

SODOBNI PRISTOPI PRI OBRAVNAVU KRONIČNE RANE V PATRONAŽNI ZDRAVSTVENI NEGI

MODERN APPROACH IN THE TREATMENT OF CHRONIC WOUND IN COMMUNITY NURSING CARE

Bernarda Dobnikar, Bernarda Djekić

KLJUČNE BESEDE: kronične rane; sodobni pristopi; sodobne obloge; patronažna zdravstvena nega

KEY WORDS: chronic wounds; modern approaches; wound dressings; community nursing

Izvleček – Patronažne medicinske sestre pri svojem delu pogosto obravnavajo paciente s kroničnimi ranami, kamor spadajo: diabetično stopalo, razjede zaradi pritiska, golenje razjede in onkološke rane. Potreben je celosten in pacientu prilagojen pristop, ki izhaja iz novih spoznanj obravnave kronične rane.

Prispevek prikazuje teoretični pregled sodobnih pristopov pri timski obravnavi kroničnih ran. Poudarjena so novejša spoznanja o pripravi dna rane in uporaba sodobnih oblog. Predstavljena je patronažna zdravstvena nega pacientke s kronično vensko golenjo razjedo in prikaz trimesečnega spremljanja razjede. Spreminjanje stanja rane je dokumentirano s slikami in opisi posameznih prevez. Narejen je izračun stroškov materiala in obiskov patronažne medicinske sestre. Izračunane so hipotetične vrednosti preveze te rane s klasičnimi materiali. Primerjava obeh izračunov pokaže, da je cena materiala pri uporabi sodobnih oblog za 47 % manjša od hipotetičnega izračuna klasične oskrbe.

Abstract – Community nurses often deal with patients with chronic wounds, among them diabetic foot, pressure sores, shinbone wounds and oncologic wounds. Holistic and patient oriented approach is required, based on new knowledge on the treatment of chronic wound. The article presents a theoretical survey of modern approaches to team treatment of chronic wounds and stresses modern to the preparation of the base of the wound and the use of modern dressings. Community nursing care of a patient with chronic shinbone wound is presented, as well as a three months follow up of the patient. The changes of the state of the wound are documented with photos and descriptions of separate dressings. The expenses for the material and community nurse visits are presented as well. The comparison of hypothetical expenses of wound dressings with classical materials is shown. The comparison of both calculations reveals that the expenses are 47 % lower when modern dressings are used.

Uvod

Rana kot pojem pomeni vsako prekinjeno kontinuiteto kože in globljih struktur. Z nastankom rane se prekine zaščitna funkcija kože in globlja tkiva tako postanejo izpostavljena mehanskim poškodbam, izsušitvi, različnim vrstam sevanja, termalnemu vplivom in mikroorganizmom (Hočevar, 1998).

Rane so neizogibni del našega življenja kot posledica nesreč, poškodb, obolenj ali operativnih posegov. Oskrba ran, akutnih in kroničnih, zahteva veliko strokovnega znanja, izkušenj, timskega dela ter poznavanja različnih pripomočkov in materialov, izdelanih v ta namen. Področje znanja o ranah in oskrbi

ran postaja posebno strokovno področje z lastnimi specialisti in strokovnjaki. Vsi, ki se ukvarjamo z oskrbo ran, se vse bolj zavedamo potreb po poznavanju sodobnih pripomočkov ter poenotenem pristopu k oskrbi ran in svetovanju pacientom. Velikokrat naletimo na težave, ko sodobnih doktrin in poenotenega pristopa ne moremo uveljaviti (Vodičar, Kregar, Prešeren in sod., 2004).

Oskrba ran je skozi zgodovino prehajala skozi različna obdobja. Danes tradicionalno oskrbo, ki vključuje predvsem bombažno gazo in fiziološko raztopino, vse bolj nadomeščajo sodobni pristopi in obloge, ki sledijo načelom vzdrževanja optimalnega okolja za celjenje rane.

Bernarda Dobnikar, dipl. m. s., Zdravstveni dom Ljubljana Vič – Rudnik, Šestova 10, Ljubljana

Bernarda Djekić, viš. med. ses., univ. dipl. org., pred., UL, Visoka šola za zdravstvo, Poljanska 26a, Ljubljana, e-mail: bernarda.djekic@vsz.uni-lj.si

Prispevek temelji na raziskavi, ki jo je avtorica Bernarda Dobnikar opravila v okviru diplomskega dela Zdravstvena obravnava kronične rane na Visoki šoli za zdravstvo v Ljubljani. Delo je nastalo pod mentorstvom Bernarde Djekić. Diplomsko delo je bilo v študijskem letu 2006/2007 predlagano za Prešernovo nagrado študentov Visoke šole za zdravstvo Univerze v Ljubljani.

Kronične rane zaradi počasnega celjenja predstavljajo velik problem, tako za pacienta, družino in zdravstveno ustanovo kot za celotno družbo. Zdravljenje je lahko dolgotrajno, povezano z velikimi materialnimi stroški in spremenjenim načinom življenja. Pri zdravljenju kroničnih ran je potrebna dobra timska obravnava pacienta, ki mora biti celostna in prilagojena posamezniku.

Kronične rane

Običajno se rane zacelijo z brazgotino v enem do dveh tednih. Pri kroničnih ranah pa se zaradi različnih motenj celitvenega procesa zaustavi v kateremkoli obdobju celjenja in takšna rana se ne zaceli, dokler je motnja prisotna. Največkrat gre za ponavljajoči se ali pa stalno prisoten dražljaj zaradi okužbe, ishemije in ponavljajoče se travme, kar moti zaraščanje. Glavni cilj oskrbe kronične rane je ponovna vzpostavitev normalnega celitvenega procesa. Najpogostejše kronične rane na koži in mehkih tkivih so rane na stopalih diabetikov, rane zaradi pritiska, golenje razjede in onkološke rane (Triller, 2006; Švent-Kučina, Gubina, Mueller-Premru in sod., 2007).

Diabetično stopalo je izraz, ki opisuje skupek bolezenskih okvar na stopalu, kjer lahko nevropatija, ishemija in okužba pripeljejo do destrukcije tkiva. Približno 15 % pacientov s sladkorno boleznijo je ali bo tekom bolezni imelo razjedo na stopalu (Štirn, 2006). Spremembe so v prvi vrsti posledica diabetične angiopatije in polinevropatije, dodatni dejavniki pa so 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).

Razjeda zaradi pritiska (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 pacient ogrožen za RZP, sestavimo preventivni program zdravstvene nege, ki vključuje načrt intervencij za zmanjšanje pritiskov, trenj in strižnih sil. Potrebna je tudi primerna higiena in nega kože, skrb za pravilno prehrano ter zdravstveno vzgojno delo s pacienti in njihovimi svojci (Vilar, Gavrilov, Mertelj, 2005).

Onkološke rane nastanejo zaradi vraščanja rakave tvorbe v epiteljsko kožno tkivo ali v redkih primerih zaradi maligne alteracije obstoječe kronične rane. Najbolj pogosta mesta pojavljanja odprte karcinomske ra-

ne so dojka, ustna votlina, vrat, dimlje, genitalije in hrbet. Pogosto so te rane videti kot zaudarjajoča, gobasta masa. Vzroki za njihov nastanek so lahko nediagnosticiran primarni tumor ali lokalna povrnitev boleznij po operaciji, radioterapiji ali kemoterapiji in hitro rastoč agresiven tumor (Uršič, Petrica, Šalehar, 2000; Falanga, 2001; Uršič, Breclj, 2007).

Venska golenja razjeda (VGR) je zadnji stadij kroničnega venskega popuščanja. Je kronična rana, lokalizirana na goleni in stopalu, ki se ne zaceli v šestih tednih. Vzroki njenega nastanka so kronična venska insuficienca (70–90 %), arterijska insuficienca (7–12 %), mešani arterijsko-venski ulkusi (10–20 %) in drugi vzroki (5–6 %) (Pij, 2004).

V zdravljenje golenje razjede se vključujejo strokovnjaki različnih strok: zdravniki splošne medicine, angiologi, diabetologi, kirurgi, medicinske sestre, socialni delavci, fizioterapevti in drugi. Le dobro sodelovanje vseh zagotavlja dober učinek zdravljenja (Kralj, 2004).

Osnova zdravljenja vsake VGR je zmanjšanje zastajanja krvi v venskem sistemu, kar dosežemo s kompresijskim zdravljenjem. Aktivacija mišične črpalke pri hoji dodatno zmanjša pritisk venske krvi v spodnjih udih in poveča hitrost pretoka krvi v venskem sistemu (Partsch, 2003). Kompresija je torej pomemben dejavnik zdravljenja in preprečevanja nastanka golenje razjede, ko ima ta kot vzrok dokazano vensko insuficienco. Kompresijska terapija se izvaja z dolgoelastičnimi in kratkoelastičnimi povoji, kompresijskimi sistemi ter kompresijskimi nogavicami (Vučinič Dugonik, Luft, 2004). Kompresijska terapija ni primerna za vse paciente. Pri pacientih s periferno arterijsko okluzivno boleznijo je oblika in moč kompresije potrebno prilagoditi stopnji okvare, ki jo vrednotimo z gleženjskim indeksom (Dowsett, 2006). Kralj (2002) navaja, da je pri pacientih, ki imajo arterijsko golenjo razjedo, uporaba kompresijske terapije kontraindicirana. Previdnost glede kompresijske terapije je potrebna tudi pri mešanih arterijsko-venskih razjedah.

Sodobni pristopi pri zdravljenju kronične rane

Leta 2004 je Evropska zveza za oskrbo ran (European Wound Management Association – EWMA) objavila smernice oz. pozicijski dokument Priprava dna rane v praksi, ki temelji na osnovni filozofiji, da je potrebno vsako rano pripraviti na proces celjenja. Smernice priporočajo pripravo dna rane s pomočjo TIME koncepta, ki vsebuje 4 komponente, ki označujejo pristope k različnim patofiziološkim spremembam v kronični rani. Ime modela je sestavljeno iz začetnic angleških besed, ki označujejo posamezne komponente:

- T – oskrba tkiva (tissue management);
 I – nadzor nad vnetjem in okužbo (inflammation and infection control);
 M – ravnovesje vlage (moisture balance);
 E – epitelni napredek oz. napredek robov (epithelial-edge advancement).

Te komponente se med seboj lahko tudi prepletajo (Vuolo, 2006; Peric, 2007).

Model opisuje zgolj lokalni pristop k oskrbi rane, ob tem pa je potrebno opozoriti, da moramo pacienta obravnavati holistično in upoštevati vse psihosomske in socialne dejavnike, ki vplivajo na uspeh zdravljenja (Peric, 2007). Koncept TIME predstavlja vodilo, ki usmerja timsko obravnavo pacienta z rano. Vključuje različne načine čiščenja in odstranjevanja odmrlega tkiva, uporabo sodobnih oblog za rano ter različne oblike vzpodbujanja celitvenega procesa.

Sodobne obloge za rane

Danes, ko je na voljo veliko različnih vrst oblog za zdravljenje kronične rane, je potrebno temeljito razumevanje in poznavanje indikacij in tudi načina uporabe oblog. Pomanjkanje razumevanja medsebojnega vpliva oblog in narave celjenja razjed lahko privede do podaljšanja časa celjenja in s tem do razvrednotenja učinka sicer učinkovitih oblog. 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).

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

Poliuretanski filmi so tanke, prozorne, polprepustne poliuretanske lepljive obloge, ki ne prepuščajo bakterij, vode in tako zmanjšujejo tveganje pred sekundarnimi okužbami, omogočajo pa prehajanje plinov. Uporabljamo jih za zaščito ogrožene kože in oskrbo površinskih ran brez izločanja ali s šibkim izločanjem, za oskrbo po operativnih 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 nistast polimerni matriks in obloge iz hidrofibre. 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/membrane so primarne ali sekundarne polprepustne obloge iz poliuretanske pene

z visoko vpojnostjo, z lepljivim robom ali brez njega. Obloge so eno- ali večslojne in zmanjšujejo 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 zrnci. Zunanja plast je polprepustna. Obloga vpija velike količine izločkov, ki se zaradi posebne strukture jedra ne širijo na robove rane in tako zmanjšujejo možnost maceracije. So različnih oblik in velikosti z lepljivim robom ali brez letega. Uporabljamo jih za različne kronične in akutne rane s šibkim do zelo močnim izločanjem, v vseh fazah celjenja.

Hidrogeli so obloge in polnila iz tvorcev gela 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. Potrebujemo sekundarno oblogo.

Nelepljive kontaktne mrežice so dobro prilegajoče mrežice iz različnih tkanih 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. Med nelepljive kontaktne mrežice uvrščamo poliamidne mrežice in mrežice z nevtralnimi mazili.

Obloge z dodatki so obloge različnih kemičnih struktur z različnimi dodatki, ki se uporabljajo za vse vrste kontaminiranih oz. okuženih 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 povidon jodom, obloge z aktivnim ogljem s srebrom ali brez letega 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.

Resorbtivne 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.

Zdravljenje s podtlakom

Vakuumska terapija – Vacuum assisted closure (VAC) temelji na ustvarjanju stalnega, nadzorovanega podtlaka, pri čemer prihaja do odstranitve odvečne tekočine v rani, kontrakcije rane ter povečanja prekrvavitve rane. S tem se ustvari pogoji za nastanek novih granulacij in zmanjša se tudi število bakterij v rani (Kerin, 2007). Terapija VAC je primerna metoda za zdravljenje vseh vrst kroničnih ran, akutnih travmatskih ran, dehiscentnih kirurških ran, fistul ter za fiksacijo prostih kožnih presadkov (Smrke, Parač, Rejec-Smrke in sod., 2007).

Izvedemo jo tako, da volumen rane izpolnimo z gobo, v kateri je sesalna cevka povezana s črpalko, ki omogoča stalni nadzorovani tlak. Goba in cevka sta prekriti s prozorno poliuretansko folijo tako, da je rana nepredušno zaprta in preko sterilnega zbiralnika za izločke povezana s črpalko. Glede na količino izločka in upoštevajoč stopnjo zaraščanja rane imamo na voljo dve vrsti gob, ki se razlikujeta po svoji kemični sestavi in tudi po sposobnosti prepuščanja eksudata iz rane. Metoda je uporabna za hospitalizirane in ambulantne paciente, omogoča večjo mobilnost in prispeva k skrajšanju obdobja rehabilitacije (Triller, Smrke, 2006).

Biološka nekrektomija

Biološka nekrektomija – terapija z larvami pomeni zdravljenje z ličinkami muhe zlatice (*Luciliae sericatae*). Način zdravljenja, ki se je uporabljal že skozi stoletja, se ponovno uporablja predvsem za zdravljenje kronične rane. Učinki zdravljenja z larvami so nekrektomija rane, antibakterijski in rastni učinek. Terapija z larvami je primerna za kronične rane, pri katerih so prisotne nekroze, fibrinsko tkivo, gnoj in bakterije. Zdravljenje z larvami skrajša čas celjenja, pospeši rast zdravega granulacijskega tkiva, zmanjša neprijeten vonj in zmanjša bakterijsko obremenitev rane. Ličinke so učinkovite proti različnim vrstam mi-

kroorganizmov, vključno z na meticilin odporen *Staphylococcus aureus* (MRSA). Zmanjša se potreba po antibiotikih, hospitalizacija se skrajša in znižajo se stroški zdravljenja (Mihevc, 2006).

Avtologni pripravek koncentriranih trombocitov

V sedemdesetih letih prejšnjega stoletja se je v zdravljenju ran različnih etiologij pričel uporabljati avtologni pripravek koncentriranih trombocitov – Platelet Rich Plasma (PRP), ki ga lahko skrajšano poimenujemo tudi trombocitni gel. PRP se pripravi iz 50–450 ml pacientove krvi. Centrifugiran pripravek se po ločitvi plazme in ostalih sestavin krvi ob dodatku trombina/kalcija pretvori v gel in nanese na površino rane. S spodbujanjem angiogeneze, tvorbe granulacijskega tkiva, reepitelizacije predstavljajo pripravki koncentriranih trombocitov hitrejšo in s tem stroškovno učinkovitejšo pot k zacelitvi kroničnih ran (Planinšek Ručigaj, Lunder, 2005).

Namen raziskave

Namen raziskave je bil prikazati prednosti sodobnih pristopov pri obravnavi kronične rane. Trimesečno spremljanje pacientke s kronično rano s strani patronažne medicinske sestre naj bi pokazalo pomembne prednosti timske obravnave ter uporabe sodobnih oblog za rane. Drugi namen raziskave je bil na podlagi ekonomske analize porabljenega materiala in izračuna stroškov obiskov patronažne medicinske sestre primerjati stroške trimesečne obravnave kronične rane s sodobnimi oblogami s stroški morebitne obravnave iste rane na klasični način.

Metode dela

V raziskavi je sodelovala štiriinosemdesetletna pacientka, pri kateri se je po delovnem nalogu osebne zdravnice začela zdravstvena nega VGR prek patronažnega varstva že septembra 2003. Raziskava je potekala od 9. 2. 2006 do 10. 5. 2006. Potek celjenja je avtorica dokumentirala s slikovnim gradivom in z zapisi o stanju rane. Podatki so bili obdelani s pomočjo računalniških programov. Obdelava porabljenega materiala in stroškov oskrbe rane je bila izvedena s pomočjo programa Excel. Za prikaz primerjave obsega rane pa sta bila uporabljena programa ArcGIS in AutoCAD. Prvi je služil za vektorizacijo oboda rane, drugi pa za premik, rotacijo in izračun površine rane ter končni izris.

Rezultati

Celjenje VGR je dokumentirano s slikami, ki jih je avtorica posnela ob posameznih prevezah. V prispev-

ku so objavljene samo tiste slike, ki prepričljivo kažejo spremembo stanja rane. Podane so tudi pomembne spremembe v oceni rane in izvedene intervencije ZN s poudarkom na uporabi sodobnih oblog.

Prikaz celjenja venske golenje razjede od 9. 2. 2006–10. 5. 2006

VGR je bila 9. 2. 2006 čista, brez fibrinskih oblog, z obilnim izločkom (Sl. 1). Toaleta rane se je izvajala z blagim, tekočim milom in tuširanjem s toplo tekočo vodo, okolica rane pa mazala z 10-odstotnim olivnim oljem v belobazi. Po navodilu dermatologinje se je na rano aplicirala silikonska poliuretanska pena z menjavo na 2 do 3 dni (Sl. 2).



Sl. 1. Venska golenja razjeda dne 9. 2. 2006 (foto: Dobnikar, 2006).

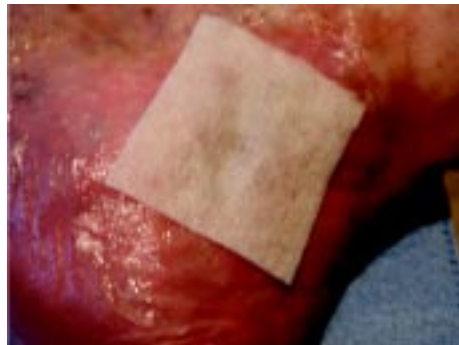


Sl. 2. Silikonska poliuretanska pena (foto: Dobnikar, 2006).

VGR je bila po šestih dneh večja, globlja, obložena s fibrinskimi oblogami in obilnim zelenim izločkom, okolica pordela (Sl. 3), velikost 3 cm × 3 cm. O stanju rane je bila zaradi poslabšanja, obilnega zelenega izločka in bolečin obveščena pacientkina osebna zdravnica, ki je predpisala sistemski antibiotik in hidrokolooidno oblogo iz hidrofiber (Sl. 4), z menjavo na 2 do 3 dni.



Sl. 3. Venska golenja razjeda dne 15. 2. 2006 (foto: Dobnikar, 2006).



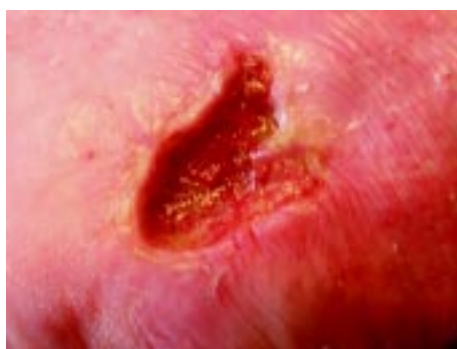
Sl. 4. Hidrokolooidna obloga iz hidrofiber (foto: Dobnikar, 2006).

VGR se je po enem tednu aplikacije hidrokolooidne obloge iz hidrofiber in jemanju sistemskega antibiotika zmanjšala, okolica je bila brez vnetnih znakov, manj je bilo bolečin, izcedek je bil rumeno-rjave barve in še obilen. Nad obstoječo razjedo se je dodatno pojavila manjša ranica.

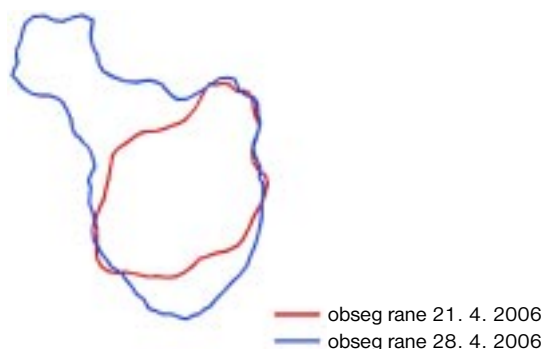
Dne 24. 2. 2006 je imela pacientka kontrolni pregled na dermatološki kliniki. Po navodilu dermatologinje se je od takrat dalje na rano aplicirala alginatna obloga (Sl. 5) z menjavo na 2 do 3 dni. Kot sekundarna obloga je bila nameščena vpojna nelepljiva obloga. V rani so bile 1. 3. 2006 (Sl. 6) vidne manjše gra-



Sl. 5. Alginatna obloga (foto: Dobnikar, 2006).



Sl. 6. Venska golenja razjeda dne 1. 3. 2006 (foto: Dobnikar, 2006).



Sl. 7. Primerjava obsega rane 21. 4. 2006 in 28. 4. 2006 (Dobnikar, 2006).

nulacije, še obilen izcedek, ranice nad razjedo ni bilo več, velikost rane je bila 2,7 cm × 1,5 cm.

Ob kontrolnem pregledu dne 13. 4. 2006 je dermatologinja zamenjala alginatno oblogo s silikonsko poliuretansko peno, z menjavo do 5 dni. Poleg tega pa je

zamenjala tudi kompresijsko zdravljenje; namesto dolgoelastičnih kompresijskih povojev naj bi pacientka nadalje uporabljala kompresijske nogavice.

Po enem tednu (21. 4. 2006) uporabe silikonske poliuretanske pene ter nameščanja kompresijske noga-

Tab. 1. Stroški oskrbe VGR s sodobnimi oblogami v obdobju od 9. 2. 2006 do 28. 2. 2006 (Dobnikar, 2006).

Datum preveze	Material	Količina	Cena za kos (EUR) Vir: ZD Ljubljana, 2006	Cena (EUR)
9. 2. 2006	Set preveza številka 1	1	0,29	0,29
	Silikonska poliuretanska pena 10 × 10 cm	1/4	3,67	0,92
	Rokavice – nesterilne	2	0,05	0,10
	Povoj – krep 8 cm × 5 m	1/2	0,30	0,15
	Skupaj			1,46
11. 2. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 9. 2. 2006			1,46
13. 2. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 9. 2. 2006			1,46
15. 2. 2006	Set preveza številka 1	1	0,29	0,29
	Silikonska poliuretanska pena 10 × 10 cm	1	3,67	3,67
	Rokavice – nesterilne	2	0,05	0,10
	Povoj – krep 8 cm × 5 m	1/2	0,30	0,15
	Skupaj			4,21
17. 2. 2006	Set preveza številka 1	1	0,29	0,29
	Hidrokoloidna obloga iz hidrofiber 10 × 10 cm	1/4	5,27	1,32
	Nelepljiva vpojna obloga 10 × 10 cm	1	0,29	0,29
	Rokavice – nesterilne	2	0,05	0,10
	Povoj – krep 8 cm × 5 m	1/2	0,30	0,15
Skupaj			2,15	
20. 2. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 17. 2. 2006			2,15
22. 2. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 17. 2. 2006			2,15
24. 2. 2006	Set preveza številka 1	1	0,29	0,29
	Alginatna obloga 10 × 10 cm	1/9	2,69	0,30
	Nelepljiva vpojna obloga 10 × 10 cm	1	0,29	0,29
	Rokavice – nesterilne	2	0,05	0,10
	Povoj – krep 8 cm × 5 m	1/2	0,30	0,15
	Skupaj			1,13
27. 2. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 24. 2. 2006			1,13
	Dodatni material (cel mesec)			
	Trak – lepilni 2,5 cm	1	0,50	0,50
	Razkužilo za roke 100 ml	1	1,70	1,70
	Predpasnik – plastificiran	4	0,77	3,07
	Skupaj			5,27
	Skupna cena prevez rane			22,57

vice se je rana povečala. Pojavile so se bolečine, obilnejša sekrecija in več fibrinskih oblog.

28. 4. 2006 je bila razjeda še večja. Površina rane se je v enem tednu povečala za cca 45 % (Sl. 7). Pacientka ni hotela več nameščati kompresijskih nogavic, saj je menila, da je to vzrok poslabšanja rane. Po posvetu z osebno zdravnico smo ponovno prešli na kompresijsko zdravljenje z dolgoelastičnim povojem in aplikacijo alginatnih oblog, z menjavo na 2 do 3 dni.

Po dvanajstih dneh nameščanja dolgoelastičnega kompresijskega povoja in aplikacije alginatne obloge se rana ni povečala. Razjeda je bila čista, brez fibrinskih oblog in z granulacijami v sredini rane, velikosti 3,5 cm × 1,8 cm. 10. 5. 2006 se je zaključila trimesečna raziskava, patronažni obiski in zdravstveno nega VGR pri pacientki pa so se nadaljevali. 3. 8. 2006 je bila rana velika samo še 0,8 cm × 0,3 cm. Popolno-

ma zaceljena pa je bila 28. 8. 2006. Tako je bila zdravstvena obravnava VGR preko patronažnega varstva zaključena po treh letih.

Prikaz stroškov oskrbe venske golenje razjede v obdobju 9. 2. 2006–10. 5. 2006

Ekonomska analiza stroškov vsebuje prikaz porabljenega materiala ob prevezah VGR po posameznih mesecih (Tab. 1, 2 in 3). Za izračun so uporabljene vrednosti iz cenika, ki se je leta 2006 uporabljal v Zdravstvenem domu Ljubljana.

Prikazan je hipotetičen izračun vrednosti oskrbe, če bi uporabljali klasične materiale. Izračun je narejen na osnovi dolgoletnih izkušenj in predvidevanj pogostosti prevez. Vrednosti so prikazane v Tabeli 4.

Tab. 2. *Stroški oskrbe VGR s sodobnimi oblogami v obdobju od 1. 3. 2006 do 31. 3. 2006 (Dobnikar, 2006).*

Datum preveze	Material	Količina	Cena za kos (EUR) Vir: ZD Ljubljana, 2006	Cena (EUR)
1. 3. 2006	Set preveza številka 1	1	0,29	0,29
	Alginatna obloga 10 × 10 cm	1/9	2,69	0,30
	Nelepljiva vpojna obloga 10 × 10 cm	1	0,29	0,29
	Rokavice – nesterilne	2	0,05	0,10
	Povoj – krep 8 cm × 5 m	1/2	0,30	0,15
	Skupaj			1,13
3. 3. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 1. 3. 2006			1,13
6. 3. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 1. 3. 2006			1,13
8. 3. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 1. 3. 2006			1,13
10. 3. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 1. 3. 2006			1,13
13. 3. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 1. 3. 2006			1,13
15. 3. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 1. 3. 2006			1,13
17. 3. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 1. 3. 2006			1,13
20. 3. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 1. 3. 2006			1,13
22. 3. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 1. 3. 2006			1,13
24. 3. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 1. 3. 2006			1,13
27. 3. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 1. 3. 2006			1,13
29. 3. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 1. 3. 2006			1,13
31. 3. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 1. 3. 2006			1,13
	Dodatni material (cel mesec)			
	Trak – lepilni 2,5 cm	1	0,50	0,50
	Razkužilo za roke 100 ml	1	1,70	1,70
	Predpasnik – plastificiran	7	0,77	5,38
	Skupaj			7,58
	Skupna cena prevez rane			23,40

Tab. 3. *Stroški oskrbe VGR s sodobnimi oblogami v obdobju od 1. 4. 2006 do 10. 5. 2006 (Dobnikar, 2006).*

Datum preveze	Material	Količina	Cena za kos (EUR) Vir: ZD Ljubljana, 2006	Cena (EUR)
3. 4. 2006	Set preveza številka 1	1	0,29	0,29
	Alginatna obloga 10 × 10 cm	1/9	2,69	0,30
	Nelepljiva vpojna obloga 10 × 10 cm	1	0,29	0,29
	Rokavice – nesterilne	2	0,05	0,10
	Povoj – krep 8 cm × 5 m	1/2	0,30	0,15
	Skupaj			1,13

Datum preveze	Material	Količina	Cena za kos (EUR) Vir: ZD Ljubljana, 2006	Cena (EUR)
5. 4. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 3. 4. 2006			1,13
7. 4. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 3. 4. 2006			1,13
10. 4. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 3. 4. 2006			1,13
12. 4. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 3. 4. 2006			1,13
14. 4. 2006	Set preveza številka 1	1	0,29	0,29
	Silikonska poliuretanska pena 10 × 10 cm	1/4	3,67	0,92
	Rokavice – nesterilne	2	0,05	0,10
	Povoj – krep 8 cm × 5 m	1/2	0,30	0,15
	Skupaj			1,46
17. 4. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 14. 4. 2006	1,46		
21. 4. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 14. 4. 2006	1,46		
24. 4. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 14. 4. 2006	1,46		
28. 4. 2006	Set preveza številka 1	1	0,29	0,29
	Alginatna obloga 10 × 10 cm	1/9	2,69	0,30
	Nelepljiva vpojna obloga 10 x 10 cm	1	0,29	0,29
	Rokavice – nesterilne	2	0,05	0,10
	Povoj – krep 8 cm x 5 m	1/2	0,30	0,15
	Skupaj			1,13
1. 5. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 28. 4. 2006			1,13
3. 5. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 28. 4. 2006			1,13
5. 5. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 28. 4. 2006			1,13
8. 5. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 28. 4. 2006			1,13
10. 5. 2006	Poraba materiala enaka kot dne 28. 4. 2006			1,13
	Dodatni material (cel mesec)			
	Trak – lepilni 2,5 cm	1	0,50	0,50
	Razkužilo za roke 100 ml	1	1,70	1,70
	Predpasnik – plastificiran	7	0,77	5,38
	Skupaj			7,58
	Skupna cena prevez rane			25,85

Tab. 4. Stroški hipotetične oskrbe razjede s klasičnimi materiali za obdobje od 9. 2. 2006 do 10. 5. 2006 (Dobnikar, 2006).

Obdobje	Material	Količina	Cena za kos (EUR) Vir: ZD Ljubljana, 2006	Cena (EUR)
9. 2. 2006–	Fiziološka raztopina 100 ml	7	1,10	7,70
28. 2. 2006	Set preveza številka 2	20	0,29	5,74
	Vatiranec netkan 10 × 10 cm	20	0,18	3,61
	Povoj – krep 8 cm × 5 m	10	0,30	3,00
	Rokavice – nesterilne	40	0,05	1,98
	Predpasnik – plastificiran	10	0,77	7,69
	Trak – lepilni 2,5 cm	1	0,50	0,50
	Razkužilo za roke 100 ml	1	1,70	1,70
	Igla transofix	7	0,33	2,31
	Skupaj			34,23
1. 3. 2006–	Fiziološka raztopina 100 ml	10	1,10	11,00
31. 3. 2006	Set preveza številka 2	31	0,29	8,90
	Vatiranec netkan 10 × 10 cm	31	0,18	5,59
	Povoj – krep 8 cm × 5 m	16	0,30	4,80
	Rokavice – nesterilne	62	0,05	3,07
	Predpasnik – plastificiran	15	0,77	11,53
	Trak – lepilni 2,5 cm	2	0,50	1,00
	Razkužilo za roke 100 ml	2	1,70	3,40
	Igla transofix	10	0,33	3,30
	Skupaj			52,59
1. 4. 2006–	Fiziološka raztopina 100 ml	13	1,10	14,30
10. 5. 2006	Set preveza številka 2	40	0,29	11,48
	Vatiranec netkan 10 × 10 cm	40	0,18	7,21

Obdobje	Material	Količina	Cena za kos (EUR)	Cena (EUR)
			Vir: ZD Ljubljana, 2006	
	Povoj – krep 8 cm × 5 m	20	0,30	6,00
	Rokavice – nesterilne	80	0,05	3,97
	Predpasnik – plastificiran	20	0,77	15,37
	Trak – lepilni 2,5 cm	2	0,50	1,00
	Razkužilo za roke 100 ml	2	1,70	3,40
	Igla transofix	13	0,33	4,30
	Skupaj			67,03
	Skupna cena prevez rane			153,85

Razprava

Pravilna pot za doseganje uspešne in trajne zacelitve kroničnih ran temelji na postavitvi pravilne diagnoze, optimalni zdravstveni negi rane ter kontroli sistemskih in lokalnih dejavnikov. Obravnava pacientov s kronično rano zahteva multidisciplinarni pristop. Le dobro sodelovanje vseh sodelujočih daje možnosti za dober končni rezultat, ki bo pacienta ponovno vrnil v normalno življenjsko in delovno okolje. Ker je patronažna medicinska sestra pogosto prva oseba, ki se srečuje s spremenjenim stanjem rane, mora poznati nove pristope zdravstvene obravnave rane in se pravočasno odločiti za napotitev pacienta k zdravniku.

Prikazano trimesečno spremljanje in oskrba VGR nazorno prikaže neprestano spreminjanje stanja rane. Opazni so številni notranji in zunanji dejavniki, ki vplivajo na proces celjenja. Predstavljenim spremembam se je prilagajal tudi način oskrbe rane. Potrebne so bile spremembe kompresijske terapije ter spremembe pri uporabi sodobnih oblog za rano. Slednje so bile aplicirane po naročilu dermatologinje, po posvetu s pacientkino osebno zdravnico in po lastni odločitvi patronažne medicinske sestre, kadar se je stanje rane poslabšalo in posvet z osebno zdravnico takrat ni bil mogoč.

Dne 15. 2. 2006 (Sl. 3) se je VGR povečala, pojavile so se bolečine in zelen izloček, kar je kazalo na okužbo rane. Osebna zdravnica se je odločila za sistemski antibiotik. Silikonska poliuretanska pena pa je bila zamenjana s hidrokoloidno oblogo iz hidrofiber. Znano je, da te obloge zaradi specifične obdelave vpijajo bakterije, izločke in encime neposredno v vlakna, kjer ostanejo tudi pri povečanju pritiska. S tem zmanjšajo mikrobno obremenitev rane. Rana se je že po enem tednu izboljšala. Podoben učinek ima tudi alginatna obloga, katero je za nadaljevanje oskrbe predpisala dermatologinja. Z uporabo te obloge se je VGR postopoma manjšala do 13. 4. 2006, ko je dermatologinja zamenjala alginatno oblogo s silikonsko poliuretansko peno. Ker je bil zamenjan tudi način kompresijske terapije, ki pacientki ni ustrezal, se je rana ponovno povečala, zato je bil potreben ponoven prehod na alginatne obloge. Po 12 dneh nameščanja teh oblog in ob zamenjani obli-

ki kompresije, ki je pacientki ustrezala, je bila razjeda čista, brez fibrinskih oblog in z granulacijami v sredi- ni, kar je omogočilo prehod na ponovno uporabo silikonske poliuretanske pene.

Kompresija je zelo pomemben del zdravljenja in preprečevanja nastanka golenje razjede. Mehanizmi delovanja kompresijske terapije zmanjšujejo premer površinskih ven, izboljšujejo delovanje okvarjenih venskih zaklopk, povečujejo učinek mišične črpalke, izboljšujejo mikrocirkulacijo in preprečujejo nastanek krvnih strdkov (Vučinič-Dugonik, Luft, 2004). V predstavljenem primeru je pacientka na začetku obravnave uporabljala dolgoelastične povoje, ki so bistveno pripomogli k celjenju rane. Ob izboljšanju stanja rane je dermatologinja predpisala zamenjavo dolgoelastičnih kompresijskih povojev s kompresijskimi nogavicami. Ob tej menjavi se je površina rane povečala za približno 45 %. Pacientka ni hotela več uporabljati kompresijskih nogavic, saj je menila, da je to vzrok poslabšanja rane. Imela je težave z nameščanjem in občutek, da z vlečenjem nogavice vleče tudi kožo okrog rane in s tem stiska in poškoduje tkivo in kožo okrog razjede. Patronažna medicinska sestra je po pogovoru s pacientko in z osebno zdravnico ponovno prešla na kompresijsko zdravljenje z dolgoelastičnimi povoji. Pomembno je, da pri odločitvi za kompresijske nogavice upoštevamo starost pacienta in ugotovimo njegovo sposobnost njihovega nameščanja. Predstavljena pacientka pravilnega nameščanja nogavic ni bila sposobna. Kecelj-Leskovec, Planinšek Ručigaj, Godić in sod. (2005) navajajo, da je uporaba kompresijske nogavice smiselna šele takrat, ko se razjeda zaceli. Enako pišeta tudi Vučinič-Dugonik in Luft (2004), ki poudarjata, da so kompresijske nogavice najprimernejši način kompresije za preventivo in obdobje po zacelitvi VGR.

Pravilna izbira sodobne obloge in sočasna uporaba ustrezne oblike kompresijske terapije sta prava pot k zelenemu cilju. To je ozdravljena VGR in s tem pacientu povrnjeno normalno življenje. Zelo pomembna je zdravstvena vzgoja pacientov, s katero spodbujamo dosledno in pravilno uporabo izbranega načina terapije. Pacientka je upoštevala vse nasvete in zadnje mesece zdravljenja VGR tudi sama izvajala preveze

rane. S strani patronažne medicinske sestre je bil potreben samo nadzor in preveza enkrat tedensko.

Rezultati ekonomske analize trimesečne oskrbe VGR s sodobnimi materiali pokažejo veliko prednost pred vrednostmi, ki so prikazane v izračunu hipotetične oskrbe razjede s klasičnimi materiali. Skupna cena prevez VGR s sodobnimi oblogami je v treh mesecih znašala 71,82 EUR. Če bi se preveze VGR izvajalo s klasičnimi materiali, bi bila predvidena cena oskrbe v treh mesecih 153,85 EUR. Tako so bili stroški oskrbe VGR s sodobnimi oblogami za zdravstveno ustanovo hipotetično za 82,03 EUR oz. za 47 % manjši, kot če bi preveze izvajali na klasični način.

Vedeti moramo, da so pri klasičnem načinu oskrbe razjede poleg predvideno višje cene, prisotni tudi številni drugi negativni dejavniki. Somrak (2002) navaja bolečino, poškodbo mladega tkiva pri odstranjevanju zasušene gaze, slabo vsrkanje izločka v gazo, ki se zato kopiči na razjedi, kar lahko pomeni gojišče za bakterije in posledično okužbo.

Ob tem je potrebno upoštevati tudi dejstvo, da se preveze na klasični način izvaja vsak dan, včasih tudi 2-krat dnevno. S sodobnimi oblogami pa so se preveze VGR izvajale na 2 do 3 dni, na koncu še na daljše časovne razmake. V trimesečnem obdobju je bilo opravljenih 38 prevez. To pomeni 38 patronažnih obiskov v treh mesecih. Glede na to, da je vrednost obiska diplomirane medicinske sestre na pacientovem domu po plačilu Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS) 25,27 EUR, so bili stroški teh 38-ih obiskov 960,26 EUR. Če bi preveze izvajali na klasični način vsak dan, bi bilo v treh mesecih izvedenih 91 patronažnih obiskov in stroški ZZZS bi znašali 2.299,57 EUR. Tako so bili stroški prevez z uporabo sodobnih oblog za ZZZS, oz. zdravstvo nasploh, za 1.339,31 EUR oz. za 42 % manjši. Pri velikih kroničnih ranah in pri pacientih, ki imajo več ran hkrati, bi bile razlike še večje kot v prikazanem primeru.

Sklep

Kronične rane predstavljajo socialni, medicinski, psihološki in finančni problem. Predvsem zadnji je tisti, ki ga moramo v današnjem času posebej upoštevati, kajti vsesplošna rast cen se je dotaknila tudi področja zdravstva. Vemo, da se hospitalizacije skrajšujejo. S tem se poveča obseg zdravljenja in zdravstvene nege na pacientovem domu. Enako je tudi pri obravnavi VGR. Za razliko od bolnišnic in ambulant, v katerih se zdravstvena nega kronične rane izvaja v za to posebej namenjenih prostorih, se mora patronažna medicinska sestra prilagajati različnim stanovanjskim in ekonomskim razmeram in v danih pogojih izvesti optimalno oskrbo, ne samo kronične rane, ampak tudi vse ostale potrebne intervencije zdravstvene nege.

Predstavljena raziskava potrjuje predvidevanje, da je pri obravnavi kroničnih ran razlika med sodobnimi

oblogami in klasičnimi materiali očitna. Sodobne obloge pospešujejo naravne procese celjenja, vzdržujejo vlažno okolje in temperaturo rane, ne povzročajo bolečin in ne poškodujejo novonastalega tkiva ob prevezi. Pogostost menjave prevez se zmanjša, s tem se zmanjša število patronažnih obiskov in obiskov pri zdravniku, manjša je poraba časa in materiala. Zdravljenje s sodobnimi oblogami je zato uspešnejše in cenejše, rani zagotavlja optimalne možnosti za celjenje, pacientu pa izboljša kakovost življenja.

Predstavljeni zaključki raziskave so lahko eden od argumentov zagovarjanja potrebe po dostopnosti sodobnih oblog za rane za vse paciente na vseh nivojih zdravstvenega varstva. Pacientom v domačem okolju sodobne obloge še vedno niso povsod zagotovljene, zato jih kupujejo sami, kar mnogim predstavlja veliko finančno breme. Prispevek naj vzbudi tiste, ki imajo znanje in moč za spreminjanje systemske ureditve tega problema in naj bo vzpodbuda ostalim izvajalcem zdravstvene nege, da nadaljujejo z raziskovanjem na tem področju.

Literatura

1. Dobnikar B. Zdravstvena obravnava pacientov s kronično rano. Diplomsko delo. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2006.
2. Dowsett C. Assessing mixed venous and arterial leg ulcers. NT 2006; 44: 58–9.
3. Falanga V. Cutaneous wound healing. London: Martin Dunitz, 2001: 181–2.
4. Hočevar M. Rane pri onkološkem bolniku. V: Kozorog N (ur.). Zbornik strokovnega seminarja sekcije študentov zdravstvene nege Slovenije, Otočec, 20.–21. april 1998. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, 1998: 14–6.
5. Kecelj-Leskovec N, Planinšek Ručigaj T, Godić A, Luft S, Somrak J. Priporočila za zdravljenje in preventivo venske golenje razjede. V: Priporočila za oskrbo razjede zaradi pritiska in golenje razjede, Radenci 29.–30. september 2005. Radenci: Društvo za oskrbo ran Slovenije WMAS, 2005: 25–40.
6. Kerin K. V.A.C. – nova možnost pri oskrbi ran. V: Smrke D (ur.). Zbornik predavanj. II. konferenca o ranah, Portorož, 31. 5.–2. 6. 2007. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurške infekcije, Klinični center Ljubljana, 2007.
7. Kralj B. Pristopi k zdravljenju arterijske in venske golenje razjede. V: Gantar M (ur.). Zbornik predavanj strokovnega srečanja. Golenja razjeda od »A do Ž«, Radenci 18.–19. marec 2002. Ljubljana: Zveza društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester za zdravstveno nego stom, 2002: 30–3.
8. Kralj B. Sodobno zdravljenje bolnika z golenjo razjedo. V: Medicinsko tehnični pripomočki, 3. mariborski kongres družinske medicine, Maribor, 26.–27. november 2004. Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske medicine, 2004.
9. Mihevc M. Vloga medicinske sestre pri oskrbi kronične rane po aplikaciji sterilnih larv. V: Smrke D (ur.). Simpozij o ranah z mednarodno udeležbo. Sodobni pristopi k zdravljenju akutne in kronične rane, Portorož 2.–3. junij 2006. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurške infekcije, Kirurška klinika, Klinični center, 2006: 98–100.
10. Parač Z. Uporaba sodobnih oblog pri oskrbi kronične rane. V: Rotar-Pavlič D (ur.), Petek D (ur.), Kopčavar-Guček N (ur.). 30. srečanje delovnih skupin. Kakovostna obravnava bolnika v družinski medicini, Ljubljana 28.–29. junij 2004. Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske medicine, Zavod za razvoj družinske medicine, 2004: 148–53.

11. Parač Z, Triller C, Smrke D. Sodobni pristopi zdravljenja okužb kirurške in kronične rane. V: Medicinsko tehnični pripomočki, 3. mariborski kongres družinske medicine, Maribor, 26.–27. november 2004. Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske medicine, 2004.
12. Partsch H. Understanding the pathophysiological effects of compression. V: Understanding compression therapy. EWMA Position Document 2003: 2–4.
13. Peric HK. TIME koncept ali kako sistematično oskrbeti rano. V: Smrke D (ur.). Zbornik predavanj. II. konferenca o ranah, Portorož, 31. 5.–2. 6. 2007. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurške infekcije, Klinični center Ljubljana, 2007.
14. Pij BM. Razjeda goleni. V: Krajnc 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.
15. Planinšek Ručigaj T, Lunder T. Venska golenja razjeda: zdraviti s pripravkom koncentriranih trombocitov ali ne? V: Miljković J (ur.). III. Dermatološki dnevi strokovno srečanje z mednarodno udeležbo, Maribor 11.–12. november 2005. Maribor: Splošna bolnišnica, 2005: 143–6.
16. Smrke D, Parač Z, Rejec-Smrke B, Tonin M. Biološka nekrektomija ran z ličinkami muhe *Lucilia sericata*. V: Tonin M (ur.). Podiplomski tečaj kirurgije. Ljubljana: Združenje kirurgov Slovenije, Slovensko zdravniško društvo, 2007.
17. Somrak J (2002). Golenja razjeda – oskrba na klasičen način. V: Gantar M, Batas R (ur.). Golenja razjeda od A do Ž. Zbornik predavanj s strokovnega srečanja, Radenci, 18. in 19. marec 2002, Sekcija medicinskih sester za nego stom.
18. Švent-Kučina N, Gubina M, Mueller-Premru M, Pirš M, Smrke D, Andlovic A, Jeverica S. Najpogostejši bakterijski povzročitelji okužb ran. V: Smrke D (ur.). Zbornik predavanj. II. konferenca o ranah, Portorož, 31. 5.–2. 6. 2007. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurške infekcije, Klinični center Ljubljana, 2007.
19. Triller C. Kronična rana. V: Smrke D (ur.). Simpozij o ranah z mednarodno udeležbo. Sodobni pristopi k zdravljenju akutne in kronične rane, Portorož 2.–3. junij 2006. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurške infekcije, Kirurška klinika, Klinični center, 2006: 23–7.
20. Triller C, Smrke D. V.A.C. terapija. V: Smrke D (ur.). Simpozij o ranah z mednarodno udeležbo. Sodobni pristopi k zdravljenju akutne in kronične rane, Portorož 2.–3. junij 2006. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurške infekcije, Kirurška klinika, Klinični center, 2006: 61–71.
21. 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.
22. 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.
23. Uršič H, Petrica L, Šalehar A. Zdravstvena nega bolnika z dermatološkimi simptomi napredovalega raka. V: Skela Savič B (ur.), Velepčič M (ur.). 27. strokovni seminar iz onkologije in onkološke zdravstvene nege Napreovali rak – dodajmo življenje dnevom, Radenci 29.–20. oktober 2000. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester v onkologiji, 2000: 53–7.
24. Uršič H, Breclj E. Zdravljenje in zdravstvena nega bolnikov z malignimi kožnimi ranami. V: Gavrilov (ur.), Trček (ur.). Zbornik predavanj šole enterostomalne terapije. Ljubljana: Klinični center, Področje za zdravstveno nego, 2007.
25. 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.
26. Vodičar A, Kregar M, Prešeren M in sod. Klasifikacija sodobnih oblog za rane. Ljubljana: Gospodarska zbornica Slovenije, Združenje za trgovino, Sekcija trgovcev z zdravili in medicinskimi pripomočki, Delovna skupina za sodobno oskrbo ran, 2004: 5–42.
27. Vučinič Dugonik A, Luft S. Sodobno zdravljenje razjede goleni. V: Krajnc 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.
28. Vuolo JC. Assessment and management of surgical wounds in clinical practice. Nursing standard 2006; 20: 46–55.

Viri

1. Zdravstveni dom Ljubljana. Šifrant sanitetnega materiala in terapevtskih oblog za obdobje 1. marec 2006–31. julij 2006.