

Algoritam prevencije i skrbi potkoljeničnog vrijeda

NADA KESELJ LESKOVEC

Univerziteti klinički centar Ljubljana, Klinika za dermatovenerologiju, Ljubljana, Slovenija

Među kroničnim ranama potkoljenice, koje se prema definiciji smatraju takvima, ako ne zarastu u razdoblju od 4 do 6 tjedana, ima 60 % - 80 % venskih, 10 % - 30 % arterijskih i 10%-20% arterijsko-venskih rana. Bolesnike s venskom ranom u pravilu liječimo ambulantno kompresijom, suvremenim oblogama za rane i lijekovima koji djeluju na vene. Nakon zacjeljenja venske rane za sprječavanje recidiva potrebno je dugotrajno kompresijsko liječenje s ablacijom površinskih vena ili bez ablacije. Na taj način poboljšavamo kakvoću življenja bolesnika, smanjujemo invalidnost i socijalno-ekonomsko opterećenje cijele populacije.

KLJUČNE RIJEČI: rane potkoljenice, liječenje, prevencija

ADRESA ZA DOPISIVANJE: Doc. dr. sc. Nada Kecelj Leskovec, dr. med.
Dermatovenerološka klinika
UKC Ljubljana
Zaloška 2
1000 Ljubljana, Slovenija

UVOD

Među kroničnim ranama na potkoljenici, koje se prema definiciji smatraju takvima, ako ne zarastu za 4 do 6 tjedana, 60 %-80 % je venskih rana, 10 %-30 % rana zbog uznapredovale periferne bolesti arterija (PAB) i 10 %-20 % „miješanih“ rana zbog istodobne kronične venske insuficijencije (KVP) i periferne arterijske bolesti (PAB) (1,2). U diferencijalnoj dijagnozi moramo također razmotriti neuropatske rane u bolesnika sa šećernom bolesti koje se češće nalaze na točkama pritiska na stopalu nego na potkoljenici, rane zbog sistemskih bolesti vezivnog tkiva ili zbog malignih neoplazmi.

Venska rana potkoljenice (VGR) je posljedica neliječene kronične bolesti vena, edema, kožnih promjena i rane na potkoljenici. U variksima je povećan venski tlak koji se unatoč funkciji potkoljeničke mišićne crpaljke pri hodanju ne snizuje na normalnu razinu. Govorimo o venskoj hipertenziji pri opterećenju (hipertenzija pri kretanju). Najčešći uzrok je nepravilni rad venskih zalistaka koji dovede do obratnog toka krvi (refluks) zbog čega nastaje zatvaranje (opstrukcija) proksimalne vene. Primarni variksi nastaju zbog nasljednih uzroka, sekundarni najčešće zbog duboke venske tromboze (GVT). Kongenitalni variksi nastaju zbog prirodnih nepravilnosti venskoga sustava (3,4) (v. klasifikaciju CEAP u tablici 1).

Tablica 1.

Klasifikacija CEAP kronične venske insuficijencije (KVP)

C - klinička klasifikacija (A - asimptomatska; S - simptomatska)
C0: bez znakova KVP C1: telangiektazije i metličasti variksi C2: razgranati i zadebljani variksi C3: otekline C4a: hiperpigmentacije, hipostazni dermatitis C4b: lipodermatoskleroza, bijele atrofije C5: zacjeljena VGR i kožne promjene kao C4 C6: postoji VGR i kožne promjene kao C4
E - etiološka klasifikacija
Ec - kongenitalni ili prirođeni variksi Ep - primarni variksi Es - sekundarni variksi (posttrombotični, posttraumatski...) En - bez venske etiologije
A - anatomska klasifikacija
As - zahvaćen površinski venski sistem Ad - zahvaćen duboki venski sistem Ap - zahvaćene prebodne vene An - bez promjena na venskom sistemu
P - patofiziološka klasifikacija
Po - začepljenje (opstrukcija) Pr - obratni tok krvi (refluks) Po, r - oboje Pn - bez venske patofiziologije

KVP je dekompenzirana kronična bolest vena nogu s promjenama kože, ali i potkožja (5). Nije jasno je li

KVP lokalna ili sistemska bolest. Segmenti normalne i varikozno promijenjene vene izloženi su istim biokemijskim svojstvima što navodi na pomisao da se promjene u venskoj stijenci događaju prije bioloških nenormalnosti. Povećani hidrostatski tlak povećava napetost u venskoj stijenci, oštećuje endotelne stanice, prouzrokuje upalu i utječe na pojavu matriksnih metaloproteinaza (MMP). Zbog promijenjene strukture kolagena vena se proširi i zalisici postaju insuficijentni (6). Klinički znakovi KVP su razgranati zadebljani variksi, otekline gležnjeva, kasnije i potkoljenice, hipostazni dermatitis (neoštro ograničeno crvenilo, ljuštenje), smeđe hiperpigmentirana mjesta kože, lipodermatoskleroza (tvrda, neelastična koža i potkožno tkivo), bijela atrofiya i rane. Venske rane potkoljenice (VGR) su obično plitke i nepravilne, pokrite s jako secernirajućim fibrinskim naslagama na donjoj trećini potkoljenice. U slučaju rane opisujemo lokalizaciju, veličinu, dubinu, dno i rubove. Opisujemo boju dna rane (crne nekroze, žute fibrinske naslage, crvene granulacije ili rožnato epitelno tkivo) te sekrecija (slaba, umjerenjena, obilna) (7). Bojom i iscjetkom iz rane opisujemo dno rane brojem i slovom, npr. A1, A2, B2 itd. prema V. Falangi (tablica 2). Ta dva kriterija nam pomažu pri odabiru suvremene obloge za ranu (tablica 3). Obilan izljev iz rane je posljedica KVP i nedovoljnog kompresijskog liječenja. Kako je to idealno hranilište za bakterije, macerira okolnu kožu i zato usporuje cijeljenje rane. Iscjedak se lako povećava pri bakterijskoj infekciji VGR (8).

Tablica 2.

Ocjena dna rane prema V. Falangi.

	Boja			Iscjedak
	Granulacije	Fibrin	Nekroza	
A	100 %	-	-	1 Mali (previjanje 1x/tj.)
B	50 – 100 %	+	-	2 Umjeren (previjanje 2-3x/tj.)
C	50 %	+	-	3 Obilan (previjanje svaki dan)
D	+/-	+	+	

Simptomi KVP su teške, umorne noge, noćni grčevi, svrbež i tupi bolovi (9). Neliječena VGR može biti vrlo bolna. Bolesnici mogu imati 'nemirne noge', što se može pojaviti i kod drugih bolesti.

DIJAGNOSTIČKI POSTUPCI

Rano otkrivanje i liječenje KVB sprječava pogoršanje, komplikacije i napredovanje bolesti (10). Uz iscrpnu anamnezu i klinički pregled obično je dovoljan

i pregled kontinuiranom doplerskom sonografijom (*CW Doppler*). Na taj se način otkriva refluks ili opstrukcija na određenom segmentu vene, ali ga ne možemo točno lokalizirati. Pri sumnji na perifernu arterijsku bolest (PAB) obojenim doplerom izmjerimo sistolički arterijski tlak na stopalima i gornjim udovima te odredimo gležanjski indeks (GI) koji je omjer između sistoličkog arterijskog tlaka na ruci i nozi. Ako je $GI < 0,8$, dovoljna je slabija kompresija s lagano postavljenim dugoelastičnim zavojima (20 mm Hg na razini gležnja) ili intermitentna kompresija koju postizemo kratkoelastičnim kompresijskim sistemima ili intermitentna kompresija zrakom. Ako je $GI < 0,5$, kompresijsko liječenje je kontraindicirano i potreban je angiološki pregled (11).

Kod sumnje na VT, kod opsežnog tromboflebitisa koji doseže do blizine zadebljanog ušća, prije kirurškog zahvata variksa i pri recidivu variksa savjetujemo obojeni ultrazvuk (dvostruki) koji precizno lokalizira i prikazuje morfologiju promijenjene vene. Pletizmografski kvantitativno ocjenjujemo funkciju površinskog i dubokog venskog sustava u cjelini, a još se bolje to može učiniti ultrazvukom u boji. Flebografski možemo lokalizirati refluks ili opstrukciju mjerenjem venskog tlaka krvi pa ga kvantitativno odredimo. Kako su te dvije metode invazivne, rjeđe ih koristimo (12). Rutinski bakteriološki brisevi rane nisu potrebni, a koristimo ih kada opazimo izrazitije lokalne znakove upale (crvenilo u okolici rane, jači bolovi, obilniji iscjedak, neprijatan vonj, jače obloženo dno rane fibrinskim naslagama) ili pojavu sistemskih znakova upale.

LIJEČENJE

Neinvazivno liječenje KVB je lokalno s kompresijom i sistemsko s mikroniziranom, konsolidiranom frakcijom flavonoida (13). Kompresijskim liječenjem povećavamo protok u venama, kapilarama i limfnim žilama, a mikronizirana konsolidirana frakcija flavonoida smanjuje upalu na stijenci vene i kapilara te povećava tonus vena (10).

Kompresijsko liječenje izvodimo s dugoelastičnim zavojima, kratkoelastičnim kompresijskim sistemima i kompresijskim čarapama. Kratkoelastični kompresijski sistemi su prikladniji za otekline ispod fascije koje ne nestaju pritiskom, kožne promjene i vensku ranu. Ako postoje samo otekline iznad fascije, koje nestaju pritiskom, za kompresijsko su liječenje pogodni manje kruti dugoelastični kompresijski zavoji. Kompresijske čarape savjetujemo u početnim stadijima KVB bez oticanja, kada se oteklina smanji

odnosno kada se rana zacijeli (11). Kompresijsko liječenje nije prikladno za bolesnike s PAB koji imaju gležanjski indeks $<0,5$. Nakon savjetovanja s angiologom možemo koristiti prilagodljivo kompresijsko liječenje uz vrijednosti gležanjskog indeksa 0,5-0,8 (14).

Intenzivno liječenje KBV uključuje kirurško, endovenosno termičko (laser, radiofrekvencija), endovenosno kemijsko (sklerozacijsko liječenje) i lasersko perkutano odstranjivanje variksa i teleangiektazija (14). Temeljno načelo je onemogućiti obrnuti tok krvi na najproksimalnijoj točki venskoga sistema. Zato najprije liječimo zadebljane, pa retikularne varikse i na kraju telangiektazije. Za liječenje zadebljanih variksa možemo uz noviju endovenosku lasersku ili radiofrekventnu terapiju rabiti skleroterapiju s pjenom uz nadzor ultrazvukom (UZ) ili klasično kirurško liječenje. Retikularne varikse liječimo skleroterapijom s pjenom ili s tekućim sredstvom ili flebektomijama, a venektazije s (mikro)skleroterapijom ili laserskom terapijom (15). Uz sve nabrojene načine liječenja savjetujemo kompresijsko liječenje još nekoliko tjedana ili mjeseci. Bolesnike s venskom ranom liječimo

ambulantno s kompresijom, modernim oblogama za rane (tablica 3) i venoaktivnim lijekovima, kao npr. mikroniziranim diosminom (16). Važna je suradnja s patronažnom službom. Prije stavljanja flastera preporučamo pranje rane u mlačnoj, pitkoj, tekućoj vodi, a ako to nije moguće, možemo koristiti dovoljnu količinu fiziološke otopine.

Kod hipostaznog dermatitisa savjetujemo osim kompresije lokalno u okolinu rane stavljati kortikosteroidnu kremu, ako više nema eritema, zatim neutralne masti (17). U specijaliziranim medicinskim centrima možemo ga tretirati i kratkoelastičnim kompresijskim sistemima s cinkom.

Ranu prekrivamo oblogom (tablica 3) koja se ne lijepe za ranu i njenu okolinu i ne uzrokuje bol, a cijena joj je prihvatljiva za bolesnika. Nema pouzdanih dokaza da fiksna vrsta obloga značajno ubrzava cijeljenje venske rane, ali su klinička ispitivanja potvrdila da se pravilnim izborom obloga poboljšava kakvoća bolesnikova života. Odluku donosimo ponajprije s obzirom na postojanje nekrotičnih ili fibrinskih naslaga u rani, prisutnost možebitnih granulacija i s obzirom na količinu iscjetka (17). Ako je

Tablica 3.

Temeljna načela kod izbora suvremene obloge za rane s obzirom na dno rane prema Falangi.

Dno rane (boja i iscjedak)	Prikladne moderne obloge
D1 nekroza s malo/bez iscjetka	hidrogeli sa sekundarnom oblogom
D2 nekroza s umjerenim iscjetkom	hidrogeli sa sekundarnom oblogom, alginati
C1 fibrinske obloge s malo iscjetka	hidrogeli sa sekundarnom oblogom, obloge s dodatkom fiziološke otopine, obloge s dodatkom Ringerove otopine
C2 fibrinske obloge s umjerenim iscjetkom	alginati, obloge s dodatkom fiziološke otopine, obloge s dodatkom Ringerove otopine
C3 fibrinske obloge z obilnim iscjetkom	alginati
B2 granulacijsko tkivo i malo fibrina s umjerenim iscjetkom	poliuretanske, silikonske pjene, hidrokoloidi, hidrofibre, hidrokapilarne obloge
B3 granulacijsko tkivo i malo fibrina s obilnim iscjetkom	poliuretanske, silikonske pjene, hidrofibre, hidrokapilarne obloge
A1 granulacijsko tkivo s malo iscjetka/bez iscjetka	poliuretanske membrane, stanjene poliuretanske i silikonske pjene, trakasti hidrokoloidi, akrilne obloge, poliuretanski filmovi
A2 granulacijsko tkivo s umjerenim iscjetkom	trakaste poliuretanske i silikonske pjene, trakasti hidrokoloidi
A3 granulacijsko tkivo s obilnim iscjetkom	poliuretanske i silikonske pjene, hidrokoloidi i hidrofibre, hidrokapilarne obloge
Bakterijska upala VGR	obloge s dodatkom srebra, ugljena, meda, joda, antiseptika
Rane koje polako cijele zbog drugih uzroka	resorptivne i neresorptivne terapijske obloge, obloge s kolagenom

dno rane prekrivo nekrotičnim tkivom ili fibrinom i u rani se stvara malo iscjetka, ispravno ju je prekriti hidrogelom, ali ako ima obilno iscjetka ranu prekrivamo alginatnim ili drugim upijajućim oblogama. Ako rana granulira, ima malo fibrinskih naslaga i ne izlučuje puno iscjetka, prikladno je prekrivanje poliuretanskim pjenama, hidrokoloidima ili mikrovlaknima. Suhe i plitke erozije prekrivamo transparentnim filmom (17). Alergijske reakcije na obloge za rane su rijetke.

Bolesniku s KVB savjetujemo što više kretanja i što manje izlaganja nogu visokim temperaturama okoline (termalni bazeni, saune, izvori topline). Nakon zacjeljenja venskoga vrijeda za sprječavanje recidiva potrebno je dugotrajno kompresijsko liječenje s odstranjivanjem ili bez odstranjivanja površinskih variksa (14).

PREPORUKE

Preporuka:

Bolesnika s navodnom venskom ranom treba pregledati liječnik koji je iskusan u prepoznavanju uzroka kožnih rana.

(Stupanj preporuke: IIb C) (14)

Preporuka:

Bolesniku s venskom ranom preporučujemo utvrđivanje bolesti vena ultrazvučnom pretragom i određivanje opskrbe arterijskom krvlju okrajine doplerskim mjerenjem gležanjanskog indeksa.

(Stupanj preporuke: IIa B) (14).

Preporuka:

Za pranje plitkih venskih rana savjetujemo tekuću, pitku, mlaku vodu. Preporučamo obloge za rane koje se ne lijepe za ranu ili njenu okolinu, bolesniku ne prouzrokuju bol i financijski su prihvatljive.

(Stupanj preporuke: IIa C) (14)

Preporuka:

Bolesniku s venskom ranom i gležanjanskim indeksom >0,8 preporučamo kompresijsko liječenje.

(Stupanj preporuke: I A) (14)

Preporuka:

Za liječenje i smanjivanje učestalosti venskih vena osim kompresijskog liječenja preporučujemo ablaciju inkompetentne površinske vene.

(Stupanj preporuke: I B) (14).

ZAKLJUČAK

Važno je da bolesniku s ranom potkoljenice postavimo ispravnu dijagnozu, da ga uzročno liječimo i spriječimo ponavljanje rane. Na taj način poboljšavamo kakvoću bolesnikova života, smanjujemo invalidnost i socijalno-ekonomsko opterećenje cijeloga društva. Pri tome je od ključne važnosti svijest bolesnika o svom stanju i izobrazba liječnika i drugih zdravstvenih djelatnika.

LITERATURA

1. Ramelet AA, Perrin M, Kern P, Bounameux H. Phlebology. 5th ed. Paris: Elsevier, 2008.
2. Kunimoto B, Cooling M, Gulliver W, Houghton P, Orsted H, Sibbald RG. Best practices for the prevention and treatment of venous leg ulcers. *Ostomy Wound Manage* 2001; 47: 34-50.
3. Nicolaides AN. Investigation of chronic venous insufficiency. A Consensus Statement. *Circulation* 2000; 102: 2.
4. Nicolaides AN, Bergan JJ, Eklof B i sur. Classification and grading of chronic venous disease in the lower limbs. A Consensus Statement. *Phlebology* 2005; 10: 42-5.
5. Ramelet AA, Kern P, Perrin M. Definitions. U: Ramelet AA *et al.* Varicose veins and telangiectasias. 2nd ed. Paris: Elsevier SAS, 2004, 3-4.
6. Labropoulos N. Pathophysiology. *Phlebolympology* 2009; 17: 25-6.
7. Falanga V. Classification for wound bed preparation and stimulation of chronic wounds. *Wound Rep Regen* 2000; 8: 347-52.
8. Kecelj Leskovec N, Planinšek Ručigaj T. Priporočila za sodobno zdravljenje in preventivo venske golenje razjede. Ljubljana: Društvo za opskrbo ran Slovenije, 2008, 24.
9. Belcaro G, Nicolaides AN, Veller M. Venous disorders. London: WB Saunders, 1995, 1-51.
10. Jantet G. Chronic venous insufficiency: worldwide results of the RELIEF study. Reflux assessment and quality of life improvement with micronized flavonoids. *Angiology* 2002; 53: 245-56.
11. Moffat CJ, Partsch H, Clark M, Franks PJ, Marston W. Understanding compression therapy. Position document. London, 2003.
12. Nicolaides AN. Investigation of chronic venous insufficiency. A Consensus Statement. *Circulation* 2000; 102: 23-6.
13. Allegra C. Chronic venous insufficiency: the effect of health-care reforms on the cost of treatment and hospitalization – an Italian perspective. *Curr Med Res Opin* 2003; 19: 761-9.
14. Kecelj Leskovec N, Kozak M, Slana A i sur. Smernice za odkrivanje in zdravljenje kroničnega venskega popuščanja. *Zdrav Vestn* 2014, u tisku.
15. Ramelet AA, Kern P, Perrin M. Therapeutic strategy. U: Ramelet AA *et al.* Varicose veins and telangiectasias. 2nd ed. Paris: Elsevier SAS, 2004, 235-41.
16. Rabe E, Guex JJ, Morrison N i sur. Treatment of chronic venous disease with flavonoids: recommendations for treatment and further studies. *Phlebology* 2013; 28: 308-19.
17. Planinšek Ručigaj T. How to choose the proper dressings in venous leg ulcers care. Rabe E, ed. Reviews in Vascular Medicine. Available online 11 Dec 2013. In press. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rvm.2013.12.001>.

SUMMARY

ALGORITHM FOR PREVENTION AND THERAPY OF CALF ULCER

N. KECELJ LESKOVEC

Ljubljana University Clinical Center, Ljubljana, Slovenia

Among chronic calf ulcers, which by definition persist for more than 4 to 6 weeks, 60-80% are venous, 10%-30% are arterial and 10%-20% are arteriovenous ulcers. Venous ulcers are treated by compression, dressings and veno-active drugs. For prevention of reoccurrence of healed venous ulcer it is important to treat patient with lifelong compression with or without varix ablation. The goals are better quality of patients' lives, lower disability and social-economic burden for the entire community.

KEY WORDS: leg ulcer, prevention, treatment