

Algoritam postupaka medicinske sestre/tehničara pri debridmanu

NERA FUMIĆ, MARIN MARINOVIĆ¹ i DOLORES BRAJAN

Klinički bolnički centar Rijeka, Klinika za kirurgiju, Zavod za opću, onkološku, plastičnu i rekonstrukcijsku kirurgiju
¹Klinika za kirurgiju, Zavod za traumatologiju, Rijeka, Hrvatska

Debridement je esencijalni postupak u liječenju svake rane kojim se uklanja devitalizirano, nekrotično i kolonizirano tkivo, ono tkivo koje slabo cijeli i strana tijela iz rane, sa ciljem da se pospiješi stvaranje zdravog granulacijskog tkiva i ubrza proces cijeljenja rane. U današnje vrijeme *debridement* je osnovni postupak u liječenju akutnih i kroničnih rana gdje se postavlja pitanje kojim načinom, koliko opsežno, koliko često te tko bi ga trebao izvesti. Mnogi parametri utječu na odluku kojim načinom izvesti *debridement*. Važno je uzeti u obzir pacijentovu dob, okolinu, izbor, prisutnost boli, kvalitetu života, vještine i resurse pružatelja skrbi za ranu i pacijenta te različite regulative i smjernice. Medicinske sestre/tehničari neovisno na kojem području pružaju zdravstvenu njegu (bolnički pacijenti, ambulantni ili stacionirani, kućna njega) nerijetko su najviše s pacijentima koji imaju neki oblik akutne ili kronične rane i kojima su potrebne različite intervencije na području zdravstvene njege te veliki broj učestalih previjanja rane. Pravodobnim i sustavnim intervencijama prema pacijentu, aktualni i potencijalni problemi pacijenata iz područja zdravstvenog funkcioniranja trebaju biti svedeni na minimum ili uklonjeni u skladu s mogućnostima. Uz svakodnevnu toaletu i previjanje rane potrebno je pravodobno prepoznati promjene u lokalnom statusu i potrebu za debrimanom tkiva. Intervencije medicinske sestre/tehničara usmjerene su prema sveobuhvatnoj pripremi pacijenta (fizička, psihička, edukativna), materijala, osoblja i prostora za previjanje, također prema asistiranju ili izvođenju postupaka prilikom skrbi za ranu te dokumentiranju učinjenog. Pretpostavka da je u pacijentovom najboljem interesu da se iskusna i kompetentna osoba skrbi za ranu te različitost postupaka i pristupa u zbrinjavanju i liječenju rana rezultirala je formacijom različitih društava i udruženja koja imaju ujedinjeni cilj da se definiraju zajednički izrazi te uspostave sveobuhvatne smjernice koje će voditi do univerzalnih algoritama.

KLJUČNE RIJEČI: *debridement*, sestrički postupci, akutna i kronična rana

ADRESA ZA DOPISIVANJE: Nera Fumić, bacc. med. techn.
Klinički bolnički centar Rijeka
Klinika za kirurgiju
Zavod za opću, onkološku, plastičnu i rekonstrukcijsku kirurgiju
Tome Strižića 3
51 000 Rijeka, Hrvatska
E-pošta: neraf84@gmail.com

UVOD

Debridement je esencijalni postupak u liječenju svake rane kojim se uklanja devitalizirano, nekrotično i kolonizirano tkivo, ono tkivo koje slabo cijeli i strana tijela iz rane sa ciljem da se pospiješi stvaranje zdravog granulacijskog tkiva i ubrza proces cijeljenja rane (1,2). Izraz *debridement* (debridman; franc. *débrider*; engl. *unleash, unbridle*) se u kliničkoj medicini prvi put primjenjuje na prijelazu 17. na 18.

stoljeće u smislu incizije radi bolje drenaže i popuštanja tenzije (3,4). U današnje vrijeme *debridement* je osnovni postupak u liječenju akutnih i kroničnih rana gdje se postavlja pitanje kojim načinom, koliko opsežno, koliko često te tko bi ga trebao izvesti (1). Prisutnost nekrotičnog i koloniziranog tkiva onemogućava adekvatnu procjenu rane (kvalitetu tkiva, dubinu i stanje dna i rubova rane), reducira nastanak granulacija, pogoduje rastu i razvoju bakterija

te smanjuje pacijentovu rezistenciju prema infekciji (5,6). Mnogi parametri utječu na odluku kojim načinom izvesti *debridement*. Važno je uzeti u obzir pacijentovu dob, okolinu, izbor, prisutnost boli, kvalitetu života, vještine i resurse pružatelja skrbi za ranu i pacijenta te različite regulative i smjernice (7).

VRSTE DEBRIDMANA

Kirurški i/ili oštri debridement (engl. *sharp debridement*; oštro, nožem) je najčešći oblik debridmana te osnovni način odstranjenja devitaliziranog i nekrotičnog tkiva. Smatra se najekonomičnijim i najbržim načinom debridmana s najvećim stupnjem kliničkog rizika te stoga nije prikladan za sve pacijente (1,3). Prema *European Wound Management Association* (EWMA), oštri *debridement* je manji kirurški zahvat koji se može izvesti u bolesničkom krevetu, skalpelom ili škarama, ne izaziva veća krvarenja te nije preagresivan, a veći, kirurški *debridement* izvodi se pod anestezijom, širim instrumentarijem, agresivniji je te može izazvati krvarenje (8,9). Oštri (*sharp debridement*) se ovisno o navodima u literaturi može definirati kao *konzervativni* (CSWD) i *agresivni*, a razlika se odnosi na količinu debridiranog tkiva te pojavi krvarenja i boli (2,3,8). Oštri (konzervativni i agresivni) i kirurški *debridement* se smatraju najbržim načinom odstranjenja nepoželjnog i kontaminiranog tkiva, jer proces cijeljenja rane počinje odmah nakon tretiranja rane. Kontraindikacije za izvođenje kirurškog i oštrg debridmana su loše opće stanje pacijenta ili poremećaj u zgrušavanju krvi. Također treba izbjegavati veća oštećenja zdravog tkiva te biti oprezan kada se tretiraju funkcionalna i estetska područja (9).

Mehanički debridement se izvodi upotrebom suhe ili mokre gaze, impregniranih parafinskih gaza ili u novije vrijeme upotrebom monofilamentnih vlaknastih jastučića. Ova metoda debridmana je često i dugo u upotrebi, a zbog ograničenja suhe i mokre gaze njihovo korištenje se može minimalizirati zamjenskim rješenjima. Upotreba monofilamentnih vlaknastih jastučića se pokazala brzom, sigurnom i lakom metodom (9).

Autolitički debridement organizam može provoditi biološkim mehanizmima u vlažnom miljeu rane na način da se takav okoliš stvori upotrebom nespecifičnih vremenski ograničenih, potpornih obloga za ranu poput hidrogelova, hidrokolooidnih obloga, visokoapsorbirajućih obloga, hidrofiber obloga i alginata. Vlažni uvjeti u rani podržavaju autolitički *debridement*, jer zadržavaju enzime i tjelesnu tekućinu koja otapa i razgrađuje odumrlo tkivo te potiču i fibrinolizu (10). Ovaj način debridmana indiciran je

kod akutnih i kroničnih rana s nekrotičnim i devitaliziranim tkivom, fibrinskim naslagama, kod prisutnosti eshara te kod rana koje traže rehidraciju (9). Kontraindikacije za primjenu autolitičkog debridmana su preosjetljivost pacijenata na neke sastojke potpornog pokrivala, krvareće rane i fistule, prisutnost rane oko očiju ili na sluznicama (9). Popratni učinci kod aplikacije hidrogela i hidrokolida su velika količina eksudacije koja može dovesti do maceracije okolne kože, u početku vizualno povećati ranu te u nekim slučajevima odgoditi cijeljenje (4). Osim minimaliziranja boli i jednostavnosti primjene obloge za autolitički *debridement* pospješuju stvaranje granulacija i epitelizaciju.

Enzimski debridement se provodi egzogenim proteolitičkim enzimima koji se injiciraju direktno na nekrotično tkivo, a djeluju jedino u vlažnom miljeu rane. Mogu izazvati upalne reakcije i iritacije okolnog zdravog tkiva (6,11). Kod suhih rana proces je kontraindiciran, jer enzimi zahtijevaju vlažnu sredinu da bi bili učinkoviti. Enzimi mogu biti neučinkoviti i kod korištenja antiseptika i nekih drugih otopina. Kontraindikacija za ovaj način debridmana su akutne rane kod kojih otapanje fibrina može dovesti do krvarenja (9,10).

Kemijski debridement se izvodi slabim kiselinama (mliječnom, octenom, jabučnom), klorheksidinom, kalijevim permanganatom te preparatima koji sadrže bakar (10). Jednostavan je za upotrebu, ali neselektivan te se stoga ne upotrebljava često.

Med se koristi u liječenju i zbrinjavanju rana, jer se sastav od glukoze, fruktoze, saharoze, vode, aminokiselina, vitamina, minerala i enzima pokazao blagotvornim. Indikacije za korištenje meda su rane s nekrotičnim i devitaliziranim tkivom te inficirane rane. Med osmolarnošću izvlači tekućinu iz okolnog tkiva i smanjuje edem, povećava eksudaciju te time čini autolitički *debridement*. Također se smatra da ima protuupalna svojstva i da stimulira imunološki odgovor. Kontraindikacije su presuhe rane koje med može dodatno isušiti (9).

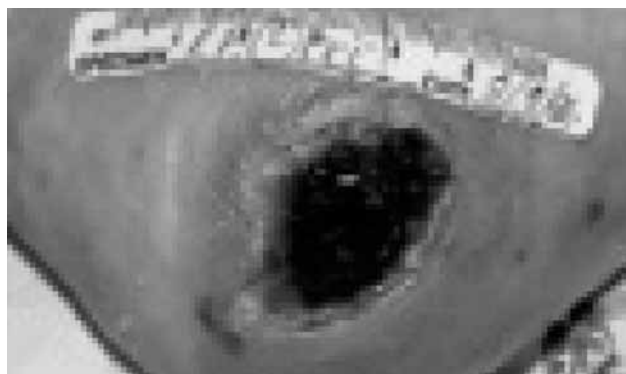
Biološki debridement je postupak koji se izvodi pomoću larvi (ličinka) muhe (*Lucilia sericata*). Terapija larvama (*maggot debridement therapy*) naziva se i biokirurgijom te je i ujedno način mehaničkog čišćenja rane gdje ličinke održavane u sterilnim uvjetima otpuštaju svoja antibakterijska svojstva te se hrane devitaliziranim i kontaminiranim tkivom (9,11).

Tehnološki debridement odnosno postupak debridmana učinjenim s tehničkim pomagalima može biti direktni i indirektni. Direktna tehnička rješenja debridmana su lavaža mlazom tekućine pod pritiskom

(*jet lavage*) i ultrazvuk, a indirektna upotreba negativnog tlaka (NPWT) te ultrazvuka niske frekvencije (KHz) (9).

ZDRAVSTVENA NJEGA PACIJENATA S AKUTNIM I KRONIČNIM RANAMA

Medicinske sestre/tehničari neovisno na kojem području pružaju zdravstvenu njegu (bolnički pacijenti, ambulantni ili stacionirani, kućna posjeta) nerijetko su najviše s pacijentima koji imaju neki oblik akutne i kronične rane (sl.1) te su im potrebne različite intervencije i veliki broj učestalih previjanja.



Sl.1. Primjeri kroničnih rana: A) dekubitalni ulkus (izv.: <http://www.podiatrytoday.com/managing-pressure-ulcers-lower-extremity?page=2>) B) venski ulkus (izv.: <http://www.stetoskop.info/Prosirene-vene-varices-277-c3-content.htm>); C) dijabetički ulkus (izv.: <http://presentdiabetes.com/etalk/Diabetic-Foot-Ulcers-Dont-t3406.html#-1>)

Uz svakodnevnu toaletu i previjanje rane potrebno je pravodobno prepoznati promjene u statusu rane i potrebu debridmana tkiva. U procesu zdravstvene njege pacijenata s akutnim i kroničnim ranama, intervencije medicinske sestre/tehničara usmjerene su prema minimaliziranju i uklanjanju poteškoća i problema iz područja zdravstvenog funkcioniranja koji su proizašli kao posljedica narušenog zdravstvenog stanja. Individualni su, ali zbog specifične kompleksnosti bolesti i sličnih uzročno-posljedičnih relacija aktualni i potencijalni problemi pacijenata s akutnim i kroničnim ranama mogu biti sljedeći:

- oštećenje tkiva
- neadekvatna tkivna perfuzija
- visoki rizik za nastanak infekcije
- akutna/kronična bol
- smanjena pokretljivost
- smanjena mogućnost brige o sebi (higijena, hranjenje, eliminacija)
- neupućenost
- nepridržavanje zdravstvenih preporuka/neučinkovito održavanje zdravlja
- poremećaj tjelesnog izgleda
- oštećena socijalna interakcija
- tjeskoba (12).

Pravodobnim i sustavnim intervencijama prema pacijentu, aktualni i potencijalni problemi iz područja zdravstvene njege trebaju biti svedeni na minimum i uklonjeni u skladu s mogućnostima. Intervencije medicinske sestre/tehničara usmjerene su prema pripremi pacijenta (fizička, psihička, edukacija), pripremi materijala, osoblja i prostora za previjanje, asistiranju ili izvođenju postupaka prilikom skrbi za ranu te dokumentiranju učinjenog.

Priprema pacijenta obuhvaća osiguranje najbolje moguće psihičke spremnosti na brigu i znanje o bolesti, rani te liječenju i pridržavanju zdravstvenih preporuka. Pacijenta se potiče i uključuje u sve faze planiranja i provedbu postupaka zdravstvene njege. Fizička priprema obuhvaća primjenu analgetika ako je potrebno, smještanje pacijenta u odgovarajući položaj te održavanje higijene. Edukacija pacijenata se provodi na svim razinama zdravstvene njege kako bi se povećala i održala razina dobrog stanja i rezultati liječenja.

Postupak previjanja (13, 14):

- prostor u kojem se previja treba održavati čistim, dovoljno osvijetljenim, uz osiguranje privatnosti pacijenta

- osoba koja previja, nakon higijenskog pranja ruku, nosi rukavice i zaštitnu masku te prema potrebi kapu i zaštitnu pregaču
- pribor za previjanje održava se prema propisanom algoritmu gdje se sterilni pribor i otopine dezinfekcijskih sredstava drže na gornjim policama, npr. košarica za previjanje, čisti pribor poput zavojnog materijala, bubrežastih zdjelica i rukavica na srednjoj, te na najnižoj razini nečisti pribor, u smislu iskorisćenih instrumenta. Otpad se zbrinjava prema propisanom zakonu i pravilima struke gdje se odvaja komunalni od infektivnog i/ili onog iz doticaja s pacijentom
- postupak previjanja rane izvodi se u aseptičnim uvjetima (nečista i sterilna faza)
- idealno je da ranu previjaju dvije osobe, npr. liječnik i ms/mt, tehnikom nedodirivanja i upotrebom sterilnih instrumenata
- u nečistoj fazi previjanja ranu oslobađamo zavoja, skidamo gazu ili pokrivalo instrumentom
- inspekcijom rane važno je utvrditi etiologiju i lokalizaciju, procijeniti veličinu, dubinu i širinu rane, rubove, prisutnost kaviteta, izgled dna rane, prisutnost eksudata, detritusa, stranog tijela, fibrina i nekrotičnog tkiva, prisutnost granulacijskog i epitelnog tkiva, bakterijsku kolonizaciju te kliničke znakove infekcije
- u sterilnoj fazi previjanja rana se ispiru fiziološkom otopinom, naročito ako nismo sigurni u izbor antiseptika; okolina rane se dezinficira pokretima u smjeru rane prema van; u nekim uvjetima u svrhu mehaničkog čišćenja rana se može tuširati mlazom vode iz slavine
- uzorci za mikrobiološku dijagnostiku se uzimaju nakon ispiranja rane fiziološkom otopinom ili inicijalnog debridmana (15)
- liječnik odlučuje o liječenju/tretmanu rane, u nekim uvjetima čini se oštri, kirurški ili drugi oblik debridmana upotrebom obloga i/ili tehnoloških rješenja.

Izbor metode debridmana

Osnovni oblik debridmana tkiva (oštri i kirurški) u našoj praksi izvodi liječnik specijalist. Medicinska sestra/tehničar sudjeluje u pripremi pacijenta, okoline i materijala. Također mt/ms asistira pri debridmanu nekim tehničkim rješenjima te prema uputama liječnika provodi druge oblike debridmana, kroz toaletu i prevoj rane, mehaničkim čišćenjem (tuširanje, ispiranje fiziološkom otopinom) te upotrebom različitih pokrivala, obloga i gelova. U SAD i UK, kao i u

ostatku EU, ovisno o licenci i kompetencijama medicinski tehničar/sestra (*licensed practical nurse, registered nurse, advanced practice registered nurse*), izvode sve oblike oštrog (*sharp*) debridmana rane koji nije preagresivan za zdravo tkivo i ne izaziva veća krvarenja i pojavu boli (2,3,8).

Metoda debridmana suhom i mokrom gazom još je često u upotrebi, a s druge strane negdje i napuštena metoda zbog svoje neselektivnosti uklanjanja zdravog i devitaliziranog tkiva, zaostajanje gaze u rani te uzrokovanje boli prilikom izmjene. Suha i mokra gaza su indicirane za kratkotrajno tretiranje inficiranih nekrotičnih rana. Kod upotrebe parafinske gaze prema nekim istraživanjima pacijenti su također prijavljivali bol i uočeno odgođeno epiteliziranje. Monofilamentni jastučići mogu mehanički ukloniti fibrinske naslage, debris i kruste te sačuvati zdravo granulacijsko tkivo. Jednostavni su za korištenje te mogu minimalizirati bol. *Enzimski debridement* se može samostalno izvoditi ili u kombinaciji s oštrim debridmanom. Brz je i bezbolan te se može koristiti u kućnom i vanbolničkom zbrinjavanju pacijenata (9). Kombinacija obloga ovisno o indikaciji danas se upotrebljava kod rana široke etiologije (16). Primjena obloga i gelova za rane u svrhu debridmana izvodi se kod hospitaliziranih pacijenata, ambulantno ili u bolesničkom krevetu u kućnim uvjetima. Mogu se primjenjivati samostalno ili sa sekundarnom oblogom, a nakon toaleta i ispiranja rane fiziološkom otopinom ili tretiranja antiseptikom ili nakon učinjenog oštrog ili kirurškog debridmana. Hidrogelovi se primjenjuju sa sekundarnim oblogama, npr. hidrokolidom koji ne zahtijeva dodatno pokrivalo. Hidrofiber obloge i alginati zahtijevaju sekundarnu oblogu (10). Med je prirodni proizvod a primjena i učinkovitost ovise o kvaliteti. Promjena obloge s medom čini se ovisno koliko je med razrijeđen eksudatom iz rane. Na rani i u kavitetima se lako ispiru fiziološkom otopinom. Upotreba novog tehnološkog pomagala pri direktnom debridmanu poput *jet lavage-a* (pojam poznat i kao hidrokirurgija, izvodi ga liječnik) temelji se na ispiranju mlazom vode koji uklanja ciljani sadržaj u rani ovisno o intenzitetu i količini energije prenešene na tkivo. I ti postupci mogu biti manje ili više agresivni za pacijenta te uzrokovati pojavu boli (9). Terapija negativnim tlakom stabilizira ranu i okoliš rane reduciranjem edema, smanjenjem broja mikroorganizama u rani direktno i indirektno, reducira količinu štetnih produkata i medijatora upale, poboljšava tkivnu perfuziju potenciranjem neoangiogeneze što sveukupno poboljšava proces cijeljenja rane. Danas se terapija negativnim tlakom koristi u

širokom rasponu zbrinjavanja raznih kroničnih rana, a u posljednje vrijeme zauzima važno terapijsko mjesto i u liječenju akutnih traumatskih rana i njihovim komplikacijama (17,18), kao i u liječenju postoperacijskih infekcija (19).

RASPRAVA

Kod pacijenata s akutnim i kroničnim ranama uz održavanje vlažnosti, sprječavanje infekcije i uklanjanje boli potreba za debridmanom je jednako toliko važna. Prema različitim studijama dokazano je da rana brže cijeli ako je *debridement* na vrijeme i dovoljno često izveden, a ako nije, povećava se mogućnost nastanka infekcije te formacije apscesa, ponavljajućih upala, kompromitiranja funkcije kože, dolazi do slabljenja nutritivnog statusa pacijenta, usporava se i odgađa cijeljenje rane te su u konačnici loši klinički i kozmetički rezultati, a kod pacijenta se javlja i produžuje stres i patnja (3-7). Zdravstvena njega pacijenata s akutnim i kroničnim ranama treba se razvijati u skladu s time, jer ms/mt nerijetko pružaju skrb pacijentima edukacijom, velikim brojem previjanja rane, promatranjem, dokumentiranjem, pripremom materijala i izvođenjem postupaka.

Zdravstvena njega pacijenata usmjerena je na minimaliziranje i/ili uklanjanje zdravstvenih problema koji su proizašli zbog prisutnosti kroničnih rana i potrebe za debridmanom tkiva. S obzirom da je osnovni i najjednostavniji oblik debridmana za pacijente često neprikladan zbog boli i/ili lošeg zdravstvenog stanja, korištenje obloga i pokrivala za rane i/ili negativnog tlaka te drugih tehnoloških rješenja pokazalo je pozitivne rezultate zbog učinkovitog debridmana i poticanja procesa cijeljenja, poboljšanja tkivne perfuzije te smanjenja mikroorganizama u rani. U današnjem promjenjivom zdravstvenom okruženju neke metode debridmana mogu biti skuplje, ali učinkovitije, jer mogu minimalizirati potrebu za liječenjem i tretmanima oko rane zbog smanjenja potrebe za izmjenom, smanjenja rada sestre, ubrzanja procesa cijeljenja rane te zbog smanjenja korištenja analgetika (20). Jednostavnost primjene nekih metoda debridmana obostrana je i za pacijenta i za njegovatelja, okolina rane može biti urednija, smanjuju se neugodni mirisi, reducira se i/ili smanjuje bol te povećava pokretljivost i samozbrinjavanje pacijenata. Sama promjena obloge/seta za previjanje pacijentima ne predstavlja bolno iskustvo te se povećava udobnost nošenja. Količina broja previjanja se smanjuje, jer neke obloge ne zahtijevaju učestale promjene. Intervencije ms/mt planirane su i

provedene tako da se pacijent maksimalno potiče i uključuje na svladavanje i pridržavanje zdravstvenih preporuka. Pacijenti s kroničnim ranama nerijetko su nemotivirani ili neupućeni u zdravstveno ponašanje te im može biti narušen socijalni kontakt. Neke pozitivne karakteristike novijih vrsta debridmana tkiva i uključivanje pacijenata u planiranje i provođenje postupaka mogu povećati stupanj zadovoljstva pacijenata, razinu njihova znanja i samopoštovanja.

Specifičnost postupaka i pristupa u zbrinjavanju i liječenju vodi k tome da se definiraju zajednički izrazi i uspostave sveobuhvatne smjernice koje će voditi do univerzalnih algoritama (9,20).

LITERATURA

1. Steed DL. Debridement. Am J Surg 2004; 187: 71-4.
2. Kaitani T, Nakagami G, Sanda H. Cost-effectiveness of conservative sharp wound debridement for pressure ulcers offered by wound, ostomy and continence nurses: A propensity score matching analysis, J Wound Technol 2013; No. 21.
3. Harris RJ. The nursing practise of Conservative Sharp Wound Debridement: Promotion, Education and Proficiency. Wound Care Canada 2009; 7: 22-30.
4. Huljev D. Debridement - krucijalni postupak u liječenju kroničnih rana. Acta Med Croatica 2013; 67(Supl.1): 63-9.
5. Poston J. Sharp debridement of devitalized tissue: the nurse's role. Br J Nurs 1996; 5: 655-6, 658-62.
6. Huljev D, Gajić A. Debridement. Acta Med Croatica 2011; 65(Supl.2): 63-8.
7. Wickline S, Zalman SA. Wound heal better when debrided often. Continuing Medical Education, Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania, 2013.
8. Oklahoma Board of Nursing, Wound debridement by Licensed Nurse Guidelines, dostupno na URL: <http://www.ok.gov/nursing/prac-wndbrd.pdf>, datum pristupa informaciji: svibanj 2013.
9. Strohal R, Apelqvist J, Dissemmond J i sur. EWMA document: Debridement, an updated overview and clarification of the principle role of debridement. J Wound Care 2013; 22(Supl.1): 1-52.
10. Nastavni tekstovi 7. poslijediplomskog tečaja stalnog medicinskog usavršavanja I. kategorije. Rane – postupci liječenja. Zagreb: Sekcija za rabe Hrvatskog društva za plastičnu, rekonstrukcijsku i estetsku kirurgiju Hrvatskog liječničkog zbora, 2012.
11. Huljev D, Gajić A, Triller C, Leskovac NK. Uloga debridentura u liječenju kroničnih rana. Acta Med Croatica 2012; 66(Supl.1): 79-84.
12. Classification of NANDA nursing diagnoses by Gordon's functional health pattern. Dostupno na URL adresi: <http://www.nanda.org/nanda-international-glossary-of-terms.html>
13. Prlić N, Rogina V, Muk B. Zdravstvena njega 4, nastavni udžbenik za Medicinske škole. Zagreb: Školska knjiga, 2001.

14. Šepac S i sur. Standardizirani postupci u zdravstvenoj njezi. I. Izdanje. Zagreb: HKMS, Alfacommerce, 2010.
15. Kučičec-Tepeš N. Mikrobiološka obrada uzoraka i interpretacija nalaza. Acta Med Croatica 2010; 64(Supl.1): 89-98.
16. Marinović M, Cicvarić T, Grzalja N, Bacić G, Radović E. Application of wound dressing Molndal technique in clean and potentially contaminated postoperative wounds-initial comparative study. Coll Antropol 2011; 35 Suppl 2: 103-6.
17. Marinović M, Radović E, Bakota B i sur. Gunshot injury of the foot: treatment and procedures-a role of negative pressure wound therapy. Coll Antropol 2013; 37 Suppl 1: 265-9.
18. Marinovic M, Bakota B, Spanjol J i sur. High pressure injection injury of the foot: a role of negative pressure wound therapy. Injury 2013; 44 Suppl 3: S7-10.
19. Marinović M, Spanjol J, Laginja S i sur. A role of negative pressure therapy in the treatment of surgical wound infection after intramedullary osteosynthesis in pertrochanteric femoral fracture. Acta Med Croatica 2013; 67(Suppl 1): 115-8.
20. Leak K. Ten top tips for wound debridement. Wound Int 2012; 3: 21-3.

SUMMARY

ALGORITHM OF NURSING PROCEDURE IN DEBRIDEMENT PROTOCOL

N. FUMIĆ, M. MARINOVIĆ¹ and D. BRAJAN

Rijeka University Hospital Center, Clinical Department of Surgery, Department of General, Oncology, Plastic and Reconstructive Surgery and ¹Department of Surgery, Center for Traumatology, Rijeka, Croatia

Debridement is an essential act in the treatment of various wounds, which removes devitalized and colonized necrotic tissue, also poorly healing tissue and all foreign bodies from the wound, in order to enhance the formation of healthy granulation tissue and accelerate the process of wound healing. Nowadays, debridement is the basic procedure in the management of acute and chronic wounds, where the question remains which way to do it, how extensively, how often and who should perform it. Many parameters affect the decision on what method to use on debridement. It is important to consider the patient's age, environment, choice, presence of pain, quality of life, skills and resources for wound and patient care providers, and also a variety of regulations and guidelines. Irrespective of the level and setting where the care is provided (hospital patients, ambulatory or stationary, home care), care for patients suffering from some form of acute or chronic wound and requiring different interventions and a large number of frequent bandaging and wound care is most frequently provided by nurses/technicians. With timely and systematic interventions in these patients, the current and potential problems in health functioning could be minimized or eliminated in accordance with the resources. Along with daily wound toilette and bandaging, it is important to timely recognize changes in the wound status and the need of tissue debridement. Nurse/technician interventions are focused on preparation of the patient (physical, psychological, education), preparation of materials, personnel and space, assisting or performing procedures of wound care, and documenting the procedures performed. The assumption that having an experienced and competent person for wound care and a variety of methods and approaches in wound treatment is in the patient's best interest poses the need of defining common terms and developing comprehensive guidelines that will lead to universal algorithms in the field.

KEY WORDS: debridement, nurse procedures, acute and chronic wounds