

UDK 616-001-085  
COBISS.SR-ID 274952972

ISSN 0350-2899. - Vol. 43, br. 4 (2018), str. 176-182

## HRONIČNE RANE U PRIMARNOJ ZDRAVSTVENOJ ZAŠTITI

### CHRONIC WOUNDS IN PRIMARY HEALTHCARE

*Dragan Marinković*

ZDRAVSTVENI CENTAR NEGOTIN

**Sažetak:** Hronične rane i njihovo lečenje za savremeno društvo predstavljaju zdravstveni problem za čije se lečenje izdvajaju značajna sredstva, s obzirom da dva procenta ukupnog stanovništva boluje od hroničnih rana, pri čemu je najčešća hronična venska ulceracija. Pacijentima sa hroničnom ranom je kvalitet života značajno niži, lečenje dugotrajno i često multidisciplinarno. Prisustvo šećerne bolesti čini lečenje značajno dužim. Za postizanje epitelizacije i zarastanja hronične rane neophodno je lečenje ne samo rane već i lečenje osnovne bolesti i komorbiditeta, u zavisnosti je od motivisanosti pacijenta za lečenje kao i raspoloživih terapijskih sredstava. Savremene obloge za lečenje hroničnih rana omogućavaju autolitički debridman i zarastanje rane konceptom „kontrolisane vlažnosti“ čime se značajno ubrzava proces zarastanja rane. Iako je lečenje hroničnih rana najčešće u domenu hirurških disciplina, pritom zahtevajući angažovanje lekara raznih specijalnosti, hronične rane manjeg obima pri čemu je anatomsko razaranje lokalizovano na površnom tkivu, mogu biti uspešno lečene i na osnovnom, odnosno primarnom nivou zdravstvene zaštite.

**Ključne reči:** primarna zdravstvena zaštita, hronična rana, savremene obloge

**Summary:** For modern societies, chronic wounds and their treatment represent a health problem for whose treatment significant amounts of money are allocated since two percent of the total population suffer from a chronic wound with chronic venous ulceration as the most common. For patients with chronic wounds, the quality of life is significantly lower, the treatment is long-lasting and often multidisciplinary. The presence of diabetes, makes the treatment significantly longer. In order to achieve epithelization and healing of a chronic wound, it is necessary to treat not only wounds, but also the basic disease and comorbidity, however it depends on the patient's motivation for treatment as well as on the availability of therapeutic resources. The treatment of chronic wounds by applying modern dressings which allow autolytic debridement and healing of the wounds is based on the concept of 'controlled moisture' which greatly accelerates the wound healing process.

**Key words:** primary health care, chronic wounds, modern wound dressings

#### UVOD

„Mnoge površne povrede i lokalizovane upale mogu se uspešno ambulantno lečiti. Činjenica da je hirurg u uslovima urbane sredine dostupan kako pacijentu, tako i lekaru opšte medicine-porodične medicine, ne znači da se svaka povreda i patološko stanje njemu upućuje. Postoje operativni postupci i van operacione sale. Određene vrste povreda i stanja može lekar opšte medicine-porodične medicine samostalno, racionalno i efikasno da reši“ [1]. Rana predstavlja prekid kontinuiteta kože ili sluzokože usled delovanja fizičkog, hemijskog ili biološkog agensa [2,3,8]. Opis rane ima poseban značaj kako zbog daljeg toka lečenja kao i sudsko -

medicinskog značaja. Prema obliku i sredstvu kojim je nanešena rane se mogu podeliti na [2]:

- vulnus lacerum (razderna rana)
- vulnus contusum (nagnječna rana)
- vulnus scissum (sekotina)
- vulnus punctum (ubodna rana)
- vulnus sclopetarium (ustrelna rana)
- vulnus explosivum (eksplozivna rana)
- vulnus morsum (ujedna rana)
- vulnus conquasatum (smrskotina)
- amputatio traumatica (traumatska amputacija)

U odnosu na postojanje otvaranja pleuralne i peritonealne duplje rane se dele na:

- penetrantne
- nepenetrantne

U zavisnosti od povređivanja zida šupljeg organa rane se dele na :

- perforantne
- neperforantne

Lečenje i zarastanje rana je komplikovan patofiziološki proces a zarastanjem se postiže obnavljanje povređenog tkiva i uspostavljanje normalne funkcije. Zarastanje rana može biti primarno „sanatio per primam intentionem“, operativnim putem i sekundarno, „sanatio per sekundam intentionem“ koje se odvija sintezom granulacionog tkiva i migracijom epitelnih ćelija sa ivica rane. Primarno zarastaju rane čije je tkivo glatko zasečeno i ponovo približeno dok se zarastanje inficiranih rana i opekotina odvija sekundarnim putem. Proces zarastanja rane počinje od momenta povrede i prolazi kroz sledeće faze: faza koagulacije, faza inflamacije, faza proliferacije i fazu remodelovanja i maturacije [2,3,8]. Za hronične rane se smatraju one rane koje ne zarastaju u predviđenom vremenskom periodu za tip i lokalizaciju rane a sam proces zarastanja traje duže od šest nedelja [3,8]. Lečenje hroničnih rana zahteva holistički pristup i timski rad lekara različitih specijalnosti te samim tim troškovi lečenja predstavljaju veliko opterećenje za sve zdravstvene sisteme. Pacijentima je usled bolova, ograničene pokretljivosti, posledične depresije kao i nemogućnosti obavljanja svakodnevnih aktivnosti kvalitet života značajno smanjen. Samo lečenje je uslovljeno prepoznavanjem uzroka nastanka hronične rane i njegovim uklanjanjem, starošću pacijenta, prisutnim komorbiditetima, spremnosti pacijenta na saradnju i postojećim terapijskim mogućnostima [4]. Prikaz slučajeve lečenja pacijenata sa hroničnim ranama

lokalizovanih na površnim tkivima na osnovnom nivou zdravstvene zaštite pri čemu su u lečenju korišćene savremene obloge i raspoloživa terapijska sredstva u ambulantama opšte medicine. Za rad su korišćeni podaci dobijeni anamnezom, podaci iz zdravstvenih kartona pacijenata i raspoložive medicinske dokumentacije.

#### PRIKAZ SLUČAJEVA

##### *Prikaz 1*

Pacijent starosne dobi 73 godine javlja se izabranom lekaru zbog opekotine drugog stepena dorzalne strane levog stopala tri dana nakon povređivanja žaleći se na bolove umerenog intenziteta. Dorzalna strana stopala je zahvaćena eritemom sa početnim formiranjem bula jasno ograničenim u odnosu na epiderm koji nije oštećen opekotinom. Leči dijabetes melitus tipa 2 od 2010. godine i arterijsku hipertenziju. Sprovodi se antitetanusna zaštita, u terapiju se uvodi najpre cefalosporinski antibiotik prve generacije kao peroralna terapija, nakon čega i klindamicin takođe peroralnim putem. Odmah sa uvođenjem medikamentne terapije pristupa se lečenju rane impregniranom antibiotskom kompresom sa fusidinskom kiselinom kao primarnom oblogom i pamučnom gazom kao sekundarnom oblogom. Pored već uvedenog preparata alfalipoiinske kiseline u dozi od 600mg dnevno u terapiju se uvodi i periferni vazodilatator pentoksifilin kao peroralna terapija. Dvonedeljnim previjanjem rane uz primenu antibiotske terapije, preparata alfalipoiinske kiseline i perifernih vazodilatatora postiže se izlečenje i epitelizacija opekotine.

Slika 1. Opekotina dorzalne strane levog stopala

Figure 1. Burns on the dorsal side of the left foot



20.09.2016. Površna dermalna opekotina dorzalne strane levog stopala izazvana vrelom vodom u inflamatornoj fazi sekundarnog zarastanja rane

27.09.2016. Faza proliferacije nakon sedmodnevnog lečenja antibiotskom kompresom i peroralnom antibiotskom terapijom

11.10.2017. Remodelovanje i maturacija rane bez promene pigmentacije kože nakon dvonedeljnog lečenja.

### Prikaz 2

(Slike 2, 3 i 4)

Pacijentkinja starosne dobi 70 godina sa hroničnim venskim ulkusom lokalizovanim na prednjoj strani desne potkolenice. Ulkus je pravilnog oblika sa nepodrivenim ivicama čije je dno ispunjeno nekrotičnim tkivom. Okolna koža je edematozna, eritematozna, bleđa i topla na dodir. Periferni puls je palpabilan. Bolovi su umerenog intenziteta, pacijentkinja je pasivno pokretna. Leči arterijsku hipertenziju. Usled zapaljenja i umerenog eksudata debridman se započinje primenom alginatne obloge sa srebrom u previjanju ulkusa, da bi se pre početka previjanja učinio mikrobiološki bris ulkusa. U terapiju se uvodi Pentoxifilin 400mg 3x1, dok se obloga menja na tri dana uz redovno čišćenje ulkusa. Iz ulkusa se izoluje *Staphilococcus Aureus*, te se lokalno aplikuje amoksicilin sa klavulanskom kiselinom, a peroralnim putem se ordinira Clindamycin 600 mg 2x1 po

antibiogramu. Nakon dvonedeljne primene alginatne obloge sa srebrom i ponovne evaluacije ulkusa a usled smanjene sekrecije prelazi se na previjanje rane hidrokolooidnom oblogom. Odmah sa uvođenjem hidrokolooidne obloge čišćenje ulkusa se sprovodi oktenidin-fenoksietanol rastvorom za kožu, nakon čega se aplikuje gel za zarastanje i epitelizaciju rana. Pomenutom terapijom postiže se povlačenje ulkusa i postepena epitelizacija. Nakon dvomesečnog lečenja usled periulkusnog eritema i edema ponovo se u terapiju uvodi peroralna antibiotska terapija, Amoksicilin sa klavulanskom kiselinom 625mg 3x1, i lokalno Betametazon / gentamicin mast u trajanju od pet dana, što dovodi do delimične regresije eritema. Takođe se ponavlja mikrobiološki bris ulkusa i periulkusne promene na koži koji pokazuje da je kultura ostala sterilna. Uz primenjenu terapiju postiže se autolitički debridman ulkusa sa postepenim zarastanjem i epitelizacijom.

Slika 2. Hronični venski ulkus desne potkolenice

Figure 2. Chronic venous ulcer on the right shin



13.01.2018. Inficirani venski ulkus desne potkolenice sa umerenom eksudacijom. Krevet rane je ispunjen nekrotičnim tkivom i fibrinskim naslagama. Pacijentkinja leči recidivirajući venski ulkus desne potkolenice sedam godina unazad. Debridman rane savremenim oblogama, najpre alginatima sa srebrom, a potom i hidrokolooidnim oblogama uz lokalnu i sistemska antibiotsku terapiju po antibiogramu započinje srećno 179 januara 2018. godine

23.01.2018. Rezultat mikrobiološkog ispitivanja ulkusa pokazuje kontaminaciju ulkusa Staphilococcus Aureusom

28.01.2018. Ulkus nakon sedmodnevnog lečenja alginatnom oblogom sa srebrom, lokalno je aplikovan amoksicilin sa klavulanskom kiselinom, dok se peroralno ordinira Clindamycin 600 mg 2x1tbl, u trajanju od šest dana a po rezultatima antibiograma

28.01.2018. Alginatna obloga sa srebrom sa detritusom i koagulumom iz inficiranog ulkusa nakon prvog previjanja, korišćena je kao primarna dok pamučna gaza kao sekundarna obloga. Alginati zahvaljujući svojoj kompleksnoj strukturi od anjonskih polisaharida i manuronske kiseline kontaktom sa eksudatom iz rane stvaraju gel koji omogućava autolitički debridman rane i atraumatsko previjanje [3]. Joni srebra iz alginatne obloge imaju snažan antimikrobni efekat

Slika 3. Hronični venski ulkus desne potkolenice (nastavak slike 2, efekat lečenja)  
Figure 3. Chronic venous ulcer on the right shin (continuation of figure 2, effect of treatment)



30.01.2018. Hidrokolooidna obloga sa lokalno aplikovanim antibiotikom na hroničnom venskom ulkusu. U kontaktu sa eksudatom iz rane formira gel kojim omogućava autolitički debridman rane [3]

02.02.2018. - 20.04.2018. Angiogeneza i granulaciono tkivo u proliferativnoj fazi zarastanja hronične rane sekundarnim putem. Čišćenje i obrada rane se sprovodi antiseptikom, oktenidin-fenoksietanol rastvorom, kao i lokalnim aplikovanjem gela za epitelizaciju rana

15.02.2018., 22.02.2018., 01.03.2018, 06.03.2018. Usled periulkusnog eritema a nakon dvomesečnog lečenja ponovo se ordinira peroralnim putem Amoksicilin sa klavulanskom kiselinom 625mg 3x1 dok se na kožu aplikuje betametazon / gentamicin mast, u trajanju od pet dana, što dovodi do delimične regresije eritema. Na samom ulkusu je primetna sinteza vezivnog tkiva. Lečenje ulkusa se nastavlja debridmanom hidrokolidnom oblogom uz primenu antiseptičnog rastvora za kožu i deproteinizovanog hemodijalizata teleće krvi, gela za zarastanje i epitelizaciju rana

27.03.2018. Ponavlja se mikrobiološki bris ulkusa i periulkusne promene na koži koji pokazuje da je kultura ostala sterilna

Slika 4. Hronični venski ulkus desne potkolenice (nastavak slike 3, efekat lečenja)

Figure 4. Chronic venous ulcer on the right shin (continuation of figure 3, effect of treatment)



20.04.2018., 22.05.2018., 20.06.2018., 05.07.2018. Faza remodelovanja i maturacije. U narednim mesecima lečenje ostaje nepromenjeno i već iznad pomenutom terapijom što dovodi do zarastanja hronične rane sekundarnim putem. Pacijentkinji se savetuje da narednih mesec dana preko sada već epitelizovanog ulkusa aplikuje vazelinsku gazu, radi održavanja vlažne sredine i prevencije ponovnog otvaranja ulkusa

26.08.2018. Ulkus dva meseca nakon postizanja epitelizacije ne pokazuje znake recidiva

#### Prikaz 3 (Slika 5)

Pacijentkinja starosne dobi 83 godine sa ulkusom zadnje strane distalnog dela leve potkolenice usled ujeda psa javlja se mesec dana nakon povređivanja žaleći se na bolove jačeg intenziteta i ograničenu pokretljivost. Pacijentkinja odbija upućivanje na sekundarni nivo zdravstvene zaštite kao i sprovođenje epidemiološke ankete. Sprovodi se antitetanusna zaštita, ordinira se

najpre parenteralna antibiotska terapija aminoglikozidnim antibiotikom te peroralna antibiotska terapija, klindamicinom i amoksicilinom sa klavulanskom kiselinom, lokalno se aplikuje antibiotska mast. Tromesečnim čišćenjem i redovnim previjanjem rane uz primenu najpre parenteralne a zatim i medikamentne terapije postiže se sekundarno zarastanje rane.

Slika 5. Ujedna rana (ulkus) zadnje strane distalnog dela leve potkolenice

Figure 5. Bite wound on the back part of the left shin distal part



ad 1, 2: Zapuštena rana leve potkolenice sa nekrotičnim plažama i fibrinskim naslagama nakon ujeda psa, pacijentkinja se javlja izabranom lekaru sredinom avgusta 2016. godine, mesec dana nakon povređivanja  
 ad 3: Ulkus početkom septembra 2016. godine nakon ordinirane najpre parenteralne a zatim i peroralne antibiotske terapije antibioticima širokog spektra. Primetno je povlačenje ulkusa  
 ad 4: Zarastanje hronične rane (ulkusa) sekundarnim putem u inflamatornoj fazi  
 ad 5,6: Debridman hronične rane u svojoj proliferativnoj fazi se nastavlja redovnim previjanjem i čišćenjem ulkusa uz aplikovanje antibiotske masti (fusidinska kiselina) čime se postiže sekundarno zarastanje ulkusa

#### DISKUSIJA

Dva procenta ukupnog stanovništva savremenih društava boluje od hronične rane [3]. Hronična venska ulceracija predstavlja 70 do 90% svih ulceracija, lečenje je dugotrajno i sa čestim recidivima pri čemu je procenat recidiva nakon zarastanja značajno visok i iznosi skoro 60% [3].

Svi prikazani pacijenti su zahtevali da se lečenje sprovede na nivou primarne zdravstvene zaštite iako je pacijentkinji sa zapuštenom ujednom ranom leve potkolenice predočena potreba za zbrinjavanjem na sekundarnom nivou zdravstvene zaštite što je pacijentkinja odbila. Svi prikazani pacijenti su stariji od 70 godina, dvoje

su poreklom iz ruralnih sredina, a udaljenost od matične ustanove što je pacijentima poreklom iz ruralnih sredina gde su povrede i ulceracije donjih ekstremiteta jako česte, je jedan od faktora koji ih opredeljuje za lečenje u terenskim ambulantom kada priroda bolesti odnosno hronične rane to dozvoljava. Pacijentkinja sa hroničnom venskom ulceracijom je poreklom iz urbane sredine, dok je teška pokretljivost pacijentkinje nametnula potrebu za kućnim lečenjem. Hronične rane koje su lečene su različite etiologije sa lokalizacijom na donjim ekstremitetima od čega je jedna hronični venski ulkus, dok je dvoje pacijenata lečeno usled rana zadobijenih nakon povređivanja, opekotina izazvana vrelom tečnošću i ulkus distalnog dela leve potkolenice usled ujeda psa. Ordinirana antibiotska terapija je u dvoje pacijenata bila empirijska dok je u pacijentkinje sa hroničnim venskim ulkusom urađen mikrobiološki bris rane te je izolovan *Staphylococcus Aureus* i ordinirana je lokalna i sistemska antibiotska terapija po antibiogramu. Bol je neizbežan pratilac svake rane, pri čemu su prikazani pacijenti intenzitet bola opisivali kao umeren u pacijenata sa hroničnim venskim ulkusom i površnom dermalnom opekotinom. Bol jačeg intenziteta bio je kod pacijentkinje sa zapuštenom ujednom ranom distalnog dela leve potkolenice (slika 5). Uspešno lečenje podrazumeva najpre otklanjanje uzroka koje je dovelo do nastanka hronične rane, te lečenje osnovne bolesti i komorbiditeta kao i lečenje same rane. Savremene obloge za lečenje hroničnih rana svojom strukturom i odličnim prijanjanjem na kožu sprečavaju infekciju rane što je u inkontinentnih pacijenata od posebnog značaja, omogućavaju razmenu gasova i adekvatan imuni odgovor, te se njihovom primenom ostvaruje autolitički debridman rane konceptom „kontrolisane vlažnosti“ odnosno „vlažnog zarastanja rane“ koji danas predstavlja standard u lečenju hroničnih rana [3,8]. Lako se oblikuju u odnosu na dimenzije rane i jednostavno aplikuju, previjanje je atraumatsko, pacijenti mogu biti edukovani da ih sami primenjuju u slučaju većih udaljenosti od ambulanti u sistemu zdravstvene zaštite. Današnji spektar savremenih obloga je jako širok, njihov izbor je uslovljen etiologijom i vrstom hronične rane, prisustvom lokalne infekcije i količinom eksudata u rani. Podeljene su u više grupa, prema mehanizmu delovanja na ranu, prema propusnosti za vodu i vodenu paru i

prema neposrednosti kontakta sa krevetom rane [3]. Kompleksnost samog procesa zarastanja hroničnih rana i njegove faze nameću potrebu za upotrebom različitih obloga u toku lečenja. U pacijentkinje sa hroničnom venskom ulceracijom debridman rane je usled lokalne infekcije i umerenog eksudata započeo upotrebom alginatne obloge sa srebrom nakog čega je ponovnom evaluacijom hronične rane lečenje nastavljeno hidrokolooidnom oblogom zbog minimalne količine eksudata u rani. Alfalipoiniska kiselina pored svoje značajne uloge u lečenju dijabetesne polineuropatije svojim antioksidantnim i antiinflamatornim dejstvom koje je dokazano mnogobrojnim studijama u 182 rana obolelih od dijabetesa ubrzava i pomaže proces zarastanja hronične rane [5]. Rano uvođenje alfalipoiniske kiseline u terapiju pacijentima obolelih od dijabetesa sprečava gubitak protektivnog senzibiliteta a samim tim i nastanak ulceracija i razvoj hroničnih rana. U pacijentkinje čija je osnovna i jedina bolest arterijska hipertenzija lečenje zapuštene ujedne rane lokalizovane na zadnjoj strani distalnog dela leve potkolenice (slika br. 5) je sprovedeno osnovnim terapijskim sredstvima dostupnim u ambulantom opšte medicine i bez primene savremenih obloga za lečenje hroničnih rana, čime je postignuta epitelizacija i zarastanje rane sekundarnim putem, pri čemu bi primena savremenih obloga u lečenju, odnosno debridmanu hronične rane znatno ubrzala proces zarastanja i epitelizacije. Hronične rane različite etiologije sa lokalizacijom na površnom tkivu i koje ne iziskuju radikalne hirurške metode lečenja mogu biti uspešno lečene i na nivou primarne zdravstvene zaštite. Svi prikazani pacijenti su lečeni u ambulantom opšte medicine i u uslovima kućnog lečenja što je opet u domenu opšte medicine i primarne zdravstvene zaštite. Hronična venska ulceracija je hronična rana za čije je lečenje bilo potrebno najviše vremena, recidivi su česti a lečenje dugotrajno. Savremene obloge sa svim svojim prednostima značajno skraćuju vreme neophodno za zarastanje i postizanje epitelizacije hroničnih rana čime opravdavaju svoju upotrebu. Uspešno lečenje hroničnih rana na osnovnom nivou zdravstvene zaštite donosi značajne prednosti najpre pacijentima kao i samom sistemu zdravstvene zaštite čineći troškove lečenja značajno manjim. Motivisanost pacijenta za lečenje pored raspoloživih terapijskih sredstava i svih ostalih faktora potrebnih za

postizanje epitelizacije se pokazalo kao neophodno za uspešno lečenje.

LITERATURA:

1. Bunjak L. Ambulantno lečenje povreda i hirurških infekcija. Žigić D. Ivanković D. Popović J. Lapčević M. Šukriev Lj. Kovačeva K. Stanković S. urednici. Opšta medicina-porodična medicina. Drugo izmenjeno i dopunjeno izdanje. Beograd; 2006: 1644 - 49.
2. Višnjić M. Povrede, Hirurgija, drugo dopunjeno izdanje., Medicinski fakultet u Nišu: 2011; 18 - 29
3. Borović S, Vučetić Č, Matić M, urednici. Lečenje hroničnih rana. Beograd. Zavod za udžbenike; 2014: 13 - 82.
4. Vučetić Č, Manojlović R, Vučković Č, Todorović A, Ukropina B, Bumbaširević M, Rekonstruktivno hirurško lečenje višegodišnjih rana. „Rane“ 2013; 4 (1-2): 69-75. Available from: <http://www.lecenjerana.com/rane/CASOPIS%20RANE%203.pdf>
5. Moura FA, KQ de Andrade, JCF dos Santos and Goulart MOF. Lipoic Acid: Its Antioxidant and Anti-Inflammatory Role and Clinical Applications. Current Topics in Medicinal Chemistry, 2015; 15: 458-483
6. Robert G. Frykberg, Jaminelli Banks. Challenges in the Treatment of Chronic Wounds Adv Wound Care 2015 Sep 1; 4(9): 560 - 582.
7. Tomanović-Andonović O, Đukić K, Đaković Z. Dermatološki aspekti venskih oboljenja. Timočki medicinski glasnik 2009; 34(1): 51-53. Available from: <http://www.tmg.org.rs/v340110.htm>
8. Dhivya S, Padma VV, Santhini E. Wound dressings - a review Biomedicine (Taipei). 2015 Dec; 5(4):22.