obsevanja, ki uniči mikroskopske ostanke tumorja v operativnem polju.

V iskanju novih pristopov pri oskrbi radiodermatitisa 3. in 4. stopnje pri bolnikih z rakom v področju glave in vratu je bila na Onkološkem inštitutu leta 2008 izvedena pilotna raziskava z aplikacijo hidrokoloidnih oblog iz hidrofiber z dodatkom srebra v ionski obliki. Izbrane obloge so visoko vpojne, vpijajo bakterije, izločke in encime neposredno v vlakna, kjer se sproži proces geliranja. Nastala mehka, prozorna, gelirana obloga ustvari ugodne pogoje za celjenje rane. Zdravstvena nega radiodermatitisa 3. in 4. stopnje je pred tem potekala po standardnih priporočilih: čiščenje rane z 0,9-% NaCl, aplikacija silikonske mrežice zaradi zaščite rane in obkladki iz gaze, namočene z 0,9-% NaCl. Obkladke je treba menjavati 6- do 8-krat dnevno, tudi ponoči, zaradi izsušitve obloge in posledično stopnjevanja pekoče bolečine.

**Cilji raziskave** so bili: zmanjšati število intervencij pri oskrbi radiodermatitisa, zmanjšati nevarnost infekcije, pospešiti epitelizacijo rane, skrajšati obdobje hospitalizacije, zmanjšati bolnikovo odvisnost, izboljšati in zagotoviti varno in strokovno zdravstveno nego.

V načrt oskrbe je bila vključena izbrana obloga iz hidrofiber z dodatkom srebra. V pilotno študijo je bilo vključenih 15 bolnikov z radiodermatitiso 3. in 4. stopnje. Pri treh bolnikih je bilo treba začasno prekiniti obsevanje, medtem ko jih je 12 končalo zdravljenje brez prekinitev. Obloge iz srebrih hidrofiber so bile aplicirane med pavzami, tedenskimi prekinitvami obsevanja (od petka do ponedeljka) in po zaključenem zdravljenju z obsevanjem. Zdravstvena nega se je izvajala po aseptični metodi oskrbe rane: čiščenje z 0,9-% raztopino NaCl, aplikacija izbrane obloge iz hidrofiber z dodatkom srebra, fiksacija s sekundarno oblogo. Vsi posegi in rezultati so bili slikovno zabeleženi (fotografirani) in ovrednoteni v primerjavi s skupino bolnikov, ki so bili oskrbovani na standarden način z obkladki z 0,9-% fiziološko raztopino.

**Izidi študije** so potrdili predvidevanja: aplikacija oblog iz hidrofiber je

potekala brez težav, število menjav oblog se je zmanjšalo (menjave oblog glede na izločke rane – v začetku enkrat dnevno, kasneje vsak tretji dan), bolečine so bile minimalne, pri nobenem bolniku ni prišlo do okužbe rane, čas oskrbe in hospitalizacije zaradi radiodermatitisa se je v povprečju skrajšal (kontrolna skupina 15 dni, skupina v študiji 7,13 dni), oskrba v domačem okolju je bila varna in brez zapletov, stanje rane (stopnja radiodermatitisa) se ni poslabšalo pri bolnikih, obravnavanih z oblogami iz hidrofiber, število prekinitev zdravljenja zaradi radiodermatitisa se je zmanjšalo, kar pomeni optimalno radikalno zdravljenje z radioterapijo. Obloga Aquacell Ag iz hidrofiber je bila zaradi ugodnih izidov vključena v standardno oskrbo radiodermatitisa 3. in 4. stopnje.

V raziskavi, ki so jo izvedle medicinske sestre na Onkološkem inštitutu leta 2008, je bilo klinično dokazano, da aplikacija oblog iz hidrofiber z dodatkom srebra pri bolnikih z radiodermatitiso 3. in 4. stopnje pomembno skrajša čas zdravljenja. S sistematičnim pristopom so bili doseženi optimalni rezultati, zmanjšali so se stroški zdravljenja in kar je najpomembnejše – izboljšala se je kakovost življenja bolnikov (Petrijevčanin, Istenič, Bokal, 2008).

V zadnjem času preizkušamo hidrokoloidni gel, ki pri nanosu na kožo, ko se posuši, ustvari tanek zaščitni hidrokoloidni film, s katerim bolnika lahko tudi obsevamo. Tudi aplikacija tankih hidrokoloidnih oblog obeta dobre rezultate, potrebne pa so še nadaljnje študije.

### **Radiomukozitis**

Radioterapija v orofaringealnem področju, še posebno, če ji je pridružena kemoterapija, lahko povzroči pri bolniku zelo resne neželene učinke. Po podatkih iz literature doživi to neprijetno izkušnjo od 60 do 90 % obsevanih bolnikov. Radiomukozitis je lokalna, akutna poškodba ustne sluznice v obsevanem področju, ki stresno vpliva na življenjske aktivnosti in kakovost bolnikovega življenja. Izraža se v začetku (po približno desetih obsevanjih) z generalizirano rdečino obsevane sluznice, psevdomembranozno degeneracijo, ki privede do bolj obširnih poškodb globlje ležečih tkiv in celic. Če se radiomukozitis nenadzorovano razvija, lahko poškodbe prevladajo nad obnovo in rastjo celic. Poškodba sluznice napreduje v hujšo obliko z razjedami, kar pomeni povečano tveganje za okužbe v ustih (Karis et al, 2004).

Ustna votlina je kompleksno okolje, sestavljeno iz struktur in organov z različnimi, življenjsko pomembnimi funkcijami. Vneta in izsušena ustna sluznica, izločanje goste in lepljive slin zaradi poškodovanih žlez slinavk, sprememba ali celo izguba okusa in vonja, izrazito boleče in včasih

onemogočeno žvečenje in požiranje hrane so težave, ki se z intenziteto obsevanja stopnjujejo. Na sluznici, ki je v začetku močnejše pordela in boleča, se v zadnji tretjini obsevanja pojavijo sprva posamezne, nato pa vse številnejše razjede, ki so povezane z visokim tveganjem za krvavitve in sistemske infekcije. Ravnovesje normalno prisotne ustne mikroflore se poruši, sluznico kolonizirajo patogeni mikroorganizmi, predvsem gramnegativne bakterije, ki izločajo endotoksine, povzročitelje vnetih poškodb. Razvijejo se lahko resne okužbe, sprva lokalne, nato sistemske (tako bakterijske kot glivične), ki predstavljajo resno grožnjo za bolnikovo zdravstveno stanje. Neugodje, slabo počutje, tako fizično kot psihično, je zelo veliko. Do katere stopnje se bodo okvare razvile, je odvisno od individualne občutljivosti, intenzitete obsevanja, prejete obsevalne doze in od izvedenih preventivnih in kurativnih ukrepov (Faithfull, Wells, 2003).

Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) predlaga sledečo delitev oralnega mukozitisa:

Stopnja 0	Stopnja 1	Stopnja 2	Stopnja 3	Stopnja 4
Brez sprememb	Vzdraženost, rdečina	Vzdraženost, rdečina, posamezne razjede, možnost hranjenja s pasirano hrano	Vzdraženost, rdečina, boleče razjede, hranjenje le s tekočo hrano	Vzdraženost, rdečina, boleče razjede, možno le parenteralno ali enteralno hranjenje

Večina protokolov (tudi na Onkološkem inštitutu Ljubljana) svetuje kot osnovo za preprečevanje in obvladovanje radiomukozitisa intenzivno izpiranje ustne votline z nevtralnimi tekočinami, npr: 0,9-% fiziološka raztopina, blaga raztopina sode bikarbone ali kuhinjske soli v sterilni ali prekuhani vodi, blag kamilični čaj, različne farmacevtsko pripravljene raztopine z antiseptičnim učinkom...Kamilični čaj je npr. znan po antiinflamatornem, antibakterijskem, antiglivičnem učinku; klorheksidin je antiseptik, ki deluje na grampozitivne, gramnegativne bakterije in glive; podoben učinek ima povidonjodid, hidrokortizonski pripravki z dodatkom antibiotika imajo antiinflamatorni in baktericiden učinek. Izbor in odločitev za uporabo topikalnih preparatov je še vedno v veliki meri odvisen od izkušenj in izsledkov v posameznih zdravstvenih ustanovah. Pri zdravljenju okužb se uporablja specifična antimikrobna terapija, lokalno in po potrebi sistemsko, na podlagi mikrobiološkega izvida odvzetih kužnin. Za zdravljenje bolečine, ki je predvsem lokalna, se uporabljajo topikalni anestetiki in sistemski analgetiki. Bolečina in neprijetni občutki so lahko tako izraziti, da predstavljajo velik problem pri prehranjevanju, pitju, požiranju in govorjenju; količino, konsistenco, število in hranilno vrednost

obrokov je treba prilagoditi bolnikovim biološkim potrebam in zmožnostim vnosa hranil, redno spremljamo telesno težo in prehransko stanje bolnika. Nezmožnost požiranja se rešuje z vstavitvijo nasogastrične sonde ali gastrostome in s parenteralnim prehranjevanjem.

## Zaključek

Oskrba ran dandanes zahteva veliko strokovnega znanja, izkušenj, timskega dela ter poznavanja različnih pripomočkov, ki so izdelani v te namene. Znanje o ranah in njihovi oskrbi se nenehno širi in postaja posebno strokovno področje. Medicinska sestra, ki se ukvarja z oskrbo razjed (radiodermatitisa in radiomukozitisa), se vse bolj zaveda potreb po širjenju svojega znanja, poznavanju sodobnih doktrin, pripomočkov in poenotenem pristopu k oskrbi razjed in svetovanju bolnikom (Istenič, 2009).

Osnovo pri preventivi in obvladovanju radiomukozitisa predstavlja dosledna, intenzivna ustna nega. Medicinska sestra je strokovna oseba, ki je ob pacientu 24 ur dnevno in ima zato pomembno vlogo in odgovornost pri preventivi, prepoznavanju znakov in obvladovanju radiomukozitisa. Njene aktivnosti obsegajo sistematično opazovanje bolnika in njegove ustne votline, ocenjevanje simptomov, spremljanje jakosti bolečine, prehranskih problemov, psihofizičnega počutja bolnika in učinkovite intervencije zdravstvene nege, v katere aktivno vključuje tudi bolnika z zdravstvenovzgojnimi nasveti in vzpodbudami.

Bolnikom, ki se zdravijo ambulantno, medicinska sestra svetuje v posvetovalnici zdravstvene nege. Da dosežemo največjo kakovost in izid zdravstvene nege, je medicinska sestra dolžna izvajati intervencije in posege, podprte z dokazi, pridobljenimi z raziskavami, ki morajo biti vključene v njeno delo. Pri svojem delu tvorno sodeluje z drugimi člani multidisciplinarnega zdravstvenega tima.

Multidisciplinaren timski pristop in sodelovanje sta pri obravnavi bolnika nujna in neizbežna zaradi kompleksnosti problemov, ki se pojavljajo med zdravljenjem. Potreba po čimbolj učinkoviti preventivi in oskrbi razjed, povzročenih z obsevanjem, narekuje nadaljnje raziskave medicinskih sester v smeri odkrivanja novih metod in materialov za celostno oskrbo, ki jo bolniki potrebujejo.

---

## Literatura

- Bokal. H. Zdravstvena nega bolnika na zdravljenju z radioterapijo in kombiniranim zdravljenju ob odpustu iz bolnišnice ter pri ambulantni obravnavi. V: Med bolnišnico in domom: izziv medicinski sestri za kontinuirano onkološko zdravstveno nego / Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza društev medicinskih sest, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji, 33. strokovni seminar, Rogla, 2006, str. 33.
- 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.
- Faithfull S, Wells M. Supportive Care in Radiotherapy. Churchill Livingstone, 2003.
- Gospodarska zbornica Slovenije-Sekcija trgovcev z zdravili in medicinskimi pripomočki: Klasifikacija sodobnih oblog za rane. Delovna skupina za sodobno oskrbo ran, 2004.
- Istenič A. Oskrba radiodermatitisa s sodobnimi oblogami. V: Podporne dejavnosti pri zdravljenju kroničnih ran, zbornik strokovnih ali nerecenziranih znanstvenih prispevkov na konferenci – Ljubljana: Društvo za oskrbo ran Slovenije, 2009: 39 - 43.
- Karis K. F. Kwong: Prevention and Treatment of Oropharyngeal Mucositis Following Cancer Therapy. V: Cancer Nursing, Vol.27, No. 3, 2004, str. 183 - 205.
- 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. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, 2004: 8.
- McQuestion M. Evidence – Based Skin Care Management in Radiation Therapy. Seminars in Oncology Nursing, 2006, št.3, str. 163-173.
- Petrijevčanin B, Senič B. Akutna poškodba kože – radiodermatitis. Standard. Dejavnost zdravstvene nege in oskrbe bolnika, Onkološki inštitut Ljubljana. Ljubljana, 2007.
- Petrijevčanin B, Istenič A, Bokal H. Radiodermatitis - high quality care and application of most up-to-date materials. Biennial congress programme/17th Biennial congress of the world council of Enterostomal Therapists. 2008, Ljubljana.
- Strojani P. Neželeni učinki zdravljenja z obsevanjem. V: Novaković S at al. Onkologija: raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2009: 151-154.

---

# NAČIN PREHRANJEVANJA IN PREHRANSKO STANJE BOLNIKA STA POMEMBNA DEJAVNIKA CELJENJA RAN

**Nada Rotovnik Kozjek**

---

## Povzetek

Ker so v kronični rani pogosto hkrati zastopane vse osnovne faze celjenja ran, so te prikazane kot izhodišče, ki pomaga pojasniti neposredno povezavo med vnosom hranil in celjenjem vseh ran. V prispevku je poudarjen negativen pomen nezadostne presnovne podpore z energijo in hranili pri celjenju ran. Zaradi tesne povezave med celjenjem akutne in kronične rane ter stanjem presnove posameznega bolnika je pomembno, da vsakega bolnika individualno prehransko obravnavamo in ugotovimo njegovo potrebo po energiji in posameznih hranilih. Poznavanje presnovnih potreb bolnika nam omogoča tudi smotrno uporabo specifičnih prehranskih intervencij z argininom, glutaminom in dodatki mikrohranil.

**Ključne besede:** celjenje ran, hranila, prehranski status

---

## Uvod

Povezavo med prehrano in celjenjem ran - po poškodbi ali operativnem posegu - poznamo že stoletja. Pomanjkanje hranil ovira procese v vseh fazah celjenja rane (tabela 1).

**Tabela 1**

Prehranske potrebe	Presnovni terapevtski učinek
Povečana potreba po vodi	Podpira hidracijo rane in oksigenacijo.
Zadosti kalorij	Zagotavlja zadostno energijo za tkivne zaščitne procese in popravilo rane.
Proteini	Sinteza kolagena, proliferacija epidermalnih celic, integriteta kože in odpornost na okužbe, imunski odziv in gastrointestinalna funkcija.
Vitamin A	Potreben za vnetni odziv (pretirane količine ga lahko tudi poslabšajo).
Vitamini skupine B	Potreben za navzkrižno povezovanje kolagenskih vlaken v ponovni izgradnji tkiv.
Vitamin C	Lahko poveča aktivnost levkocitov in makrofagov na mestu rane. Nujen kofaktor sinteze kolagena. Pomaga vzdrževati integriteto žilne stene pri angiogenezi.
Cink	Nujen kofaktor za sintezo kolagena in proteinov.
Baker	Potreben za navzkrižno povezovanje kolagenskih vlaken pri izgradnji tkiv.

Energetska podhranjenost in/ali pomanjkanje specifičnih hranil imata negativen učinek na celjenje ran, tako da podaljšata fazo vnetja, zavirata proliferacijo fibroblastov in spremenita sintezo kolagena (Arnold, Barbul, 2006). Podhranjen bolnik pogosteje dobi preležanine, pogostejše so okužbe ran, slabša je tudi kvaliteta brazgotine, zlasti njena tenzijska moč. Rane se slabše in počasneje celijo, zato je pri teh bolnikih tudi pogostejši pojav kronične rane. Kronične rane pa so pomemben vzrok morbiditete in tudi mortalitete (Langemo s sodelavci, 2006).

Diabetični, arterijski in venski ulkusi, dehiscenca kirurških ran in preležanine so pogoste klinične oblike kronične rane. Kronične rane, ki se ne celijo, predstavljajo stanje kroničnega vnetja, ki vodi do razgradnje zunajceličnega matriksa in izgube proteinov.

Te negativne učinke nezadostnega vnosa energije in hranil so prikazali tudi v številnih raziskavah ter hkrati ugotovili velik pomen posebnih prehranskih intervencij za uspešno celjenje ran (Arnold, Barbul, 2006). Določena hranila, zlasti aminokisliline in antioksidanti, ob zadostni energetski podpori ugodno delujejo na celjenje ran. Zato so sodobne prehranske terapije usmerjene k zdravljenju prehranskih primanjkljajev, ki so neposredno povezani s celjenjem ran.

## Celjenje ran

Celjenje ran je izjemno kompleksen fiziološki proces. Nanj vplivajo številni dejavniki. Preskrba organizma s hranili spada med tako imenovane intrinzične dejavnike, ki so nujni za uspešno celjenje rane. Slabo prehransko stanje je neposreden negativen dejavnik, ki proces celjenja ovira in pripomore k zapletom celjenja akutne rane in pogosto tudi k razvoju kronične rane. Zato je zdravljenje kronične rane brez ustrezne prehranske podpore bolnika slabo in velikokrat ravno zato tudi neuspešno. Ker so med zdravljenjem kronične rane pogosto hkrati zastopane vse faze celjenja rane, je za razumevanje pomena prehranskih intervencij nujno poznavanje povezave med potrebami po hranilih in fazami celjenja rane (Stechmiller, Cowan, Logan 2009).

### Faze celjenja rane

1. Vnetna faza
2. Celična proliferativna faza
  - angiogeneza
  - fibroblastna proliferacija
  - epitelna proliferacija
3. Tvorba vezivnega tkiva
  - tvorba kolagena
  - tvorba intersticijskega matriksa
4. Krčenje rane
5. Preoblikovanje rane

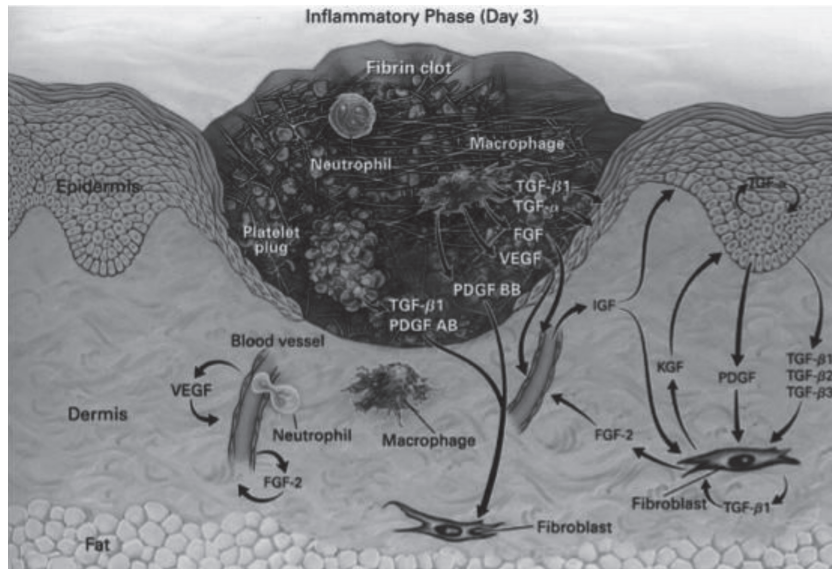
*Vnetno fazo* (slika 1) spremljajo:

- hemostaza,
- ↑ pretok krvi,
  - ↑ potrebe po kisiku,
  - sproščanje protiteles v rano,
  - ↑ nevtrofilcev,
  - ↑ makrofagov.

Ti procesi so presnovno zelo intenzivni, povečana je potreba po energiji, zlasti glukozi, nekaterih aminokislinah, kot je na primer glutamin, in antioksidativnih mikrohranilih.

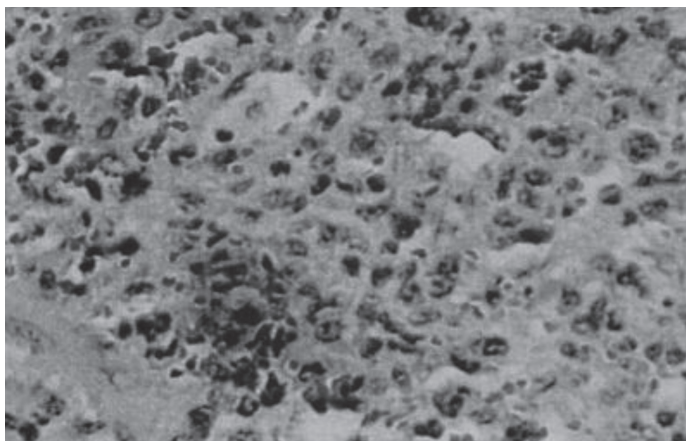
Pri vsakem posegu na kronični rani se vnetna faza ponovno aktivira in hkrati se povečajo tudi prehranske potrebe po teh specifičnih hranilih.

Slika 1: Vnetna faza



V **celični proliferativni fazi** poteka **angiogeneza**, ki zagotavlja potrebno prekrvavitev in dotok hranil ter obenem predstavlja predpogoj za učinkovito celjenje sicer relativno ishemične površine rane. Makrofagi izločajo angiogenetski dejavnik, ki deluje kemotaktično na mezotelijske in endotelijske celice. Angiogeneza se prične v prvih nekaj dnevih in je zakasnjena, kadar je prisotna debela plast površinske nekroze.

Slika 2: Fibroblastna proliferacija v intersticiju rane



**Fibroblastna proliferacija** (slika 2) se prične dva dni po poškodbi. Makrofagi in trombociti izločajo rastne dejavnike za proliferacijo fibroblastov in kasnejšo sintezo kolagena. Proliferacija fibroblastov, ki so presnovno zelo aktivni, je odvisna od oksigenacije tkiva in neovaskularizacijskega potenciala. Povečane so potrebe po energiji, aminokislinah in številnih mikrohranilih, zlasti vitaminu C in cinku. Zmerna proteinsko-energetska podhranjenost zavira fibroplazijo (Goodson WH 3rd in sod, 1987).

Hkrati se prične tudi **epitelna proliferacija** (slika 3). Makrofagi in trombociti z izločanjem rastnih dejavnikov sprožijo proces epitelizacije. Ob poškodbi epidermisa se sosednje celice reprogramirajo. Odcepijo se od bazalne membrane, se delijo in migrirajo preko površine rane v enem sloju. Kasneje se z mitozo ustvari večslojni epitel. Epitelizacijo zavrejo površinske nekroze. Največja možna razdalja migracije epitelnih celic je 3 cm od roba rane. Hitrost reepitalizacije je odvisna od velikosti defekta, zelo pomembna je tudi preskrba s hranili, pomembna sta količina ohranjenih bazalnih celic in zunanji vplivi na rano.

Slika 3: Proliferacija epitelnih celic in migracija preko površine rane





V 3. fazi celjenja rane se *tvori vezivno tkivo*. Fibroblasti, pod vplivom makrofagov in trombocitov, sproščajo dejavnik za stimulacijo proliferacije fibroblastov, *tvorijo kolagen*. Zelo pomembni dejavniki za tvorbo kolagena so:

- perfuzija in oksigenacija tkiv,
- hranila za energetsko in proteinsko sintezo, kar omogoča njihovo optimalno proliferacijo in tvorbo kolagena:
  - aminokisliline,
  - železo,
  - askorbinska kislina (vitamin C),
  - vitamin A,
  - cink,
  - baker,

Tvorbo kolagena spremlja *sinteza intersticijskega matriksa*.

Tvorijo ga fibroblasti in ostale mezenhimske celice. Glavna sestavina so proteoglikani. Vpliva na arhitekturno razporeditev kolagena in na čvrstost kolagenskih vlaken. Slaba tkivna perfuzija zavira energetski metabolizem metabolno aktivnih fibroblastov. Pomanjkanje hranil neposredno znižuje sintezo kolagena in intersticijskega matriksa.

Rana se nato krči. Mehanizem, s katerim se odprte rane zapirajo proti sredini (ne samo epitel), imenujemo *krčenje rane*. Krčenje rane temelji na tvorjenju sil v kontraktilnih elementih fibroblastov, ki so usmerjene proti sredini rane. Ob kontrakciji fibroblastov se istočasno izloča kolagen in proteoglikani, s čimer zaklenejo novo nastalo tkivo.

Podhranjenost in zmanjšana prekrvavitev rane močno zavirata krčenje rane.

Rana se nato *preoblikuje*; govorimo o zorenju brazgotine. Prične se približno 3 tedne po poškodbi in traja več mesecev ali več let ter je rezultat sledečega:

- povezovanje kolagena (angl. crosslinking), kar vodi v večjo čvrstost rane,
- delovanje kolagenaze, ki razgrajuje odvečen kolagen,
- zmanjšanje števila površinskih kapilar zaradi znižanja presnovnih potreb rane,
- zmanjšanje vsebnosti proteoglikanov in posledično vsebnosti vode v rani.

Nabiranje prevelike količine kolagena vodi v privzdignjeno brazgotino, ki ji pravimo hipertrofična brazgotina. Kadar se brazgotina tvori preko meja rane in kasneje ni jasne regresije, govorimo o keloidu.

## Prehransko stanje bolnika in celjenje ran

Celjenje ran je biološka prioriteta. To se kaže tudi s tem, da se večina ran celi ob prisotni zmerni predoperativni ali pooperativni podhranjenosti. Vendar huda proteinsko-energetska podhranjenost in simptomatsko specifično pomanjkanje določenih hranil lahko podaljšajo čas celjenja ran (Albina, 2003).

Kljub temu, da se rane nekako celijo tudi pri podhranjenih bolnikih, to dejstvo ne sme usmeriti zdravnika k zanemarjanju potrebe za optimalno prehranjenost bolnika. Cilj mora biti, da vsakega bolnika optimalno prehransko podpremo, da se biološka prioriteta za celjenje ran dogaja znotraj idealnega okolja gostitelja (Williams, Barbul, 1986).

Zagotavljanje ustrezne prehranske podpore bolnika je nujno za vse oblike celjenja ran. Manj je zapletov celjenja akutnih ran, pri zdravljenju kronične rane pa je nepogrešljiv del terapije skupaj z drugimi oblikami zdravljenja, kot so kirurške intervencije ali lokalno zdravljenje z oblogami ipd. Pri vseh bolnikih s kronično rano je nujno ugotavljanje možne nevarnosti zaradi podhranjenosti. Še posebej je pomembno pri bolnikih, pri katerih so prisotni še ostali dejavniki, ki slabo vplivajo na celjenje rane. Ustrezna prehranska podpora ogroženih bolnikov preprečuje podhranjenost bolnikov in zmanjšuje tveganje za nastanek kroničnih ran, kot so preležanine. Ob preležaninah je povezava med podhranjenostjo in resnostjo preležanine zelo dobro poznana. Relativno tveganje za nastanek preležanin pri visoko tveganim podhranjenem bolniku je 2.1 krat večji kot pri normalno prehranjenih bolnikih (Thomas s sodelavci, 1996). Posebej so zapletom celjenja ran in nastanku preležanin izpostavljeni starostniki. S starostjo se celjenje ran upočasni, starostniki pa predstavljajo tudi skupino prebivalstva, v kateri je tveganje prehranske ogroženosti močnejše izraženo. Pinchcofsky-Devin in Kaminski sta prikazala neposredno povezavo med slabim prehranskim stanjem starostnikov in nastankom preležanin. 65 % hudo podhranjenih oskrbovancev DSO je imelo preležanine, medtem ko srednje in blago podhranjeni oskrbovanci niso imeli preležanin (Pinchcofsky-Devin, Kaminski, 1986).

## Osnovna prehranska priporočila pri bolnikih s kronično rano

**Za načrtovanje prehranske podpore je nujna prehranska obravnava bolnika.**

Energija je potrebna za gradbene procese v telesu (anabolizem), tvorbo kolagena in za celjenje ran. Glavni in najbolj učinkoviti vir energije za sintezo

kolagena je glukoza. Energetske potrebe določimo individualno, glede na starost bolnika, spol, prehransko stanje, bazalno porabo energije, indeks telesne teže, druge bolnikove bolezni, aktivnost bolnika ter presnovni stres zaradi osnovne bolnikove bolezni in samega presnovnega vpliva ran (število ran, njihova velikost in vnetje, ki je povezano s samo rano).

Sladkorji pa nimajo samo energetske vloge. Kompleksni sladkorji, kot so vlaknine in resistantni škrobi, so substrati fermentacije v debelem črevesju. V tem procesu se tvorijo kratkoveržne maščobne kisline (short-chain fatty acids ali SCFAs), kot so acetat, propionat in butirat, ki so osnovni vir prehrane za kolonocite in z infuzijo teh maščobnih kislin v kolon po operativnem posegu so prikazali pospešeno celjenje anastomoz na debelem črevesju.

V praksi si za **izračun osnovnih energetskih potreb** pomagamo s pravilom:

**aktivni bolniki: 30-35 kcal/kg tt/d**

**ležeči bolniki: 20-25kcal/kg tt/d**

Ta ocena je manj zanesljiva za zelo lahke, ponavadi podhranjene bolnike (aktualna poraba energije/kg/tt je večja v tej skupini) in debele bolnike (ITT > 30), kjer računamo porabo glede na idealno telesno težo + 25 %. Vsekakor pa je najboljši pristop k temu dvema skupinama bolnikov ter seveda tudi starostnikov individualno planiranje prehranskih potreb. Ob tem skušamo pri bolnikih, ki imajo kronično rano in so podhranjeni ali pa izgubljajo telesno težo, zvišati energetski vnos na 35-40 kcal na kg telesne teže, kar za optimizacijo celjenja ran priporoča National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) (Stechmiller, 2010).

Če hočemo pri bolnikih s kronično rano izvajati uspešno prehransko terapijo, je potrebna pogosta prehranska obravnava in vsaj na začetku prehranske terapije ocena energetskega vnosa in posameznih hranil vsak dan. Če z normalno prehrano ne zadostimo potrebam po energiji in hranilih, je priporočljiva uporaba ustreznih prehranskih dodatkov, predvsem enteralne hrane.

### **Proteini oziroma aminokislina so osnovna hranila za celjenje ran**

Osnovno hranilo, ki je nujno za celjenje vsake rane, so proteini. Potrebni so za sintezo encimov, ki katalizirajo procese celjenja, proliferacijo celic in kolagena ter tvorbo vezivnega tkiva. Brez proteinov so imunski procesi, kot je celjenje ran, podaljšani, in popravilo celic, vključujoč rast novih celic in brazgotinjenje, slabši ali celo onemogočeni. Tako se rane ne celijo.

Na drugi strani pa je ravno pomanjkanje proteinov oziroma proteinska podhranjenost neposredni dejavnik, ki poveča tveganje nastanka ran. Še zlasti

je to stanje pogosto pri starostnikih, ki imajo že prisotno propadanje puste mase in pogosto tudi nizek prehranski vnos proteinov.

Pomanjkanje proteinov je povezano tudi s spremembo onkotskega tlaka v krvi in pripomore k nastanku edemov in posledično slabši preskrbi tkiv s hranili in energijo.

Prav tako je lahko prisotna izguba proteinov iz kroničnih ran, ki secernirajo ali so zdravljene s terapijo z negativnim pritiskom.

### **Potrebe po proteinih**

Dogovorjene priporočene potrebe po proteinih za zdravega odraslega so 0,8 g/kg telesne teže in za starostnika 1 g/kg telesne teže na dan. Pri bolnikih s kronično rano pa se potrebe zvišajo na 1,2 do 1,5 g/kg telesne teže, če pa so rane obsežne, kot so preležanine 4. stopnje, je smiselno dvigniti vnos proteinov tudi do 2 g/kg telesne teže.

Ob tem je seveda treba zagotoviti zadosten energetski vnos, da se proteini namesto za celjenje ran ne uporabljajo kot vir energije za delovanje organizma.

### **Arginin**

Arginin je aminokislina, pri kateri postane zunanji vnos nujen v stanjih presnovnega stresa. Arginin je substrat za sintezo kolagena, tvorbo kolagena in celično rast. Dodajanje arginina poveča tvorbo nitričnega oksida in celično rast. Raziskave, v katerih so proučevali učinek arginina na celjenje ran, so vsebovale 17-30 g arginina. Glede na to učinek arginina pri skupini kritično obolelih bolnikov še ni natančno opredeljen; zaenkrat še nimamo varnih navodil, podprtih z dokazi, za uporabo arginina pri celjenju vseh ran.

### **Glutamin**

Glutamin ima številne funkcije v intermediarnem metabolizmu in v stanjih presnovnega stresa pridobi lastnosti esencialne aminokislina. Vpleten je v številne sintetske in regulatorne procese v vseh fazah celjenja rane in pomembno vpliva na imunski odziv telesa. Dodajanje glutamina izboljša dušikovo bilanco in ojača imunsko funkcijo po velikih operacijah, poškodbah in v sepsi. Priporočen odmerek glutamina za zdravljenje ran pri odraslih je 0,57 g/kg telesne teže. Vendar tudi za glutamin, tako kot za arginin, ne obstajajo trdne, z dokazi podprte smernice za njegovo uporabo.

Tudi druge aminokislina bi, glede na teoretične predpostavke, osnovane na fazah celjenja rane, morebiti lahko pozitivno spodbujale celjenje ran. To so metionin, cisteinski prekurzor, ki naj bi stimuliral proliferacijo fibroblastov in sintezo kolagena. Cistein ima namreč funkcijo kofaktorja v procesu sinteze kolagena.

Lizin in prolin naj bi k sintezi kolagena pripomogla kot prekurzorja. Za potrditev teh raziskav pa zaenkrat še nimamo zadostnih znanstvenih dokazov.

### **Maščobe**

Vloge maščob v celjenju ran zaenkrat zaradi premajhnega števila raziskav še ne poznamo dobro. Vemo le, da je v stanju tkivne poškodbe povečana potreba po esencialnih maščobnih kislinah. Derivati maščobnih kislin, eikozanoidi, pa so udeleženi v regulaciji vnetnega odziva. Raziskave omega-3 maščobne kisline so pokazale nasprotno rezultate, tako da zaenkrat priporočilo za uživanje omega maščobnih kislin pri akutni ali kronični rani še ni možno.

### **Voda**

Zadostna preskrba organizma z vodo je potrebna za perfuzijo in oksigenacijo zdravil in tistih tkiv, ki se celijo. Še več, preventiva in terapija poškodovanih tkiv zahtevata ustrezno hidracijo.

Priporočilo za dnevni vnos tekočin je 30 ml/kg telesne teže oziroma 1-1,5 ml na 1 kcal. Če je vnos beljakovin visok ali pa so izgube iz ran visoke, so potrebe po tekočini še večje.

### **Vitamini**

#### *Vitamin A*

Vitamin A spodbuja imunski sistem tako, da omogoča povečanje števila makrofagov in monocitov v rani med vnetno fazo. Pripomore tudi k epitelizaciji in nalaganju kolagenskih depozitov. Ker je pri hudem presnovnem stresu (opekline, velike operacije) pogosto znižan nivo vitamina A, je takrat smiselno spremljanje serumskega nivoja vitamina A oziroma njegovih analogov. Indikacije za uporabo vitamina A predstavljajo tudi stanja, ko želimo pospešiti celjenje ran pri bolnikih s tumorji, sladkorno boleznijo in na obsevalni terapiji.

Priporočeni odmerki za dnevno uživanje vitamina A so normalno 700 mikrograma za ženske in 900 mikrograma za moške (2310 oziroma 3333 IU - mednarodnih enot). Če želimo pospešiti celjenje ran, je priporočeni vnos 10.000 do 50.000 per os oziroma 10.000 im. Pri bolnikih, ki so na terapiji s kortikosteroidi, pa predlagajo topično uporabo vitamina A na ranah, in sicer v odmerku 10.000 do 15.000 IU.

#### *Vitamin C*

Osnovna funkcija vitamina C pri celjenju ran je hidroksilacija prokolagena, kar omogoči sintezo kolagenskih struktur v rani. Vitamin C spodbuja tudi proliferacijo fibroblastov, tvorbo kapilar in aktivacijo nevtrofilcev. Pomanjkanje vitamina C povzroča skorbut, s katerim opredelimo patološko stanje veziva, ki je povezano tudi s šibkostjo in utrujenostjo.

Kajenje in uživanje alkohola pospešita izločanje vitamina C.

Dodajanje vitamina C v relativno nizkem odmerku 100 do 200 mg je priporočljivo za zdravljenje pomanjkanja vitamina C in zdravljenje blažjih ran, kot so preležanine I in II. stopnje.

Pri večjih ranah in tudi preležaninah III. in IV. stopnje pa je priporočena suplementacija z 1-2 g vitamina C na dan.

### **Mikrohranila**

Mikrohranila v ožjem pomenu vključujejo minerale in elemente v sledovih. Čeprav jih telo potrebuje le v majhnih količinah, so zelo pomembna za celično presnovo in še posebej med celjenjem ran. Njihova osnovna vloga je, da delujejo kot kofaktorji pri encimskih procesih, ki omogočajo celjenje ran. Ker pomanjkanje mikrohranil pogosto spremlja splošno podhranjenost, je priporočljivo, da se bolnikom, ki so ali pa imajo visoko tveganje, da bodo postali proteinsko energetsko podhranjeni, v prehrano vključi dodatek z mikrohranili. Z odmerkom v rangu 5- do 10-kratnih dnevni potreb naj bi zagotovili ustrezen tkivni nivo mikrohranil, ki je potreben za celjenje ran.

Še posebej pomembna mikrohranila za celjenje ran pa so magnezij, baker in cink.

Magnezij je nujno potreben za optimalno potekanje energetskih procesov ter sintezo proteinov in kolagena v rani.

Baker je kofaktor citokromske oksidaze in superoksidne dismutaze, enega najbolj pomembnih antioksidativnih encimov v telesu. Prav tako je potreben za tvorbo navzkrižnih lizinskih mostičkov pri nalaganju kolagena v brazgotini ter na ta način pripomore k čvrstosti brazgotine.

Cink je mineral, ki je vključen v delovanje okoli 100 encimskih sistemov v telesu. Ti encimi so udeleženi v imunskih procesih, proliferaciji celic, sintezi proteinov in tvorbi kolagena. Nadomeščanje cinka priporočamo v stanjih pomanjkanja cinka, ki se pogosto razvije pri diareji, podhranjenosti, malabsorpciji in drugih stresnih presnovnih stanjih (sepsa, opekline, resne poškodbe). Priporočen normalen vnos cinka je 11 mg za moške in 8 mg za ženske. Za podporo celjenja ran pa je priporočen vnos 40 mg (176 mg cinkovega sulfata) 10 dni. Kot nadomestna terapija pomanjkanja cinka se pogosto uporablja 220 mg cinkovega sulfata 2-krat na dan. Čas trajanja terapije ni znan. Ob nadomeščanju cinka pa moramo biti previdni, ker absorpcija cinka moti absorpcijo bakra in železa in lahko privede do pomanjkanja teh dveh elementov.

---

## Zaključek

Presnovna podpora s hranili ima pomembno vlogo v celjenju ran.

## Literatura

- Arnol M, Barbul A. Plast Reconstr Surg 2006; 117:42-58.
- Albina JE. Nutrition and wound healing. J Parenter Enteral Nutr 1994;18:367
- Goodson WH 3rd, Lopez-Sarmiento A, Jensen JA, et al. The influence of a brief preoperative illness on postoperative healing. Ann Surg 1987;205:250.
- Langemo D, Anderson J, Hanson D et al. Nutritional consideration in wound care. Adv Skin Wound Care 2006;19:297-303.
- Pinchcofsky-Devin GD, Kaminski MV Jr. Correlation of pressure sores and nutritional status. J Am Geriatr Soc 1986;34:435-440.
- Stechmiller JK, Cowan L, Logan K. Nutrition support for wound healing. Support Line 2009; 31:2-8.
- Stechmiller JK. Understanding the role of nutrition and wound healing. Nutrition in clinical practice 2010; 25: 61-68.
- Thomas DR, Good PS, Tarquine PH, Allman RM. Hospital-acquired pressure ulcers and risk of death. J Am Geriatr Soc 1996;44:1435-1440.
- Williams JZ, Barbul A. Nutrition and wound healing. Surg Clin N Am ;2003:571-596.
- <http://www.epuap.org/guidelines/english2.html>

---

## VPLIV BOLEČINE PRI CELOVITI OSKRBI RANE

Slavica Lahajnar

Helena Božič

Tanja Uštar

---

## Povzetek

Lloyd (2010) v svoji raziskavi ugotavlja, da 43,3 odstotkov bolnikov s kožno rano ni pozvanih k oceni jakosti bolečine redno, ampak le takrat, ko se pritožujejo zaradi nje. Največkrat je to med prevezo rane.

Na Onkološkem inštitutu Ljubljana je stanje obratno. Bolniki redno ocenjujejo jakost bolečine dvakrat na dan in ta je na temperaturnih listih vpisana kot 5. vitalni znak. Jakosti bolečine ne ocenjujemo in ne vpisujemo med negovalnimi postopki, na primer prevezo rane, po prejetju rešilnega odmerka zdravila za zdravljenje bolečine ali po izvedbi anesteziološkega postopka za zdravljenje bolečine, na primer dajanju zdravila v epiduralni kateter.

**Ključne besede:** kožna rana, jakost bolečine, stalna bolečina, proceduralna bolečina.

---

## Uvod

Jakost bolečine zaradi akutne rane po operaciji lahko predvidimo glede na obseg operativnega posega. Izdelani so številni protokoli za njeno lajšanje.

Bolečina zaradi kronične kožne rane je pogosto neprepoznana in posledično slabo zdravljena (Lloyd, 2010). Vzroki za to so, da bolniki ne ocenjujejo redno jakosti bolečine, zdravniki ne predpisujejo analgetikov glede na jakost bolečine in na doživljanje bolečine vplivajo številni dejavniki. V zadnjem primeru je potrebna obravnava več strokovnjakov.

---

## Pogostnost bolečine zaradi kožnih ran

Večina bolnikov s kronično rano ima bolečine (Lloyd, 2010). Največkrat so boleči arterijski in venozni ulkusi. Skoraj polovica bolnikov z diabetično rano ima bolečine in več kot polovica tistih s preležaninami. Pet do deset odstotkov bolnikov z rakom ima maligno kožno rano, ki poleg drugih simptomov povzroča močno bolečino pri tretjini teh bolnikov (Maida, 2009). Med njimi so največkrat bolnice z rakom dojk.

## Zdravljenje bolečine

Bolečino moramo zdraviti, ker bolniku zmanjša kakovost življenja (Perk, 2008) in nezdravljena povzroča fiziološki stres ter zavira celjenje rane (Broadbent, 2003, Kiecolt, 1995). Zaradi zvišanega nivoja kortizola v krvi je moten vnetni odgovor in posledično celjenje rane.

## Ocenjevanje jakosti bolečine

Veliko dejavnikov vpliva na to, kako močno bolnik občuti bolečino, ki jo povzroča kožna rana. To so lokalni dejavniki (vnetje, globina in površina rane), čustveni (občutek negotovosti, jeze, strahu ...) in dejavniki zdravstvene oskrbe (travma ob prevezah, uporaba različnih oblog in obvez).

Lloyd Jones M. (2010) poroča, da večina strokovnjakov, ki zdravi bolnike s kožno rano, pozna in uporablja pripomočke za ocenjevanje jakosti bolečine, vendar jih manj kot polovica uporablja redno. Običajno jih uporabijo šele takrat, ko se bolnik pritožuje zaradi bolečine, kar je pogosto med prevezo rane. Posledično je bolečina zunaj teh okoliščin neprepoznana in slabo zdravljena. Bolečina mora postati vidna in obravnavana kot peti vitalni znak ves čas zdravljenja bolnika.

Bolnik oceni jakost bolečine s pomočjo ocenjevalnih lestvic. Največkrat uporabljamo številčno lestvico, s pomočjo katere jakost bolečine ocenimo od nič do deset. Ocena nič pomeni, da bolečine ni, ena do tri, da je blaga, štiri do sedem srednje močna in osem do deset močna. Ocenjevanje bolečine s pomočjo številčne lestvice je pri bolniku, ki med preiskavo ne sodeluje, težko. Tak bolnik lažje oceni bolečino s pomočjo petstopenjske opisne lestvice, t.j. kot blago, zmerno, srednje močno, močno in neznosno. Pri kognitivno motenih bolnikih jakost bolečine ocenjuje negovalno osebje glede na somatske, psihomotorne in psihosocialne reakcije bolnika z bolečino. Bolniki z močno bolečino so lahko nemirni, delirantni, v postelji ležijo v položaju, ki jim zmanjša bolečino, delajo grimase na obrazu in drugo.

---

Redno ocenjevanje bolečine je bolj pomembno kot izbira ocenjevalnega pripomočka (Lloyd 2010). Prav tako je zelo pomembno, da uporabljamo te pripomočke tudi takrat, ko ocenjujemo učinkovitost zdravil in postopkov za zdravljenje bolečine.

Glede na jakost bolečine zdravimo bolečino stopenjsko po priporočilih Svetovne zdravstvene organizacije.

## Vrste bolečine in načini njenega lajšanja

Bolečina po operaciji je akutna in traja, dokler se rana ne zaceli. Običajno je stalna in bolnik za njeno lajšanje dobiva analgetike v žilo ali jih zaužije. Če je slabo zdravljena, lahko vodi v nastanek kronične bolečine.

Kronične kožne rane povzročajo stalno bolečino in/ali bolečino, ki se pojavi občasno, npr. med prevezo rane. Za zdravljenje stalno prisotne bolečine uporabljamo dolgo delujoče analgetike v farmacevtski obliki s počasnim sproščanjem, za občasno bolečino pa kratko delujoče v farmacevtski obliki s takojšnjim sproščanjem.

Nevropatska bolečina je posledica poškodbe živca ali okvare somatosenzornega sistema. Bolnik jo opiše kot pekočo, zbadajočo, kot električne sunke in v poteku prizadetega živca, torej zunaj področja rane. Za zdravljenje te bolečine opiodi ne zadoščajo, zato so potrebna dodatna zdravila za zdravljenje bolečine, t.j. antiepileptiki, antidepresivi, lokalni anestetiki, kortikosteroidi in ketamin.

Psihološka bolečina je posledica psihološkega vpliva bolezní ali poškodbe na doživljanje bolečine. Anksioznost, strah, depresija, družbena izolacija in negotovost zmanjšujejo toleranco za bolečino. Poleg močne bolečine bolnik toži o slabši mobilnosti, spanju in ima občutek, da je brez energije. Manj se druži z ostalimi in prizadeti so tudi njegovi bližnji. Občutenje bolečine ni samo posledica prenosa bolečinskega dražljaja iz mesta poškodbe v možgane, ampak ga sooblikujejo čustveni, duhovni, etični in družbeni dejavniki, zato morajo v obravnavi takega bolnika sodelovati, poleg medicinskega osebja, drugi strokovni sodelavci.

## Zdravila za zdravljenje bolečine

Z analgetiki lahko bistveno zmanjšamo bolečino in izboljšamo kakovost bolnikovega življenja.

Bolečino zaradi maligne kožne rane največkrat zdravimo z močnim opiodom. Bolnik ga zaužije ali dobi v obliki opiodnega obliža. Sočasno jemlje zdravila za preprečevanje in zdravljenje njegovih neželenih učinkov, največkrat

odvajalo. Če je bolečina med prevezo rane neznosna, kljub zdravljenju z opioidom, poskušamo trpljenje bolnika zmanjšati z anksiolitikom, na primer benzodiazepinom.

V številnih raziskavah so poročali o analgetičnem učinku morfina, ki so ga dali na bolečo kožno rano (LeBon et al.,2009). Deluje na periferne živčne receptorje, ki so vzdraženi zaradi vnetnega dogajanja v rani. Po uporabi 10 mg morfina v Intraside gelu niso zasledili njegovih presnovkov v krvi, zato so sklepali, da ni imel sistemskega analgetičnega učinka. Posledično je bilo malo ali nič sistemskih neželenih učinkov morfina, kot so zaspanost, slabost, zaprtje in drugo. Ribeiro (2004) v svoji raziskavi priporoča uporabo 10 mg morfin sulfata v 8 gr Intraside gela, ki ga sterilno pripravimo in naneseemo na predhodno očiščeno rano ter mesto prekrijemo z oblogo Tegaderm. Morfin pustimo na rani 12 do 24 ur. Krajnik M. (1999) priporoča uporabo dvakrat na dan in opozarja, da so potrebni večji odmerki lokalno danega morfina, če ima rana veliko izločkov in so potrebne številne preveze ter če bolnik že prejema peroralne ali transdermalne opioide.

Tudi morfin dan v sklep po artroskopiji ima analgetičen učinek, kar s pridom uporabljamo za lajšanje bolečine po tovrstni operaciji. Enak učinek ima, če ga damo v rano po izdrtju zoba, vendar je taka uporaba opisana le anekdotično.

Nefarmakološke metode, kot so blaga masaža, muzikoterapija in drugo, lajšajo bolečino, ker dajejo bolniku občutek, da lahko sam pripomore k boljšemu obvladovanju bolečine.

Lajšanje bolečine zaradi kožne rane naj bo multidisciplinarno, predvsem pri bolniku z napredovalim rakom. Bolnik bo imel boljše obvladano bolečino, če bo deležen psihološke, socialne in duhovne podpore.

## Ocenjevanje in zdravljenje bolečine zaradi kožnih ran na Onkološkem inštitutu Ljubljana

Bolniki, hospitalizirani na Onkološkem inštitutu Ljubljana, od leta 2005 redno, t.j. dvakrat na dan, ocenjujejo jakost bolečine in ta je vpisana na temperaturnih listih kot peti vitalni znak. To velja tudi za bolnike s kožnimi ranami. Večina bolnikov s srednje močno ali močno bolečino jemlje dolgo delujoče opioide za stalno bolečino in ima predpisane kratko delujoče opioide za prebijajočo bolečino.

Na Onkološkem inštitutu smo oktobra 2010 s pomočjo vprašalnika «Vpliv bolečine pri oskrbi rane» ugotavljali, kako dobro je ocenjena, ovrednotena in zdravljena bolečina pri celoviti oskrbi rane. Uporabili smo raziskovalno

metodo anketnega vprašalnika. V raziskavo smo vključili bolnike z akutno in kronično rano. Povprečno jakost bolečine in učinkovitost njenega zdravljenja smo vrednotili s pomočjo zapisov jakosti bolečine na temperaturnih listih. Za oceno bolečine med oskrbo rane smo upoštevali izjave medicinskih sester, ki so oskrbo izvajale, ker jakost te ni bila zabeležena na temperaturnih listih bolnikov.

Anketni vprašalnik je vseboval devet vprašanj, anketiranih je bilo 17 bolnikov, od tega šest moških in enajst žensk. Povprečna starost je bila 55,5 let. Šest bolnikov je imelo akutno kožno rano in enajst kronično kožno rano.

Iz zapisov na temperaturnih listih smo ugotovili, da je bila stalna bolečina pri vseh bolnikih z *akutno* iatrogeno rano po kirurškem posegu dobro obvladana ( $VAS \leq 3$ ). Bolečina med prevezo akutne rane se je, po navedbah medicinskih sester, povečala ali pojavila pri 60 % bolnikov, vendar je bila šibke jakosti ( $VAS \leq 3$ ).

Vsi bolniki z akutno iatrogeno rano so redno prejeli analgetike glede na jakost stalne bolečine. Za bolečino med prevezo rane je 20 % bolnikov dobilo rešilni odmerek analgetika pred oskrbo rane, 40 % bolnikov, če so ga sami zahtevali med oskrbo rane, in 40 % bolnikov rešilnega odmerka ni potrebovalo.

Najbolj pogosta analgetika pri zdravljenju akutne rane sta bila Lekadol in Dipidolor.

Vsi bolniki s *kronično* rano so imeli maligno kožno rano. Med njimi je bila stalna bolečina slabše obvladana, kot pri bolnikih z akutno iatrogeno rano, saj je imelo 67 % bolnikov neobvladano stalno bolečino ( $VAS 4-8$ ). Po navedbah medicinskih sester se je bolečina med prevezo maligne kožne rane pojavila ali povečala pri 67 % bolnikov, pri 17 % se je to zgodilo že med odstranjevanjem obvezilnega materiala. Kljub velikemu deležu bolnikov z bolečino med prevezo maligne kožne rane je bila za oceno jakosti bolečine med oskrbo zaprosena manj kot polovica bolnikov (41 %). Podatkov o jakosti bolečine nismo mogli dobiti.

75 % bolnikov iz te skupine je redno prejelo analgetik, večinoma dolgo delujoči opioid, kar je manj kot v skupini z akutno rano. Kar 92 % jih je potrebovalo še dodatne odmerke analgetika, ki so ga vzeli po potrebi, kar lahko kaže na slabo obvladano stalno bolečino. Med oskrbo maligne kožne rane je, kljub bolečini, rešilne odmerke analgetikov dobila samo polovica

bolnikov, od tega 17 % bolnikov šele po oskrbi rane in 17 % po tem, ko so ga zahtevali sami.

Za rešilni odmerek je bil največkrat uporabljen Sevredol.

Bolečino zaradi kronične maligne kožne rane lahko zdravimo z lokalnim nanašanjem opioidov. Pri enem od bolnikov so uporabili morfij v granugelu. Analgetičen učinek je bil ocenjen kot zmeren.

## Zaključek

Vsi bolniki na Onkološkem inštitutu Ljubljana so dvakrat na dan pozvani k oceni jakosti bolečine in ta je zapisana na temperaturnih listih. Bolniki z akutno kožno rano po operativnem posegu imajo boljše obvladano *stalno bolečino* kot bolniki s kronično maligno rano, kar sovпада s podatki iz tuje literature (Shukla D. et al, 2005). Redno dobivajo analgetike za lajšanje stalne bolečine, medtem ko sta med bolniki z maligno kožno rano taki le dve tretjini.

Jakost *bolečine*, ki se pojavi ali poveča *med prevezo* kožne rane, ni zabeležena na temperaturnih listih. Bolniki s kronično maligno rano so, po navedbah medicinskih sester, manjkrat pozvani k oceni njene jakosti in manjkrat dobijo rešilne odmerke analgetika pred prevezo rane, med njo ali po njej, kot bolniki z akutno rano po operaciji, kljub temu, da se pri njih bolečina večkrat pojavi ali pojača. Med prevezo rane imajo bolniki z akutno rano obvladano bolečino, medtem ko tega ne vemo za bolnike z maligno rano, ker nimamo podatkov o jakosti bolečine.

Čeprav smo v raziskavo vključili majhno število bolnikov, ugotavljamo, da posvečamo premalo pozornosti ocenjevanju, zapisovanju in lajšanju bolečine, ki jo bolniki občutijo med prevezo kronične maligne rane.

Ocena jakosti bolečine je prvi korak k dobremu zdravljenju bolečine. Bolnik jo ocenjuje redno in takrat, ko je bolečina močnejša, na primer med prevezo kožne rane. S ponovno bolnikovo oceno jakosti bolečine, po prejetju analgetika ali drugega postopka za zdravljenje bolečine, ovrednotimo njihovo učinkovitost in jih prilagajamo potrebam bolnika.

Medicinski sestri informacija, ki jo poda bolnik, pomaga pri načrtovanju in izvajanju zdravstvene nege (Lahe in Železnik, 1999). Zdravniku je vodilo pri predpisovanju zdravil za zdravljenje bolečine in spreminjanju njihovih odmerkov ali uvajanju drugih postopkov za zdravljenje bolečine, če zdravila niso dovolj učinkovita. Tudi bolečina pri prevezi rane mora postati vidna, s tem da jo bolnik oceni in jo medicinska sestra zapiše na temperaturni list kot peti vitalni znak.

Jakost bolečine med prevezo rane ni zapisana na temperaturnih listih, kot tudi ne jakost bolečine med negovalnimi postopki in po prejetju rešilnih odmerkov analgetikov.

## Literatura

- Broadbent E, Petrie K, Alley P, Booth R. Psychological stress impairs early wound repair following surgery. *Psychosom Med* 2003; 65: 865-869.
- Kiecolt Glaser J, Marucha P, Malarkey W et al. Slowing of wound healing by psychological stress. *Lancet* 1995; 346:1194-96.
- Krajnik M, Zylizc Z, Finlay I, Luczak J, Sorge A. Potential uses of topical opioids in palliative care – report of 6 cases. *Pain* 1999; 80: 121-25.
- Lahe M, Železnik D. Informacijski sistemi v zdravstveni negi – dokumentiranje informacij. *Informatika v zdravstveni negi. Univerza v Mariboru* 1999; 2: 7-21.
- LeBon B, Zappetella G, Higginson I. Effectiveness of topical administration of opioids in palliative care: A systematic review. *J Pain Symptom Manage* 2009; 37(5):913-17.
- Llyoyd Jones M, Greenwood M, Bielby A. Living with wound-associated pain. Impact on the patient and what clinicians really think. *Journal of wound care*. 2010;19(8):340-45.
- Maida V, Ennis M. Symptoms associated with malignant wounds: a prospective case series. *J Pain Symptom Manage* 2009; 37(2): 206-11.
- Perk SH, Ferriera K, Santos V. Understanding pain and QOL for patients with chronic venous ulcers. *Wounds* 2008; 20(11). Dostopno na: <http://www.medscape.com/viewarticle/584005>.
- Ribeiro M, Joel S. The bioavailability of morphine applied topically to cutaneous ulcers. *J Pain Symptom Manage* 2004; 27(5): 434-39.
- Shukla D, Tripathi AK, Agrawal S, Ansari MA, Rastogi A, Shukla VK. Pain in acute and chronic wounds: a descriptive study. *Ostomy Wound Manage* 2005; 51(11): 47-51.

---

# IZOBRAŽEVANJE IN ZDRAVSTVENA VZGOJA BOLNIKOV, DRUŽINE – USPOSABLJANJE ZA SAMOOSKRBO

**Dejan Radolič**  
**Robert Terbovšek**

---

## Povzetek

Namen prispevka je poudariti prednosti partnerskega odnosa med bolnikom in zdravstvenim osebjem med zdravstveno vzgojo. Uspeh zdravstvene vzgoje bolnikov je odvisen od številnih družbenih, izobrazbenih, kulturnih in osebnostnih dejavnikov. Znano je namreč, da bo dobro motiviran bolnik prej sprejel svoje bolezensko stanje in s tem pospešil pot do delne ali pa popolne samooskrbe. Zelo pomemben je odnos med bolnikom, njegovimi svojci ter zdravstvenim osebjem. Zaradi pomanjkanja časa in velikokrat tudi zaradi kadrovskih težav se pri zdravstvenovzgojnem delu še vedno prepogosto lotevamo hierarhičnega odnosa, pri katerem so vloge tako bolnika, njegovih svojcev kakor tudi medicinske sestre jasno izoblikovani. Dogaja pa se, da je izobraževanje bolnika in njegovih svojcev kljub temu, da je izobraževanje relativno nezahtevno, zdravstvenovzgojni program pogosto obsojen na minimalen uspeh. V proces zdravstvene vzgoje oziroma izobraževanja vstopamo vsi zdravstveni delavci, ki smo vpleteni v zdravljenje in zdravstveno nego posameznega bolnika. Če uspemo bolnika in svojce motivirati za partnerski odnos, lahko skoraj z gotovostjo trdimo, da smo na dobri poti. Bolnik in svojci bodo bolj motivirani, lažje bodo spremljali zdravstveno stanje bolnika, spremembe, težave, ki se med rehabilitacijo pojavljajo, in nas o vsem sproti obveščali. Bolnik tako postane aktiven in soodgovoren za svoje zdravje in kakovost življenja. Priložnosti in prednosti za zdravstveno vzgojo bolnika z rakom so številne zaradi naslednjih vzrokov:

- bolnik je sorazmerno pogosto na kontroli,
- veliko bolnikov je povratnikov,

- 
- svojci spoznajo zdravstveno osebje, ustvari se zaupna klima,
  - medicinska sestra postane del izobraževanja in postane partner pri učenju posameznih aktivnosti.

**Ključne besede:** bolnik, izobraževanje, zdravstveni vzgojitelj, medicinska sestra, samooskrba, svojci.

---

## Uvod

Vsaka bolezen, še posebej pa rak, pomembno znižuje kakovost življenja. S psihološkega vidika diagnoza malignega obolenja v veliki meri pomeni večjo, včasih celo popolno odvisnost od drugih. Spremenijo se družbene povezave: v službi, med prijatelji in v družini.

Učinkovita zdravstvena vzgoja kmalu po postavitvi diagnoze ima zelo velik pomen, ker s tem bolnik in njegovi svojci pridobijo veliko znanja, ki je potrebno za kasnejše obvladovanje bolezni, njenih posledic in ne nazadnje smrti. Zdravstvena vzgoja, kot načrtovan proces, spodbuja posameznika k skrbi za ohranjanje lastnega zdravja, k spremembam načina življenjskega stila. Temelji na znanju in ga navaja k vedenju in sprejemanju odgovornosti ter premišljenih odločitev o svojem zdravju. Sprejetje katerekoli bolezni je za bolnika in svojce težko in stresno, zato sprva sproža odklonilno odzivanje. Bolniki težko sprejmejo spremembe v življenjskih navadah, predvsem pa jim manjka zaupanja v lastno voljo in sposobnosti. Zato v tem obdobju igrajo veliko vlogo bolnikovi svojci. Ko sčasoma sprejmejo bolezen, spoznajo koristi zdravljenja, dobijo voljo do življenja in spoznajo nevarnosti zapletov, postanejo motivirani za postavljanje novih ciljev, predvsem pa se naučijo odgovornosti do svojega življenja in pomena lastne aktivne vloge (Andrenšek, 2003).

Za uspešno spreminjanje nezdravih vzorcev življenjskega sloga posameznik potrebuje dobro strukturirano, kontinuirano in lahko dostopno zdravstveno vzgojo. Prevzeti mora osrednjo, aktivno vlogo. Tu nastopijo zdravstveni vzgojitelji, ki z delovanjem v enakopravnem, nehierarhičnem, sproščenem, iskrenem odnosu do posameznikov nudijo podporo pri spreminjanju vzorcev življenjskega sloga.

Namen prispevka je poudariti prednost partnerskega odnosa med zdravstvenim vzgojiteljem in bolnikom v zdravstvenovzgojnem procesu ter pomen ustrezne komunikacije za motivacijo bolnika in svojcev, da bodo prevzeli aktivno vlogo na poti do delne ali pa popolne samooskrbe, ter za spodbudo medicinskih sester, da bi razmišljale o odnosu, ki ga vzpostavijo do bolnika in svojcev pri zdravstvenovzgojnem delu.



---

## Partnerski odnos

Če želimo biti pri obvladovanju bolezni uspešni, moramo razvijati partnerski odnos med bolnikom, svojci in zdravstvenimi delavci, ki pomagajo pri obvladovanju bolezni. Ko bolniki in svojci spoznavajo bolezen, ko se seznanijo z možnostmi zdravljenja ter s podporo zdravstvenega osebja, pridobijo orodje, s katerim so kos svoji bolezni. Želene rezultate lahko doseže večina bolnikov, če se je strategija obvladovanja bolezni razvijala v partnerskem odnosu (povzeto po Holohan, 2008).

Stabilen in zaupen odnos med bolnikom in zdravstvenim vzgojiteljem je ključnega pomena za ozdravitev ali obvladovanje bolezni. Razvijanje in ohranjanje stabilnega, zaupnega odnosa pa ni brez izzivov. Pravi odnos je vzajemen, skrben, z jasno postavljenimi mejami, pozitiven in profesionalen (McKlindon, Schlucter, 2004).

Partnerski odnos pomeni sprejemanje in upoštevanje dejstva, da so bolniki strokovnjaki za svoja življenja, zdravstveni vzgojitelji pa strokovnjaki za izobraževanje in promocijo in ohranjanje zdravja. Tako se morajo bolnik, svojci in zdravstveni vzgojitelji srečati na pol poti, vsak s spoštovanjem drugega, v enakovrednem odnosu.

## Motivacija

Zdravje in skrb za zdravje nam nista dana sama po sebi. Obojega se je potrebno naučiti, vrednotiti in nenehno negovati. Za to je potrebna motivacija (Hoyer, Kvas, 2004).

Ko se bolniki vključijo v lastno zdravljenje, so bolj motivirani in zavzamejo bolj aktivno vlogo. Tukaj pride do izraza partnerstvo, o katerem govorimo. Spodbujanje, podpiranje in vzdrževanje aktivne vloge bolnikov in svojcev je ključno za dolgoročne uspehe. Aktivna vloga omogoča posameznikom, da zmanjšajo svoje bojzani, skrbi in nivo stresa. Spet pridobijo nazaj občutek, da imajo popoln nadzor nad svojim življenjem.

## Pomembnost družine

Za uspešno zdravstvenovzgojno delo je zelo pomembna podpora bolnikovih družinskih članov ali pomembnih drugih. Zelo koristno je, da se svojci vključujejo in tudi neposredno vključijo v zdravljenje, zato da poznajo vsa dobljena priporočila s strani lečečega zdravnika, medicinskih sester in ostalih

---

zdravstvenih sodelavcev. Kadar se znajde družina v tej vlogi, so lahko svojci vir spodbude in pomagajo bolniku pri doseganju zastavljenih ciljev.

Podpora drugih koristi pri sprejemanju nujnih življenjskih sprememb in bolnikom pomaga pri pozitivnih spremembah v življenju. Prilagoditve v življenju s težko boleznijo vplivajo tako na bolnike kot tudi na ljudi, s katerimi živijo. Če torej govorimo o partnerskem odnosu pri zdravstvenovzgojnem delu, ne smemo pozabiti, da govorimo o našem odnosu z vso družino in pomembnimi drugimi, ne samo z bolnikom.

Zavedati se moramo, da ima družina v domačem okolju velik vpliv in lahko pozitivno ali negativno vpliva na poti do ozdravitve in popolne samooskrbe. Velikokrat se lahko prepričanja in odnosi družinskih članov zelo razlikujejo od bolnikovih. To moramo upoštevati pri načrtovanju zdravstvene vzgoje, kjer po možnosti aktivno vključimo tudi družinske člane, prijatelje. V partnerskem odnosu zdravstveni vzgojitelj ali drug zdravstveni delavec pritegne bolnika k sodelovanju z vseh vidikov, pa naj bo to izvajanje postopkov ali odločitev, ki se navezuje na zdravstveno vzgojo. Pogosto v procesu zdravstvene vzgoje naštevamo stvari, kot na primer, kaj mora bolnik narediti, koga mora poklicati....To je sicer potrebno, toda velikokrat deluje kot pridiga. Treba je spreminjati način zdravstvene vzgoje proti partnerskemu modelu, ko zdravstveni vzgojitelj v sodelovanju z bolnikom izbira strokovna področja, ki jih ta potrebuje. Treba je vzpostaviti dialog in se izogibati enosmerni komunikaciji, kajti le tako lahko prepoznamo bolnikove potrebe. Samo v partnerskem odnosu se lahko razvije dialog, ki se nadaljuje tudi prek ocene potreb, ki jih bolnik ima, do tega, da skupaj z zdravstvenim vzgojiteljem postavita tudi cilje (Patient, 2008).

## Postavljanje ciljev

Cilj zdravstvene vzgoje je aktiven posameznik in s tem skupnost, ki poznata zdravje ter dejavnike tveganja v posamezniku in okolju (Hoyer, 1995).

Rodgerseva (2006) zagovarja stališče, da imajo v skupinah udeleženci priložnost ne samo za vpogled v lastno situacijo, ampak priložnost, da delijo svoje misli z drugimi in tako dobijo globlje razumevanje svojih občutij, bolezni....

Pri učinkovitem pristopu zdravstvene vzgoje bo bolnik s pomočjo zdravstvenega vzgojitelja ugotovil, kakšni so njegovi vzorci življenja. Bolnika spodbujamo, da ugotovi, kaj je sam sposoben in pripravljen narediti za večjo samooskrbo, prav tako spodbujamo bolnikovo družino.

Sprememba vedenja je kompleksna in velikokrat naletimo na upor posameznika, ki ga označimo kot nesodelujočega, kot da ne želi prevzeti odgovornosti za svoje zdravje ali da je v fazi zanikanja, kako resno je njegovo zdravstveno stanje. V resnici takrat, ko človek naredi z zdravjem povezano odločitev, le izkoristi svojo pravico o lastni odločitvi. S tem raje počne nekaj drugega, kakor tisto, kar mu svetujemo. Naše videnje o pomembnosti sprememb, ki jih posameznik potrebuje, ima zanj zelo malo teže. Namesto tega smo mi tisti, ki moramo razumeti, kaj je vzrok njegovega vedenja. Posameznik mora dojeti, da je njegova bolezen resna, da lahko privede do resnih posledic, da lahko vedenje vpliva na izid bolezni ter da ima z odločijo za spremembo vedenja možnosti za uspeh. Na spremembo vedenja posameznika najbolj vpliva zaupanje v lastni uspeh ter pomembnost spremembe. Ne glede na vse, nam mora biti jasno, da je zdravstvena vzgoja proces, ki upošteva posameznikove misli, občutke in verovanja in ki vključuje bolnikovo družino. Tega pa ne dosežemo s hierarhičnim pristopom in golim naštevanjem dejstev, npr. z napotki v smislu 'morate...', 'edino tako boste...', temveč z odnosom, ki krepi moč posameznika za uvajanje sprememb v lastno življenje in popolno samooskrbo.

## Komunikacija

Glavno vlogo pri partnerskem odnosu igra komunikacija.

Partnerski odnos je boljša alternativa od tradicionalnega hierarhičnega odnosa, pri katerem naj bi bila vloga zdravstvenega vzgojitelja v tem, da bolniku pove, kaj naj naredi, z omejeno ali celo nikakršno aktivno vlogo bolnika. Partnerski odnos priznava bolnike kot enakovredne partnerje in spodbuja njihovo sodelovanje pri postavljanju načrtov in ciljev.

Zdravstvena vzgoja za samooskrbo lahko vodi v pomembna izboljšanje bolezni. Temeljni pogoji za kvalitetno komunikacijo so občutek svobode in neogroženosti ter sprejemanje in iskrenost v komunikaciji. Komunikacijsko svobodo lahko razumemo kot prostovoljno izbiro partnerja, s katerim komuniciramo, prostovoljna izbira vsebine, o kateri komuniciramo, izbira prostora in časa – kje, kdaj in koliko časa komuniciramo. Drugi temeljni pogoj za dobro komunikacijo je občutek neogroženosti lastne osebnosti glede na komunikacijo. Samo zavest o avtonomnosti in nedotakljivosti, vrednosti in „svetosti“ osebne integritete ter sogovornikovo priznavanje vsega tega nam omogoča odkrito, svobodno in kvalitetno komunikacijo.

Tretji temeljni pogoj za kvalitetno komunikacijo je sprejemanje komunikacije vseh sogovornikov. To je pravzaprav rezultat komunikacijske svobode in

neogroženosti. Samo če smo svobodni in neogroženi, sprejemamo komunikacijo. Četrty osnovni pogoj je komunikacijska iskrenost (Brajša, 1993).

Pri zdravstvenovzgojnem delu ima pomembno vlogo odprto komuniciranje, ki mora biti ciljno, direktno, jasno, odgovorno, pozitivno, iskreno, pozorno in sodelovalno. Za tako komuniciranje je značilno resnično spoznavanje, iskreno sprejemanje, angažirano delovanje, aktivno poslušanje in objektivno sporočanje. V takem pogovoru skušamo priti do bistva problema, spoštujemo razlike, opažamo možne napetosti, ne obtožujemo, ne zahtevamo, ne branimo se, iskreno izražamo svoje in upoštevamo tuje želje in namene. Skrbimo za medsebojno spoštovanje, razumevanje, podpiranje in obzirnost. S takim komuniciranjem lahko dosežemo resnične spremembe (Brajša, 1993).

Medicinske sestre so nenehno v situacijah, ko morajo sprejemati odločitve. Mnoge od njih so vodstvene, nekatere strokovne, številne pa so etične. Medicinske sestre morajo med drugim tudi pomagati bolnikom, njihovim svojcem, strankam in kolegom.

Med problemi pri izobraževanju bolnikov in njihovih svojcev se pojavljajo tako imenovani moralni problemi.

Sem prištevamo dejanja bolnikov in njihovih družin:

- prevzemanje premajhne odgovornosti za bolnikovo okrevanje,
- prepričevanje bolnikov in svojcev k sodelovanju,
- neustrezno posredovanje svojcev,
- soočenje z bolnikovimi spolnimi potrebami,
- nestrinjanje z bolnikovimi odločitvami
- in nestrinjanje z odločitvami svojcev (Tschudin, 2004).

## Kako ljudje razumejo bolezen oziroma laično razumevanje bolezni

Bolniki in njihovi svojci si pogosto postavljajo naslednja vprašanja, povezana z boleznijo: kaj se je zgodilo, zakaj se je to zgodilo, zakaj meni, zakaj zdaj, kaj se lahko zgodi, če pustim stvar pri miru, kaj lahko sam storim glede tega, kam naj se obrnem po nasvet v zvezi s svojo boleznijo.

## Zaključek

Posledice, ki jih lahko ima diagnoza težke bolezni, so za posameznika in njegovo družino brezmejne. Mnogi izkusijo različna čustva, kot so pretresenost,

zaskrbljenost, depresijo ali občutek krivde. To zahteva neprestan trud od posameznika, ki s to boleznijo živi.

Pomemben del zdravstvenovzgojnega dela pri težjih boleznih, kot so rak, izvedejo medicinske sestre – vzgojiteljice (promotorke zdravja).

Treba se je zavedati, da je uspeh zdravstvenovzgojnega dela večji, če je v zdravstvenovzgojnem procesu odnos med medicinske sestro in bolnikom ter njegovimi svojci, družino partnerski. V takem odnosu se bo bolnik pripravljen postopno naučiti pomena samooskrbe, sprejeti odgovornost za svoje zdravje. Zaradi tega bo sprejemal pozitivne odločitve o ohranjanju in povrnitvi zdravja.

Zdravstveni strokovnjaki vsakodnevno delijo svojim bolnikom nasvete, ki promovirajo zdravje. Od medicinskih sester to celo pričakujemo, saj je svetovanje ena od njihovih pomembnih vlog. Pogosto pa se zgodi, da je celo zelo izkušenim in spretnim zdravstvenim strokovnjakom, ki s svetovanjem promovirajo zdravje, velikokrat težko dajati nasvete, ki bi bili ustrezni za bolnika in bi pozitivno vplivali na kasnejša vedenja o pridobivanju in ohranitvi zdravja.

## Literatura

- Anderšek B. Vloga patronažne sestre pri vodenju bolnika s sladkorno boleznijo na domu. V: Kersnik J (ur.). Kronična bolečina, sladkorna bolezen, depresija in preventivni program: zbornik predavanj / III. Fajdigovi dnevi, Kranjska Gora 11. 12.10.2002. Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske medicine SZD, 2003: 28-31.
- Brajša P. Pedagoška komunikologija. Ljubljana. GLOTA Nova, 1993.
- Holohan J. Support and partnership in asthma. World of Irish Nursing & Midwifery, 2008; 16(1): 41-2
- Hoyer S, Kvas A. Zdravstvena vzgoja v hematološki in internistični zdravstveni negi. V: Černelč P (ur.). Knjiga povzetkov. Portorož: Združenje hematologov Slovenije, Združenje za transfuzijsko medicino Slovenije, Zavod RS za transfuzijsko medicino, Klinični oddelek za hematologijo; 2004: 187-93.
- Hoyer S. Zdravstvena vzgoja in zdravstvena prosveta. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije; 1995.
- McClendon DD, Schlucter J. Parent and nurse partnership model for teaching therapeutic relationships. Pediatr Nurs, 2004; 30 (5), 418-20.
- Rodgers J. Guidance on delivering effective group education. British journal of community nursing. 2006; 11 (11): 476-8, 480, 482.
- Tschudin V. Etika v zdravstveni negi – razmerja skrbi. Ljubljana: Educy: Društvo medicinskih sester in tehnikov, 2004: 85- 98.
- Payne S, Walker J. Psihologija v zdravstveni negi. Ljubljana: Educy, 2002: 27-1, 39-2, 55-2.
- Patient education from a partnership perspective: tools for teaching must become interactive. Patient educ manage. 2008; 15 (1): 5-6. Dostopno na <http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=5&hid=113&sid=ee14e31c-96fe-44d5-a90becd0879d5334%>

## PRINCIPI OSKRBE RAN V PALIATIVNI OSKRBI

Zavratnik Boštjan  
Trontelj Marjana

### Povzetek

Članek obravnava principe oskrbe ran v paliativni oskrbi. Poudarek je na dejstvu, da gre za obravnavo bolnikov z aktivno neozdravljivo boleznijo, kjer so v centru naše pozornosti ti bolniki in njihova kakovost življenja. Kakovost življenja pa ne pomeni samo fizično dobro počutje bolnikov, ampak tudi psihosocialno in duhovno ob sočasnem dobrem počutju njim pomembnih drugih. Nadalje se članek dotika vpliva ran na kakovost življenja in s pomočjo treh bistvenih principov prikazuje, kako lahko vplivamo na to, da se dejavniki, ki imajo negativen vpliv na kakovost življenja, v čim večji meri ublažijo oziroma odpravijo. Da pa je sploh možno delovati v tej smeri, je pri oskrbi ran neizbežno in nujno sodelovanje multidisciplinarnega tima. Članek obravnava dve vrsti ran, in sicer razjede zaradi pritiska in maligne rane. Bistveni oziroma osnovni principi oskrbe ran, ki jim sledi multidisciplinarni tim, so vzročno zdravljenje, kjer je to mogoče, lokalna oskrba ran in urejanje pridruženih simptomov. Kot zaključek se članek zelo na kratko dotakne še psihosocialne podpore, ki so je deležni bolniki.

**Ključne besede:** paliativna oskrba, rak, maligna rana, razjeda zaradi pritiska, kakovost življenja.

### Uvod

Namen tega članka je poudariti principe paliativne oskrbe pri oskrbi ran za bolnike z aktivno neozdravljivo boleznijo. Okvare kože so pri bolnikih v paliativni oskrbi skorajda neizogibne. Obsegajo zdravstveno nego pogosto starejših bolnikov s stanjšano oziroma občutljivo kožo skupaj z oskrbo ran, ki so posledica neustavljive aktivne bolezni. Oskrba ran je s tega vidika namenjena doseganju številnih ciljev, povezanih z ublažitvijo simptomov ter

---

udobjem in ohranjanjem samospoštovanja bolnikov, kar posledično izboljšuje njihovo kakovost življenja.

Paliativna oskrba ran je disciplina v svojih zgodnjih razvojnih fazah (Maida, Ennis, Kuziemsky, 2009). Navadno je namen oziroma glavni cilj oskrbe ran doseči zacelitev, kar pa je pri bolnikih z dolgotrajnimi kroničnimi ranami, ki se težko celijo (npr. maligne rane), zelo težko dosegljivo. Postopki in posegi, potrebni za dosego zacelitev rane, imajo pri večini bolnikov temelje, ki so podprti na dokazih in imajo izvor v številnih kliničnih raziskavah. Bolniki v paliativni oskrbi večinoma niso vključeni v klinične raziskave, ki testirajo nove oblike in metode celjenja ran, kar še dodatno pomeni, da stopnja incidence in prevalence ran v tej skupini sploh ni poznana (Grocott, Robinson, 2010). Določene podatke o prevalenci in incidenci ran sicer podajajo nekatere raziskave, ki pa imajo to pomanjkljivost, da so večinoma omejene na specifično populacijo znotraj določenega geografskega območja (Maida, et al., 2009a).

Vrste ran, s katerimi se srečujemo v paliativni oskrbi, so številne. Raziskava iz leta 2008 je identificirala 43 različnih tipov ran, ki so jih razdelili v 9 različnih skupin (Maida et al., 2008). Najpogosteje prisotne skupine ran so razjede zaradi pritiska in maligne rane, ki jih v članku obravnavamo. Med ostale skupine ran sodijo travmatske rane, iatrogene rane, diabetične razjede, venozne razjede, arterijske razjede, inficirane oziroma vnete rane in stome (Maida et al., 2008).

Tako kot pri drugih simptomih v paliativni oskrbi je tudi tukaj potrebna skrbna ocena okvare, da se lahko nato določijo najbolj primerni posegi in postopki oskrbe (Ennis, Meneses, 2005). Na splošno pa lahko rečemo, da principi oskrbe ran v paliativni oskrbi v svoji osnovi vključujejo enake postopke in posege, kot če bi jih uporabljali v kurativne namene. Razlika med »kurativno« in »paliativno« oskrbo ran je predvsem v različnih ciljih, ki si jih postavimo in jih želimo doseči, in ne toliko v uporabi radikalno drugačnih postopkov in posegov oskrbe ran (Grocott, Robinson, 2010). Primarni cilji, ki si jih zadajamo v paliativni oskrbi, so bolj osredotočeni na odpravo neprijetnih vonjav, izcedka, krvavenja, bolečin itd. Z vidika kurativne oskrbe ran so ti zgolj drugotnega oziroma sekundarnega pomena (Dealey, 2005).

Najpriporočljivejše orodje za ta namen je vprašalnik TSAS-W (Toronto Symptom Assessment System for Wounds - sistem za ocenjevanje simptomov, povezanih z ranami). Razvit je bil po principu Edmontonove klinične poti, ki se uporablja v paliativni oskrbi. To je novo, pred kratkim razvito orodje za uporabo v kliničnem in na raziskovalnem področju (Maida, Ennis, Kuziemsky, 2009).

---

Dobra zdravstvena nega kože je sestavljena iz treh delov: preprečevanje nastanka razjed zaradi pritiska, čiščenje in zaščita kože ter stalen nadzor nad stanjem kože. Znano je, da lahko okvare kože pri napredovali boleznih večinoma pripisujemo stanju kože, ki je oslabela zaradi splošnih učinkov dolgotrajne kronične bolezni. Koža je oslabela zaradi podhranjenosti, dehidracije, imunske oslabelosti in nepokretnosti (Lotem, 2010). Zdravstvena nega žal ne more vplivati na večino teh problemov, lahko pa s predanostjo in skrbnim načrtom posegov prepreči oziroma vsaj umili njihove posledice. Pomembna je predvsem pozornost na podrobnosti, da zagotovimo intaktno kožo in s tem dosežemo, da bolnik ne doživlja dodatnih stisk, ki bi bile posledica poškodovane kože.

Ker pa je paliativna oskrba celostna oskrba bolnikov, ne smemo pozabiti na psihosocialni in duhovni vidik oskrbe. Predvsem tema psihosocialne stiske se bo kot rdeča nit vlekla skozi celoten članek. Dodatno se bomo te teme bežno dotaknili tudi na koncu, medtem ko se na temo vpliva ran na duhovno bit bolnikov ne bomo preveč spuščali. Celostna oskrba bolnikov je zelo širok pojem, ki presega prostorske zmogljivosti tega članka, zato naj ostane ta tema za drugo priložnost.

## Principi oskrbe ran v paliativni oskrbi

Oskrbo ran lahko delimo v tri osnovne principe, ki so sestavni del okvirja celostne oskrbe bolnikov in njihovih pomembnih drugih (Grocott, Robinson, 2010):

- vzročno zdravljenje ran, če je to mogoče,
- lokalna oskrba ran in
- urejanje pridruženih simptomov.

## Vzročno zdravljenje ran

### Razjede zaradi pritiska

Oskrba razjed zaradi pritiska je tesno prepletena s preventivnimi ukrepi. Z različnimi posegi in postopki skrbimo za razbremenitev pritiska na izpostavljene dele kože, kar je osnova za dobro zdravstveno nego kože bolnikov s krhko kožo. V te namene tudi v paliativni oskrbi uporabljamo lestvico Waterlow, ki nam služi kot osnovno orodje in hkrati vodilo za preprečevanje razjed zaradi pritiska.

Pri bolnikih, ki niso izpostavljeni nevarnosti nastanka razjed zaradi pritiska, je dovolj dobra zdravstvena nega kože in neprekinjeno ocenjevanje stanja kože. Pri bolnikih, ki pa so izpostavljeni nevarnosti za nastanek razjede zaradi pritiska, pa se odločimo za postopke glede na stopnjo nevarnosti. Ti segajo od navadnega prozornega filma, ki ga pričvrstimo na izpostavljen del kože, do posebnih blazin za preprečevanje razjed zaradi pritiska. Pomembno je tudi izpostaviti, da blazine za preprečevanje same po sebi niso dovolj. Bolnike je treba kljub uporabi takšnih blazin vseeno obračati (Grocott, Robinson, 2010). Obračanje oziroma menjava lege je za nepokretne bolnike pomembna, ker omogoča redno gibanje sklepov, preprečuje kontrakture mišičevja ter prispeva k boljšemu počutju z blagodejnimi psihosocialnimi učinki. Za nas je pomembno, da poskrbimo, da se ti postopki izvajajo brez bolečine. To pomeni uporabo po potrebi predpisane protibolečinske terapije pred obračanjem ter uporabo rjuhe obračalke za obračanje. Koliko časa pred obračanjem je treba uporabiti to terapijo, je odvisno od poti vnosa. Če je terapija predpisana skozi usta, se uporabi 60 minut pred izvedbo postopka, če je podkožno, 30 minut, in v žilo 15 minut prej.

Kljub vsem trudom in prizadevanjem se lahko zgodi, da se pri bolnikih pojavijo razjede zaradi pritiska. Nedvomno in razumljivo je, da je pojav razjed zaradi pritiska zelo zaskrbljujoč tako za bolnike kot za njihove pomembne druge in zdravstveno osebje. Ko se pojavijo razjede zaradi pritiska, se oskrba teh vrti okrog zmanjševanja pritiska, lokalne oskrbe ran in oskrbe simptomov (Grocott, Robinson, 2010). Narava in stadij razjed zaradi pritiska bosta narekovala izbiro potrebnih intervencij skupaj z izbiro kurativnih ali paliativnih ciljev. Načrt oskrbe se takrat določi glede na to, ali je namen zacelitev ali paliacija rane.

Posebnost v paliativni oskrbi je, ko multidisciplinarni paliativni tim po kriterijih klinične poti umirajočega (Liverpoolski model klinične poti) prepozna pričetek umiranja bolnika. Takrat se postopki za preprečevanje razjed zaradi pritiska nekoliko prilagodijo in spremenijo. Redno obračanje bolnika se v tem stanju spremeni, tako da se ga obrača z razlogi, kot so že opisani zgoraj, in enim samim namenom, to je zagotavljanjem udobja bolnika. Pojav razjed zaradi pritiska je v zadnjih urah oziroma dnevih življenja nepomemben in preprečevanje zgolj drugotnega pomena.

## **Maligne rane**

Maligne rane so definirane kot prekinitev epidermalne integritete z infiltracijo malignih celic (Benedik et al., 2008). Te rane so posledica direktnega prodora malignih celic skozi kožo, ki je navadno posledica neobvladanega lokoregionalnega raka ali metastaz (Lotem, 2010). Takšne rane lahko

povzročijo veliko okvaro kože, če za bolezen ni možna uporaba enega ali kombinacije več antitumorskih zdravil (Grocott, Robinson, 2010). Najpogosteje nastanejo skozi kombinacijo tumorskega razraščanja in izgubo perfuzije tkiv, kar posledično povzroča nastajanje mrtvin (Pearson, Mortimer, 2004). To mrtvo tkivo se nato kolonizira z aerobnimi in anaerobnimi bakterijami, kar je povezano z neprijetnim vonjem in izcedkom iz ran (Rotimi, Durosinmi-Etti, 1984).

Maligne rane se navadno pričnejo s proliferativno rastjo celic, nakar se, ob prekinitvi dotoka krvi, razvijejo v ulcerativno rano (razpadanje površinskega tkiva). Takšne rane so lahko debele z globinsko razširjenostjo v spodaj ležeče organe ali zgolj površinske in obširne. Cilji oskrbe malignih ran so pogosto preprečevati napredovanje ran (ne nujno celjenje ran), ustaviti površinsko krvavenje in kolikor je mogoče zmanjšati bolečine in smrad, da bi olajšali trpljenje in izboljšali kakovost življenja (Benedik et al., 2008; Grocott, Robinson, 2010). Osnovni načini zdravljenja so lahko eden ali več sledečih: kirurško, radioterapevtsko, hormonsko ali kemoterapevtsko zdravljenje. Uporaba teh načinov zdravljenja je v paliativni oskrbi priporočena, sploh če se nadaljnja oskrba malignih ran s tem poenostavi (Hoskin, 2004). Izbira primerne zdravljenja je vedno takšna, da uravnoveša učinke zdravljenja do bolnikov. Zaželen je maksimalni učinek ob minimalnih neželenih stranskih učinkih.

Maligne rane imajo znaten vpliv na posameznika, njegove pomembne druge kot tudi, na dolgi rok, na sredstva zdravstvenega zavarovanja. Ne nazadnje so lahko takšne rane glavni razlog oziroma izvor odpora za vse, ki so vpleteni v oskrbo. Bolniki lahko ob takšnih ranah izgubijo občutek svojega lastnega jaza s postopnim odmikom oziroma ločenostjo od pomembnih drugih zaradi spremenjene telesne podobe ter neobvladanim izcedkom in smradom, ki izhajata iz rane (Lawton, 2000). Sploh neprijetne vonjave lahko vodijo do družbene izolacije in brezupa (Twycross, Wilcock, Toller, 2009).

## **Lokalna oskrba ran**

Lokalna oskrba ran je pogojena z lokalizacijo, velikostjo in obliko ran skupaj z ostalimi problemi, ki so sočasno prisotni, npr. bolečina, izcedek itd. Hipoksija tkiv pri razjedah zaradi pritiska, kot tudi pri malignih ranah, je glavni dejavnik pri lokalni oskrbi ran zaradi posledičnega odmrtja tkiv, nekroze in neprijetnih vonjav (Grocott, Robinson, 2010). Aktivnosti anaerobnih bakterij, ki se zelo uspešno razraščajo v teh hipoksičnih pogojih, skupaj z aerobnimi bakterijami povzročajo značilne simptome neprijetnih vonjav in obilnega izcedka (eksudat).

---

Nastajanje eksudata je še dodatno posledica izgube perfuzije in nekroze tkiv (Lotem, 2010) kot tudi bakterijskih encimov (proteaz), ki sodelujejo v avtolitičnih procesih razpada tkiv in njihovem utekočinjenju (Cutting, Harding, 1994).

Osnovni okvir oskrbe dna rane je sestavljen iz oskrbe lokalnega področja rane, vključno z znaki bakterijskega razsoja, infekcije, stanja tkiva v rani, eksudata in kože okrog rane. Razumevanje oziroma razlaga tega je v tem, da če je cilj celjenje in zacelitev rane, mora biti rana brez bakterij in škodljivih encimov, ki bi to podaljševali. Če pa je cilj paliacija rane, npr. zmanjšanje neprijetnih vonjav, eksudata in poškodb tkiv v neposredni okolici rane, pa je pomembno, da se odstrani odmrlo tkivo (mrtvina) in omeji razvoj bakterij.

### **Oskrba odmrlega tkiva**

Mrtvine so na pogled lahko zelo neprijetne in so leglo številnih bakterij. Bakterije presnavljajo odmrlo tkivo in stranski produkt tega so neprijetne vonjave (Lotem, 2010). To je naravni avtolitični proces odstranjevanja mrtvin, so pa se razvile tudi številne metode za njihovo hitrejšo odstranitev. Tako se lahko v praksi uporabljajo npr. kirurški posegi, uporaba larv (biološka nekrektomija), encimi (npr. medicinski med) in mehanično odstranjevanje. Pomembna je skrbna ocena kliničnih prednosti takšnih posegov za bolnike, da bodo imeli čim manj stranskih učinkov in bodo zanje tudi sprejemljivi. Poudariti je treba tudi, da je takrat, ko je pričakovana življenjska doba zelo kratka, smiselnost uporabe teh metod zelo vprašljiva. V takih primerih je naš cilj vzdrževati rane čim bolj suhe, brez nepotrebnih posegov.

V zadnjem času se je uporaba medicinskega medu za čiščenje ran in odstranjevanje neprijetnih vonjav zelo razširila. Po naših izkušnjah je uporaba medicinskega medu lahko pri nekaterih bolnikih bolj boleča izkušnja, kar je posledica samega delovanja medu, ki z osmotskim vlekem vpliva na izcedek in tkiva v ranah. Ta bolečina je sicer lahko prehodna, dokler se med ne raztopi. Za tiste bolnike, za katere ta simptom ni sprejemljiv, uporabimo alternativne izdelke, kot so hidrogeli ali iodinske preparate. Tukaj je pomembna pozornost na dobro oskrbo izcedkov s sekundarnimi oblogami za rane, saj medicinski med pospešuje avtolizo, kar povzroči, da se omrtvičeno tkivo utekočini in loči od dna ran. Če za ta eksudat ne poskrbimo, se lahko zgodi, da bo prispeval k dodatnim negativnim izkustvom in celo do poslabšanja rane in počutja bolnikov.

### **Oskrba izcedkov iz ran**

Brez vzpostavitve nadzora nad izcedki iz ran bo zagotovo prisotno iztekanje, nabiranje umazanije, pogosto menjavanje oblog, maceracija tkiv ob rani ter neprijetne vonjave, kar ima močan vpliv tako na fizično kot tudi psihosocialno

---

počutje bolnikov. Učinkovito obvladovanje izcedkov bistveno razreši glavne probleme oskrbe ran, kar za bolnike pomeni, da si lahko ponovno pridobijo določeno stopnjo samostojnosti in nadzora nad lastnim življenjem (Grocott, Browne, Cowley, 2005).

Absorpcija je trenutno glavni način za vzpostavljanje nadzora nad izcedki iz ran. Pomembna je uporaba materialov, ki imajo poleg sposobnosti dihanja (omogočajo izmenjavo kisika in ogljikovega dioksida) in visoke vpojnosti za velike količine eksudata tudi visoko stopnjo prepuščanja vlage navzven. Uporaba materialov, ki tega nimajo, niso primerni za vzpostavljanje nadzora nad eksudatom, saj to posledično pomeni pogostejšo menjavo oblog. Glavni način delovanja teh oblog je v tem, da ohranjajo vlažnost na površini rane, shranjujejo odvečni eksudat v rezervoarje in imajo visoko prepustnost (permeabilnost) vodne pare skozi zadnjo steno, kar omogoča povišano hlapenje vodnega dela eksudata (Grocott, Robinson, 2010). Uporabne obloge, ki nadzorujejo izloček, so alginati, obloge iz hidrofiber, hidrokapilarne obloge, poliuretanske pene, poliuretanske penaste obloge z dodatki in visoko vpojni polimeri (Uršič, 2009).

Kot smo že prej omenili, je v določenih okoliščinah včasih za bolnike bolje, da vzdržujemo rano čim bolj suho. Trenutno v Veliki Britaniji poteka raziskava, ki proučuje to metodo oskrbe ran z aktivnim pospeševanjem formiranja krast čez rane. Kakšne koristi bo prinesla ta raziskava, bo pokazal čas.

### **Urejanje pridruženih simptomov**

Simptomi, povezani z ranami, so številni, a najpogostejši je bolečina (Maida et al., 2009b). Ostali simptomi, ki so neposredno povezani z ranami, so občutljivost, draženje, srbenje, neprijetne vonjave, okužbe, otekline in krvavitve (Grocott, Robinson, 2010; Twycross, Wilcock, Toller, 2009; Uršič, 2009). Pri oskrbi ran je pogosto potrebna oskrba več simptomov istočasno. Na primer, če bi rana krvavela, oddajala neprijeten vonj, bila istočasno boleča in bi se ob tem še dodatno pojavila infekcija, bi se ti problemi še poslabšali, kar bi privedlo do razširitve rane, povečane frekvence menjave oblog, povišane uporabe oblog in seveda dodatnega stresa za bolnike.

### **Urejanje bolečine**

Razlogi za bolečino so lahko mnogovrstni, kar vključuje tudi čustvene dejavnike. Bolečina pri razjedah zaradi pritiska in malignih ranah ima navadno mešano etiologijo oziroma povzročajo jo mešani vzročni dejavniki. Bolniki lahko občutijo bodikavo, pekočo, bolečo in ostro bolečino, ki je odvisna od

velikosti, pozicije in same narave rane. Nekateri bolniki so lahko nasploh brez bolečin, nekateri jo občutijo zgolj pri menjavi oblog, pri nekaterih pa je, v področju rane, prisotna stalna bolečina.

Za urejanje bolečine je potrebna skrbna ocenitev, uporaba kombinacij zdravil, nadzorovanje jakosti bolečine in čustvena podpora (Twycross, Wilcock, Toller, 2009).

Protibolečinska zdravila se lahko uporabijo sistemsko ali lokalno (topično). Kot pri obračanju bolnika, tudi tukaj priporočamo uporabo po potrebi predpisane protibolečinske terapije pred menjavo oblog, če bolniki ob tem čutijo bolečine.

Topična uporaba opioidov je v te namene zelo koristna, je pa lahko omejena zaradi obsežnosti rane (Twycross, Wilcock, Toller, 2009). Mi priporočamo uporabo raztopine morfina zmešanega s hidrokolidnim gelom (npr. Granugel®) ali kakšnim drugim gelom (npr. K-Y\* Gel®), za lažji nanos na rane (npr. mešanica 10 mg morfina in 15 g hidrokolidnega gela (=1 tuba)). Pri tem moramo biti pozorni, da se gel ne absorbira v obloge, zato priporočamo uporabo silikonskih mrežic, ki jih namestimo po nanosu gela in čeznje sekundarne obloge. Silikonske mrežice vsebujejo silikonski premaz, ki odbija vodo in s tem pomaga, da gel z opioidom ostane tam, kjer je potreben, t.j. na rani.

Kadar je infekcija ran razlog za bolečine, je priporočljiva uporaba topičnega antibiotika. Najprimernejši antibiotik za to vrsto uporabe je metronidazol, ki ga lahko varno zmešamo h gelu in morfinu. V praksi največkrat uporabljamo metronidazol v obliki tabletk (Efloran® 400 mg), ki jih zdrobimo in zdrobljene zmešamo v gel ter naneseemo na rano.

### **Urejanje občutljivosti in draženja pri macerirani in ekskoriacijski (odrgnjeni) koži**

Kot smo že omenjali, so izcedki iz ran tisti, ki povzročajo probleme v obliki vnetja, srbenja in nadaljnje okvare tkiv. Intervencije ki jih uporabljamo za oskrbo izcedkov iz ran, so primerne za uporabo v tej situaciji, predvsem za preprečevanje in oskrbo maceracije in ekskoriacije kože, ki so neposredno povezane z razjedami zaradi pritiska ali malignimi ranami. Za ohranjanje integritete kože je pomembno, da te intervencije zajamejo celotno področje občutljive kože in da se postopki ponovijo ob vsaki menjavi oblog (Grocott, Robinson, 2010).

### **Urejanje srbenja**

Srbenje je neprijeten občutek, ki sili oziroma draži k praskanju. Srbenje je verjetno povzročeno zaradi vnetnih izločkov v rani (npr. prostaglandinov), za katere je najprimernejša uporaba nesteroidnih antirevmatikov (Twycross, Wilcock, Toller, 2009). Možna je tudi uporaba TENS (elektrostimulacija živcev skozi kožo), za katero pa je pomembna prisotnost strokovnjaka s tega področja (Thompson, Filshie, 2010).

### **Odpravljanje neprijetnih vonjav**

Maligni tumorji so pogosto povezani z neprijetnim vonjem (Uršič, 2009). Za odpravljanje neprijetnih vonjav imamo na voljo več možnih pristopov, kot so sistemski antibiotiki, antimikrobna sredstva za topično uporabo in obloge z aktivnim ogljem (Grocott, Robinson, 2010). Dodatno lahko odstranitev mrtvin, ki so zatočišče bakterij, izboljša učinek delovanja antimikrobnih sredstev ali pa ta celo niso več potrebna. Glavni problem pri tem je, da obstajajo omejitve do popolnega nadzora nad neprijetnimi vonjavami. Vzrok za te omejitve najpogosteje tiči v prekomerni velikosti in neenakomerni obliki ran ter v pretiranem izločanju izcedka.

Sistemske antibiotike lahko uporabimo pri globinskih infekcijah ran. Najpriporočljivejši antibiotik je metronidazol, ki ga tudi pri nas najpogosteje uporabljamo (npr. Efloran® 400 mg po. na 8 ur za 5 dni). Uporaba širokospektralnih antibiotikov ima smisel, če je prisoten celulitis, sistemski razsoj infekcije in če metronidazol sam nima želenega učinka (Twycross, Wilcock, Toller, 2009). Takrat se priporoča uporaba amoksicilina z zaviralci laktamaz beta (npr. Amoksiklav® 625 mg po. na 8 ur oziroma ob zelo hudi infekciji Amoksiklav® 1,2 g iv. na 8 ur za 5 do 7 dni).

Topična antimikrobna sredstva, kot je metronidazol gel ali obloge z dodanim srebrom, so alternativa sistemskim antibiotikom. Uporabljajo se predvsem pri površinskih infekcijah ran. Velikost in oblika ran je tisto, kar lahko onemogoča, da bi dosegli želeni nivo koncentracije teh sredstev po celotni rani. Dodatno pa te ne prodirajo v globlje plasti ran, ob tem da moramo biti pozorni tudi na to, da se ne absorbirajo prehitro v obloge, ki jih namestimo na rane (uporaba silikonskih mrežic).

Obloge z aktivnim ogljem delujejo kot filtri, ki absorbirajo neprijetne vonjave še preden se te razširijo v okoliški zrak. Problem pri teh oblogah je ta, da če želimo, da so učinkovita, morajo biti nepredušno zaprta, saj drugače neprijetne vonjave zaobidejo obloge in se sprostijo v okolico. Nadalje to pomeni, da kadar imamo opravka z ranami, ki so zelo obsežne oziroma so na pregibnih mestih, ki jih je težko obvezati, so te obloge neuporabne. Za aktivno

---

ogljje je pomembno, da ostane suho, saj postane neaktivno, če se zmoči. Pomembno je, da kadar želimo rešiti problem z neprijetnim vonjem iz ran, oblog z aktivnim ogljem ne dajemo direktno na rane, ker ne bodo delovale kot filter oziroma lovilec neprijetnih vonjav. Te obloge se morajo namestiti kot sekundarna obloga in jih zamenjamo, če se zmočijo. Na splošno bi lahko rekli, da je njihova uporaba vprašljiva (Twycross, Wilcock, Toller, 2009).

Vprašljiva je tudi uporaba osvežilcev za prostore, saj lahko ti še povečajo smrad oziroma zamenjajo en neprijeten vonj z drugim (Benedik et al., 2008; Twycross, Wilcock, Toller, 2009). Svež zrak skozi odprto okno je najboljša rešitev za prezračevanje bolniške sobe, pri čimer bolnike s takšnimi ranami namestimo v sobe z eno posteljo oziroma samičke. Razlog za to je tudi v tem, da lahko smrad poveča probleme s slabostjo, bruhanjem in neješčnostjo, in to ne samo pri bolnikih, ki imajo takšno rano, ampak tudi pri vseh ostalih bolnikih, ki so v njihovi bližini. Ne nazadnje skrbimo za dobrobit vseh bolnikov, zato je pomembno takšnega bolnika izolirati, dokler ne dosežemo primeren nivo neprijetnih vonjav, ki za okolico ne bo moteč. V smernicah za oskrbo malignih ran v Indiji še dodatno priporočajo uporabo močnih prijetnih vonjav, kot so kafra, zelišča, kadila in sivka, za nevtraliziranje neprijetnih vonjav (Twycross, Wilcock, Toller, 2009).

## Urejanje infekcij

Prisotnost znakov lokalnega vnetja, npr. širjenje rdečine ob prisotnosti povišanega občutka topline iz rane, je zadosten znak, da pomislimo na infekcijo rane in uvedemo preveze s topičnimi antimikrobnimi sredstvi. Takrat priporočamo odvzem brisa rane za mikrobiološke preiskave in določitev antibiograma. Poudariti je treba, da kadar ima bolnik kratko preživetje, je takšna preiskava načeloma nepotrebna, lahko bi celo rekli kontraindicirana, sploh če ob tem ne more zauživati oralnih antibiotikov.

Za zdravljenje infekcije priporočamo uporabo sistemskih antibiotikov, za katere je dokazano, da so bakterije, ki so jih izolirali z brisom rane, nanje občutljive. Kot smo že omenili, lahko sočasna uporaba topičnih antimikrobnih sredstev pomaga pri dodatnem zmanjšanju kolonizacije bakterij v ranah in istočasno skrbi za urejanje problemov z izcedkom in neprijetnim vonjem.

Pri inficiranih ranah med drugim priporočamo uporabo oblog s srebrom. Te obloge imajo to lastnost, da so lahko po več dni v rani, saj so narejene tako, da počasi, skozi določen čas, sproščajo svoja antimikrobna sredstva (Grocott, Robinson, 2010). Glede na frekventnost preveza ran priporočamo, da se upoštevajo navodila posameznega proizvajalca oblog, čeprav bo vsaj v začetku izcedek iz rane tisti, ki bo določal njihovo frekvenco.

---

## Urejanje krvavitev

Manjše krvavitve so pogost pojav pri ranah z zelo razširjenim kapilarnim sistemom. Najpogosteje se pojavljajo ob prevezi ran, zato je pomembno, kako namestimo in odstranujemo obloge ter kako rane čistimo. Sploh pri čiščenju rane še posebej priporočamo nežne pritiske, saj lahko grobi pritiski na krvaveče rane, z namenom zaustavitve krvavitve, to še samo poslabšajo. Za dodatno zmanjšanje pojava krvavitev je priporočljivo vzdrževanje primerne vlažnosti med ranami in oblogami, sploh ob odstranjevanju, saj lahko v nasprotnem povzročamo travmatske škode in dodatno krvavenje.

Ob uporabi fibroznih oblog, kot so alginati, velja še posebej za maligne rane, da kadar so na površini vidne kapilare, lahko te obloge povzročajo mehanske poškodbe in krvavenje (Grocott, 2004). Alternativa temu so nefibrozne obloge, kot so silikonske obloge, ki jih uporabimo primarno. Te se ne zlepijo z rano, s čimer zmanjšamo možnosti za nastanek krvavitev.

Paliativno obsevanje je dodatna možnost pri problemih s krvavenjem iz ran.

Topična sredstva, ki jih imamo na voljo, so različna. Možna je uporaba adrenalina, razredčenega v razmerju 1:1000. Dodatno imamo na voljo še obloge, ki so specifično narejene za ustavljanje krvavitev (npr. Spongostan®). Priporočamo tudi zamenjavo nesteroidnih antirevmatikov, ki vplivajo na delovanje trombocitov, z istimi zdravili, ki nimajo tega stranskega učinka, in/ali predpišemo hemostatična zdravila, kot je etamsilat (npr. Dicynone® 500 mg po. na 8 ur za 3 dni, s čimer lahko ob pozitivnem učinku nadaljujemo). (Twycross, Wilcock, Toller, 2009).

Redko se lahko zgodi, da maligna rana preraste v eno izmed večjih žil, kar povzroči usodno krvavitev. Ti primeri so ekstremno stresni in mučni za prisostvovanje in obvladovanje, saj bolniki izkrvavijo in umrejo v nekaj minutah, medtem ko izgubijo zavest nekje v tem času. Oskrba po priporočilih stroke v tem primeru priporoča uporabo posteljnih prevlek zelene barve, saj se s tem zmanjša stresni odziv bolnikov in njihovih pomembnih drugih na veliko količino izlite krvi. Predvsem s pomembnimi drugimi je tukaj pomembna iskrena in jasna komunikacija, da jih jasno seznanimo s tem, kaj lahko pričakujejo.

## Psihosocialna podpora

Kadar imamo opravka z bolniki z malignimi ranami, je gotovo, da se bomo morali prej ali slej soočiti s tem oziroma podobnim vprašanjem, ki nam ga bodo zastavili: »Ali se bo rana zacelila?« Na vprašanje vedno odgovorimo, kar



pa ni nikoli lahko in je za to potrebna določena mera uvidevnosti, predvsem pa iskrenost in odkritost.

Odgovor naj zveni približno tako: »Dosegli smo pomemben cilj: očistili smo rano in zmanjšali neprijetne vonjave, ki izhajajo iz nje. Na žalost pa vam moram povedati, da je malo verjetno, da se bo rana, kot je vaša, popolnoma zacelila. Glede tega moramo počakati in videti, kako bo.«

Čeprav je to lahko tisti prvi odgovor, ki ga podate, je bolje, da se osredotočite na 'vprašanje za vprašanjem'. Takrat izkoristite čas, da se v miru pogovorite o diagnozi in prognozi bolezni. Da pa se lahko v miru pogovorite o teh temah, je pomembno, da so bili bolniki s stanjem in nadaljnjem poteku bolezni že seznanjeni, kar pri nas opravi lečeči onkolog. Takrat pride še dodatno do izraza pomen usklajenosti in medsebojne komunikacije znotraj multidisciplinarnega tima. Zelo pomembno je, da vsi člani tima odgovarjajo na vprašanja bolnikov s podobnimi odgovori. Jasno je, da bodo bolniki znova in znova preizkušali trditve, ki so jih prejeli od posameznega člana tima, pri vseh drugih članih, če bodo za to le imeli priložnost. Najbolj smo temu izpostavljeni zaposleni na področju zdravstvene nege, saj imamo največ neposrednega stika z bolniki, kar za nas pomeni, da moramo biti seznanjeni o stvareh, o katerih so bolniki obveščeni s strani drugih članov tima.

## Zaključek

Oskrba ran v paliativni oskrbi je lahko zelo kompleksna s poudarkom na multidisciplinarnem pristopu. Ta poudarek je v sodelovanju tima, v katerem vsak posameznik prispeva s svojimi specifičnimi znanji, veščinami in izkušnjami k razreševanju problemov oskrbe ran pri bolnikih. Učinkovita oskrba ran sloni na osnovnem principu, ki ga sestavljajo vzročno zdravljenje, kjer je to mogoče, lokalna oskrba ran in urejanje pridruženih simptomov. Ta osnovni princip je poglavitni za doseg dobrega počutja bolnikov, kot tudi njihovih pomembnih drugih, kar posledično pomeni višjo raven kakovosti življenja. Obstajajo pa še vedno znatne omejitve v izboru različnih oblog, sploh za urejanje obsežnih ran in ran z obilnim izcedkom.

## Literatura

- Benedik J, Červek J, Červ B, Gugič Kevo J, Mavrič Z, Serša G, et al. Pogosta vprašanja v paliativni oskrbi. Ljubljana: Onkološki inštitut; 2008.
- Cutting KF, Harding K. Criteria for identifying wound infection. *J Wound Care*. 1994;3(4):198-201. Dostopno na: <http://www.healthdirections.co.uk/pdf/CuttingandHarding94.pdf> (19.09.2010).

- Dealey C. *The care of wounds: a guide for nurses*, third edition. Oxford: Blackwell Publishing; 2005.
- Ennis WJ, Meneses P. Palliative care and wound care: 2 emerging fields, with similar needs for outcomes data. *Wounds*. 2005;17(4):99-104.
- Grocott P. Malignant wounds. In: Sykes N, Edmonds P, Wiles J. *Management of advanced disease*, 4th edition. London: Arnold; 2004:295-305.
- Grocott P, Browne N, Cowley S. Quality of life: assessing the impact and benefits of care to patients with fungating wounds. *Wounds*. 2005;17(1):8-15.
- Grocott P, Robinson V. Skin problems in palliative care - nursing aspects. In: Hanks G, Cherny NI, Christakis NA, Fallon M, Kaasa S, Portenoy RK. *Oxford Textbook of Palliative Medicine*, Fourth Edition. Oxford: University Press; 2010:961-72.
- Hoskin PJ. Radiotherapy in symptom management. In: Doyle D, Hanks G, Cherny N, Calman K. *Oxford Textbook of Palliative Medicine*, Third Edition. Oxford: University Press; 2004:239-55.
- Lawton J. *The dying process: patients' experiences of palliative care*. London: Routledge; 2000.
- Lotem M. Skin problems in palliative medicine. In: Hanks G, Cherny NI, Christakis NA, Fallon M, Kaasa S, Portenoy RK. *Oxford Textbook of Palliative Medicine*, Fourth Edition. Oxford: University Press; 2010:952-61.
- Maida V, Corbo M, Dolzhykov M, Ennis M, Irani S, Trozzolo L. Wounds in advanced illness: a prevalence and incidence study based on a prospective case series. *Int Wound J*. 2008 Jun;5(2):305-14.
- Maida V, Ennis M, Kuziemy C. The Toronto Symptom Assessment System for Wounds: a new clinical and research tool. *Adv Skin Wound Care*. 2009 Oct;22(10):468-74.
- Maida V, Ennis M, Kuziemy C, Corban J. Wounds and survival in cancer patients. *Eur J Cancer*. 2009a Dec;45(18):3237-44.
- Maida V, Ennis M, Kuziemy C, Trozzolo L. Symptoms associated with malignant wounds: a prospective case series. *J Pain Symptom Manage*. 2009b Feb;37(2):206-11.
- Pearson IC, Mortimer P. Skin problems in palliative medicine: medical aspects. In: Doyle D, Hanks G, Cherny N, Calman K. *Oxford Textbook of Palliative Medicine*, Third Edition. Oxford: University Press; 2004:618-28.
- Rotimi VO, Durosini-Etti FA. The bacteriology of infected malignant ulcers. *J Clin Pathol*. 1984;37(5):592-5. Dostopno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC498788/pdf/jclinpath00176-0112.pdf> (18.09.2010).
- Thompson JW, Filshie J. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and acupuncture. In: Hanks G, Cherny NI, Christakis NA, Fallon M, Kaasa S, Portenoy RK. *Oxford Textbook of Palliative Medicine*, Fourth Edition. Oxford: University Press; 2010:421-37.
- Twycross R, Wilcock A, Toller CS. *Symptom Management in Advanced Cancer*, Fourth Edition. Nottingham: Palliativedrugs.com Ltd; 2009.
- Uršič H. Oskrba pacienta z maligno kožno rano. In: Novaković S, Zakotnik B, Žgajnar J, eds. *Paliativna oskrba bolnika ob koncu življenja: zbornik / 22. onkološki vikend, Portorož, 12. in 13. junij 2009*. Ljubljana: Kancerološko združenje SZD, Onkološki inštitut, Zveza slovenskih društev za boj proti raku; 2009: 86-95.

---

# OSKRBA BOLNIKA Z RANO V DOMAČEM OKOLJU

Pia Zai

## Povzetek

V članku je predstavljeno patronažno varstvo, ki ga lahko izvajamo na bolnikovem domu ali pa tudi v lokalni skupnosti. Dobro sodelovanje z bolnikom na domu je ključnega pomena. Poseben poudarek velja varovanju zasebnosti, uspešni komunikaciji, vzpostavitvi dobrega odnosa in zaupanja med bolnikom, svojcem in patronažno medicinsko sestro. Bolečina je le eden izmed dejavnikov, ki slabo vplivajo na kakovost posameznika in njegove družine. Strokovna oskrba rane, uporaba sodobnih oblog pri bolniku, povezovanje z drugimi službami bolniku daje dober občutek, zaupanje v naše delo.

**Ključne besede:** patronažno varstvo, bolnik v domačem okolju, oskrba rane.

## Uvod

V patronažnem varstvu se zavedamo, da je učinkovita oskrba bolnika mozaik, katerega osrednji del predstavlja bolnik in ob njem zdravstveni delavci, ki so strokovnjaki s tega področja. Skozi zgodovino se je delovanje patronažnega varstva spreminjalo, tako organizacijsko kot tudi strokovno. Potrebe na terenu in zahtevnejša vsebina dela so zahtevale spremembe. Iz oblike monovalentnega delovanja patronažne službe je prešlo delovanje na polivalentno obliko, ki zajema obravnavanje vseh vrst varovancev v družini, bodisi po starosti, biološki ali bolezenski skupini. Patronažne medicinske sestre si ves čas prizadevamo za napredek in kakovost dela v stroki.

## Patronažno varstvo

Patronažno varstvo je definirano kot posebna oblika zdravstvenega varstva, ki izvaja aktivno zdravstveno in socialno varovanje posameznika, družine in skupnosti v vseh življenjskih obdobjih, tj. od spočetja, rojstva skozi celotno

---

življenjsko obdobje. Izvajamo patronažno zdravstveno nego zdravih in bolnih s ciljem, da se čim prej vzpostavi neodvisnost in samostojnost pri opravljanju njihovih osnovnih življenjskih aktivnostih. Z našimi aktivnostmi ohranjamo in krepimo zdravje, preprečujemo bolezni, odkrivamo zgodnje znake bolezni, usmerjamo k izbranemu zdravniku.

Patronažno varstvo je oblikovan tim: vodja patronažnega varstva, patronažne medicinske sestre in tehniki zdravstvene nege. Timsko delo v patronažnem varstvu je nepogrešljivo. Pogosto si izmenjujemo izkušnje, si pomagamo z nasveti ali gremo skupaj na teren.

## Vloga patronažne medicinske sestre

Za medicinsko sestro je zelo pomembno, da pri svojem delu upošteva najpomembnejša etična načela, kot so:

- načelo spoštovanja avtonomije: spoštovanja pravice bolnika, da odloča o sebi. Sestavni del te pravice je pravica do obveščeni bolnika.
- načelo dobronamernosti: delati dobro in v korist drugega.
- načelo neškodljivosti: vključuje preprečitev kakršnekoli fizične, psihične ali socialne škode.
- načelo pravičnosti: vsi bolniki imajo enake pravice do zdravstvene nege in oskrbe.

Pomen dela patronažne medicinske sestre v domačem okolju je večplasten, tako v procesu zdravljenja kot tudi v procesu zdravstvene nege in rehabilitacije bolnika. V svoji vlogi se pojavlja kot koordinator znotraj svojega tima, kot samostojna izvajalka zdravstvene nege in kot koordinator (z drugimi sodelavci) zdravnikom.

Rezultat zdravstvene oskrbe bolnika bo odvisen od njenih osebnih lastnosti (humanost, toleranca, etično moralne kvalitete) in seveda strokovnega znanja.

Patronažne medicinske sestre imamo tako rekoč prost vstop v družino in lahko bistveno pripomoremo k ustrezni, pravočasni in neprekinjeni zdravstveni negi.

V družino vstopamo načrtno (preventivni obisk) ali na podlagi delovnega naloga, ki ga izda zdravnik (kurativni obisk). Naš obisk ni namenjen le bolniku, ampak tudi svojcem, družini v celoti.

Načela in strokovna izhodišča za zdravljenje in zdravstveno nego bolnika na domu:

1. načelo strokovnosti - izvajanje prakse temelji na sodobnih spoznanjih medicinskih in drugih znanosti,
2. načelo realnosti - odnos do stanja in potreb bolnika in družine, do zmožnosti naše pomoči ter materialnih možnosti družbe kot celote,

- 
3. načelo spoštovanja osebnosti bolnika in oseb, ki skrbe zanj skladno s kodeksom etike zdravstvenih delavcev in moralno etičnimi načeli družbe,
  4. načelo samopomoči in domače pomoči - bolnika in svojce usmerjamo tako, da bi si kar največ pomagali sami in bili aktivni pri reševanju svojih razmer,
  5. načelo vsestranskosti - spoznamo stanje bolnika in družine z vseh vidikov in ta spoznanja pri svojem delu upoštevamo,
  6. načelo neprekinjenosti pri izvajanju sprejetih nalog.

### **Zdravstvena nega bolnika na domu**

Patronažne medicinske sestre naj bi po priporočilih opravile več kot polovico obiskov v okviru preventivne dejavnosti. Zaradi staranja prebivalstva in zgodnjih odpustov iz bolnišnice je večji del obiskov namenjen kurativnemu delu. Zdravstvena nega bolnika z rano na domu sodi med kurativne dejavnosti.

Zdravstveno nego na domu načrtujemo in izvajamo izključno po naročilu zdravnika, na podlagi delovnega naloga. Delovni nalog je obrazec, prek katerega Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije preverja skladnost storitev z omejitvami.

Frekvenca kurativnih obiskov in trajanje zdravstvene nege sta odvisna predvsem od zdravstvenega stanja bolnika. Vsak patronažni obisk dokumentiramo v predpisane obrazce. Po potrebi izvajamo tudi nadaljnje intervencije in koordinacije z drugimi službami. Sodelovanje z osebnim zdravnikom je nujno. Največkrat se osebno pogovorimo z njim. Če to ni možno, zdravnika, o spremembi zdravstvenega stanja bolnika obvestimo po telefonu in pošljemo poročilo o zdravstvenem stanju bolnika. Vsebinsko telefonskega klica dokumentiramo na list bolnika. Poročilo napišemo na obrazec Obvestilo patronažne medicinske sestre.

### **Naročanje obiska patronažne medicinske sestre**

Če osebni zdravnik (nadomestni zdravnik) ob bolnikovem obisku v ordinaciji ali ob obisku na domu ugotovi, da potrebuje bolnik zdravstveno nego na domu, izda delovni nalog. Delovni nalog prinese bolnik ali svojci na sedež patronažne službe ali ga ima pri sebi doma.

Če je zdravstvena nega na domu nadaljevanje bolnišnične zdravstvene nege, praviloma ob odpustu iz bolnišnice o tem obvestijo tudi odgovorno patronažno medicinsko sestro.

Delovni nalog v tem primeru osebni zdravnik napiše naknadno. Ko je potreben medicinskotehnični poseg, pa je treba pridobiti delovni nalog prej.

---

Če se zdravstveno stanje bolnika med obiski poslabša ali se patronažna medicinska sestra ne oglasi, kot je bilo dogovorjeno, bolniki sami pokličejo patronažno službo in se dogovorijo za obisk.

Če bolnika obiskujejo socialni oskrbovalci Zavoda za oskrbo na domu, lahko ti ugotovijo, da potrebuje bolnik zdravstveno nego in obvestijo patronažno službo ali osebnega zdravnika.

### **Dokumentiranje zdravstvene nege na domu**

Dokumentiranje je nujen, nepogrešljiv del procesa zdravstvene nege. Omogoča nam neprekinjenost zdravstvene nege, zagotavlja kakovost in omogoča vrednotenje.

Delovni nalog osebnega zdravnika in Obvestilo službi zdravstvene nege sta običajno prva dokumenta, ki nas seznanita s potrebami bolnika po zdravstveni negi.

Dokumentacijski obrazci, ki so zakonsko določeni, so naslednji:

- Za družino – patronažni karton z naslednjimi obrazci: zdravstvenosocialna anamneza družine, dokumentacijski obrazci posameznih varovancev (otroški list, list nosečnice, list bolnika, list starostnika, načrt PZN, funkcionalno zdravstveno stanje varovanca, obvestilo patronažni službi zdravstvene nege...);
- Za lokalno skupnost – evidenca vitalne statistike, epidemiološka slika lokalne skupnosti in ostala dokumentacija, ki jo zahteva organizacija dela (protokol bolnikov...).

### **Bolnik v domačem okolju**

Vloga patronažne službe ni zanemarljiva, je pomembna in nujna za zaposlitev vezi med javnim zdravstvom in obolelim, ki okreva, se zdravi ali umira v domačem okolju.

Obravnava bolnika na domu je zelo specifična in se razlikuje v mestu izvajanja (bolnikov dom), materialnih in prostorskih pogojih izvajanja zdravstvene nege na bolnikovem domu, socialno-ekonomskih pogojev bolnika doma in tudi v sami organizaciji dela.

Patronažna medicinska sestra je običajno prva, ki se sooča z realnim okoljem bolnika in njegovimi težavami v domačem okolju. Domače okolje predstavlja večini bolnikov udobje in varnost. Nega in skrb za bolnika v domačem okolju na željo bolnika in svojcev bolniku omogočata neločljivost od družine,

---

prijatelj in znane okolice. Zato je zelo pomembna vloga patronažne sestre pri zagotavljanju te želje. Prvo srečanje med patronažno medicinsko sestro in bolnikom je enkratna priložnost za vzpostavljanje pristnega, kakovostnega odnosa med njima in tudi s svojci.

### **Pomen dobre komunikacije**

Dobra komunikacija je osnovni pogoj za uspešno zdravljenje. Če je komuniciranje uspešno, vzpostavimo uspešen terapevtski odnos. Pogoj za to pa je sodelovanje vseh, ki smo vpleteni v proces zdravstvene nege. Naš končni cilj je doseči aktivno sodelovanje bolnika v procesu zdravstvene nege. V središču zanimanja mora biti bolnik. Empatija pomeni razumevanje bolnika. Zelo pomembno je aktivno poslušanje, da prepoznamo bolnikove načine izražanja problemov z namenom, da mu jih pomagamo razrešiti. Razumevanje kulture bolnika pomeni, da moramo upoštevati bolnikovo kulturno ozadje.

Medsebojni odnos, komunikacija naj temeljita na zaupanju.

Pogovor je treba dobro voditi z namenom, da razrešimo bolnikove probleme. Vedno, ko smo pri bolniku, si moramo vzeti čas za pogovor, biti moramo razumevajoči in vzpodbudni. Bolnika na ta način pozitivno motiviramo, da sodeluje v procesu zdravstvene nege.

Bolnika obravnavamo celostno. Celostna obravnava pomeni humano obravnavo bolnika s fizičnega, psihičnega, socialnega in duhovnega vidika. Temelji na aktivnem in partnerskem vključevanju bolnika in njegovih svojcev oziroma drugih zanj pomembnih oseb v procesu zdravstvene nege.

### **Bolezen in stres**

V današnjem hitrem življenju je stres stalnica. Problem nastane takrat, ko je stresnih situacij preveč, ko so preveč zgoščene ali predolgo trajajo. Bolezen je življenjski dogodek, ki lahko zamaje ravnotežje posameznika. Če traja predolgo, lahko stres vodi v različne motnje, med drugim tudi v depresijo in anksiozne motnje. Aktivno sodelovanje bolnika v procesu zdravstvene nege je odvisno od njegove osebnosti, kako se bo na stres odzval. Stres lahko vpliva na izvajanje številnih življenjskih aktivnosti, npr. če se bolnik ne bo primerno prehranjeval, če ne bo skrbel za svojo osebno higieno, če ne bo redno in pravilno jemal zdravil, se lahko zgodi, da se bo tudi rana slabše celila, lahko pa pride do sekundarne okužbe.

---

## **Oskrba ran v domačem okolju**

### **Splošno o ranah**

Nekajkrat v življenju se vsi prej ali slej srečamo z ranami bodisi zaradi nesreč in poškodb bodisi zaradi raznih obolenj in operativnih posegov.

Oskrba ran zahteva dandanes veliko strokovnega znanja, izkušenj, timskega dela ter poznavanja različnih pripomočkov, izdelanih v ta namen. Področje znanja o ranah ter o oskrbi ran se nenehno večja in bogati. Poznavanje sodobnih doktrin in sodobnih pripomočkov je nujno. V patronažnem varstvu redno hodimo na izobraževanja, s sodelavkami izmenjujemo izkušnje, sodelujemo z drugimi strokovnjaki. Vendar velikokrat pri svojem delu naletimo na težavo, da poenotene pristopa ne moremo uveljaviti zaradi slabe dostopnosti sodobnih pripomočkov za oskrbo ran, predvsem bolnikom v domačem okolju. Ne vedno, pa vseeno še prevečkrat smo se prisiljeni zateči k tradicionalni oskrbi ran, ki po raziskavah sodeč rane počasneje zdravi, je bolj boleča, bolj tvegana in tudi dražja.

### **Celjenje ran**

Rana se lahko zaceli sama, prek notranjih procesov celjenja rane, prek številnih celičnih aktivnosti. Če je sposobnost celjenja rane oslabiljena, je potrebna zunanja pomoč naravnim procesom celjenja.

Pravilna ocena in pravilna oskrba rane omogočata, da se rana zaceli prej in brez zapletov in posledic. Zavedati se moramo, da lahko z nepravilno zunanjo oskrbo rane njeno stanje celo poslabšamo.

Celjenje rane je zapleten proces in se dogaja v več fazah, v katerih si posamezne aktivnosti na celičnem in molekularnem nivoju sledijo v določenem časovnem zaporedju in se navezujejo ena na drugo. Dokazano je, da se rane v vlažnem okolju hitreje celijo, da se bolje hrani dermalno tkivo in epitelijski elementi ter da je zato celjenje pospešeno. Stališče klasične oskrbe ran je temeljilo na tem, da se rana zaščiti in prekrije. Vlažno oskrbo ran pa omogočajo obloge, ki ohranjajo ustrezno vlažnost rane ter celo aktivno sodelujejo v procesih celjenja.

### **Bolečina**

Znanje o kompleksnih mehanizmih bolečine je za medicinske sestre, zdravstvene tehnike in drugo osebje s področja zdravstvene nege izrednega pomena, saj se pri svojih bolnikih pogosto srečujemo z izkušnjo bolečine. Na vlogo bolečine pri bolnikih z ranami smo postali pozorni šele v zadnjem desetletju.

Pri bolnikih lahko opazimo, da sama rana pomeni neznamen problem ob drugih težavah, ki bolnike z rano spremljajo. To pa je bolečina, ki je eden vodilnih simptomov v zvezi s kronično rano.

Obvladovanje bolečine je temeljnega pomena za kakovost zdravstvene nege. Svetovanje na področju obvladovanja bolečine pozitivno učinkuje ne le na kakovost bolnikovega življenja, temveč tudi na njegove bližnje.

Izsledki nedavne mednarodne raziskave so pokazali, da je po mnenju strokovnjakov odstranjevanje oblog najbolj boleč del prevezovanja rane. Bolečino ob menjavi oblog pa lahko še posebej izzovejo tudi postopki odstranjevanja vlažnih in suhih mrtvin, raba antiseptikov in drugi načini čiščenja rane.

Kljub temu, da se večina strokovnjakov zaveda posledic, ki jih izzove bolečina, se negovalno osebje obvladovanja bolečine pri menjavi oblog ne loti prav uspešno. Zelo pomembno je, da se osebje, ki rano oskrbuje, zaveda, da je bolečina v rani večdimenzionalna (čutilna, emocionalna, kognitivna, družbeno-kulturna).

### **Okužbe ran**

Večina ran, ki so zaprte s šivi, se celi normalno. V vseh kroničnih ranah najdemo mikroorganizme, pa kljub temu večina ran ni okuženih. Postopno pa lahko pride do točke, ko vpliv mikroorganizmov ali odgovor celic v rani zavre proces celjenja. Na tej točki je treba hitro ukrepati, da preprečimo nastanek okužbe. Eden izmed glavnih znakov okužbe rane je slabšanje lokalnega stanja ali nenapredovanja celjenja. Ko to opazimo, bolnika napotimo k zdravniku.

Za zmanjševanje števila bakterij v rani moramo izbrati primerno primarno in sekundarno oblogo. Obloga mora biti sposobna vpijanja povečane količine izločkov, odstranjevanja mrtvine, zmanjševanja smradu, prileganja obliki rane, spodbujanja k celjenju. Rano ves čas spremljamo tako, da ocenjujemo dno rane in okolice in spremljanje morebitnega lokalnega ali systemskega napredovanja okužbe.

### **Oskrba rane na bolnikovem domu**

Medicinskotehnični poseg preveza rane na bolnikovem domu izvajamo na osnovi delovnega naloga, ki nam ga napiše zdravnik.

Oskrba rane ne pomeni le pokrivanja rane in občasne menjave oblog. Za proces celjenja rane je pomembno dogajanje pod oblogo, kot tudi celotno počutje bolnika.

S pravilno oskrbo rane pospešujemo celjenje, preprečujemo infekcijo, preprečujemo ali lajšamo bolečino in zagotavljamo dobro počutje bolnika.

### **PRIPRAVA PROSTORA IN BOLNIKA:**

Ko opravljamo prevezo na domu, je pomembno, v katerem prostoru bomo prevezo izvajali. Prostor za prevezo rane izberemo skupaj z varovancem. Če je varovanec nepokreten, prevezo opravimo na postelji. Ljudje smo si zelo različni in tudi odnos do higiene je zelo individualen. So pa pomembne tudi družbeno- ekonomske možnosti bolnika in ostalih članov družine. Lahko pridemo v stanovanje ali hišo, kjer imajo zelo čisto, lahko pa se zgodi, da pridemo v hišo, v kateri med zimo ni tople vode.

Bivalne življenjske razmere so včasih na robu zmožnega. Poznamo primer bolnice, ki je živela sama. Voda v vodovodnem sistemu ji je zamrznila. Prostori niso bili ogrevani in bili so precej umazani. Vode za umivanje rok ni bilo. Gospa je lahko ponudila le zamrznjeno vodo v lončku. Kuhinje ni ogrevala, ker je pozimi večino časa preležala na peči v drugem prostoru. Rano smo ji prevažovali v le malo bolj ogrevani dnevni sobi.

Pomembno je, da bolniku zagotovimo intimnost tudi v domačem okolju. Vrata in okna zapremo, preprečimo prepih. Če pomoči svojcev ne potrebujemo, poskrbimo, da smo sami v prostoru z bolnikom. Radovedne sosede, prijatelje prosimo, da gredo v drug prostor.

Bolnika pred posegom pripravimo psihično in fizično. Obrazložimo mu potek dela, ga namestimo v ustrezen položaj, odkrijemo mesto preveze

### **PREVEZA RANE NA BOLNIKOVEM DOMU - IZVAJANJE**

Oblečemo si zaščitni predpasnik in si namestimo zaščitno masko. Temeljito si umijemo roke in si jih razkužimo. Bolnika namestimo v ustrezen položaj. Odgrnemo samo predel rane. Koš za odpadke, PVC vrečko ali vrečko za infektivne odpadke namestimo v bližino.

Pripravimo si material:

- čista kompres, na katero zložimo:
- set za prevezo,
- antiseptične raztopine (sol, 0,9-% NaCl...),
- čiste rokavice, sterilne rokavice,
- zaščitno masko, predpasnik,
- predpisano oblogo, mazila za zaščito okolice rane, tekočino za aplikacijo obkladkov...,
- sterilne vatirane palčke,
- fiksacijski material (povoji, mikropor, obliži...),
- zaščitno kompres,
- škarje,
- PVC vrečko za odpadke.

Natakremo si čiste rokavice.

Preveza rane:

1. odstranitev obvezilnega materiala,
2. čiščenje rane in njene okolice,
3. opazovanje rane,
4. zaščita okolne kože,
5. izbira obloge in namestitev,
6. pritrditev obloge.

Ko odstranjujemo obvezilni material, to delamo zelo previdno. Ob grobem in nasilnem odstranjevanju rana zakrvavi – to je korak nazaj v celjenju rane. Ob odstranjevanju si pomagamo s tuširanjem rane ali polivanjem s sterilno tekočino. Obvezilni material zavržemo v vrečko za komunalne ali infektivne odpadke (več kot 50 ml izločka). Rokavice slečemo in jih vržemo v koš. Ponovno si natakremo čiste ali sterilne rokavice.

Čiščenje rane in njene okolice izvajamo: s tuširanjem, čiščenjem rane s fiziološko raztopino – polivanje tamponov, irigacijo – izpiranje rane s pomočjo brizgalke, pri večjih ranah je obvezno čiščenje z ogreto tekočino, čiščenje okolne kože – voda, fiziološka raztopina, olja, milo, za čiščenje rane ne uporabljamo razkužil.

Med prevezo rane opazujemo: videz dna rane, rdečino v okolici rane, bolečino v rani in njeni okolici, prekomeren izloček – barva, vonj, videz rane – prisotnost oblog, povečanje rane.

Oblogo izberemo glede na: obliko in velikost rane, globino rane, videz rane, količino izločka, obloga se ne sme sprijeti z dnom rane.

Na rano po potrebi namestimo zložence, ki zagotavljajo zaščito in vpijajo izločke. Za fiksacijo zložencev, vatirancev uporabimo povoj, ki ga pritrdimo z mikroporjem. Snamemo si rokavice. Poskrbimo za bolnika. Odstranimo si masko in plašč, razkužimo si roke.

Poseg vpišemo na list bolnika, ki ga vložimo v patronažni karton. Odkar imamo nov računalniški program, imamo možnost vpisovanja anamneze in statusa v elektronsko kartoteko. Če opazimo spremembe rane, o tem obvestimo zdravnika.

Sama predpriprava za delo na terenu je odločilnega pomena. Pripravimo si ves material za izvedbo medicinskotehničnih posegov, ki ga potrebujemo. Naložimo si ga v nahrbtnik ali torbo. Nahrbtnik in torba imata omejene kapacitete, zato si vedno pripravimo še rezervni material.

Ker je življenje krivulja, ne moremo vedeti, kaj vse se bo še dogajalo na domu bolnika. Delo patronažnih medicinskih sester je stresno in nikoli ne zmanjka izzivov. Zmožnost hitrega prilagajanja na situacije je zaželjena osebna lastnost pri patronažni medicinski sestri. Dnevno srečevanje z novimi izzivi je tisto, kar nam omogoča strokovno in osebno rast.

Zgodilo se mi je, da sem prišla na obisk k varovanki, ki je vsakokrat, ko sem pozvonila, zavpila, da bo prišla takoj odpreti vrata. Ker se po nekaj minutah ni zgodilo nič, sem poklicala njeno sorodnico. Ta ni imela ključa, zato smo poklicali gasilce, da so vdrli skozi okno v hišo. Gospa je bila zaradi previsoke vrednosti sladkorja v krvi precej zmedena, ni se mogla premikati in se sploh ni zavedala situacije okoli sebe. Obisk zaradi preveze rane se je v trenutku spremenil v reševalno akcijo. Drug primer, tudi zelo zanimiv: bila sem na obisku pri starejšemu gospodu zaradi preveze rane po amputaciji prsta na nogi. Med pogovorom je gospod omenil, da njegova žena leži v zgornjem nadstropju, v postelji, in da nič ne more. Povedal je, da je taka že od včeraj. Takoj sem odšla k njej. V družini je bil tudi sin, ki je bil psihiatrični bolnik. Ta je sedel na koncu postelje in nemo opazoval mamo. Gospa je ležala na postelji, očitno prizadeta zaradi možganske kapi. Govorila je s težavo, bila je premražena in popolnoma mokra od urina, paralizirana po levi strani. Takoj smo poklicali nujno medicinsko pomoč. Ko so gospo odpeljali, sem opravila še prevezo noge pri gospodu.

## **RANE, KI JIH SREČUJEMO NA TERENU, IN NJIHOVA OSKRBA**

### **Kirurške rane**

Zaradi hitrejšega odpuščanja iz bolnišnic se pogosto srečujemo z ranami po operativnih posegih. Pri teh ranah je proces celjenja hiter. Ker so rane zaprte, je možnost vdora patogenih mikroorganizmov majhna. Pri takšnih ranah je pomembno, da preprečimo razvoj sekundarne infekcije z navzkrižno infekcijo.

Za čiščenje rane uporabljamo fiziološko raztopino. Za prekrivanje rane priporočamo polprepustni film z vpojno oblogico, ki bolniku omogoča tuširanje. Prevezo rane izvajamo po aseptični tehniki. Pri prevezi aseptične kirurške rane najprej očistimo samo rano, šive in nato okolico. Pri prevezi septične rane pa začnemo s čiščenjem okolice rane in se vse bolj približujemo rani in šivom. Prevezo izvajamo po naročilu zdravnika, ki nam napiše delovni nalog.

Na delovni nalog tudi napiše, kaj aplicirati na septično rano in pa frekvenco obiskov na bolnikovem domu.

### **Razjeda zaradi pritiska**

Preprečevanje nastanka razjede zaradi pritiska je na prvem mestu.

---

Zelo pomembno je, da smo pravočasno obveščeni o bolniku, ki je slabo pokreten ali nepokreten. Svetujemo glede nameščanja blazin proti preležaninam, opravljamo zdravstvenovzgojno delo z bolnikom in s svojci, preveze razjede zaradi pritiska in druge ukrepe zdravstvene nege. Organiziramo laično pomoč na domu, po potrebi povezovanje s Centrom za socialno delo za namestitve v domsko varstvo. Ves čas smo v stiku z lečečim zdravnikom. Pravočasno in redno obveščanje patronažne službe ob odpustu bolnika, ogroženega za nastanek razjede ali z že obstoječo razjedo zaradi pritiska, omogoča pravočasno in učinkovito ukrepanje.

Zdravstvena nega bolnika z razjedo zaradi pritiska na domu se razlikuje od tiste v bolnišnici: mesto izvajanja, družbeno-ekonomski pogoji bolnika, materialni in prostorski pogoji za izvajanje nege na bolnikovem domu, organizacija dela.

Rano, razjedo zaradi pritiska, očistimo z fiziološko raztopino. Uporabljamo materiale, ki se ne sprimejo z rano, upoštevamo načela celjenja v vlažnem okolju. Obloge za razjedo zaradi pritiska izbiramo glede na dno rane, izloček, velikost, okolico, prisotnost mrtvin in fibrinskih oblog. Pomembno je, da ima dno rane stik z oblogo. Poleg preveze razjede zaradi pritiska moramo poskrbeti za ustrezno razbremenitev predela.

### **Diabetična noga**

Vloga patronažne sestre pri bolniku z diabetično nogo je preventivna in tudi kurativna. V okviru preventivne dejavnosti deluje zdravstvenovzgojno (pravilna prehrana, redno jemanje zdravil in redna kontrola krvnega sladkorja, skrb za osebno higieno, primerno obutev, pomen gibanja in telesne dejavnosti...). Če bolnik ni zmožen samooskrbe, o tem podučimo svojce.

Rano najprej odvijemo ter umijemo s tekočo vodo in milom, tako da voda odteka od rane proč. Pri prevezovanju rane moramo upoštevati načela asepse in antiseptike. Uporabljati smemo samo sterilne instrumente, sterilne obvezilni material in sterilne tekočine za izpiranje. Pri prevezovanju rane uporabljamo sodobne obloge. Pri prevezi ocenjujemo velikost rane, dno rane, prisotnost mrtvin, fibrinskih oblog, izcedek, bolečino. Okolica rane lahko macerira, lahko se pokažejo znaki infekta. Ko opazimo te spremembe, takoj o tem obvestimo zdravnika. Redne preveze rane izvajamo po naročilu zdravnika.

### **Maligne kožne rane**

Maligne kožne rane so kronične rane. Zdravljenje zahteva multidisciplinarni pristop. Naloga zdravstvenega tima je obvladovanje simptomov ob upoštevanju bolnikovih psihičnih in duhovnih problemov in s ciljem izboljšanja kakovosti bolnikovega življenja. Bolnika vedno obravnavamo celostno. Pozornost moramo nameniti bolnikovemu fizičnemu, psihičnemu in duhovnemu stanju.

---

Maligne kožne rane imajo svoje lastnosti. Tkivo teh ran je krhko, ranljivo in lahko krvavi. Izcedek je obilen in neprijetnega vonja. Trajna prisotnost odmrlega tkiva povzroči vnetje. Svetujemo, da pred oskrbo rane bolnik vzame analgetik ali za to poskrbijo svojci. Rano čistimo z izpiranjem s fiziološko raztopino. Izberemo primerno oblogo za rano, ki raztaplja mrtvino, se na rano ne lepi, vpija izloček, zmanjšuje neprijeten vonj in zagotavlja celjenje rane v vlažnem okolju. Zaščitimo okolico kože. Bolnika vzpodbujamo k zadostnemu uživanju primerne hrane in pijače. Rano opazujemo in ob vsaki spremembi obvestimo zdravnika. Redne preveze rane izvajamo po naročilu zdravnika.

### **Opekline**

Opekline sodijo med pogoste poškodbe v domačem okolju. Število teh poškodb v svetu in tudi pri nas v zadnjih letih upada. Na terenu oskrbujemo opekline rane, ki so primerne za prevezovanje v ambulanti. To so lažje povrhnje opekline, ki ne presegajo 5 % celotne telesne površine in ne zajemajo funkcionalno pomembnih predelov telesa.

Zdravstvena nega opekline rane je odvisna od površine in globine poškodovanega predela. Prevezo opekline rane izvajamo po navodilu zdravnika. Opekline očistimo s sterilno tekočino (Prontosan), speremo s sterilno fiziološko raztopino. Opekline osušimo. Na opekline namestimo oblogo. Idealna obloga v zdravljenju opekline rane je takšna, ki ne ovira reepitelizacije, zmanjša izgubo elektrolitov, proteinov in toplote preko rane, ustvarja protimikrobno pregrado, zmanjšuje bolečino in omogoča neboleče menjavanje obloge. Prednost pri izbiri sodobnih oblog je seveda ta, da lahko obloga na opeklini ostane več dni.

Mazilo srebrovega sulfadiazina (npr. Dermazin) je že dolgo uveljavljeno protimikrobno mazilo za zdravljenje opeklin. Zaradi nekaterih neželenih učinkov je njegova uporaba upadla. Potrebne so vsakodnevne preveze, ki so pogosto boleče. Mazila ne uporabljamo na sveži opeklini, ker napravi rumeno sivo psevdoesharo in tako zabriše pravi videz globine opekline.

Namestimo sekundarno prevezo in obvezo fiksiramo. O vsaki spremembi obvestimo zdravnika.

### **Stome v domačem okolju**

Glavni cilj v patronažnem varstvu je usposabljanje posameznika in družine za samooskrbo v okviru psihofizičnih in socialnih možnosti v domačem okolju. Ves čas poteka proces poučevanja posameznika ali družine. Pravilna motivacija je pomembna zato, da bolnik zaživi s stomo, da stomo sprejme. Pomembno vlogo v timu patronažnega varstva ima enterostomalna terapevtka. Enterostomalne terapevtke in patronažne medicinske sestre moramo stalno spremljati novosti na področju enterostomalne terapije. S pravo izbiro

---

pripomočkov zagotovimo, da ne prihaja do vnetja okolne kože in nepotrebnih bolečin, da se izloček lepo zbira in da posamezniku nudijo udobje, da z njimi zaživi kakovostno življenje.

Glede na medicinske indikacije poznamo več vrst stom: balonska gastrostoma, perkutana endoskopska gastrostoma, jejunostome, kolostome, ileostome, urostome, nefrostome, cistostome, traheostome.

Bolnika s kolostomo, ileostomo seznanimo o principih pravilne menjave stome, o izvajanju irigacije, ustrezni prehrani, primerni negi in skrbi za kožo v okolici stome, o spremljanju izločka. Stomo in kožo čistimo z vodo in blagim milom. Pomembno je, da je koža dobro očiščena in osušena, preden namestimo nov pripomoček.

Tudi bolnike z urostomo poučimo o pravih principih menjave stome, negi kože v okolici, zadostnega pitja tekočin, spremljanja izločenega urina (količina, videz...). Stomo in kožo čistimo z vodo in blagim milom. Pomembno je, da je koža dobro očiščena in osušena, preden namestimo nov pripomoček.

Pri nefrostomah in cistostomah opazujemo vbodno mesto, izločanje urina, preprečujemo izpad katetra/drenažne cevi in preprečujemo okužbe. Postopek preveze je aseptičen. Vbodno mesto očistimo s fiziološko raztopino, prekrijemo z dvema preklanimi sterilnima zložencema in fiksiramo s sterilnim filmom.

Bolnike z gastrostomo in jejunostomo že v bolnišnici podučijo, kako skrbeti za gastrostomo in kako se prehranjevati. Opazimo pa, da ko pridejo v domače okolje, se pogosto ne znajdejo, so negotovi in potrebujejo veliko podpore in potrditev, da delajo pravilno. Pri hranilnih stomah opazujemo izstopišče stome, kožo v okolici, položaj hranilne stome. Izstopišče kože očistimo s fiziološko raztopino, okolico pa z blagim milom in vodo. Očistimo tudi zunanji del hranilne stome. Nato sterilno pokrijemo in hranilno cevko fiksiramo na bolnikovo kožo. Svetujemo glede prehranjevanja. Bolnik naj uporablja tekočo hrano. Lahko jo kupimo v lekarni ali pa si jo pripravijo bolniki sami doma.

Bolniku s traheostomo je družina v veliko oporo. Oskrba traheostome v domačem okolju poteka enako kot v bolnišnici. Če neguje traheostomo patronažna medicinska sestra, mora izvajati to po aseptični metodi dela. Kožo okoli traheostome očistimo s sterilno fiziološko raztopino, kožo osušimo in namažemo s kremo. Namestimo kožno podlogo za zaščito ob kanili in kanilo fiksiramo s trakom. Če je okolica traheostome vneta, o tem obvestimo zdravnika.

Če je bolnik nepokreten ali oslabil in ne more v ambulanto, mu vedno menjuje kanilo osebni zdravnik na bolnikovem domu ob asistenci patronažne medicinske sestre. Če je bolnik pokreten, hodi na menjavo kanile v ambulanto zdravstvenega doma ali k specialistu, če je tako naročeno.

---

## Golenja razjeda

Kronična golenja razjeda je kronična rana. Samo zdravljenje je dolgotrajno, lahko tudi več let. Dolgotrajno zdravljenje predstavlja velik vpliv na počutje bolnika, na celotno družino in je povezano z visokimi stroški.

Venska golenja razjeda ni nikoli sterilna, zato čiščenje izvajamo pod tekočo vodo in z blagim tekočim milom. Pomembna je zaščita okolice kože golenje razjede. Ko golen umijemo, jo osušimo in okolico rane namažemo z mazilom. Nato na rano namestimo oblogo. Glede na stopnjo golenje razjede se zdravnik odloči za primerno oblogo ali mazila. Glavno terapijo, poleg čiščenja rane, predstavlja kompresijska terapija. Varovanca naučimo povijanja nog. Zaradi bolečine, ki jo povzroča rana, včasih ne povijajo nog s kompresijskim povojem. Treba jim je razložiti, zakaj je to pomembno, in potem to tudi sprejmejo. Razložimo jim tudi, da povoji po 10-14 dneh izgubijo na elastičnosti in so terapevtsko neuporabni. Problem nastane pri bolnikih, ki nimajo dovolj denarja, saj si težko privoščijo pravočasno zamenjavo. Če so golenje razjede obsežne, se počasi zdravijo, potrebujejo varovanci veliko spodbude, ker težko verjamejo, da se bo rana sploh kdaj zacelila. Ker je zdravljenje dolgotrajno, to vpliva tudi na ostale družinske člane. Če je prisotna dolgotrajna bolečina, se bolnik lahko osebnostno spremeni in prihaja do konfliktov v družini. Zato se je treba pogovarjati tudi s svojci in jih aktivno vključiti v sodelovanje. Če bolnik ni zmožen samooskrbe, svojci poskrbijo, da bolnik redno jemlje analgetike, antibiotike, bolniku povijajo noge s kompresijskim povojem.

Že leta 2005 je bila izvedena anonimna anketa v nekaterih patronažnih službah, po vsej Sloveniji. Namen ankete je bil oceniti stanje in način oskrbe venskih golenjih razjed. Februarja letos je bila anketa ponovljena. Raziskavi je pokazala, da se je stanje v petih letih znatno izboljšalo, vendar so še vedno prisotne omejitve glede preskrbe in dostopnosti sodobnih materialov bolnikom. Kažejo pa 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 pooblaščen s strani zdravnika. Kakovost oskrbe se izboljšuje. Želimo pa si, da bi bolnik dobil sodobne materiale na naročilnico. Tako bi bila poraba individualna in bolje vodena.

## Zaključek

V patronažnem varstvu zagotavljamo strokovno in sodobno oskrbo ran pri bolnikih v domačem okolju. Patronažne medicinske sestre se redno izobražujemo, sledimo trendom, literature s področja oskrbe ran ne primanjkuje.



Še vedno pa žal ostaja problem nedostopnosti do sodobnih oblog vsem bolnikom. Mesečni limit za nabavo materiala v patronažnem varstvu je omejen. Števila na novo odkritih ran pa se ne da predvideti vnaprej. V domačem okolju se srečujemo s situacijo, da si bolniki zaradi prenizkih dohodkov ne morejo sami kupiti sodobnih oblog.

Slovenski strokovnjaki s področja oskrbe ran so organizirani v skupine, združenja, ki si poleg razširjanja znanja o oskrbi ran prizadevajo za to, da bi bolniki lažje prišli do sodobnih oblog za rane. Prizadevajo si, da bi dosegli zastavljeni cilj, to je predpisovanje sodobnih oblog za rane na naročilnico. Želijo pa si tudi, da bi se v Sloveniji uvedlo licenciranje zdravstvenih delavcev s področja oskrbe rane.

## Literatura

- Batas R. Uvajanje smernic za oskrbo venoznih golenjih razjed v patronažnem varstvu - danes in pred petimi leti. Zbornik predavanj z recenzijo, Ptuj, 12. - 13. 03. 2010. 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.
- Batas R. Zdravstvena nega bolnika s traheostomo v patronažnem varstvu. Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije, Ljubljana, 2006 - 2007. Ljubljana: Klinični center, Področje za zdravstveno nego, 2007.
- Batas R. Dokumentiranje zdravstvene nege bolnika s kronično rano - na domu. Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije, Ljubljana, 2006 - 2007. Ljubljana: Klinični center, Področje za zdravstveno nego, 2007.
- Briggs M, Toora i Bou JE. Bolečina pri prevezovanju ran: navodila za obvladovanje bolečine. Evropske smernice za oskrbo ran v praksi, Čatež, 7. - 8. 3. 2008. Ljubljana: Društvo za oskrbo ran Slovenije, 2008.
- Cegnar M, Baumgartner S, Kristl J. Vlažna oskrba ran s sodobnimi oblogami. Med Razgl. 2007; 46 Suppl 3: 235 - 247.
- Dernovšek Z. M. et.al. Stres, tesnoba in depresija pri bolnikih z rakom. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja RS, 2007.
- Ferš S. Zdravstvena nega bolnika z urostomo in komplikacije. Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije, Ljubljana, 2006 - 2007. Ljubljana: Klinični center, Področje za zdravstveno nego, 2007.
- Goličnik M. Patronažna medicinska sestra sodeluje z družinskim zdravnikom. Dostopno na: [http://www.revijavita.si/Obisk\\_na\\_domu/Patrona\\_na\\_medicinska\\_sestra\\_s/patrona\\_na\\_medicinska\\_sestra\\_s.html](http://www.revijavita.si/Obisk_na_domu/Patrona_na_medicinska_sestra_s/patrona_na_medicinska_sestra_s.html) (8. 10. 2010)
- Jelovčan A. Obravnava in rehabilitacija stomista na domu. Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije, Ljubljana, 2006 - 2007. Ljubljana: Klinični center, Področje za zdravstveno nego, 2007.
- Kermavnar N. Sodobne obloge pri oskrbi opeklinke rane. Zbornik predavanj 5. simpozija o kroničnih ranah, Portorož, 22. - 23. 04. 2010. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurške okužbe, Kirurška klinika, Klinični center, 2010.
- Kermavnar N. Obravnava opeklinke rane v ambulantnem zdravljenju. Zbornik predavanj z recenzijo, Ptuj, 12. - 13. 03. 2010. 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.
- Klasifikacija sodobnih oblog za rane. GZS, Združenje za trgovino, Sekcija trgovcev z zdravili in medicinskimi pripomočki, Delovna skupina za sodobno oskrbo ran, 2004.
- Konstantinović D. Kučno lečenje i nega. Beograd: GRO "Kultura", QQUR "Radiša Timotić", 1984.
- Kos A. Nega traheostomske rane. Zbornik predavanj Menjava trahealnih kanil. Ljubljana: Univerzitetni klinični center, Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, 2008.
- Peroša M. Vsakodnevni slalom med umiranjem in novim življenjem, 2009. Dostopno na: [http://www.dnevnik.si/tiskane\\_izdaje/zdravje/1042308114](http://www.dnevnik.si/tiskane_izdaje/zdravje/1042308114)
- Prebil A, Mohar P, Fink A. Etika in zakonodaja v zdravstvu. Ljubljana: Grafenauer, 2010.
- Smrke Kumer B. Zdravstvena nega pacienta z gastrostomo, jejunostomo in ezofagostomo (oskrba in hranjenje). Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije, Ljubljana, 2006 - 2007. Ljubljana: Klinični center, Področje za zdravstveno nego, 2007.
- Strokovna navodila za organiziranje in izvajanje zdravljenja in nege bolnika na domu. Zavod SR Slovenije za zdravstveno varstvo v Ljubljani: 1982. p.11.
- Štupnik T. Gastrostoma in jejunostoma. Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije, Ljubljana, 2006 - 2007. Ljubljana: Klinični center, Področje za zdravstveno nego, 2007.
- Tratnjek Z. Vloga medicinske sestre pri oskrbi kirurške rane (diplomsko delo). Maribor: Univerza v Mariboru, 2010.
- Triller C. Bolnik s kronično rano. Zbornik predavanj 3. konference o ranah, Portorož, 24. - 25. 4. 2008. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurške okužbe, Kirurška klinika, Klinični center, 2008.
- Uršič H, Brecej E. Zdravljenje in zdravstvena nega bolnikov z malignimi kožnimi ranami. Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije, Ljubljana, 2006 - 2007. Ljubljana: Klinični center, Področje za zdravstveno nego, 2007.
- Vowden P, Cooper RA. Celostni pristop k oskrbi okužbe rane. Evropske smernice za oskrbo ran v praksi, Čatež, 7. - 8. 3. 2008. Ljubljana: Društvo za oskrbo ran Slovenije, 2008.

# OCENJEVANJE OGROŽENOSTI IN PREPREČEVANJE RAZJEDE ZARADI PRITISKA PRI BOLNIKIHZ RAKOM

Vesna Ostrožnik

## Povzetek

Razjede zaradi pritiska (RZP) so resen zdravstveni problem. Kljub preventivi, zgodnjemu odkrivanju in kirurški tehniki so RZP lahko razlog za podaljšano bolnišnično zdravljenje bolnika. To pomeni višje stroške zdravljenja, večjo možnost poslabšanja osnovnega zdravljenja, predvsem pa je v ospredju kakovost bolnikovega življenja, na kar vplivajo bolečina, daljša hospitalizacija, omejenost pri gibanju, pogosti prevezi ran. Pri RZP je bistvenega pomena preventiva in zgodnje odkrivanje. Možnost za nastanek RZP narašča z dolžino bivanja bolnika v bolnišnici.

**Ključne besede:** razjeda zaradi pritiska, ocena ogroženosti, bolnik z rakom.

## Uvod

Razjeda zaradi pritiska (RZP) je katerakoli poškodba tkiva, povzročena s pritiski, strižnimi silami in trenjem, posledica tega je ishemija in odmrtnje tkiva. Zaradi zmanjšane dotoka kisika je tkivo slabo prehranjeno in po določenem času odmre.

Vzroki nastanka RZP so tako zunanji kot notranji dejavniki. Zunanji dejavniki so: nerazbremenjen pritisk, strižna sila (sila drsenja), trenje in ponavljajoči se pritiski. Med notranje dejavnike nastanka RZP sodijo: nesposobnost gibanja in zaznavanja pritiska ali bolečine, nekontrolirano odvajanje urina in/ali blata, motnje zavesti, visoka starost, povečana telesna teža, slabo psihično počutje, dolgotrajne bolezni, slaba prehranjenost in izsušenost, povišana telesna temperatura, razna zdravila (kortikosteroidi, citostatiki).

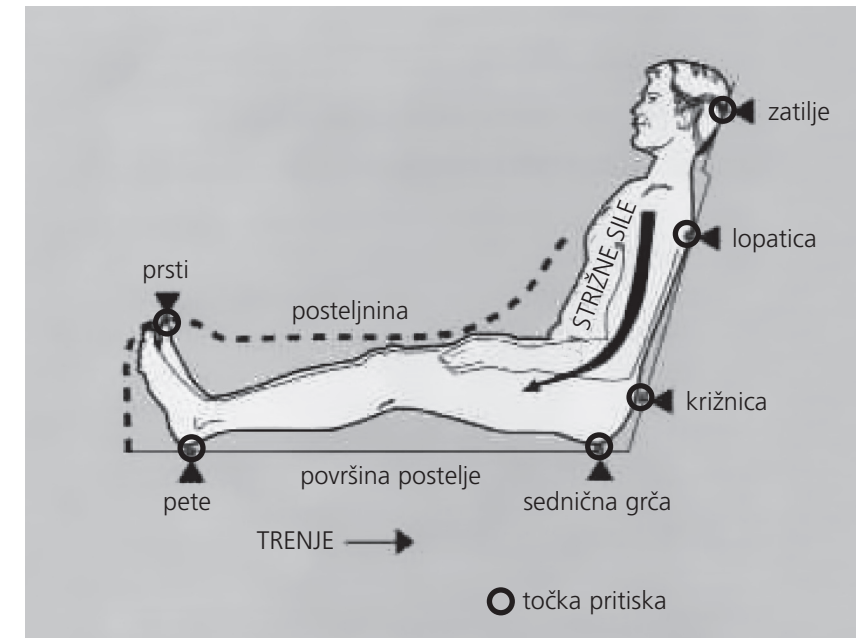
Presečna študija, ki smo jo izvajali na Onkološkem inštitutu Ljubljana v letu 2004 - 2005, je pokazala, da so bili bolniki z radioterapevtskim, sistemskim in paliativnim zdravljenjem statistično bolj ogroženi od bolnikov s kirurškim zdravljenjem (Lokar in sod., 2006).

Pri bolnikih z rakom je možnost nastanka RZP večja kot pri ostalih obolenjih zaradi same narave bolezni, agresivnega zdravljenja in problema kaheksije pri onkoloških bolnikih. Pri bolnikih z rakom v napredovali fazi bolezni se pogosto srečujemo s problemom podhranjenosti, ki je lahko eden od vzrokov za nastanek RZP. Prav tako je podhranjenost lahko vzrok za slabše celjenje RZP.

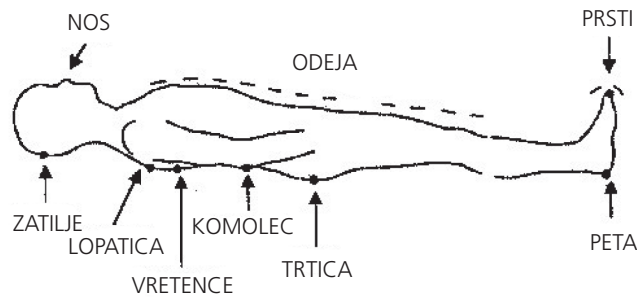
## Mesta nastanka razjede zaradi pritiska

Najpogostejša mesta nastanka RZP so predeli telesa, kjer se kosti neposredno približujejo površini kože. Na teh delih je malo mišičja in maščevja, ki bi delovali kot blažilci zunanjega pritiska. Ta mesta so: kolki, hrbet v poteku hrbtenice, zatilje, ramena, lopatice, komolci, trtica, prsti, sedne grče, kolena, ušesa, gležnji in pete. Pravilo prepoznavanja RZP je rdečina kože, ki ne izgine po petnajstih minutah.

**Slika1:** Značilna mesta nastanka RZP v poldnevnem položaju



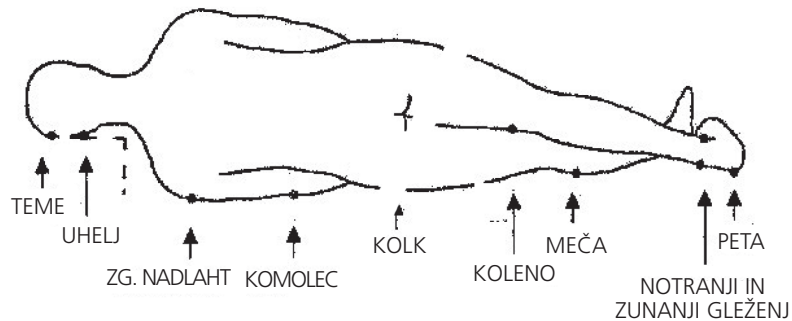
Slika 2: Značilna mesta nastanka RZP v ležečem položaju (hrbet, trebuh, bok)



### lega na hrbtu



### lega na trebuhu



### lega na boku

## Ukrepi za preprečevanje razjede zaradi pritiska

Bistvenega pomena pri preprečevanju RZP je preventiva. Preventiva pomeni uporabo redne ocene stopnje ogroženosti bolnika za nastanek RZP po shemi, s katero pravočasno ugotovimo stopnjo ogroženosti. Ocena je individualna. Ocenjevanje tveganja za RZP je dinamičen proces, saj se bolnikovo stanje spreminja, kar moramo vedno upoštevati. Za oceno ogroženosti bolnika za nastanek RZP obstaja več lestvic oziroma shem, in sicer: Nortonova shema, Bradenova shema, shema Waterlow in Gosnellova shema.

Pri Nortonovi shemi ocenjujemo:

- telesno kondicijo,
- duševno stanje,
- aktivnost,
- pokretnost,
- inkontinenco.

Pri Bradenovi shemi ocenjujemo:

- senzorično zaznavanje,
- vlažnost,
- aktivnost,
- mobilnost,
- prehrano,
- trenje/strižno silo.

Pri shemi Waterlow ocenjujemo:

- konstitucijo (teža/višina),
- tip kože,
- spol in starost,
- dodatno ogroženost,
- kontinenco,
- gibljivost,
- apetit,
- nevrološke okvare,
- operacije/poškodbe,
- zdravila.

Na Onkološkem inštitutu Ljubljana uporabljamo shemo Waterlow, pri kateri pomeni višje število doseženih točk večjo ogroženost za nastanek RZP. Ocena 10 do 15 točk pomeni ogroženega bolnika, 16 do 20 točk močno ogroženega

ter 20 točk in več zelo močno ogroženega bolnika. Ukrepi, ki jih izvajamo pri ogroženih bolnikih (10 - 15 točk), so: menjava lege telesa, uporaba statične blazine, namestitvev poliuretanskega filma na rizična mesta za nastanek RZP.

Pri močno ogroženih bolnikih (16 - 20 točk) poskrbimo za menjava lege bolnika, uporabljamo dinamične blazine, nameščamo poliuretanske filme na izpostavljena mesta.

Pri zelo močno ogroženih bolnikih (nad 20 točk) skrbimo za menjava lege telesa, uporabljamo dinamične zračne blazine, ki izmenjujejo zrak po prekatih, lahko uporabljamo blazine na atmosferski zrak, ki se prilagajajo bolnikovi teži, ali dinamične postelje, ki zmanjšujejo pritisk in strižne sile, ter poliuretanski film, stanjšan hidrokolid (Uršič at. all 2006).

Oceno ogroženosti za RZP izvajamo ob sprejemu, ob vsaki spremembi bolnikovega stanja ter enkrat tedensko za vse bolnike.

RZP preprečujemo z odstranjevanjem ali zmanjševanjem pritiska, trenja in strižnih sil, z uporabo sodobnih oblog, s skrbno in redno zdravstveno nego in reševanjem problema inkontinence, s pravilno uravnoteženo prehrano bolnikov, z izobraževanjem zaposlenih ter zdravstvenovzgojnim delom pri bolnikih in svojcih. Pomembno je dokumentiranje pridobljenih podatkov in aktivnosti.

Bolnika namestimo na razbremenilno blazino, s sodobnimi oblogami (poliuretanskim filmom) zaščitimo dele telesa, ki so še posebej izpostavljeni nastanku RZP, začnemo z uporabo lista lege obračanja bolnika in dnevno kontroliramo stanje kože. Bolnika obračamo po programu menjava lege bolnika, ki ga načrtujemo glede na čas trajanja rdečine na obremenjenem mestu. Kadar rdečina traja manj kot 15 minut, obračamo na 2 uri, kadar pa traja več kot 15 minut, bolnika obračamo na 1 uro in 30 minut. Izvedene aktivnosti zabeležimo na ustrezen formular.

Aktivnosti pri preprečevanju RZP so sistematičen pristop, načrtovanje, vrednotenje ter dokumentiranje.

## **Pomen pravilne prehrane pri bolniku s tveganjem za nastanek RZP oz. z razjedo zaradi pritiska**

Ob slabi prehranjenosti pride do zmanjšanja dovajanja hranil v tkiva, posledično pride do izkoriščanja telesnih zalog maščobe in mišične mase. Pri tem postanejo vidnejše in manj zaščitene kosti bolj izpostavljene, odpornost kože se zmanjša in s tem poveča občutljivost na pritisk.

Pri bolnikih z veliko rano je potreba po kalorijah in beljakovinah znatno večja kot pri drugih bolnikih. Pri odprtih ranah se beljakovine izločajo z izločkom. Pogosto pri teh bolnikih nastajajo otekline, ki še dodatno zavirajo celjenje ran.

Pomanjkanje nekaterih snovi, kot so albumini, vitamini in elektroliti, škodljivo vpliva na celjenje rane zaradi nezadostnega vnosa ali zaradi motenj absorpcije. Posebej sta pomembna vitamina A in C ter minerali, železo, baker in cink (Trček, 2007).

- Beljakovine: so sestavni del veziva, kolagena in elastina. Beljakovine najdemo v jajcih, ribah, piščancu, kuhani pusti jagnjetini in govedini, testeninah, rižu, mleku. Zelo bogat vir beljakovin pa tudi vitaminov in mineralov so modrozelenke alge. Alge imajo širok spekter koristnih učinkov. Med drugim pospešujejo celjenje ran.
- Vitamin C: sodeluje v presnovi kolagena. Je antioksidant, ki pospešuje sintezo kolagena v kožnih celicah. Ima pomembno vlogo pri hidroksilaciji prolinskih in lizinskih ostankov peptidov v vezivnih tkivih. Zgodnji znaki pomanjkanja vitamina C so edemi, krvavitve dlesni in folikularna hiperkeratoza, kasneje se pojavijo bolečine v mišicah, otekli sklepi, poškodbe kapilar, krvavitve, anemije, majavost in izpadanje zob ter slabo celjenje ran. Vir vitamina C je v citrusih, paradižniku, peteršilju, zelenem popru, papriki, šipku, kiviju.
- Vitamin A: vpliva na številne metabolne procese celic na sintezo polisaharidov in stabilnost celičnih membran. Vpliva tudi na rast. Vitamin A najdemo v mleku, maslu, olju, margarinu, marelicah, listnati zeleni zelenjavi.
- Železo: je pomembno za nastajanje prečnih povezav med kolagenskimi vlakni. Najdemo ga v jetrih, mesu, stročnicah, polnomletih žitih, krompirju, rumenjaku, zeleni zelenjavi in suhem sadju.
- Baker: je pomemben za nastajanje prečnih povezav med kolagenskimi vlakni. Nahaja se v jetrih, rumenjaku, mandeljnih, stročnicah, polnomletem žitu in ovsenih kosmičih.
- Cink: je pomemben za sintezo proteinov in proliferacijo fibroblastov ter epitelijskih celic. Najdemo ga v mesu in mesnih izdelkih, žitih, stročnicah in zelenjavi (Pokorn, 2003).

Pri bolnikih, pri katerih ni zadostnega vnosa hranilnih snovi, je priporočeno dodajanje farmacevtsko pripravljenih dodatkov k prehrani, saj ti pomembno vplivajo na celjenje ran.

## Oskrba in zdravljenje razjede zaradi pritiska

Pri bolnikih z RZP, moramo poleg preprečevanja nastajanja novih RZP, poskrbeti tudi za oskrbo nastale rane. RZP je kronična rana. Tako kot pri vseh kroničnih ranah nikoli ne ocenjujemo samo RZP, temveč ocenimo bolnika kot celoto. Zato pred pričetkom lokalne oskrbe naredimo oceno splošnega stanja bolnika in izpostavimo dejavnike tveganja, ki vplivajo na zdravljenje razjede. Z oceno pridobimo podatke o stanju razjede in fazi celjenja. Prvo oceno praviloma izvede zdravnik. RZP ocenimo s stopenjsko klasifikacijo glede na globino prizadetosti tkiva, ki jo razvrstimo v več stopenj. Klasifikacija je povzeta po European Pressure Advisory Panel Classification System (EPUAP).

1. stopnja: rdečina, ki ne zbledi. Mesto poškodbe je lahko toplo in edematozno. Koža je lahko zadebeljena. Pri pritisku na rdečino ta ne poblede, kar kaže, da je mikrocirkulacija na tem mestu že okvarjena.
2. stopnja: mehur. Povrhnja poškodba kože, ki zajema poškodbo epidermisa in dermisa. Razjeda se kaže kot mehur ali odrgnina.
3. stopnja: dermalna rana. Poškodba vseh plasti kože in podkožja, ki sega do mišičnih ovojníc, vendar jih ne zajema.
4. stopnja: globoka rana. Mrtvine zajemajo vse plasti kože in se širijo do mišic, kosti in sklepov.

Pri oceni RZP ocenjujemo še: velikost, mesto, globino, izloček, robove razjede, kožo v okolici razjede, bolečino in vnetje (Vilar, 2008).

RZP lahko zdravimo na različne načine, tako s pomočjo prevez, fizikalnih metod in kirurških posegov. Z novimi fizikalnimi metodami, kot je terapija z negativnim pritiskom, terapija s hiperbaričnim kisikom, zdravljenje z ličinkami in uporaba številnih novih modernih oblog za rane ter z dodatnimi antimikrobnimi substancami ali brez njih, je vprašanje najprimernejše metode zdravljenja kroničnih ran ponovno aktualno.

- Zdravljenje RZP s hiperbaričnim pritiskom deluje po principu povečane oskrbe ran s kisikom. Izvajajo jo z vdihavanjem 100-% kisika v posebnih komorah. Postopek je še v raziskavi in za dokaz učinka terapije bodo potrebne nadaljnje randomizirane kontrolirane preiskave.
- Zdravljenje RZP s terapijo z negativnim pritiskom (TNP), ki naj bi povzročila drenažo odvečne tekočine, zmanjšala možnost okužbe ter povečala pretok krvi na mestu rane, s čimer bi povečali oskrbo s kisikom in hranili, kar naj bi pospešilo celjenje rane.
- Zdravljenje RZP z ličinkami je uporabno pri zdravljenju gnojnih kožnih ran. Ličinke ločijo nekrotično tkivo od zdravega, kar olajša morebitno kirurško čiščenje rane. V 80-95 % primerov je bilo doseženo statistično značilno ali

popolno očiščenje rane. Pri globokih ranah terapija preprečuje nastanek sepse. Je učinkovita metoda za čiščenje kroničnih ran, saj spodbuja granulacijo. Je preprosta, uspešna, sprejemljiva in stroškovno učinkovita metoda za zdravljenje ran, ki se ne odzivajo na običajno terapijo (Šavrín, Ščavničar, 2010).

- Pri zdravljenju RZP z oblogami je na tržišču velika izbira oblog, kar lahko povzroči veliko zmedo. Težko je izbrati najprimernejšo oblogo za določeno razjedo. V uporabi so: prozorni filmi, hidrokoloidi, hidrogeli, alginatne obloge, poliuretanske pene, hidrokapilarne obloge, silikonske obloge, obloge z dodatki, kolageni. Na svetu je več kot 2000 vrst pripomočkov, ki so namenjeni negi in oskrbi razjed. Vsaka razjeda mora imeti individualno obravnavo. Dobra obloga naj razjedi omogoča čimbolj idealne pogoje za celjenje (Vilar, 2007).

Pomemben je timski pristop k oskrbi rane, beleženje velikosti in globine rane, količine izločka, prisotnosti bolečine, vonja, vnetja. Zaželeno je zarisovanje velikosti rane, saj tako kasneje lažje spremljamo dinamiko celjenja. Pomagamo si lahko tudi s fotografiranjem. Po oceni stanja rane naredimo načrt njene oskrbe. Upoštevamo vse parametre, ki so pomembni pri oceni rane, in uporabimo razpoložljive sodobne materiale ter gele, ki pospešujejo celjenje. Prav tako je pomembno vključevanje bolnika in svojcev v zdravstvenovzgojno delo, dajanje ustreznih informacij in navodil, ki morajo biti primerna in prilagojena bolnikovemu razumevanju. Bolnike in svojce seznanimo z možnostmi preprečevanja RZP in pojasnimo, zakaj je do RZP sploh prišlo. Za lažje spremljanje oskrbe rane je pomembno dokumentiranje, ker je tako naše delo kronološko pregledano in ga s tem lažje vrednotimo. Pomemben dejavnik pri oskrbi RZP so zdravstveni delavci in njihovo znanje s področja oskrbe ran. Težiti bi morali k stalnemu izobraževanju zaposlenih in k pridobivanju ustreznih znanj, tako s teoretičnega kot tudi s praktičnega vidika.

## Zaključek

Oskrba RZP zahteva strokovno izobražene zdravstvene delavce, ki imajo veliko teoretičnega in praktičnega znanja s področja oskrbe kronične rane. Zahteva sistematičen pristop k oskrbi, načrtovanje aktivnosti, dokumentiranje, zdravstvenovzgojno delo, predvsem pa je naloga zdravstvenih delavcev preventiva in preprečevanje RZP, saj je ta tako zdravstveni kot tudi socialni in finančni problem.

---

## Literatura

- European Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure Ulcer Prevention Guidelines. Available from: [www.epuap.org/g/prevention.html](http://www.epuap.org/g/prevention.html).
- <http://www.dsokocevsje.si/pdf/clanek-razjeda-zaradi-pritiska.pdf> (26.08.2010).
- Kramar Z, Mertelj O. Kazalniki kakovosti – pojavnost razjede zaradi pritiska. Dostopno na: <http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz-dokumenti/delovna> (26.8.2010).
- Lokar K, Skela Savič B, Uršič H, Ostrožnik V, Terbovšek R. Risk for developing pressure ulcers in patients with cancer: are elderly patients more at risk? V: Cancer in the elderly. New developments, changes and implications for nursing. Abstracts book of the 5th EONS Spring Convention, Innsbruck, Austria, 20. – 22. April 2006: 57-58.
- Pokorn, D. Prehrana. V: Kocjančič A, Mravlje F (ured.). Interna medicina. Ljubljana, 1993.
- Priporočila za oskrbo razjede zaradi pritiska in zbornik predavanj. Društvo za oskrbo ran. Velenje, 2006.
- Šavrin R, Ščavničar A. Zdravljenje preležanin. Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča. Ljubljana, 2010.
- Trček M. Pomen pravilne prehrane pri bolniku s kronično rano. Društvo za oskrbo ran Slovenije – Razjede zaradi pritiska kot kazalnik kakovosti. Zreče, 20. in 21. april 2007.
- Uršič H, Cerar C, Koblar O. Preprečevanje razjede zaradi pritiska. Standard zdravstvene nege. Onkološki inštitut Ljubljana, 2006.
- Vilar V. Kakovostna oskrba bolnika z razjedo zaradi pritiska. Razjede zaradi pritiska kot kazalnik kakovosti. Društvo za oskrbo ran Slovenije. Zreče, 20. in 21. april 2007.
- Vilar V. Zbornik predavanj društva za oskrbo ran Slovenije 2008. Ljubljana, oktober 2008.
- Slika 1: Moya J Morison. A Colour Guide to the Nursing Management of Wounds. Wolfe Publishing Ltd, 1992.
- Slika 2: Moya J Morison. A Colour Guide to the Nursing Management of Wounds. Wolfe Publishing Ltd, 1992.

---

# ENTEROSTOMALNA OSKRBA IN REHABILITACIJA BOLNIKOV S KOLOREKTALNIM RAKOM (STOMO)

**Helena Uršič**  
**Nataša Knafelc Jeromel**  
**Jolanda Jakovac Kojek**

## Povzetek

V članku želimo prikazati zdravstvenovzgojno delo in oskrbo bolnikov, ki se pripravljajo na operacijo, pri kateri bo narejena črevesna stoma, in njihovo rehabilitacijo. Predstavili vam bomo učno uro, ki je namenjena bolnikom, ki se pripravljajo na operacijo izločalne stome v naši bolnišnici.

Bolnike pred operacijo seznanimo z značilnostmi posamezne stome in življenjem z njo. Rehabilitacija bolnika s stomo se torej začne že s postavitvijo diagnoze. V proces rehabilitacije je vključen multidisciplinarni tim.

**Ključne besede:** zdravstvena vzgoja, spremenjena telesna podoba, samooskrba.

## Uvod

Vzroki za operativne posege, pri katerih je narejena stoma, so različni, največkrat je to maligno obolenje. Kadar je tumor v spodnjih dveh tretjinah danke, je pri operaciji treba napraviti ileostomo ali kolostomo. Izločalne črevesne stome so lahkočasne, ki jih po določenem času zaprejo, ali stalne. Ne glede na vrsto izločalne črevesne stome je treba bolnika pred operacijo seznaniti z njenimi značilnostmi in življenjem z njo. Bolniku operacijo predlaga kirurg, izvede pa jo lahko le z bolnikovim soglasjem. Poleg pregleda pri kirurgu je bolnik pred operacijo obravnavan tudi pri drugih strokovnjakih v medicinskem timu (Uršič, 2010).

K dobri pripravi bolnika na operativni poseg vsekakor sodi dobra informiranost in ozaveščenost bolnika, pri kateri je bistvena ustrezna komunikacija med zdravnikom, medicinsko sestro in bolnikom (Uršič, Ostrožnik, 2006). Veliko vlogo pri rehabilitaciji bolnikov s stomo imajo dobro rehabilitirani prostovoljci (ozdravljeni bolniki), ki so opravili predpisano izobraževanje in lahko bolnika z njegovim dovoljenjem obiščejo že pred operacijo. Tak način obravnave pred operacijo je nujen pri bolnikih, kjer bo po operaciji spremenjena telesna podoba (Salter, 1992). Ugotavljamo, da sta okrevanje in rehabilitacija hitrejša in uspešnejša pri bolnikih, ki so sprejeli bolezen in posledično tudi stomo (Uršič, 2010).

## **Zdravstvena nega in rehabilitacija bolnikov s črevesno izločalno stomo**

Onkološki inštitut Ljubljana je terciarna ustanova, kjer se bolniki z rakom zdravijo z vsemi načini zdravljenja. Bolnike s stomami srečamo pred operacijo in po njej, med obsevanjem, med sistemsko terapijo, na prehranskem ali paliativnem zdravljenju. Letno je operiranih okoli 150 bolnikov, ki imajo pri operaciji narejeno kolostomo ali ileostomo. Ti bolniki potrebujejo veliko aktivnosti zdravstvene nege. Pred operacijo izvajamo zdravstvenovzgojno delo, določimo mesto stome, po operaciji nadaljujemo z zdravstveno vzgojo in zdravstveno nego stome. Kot je bilo že prej omenjeno, se bolniki, ki so sprejeli bolezen in stomo, hitreje naučijo nege stome in je rehabilitacija krajša. Z bolnikovim privoljenjem povabimo in naučimo nege stome tudi sorodnika.

Kadar je operacija kurativna in so bolniki v dobrem telesnem in duhovnem stanju, se hitro naučijo samooskrbe.

Več negovalnih problemov imajo bolniki, pri katerih je operacija posledica ponovitve bolezni, je bolezen v visokem stadiju in je operacija paliativna ali pri katerih je potrebna operacija zaradi poznih neželenih učinkov specifičnega onkološkega zdravljenja.

Aktivnosti zdravstvene nege so usmerjene k oskrbi stome, nato k aktivnostim v zvezi s prehrano in pitjem, higieno telesa in stanjem kože.

Po operaciji prve naročilnice za material za oskrbo stome izdamo v bolnišnici, nato pripomočke predpisuje osebni zdravnik.

Ob odpustu o bolnikovem prihodu domov obvestimo patronažno medicinsko sestro telefonsko. Pisno pa v odpustnem dokumentu zdravstvene nege, kjer napišemo vrsto stome, velikost podloge, vrečke, stanje kože ob stomi, datum zadnje menjave podloge in vrečke ter datum zadnjega odvajanja. Zabeležimo tudi stopnjo bolnikove samostojnosti ali samooskrbe.

Bolnike seznanimo tudi z društvi, ki jim prav tako pomagajo pri rehabilitaciji, in s stomaterapevtkami, ki so zaposlene pri podjetjih proizvajalcev pripomočkov (Uršič, 2010)

## **Zdravstvena vzgoja pred operacijo, pri kateri bo narejena izločalna stoma - standardizirana učna ura**

S predoperativno zdravstveno vzgojo želimo pri bolniku doseči optimalno psihofizično stanje.

Za učenje uporabljamo predavanje, metodo demonstracije in napisanega teksta. Učna ura je lahko skupinska ali individualna. Na učni uri so prisotni bolniki in njihovi svojci. Na predoperativno učno uro bolnika pošlje zdravnik kirurg, ki ga je prej že seznanil z operativnim posegom. Izvajamo jo v prostoru posvetovalnice za zdravstveno nego ali na bolniškem oddelku. Za učne pripomočke uporabljamo zloženske in brošure, model - torzo, tablo, pripomočke za oskrbo stome, računalnik in projektor. Didaktična ura traja 45 minut, izvaja jo enterostomalni terapevt ali diplomirana medicinska sestra. Bolnika poučimo o tem, kaj stoma je, kako je videti, kako deluje, in mu jo pokažemo na sliki in modelu. Bolniku pokažemo pripomočke (vrečke, podloge...) in mu demonstriramo namestitve na model ali tudi na njegov trebuh, če dovoli in želi. Prav tako bolnika seznanimo o možnosti srečanja in pogovora z usposobljenim, dobro rehabilitiranim stomistom. Bolnika informiramo s fizično pripravo na operacijo o morebitnem čiščenju črevesja, o prehranjevanju in nujnosti označitve mesta stome. V učni uri se pogovarjamo tudi o času po operaciji. Najbolj pomembna vprašanja so: kakšna bo moja stoma, katero vrečko bom imel, kdaj bo stoma začela delovati, kaj bom po operaciji lahko jedel, kdo mi bo doma pomagal pri oskrbi stome, kdaj bom sam skrbel za stomo, kje bom dobil pripomočke. V učni uri bolnika seznanimo z delovanjem društev in klubov, kamor se lahko prostovoljno včlanijo. Pri učni uri lahko bolniki in svojci postavljajo vprašanja. Najbolj pogosta so glede varnosti vrečke, neprijetnega vonja in izhajanja plinov. Bolnike zanima tudi vrnitev na delo, potovanja, športne aktivnosti in ne nazadnje tudi, ali jih bo vrečka ovirala pri intimnih odnosih.

## **Rehabilitacija bolnikov s stomami**

Danes bolniki z rakom niso več zadovoljni samo s tem, da preživijo. Po koncu zdravljenja želijo živeti čim bolj kakovostno, zato je za njih celostna rehabilitacija ključnega pomena (Strojin, 2008).

---

Rehabilitacija bolnikov s stomami je zelo pomemben del celostne obravnave bolnika. Že v uvodu smo poudarili, da je vzrok za operacijo stome večinoma maligna bolezen.

Rak je bolezen, ki večinoma vpliva na funkcijo zajetega organa, v razširjeni obliki pa močno poslabša bolnikovo zmogljivost celo pri opravljanju najosnovnejših opravil. Stres, ki ga za bolnike predstavlja že diagnoza sama, se ob napredovanju bolezni širi na vso družino in bližnjo okolico bolnika. Kakovosti bolnikovega preživetja zato ne gre razumeti le kot terapevtsko uspešnost pri odstranjevanju raka v biološkem pomenu, temveč vse bolj tudi v smislu popolne medicinske, psihosocialne in poklicne rehabilitacije (Lesničar, 2009).

Bolezen vedno prizadene človeka kot celoto, zato lahko le s celostno obravnavo zagotavljamo najboljše možnosti zdravljenja in rehabilitacije. Področja celostne rehabilitacije so: medicinska, psihosocialna in poklicna rehabilitacija (Rozman, 2010).

### **Medicinska rehabilitacija**

Izvaja se takoj na začetku zdravljenja ali pa čim prej in je zelo pomembna, saj pomaga lajšati posledice bolezni in agresivnega zdravljenja. Medicinska rehabilitacija v širšem smislu, ki se izvaja v okviru multidisciplinarnih timov, pa pomeni svetovanje o načinu življenja, telesni aktivnosti, spolni aktivnosti, zdravi prehrani...(Rozman, 2010).

### **Psihosocialna rehabilitacija**

Bolniki s stomo se soočajo s spremenjeno telesno podobo. Ko premostijo skrbi glede osnovnih potreb pri oskrbi, negi stome, se lažje spopadajo z ostalimi psihosocialnimi problemi (Batas, 2009).

Zaradi bolezni in njenih posledic se bolniku v temeljih zamaje telesna in tudi duševna samopodoba. Kriza, ki jo sproži grožnja smrti, človeka prisili, da znova presodi, kaj mu je v življenju najpomembnejše, in da v svoje življenje vnese nujne spremembe. Bolnika prizadenejo tudi neustrezna stališča širše okolice, tako na primer podcenjevanje bolezenskih posledic ali pa kot druga skrajnost »odpisovanje« obolelega (Rozman, 2010).

Bolniki s stomo pogosto čutijo, da jih stigmatizirajo družina, družba in sodelavci. To še posebej velja pri nekaterih etničnih skupinah, pri katerih se mlado dekle s stomo ne more poročiti (Whitethread, 1981). Ljudje, ki živijo v stanovanjih s skupno kopalnico, doživljajo hude težave, ko skušajo sostanovalcem prikriti svojo stomo. Bojijo se, da bi se jim posmehovali in bi se zato morali odseliti drugam. Stomisti, ki se po operaciji vrnejo na delo v živilski

---

stroki, se morajo včasih boriti, da obdržijo delovna mesta, medtem ko se drugi vrnejo v družbo in na delo brez tovrstnih težav. Inkontinenca je družbeno nesprejemljiva - to je dejstvo, ki so nam ga vcepili že v otroštvu (Salter, 1992).

Od rehabilitacije je odvisna kakovost bolnikovega življenja po zaključenem zdravljenju. Za uspešno rehabilitacijo smo pomembni vsi vključeni v njegovo zdravljenje. Nujno potrebna pa so druženja v društvih in združenjih bolnikov, kjer si izmenjujejo izkušnje, organizirajo izobraževanja, praznovanja, izlete in se veselijo napredka in uspeha vsakega člana.

Pogosto je zelo dobrodošel človek istega spola in podobne starosti, ki se je že prilagodil stomi...Prostovoljne organizacije v ta namen izobražujejo posebne obiskovalce, ki so stomistom v veliko pomoč. Pogosto jih obiskujejo po operaciji in med rehabilitacijo« (Salter, 1992).

...Obolelost za rakom povzroči pri obolelih znižanje ali celo pomanjkanje spolne sle. Vzrok za to sta največkrat dva dejavnika: psihični dejavnik in bolečina, ki je organske narave (Fras, 2006).

...Neredko se bolnice in bolniki z rakom zatečejo po nasvet k negovalnemu osebju, saj imajo z njimi več vsakodnevnega stika, zlasti med dolgotrajnejšim zdravljenjem v bolnišnični ustanovi (Fras, 2006).

... Depresija je ena najpogostejših duševnih motenj pri bolnikih z rakom. Znaki depresije, kot so pomanjkanje volje in energije, tesnoba, občutki brezizhodnosti, siromašenje komunikacij, opuščanje družbenih stikov in spremenjena samopodoba, lahko spremljajo telesno bolezen. Pogosto prav ti znaki še bolj kot bolezen sama povečujejo bolnikovo trpljenje, ki ga nikoli ne smemo razumeti kot neizogibno posledico raka (Snoj, 2009).

Rehabilitacija je proces, njen cilj pa je, da invalidne osebe dosežejo in obdržijo svojo optimalno telesno, čutno, intelektualno, duševno in družbeno funkcionalno raven in si tako izboljšajo življenje v prizadevanju za čimvečjo neodvisnost (Rozman, 2010).

### **Poklicna rehabilitacija**

V poštev naj bi prišla po zaključku zdravljenja in vključuje vse dejavnosti, katerih cilj je omogočiti invalidu (kroničnemu bolniku), da si zagotovi in obdrži ustrezno zaposlitev in napreduje v njej, kar pripomore k njegovi integraciji v družbo (Rozman, 2010).

... James je star 47 let in je še vedno aktiven v poklicnem življenju. Dela v podjetju za selitve, veliko potuje in nosi težko pohištvo. Kakšen nasvet mu boste dali? (Weller, 2009).



---

## Zaključek

Operacija pri večini ljudi vzbuja strah in negotovost. Bolniki z diagnozo rak, ki se pripravljajo na operativni poseg, kjer bo napravljena stoma, so med najbolj prizadetimi kirurškimi bolniki. Poučeni in prosvetljeni bolniki lahko pozitivno vplivajo na boljši potek zdravljenja, na sprejetje nove telesne podobe in hitrejše okrevanje. Dobro psihofizično pripravljen bolnik bo boljše razumel potek bolezni in nadaljnje zdravljenje.

Rehabilitacija je kompleksen proces, kjer uspeh zagotavlja samo timsko delo. Med člani rehabilitacijskega tima pa je prav gotovo najpomembnejši bolnik.

## Viri in literatura

- Batas R. Dobra priprava na operacijo- manj zapletov po njej: zbornik predavanj s strokovnega srečanja, Zdravilišče Radenci, 9. in 10. marec 2006. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji, 2006.
- Batas R. Rehabilitacija bolnika s stomo - aktivnosti prehranjevanja in oblačenja. Obzor zdr N. 2009; 43(4): 269 - 275.
- Fras AP. Spolnost in rak. In: Onkologija 2006: 60 - 62. [http://www. Onko- i. Si/fileadmin/ onko/datoteke/dokumenti/2-2001/2-2001-fras.pdf](http://www.Onko-i.Si/fileadmin/onko/datoteke/dokumenti/2-2001/2-2001-fras.pdf) . 25. 10. 2010.
- Kaligarič L, Uršič H. Patient rehabilitation before stoma surgery. In: Darinka Klemenc et al. Proceedings with congress programe/ 17 th Biennial Congress of the World Council of Enterostomal Therapist, June 15 - 19, 2008, Ljubljana, Slovenia.
- Lesničar H, Čufer T, Serša G. Splošna načela klinične onkologije. In: Novaković S. Onkologija: raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2009: 70.
- Milakić Snaj Z. Depresija pri bolnikih z rakom. 1. ponatis. Novo Mesto: Krka, 2009.
- Radonjić Miholič V. Pomen psihološke podpore za bolnika z rakom in njegove svojce. In: Mlakar Mastnak D. Podporna onkološka zdravstvena nega in zdravljenje. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije- Zveza strokovnih društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji, 36. strokovni seminar, Rogla, 2. in 3. 4. 2009: 97 - 110.
- Rozman S. Od diagnoze, zdravljenja do rehabilitacije: Bolnik v središču. In: Novice Europa Donna. Junij 2010.
- Salter M. Spremenjena telesna podoba. London: John Wiley & Sons Ltd; 1992.
- Stojin M, Senčar M. Celostna rehabilitacija bolnika z rakom - pogled bolnika. In: Rehabilitacija. 2008;VII(2): 117 - 121.
- Uršič H, Hočevar M, Edhemović I, Gale J, Jakovac Kojek J. Učna ura pred operacijo izločalne stome. Interni standard Onkološkega inštituta Ljubljana, 2006.

- 
- Uršič H, Ostrožnik V. Zdravstvena nega bolnika na onkološkem kirurškem zdravljenju ob odpustu iz bolnišnice in pri ambulantni obravnavi. In: Mlakar Mastnak D. Bolnik z rakom na zdravljenju doma - priporočila za zdravstveno nego. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji, 33. strokovni seminar, Rogla, 28., 29. 9. 2006.
  - Uršič H. Rehabilitacija bolnikov z izločalno, hranilno in dihalno stomo ter težave s katerimi se soočajo po odpustu iz bolnišnice. In: Duratović A et al. Bolnik z rakom na zdravljenju doma - priporočila za zdravstveno nego. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije- Zveza strokovnih društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji, 37. strokovni seminar, Rogaška Slatina, 4. in 5. 3. 2010.
  - Weller J. Holistic nursing care and the ostomate. World Council of Enterostomal Therapists Journal 2009; 29(4): 37- 42.

