SODOBNA OSKRBA KRONIČNIH RAN

Priročnik

2018-1-HR01-KA202-047488

Ljubljana, 2020

V PROJEKTU SO SODELOVALI:

»The European Commission and Croatian National Agency support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.«

.

KOORDINATORICE PROJEKTA HRVAŠKA:
Ira Beck, prof.
Latinka Križnik, prof.
Marinela Labaš, prof.

RECENZENTI:
prof. dr. sc. Srećko Budi, spec. plastične kirurgije, Klinička bolnica Dubrava
Rosana Svetić Čišić, dipl. med. s., post. grad. dipl., King's college London Consultecca

AVTORJI:
Hrvaška: Danica Hudin, Nikolina Matić, Suzana Ribarić, Slavica Vučen, Ankica Vukelić
Turčija: Adnan Yavuz, Muhammet Çakmak
Slovenija: Lucija Matič
Nemčija: Jenifer Burzik, Annette Ortmann

Naslov originalnega dela:
INNOVATION IN DRESSING TECHNIQUES MANUAL
Prevod v slovenščino: Lucija Matič, MSc (Švedska), dipl. m. s., svetnica
Jezikovni pregled: Petra Tomše, prof. slov. jezika in univ. dipl. lit. komp.

.

Opomba: Priročnik je plod mednarodnega sodelovanja, namenjen zlasti strokovni javnosti, zato se zaradi lažje primerljivosti zapis strokovnih izrazov ohranja v latinščini, ponekod s slovenskimi vzporednicami v oklepajih.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID=36729347
ISBN 978-961-91528-4-3 (epub)

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

.

PREDGOVOR

Priročnik je skupno delo hrvaške, turške, slovenske in nemške delovne skupine, povezane prek programa ERASMUS+, projekta KA2 'Innovation in dressing techniques', ki je financiran iz sredstev programa Erasmus+ za leto 2018. Ključna aktivnost 2 se nanaša na področje strokovnega izobraževanja in usposabljanja, projekt je voden pod št. 2018-1- HR01-KA202-047488. Posamezna poglavja obravnavajo različne oskrbe kroničnih ran, kot jih učijo in izvajajo v državi, v kateri živijo avtorji poglavja, ter kot je navedeno v dostopni sodobni strokovni literaturi. Možne so razlike v razumevanju in obravnavi zdravstvenih težav. Cilj priročnika je približati znanje o kroničnih ranah vsem bodočim in sedanjim zdravstvenim delavcem. Pacientom, njihovim svojcem in zainteresiranim javnostim pa približati znanja za pravilno samooskrbo ter pomen pravočasnega iskanja strokovne pomoči za preprečevanje zapletov. Cilj priročnika ni poenotenje praks oskrbe kroničnih ran.

AVTORJI POGLAVIJ O KRONIČNIH RANAH:

- UVOD in GOLENJA RAZJEDA (Hrvaška): Danica Hudin, Nikolina Matić, Suzana Ribarić, Slavica Vučen in Ankica Vukelić,
- RAZJEDA/POŠKODBA ZARADI PRITISKA (Turčija): Adnan Yavuz, Muhammet Çakmak,
- ATIPIČNE RANE (Slovenija): Lucija Matič,
- DIABETIČNO STOPALO (Nemčija): Jenifer Burzik, Annette Ortmann.

Priročnik je v elektronski obliki obogaten z avdiovizualnim gradivom in s povezavami na dodatne spletne vsebine.

Spletna stran projekta: https://idtwound.com/sl/.

.

KAZALO

1 UVOD

2 OSKRBA RAN SKOZI ZGODOVINO

3 ANATOMIJA KOŽE

3.1 EPIDERMIS

3.2 DERMIS

3.3 PODKOŽNO TKIVO (HIPODERMIS)

4 ANATOMIJA KRVNEGA SISTEMA

4.1 VENE

4.2 ARTERIJE

5 KRONIČNE RANE

5.1 GOLENJA RAZJEDA

5.2 RAZJEDA/POŠKODBA ZARADI PRITISKA (RZP/PZP)

5.3 ATIPIČNE RANE

5.4 DIABETIČNO STOPALO

PRILOGE

TERMINOLOŠKI SLOVAR

LITERATURA

KORISTNE SPLETNE STRANI

PROJEKT SKOZI FOTOGRAFIJE

.

1 UVOD

Kronične rane pomembno vplivajo na kakovost življenja obolelega, njegove družine in oskrbovalcev ter jim predstavljajo pomembno finančno breme, ki poleg zasebne vpliva tudi na javno zdravstveno blagajno. Kronične rane so po definiciji rane, ki se kljub standardnim zdravstvenim ukrepom ne zacelijo v šestih do osmih tednih. Da bi učinkovito poskrbeli za vse težave, ki jih kronična rana povzroča, moramo razumeti normalen potek celjenja rane in poskrbeti za normalne fizične in biokemične pogoje, ki bodo omogočali učinkovito celjenje.

2 OSKRBA RAN SKOZI ZGODOVINO

Dokaze o oskrbovanju ran lahko najdemo že iz prazgodovinskih časov. Splošno znano je, da se rane lahko zacelijo tudi same, ampak radovednost je gnala naše prednike (lovce in nabiralce) do odkritij številnih dejavnikov in zdravilnih rastlin, ki lahko pospešijo celjenje ran. Seznam tovrstnih zdravilnih rastlin je skozi stoletja rasel. V antiki so zdravniki ugotavljali, da higiena in omejitev krvavitev prispevata k celjenju rane. V tem času se je pričel tudi razvoj uporabe oblog in kirurških tehnik. Kasneje je teorija o mikrobih pomenila revolucijo v pristopu k zdravljenju ran.

Antični Egipt je bil temeljni kamen za razvoj moderne medicine. Ebersov in Brugschev papirus prikazujeta pomen šivanja ran in podroben prikaz uporabe gaze, živalske maščobe in medu za topikalno zdravljenje ran. Smithov papirus je podal prvi racionalni in znanstveni pristop k medicini v Egiptu. Podal je podrobna navodila za kirurško oskrbo rane, uporabo oblog za rane in oskrbo rane.

Napredki medicine pri oskrbi rane so bili dokumentirani tudi v času antične Grčije. Grki so prvi ločevali med akutno (svežo) in kronično rano (rano, ki se ne celi). Promovirali so šivanje rane. Grški zdravniki so opisovali 147 vrst ran. Grški kirurg Galen iz Pergamuma je spoznal pomen vlažnega okolja za uspešno celjenje rane. Hipokrat je opisal vnetni proces, ki ga je sprožila rana.

.

Grki so za čiščenje ran uporabljali alkohol, prevreto vodo ali kis. Rimljani so kasneje povzeli takšno oskrbo, saj so obloge za rane prepojili z vinom.

Srednji vek in renesansa k oskrbi rane nista prispevala nič novega. V začetku 19. stoletja in z razvojem mikrobiologije, ki jo je vodil Louis Pasteur, se je oskrba ran izboljšala. Ignaz Philipp Semmelweis, madžarski porodničar, je opazil, da higiena rok in dobra splošna higiena pri zdravstvenih intervencijah pomembno zmanjša ali skorajda prepreči pojav poporodne sepse. Angleški zdravnik Joseph Lister je sprejel in promoviral te ugotovitve. Uporabljal je ogljikovo kislino za sterilizacijo instrumentov in z njo tretiral operativno polje pred in med operacijo. Tako je prišel do zaključka, da dobra praksa umivanja rok ter čiščenje in sterilizacija instrumentov vodijo v zmanjšanje pooperacijskih infekcij.

Ta opažanja so bila kasneje široko sprejeta v medicini in so privedla do pomembnih izboljšanj pri oskrbi ran. Inovacije na tem področju so privedle do proizvodnje oblog za rane, ki so bile sterilizirane s suhim zrakom, paro in pritiskom, in do začetkov aseptične prakse kirurških posegov ter do obsežnih raziskav o oskrbi ran in metodah dezinfekcije. V prejšnjem stoletju je bil narejen velik napredek pri oskrbi z odkritjem novih oblog za rane (odkritje polimerne sintetike) in pri tehnikah oskrbe.

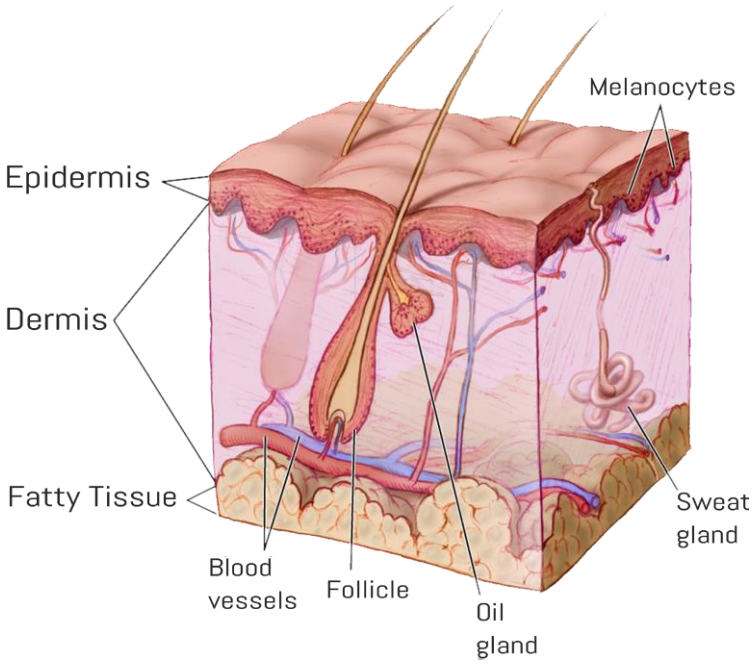
3 ANATOMIJA KOŽE

Koža je največji organ, predstavlja 15–20 odstotkov telesne mase in je drugi največji organ glede na površino (1,2–2,3 m^2). Je zunanji ovoj telesa, ki je odgovoren za zaščito spodaj ležečih mišic, notranjih organov, ligamentov in kosti. Ker je v stiku z okoljem, ima koža pomembno obrambno funkcijo pred mehanskimi, biološkimi in kemičnimi vplivi iz okolja. Ima pomembno imunološko vlogo (varuje pred patogeni), preprečuje izgubo tekočin, deluje kot izolator, sodeluje pri regulaciji temperature, je čutilni organ (za dotik in temperaturo), je ekskretorni organ in ima pomembno vlogo pri tvorbi D-vitamina.

.

Glede na pomen vseh naštetih funkcij ima koža ogromno sposobnost samozdravljenja. Čeprav je zelo zapleten, je postopek celjenja ran učinkovit in lahko obvladuje celo resne poškodbe kože, ki za seboj puščajo brazgotino. Včasih ta proces motijo notranji ali zunanji dejavniki, zato ga je treba spodbuditi z medicinskim posredovanjem. Patološka vnetna reakcija kože lahko povzroči okvare ene ali več kožnih plasti, kar povzroči nastanek manj ali bolj obsežnih ran.

Koža je sestavljena iz dveh osnovnih plasti in temeljnega vezivnega tkiva: zgornja plast – epidermis; srednja plast – dermis; podkožna plast – subdermis.



Slika 1. Anatomija kože (vir: spletna stran Nacionalnega inštituta za raka)

3.1 EPIDERMIS

Epidermis je zunanja plast kože, ki tvori vodoodporen zaščitni ovoj, ki ga sestavlja pretežno stratificirani pločasti keratinizirani epitelij z osnovno podlago. Poroženele epidermalne celice, imenovane keratinociti, tvorijo približno 95 odstotkov povrhnjice. Epidermis vsebuje tudi tri redkejše vrste celic: melanocite, Langerhansove celice in Merklove celice. Povrhnjica ne vsebuje krvnih žil, zato se najgloblje plasti povrhnjice hranijo predvsem z difuzijo iz

.

zraka, v manjši meri pa s krvjo, ki jo prenašajo kapilare, ki segajo do zunanjih plasti dermisa. Povrhnjica je razdeljena na pet plasti celic, ki proizvajajo keratin. Izhajajoč od dermisa navzven se nahajajo naslednje plasti: stratum basale, stratum spinosum, stratum granulosum, stratum lucidum in stratum corneum. Epidermalne celice nastajajo z delitvijo celic (mitoze) iz matičnih celic na bazalni plasti (stratum bazale). Človeška povrhnjica se obnavlja vsakih 15–30 dni, odvisno od starosti, regije telesa in drugih dejavnikov. Hčerinske celice se premikajo po vseh slojih, kjer gredo skozi proces spreminjanja oblike in sestave zaradi pomanjkanja prehrane. Celice izgubijo svoje jedro in organele, napolnjene pa so s proteinskim keratinom. Ta proces se imenuje keratinizacija (poroženevanje). Tako dobljeni sploščeni keratinociti, napolnjeni s keratinom, tvorijo stratum corneum. Te celice se nenehno luščijo v procesu, imenovanem deskvamacija.

3.2 DERMIS

Dermis je vezivno tkivo, ki podpira povrhnjico, s katero je povezano z bazalno membrano. Predstavlja povezavo med povrhnjico in hipodermisom. Sestavljen je iz dveh plasti z nejasnimi mejami: zunanja tanka papilarna plast in globlja retikularna plast. Papilarna plast je sestavljena iz fibroblastov in drugih vezivnih celic, kot so mastociti in makrofagi, ter ekstravaziranih levkocitov. Retikularna plast je sestavljena iz vezivnega tkiva, sestavljenega predvsem iz kolagena, elastičnih in retikularnih vlaken ter iz manj celic kot papilarna plast. Beljakovine dajejo koži svoje elastične lastnosti.

Dermis vsebuje epidermalne derivate: lasne mešičke, znojne žleze in lojnice; zlasti v retikularni plasti. Živci v dermisu tvorijo mrežo s prostimi živčnimi končiči, mrežo lasnih mešičkov in inervacijo (oživčenje) kapsuliranih čutnih organov. V dermisu najdemo mrežo krvnih žil. Arterije, ki hranijo dermalno plast, tvorita dva pleksusa: enega med papilarno in retikularno plastjo, drugega med retikularno plastjo in podkožjem.

3.3 PODKOŽNO TKIVO (HIPODERMIS)

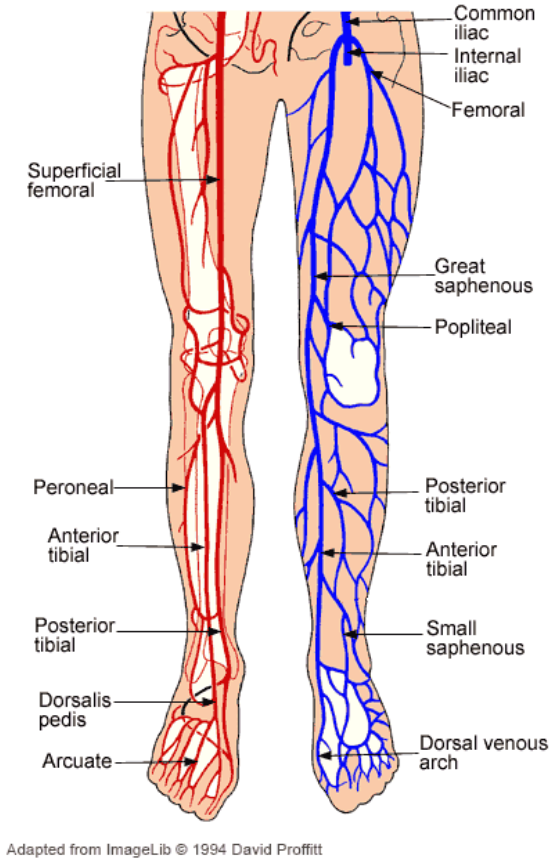
Podkožno tkivo anatomsko ni del kože. Leži pod dermisom in je sestavljeno iz ohlapnega vezivnega tkiva (fibroblastov), maščobnih celic in elastina. Njegova

.

funkcija je, da kožo pritrdi na osnovne mišice in kosti ter jo oskrbi s krvnimi žilami in živci. Odvisno od dela telesa se spreminja odstotek maščobnih celic. Maščobne celice služijo kot oblazinjenje in izolacija za telo. Temu tkivu rečemo tudi površinska fascija, in kjer je dovolj debela, panniculus adiposus.

4 ANATOMIJA KRVNEGA SISTEMA

Krvožilni sistem je organski sistem, katerega vloga je omogočiti kroženje krvi po telesu. Kri omogoča prenos hranil, kisika, ogljikovega dioksida, hormonov in krvnih celic do celic/organov v telesu in presnovkov iz njih. Bistvene strukture krvožilnega sistema so srce, ožilje in kri. V tem priročniku se bomo osredotočili na krvne žile, zlasti na vene in arterije spodnjih okončin.



Slika 2: Vene in arterije spodnjih okončin

.

4.1 VENE

Venski sistem spodnjih okončin razvrščamo glede na razmerje žil do mišične fascije v *površinske vene* in *globoke vene*. Površinske vene se nahajajo nad mišično fascijo in so odgovorne za kožno mikrocirkulacijo. Globoke vene se nahajajo pod mišično fascijo in oskrbujejo mišice spodnjih okončin. Perforirajoče (povezovalne) žile, ki prodrejo skozi mišično fascijo, služijo kot povezave med površinskimi in globokimi venami.

Površinske vene so podkožne in vstopajo v globoke vene le na določenih mestih. Najpomembnejši sta vena safena magna (velika safenska vena) in vena safena parva (mala safenska vena), ki sta medsebojno povezani s povezovalnimi (perforirajočimi) žilami.

Globoke vene se nahajajo v spodnjih okončinah med mišicami in niso vidne. Prenašajo kri v srce, iz katerega venska kri naprej kroži po pljučnem sistemu, kjer se oksigenira. Glavne globoke vene spodnje okončine so vena femoralis, vena poplitea tibialis in vena fibularis.

Oba venska sistema sta povezana s povezovalnimi (perforirajočimi) žilami, ki prehajajo skozi fascijo. Pretok krvi teče nasprotno od gravitacijske sile in je odvisen od zapletenega sistema venskih zaklopk, od podporne strukture fascije in od dela mišične črpalke. Vensko-mišična črpalka omogoča enosmerni pretok v srce, s čimer prevzema periferno funkcijo srčne črpalke. Razumevanje patofizioloških mehanizmov je ključnega pomena za pravočasno in pravilno uporabo preventivnih in terapevtskih ukrepov.

4.2 ARTERIJE

Arterije so krvne žile, ki oskrbujejo tkiva z oksigenirano krvjo iz srca. Vsaka arterija je mišična cev. Če so arterije zdrave, so njihove stene na notranji strani gladke in dovolj elastične, da se prilagodijo spremembam krvnega tlaka. Glavna arterija v nogi je arterija femoralis, ki se razdeli naprej na manjše arterije. Glavne arterije spodnjega dela noge so arterija poplitea, arterija tibialis posterior, arterija tibialis anterior, arterija peronaea, arterija plantaris in arterija dorsalis pedis.

.

5 KRONIČNE RANE

Opredelitev ran pomeni, da obstaja anatomska in funkcionalna motnja kontinuitete tkiv. Rane so lahko akutne ali kronične, odvisno od poteka in trajanja procesa celjenja. Kronične rane so opredeljene kot rane, ki se ne uspejo celiti skozi običajne faze celjenja ran in v predvidenem času. Rane, ki se v šestih tednih ne zacelijo, veljajo za kronične. Ne glede na to opredelitev pa med kronične rane uvrščamo vse v tem priročniku opisane rane, tudi v njihovi začetni fazi nastanka. Tako nas ne zanima le čas celjenja, temveč tudi vzrok nastanka rane.

Približno 22 odstotkov kroničnih ran se celi od 3 do 6 mesecev, 39 odstotkov ran od 6 do 12 mesecev, 16 odstotkov od 12 do 24 mesecev in 23 odstotkov 2 ali več let. Incidenca ponavljajočih se ran v prvem letu po zdravljenju je od 30 do 58 odstotkov (Šitum, 2006).

a) KLASIFIKACIJA KRONIČNIH RAN

Kronične rane so razdeljene v dve splošni skupini: tipične kronične rane in netipične kronične rane, kot je opisano v tabeli 1.

Tabela 1: Klasifikacija kroničnih ran

TIPIČNE KRONIČNE RANE	**ISHEMIČNE**
	Najpogostejši vzroki so ateroskleroza, diabetična angiopatija, thromboangiitis obliterans, arterijsko-venske malformacije, embolije. Videz ulkusa je nepravilen in je lokaliziran na distalnem delu okončine.
	NEVROTROPIČNE
	Sekundarni zaplet, ki se pojavi zaradi triade motenj, vključno s periferno vaskularno boleznijo, periferno nevropatijo in okužbo. Značilne so: izguba varovalne senzorne sposobnosti, strukturne deformacije in kontrakture. Najpogosteje se pojavijo na stopalu. Vključujejo: nevropatične razjede, malum perforans pedis.
	HIPOSTATIČNE

.

	Nastanejo kot posledica vaskularne insuficience (nezadostnosti) površinskih in globokih žil. Razjede so plitke, širše in z nepravilnimi robovi. Posebni vrsti sta poškodba zaradi pritiska in diabetično stopalo.
NETIPIČNE KRONIČNE RANE	Rane, ki jih ni mogoče opredeliti kot eno od primarnih kategorij kroničnih ran. Gre za rane, ki jih lahko povzročijo avtoimunske motnje, nalezljive bolezni, žilne bolezni in vaskulopatije, presnovne in genetske bolezni, neoplazme, zunanji dejavniki, psihiatrične motnje, reakcije, povezane z drogami, itd.

b) CELJENJE RAN

Celjenje ran je zapleten biološki proces, ki se sproži ob prekinitvi kontinuitete kože in kjer se lahko predvidi potek fizioloških dogodkov, ki je potreben za nadomestitev poškodovanega tkiva. Celjenje je razdeljeno na faze: hemostaza, vnetje, proliferacija in zorenje/remodelacija, kot je opisano v tabeli 2.

Tabela 2: Faze celjenja ran

FAZA	OPIS
Hemostaza	*1. do 3. dan*: Vazokonstrikcija, tvorba krvnega strdka za zmanjšanje krvavitve.
Vnetje	*3. do 20. dan*: Začne se kmalu po poškodbi. Povzroči vazodilatacijo, ekstravazacijo tekočine in edem. Za kasnejšo fazo (debridement) je značilen pritok belih krvnih celic (makrofagov in monocitov). Ta faza omogoči pogoje za rast krvnih žil.
Proliferacija/ granulacija	*1. do 6. teden*: Formira se granulacijsko tkivo – pričnejo se procesi angiogeneze, epitelizacije in krčenja, da se zagotovi zapiranje in revaskularizacija rane.
Maturacija/ zorenje	*od 6. tedna dalje (do 2 leti)*: Končna faza celjenja ran, kjer novo tkivo dozoreva in postane čvrsto. Pojavijo se brazgotine.

.

Kronične rane nastanejo, ko je moten proces celjenja ran. Na proces celjenja ran lahko vpliva več dejavnikov, od katerih so nekateri navedeni v tabeli 3.

Tabela 3: Dejavniki, ki zavirajo/onemogočajo proces celjenja ran

DEJAVNIK	OPIS
Nizka tkivna perfuzija in oksigenacija	Tkivo je hipooksigenirano. Ti faktorji so značilni za diabetike, kadilce, obsevane paciente, tetraplegike in paraplegike.
Infekcija	Kontaminacija rane, izpostavljeno/kompromitirano okolje rane, imunokompromitirani pacienti itd.
Prehranski status	Prehrana z nizko vsebnostjo albuminov, vitaminov in kalorij. Priporočen dnevni vnos beljakovin 0,8–2 g/kg dnevno, priporočeni vnos kalorij pa 35 kcal/kg dnevno.
Uporaba kortikosteroidov	Kortikosteroidi antagonistično vplivajo na rastne dejavnike in na tvorbo kolagena pri celjenju ran.
Nezadostna/ nepravilna oskrba	Medicinske sestre/skrbniki morajo imeti ustrezno znanje o oskrbi rane.

Pomni!

Koža je organ s strukturno, zaščitno, sekretorno, izločevalno, resorpcijsko, senzorično, imunološko in hranilno funkcijo. Sestavljena je iz treh plasti: vrhnjice, usnjice in podkožja.

Poškodbe/razjede vodijo v anatomske in funkcionalne motnje kontinuitete kože.

Kronična rana je vrsta rane, ki ne gre skozi vse faze procesa celjenja ran in se v 6–8 tednih ne zaceli.

Faze procesa celjenja ran so: hemostaza, vnetje, granulacija in zorenje.

.

5.1 GOLENJA RAZJEDA

Hudin Danica, Matić Nikolina, Ribarić Suzana, Vučen Slavica, Vukelić Ankica

IZHODIŠČA

- ***Opišite razlike med arterijskimi in venskimi razjedami.***
- ***Pojasnite fiziologijo celjenja ran in dejavnike, ki zavirajo celjenje.***
- ***Identificirajte vrsto golenje razjede.***
- ***Dokumentirajte spremljanje ran.***
- ***Poučite pacienta in družinske člane o oskrbi in zdravljenju ran.***
- ***Naredite prevezo rane v skladu s strokovnim standardom.***
- ***Navedite postopke pri zdravstveni negi pacientov z golenjo razjedo.***
- ***Primerjajte postopke pri oskrbi ran pri arterijskih in venskih golenjih razjedah.***
- ***Spodbujajte pacienta, da izrazi svoja čustva glede rane in kakovosti življenja.***
- ***Uporabljajte zdravstveno-vzgojne metode pri obravnavi pacienta in njegove družine.***
- ***Ocenite bolečino s pomočjo lestvice za oceno bolečine.***

Golenja razjeda (GR) je posledica izgube povrhnjice in pogosto delov usnjice, kar je posledica nekroze tkiva. Poleg kože lahko razjede vplivajo tudi na podkožno tkivo, na mišice in kosti.

Glavna značilnost golenje razjede je nezadostna epitelizacija v središču razjede in tvorba granulacijskega tkiva. Posledično se celjenje razjed upočasni, po končanem celjenju pa nastane brazgotina. Pri pregledu razjed opazujemo obliko in velikost razjede, kakovost okoliškega tkiva ter videz samega roba razjede, dna rane in značilnosti eksudata.

.

5.1.1 ETIOLOGIJA

Najpogostejši vzroki golenjih razjed so: kronična venska insuficienca, periferna okluzivna bolezen arterij, nevropatske bolezni, diabetes mellitus, travme (mehanske, kemične in termične), okužbe, dermatoze, hematološke bolezni, maligne bolezni, genetske motnje, hiperkoagulabilna stanja, zdravila in drugi terapevtski postopki, ugrizi kač in pajkov.

5.1.2 PATOGENEZA VENSKE GOLENJE RAZJEDE

Funkcionalno poškodovane valvule globokih ven ne omogočajo, da bi venska kri tekla po svoji normalni antegradni poti in povzročijo refluks krvi nazaj po žilah v že tako preobremenjeno nogo. To povzroči kopičenje venske krvi med hojo in stanjem, pa tudi povišan periferni venski tlak v goleni.

Če so poškodovane venske valvule perforirajočih ven, kri zaostaja v perifernem venskem sistemu zaradi povečanega tlaka v globokih venah, kar povzroči nadaljnje poslabšanje delovanja perforirajočih žil in napredovanje bolezni.

5.1.3 OPREDELITEV VENSKE GOLENJE RAZJEDE

Venska golenja razjeda je rana, ki se pogosto nahaja na spodnji (distalni) tretjini goleni na območju medialnega malleolusa (gležnja). Nastane kot posledica kronične venske bolezni, ki oslabi vensko steno, in zaradi nezadostnega pretoka krvi iz noge v srce. Koža okoli razjede je pigmentirana in pogosto otečena zaradi zastoja tekočin, okužbe ali kot posledica nepravilne nege kože in nege ran.

Venske razjede predstavljajo 70–80 odstotkov vseh razjed, ki se pojavljajo na spodnjih okončinah in predstavljajo najpogostejši vzrok kronične venske insuficience. Dolgotrajna venska hipertenzija se začne s simptomi, kot so težke noge, bolečine v nogah, pekoč občutek in krči v nogah, srbenje, mravljinčenje, nemir, otekanje stopal in gležnjev. Če teh simptomov ne odpravimo pravočasno z določenimi ukrepi zdravljenja, pride do napredovanja bolezni. Simptomi in znaki venske bolezni so posledica vnetnih procesov, ki jih povzročajo venska hipertenzija, oslabljeno delovanje in struktura žil.

.

Za lažje spremljanje razvoja venske bolezni in dokumentiranje poteka je bila razvita klasifikacija CEAP v skladu z merili, opisanimi v tabeli 1.

Tabela 4: Klasifikacija kronične venske insuficience CEAP

Klinična klasifikacija (C)	
C0	Ni vidnih ali tipnih znakov venske bolezni
C1	Teleangiektazije in retikularne vene
C2	Krčne žile (varice)
C3	Prisotnost edema
C4a	Ekcem ali pigmentacija
C4b	Kožne spremembe
C5	Zaceljena venska razjeda
C6	Aktivna venska razjeda
Etiološka klasifikacija (E)	
Ec	Kongenitalna
Ep	Primarna
Es	Sekundarna
En	Nevenska etiologija
Anatomska klasifikacija (A)	
As	Površinske vene
Ap	Perforirajoče (povezovalne) vene
Ad	Globoke vene
An	Neznana lokacija vene
Patofiziološka klasifikacija (P)	
Pr	Refluks

.

Po	Obstrukcija
Pro	Refluks in obstrukcija
Pn	Ni ugotovljene venske patofiziologije

Klinična klasifikacija kronične venske insuficience (C) je glede na klinično manifestacijo venske bolezni razdeljena na šest stopenj (tabela 2).

Tabela 5: Klinična klasifikacija kronične venske insuficience

Klinična klasifikacija (C)	
C0	Ni vidnih ali tipnih znakov venske bolezni
C1	Teleangiektazije in retikularne vene
C2	Krčne žile (varice)
C3	Edem

.

C4a	Ekcem ali pigmentacija	
C4b	Kožne spremembe	
C5	Zaceljena venska razjeda	
C6	Aktivna venska razjeda	

.

5.1.4 ARTERIJSKA GOLENJA RAZJEDA (ISHEMIČNA)

Intermitentna klavdikacija je simptomatska periferna bolezen, za katero je značilna spazmična bolečina v mišicah ali nelagodje med hojo, ki nastane zaradi večje potrebe po mišični oskrbi s krvjo. Po kratkem 10-minutnem počitku simptomi izginejo.

Kronična ishemija nog je posledica bolezni perifernih arterij, ki traja dlje kot dva tedna, značilna pa je ishemična bolečina med počitkom ali spanjem. Med potekom bolezni se na nogi pojavijo kožne lezije. Bolečina, imenovana tudi 'bolečina v mirovanju', se pogosto pojavi v nogi in jo lahko začasno omilimo tako, da nogo spustimo čez rob postelje navzdol ali da hodimo naokoli. Značilni simptomi:

- nezmožnost dolgotrajne hoje zaradi težav, ki se pojavljajo med naprezanjem in gibanjem, kar se kaže kot utrujenost, bolečina in napetost;
- bolečine v bokih, stegnih, golenih ali stopalih;
- počasno celjenje razjede ali rane na spodnjih okončinah;
- hladni spodnji deli noge ali stopala;
- bolečina, lokalizirana v nogah, povezana s spreminjanjem položaja telesa;
- odsotnost pulza/šibek pulz v nogah ali stopalih;
- pozitivna družinska anamneza (anevrizma trebušne aorte).

Klinična slika pri pacientih z omenjenimi simptomi je odvisna od faze aterosklerotične obstruktivne bolezni, od prisotnosti kolateralne arterijske cirkulacije in od intenzivnosti telesne aktivnosti. Razvrstitev arterijske insuficience po Fontainu je povzeta v tabeli 3.

.

Tabela 6: Fontainova razvrstitev arterijske insuficience

FAZA	SIMPTOMI
I	Asimptomatsko
IIa	Blaga klavdikacija
IIb	Zmerna do huda klavdikacija
III	Ishemični počitek/nočna bolečina
IV	Razjeda/gangrena

Arterijske golenje razjede se pojavijo v približno 20 odstotkih primerov in jih povzročajo bolezni, ki prizadenejo arterije goleni. Najpogostejši vzroki so: obliteracijska ateroskleroza, diabetes, vaskulitis, tromboangiitis obliterans ali ponavljajoče se ateroemболične epizode. Arterijske razjede so pogosto lokalizirane na prstih noge (zlasti na palcu), na petah ali na koščenih izboklinah stopala. Pojavi se lahko tudi gangrena. Pacienti pogosto čutijo hude bolečine. Razjeda je prekrita z veliko nekrotičnega tkiva in ima močan izcedek. Pri odstranjevanju nekroz lahko opazimo, da je razjeda napredovala vse do tetiv ali globoke fascije. Granulacija ni vidna.

5.1.5 VENSKO-ARTERIJSKE GOLENJE RAZJEDE

Razjede mešane etiologije (ulcus mixum) povzročajo motnje v venski in arterijski cirkulaciji. Večinoma so posledica diabetesa mellitusa, nevropatije ali zapletov obolenj perifernih žil. Mešane razjede so zelo zapletene in lahko hitro spremenijo svoj značaj, zato je potrebna posebna pozornost. Primerjava arterijskih in venskih razjed je opisana v tabeli 4.

.

Tabela 7: Značilnosti arterijskih in venskih golenjih razjed

VENSKE GR	Značilnosti	ARTERIJSKE GR
	Izgled	
Distalna tretjina spodnjega dela noge	**Lokacija**	Stopala, prsti, hrbtna ali bočna stran distalne tretjine spodnjega dela noge
Fibrin, granulacije, možne venske krvavitve	**Dno rane**	Bledo, brez granulacije, suha nekrotična osnova
Plitvi in nepravilni robovi, ki so ravni ali rahlo privzdignjeni, od majhnih do velikih	**Robovi rane**	Okrogla z ostro omejenim robom
Pigmentirana, edemi, varikozni, topli	**Okolica rane**	Bleda, tanka, sijoča in atrofična koža, hladna, brez edemov
Zmeren do obilen	**Izloček**	Minimalen
Le ob infekciji	**Bolečina**	Močne bolečine med počivanjem, hojo in spanjem
Periferni pulzi tipni, GI > 0.8	**Gleženjski indeks (GI)**	Šibek ali odsoten periferni pulz, zapoznelo kapilarno polnjenje, GI <0,6

.

5.1.6 DIAGNOSTIKA GOLENJE RAZJEDE

Diagnostika golenje razjede temelji na:

- anamnezi,
- kliničnem pregledu,
- pregledu splošnega stanja pacienta,
- diagnostičnih testih, kot so: laboratorijski testi, gleženjski indeks (GI), Dopplerjev ultrazvok, dupleks sonografija arterij in žil, meritev krvnega pretoka z laserjem (laserska doplerska citometrija ali LDF) in transkutana oksimetrija (TcPO2).

Po temeljiti anamnezi se klinični pregled pacienta opravi v stoječem in ležečem položaju. Kazalnike pretoka krvi pregledujemo s palpacijo, kjer se oceni kakovost pulza na spodnjih okončinah. Pregled noge obsega tudi barvo in temperature kože, prisotnost kožnih lezij. Cianotična stopala so znak venske insuficience in ishemije.

Pozicionirni testi kažejo stanje arterijskega krvnega obtoka. Pacient je položen na hrbet z nogami, dvignjenimi za 30 centimetrov. Bledikava koža je znak bolezni arterijskega obtoka.

Gleženjski indeks je določen s pomočjo merilnika krvnega tlaka. Z merjenjem sistoličnega krvnega tlaka tik nad gleženjskim sklepom in na nadlakti izračunamo indeks ABI po naslednji formuli:

$$GI = \frac{P(gležnj)}{P(nadlaht)}$$

Kontraindikacije za merjenje indeksa GI so celulitis, boleče razjede, akutna globoka venska tromboza, edem goleni (ugotovitve ne bodo uporabne). Razlaga indeksa GI je naslednja:

1.0 – pravilna cirkulacija,

0,5–0,8 – spremembe venske in arterijske cirkulacije,

<0,5 – huda poškodba arterijskega obtoka; ishemija,

<0,4 – kritična ishemija, ogrožena okončina.

.

Laboratorijski testi krvi in urina lahko ugotovijo splošno zdravstveno stanje pacienta, ki je ključno za celjenje ran. Pacienti s kroničnimi ranami bi morali opraviti osnovne laboratorijske preiskave pred in med zdravljenjem zaradi dolgotrajnega celjenja in izločanja iz rane. Laboratorijske preiskave je treba ponavljati vsakih 15 do 20 dni. Pomemben kazalnik je skupna količina beljakovin – pri pacientih s kroničnimi ranami raven beljakovin upada in jih je treba nadomestiti. Vrednost beljakovin lahko kaže na ravnovesje tekočine, normalno hormonsko in encimsko proizvodnjo in je pokazatelj okrevanja tkiva. Dnevni vnos beljakovin pri kroničnih pacientih v zgodnji fazi bolezni naj bo med 1,25 in 1,5 g/kg. C-reaktivni protein (CRP) kaže spremembe vrednosti že 10 ur po začetku vnetja in doseže največjo vrednost v 48–72 urah po začetku vnetja. Drugi pomembni testi vključujejo jetrne encime, ledvične preiskave in raven glukoze v krvi. Hematološki testi vključujejo popolno krvno sliko in diferencialno krvno sliko, sedimentacijo eritrocitov in testiranje ravni hemoglobina. Priporoča se preverjanje in nadziranje ravni železa in cinka v krvi ter vitaminov A, B1, B6 in B12.

Mikrobiološki pregled (razjede) se opravi, kadar obstajajo klinični znaki okužbe. Biopsija ulceracijskega roba se opravi, če po treh mesecih ustrezne intenzivne terapije ni napredka pri celjenju. Potrebna je zato, da se izključi maligna sprememba ali vaskulitis.

Barvni doplerski ultrazvok je najpomembnejša metoda pri diagnosticiranju kronične venske in arterijske insuficience. Pregledajo se trije venski sistemi (površinske, povezovalne in globoke vene). Analiza arterijskega ožilja kaže na spremembe arterijske stene, kalcifikacije, zoženje arterijskega lumna in pretok krvi skozi arterije. Ta diagnostična metoda omogoča natančno lokalizacijo in identifikacijo patoloških sprememb ali ekstravaskularnih sprememb, ki so privedle do motenj krvnega pretoka skozi venski ali arterijski sistem.

Transkutana oksimetrija (TcPO2) je delno merjenje tlaka kisika v tkivih, ki opozarja na pomanjkanje kisika, dostavljenega v kapilare in tkiva.

Meritev krvnega pretoka z laserjem (laserska doplerska citometrija ali LDF) meri skupno lokalno perfuzijo tkiva in kaže:

- perfuzijsko zmogljivost (največja sposobnost krvnega pretoka),
- ishemijo,

.

- vnetje.

LDF se lahko dopolni tudi s TCpO2, kadar je prekinjena kapilarna cirkulacija, vendar makro cirkulacija ostane normalna. TCpO2 se dopolni z LDF, da se ugotovi, ali so nizke vrednosti posledica motenj mikro- ali makrocirkulacije.

Pomembno!

Pregled pacienta se opravi v dveh položajih: sede in leže.

Arterijski krvni pretok se pregleda s pomočjo pozicionirnih testov.

Indeks ABI določimo z merjenjem sistoličnega krvnega tlaka gležnja in nadlahti.

Hematološki in biokemični nadzor se izvaja vsakih 15–20 dni.

Pacienti z dolgotrajnimi kroničnimi ranami in ranami z eksudatom imajo znižane ravni beljakovin. Priporočen dnevni vnos beljakovin za takšne paciente je 1,25–1,5 g/kg telesne teže.

Mikrobiološka analiza kronične rane se opravi, kadar so prisotni klinični znaki okužbe.

Barvna doplerska preiskava je najpomembnejše diagnostično orodje pri pacientih s sumom na kronično arterijsko ali vensko insuficienco.

Za določitev nizke ravni oksigenacije v kapilarah in tkivih se uporablja transkutana oksimetrija (TcPO2).

Laserski doppler meri lokalno perfuzijo tkiv.

5.1.7 ZDRAVLJENJE

Zdravljenje golenje razjede je zapleteno in je odvisno od vrste bolezni in klinične manifestacije. Preprečevanje bolezni je izrednega pomena in vključuje izobraževanje pacientov (tako tistih z visokim tveganjem kot tudi pacientov z zgodnjimi znaki bolezni ožilja) o spremembah življenjskega sloga. Pri pacientih z obolenji obrobnih arterij se priporočata antiagregacijska terapija in dnevna programirana hoja.

V primeru poslabšanja in oslabljene kakovosti življenja priporočamo endovaskularno in kirurško zdravljenje. Izbira terapije je tudi periferna

.

oksigenacija, terapija s svetlobo, sodobne obloge (podrobneje opisana kasneje), terapija z negativnim tlakom in kompresijska terapija.

Terapija z negativnim tlakom je metoda, ki omogoča hitrejše celjenje ran z uporabo naprave, ki ustvarja negativni pritisk na rano (-125 mm Hg). Posebno peno ali gazo nanesemo neposredno na rano in jo prekrijemo z lepljivim polprepustnim filmom tako, da pokrijemo peno in rano. Ker je rana sterilno izolirana, ni možnosti okužbe s povzročitelji iz okolja. Sistem drenažne črpalke nežno odstranjuje tekočino iz rane v zaprto posodo znotraj naprave. Negativni tlak zagotavlja optimalno količino vsebnosti tekočine v rani, napetost tkiv in kapilarni pretok za izboljšanje kapilarne perfuzije. To zagotavlja idealne pogoje za vlažno celjenje ran in za tvorbo granulacijskega tkiva ter odstranjuje odmrlo tkivo in mikroorganizme.

Kompresijska terapija je zlati standard pri zdravljenju kronične venske insuficience in limfedema. Kronično vensko insuficienco povzroča moteni pretok krvi iz vene proti srcu, ki je posledica podedovanih ali pridobljenih strukturnih motenj venskih sten in/ali zaklopk in se običajno pojavi kot posledica tromboflebitisa ali flebotromboze. Zaradi poškodbe zaklopk ali krčnih žil se kri nabira v spodnjih venah in ne more normalno priti do srca. Kri oscilira med zaklopkami, ustvarja povečan pritisk v venski cirkulaciji, kar povzroča vensko hipertenzijo. Tlak se z gibanjem ne zmanjšuje, kar povzroči nadaljnje spremembe v obtoku in pojav edemov, krčnih žil in sprememb tkiv. Te spremembe lahko privedejo do nastanka venskih razjed.

V začetnih fazah kronične venske insuficience lahko venski tlak znižamo tako, da pacienta postavimo v vodoravni položaj z nogami, dvignjenimi nad nivojem srca, s čimer zmanjšamo bolečino. V poznejših fazah je ta pristop neučinkovit in potrebna je kompresijska terapija. Vloga kompresijske terapije je povečati venski ali limfni pretok, izboljšati delovanje mišičnih črpalk, zmanjšati edem tkiva in pozitivno vplivati na mikrocirkulacijo. Kompresijska terapija se meri z močjo pritiska (mmHg) in se izvaja v dveh različnih fazah. V akutni fazi je cilj zmanjšati edem in pospešiti celjenje ven. Cilj v kronični fazi je preprečiti ponovitev bolezni. Stopnja kompresije je odvisna od klinične manifestacije in simptomov kronične venske insuficience in je razdeljena na štiri kompresijske razrede, od 20 mmHg do 50 mmHg. Izdelki, uporabljeni v kompresijski terapiji, so povzeti v tabeli 5.

.

Tabela 8: Zdravljenje s kompresijsko terapijo

Nogavice	Najbolj učinkovit pripomoček za površinski venski sistem. Tlak, ki ga proizvajajo, posnema fiziološko porazdelitev tlaka.
Kratkoelastični povoj	Uporablja se v fazah bolezni, kjer se pojavijo kožne spremembe in razjede. Uporablja se za preprečevanje globoke venske tromboze pri ležečih pacientih. Namestiti ga je treba vsakih 1–7 dni.
Dolgoelastični povoj	Ne vpliva na globoke vene. Treba ga je namestiti vsak dan in odstraniti pred daljšim počitkom (več kot 30 min).

5.1.8 OBVLADOVANJE IN ZDRAVLJENJE BOLEČINE

Pacientu je treba razložiti, kaj je bolečina, kateri so vzroki zanjo, kakšno je napovedano trajanje bolečine (tj. pred pregledom, pred prevezo rane). Treba ga je seznaniti s postopki in ga opozoriti na morebitno nelagodje, pekoč občutek in bolečino med pregledom ali zdravljenjem ran. Pomembno je poučiti pacienta in družinske člane o učinku uporabe metod preusmerjanja pozornosti med zdravljenjem, na primer dihanje ali štetje, s katerimi zmanjšamo nelagodje. Lokacija kroničnih ran vpliva na raven nelagodja in bolečine, saj lokacija (koža, podkožje, mišice) določa število nociceptorjev (bolečinskih receptorjev). Za zdravljenje takšnih bolečin se v glavnem uporabljajo neopioidni analgetiki (paracetamol in nesteroidna antirevmatična zdravila).

Priporočena metoda fizikalne terapije je vidna nekoherentna polarizirana terapija s svetlobo. Analgetični učinek takšne svetlobe temelji na pretvorbi energije elektromagnetnih valov in infrardečega spektra v toploto, ki poveča pretok krvi, razširitev vezivnega tkiva, zmanjša togost sklepov in mišične krče. Svetloba spodbuja sintezo naravnih opiatov v telesu in izboljšuje prevodnost živčnih vlaken. Terapija s svetlobo je enostavna za uporabo. Pred samo terapijo je treba očistiti tretirano območje. Svetlobni snop mora padati pod pravim kotom na površino telesa z razdalje 10 centimetrov, kar ima za

.

posledico optimalne biostimulacijske učinke. Priporočljivo je izvajati eno do dve terapiji na dan v trajanju 4–10 minut, odvisno od indikacije in priporočila za zdravljenje. Svetloba deluje skozi celično membrano kot sprožilec procesa regeneracije in tako pospeši celjenje.

Pomembno!

Kompresijska terapija je zlati standard pri zdravljenju kronične venske insuficience in limfedema. Treba je izključiti periferno arterijsko bolezen s kronično ishemijo, dekompenzacijo srca in trofičnimi kožnimi spremembami na diabetičnem stopalu.

Periferna arterijska insuficienca ima prognostično vlogo za zdravje srca in ožilja.

Pri pacientih z ishemično razjedo je prisotna huda bolečina, ki se poslabša z dvigom nog in se lahko zmanjša s hojo ali z nižjim položajem nog.

Zaradi nevarnosti dodatnih poškodb oblog za rane ne smemo lepiti na kožo, ko je okončina otekla.

5.1.9 ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA Z GOLENJO RAZJEDO

Intervencije medicinskih sester lahko razvrstimo v tri faze. Prvo fazo sestavljajo negovalni posegi, namenjeni preprečevanju nastanka golenje razjede pri ljudeh z dejavnikom tveganja; druga raven posegov je usmerjena na že nastale golenje razjede; tretja faza pa predstavlja intervencije zdravstvene vzgoje za pacienta in družino. Medicinska sestra mora delovati na vseh omenjenih ravneh.

Medicinska sestra sodeluje pri zdravljenju golenje razjede, ki vključuje lokalno in/ali sistemsko terapijo z uporabo nekaterih splošnih ukrepov (npr. hujšanje ali telesna aktivnost). Pri sistemski terapiji se lahko uporabljajo žilne opornice in venotoniki (flavonoidi), antiagregacijska sredstva (acetilsalicilna kislina) in fibrinolitična zdravila. Za lajšanje srbenja okoliške kože in samih ran se uporabljajo antihistaminiki, medtem ko se za lajšanje bolečine uporabljajo

.

analgetiki. Lokalna terapija je sestavljena iz čiščenja same rane in okoliške kože, spodbujanja procesa granulacije in epitelizacije ter preprečevanja razvoja okužbe.

● PRVA STOPNJA ZDRAVSTVENE VZGOJE MEDICINSKE SESTRE

Prva stopnja je namenjena preprečevanju golenje razjede. Prvi korak pri preprečevanju je identifikacija potencialnih rizičnih skupin in nato identifikacija dejavnikov tveganja. To so pacienti, ki trpijo zaradi arterijske ali venske insuficience spodnjih okončin, diabetesa, vaskulitisa, hematoloških bolezni, malignih bolezni in drugih stanj. Preventivna medicina je po eni od definicij znanstvena medicinska disciplina, usmerjena v izboljšanje in ohranjanje zdravja ter preprečevanje bolezni; ti cilji so ključna dejavnost medicinske sestre.

Dejavniki tveganja za nastanek golenje razjede so razdeljeni v dve skupini: spremenljivi in nespremenljivi dejavniki tveganja. Spremenljivi dejavniki so skupina spremenljivk, ki jih je mogoče spremeniti. Medicinska sestra si lahko prizadeva za izboljšanje več teh dejavnikov: ustrezna telesna aktivnost, optimalna telesna teža, promocija nekajenja, spodbujanje ergonomskih načel in izogibanje statičnim položajem, nega kože in pravilna prehrana. Naloga medicinske sestre pri posameznikih z dejavniki tveganja je, da jih pouči o zdravstvenih tveganjih in jih spodbudi k spremembi življenjskih navad. Nespremenljivi dejavniki so spol, starost, genetika, telesna višina itd. Ni jih mogoče spremeniti, vendar je pomembno, da jih ne zanemarimo, saj lahko vplivajo na kronično rano.

Posebno pozornost je treba nameniti nekaterim 'ranljivim' skupinam družbe, ki vključujejo starejše ljudi, paciente, ki trpijo zaradi psihiatričnih bolezni, odvisnike in podhranjene paciente. Ti posamezniki imajo večje tveganje za pojav golenje razjede.

● DRUGA STOPNJA ZDRAVSTVENE VZGOJE MEDICINSKE SESTRE

Druga stopnja vključuje intervencije medicinske sestre pri pacientih z zgodnjim začetkom golenje razjede. Pred in med zdravljenjem rane je treba pravilno zbrati podatke in ovrednotiti splošno stanje pacienta in same rane. Vrednotenje

.

rane daje smer zdravljenja in usmerja pristop k pravilni oskrbi rane. Vključuje tudi vse intervencije iz predhodne faze.

a) ZBIRANJE PODATKOV

Določitev ustreznega pristopa in vrste zdravstvene oskrbe ter prepoznavanje osnovnih težav se začne z anamnezo medicinske sestre. Medicinska sestra zbira podatke o pacientih iz primarnih, sekundarnih in terciarnih virov z intervjuvanjem, opazovanjem, merjenjem in analizo razpoložljive medicinske dokumentacije. Med zbiranjem podatkov medicinska sestra uporablja tudi tehniko opazovanja, kjer vizualni, slušni, taktilni in vohalni senzorični podatki dajejo informacije o različnih vidikih pacientovega stanja in vplivih okolja.

Medicinske sestre morajo zbrati vse potrebne informacije za zagotovitev ustrezne, popolne in kakovostne oskrbe pacienta. Vsi podatki morajo biti zapisani v negovalni dokumentaciji.

● Pri oceni splošnega stanja pacienta je treba zbrati in zabeležiti naslednje podatke:

- preveriti celotno zgodovino bolezni in opazovati stanja, kot so diabetes, vaskularna bolezen, oslabljen imunski sistem, motnje vezivnega tkiva in alergije;
- zdravila;
- prehranski status;
- življenjski slog, npr. kajenje ali pitje alkohola ali težave pri gibanju;
- psihološke težave;
- kakovost življenja.

● Pri ocenjevanju in poročanju o ranah je treba določiti naslednje podatke:

- lokacija, velikost in vrsta rane;
- značilnosti dna rane (nekrotično tkivo, granulacijsko tkivo in okužbe);
- neprijeten vonj in eksudat (ne, šibek, srednje močan);
- stanje okoliške kože (normalno, otekla, bela, sijoča, topla, rdeča, suha, luščenje, tanka);

.

- bolečine v nogah (lokacija, trajanje, intenzivnost bolečine, nociceptivno ali nevropatsko);
- klinični znaki zgodnje okužbe (počasno celjenje, neprijeten vonj, nenormalno granulacijsko tkivo, povečana bolečina v ranah in/ali prekomerni eksudat).

Med zdravljenjem je treba poznati vzrok za nastanek ran, spremljati faze celjenja ran in biti sposoben predvideti čas celjenja.

b) OSKRBA RANE

Preveza rane in nega okolice rane sta osnovna koraka pri zdravljenju pacientov z golenjo razjedo. Med čiščenjem ran in nameščanjem ustrezne obloge je pomembno skrbeti za tri ključne stvari:

- primerno tehniko oskrbe;
- primerno čiščenje;
- primerno oblogo.

Sodobne obloge za rane imajo visok zaščitni faktor pri preprečevanju širjenja okužb, ščitijo rano pred mikroorganizmi iz okolja in preprečujejo prenos mikroorganizmov iz rane v okolje. Dejavniki, ki jih je treba upoštevati pri izbiri prave obloge za rane, so značilnosti same rane in pacientove potrebe, ki vključujejo udobje, razpoložljivost, enostavnost uporabe in hipoalergene lastnosti. Izbira prave obloge pomaga zmanjšati tveganje za razvoj okužbe, zagotavlja ugodne pogoje za celjenje ran v vlažnem okolju, izboljša avtolitični debridement, spodbuja granulacijo tkiva in zmanjšuje bolečino in vonj iz rane.

Ker je na trgu na voljo veliko oblog, imamo veliko možnosti pri izbiri ustreznih oblog za rane: okluzivne in polprepustne obloge, preproste nelepljive obloge, prozorne obloge, kolagenske obloge, protimikrobne obloge, impregnirana gaza, parafinska gaza, hidrogeli, hidrokoloidi, alginati in različne penaste obloge. Med postopkom preveze ran je treba spremljati stanje rane in pravočasno prepoznati pojav simptomov, ki kažejo na poslabšanje stanja rane. Prvi simptom, ki kaže na razvoj okužbe, je povečan občutek bolečine v rani.

.

Čiščenje golenje razjede mora biti nežno in počasno, brez nenadnih in grobih gibov, da se zmanjšajo bolečine in možnost poškodbe rane. Med čiščenjem golenje razjede je treba upoštevati osnovna načela asepse in antisepse. Vsak postopek čiščenja ran se začne z umivanjem rok in uporabo osebne varovalne opreme. Očistimo najprej čiste rane, nato pa rane s prisotno okužbo.

c) IZBOR USTREZNIH TEKOČIN ZA ČIŠČENJE RAN

- Uporaba antiseptičnih raztopin pri zdravljenju kroničnih ran je učinkovita pri preprečevanju razvoja okužbe, zmanjšanju širjenja lokalne okužbe in kot podpora pri usmerjenem zdravljenju. Odločitev za uporabo antiseptikov temelji na klinični manifestaciji okužbe in prisotnosti mikrobioloških entitet.
- Uporaba antiseptikov kot profilaksa se nanaša na enkratni odmerek določenega antiseptika, odmerjanje večkrat v enem dnevu ali v enem do petih dneh v obliki obkladka. Antiseptična terapevtska uporaba se uporablja za lokalno ali sistemsko okužbo rane kot podpora ciljni terapiji, uporablja se večkrat v daljšem časovnem obdobju, to je 7, 10 ali 14 dni ali do začetka pojava granulacijskega tkiva.

Najpogosteje uporabljene tekočine za čiščenje ran so:

- NATRIJEV KLORID 0,9 % (fiziološka raztopina) – najpogosteje se uporablja sterilna raztopina, in sicer za izpiranje vseh ran, sluznic in telesnih votlin.
- KLORHEKSIDIN GLUKONAT 0,05 % – za dezinfekcijo kože in sluznic. Ima hitro dolgotrajno baktericidno delovanje, deluje kot fungicid (kandida) in deluje na virus človeške imunske pomanjkljivosti. Neučinkovit je za tuberkulozo in virus hepatitisa B. Baktericidni učinek se pojavi v 15 sekundah, zaradi česar nastane protimikrobni film, ki ščiti kožo pred kontaminacijo 6 ur. Učinkovit je v prisotnosti krvi, gnoja, seruma, blata in drugih organskih snovi. Shranjuje se pri sobni temperaturi.

.

- POVIDONUM IODINATUM 10 % – raztopina rjavega barvila za dezinfekcijo kožnih in kirurško okuženih ran ter za kirurško preprečevanje mikrobiološke kontaminacije. Razširjeno delovanje na bakterije, viruse in glive.
- MERCURICHROM 2 % – deluje kot blago rdeče obarvan antiseptik. Uporablja se za površinske rane in rane na prstih za povečanje granulacije.
- NATRIJEV KLORID 10 % (hipertonična raztopina) – raztopina, ki povzroči izločanje vode iz rane z obilnim izločanjem, s čimer spodbuja nastanek granulacijskega tkiva.

Pozor!

- ETHYL ALKOHOL 70 % – ne dajte na rano! Alkohol denaturira bakterijske beljakovine, vendar za spore ni učinkovit. Deluje na povzročitelje tuberkuloze in hepatitisa B. V kombinaciji z drugimi razkužili deluje proti virusu HIV. Hitro izhlapi, vendar je najučinkovitejši 15 do 20 sekund po nanosu. Dezinficirane površine ne ščiti pred nadaljnjo kontaminacijo.
- HIDROGEN PEROKSID 3 % (oksidativno sredstvo) – najpogosteje se uporablja pri gnojnih ranah. V stiku z organsko snovjo pride do procesa oksidacije, ki ustvarja penjenje. To potisne devitalizirano tkivo, gnoj in druge nečistoče na površino ter tako olajša njihovo odstranitev iz rane. Slabe strani vodikovega peroksida so slaba učinkovitost na grampozitivne in gramnegativne bakterije, zaviranje celjenja ran zaradi sočasnega toksičnega učinka na zdrave novonastale celice, nevarnost nastanka plinske embolije, povečano brazgotinjenje idr. Zato je uporaba vodikovega peroksida pri zdravljenju kroničnih ran kontraindicirana.
- BENCIN – uporablja se za odstranjevanje maščob in nečistoč s kože in odstranjevanje levkoplastnih lepil. Ne dajte na rane!

.

d) ČIŠČENJE RAN

Izpiranje ran se izvaja s sterilno fiziološko raztopino 0,9 %. Fiziološko raztopino je treba ogreti na telesno temperaturo. Uporaba hladne raztopine med izpiranjem ran vodi do vazokonstrikcije, zniža temperaturo same rane in tako upočasni proces celjenja ran. Pred izpiranjem je treba odstraniti vse povoje in obloge.

Fiziološka raztopina izpere vse tujke, kot so ostanki oblog, devitalizirano tkivo, eksudati, nanosi fibrina ali nekrotično tkivo iz rane. Za čiščenje rane bo medicinska sestra pripravila:

- fiziološko raztopino 0,9 % (NaCl) telesne temperature;
- sterilne brizgalke (rana se čisti pod mehanskim pritiskom);
- sterilni pean ali pinceto (uporablja se za odvzem materiala/gaze iz sterilnega niza);
- sterilni set tamponov.

OPIS POSTOPKA ČIŠČENJA/IZPIRANJA RAN:

Da odstranimo vse tujke (ostanke, bakterije in nekrotične dele), rane očistimo s sterilno fiziološko raztopino 0,9 % (NaCl), ki smo jo segreli na telesno temperaturo. Rana se izpere pod pritiskom s pomočjo sterilne brizgalke. Po izpiranju rano s sterilno gazo večkrat očistimo, s krožnimi gibi od središča rane do oboda (slika 3).

Slika 3: Čiščenje rane

.

Gaze, ki se uporablja za čiščenje rane, ni mogoče uporabiti za čiščenje okolice rane, in obratno. To je pomembno za preprečevanje kontaminacije rane z mikroorganizmi in nečistočami, ki jih najdemo v okoliški koži, in za preprečevanje širjenja mikroorganizmov iz rane na okoliško kožo. Po potrebi se opravi nekrektomija (slika 4).

Slika 4: Nekrekotomija

e) ČIŠČENJE IN ZAŠČITA OKOLICE RANE

Po čiščenju rane sledi postopek čiščenja okolišnje kože. Kožo je treba umiti z antiseptičnim milom in sprati s fiziološko raztopino ter posušiti. Po čiščenju okolišnje kože in pred nanosom katere koli od oblog je treba rano oceniti in jo fotografirati (za ustreznejšo oceno napredka in uspešnosti zdravljenja). Okolišnjo kožo nato negujemo s kremami, ki kožo ščitijo pred maceracijo in ohranjajo primerno raven vlage in elastičnosti.

Slika 5: Zaščita okolice rane

.

V Sloveniji golenjo razjedo čistimo po čisti metodi dela, s tuširanjem (opomba prevajalke).

Videoposnetek preveze golenje razjede.

f) SODOBNE OBLOGE ZA RANE

Izbira sodobnih oblog v procesu celjenja ran je postala ključna pri ustvarjanju optimalnih pogojev za celjenje. Sodobne obloge in obliži so razviti do te mere, da izpolnjujejo vse posebne zahteve za optimalne pogoje v vseh fazah celjenja. Pred izborom obloge je treba upoštevati protokole, ki vključujejo etiologijo rane, oceno rane, stopnjo okvare, prisotnost okužbe in splošno stanje pacienta. Pomembno je vedeti, da ni idealne obloge za vse rane. Nekatere prednosti uporabe sodobnih oblog so: obloga lahko ostane dlje na rani, visoka sposobnost absorbiranja izločkov, zmanjša se pogostost prevez, manj je sekundarnih poškodb rane in imajo pozitiven vpliv na izboljšanje pacientove kakovosti življenja. Pred nanosom obloge je pomembno določiti status rane in nanesti ustrezno oblogo v skladu s kliničnimi znaki in mikrobiološkimi izvidi rane.

HIDROKOLOIDI

Hidrokoloidi so okluzivne samolepilne obloge, ki imajo v strukturi kombinacijo karboksimetil celuloze, želatine in pektina, in so prekriti s poliuretanskim filmom. Nanašajo se na rane s srednjim in nizkim izločanjem. V stiku z izločki iz rane nastane gel, ki ustvarja optimalne pogoje za celjenje in spodbuja avtolitični debridement, ker ustvarja vlažen medij. Med nanašanjem je pomembno pravilno opazovati in kategorizirati stanje okoliškega tkiva in količino eksudacije, saj bodo hidrokoloidi povečali rano s pomočjo avtolitičnega delovanja in zmehčali kožo okoli razjede, če je močno podhranjena. Optimalna pogostost preveze je dva- do trikrat na teden, do največ sedem dni.

Indikacije: Granulacije in epitelijske rane z vmesnim in manjšim izločkom. Hidrokoloidi so izjemno primerni za avtolitični debridement, zadržijo izloček rane na nekrotičnem tkivu (suha nekroza ali depoziti fibrina).

Uporaba: Rana se spere s fiziološko raztopino, predel okoli rane pa se posuši, da se hidrokoloid lahko lepi. Obloga naj bo 2 centimetra večja od roba rane.

.

Zamenjati ga je treba, ko gel pušča z roba (puščanje omogoča, da bakterije vstopijo v rano; pacienta tako ogroža okužba).

HIDROGEL

Hidrogel je sestavljen iz netopnega polimera, ki je hidrofilen in ima sposobnost absorpcije velike količine tekočine. Osnovna funkcija je zagotoviti absorpcijo in odstranjevanje nekrotičnega ali fibrinskega tkiva pod aktivno oblogo.

Indikacije: Idealno za rane z minimalnim izločanjem ali brez izločkov. Zagotavlja idealne pogoje za celjenje ran s povečanjem vlage pod oblogo in s čiščenjem in odstranjevanjem nekrotičnega tkiva.

Uporaba: Nanese se neposredno na rano in prekrije s primerno sekundarno oblogo. Iz rane se izpira s fiziološko raztopino. Pri zelo suhi nekrozi je treba oblogo zamenjati vsak dan. Je zelo učinkovit za atravmatični in avtolizni debridement rane.

ALGINATI

Obloga je mehko belo tkano vlakno iz alg. Nekateri alginati polimerizirajo hitreje, zaradi česar so krajši, zato so potrebne pogoste preveze. Njihova značilnost je, da so hemostatični, ker kalcij sproščajo neposredno v rano, zato so odlična izbira po nekrektomiji ali pri akutnih krvavitvenih ranah.

Indikacije: Rane s srednjim in obsežnim izločanjem. So dobra izbira za manjše krvavitve, saj njihova sestava aktivno sodeluje pri hemostazi s sproščanjem kalcijevih ionov v izloček iz rane. Alginatne obloge so neučinkovite pri suhih ranah.

Uporaba: Po izpiranju rane s fiziološko raztopino se obloga namesti na rano tako, da ne sega čez rob rane (popravek prevajalke). Sekundarna obloga je nameščena nad alginatom (slika 6).

.

Slika 6: Alginat

PROZORNI FILMI

Prozoren film je lepilni, polprepustni poliuretanski film. Polprepustna lastnost obloge omogoča odpornost na vodo, hkrati pa prepušča pline. Narejena je iz poliuretana s plastjo lepilnega akrilata. Osnovni namen prozornega filma je preprečiti okužbo in je uporaben kot sekundarna obloga (za fiksacijo primarne obloge). Ni vpojna obloga, zato je ne moremo nanesti na rane z izločanjem.

HIDROFIBRA

Uporablja se za rane z zelo močnim izločanjem. Njegova visoka absorpcijska sposobnost zmanjšuje število prevez in nadzoruje mikrobno floro, tako da bakterije iz rane ostanejo imobilizirane v hidrofibrih. Pravilen nanos ščiti kožo pred maceracijo in zmanjšuje možnost onesnaženja z mikroorganizmi pri menjavi obloge. Hidrovlakna med polimerizacijo ustvarijo kohezivni gel, ki zadrži vlago na dnu rane in preprečuje, da bi se ta izsušila. Ne lepi se na dno rane in delno odstranjuje fibrinska vlakna.

Uporaba: Obloga mora biti pol centimetra večja od roba rane, da se kompenzira krčenje med absorpcijo. Po nanosu na rano oblogo prekrijemo s sekundarno oblogo in jo zamenjamo, ko izloček premoči oblogo ali ko se obloga popolnoma spremeni v gel.

HIDROFIBRA S SREBROVIMI IONI

Primarna obloga, namenjena uporabi pri ranah s srednjim do močnim izločanjem, pri akutnih in kroničnih ranah, pri katerih je okužba že prisotna ali

.

obstaja velik potencial za razvoj okužbe rane. Uporaba srebra v različnih oblikah omogoča bolj aktiven pristop k zdravljenju akutnih in kroničnih ran.
Indikacije: Če ima rana vidne znake okužbe, je treba izolirati mikrobni patogen in uporabiti antibiotik. Poleg terapije z antibiotiki je indicirano srebro lokalno. Pri kroničnih ranah, pri katerih obstaja velika nevarnost okužbe, kot so diabetično stopalo in opekline, je prvi izbor obloga, ki vsebuje ione srebra.

ALGINAT Z MEDICINSKIM MEDOM

Med ima dve osnovni lastnosti, ki delujeta protibakterijsko: je pomemben vir fenolnih spojin, ki prispevajo k protimikrobni in antioksidativni aktivnosti. Prva lastnost temelji na njenih fizikalno-kemijskih lastnostih (osmolarnost, viskoznost, pH vrednost – kislost). Druga lastnost medu temelji na kemičnih spojinah, ki se skupno imenujejo inhibini. Glavna sestavina medu, ki zagotavlja antibakterijsko delovanje, je vodikov peroksid, ki ima dokazan antibakterijski učinek na najpogostejše seve grampozitivnih in gramnegativnih bakterij v ranah, vključno z na meticilin odpornima bakterijama Staphylococcus aureus (MRSA) in Streptococcus pyogenes.

KOLAGENI

Kolagen je naravni biomaterial, znan iz egipčanske civilizacije. Je najpogostejši protein v človeškem telesu. Kolagen je zelo pomemben v procesu celjenja ran in odličen kemostat.

HIDROPOLIMERI (PENE)

Hidrofilne poliuretanske pene spadajo med podporne obloge za celjenje ran. Njihova glavna značilnost je sposobnost absorpcije in blaženje pritiska na tkivo. Po indikacijah se prekrivajo s hidrokoloidi, le da se rutinsko ne uporabljajo za diabetična stopala (glede na klinične študije), saj ne spodbujajo granulacije in epitelizacije enako kot hidrokoloidi.

g) DOKUMENTACIJA

Med vsako prevezo ran in pred nanašanjem ustrezne obloge se opravi ocena rane. Rana se fotografira in podatki se zapišejo v ustrezen dokument (slika 7).

.

Pri fotografiranju morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji: fotografiranje je treba opraviti samo z bliskavico, vedno z iste razdalje, z merilnim trakom ob rani, da vidimo velikost rane, izmerimo globino rane (uporabimo vrsto merilnih instrumentov, ki se uporabljajo med tehničnimi meritvami, rezultati meritev so tako bolj natančni). Po prvem dokumentiranem pregledu uporabljamo tudi priložene sheme dokumentacije, ki jih je treba ponoviti vsaj vsakih 7 dni, nato vsakih 15 dni in nato do enkrat na mesec. Če se medtem v rani zgodijo kakršne koli pomembne spremembe, je treba dokumentacijo posodobiti z novim protokolom. Slika 7 prikazuje dokumentacijo 'Ocena kronične rane' (primer z Dermatološkega oddelka bolnišnice Sestre milosrdnice, Univerzitetni klinični center).

LISTA ZA PROCJENU KRONIČNE RANE

Ime i prezime: Godina rođenja: MB: Odjel:

Dijagnoza:

Procjena rane: Tip rane
Lokalizacija
Starost rane
Recidiv da ne

Veličina: 0-5 cm
5-10 cm
10 cm i više

Dubina: površinska
srednje duboka
duboka

Rub: oštro ograničen
neoštro ograničen

Dno: nekroza
fibrinske naslage
granulacija
epitelizacija

Sekrecija: (količina) mala, srednja, jaka

Sekret: (vrsta) serozan, sukrvav, gnojan

Okolno tkivo: macerirano da ne

Subjektivan osjećaj boli: boli
malo boli
ne boli

Znakovi upale: da ne
crvenilo da ne
otok da ne
temperatura da ne

Datum: Vrsta aplicirane obloge: Materijal uzet za bakteriološku analizu:

Slika 7: Ocena kronične rane (primer z Dermatološkega oddelka bolnišnice Sestre milosrdnice, Univerzitetni klinični center)

h) ZDRAVSTVENA VZGOJA PACIENTOV

Vsaka bolezen negativno vpliva na življenje posameznika. Kronična rana lahko bistveno vpliva na kakovost življenja pacienta na več načinov:

.

- pacient lahko občuti nelagodje ali bolečino;
- mobilnost pacienta se lahko zmanjša, odvisno od lokalizacije rane;
- vsakdanje običajne dejavnosti so lahko otežene;
- če rano spremlja neprijeten vonj, lahko pacient doživi socialno izolacijo in različne frustracije.

Ne glede na seznanjenost pacienta glede njegove bolezni in možnega izida je treba izvesti izobraževanje tako pacientov kot ljudi, ki so v neposrednem stiku z njimi.

Gibanje

- Pacienta poučite o pomenu vsakodnevnih vaj za noge in stopala (večkrat na dan), redne hoje in gibanja za izboljšanje cirkulacije v spodnjih okončinah.
- Pokažite vaje za noge: stopala naj krožijo naokoli, najprej na eno stran, nato na drugo, hkrati pa upognite in sprostite prste.
- Naročite pacientu, naj vsaj 30 minut dnevno nameni hoji.
- Pacientu napišite, da gibanje in vaje ne smejo biti boleče, in opozorite na pomen počitka po vsaki vaji.
- Pacientu pojasnite postopke v času počitka, ki prispevajo k boljšemu odvajanju nakopičene tekočine v goleni; dvig nog v ležečem položaju, to je dvig spodnjih okončin nad nivo srca.
- Pacienta opozorite na pomembnost upoštevanja pravila: »Raje hodite in ležite, kot pa da stojite in sedite.«
- Pacientu razložite, da ne sme prenašati težkih bremen.

Oblačenje

- Pacientu razložite pomen nošenja ravnih čevljev.
- Pacientu pojasnite, da čevlji z zožitvijo na določenih delih niso primerna obutev (obutev z vezalkami, visoke pete ali čevlji z ozko in tesno vrvico).
- Pacienta poučite o pomenu nošenja kompresijskih nogavic med celjenjem in tudi po zacelitvi ran, da se prepreči razvoj novih ran.

.

Nega in zaščita kože

- Seznanite pacienta s pomenom vsakodnevne in redne nege kože.
- Pacientu pojasnite, da kompresijski povoj lahko izsuši kožo in povzroči srbenje, zato je treba na mestih uporabe za kožo skrbeti vsakodnevno in jo mazati z vlažilno kremo.
- Pacientu razložite pomen nege kože z zaščitnimi in vlažilnimi kremami in mazili ter pomen izogibanja uporabi detergentov in/ali nege kože z dodanimi parfumi, saj ti lahko dodatno dražijo kožo.
- Pacientu poudarite pomen izogibanja neposrednim virom toplote, ki dražijo in sušijo kožo, kot so neposredna izpostavljenost sončni svetlobi, uporaba ogrevalnih teles, naslanjanje na radiatorje in druge vire toplotne energije.
- Pacientu razložite pomen postopkov med brisanjem in sušenjem, razložite, kako nežno otirati kožo z mehkimi brisačami in se izogniti drgnjenju, da ne pride do nepotrebnih dodatnih poškodb kože.

Prehrana

- Pacient s kroničnimi ranami pogosto potrebuje povečan vnos beljakovin in vode. Delež potrebnih beljakovin in vode je odvisen od velikosti rane: večja je rana, večje so potrebe po hranilih.
- Pacienta je treba poučiti, da poveča vnos tekočine v telo v obliki vode, nesladkanih čajev ali razredčenih sadnih sokov in da poveča vnos beljakovin z uživanjem več mlečnih izdelkov, jajc in pustega perutninskega mesa.
- Zdrava prehrana ima velik vpliv na hitrost celjenja ran in pozitivno vpliva na splošno stanje pacienta.

Pri pacientu preveriti

- Dnevni vnos zdrave in uravnotežene prehrane, ki vsebuje sveže sadje in zelenjavo.
- Pacientovo trenutno telesno maso – razložite, da vsako zmanjšanje telesne teže (pri debelih ljudeh) pozitivno vpliva na sam proces celjenja ran in tudi na splošno stanje celotnega organizma.

.

- Pacientov dnevni vnos tekočine in po potrebi svetujte povečanje (1,5 do 2,5 litra na dan).
- Pacientu razložite pomen upoštevanja individualnega prehranskega načrta, ki je bil razvit v sodelovanju z drugimi nutricionisti; pacientu zagotovite podporni odnos.

OPIS PRIMEROV

1. Moški N. N., rojen leta 1949, ima spremembo na goleni, ki vztraja mesec dni. Iz anamneze je razvidno, da ima pacient kongestivno srčno bolezen in krčne žile na obeh nogah. Med fizičnim pregledom niso opazili vidne poškodbe kože, razen 7 cm^2 razjede na levi goleni nad desnim medialnim malleolusom. Razjeda je plitva, rumenkastega dna s posebnimi otoki rdečega granulacijskega tkiva. Okoliška koža je suha, poraščena in rjava. Okončine so na dotik hladne, edem na levi nogi otežuje palpacijo pulza na arteriji dorsalis pedis. Pacient se pritožuje zaradi bolečine v levi nogi, ki popušča, ko stopalo postavi v dvignjeni položaj.

Odgovori/utemelji: Kakšna je etiologija rane? Kateri so možni vzroki, ki so privedli do razvoja golenje razjede?

2. Ženska N. N., rojena leta 1953, se pritožuje nad izredno bolečimi spremembami v spodnji stranski tretjini desne goleni. Sprememba se je razvila pred dvema mesecema, spontano, po manjši travmi v obliki praske na tem delu noge. Pacientka navaja, da je pred osmimi leti zbolela za sladkorno boleznijo, dnevno kadi škatlico cigaret, zanika pa uživanje alkohola. Redno nadzoruje raven sladkorja v krvi in jemlje zdravila za zdravljenje sladkorne bolezni. Vidna razjeda je premera 19 milimetrov, z bledim dnom, brez granulacije. Desna noga je brez pigmentacije, hladna na dotik in nima dlak. Pacientka navaja, da čuti nenehno bolečino, ki ne mine, tudi če nogo postavi v dvignjeni položaj.

Odgovori/utemelji: Kakšna je etiologija rane? Kateri so možni vzroki, ki so privedli do razvoja razjede?

.

Pomembno!

Medicinska sestra mora skrbeti za preprečevanje razvoja golenje razjede, sodeluje pri vodenju nastale razjede in pri zdravstveni vzgoji pacienta in njegove družine.

Medicinska sestra mora oceniti pacientovo splošno stanje in stanje rane.

Preveza kronične rane se opravi v aseptičnih pogojih, tako da se najprej oskrbijo rane brez okužbe in na koncu rane z okužbo (v Sloveniji po čisti metodi dela, opomba prevajalke).

Uporaba antiseptikov pri zdravljenju kroničnih ran učinkovito preprečuje razvoj okužbe, zmanjšuje širjenje lokalne okužbe in deluje kot podpora za ciljno zdravljenje.

Kronično izpiranje ran izvedemo s fiziološko raztopino 0,9 % (NaCl) pri telesni temperaturi (v Sloveniji s toplo pitno vodo, opomba prevajalke).

Kožo okoli rane čistimo enako kot rano in jo zaščitimo z zaščitnimi kremami.

Prednosti modernih oblog za rane so: zagotavljajo optimalne pogoje za celjenje ran, ohranjajo optimalno vlago, temperaturo in pH rane, ščitijo pred kontaminacijo z mikroorganizmi, spodbujajo avtolitični debridment, so atravmatične za rano, zmanjšujejo pogostost prevez.

Ocenjevanje ran se izvaja med vsako prevezo in dokumentacija se po potrebi posodobi.

Medicinska sestra izvaja zdravstveno vzgojo pacienta in njegove družine o zdravljenju, oskrbi rane in vsakodnevnih dejavnostih.

.

5.2 RAZJEDA/POŠKODBA ZARADI PRITISKA (RZP/PZP)

Adnan Yavuz, Muhammet Çakmak

IZHODIŠČA

- ***Pogovorite se o vplivu RZP/PZP na posameznike, zdravstvene ustanove in družbo.***
- ***Pojasnite dejavnike tveganja za nastanek RZP/PZP.***
- ***Pojasnite postopek izvajanja ocen tveganja in merjenja tveganja, povezanega z razjedami.***
- ***Določite ukrepe za preprečevanje RZP/PZP.***
- ***Opišite stopnje RZP/PZP.***
- ***Pogovorite se o učinkovitem zdravljenju ran in obvladovanju RZP/PZP.***
- ***Opišite dejavnike, ki vplivajo na celjenje RZP/PZP.***

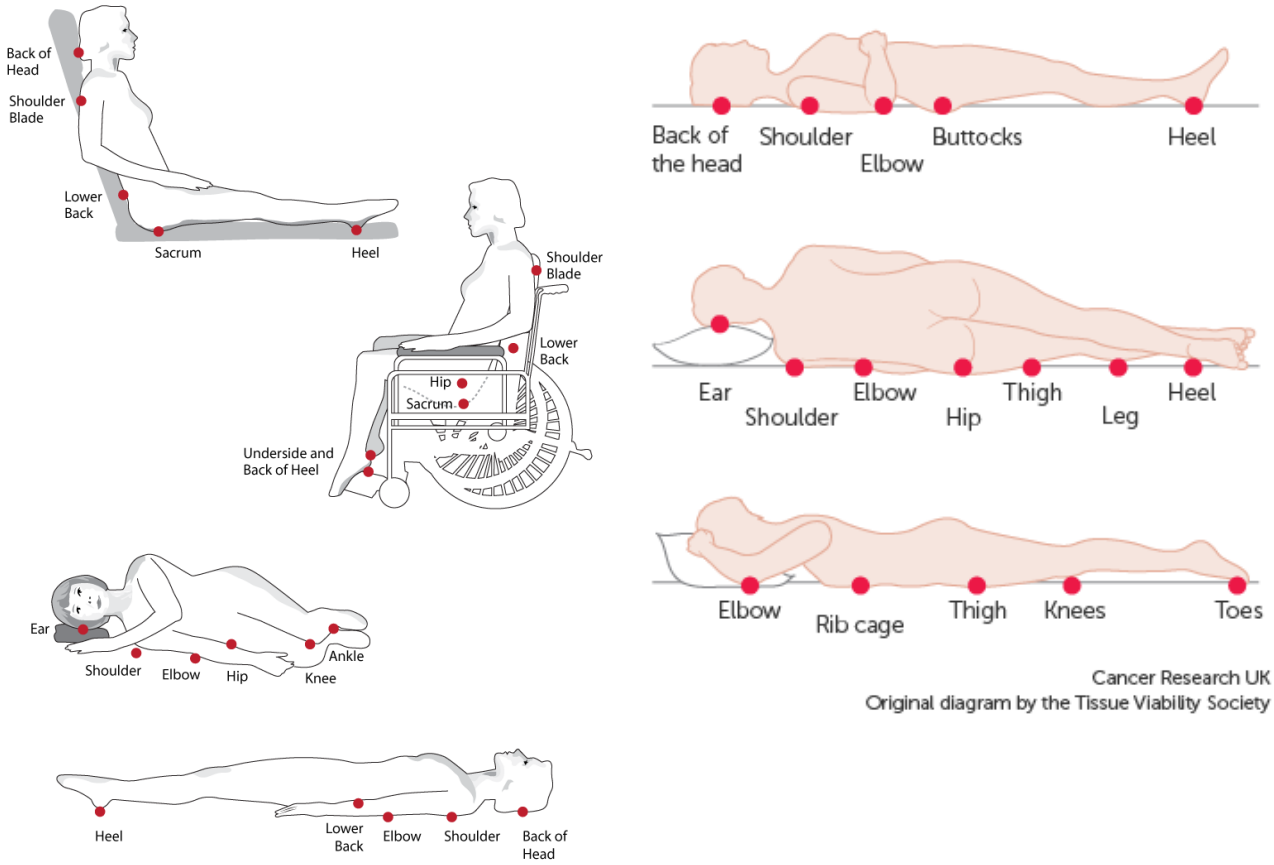
Slika 8: Razjeda/poškodba zaradi pritiska

(https://www.anatomicalconcepts.com/, 2020)

.

5.2.1 DEFINICIJA RZP/PZP

Razjede zaradi pritiska so poškodbe kože in drugega tkiva, ki so posledica dolgotrajnega pritiska na kožo. Po novejši klasifikaciji jih definiramo kot poškodbe zaradi pritiska (opomba prevajalke). Najpogosteje se razvijejo na koži, ki pokriva predele telesa z manj podkožja, neposredno nad kostnimi izboklinami, kot so: pete, gležnji, boki in hrbtenica ('Bedsores', 2018). Najbolj ogroženi ljudje za nastanek RZP/PZP so tisti, ki imajo omejeno zmožnost spreminjanja položajev (večino časa preživijo v postelji ali na stolu). RZP/PZP se lahko razvije hitro. Večina RZP/PZP se pozdravi, nekatere pa se nikoli v celoti ne zacelijo. Za preprečitev nastanka RZP/PZP poznamo mnogo ukrepov, ki se uporabljajo tudi za zdravljenje RZP/PZP. Spodnja slika prikazuje rizična mesta za nastanek RZP/PZP.



Slika 9: Rizična mesta za nastanek RZP/PZP
(cancerresearchuk.org&woundcare.ca, 2020)

.

5.2.2 KLASIFIKACIJA

1. stopnja: Barva in tekstura kože se spremenita, vendar se celovitost tkiva ne prekine. Ko odstranimo pritisk na kožo, traja več kot trideset minut, da se koža vrne v normalno stanje. Če je možno odstraniti pritisk na površino kože, je mogoče zlahka doseči celjenje in normalizacijo kože.

Slika 10: 1. stopnja RZP/PZP

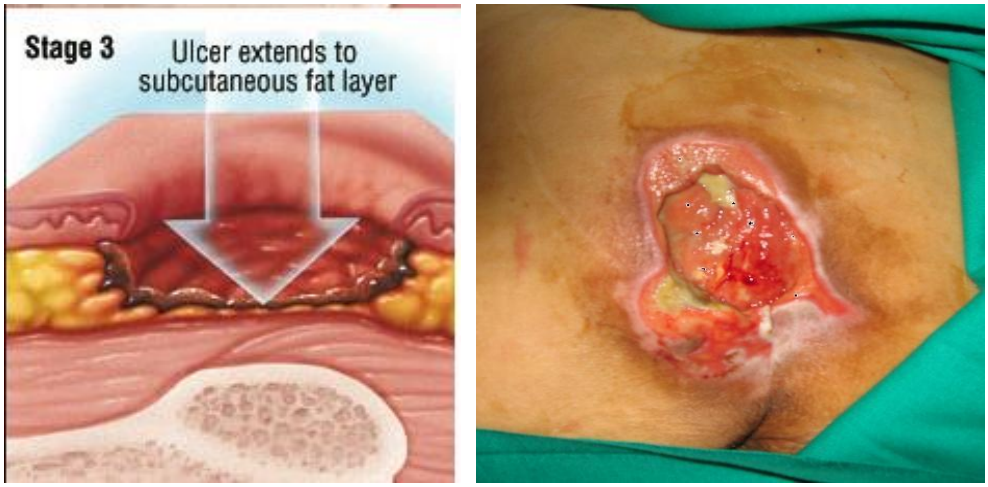
Pojav ishemične bolečine literatura opisuje kot bolečino, ki je včasih predhodnica vidnih poškodb kože in je prvi opozorilni znak nevarnosti pojava RZP/PZP (op. prevajalke).

2. stopnja: Na koži se pojavijo površinske poškodbe, lahko jih spremlja oteklina in bolečina. Če se pritisk na to mesto zmanjša, je možno, da se RZP/PZP zaceli v relativno kratkem času.

Slika 11: 2. stopnja RZP/PZP

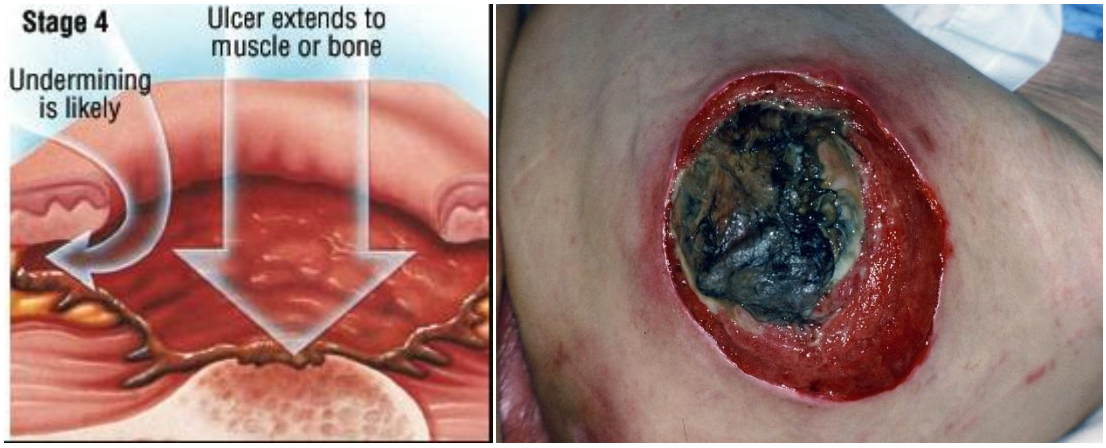
.

3. stopnja: Na koži se oblikuje globoka rana. Izguba tkiva je zdaj v napredovali stopnji, poveča se tveganje za okužbo. Ko propad tkiva napreduje znotraj rane, bolečine ni. Živčna vlakna so mrtva. Če obstaja izcedek ali slab vonj, je to po navadi simptom okužbe. Okrevanje traja mesece, tudi če se pritisk ukine in zdravljenje nadaljuje.



Slika 12: 3. stopnja RZP/PZP

4. stopnja: To je najgloblja, najtežja stopnja razjed dekubitusa, pri kateri je prišlo do obsežne izgube kože in tkiv. Poškodba sega tako globoko, da poškoduje mišice, kosti, kite in/ali sklepe. RZP IV. stopnje je zelo nevarna in zahteva obsežno nego ran. Včasih je potrebno tudi kirurško zdravljenje. RZP/PZP 4. stopnje lahko privede do okužb kosti (osteomielitis), okužb krvi (sepse), amputacije okončin in smrti. Tovrstne rane je zelo težko zdraviti.



Slika 13: 4. stopnja RZP/PZP

.

Nedoločljiva stopnja: Nedoločljiva je tista RZP/PZP, ki ne ustreza zgornjim kategorijam. Zdravnik ali medicinska sestra ne moreta videti prave globine razjede dekubitusa in ga zato ne moreta oceniti. Znaki nedoločljivih RZP/PZP so rane, ki jih prekrivajo fibrin (rumen, rjav, siv, zelen) in/ali nekroza (rumena, rjava ali črna). Včasih je treba očistiti dno rane, da se pravilno opredeli stopnja RZP/PZP (Karadağ, A., 2003).

5.2.3 DEJAVNIKI TVEGANJA

a. Najpomembnejši dejavnik nastanka RZP/PZP je pritisk. Značilnost tkiva, trajanje pritiska in tlačna odpornost tkiva so pomembni za nastanek RZP/PZP. Razlog za odsotnost RZP/PZP pri zdravih posameznikih je povezan s trajanjem pritiska. Ljudje, ki nimajo težav s senzoričnim zaznavanjem in gibanjem, se počutijo neprijetno, če tkiva zaradi pritiska ne dobijo dovolj kisika, zato zamenjajo svoj položaj, da pritisk preusmerijo na druge točke. Ljudje s težavami zaznavanja in gibanja zaradi posledic poškodb, kot npr. po prometnih nesrečah, po poškodbi živcev morda ne bodo mogli zaznati previsokega tlaka v nobenem delu telesa in zato ne bodo zmanjšali pritiska s spremembo položaja v telesa. To lahko povzroči nastanek RZP/PZP (Bryant, Shannon, Pieper et al., 1992, MOH, 2001).

b. Trenje, ki se pojavi med premikanjem tkiv na površini, kot je postelja ali invalidski voziček, ne povzroči nastanka RZP/PZP. To vodi le do poškodbe zgornjih plasti povrhnjice in dermisa. Ko pa trenje kombiniramo z učinkom gravitacije, to povečuje njegov učinek in povzroči rupture v globokih tkivih. Posledično je moten krvni obtok in nastanejo poškodbe tkiva. Dejanski učinek rupture je viden v globokih tkivih nad kostnimi izrastki (Çınar in Sevgi, 2001).

c. V skrajnih starostnih obdobjih je lahko pri pacientih večje tveganje za nastanek RZP/PZP zaradi nezmožnosti samostojnega premikanja/spremembe položaja. Zelo majhni dojenčki sami ne morejo spremeniti položaja; starejši morda ne morejo spremeniti položaja zaradi

.

drugih zdravstvenih težav, ki omejujejo gibanje (Bryant, Shannon, Pieper et al., 1992; MOH, 2001).

d. Drugi element, ki pospešuje nastanek RZP/PZP, je vlaga. Vlaga vpliva na odpornost povrhnjice. Koža, ki je dolgo časa izpostavljena vlagi, se začne najprej mehčati, sledi poslabšanje celovitosti tkiva. Incidenca RZP/PZP je večja pri tistih, ki ne morejo zadržati urina in blata ter se povečano znojijo (Karadağ, A., 2003).

e. Tudi prehransko pomanjkanje je pomemben dejavnik tveganja za nastanek RZP/PZP in podaljšanje celjenja. Ljudje s prehranskimi težavami ali dehidrirani in še zlasti tisti, ki imajo težave s presnovo beljakovin, imajo večje tveganje za nastanek RZP/PZP.

f. Bolezni, ki vplivajo na prenos krvi in kisika v tkiva in povzročajo omejitev gibanja, so pomembne tudi za RZP/PZP. Na primer, pri pacientih s paralizo, ki so odvisni od invalidskega vozička, so RZP/PZP pogostejše kot pri pacientih z zlomi kolka (NPUAP, 2001).

g. Psihološki dejavniki so prav tako pomembni pri razvoju RZP/PZP. V primeru stresa se sprošča kortizon. Povečanje količine kortizona zmanjša sintezo kolagena, kar vpliva na pospešitev razvoja RZP/PZP.

h. Pri RZP/PZP so pomembni tudi dejavniki, kot so kajenje, povišana raven glukoze v krvi, suha struktura kože, povišana telesna temperatura, morbiditeta, zmanjšan pretok krvi in nizek krvni tlak. Kot je razvidno iz dejavnikov tveganja, RZP/PZP ni pojav, ki ga je mogoče opaziti le pri starejših pacientih. To je težava, ki jo je mogoče opaziti v kateri koli starosti in povzroča težave in visoke stroške pacientom, svojcem in zdravstvenim ustanovam. Za premagovanje RZP/PZP bi bilo koristno ustanoviti nacionalne organizacije, opraviti raziskave za pripravo zdravstvenih politik po vsej državi ter voditi statistiko in premagovati težave s pravilnimi ukrepi in načini zdravljenja.

.

PREVENTIVA

- Pregled kože se opravi najmanj dvakrat na dan (zjutraj in pred spanjem).
- Pozorni smo na spremembe barve kože (pordelost ali potemnitev), mehurje, modrice ali razpokano, poškodovano ali suho kožo.
- Pri samopregledovanju svetujemo uporabo ogledala za težje pregledna mesta. Takoj ko opazimo razbarvanje območja, moramo to območje razbremeniti, dokler se ne povrne v normalno barvo kože (Woodward, 2013).
- Preverimo čvrstost/napetost kože, otekline ali toploto, ki lahko signalizirajo poškodbo kože.

- Poskrbimo za čisto in suho posteljno in osebno perilo. Mokra oblačila ali posteljnina povečajo ogroženost za nastanek PZP/RZP.

- Poskrbimo za higiensko urejenost kože (čista, suha, negovana koža). Preprečimo izsušitev kože z uporabo krem, kožo pri brisanju nežno popivnamo, ne drgnemo. Ne uporabljamo parfumov in izdelkov, ki dražijo kožo ali jo poškodujejo (piling).

- Poskrbimo za redno menjavo položaja in uporabo razbremenilnih podlog.

- Pri menjavi položaja pazimo, da s telesom ne drgnemo po podlagi in da preprečimo strižno silo na telo.

- Dodatno zaščitimo ogrožena mesta z razbremenilnimi pripomočki (pripomočke nameščamo v skladu z rizičnimi mesti, glede na izbrani položaj telesa: hrbtni, bočni, polbočni idr.), oblogami ali ustreznim položajem.

- Dodatno zaščitimo mesta pri uporabi medicinsko tehničnih pripomočkov (pripomočki za aplikacijo kisika, dreni, cevke idr.). Dvakrat na dan pregledamo področja, ki so v stiku z opornicami ali drugimi medicinskimi pripomočki.

.

- Pacient z motnjami gibanja naj po svojih zmožnostih uporablja trapez za lažjo menjavo položaja in razbremenitev delov telesa.

- Pri najbolj rizičnih pacientih je dobro uporabiti antidekubitusno blazino (penasta, zračna, vodna).

- Poskrbimo za zadosten vnos hranil (povečan vnos beljakovin) in tekočin in vodimo bilanco zaužite tekočine in hrane.

- Natančno pregledujemo področja, ki so še posebej rizična za nastanek RZP/PZP, saj so kosti na nekaterih delih telesa blizu površine kože; koža, ki je neposredno nad kostjo, je najbolj ogrožena. Ta mesta so:

    - v hrbtnem položaju: križnica, peta stopala, komolec, teme, lopatice, prsti stopala,
    - v bočnem položaju: komolec, trohanter, koleno, gleženj,
    - prsti in koščeni deli stopala (tesno prilegajoči se čevlji),
    - pri sedečem položaju: gluteus, komolec.

5.2.4 DIAGNOSTIČNI POSTOPKI

Zdravnik natančno pregleda kožo, da ugotovi, ali je prisotna RZP/PZP in katere stopnje je. Določitev stopnje rane pomaga pri uporabi najboljše metode zdravljenja. Morda bo potreben tudi krvni test za oceno splošnega zdravstvenega stanja pacienta. Pri potrditvi prisotnosti RZP/PZP določi lokacijo, velikost, stopnjo, dno rane, stanje okolice rane, vonj, eksudat, prisotnost infekcije in bolečine. Kategoriziranje rane pomaga pri določanju najbolj ustreznega načina zdravljenja. Glede na to, da na celjenje rane vpliva tudi splošno stanje pacienta, je pomemben tudi pregled splošnega stanja in komorbidnosti.

.

ANAMNEZA IN DOLOČITEV STATUSA PRI UGOTAVLJANJU RZP/PZP

Kdaj so se prvič pojavile spremembe na koži ali bolečine?

Kakšna je stopnja bolečine (0–10)?

Katere ukrepe je pacient izvajal doslej in kako ocenjuje njihovo učinkovitost?

Ali ima ugotovljeno kakšno bolezen in ali jemlje zdravila/terapije?

Kako pogosto spreminja položaj telesa?

Ocena prehranskega stanja in vnosa hrane/tekočin.

Za RZP/PZP naj skrbi usposobljeno medicinsko osebje in zdravniki, ki so specializirani za oskrbo ran.

5.2.5 ZDRAVLJENJE

V zdravljenje je treba vključiti multidisciplinarni tim. Glavni cilj je zacelitev rane in preprečevanje nadaljnjega pritiska na mesto rane. To lahko včasih pomeni manjši izbor ustreznih položajev, kar poveča tveganje za nastanek RZP/PZP na drugih mestih, zaradi česar je treba intenzivirati menjavo položaja. Pacient z motnjami gibanja in čutenja v invalidskem vozičku naj po svojih zmožnostih izvaja vaje za boljšo predihanost in delno razbremenitev, izogiba naj se dolgotrajnemu sedenju v vozičku, uporablja naj pripomočke za razbremenitev delov telesa, ki pritiskajo na podlago.

ANEMIJA

Pomembno je ohraniti dovolj visoko raven hemoglobina, da zagotovimo ustrezno oksigenacijo tkiva. Poleg tega je treba v prehrano dodati železove pripravke. Paralizirani pacienti imajo običajno vztrajno kronično anemijo. Če ni

.

dosežena ustrezna raven hemoglobina, bo morda potrebna večkratna transfuzija krvi ali eritrocitov.

OKUŽBA

Pacienti z RZP/PZP imajo pogosto spremljajočo okužbo sečil ali dihal. Če je ne zdravimo, se lahko razvije bakteriemija. Pri bakteriemiji so bakterije lokalizirane v ishemičnih tkivih in povzročajo razvoj okužbe. Sistemsko okužbo je treba zdraviti z ustreznimi antibiotiki, pogosto je treba menjati urinski kateter (priporoča se enkratna kateterizacija namesto SUK), izprazniti je treba rezidualni urin, pri pacientih s paralizo diafragme pa skrbeti za dobro hidracijo in rehabilitacijo dihal.

ODPRAVA SPAZMA

Spazem pogosto spremlja poškodbe hrbtenjače, zlasti pri poškodovani zgornji ravni (cervikalni in/ali torakalni del). Preprečevanje spazma in zagotavljanje pravilnega položaja pacienta so nujni ukrepi za preprečevanje RZP. Pri načrtovani operaciji je treba z operaterjem in nevrologi načrtovati tudi položaj med operacijo, da preprečimo spazem in nastanek RZP. Za namen preprečevanja spazma se lahko uporablja tudi farmakološka terapija; diazepam samostojno ali v kombinaciji z baklofenom.

ZDRAVLJENJE KONTRAKTUR

Pri dolgotrajni paralizi se zaradi skrajšanja mišic in sklepnih kapsul razvijejo sklepne kontrakture. Zlasti če ne popravimo fleksorne kontrakture, ki se pojavi v kolčnih in kolenskih sklepih, postane kirurški poseg izredno težaven in verjetnost pojava ran se poveča. Da bi popravili kontrakture, bi morali pacienti izvajati intenzivno fizikalno terapijo. Kapsulotomija ali tenotomija sta lahko potrebni v primerih, ko fizikalna terapija ne zadostuje. Vendar je treba te postopke uporabljati omejeno, saj lahko pacientu otežijo uporabo invalidskega vozička.

.

LOKALNO ZDRAVLJENJE

Lokalno zdravljenje RZP/PZP vključuje konzervativno oskrbo ran in kirurško zdravljenje.

Konzervativno zdravljenje zajema debridement (odstranjevanje mrtvin), uporabo sodobnih oblog za vlažno celjenje rane, terapijo z negativnim tlakom, terapije s faktorji rasti PRP (trombocitna plazma) ipd., preprečevanje infekcije in nadzorovanje bolečine. Vrste in načini zdravljenja so odvisni od stopnje in vrste rane.

Kirurško zdravljenje zajema kirurško odstranjevanje mrtvin, avtologno transplantacijo tkiv, zaprtje rane. Opravlja se na ranah tretje in četrte stopnje, pri pacientih, pri katerih se pričakuje dobro celjenje rane in pri katerih splošno stanje omogoča anestezijo in kirurško zdravljenje.

5.2.6 PREVEZA RZP/ PZP

Priprava pacienta

Predstavite se pacientu in mu razložite, kaj počnete in zakaj. Če je mogoče, zagotovite zasebnost. Pacienta udobno namestite in poskrbite, da bo okolica čista in urejena, preden začnete. Iz zdravstvene dokumentacije preverite napotke za oskrbo rane, da se seznanite z morebitnimi spremembami pacientovega stanja.

Priprava pripomočkov:

- nesterilne rokavice,
- sterilne rokavice ali sterilni pripomoček za čiščenje,
- maske,
- razkužilo,
- zaščitna podloga,
- predpasnik,

.

- očala,
- vreča za odpadke,
- fiziološka raztopina ali čistilo za rane,
- primarne in sekundarne sodobne obloge.

Nadenite si osebno varovalno opremo. Stare obloge odložite v vrečko za zdravstvene odpadke.

Ocenite rano. To vključuje vizualno preverjanje ter primerjavo in oceno vonja, količine krvi ali izcedka (izločki) ter njihove barve in velikosti rane. Če se stanje rane ni izboljšalo po pričakovanjih, je treba o tem obvestiti lečečega zdravnika ali medicinsko sestro, da bodo lahko tudi oni rano ocenili in razmislili o spremembi načrta oskrbe. ('Yatak Yarası (Bası Yarası) Nedir, Pansuman Nasıl Yapılır', 2018)

Čiščenje RZP/PZP

Večina strokovnjakov za rane meni, da je solna raztopina (destilirana voda in sol) najboljša tekočina za čiščenje večine ran. Solna raztopina je naravna, kar pomeni, da ima popolnoma enak odstotek vode s soljo (0,9 %), kot je v telesnih tekočinah. Ni toksična za telesne celice, ki so potrebne za celjenje. Koliko raztopine uporabite, je odvisno od velikosti rane, količine izločka in prisotnost okužbe. Uporabiti je treba zadostno količino raztopine. To je pomembno, če želite temeljito očistiti razjedo. Bodite nežni; če je čiščenje grobo ali če rano namakate, lahko poškodujete zdrava tkiva (MEGEP, 2012).

V Sloveniji RZP/PZP čistimo tudi po čisti metodi dela, tj. tuširamo s toplo pitno vodo (opomba prevajalke).

Določitev primerne obloge

Pomembno je izbrati pravo oblogo za rano. Upoštevati je treba številne dejavnike:

- količina vlage v rani,

.

- količino izločka in prisotnost vnetja,
- stanje kože okoli rane,
- lokacija rane.

Zdravstveni delavec bo izbral ustrezno oblogo. Ko se rana spreminja, se lahko spremeni vrsta ali velikost primerne obloge. Tako se lahko načrti za nego ran spremenijo. Če je oseba inkontinentna, lahko zdravstveni delavec priporoči okluzivno ali polokluzivno zaščitno oblogo, ki se tesno prilepi na kožo in tako prepreči, da bi se rana okužila. Tovrstne obloge vključujejo hidrokoloidne obloge in prozorne filmske obliže (MEGEP, 2012).

5.2.7 ZDRAVLJENJE IN OCENA RANE – ALGORITEM

Zdravljenje rane je treba določiti z uporabo potrjenih orodij za ocenjevanje. Na voljo je več orodij, ki ocenjujejo napredek celjenja rane z uporabo objektivnih podatkov. Celjenja rane se nikoli ne sme ocenjevati le z zmanjšanjem stopnje ali velikosti razjede ali s kakšnim drugim izoliranim parametrom.

Spodaj so našteta orodja/logaritmi za ocenjevanje ran, ki se lahko uporabljajo za ocenjevanje RZP/PZP. Do podrobnejših vsebin o orodju lahko dostopate v prilogah dokumenta ali s klikom na naslov orodja.

Lestvica za zdravljenje RZP/PZP (PUSH)

Koristno orodje za spremljanje spreminjanja RZP/PZP skozi časovno obdobje je orodje za zdravljenje RZP/PZP (PUSH), ki ga je razvil Nacionalni svetovalni odbor za RZP/PZP (NPUAP). Čeprav je to odlično orodje, ga je treba uporabljati v povezavi z dobro klinično presojo. Orodje je namenjeno samo za uporabo pri RZP/PZP. Druge vrste ran je treba oceniti z drugim orodjem. Opis orodja je predstavljen v prilogi 1.

Orodje za fotografsko oceno ran (PWAT)

Razvit je kot instrument, ki ga je mogoče uporabiti za določitev statusa ulkusov na fotografiji, ne pa v klinični praksi. Opis orodja je predstavljen v prilogi 2.

.

Orodje za oceno ran Bates-Jensen (BWAT)

Je eno najpogosteje sprejetih orodij za ocenjevanje, ki se uporablja v praksi oskrbe ran v Kanadi. Opis orodja je predstavljen v prilogi 3.

Bradenova lestvica

Za odrasle (medicinski kalkulator) in za otroke (članek A. Štih, 2010). Glede na število točk, ki jih pacient dobi za različne dejavnike tveganja, je uvrščen v 4 kategorije tveganja. Opis orodja je predstavljen v prilogi 4.

Waterlowova lestvica

Je zelo pogosto uporabljena lestvica ocene tveganja za pojav RZP v Sloveniji.

Slika 14: Waterlowova lestvica ocene tveganja za razvoj RZP/PZP (*www.zbornica-zveza.si*, 2020)

Nortonova lestvica

Nortonova lestvica, prikazana v tabeli 9, se uporablja za oceno tveganja nastanka RZP/PZP. Razpon števila točk je 5–20, pri čemer manjše število točk pomeni večje tveganje za nastanek RZP/PZP. Interpretacija ocene: 18–20 – minimalno tveganje; 15–17 – zmerno tveganje; 5–14 – visoko tveganje.

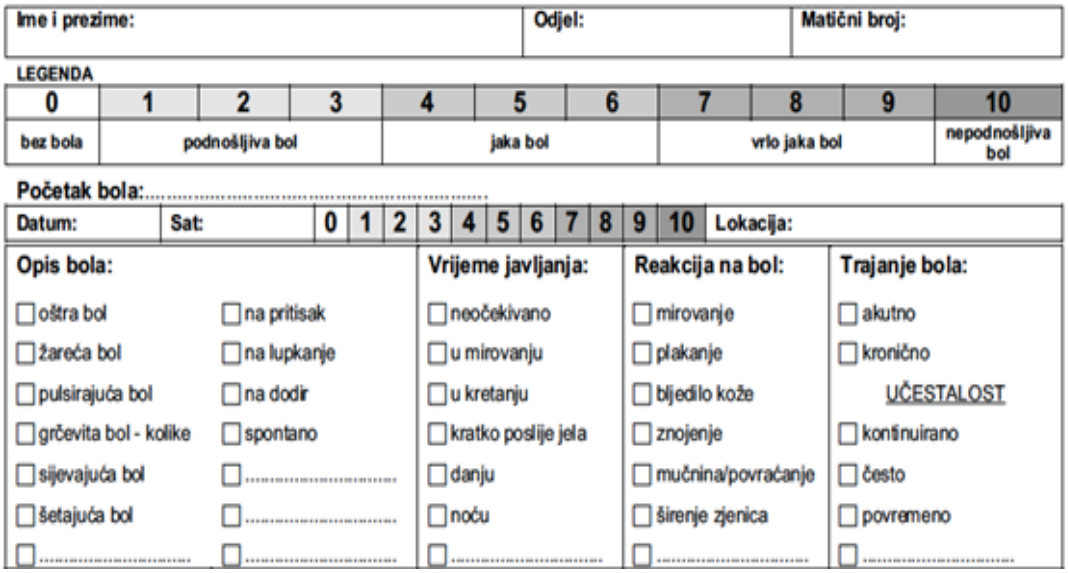
.

Tabela 9: Nortonova lestvica ocene tveganja za razvoj RZP/PZP

Kriterij/točke	*4*	*3*	*2*	*1*
Telesno stanje	odlično	dobro	povprečno	slabo
Duševno stanje	normalna zavest	apatija	motena zavest	sopor
Gibanje/ aktivnost	hodi samostojno	hodi s pomočjo /pripomočki	uporablja invalidski voziček	ves čas leži
Mobilnost	popolna	blago omejena	zelo omejena	nepomičen
Inkontinenca	kontinenten	blaga urinska ink.	huda urinska ink.	ink. urina in blata

Protibolečinsko zdravljenje

Bolečina je eden od sedmih vitalnih znakov (pulz, krvni pritisk, zavest, Sat O_2, dihanje in telesna temperatura), ki jih je treba spremljati, meriti in dokumentirati.



Ime i prezime:	Odjel:	Matični broj:

LEGENDA

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
bez bola	podnošljiva bol			jaka bol			vrlo jaka bol			nepodnošljiva bol

Početak bola:.....

Datum:	Sat:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Lokacija:

Opis bola:		Vrijeme javljanja:	Reakcija na bol:	Trajanje bola:
☐ oštra bol	☐ na pritisak	☐ neočekivano	☐ mirovanje	☐ akutno
☐ žareća bol	☐ na lupkanje	☐ u mirovanju	☐ plakanje	☐ kronično
☐ pulsirajuća bol	☐ na dodir	☐ u kretanju	☐ bljedilo kože	UČESTALOST
☐ grčevita bol - kolike	☐ spontano	☐ kratko poslije jela	☐ znojenje	☐ kontinuirano
☐ sijevajuća bol	☐	☐ danju	☐ mučnina/povraćanje	☐ često
☐ šetajuća bol	☐	☐ noću	☐ širenje zjenica	☐ povremeno
☐	☐	☐	☐	☐ .....

Slika 15: Primer ocenjevanja bolečine (Hrvaška)

.

RZP/PZP so lahko boleče in pacientom zmanjšujejo kakovost življenja. Preprečevanje bolečin je vedno najboljša rešitev, ko pa se pojavijo, jih je treba spremljati in ukrepati tako, da bi zmanjšali neugodje in spodbudili celjenje.

Pri RZP/PZP je znanih več dejavnikov, ki lahko povzročijo bolečino. Nekaj razlogov za bolečino je lahko:

- ishemična bolečina – pojavlja se lahko tudi pred vidnimi spremembami in je lahko napovedni znak za razvoj RZP/PZP;
- okužba – če se rana okuži in vname, lahko to povzroči tudi bolečino;
- poškodba živcev – področja, izpostavljena pritisku, lahko zajamejo tudi živčevje, kar lahko povzroči kronične bolečine.

Pri vsakem pacientu je zdravljenje individualno. Odvisno je od težav, ki jih ima pacient, in od vrste ter stopnje bolečine. Zdravljenje bolečine vključuje:

- Zdravljenje RZP/PZP: odstranjevanje vzroka rane je prvi smiselni korak. Razbremeniti je treba ogrožena področja, odstraniti odmrlo ali okuženo tkivo in omogočiti druge pogoje za uspešno celjenje rane.
- Menjavo obloge: rane je treba vzdrževati v vlažnem in toplem okolju, da bi spodbudili celjenje. Menjava oblog je za pacienta lahko boleča. Priporočljiva je uporaba nelepljive obloge, prav tako je lahko indicirana aplikacija zdravila proti bolečinam pred prevezo.
- Zdravljenje okužbe: za rane, ki se celijo, se lahko uporabi protimikrobno zdravljenje, kot je srebrov sulfadiazin ali jod s počasnim sproščanjem. Pri težjih ranah bodo morda potrebni topični antiseptiki. Nekateri pacienti bodo morda potrebovali antibiotike.
- Zdravila proti bolečinam: glede na stopnjo bolečine bodo morda potrebna zdravila za lajšanje bolečin. Uporabimo lahko acetaminofen, pa tudi močnejše analgetike, vse do morfija. Bolečine zaradi poškodb živcev se lahko odzovejo na antikonvulzive ali triciklične antidepresive, odvisno od vrste bolečine.

Žal je obvladovanje bolečin zaradi RZP/PZP včasih težavno. Številne bolečine lahko trajajo mesece, celo leta. Za zdravljenje ran je potrebna nenehna skrb in je edini pravi način za lajšanje bolečin (Rosenfeld in Rosenfeld, 2019).

.

5.2.8 PREHRANSKI STATUS

Zaužitje zadostne količine hrane in izbira različnih živil iz vsake skupine živil bosta pomagala ustaviti nastanek/napredovanje RZP/PZP. Za zmanjšanje tveganja poznamo sledeča priporočila:

- Priporoča se uživanje varovalne prehrane (50 % OH, 30 % maščob in 20 % beljakovin).
- Uživanje individualno prilagojene kalorične vrednosti za vzdrževanje normalne telesne teže in preprečevanje podhranjenosti.
- Pomembno je zadostiti povečanim potrebam po beljakovinah v času celjenja rane.
- Zagotoviti je treba dobro hidracijo (pitje 6–8 skodelic na dan), ob upoštevanju morebitnih omejitev vnosa tekočin zaradi komorbidnosti.
- Prehranski dodatki (vitamini, prehranska dopolnila, visokobeljakovinski in energijski napitki) se dodajajo na podlagi zdravnikovega naročila ali po posvetu z dietetikom. Dajejo se kot dopolnila pri obrokih ali med njimi.

Tabela 10: Priporočila pri prehrani pacientov z RZP/PZP

Skupina živil	**Priporočena hrana**
Meso in druge beljakovine (2–3 obroki dnevno) Velikost mesnega obroka je približno velikost kupa kart, velikost obroka ribe pa približno velikost mobilnega telefona.	60 g govedine, teletine, jagnjetine, perutnine, 60 g ribe, 60 g sira, 1 jajce, ½ skodelice tofuja, ½ skodelice fižola, 2 čajni žlički arašidovega masla
Mleko in mlečni proizvodi (2–3 obroki na dan)	1 skodelica polnomastnega mleka, kos posnetega sira, 1 skodelica jogurta
Ogljikovi hidrati (6–11 obrokov na dan)	1 rezina polnozrnatega kruha, ½ skodelice polnozrnatih testenin; žitarice (½ skodelice vročih ali 1 skodelica hladnih), 4 krekerji ali preste, ½ skodelice riža

.

Sadje in zelenjava (5–6 obrokov na dan)	1 kos svežega sadja (manjše), ½ skodelice konzerviranega sadja, 1 skodelica surove listnate zelenjave ali ½ skodelice kuhane zelenjave
Maščobe in olja (2 obroka na dan)	1 žlička olja (kanola, rastlinsko, oljčno), 1 žlička masla, 1 žlica majoneze, sladke smetane
Napitki (6–8 obrokov na dan)	1 kozarec vode, ½ kozarca 100 % sadnega soka, 1 kozarec brezkofeinskega čaja/kave

5.2.9 PSIHOLOŠKI VPLIV RZP/PZP NA PACIENTA IN DRUŽINO

Znano je, da RZP/PZP vpliva na splošno telesno zdravje, saj lahko pride do zapletov in celo smrti. Prisotnost RZP/PZP skoraj vedno spremlja bolečina, raziskave pa so pokazale, da 84 odstotkov tistih, ki imajo RZP/PZP, poroča o bolečini tudi v mirovanju. Mnogi so izrazili tudi utrujenost zaradi motenj spanja zaradi ran. Pacienti zaradi teh nenehnih dejavnikov doživljajo zmanjšano kakovost življenja. RZP/PZP ustvarja fizične omejitve za paciente, ki prinašajo tudi spremembe življenjskega sloga. Zaradi teh omejitev nastajajo družbene in psihološke posledice.

Raziskave so pokazale, da lahko fizične omejitve močno omejijo posameznikovo socialno življenje, včasih celo socialno izolacijo. Nekateri so izrazili, da RZP/PZP vpliva tudi na njihova razmerja. Pacienti z RZP/PZP so pogosto zelo odvisni od drugih, kar za njih predstavlja dodatno breme (občutek sramu, odvečnosti ipd.). Mnogi so izrazili tudi, da so bili čustveno ali psihično prizadeti zaradi neprijetnih vonjav, ki izvirajo iz rane.

OPIS PRIMERA

Na hematološki oddelek je sprejet 60-letni pacient zaradi aktivnega ne-Hodgkinovega limfoma. Ima RZP/PZP 4. stopnje na trtici, ki se je pojavila po neželenih učinkih zdravljenja s kemoterapevtiki – pogosta in obilna diareja. Je

.

inkontinenten za blato in urin. Ima suho in tanko kožo, ki se lušči. Pacient je zmožen ob pomoči in opori sedeti z nogami navzdol ter delno spreminjati položaj v postelji. Ob intenzivni menjavi hlačnih predlog se stanje po 14 dneh izboljšuje.

Odgovori/utemelji: Izračunaj ogroženost za nastanek RZP/PZP z eno od ponujenih lestvic in definiraj ukrepe za omogočanje celjenja RZP/PZP.

Pomni!

RZP/PZP se najpogosteje pojavlja pri pacientih z omejenim gibanjem.

RZP/PZP se najpogosteje pojavlja na rizičnih mestih, ki so najbolj izpostavljena pritisku (kjer je koža blizu kostnih izboklin ali kjer medicinskotehnični pripomočki ustvarjajo pritisk na kožo ali sluznice).

Pacienti, ki so bolj ogroženi za nastanek RZP/PZP, so: starejši, pacienti z nevrološkimi težavami, pacienti s skrajnima poloma prehranjenosti.

Glavni mehanski dejavniki tveganja za pojav RZP/PZP so: pritisk, trenje, strižna sila.

Glavni ukrepi preprečevanja RZP/PZP zajemajo: menjavo položaja, razbremenjevanje rizičnih mest, zaščita rizičnih mest, ustrezna prehrana in hidracija, uporaba antidekubitusnih pripomočkov, podlog, vzmetnic, blazin, skrb za čisto, suho in dobro negovano kožo, suha, naravna, čista oblačila brez gub idr.

RZP/PZP zdravimo glede na stopnjo poškodbe. Rano zdravimo v toplem in vlažnem okolju, s sodobnimi oblogami, pri čemer vedno razbremenimo poškodovano mesto. Odstranjujemo mrtvine, preprečujemo vnetja. Včasih se zdravnik odloči za kirurško zdravljenje RZP/PZP z nekrektomijo in transplantacijo tkiva.

.

5.3 ATIPIČNE RANE

Matič Lucija

IZHODIŠČA

- ***Med atipičnimi ranami izpostaviti eno najpogostejših med njimi, tj. maligno rano (MR).***
- ***Prikazati pregled nad diagnostiko, simptomi in zdravljenjem pacientov z maligno rano.***
- ***Prikaz zdravstvene nege pacienta z maligno rano.***
- ***Prikaz glavnih priporočil prehranskih vidikov pri pacientih z maligno rano.***
- ***Prikaz nekaterih vidikov paliativne oskrbe pri pacientih z maligno rano.***
- ***Prikaz nekaterih vidikov vključevanja svojcev v oskrbo pacienta z maligno rano.***

5.3.1 POVZETEK

Kronična rana zahteva sistematičen pristop, ki vključuje pregled pacienta in njegove rane, ne glede na vzrok nastanka rane.

Oskrba kronične rane temelji na prizadevanjih po odstranitvi ali omilitvi glavnega vzroka za nastanek rane in na skrbi za sistemske in metabolne motnje.

Rana, ki se pojavi na neobičajnem mestu ali je neobičajna po izgledu, ima neobičajne simptome, vključno z bolečino, ki presega običajno simptomatiko, ali se ne odziva na konvencionalno terapijo, bi morala biti ovrednotena kot možna atipična rana.

Maligna rana predstavlja tako fizične kot psihične izzive pacientu, bližnjim ter zdravstvenemu osebju. Povezana je s simptomi, kot so neprijeten vonj, izloček, bolečina, krvavitev in srbenje.

.

Zaradi napredovanja znanja bi se kronične rane morale oskrbovati pri specialistih za rane na klinikah, ki imajo hiter dostop do angiologov, internistov, kirurgov, radiologov, infektologov in patologov.

Oskrba kronične rane bi morala biti interdisciplinarna.

5.3.2 DEFINICIJA ATIPIČNE RANE

Evropsko združenje za oskrbo ran – EWMA (2019) navaja, da kot atipično rano po navadi razumemo tisto rano, ki se je ne da definirati znotraj ene od primarnih kategorij ran, ki se ne celijo (kot so venska, arterijska ali mešana razjeda ali RZP/PZP). Atipične rane predstavljajo širok spekter stanj ali obolenj, ki so povzročene z vnetji, infekcijami, malignostjo, kroničnimi boleznimi ali genetskimi napakami.

Na atipične rane pomislimo, kadar se rana kaže v nenavadni obliki, lokaciji ali se ne celi po pričakovanjih glede na izvajano oskrbo. Prevalenca atipičnih ran je lahko do 10 odstotkov vseh ran in verjetno je, da je velik del teh ran nediagnosticiran. Tipičen izziv vključuje pomemben zamik diagnosticiranja in podaljšan čas celjenja. Poleg tega imajo atipične rane velikanski vpliv na kakovost življenja obolelih posameznikov.

5.3.3 KLASIFIKACIJA ATIPIČNIH RAN

Šitum in Kolarič (2012) navajata, da je prevalenca atipičnih ran manj kot 5 odstotkov vseh ran. Atipične rane naj bi imele etiologijo redkega izvora in so posledica redkih stanj. Klasifikacija, navedena spodaj, je klasifikacija atipičnih ran glede na etiologijo.

ATIPIČNE RANE SE LAHKO POJAVIJO ZARADI NAŠTETIH DEJAVNIKOV:

- ***avtoimunskih motenj:***

Pemphigoid bulosus, Pemphigus vulgaris, Lupus paniculitis, Sclerodermia, Antifosfolipid sindrom, Morbus Behçet, Dermatomyositis;

- ***infekcijskih bolezni:***

virusnih (herpes simpleks, bolezen rok, nog in ust), *bakterijskih* (Ecthyma, Erysipelas, Necrotic fasciitis, Chronic piodermia, Tuberculosis cutis, Sifilis,

.

Ulcus mole, Lymphogranuloma venereum, Granuloma inguinale), *parazitskih* (Leishmaniasis cutis), *glivičnih* (Micosis);

- ***vaskularnih bolezni in sprememb:***

Vasculitis allergica, Granulomatosis Wegener, Syndroma Churg-Strauss, Polyarteritis nodosa, Giant cell arteritis, Takayatsu arteritis, Livedo vasculitis, Thrombangitis obliterans;

- ***metaboličnih in genetskih bolezni:***

Necrobiosis lipoidica, Calciphylaxije, Cryoglobulinaemia, Cryofibrinogenaemia, Avitaminoze;

- ***neoplazma:***

karcinom bazalnih ali skvamoznih celic, Marjolin ulkus, melanom, Kaposijev sarkom, Morbus Paget, kožne metastaze;

- ***zunanjih dejavnikov:***

radiodermatitis, pik žuželk, ekstravazacija;

- ***psihiatričnih motenj:***

dermatitis artefacta;

- ***reakcij na zdravila:***

sindrom Stevens-Johnson, Necrolysis epidermalis toxica;

- ***drugo:***

Pyoderma gangrenosum, Syndroma paraneoplasticum, Histiocitoza Langerhans celic, Atrophie blanche, Lichen planus, Morbus Reiter, Morbus Crohnova bolezen, sarkoidoza.

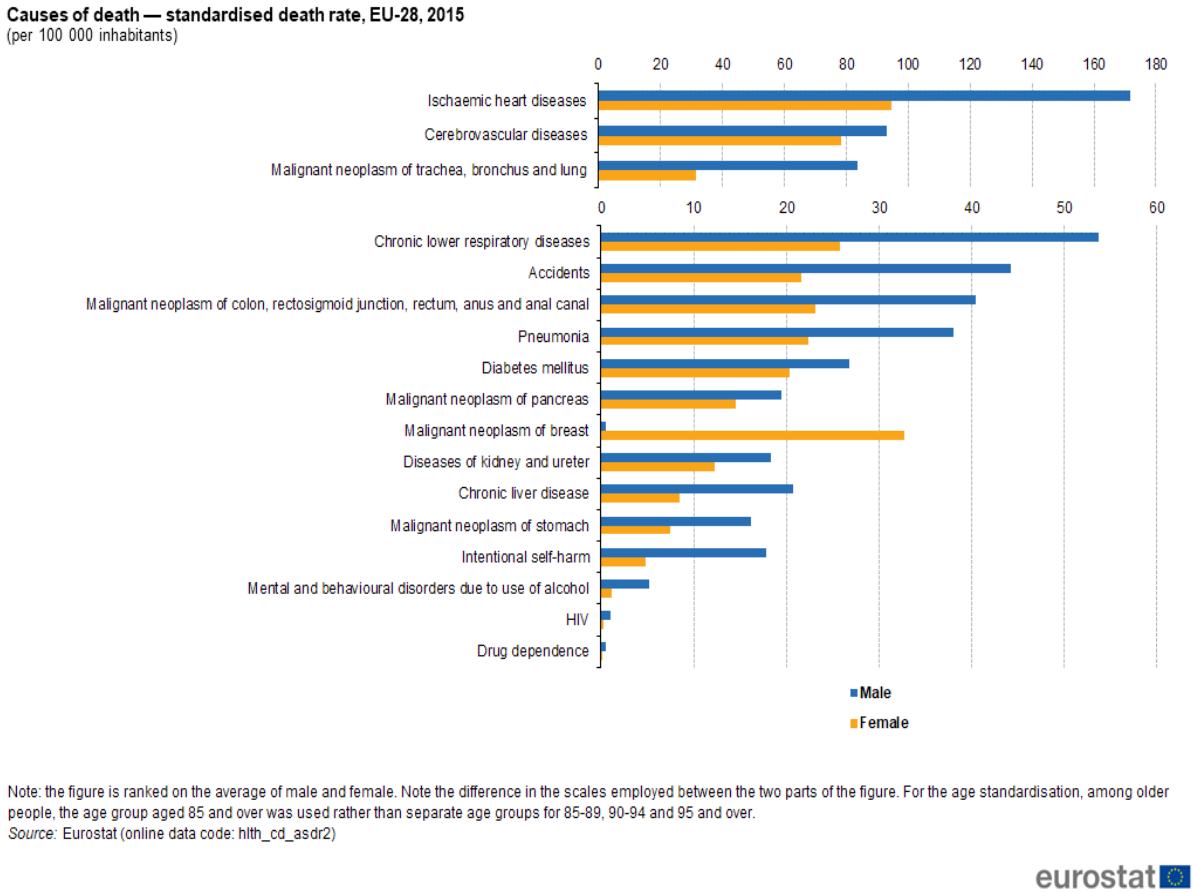
Patel in Kirsner (2010) med atipične rane vključujeta tudi rane posttravmatskega izvora.

Številne sistemske bolezni se lahko pokažejo prek atipičnih ran. Primarni razlog rane je lahko bodisi sistemska bolezen sama (Crohnova bolezen) ali pa imunski odgovor nanjo (Pyoderma gangrenosum, paraneoplastični sindrom).

.

MALIGNA RANA (MR)

Sodobna družba je izjemno obremenjena z malignostjo, kot prikazuje slika 16 (Eurostat, 2019).



Slika 16: Vzroki smrtnosti v EU leta 2015 (Eurostat, 2019)

Eurostat (2019) navaja, da je v letu 2015 1.3 milijona ljudi v EU umrlo zaradi malignih bolezni, kar predstavlja okoli četrtino (25,4 odstotka) vseh smrti. Nekatere študije omenjajo, da je prevalenca malignih ran pri 5–10 odstotkih onkoloških pacientov (EONS, 2015). Mnogo onkoloških pacientov razvije eno ali več tipov malignih ran, kar je razlog za obsežnejšo obravnavo malignih ran znotraj atipičnih ran.

Maligna rana se lahko pojavi kot (Brecelj, 2017):

- primarna rast tumorja,
- kožna metastaza,
- preraščanje tumorja na površino telesa.

.

V širšem razumevanju onkologije med maligne rane spadajo tudi rane, ki so posledica onkološkega zdravljenja (radioterapije, krioterapije, ekstravazacije, kemoterapevtikov) (Brecelj, 2017).

5.3.4 DEJAVNIKI TVEGANJA

Dejavniki tveganja za nastanek atipičnih ran niso dobro poznani niti niso znanstveno dokazani. Opažajo pa, da obstajajo nekateri fizikalni/psihični dejavniki, ki lahko v kombinaciji s slabšo imunsko odpornostjo sprožijo pojav atipičnih ran. Toda zelo pogosto ni jasno, zakaj se atipične rane sploh pojavijo.

Obstaja veliko študij o dejavnikih tveganja za pojav rakavih bolezni. National Cancer Institute of United States of America (NCI/USA, 2019) našteva seznam najbolj proučevanih znanih ali možnih dejavnikov tveganja za razvoj rakavih obolenj. Čeprav se nekaterim od njih lahko izogibamo, se drugim (npr. staranju) ne moremo. Omejitev izpostavljenosti spodaj naštetim dejavnikom tveganja lahko zmanjša možnost pojava nekaterih vrst rakov (za več pojasnil klikni na dejavnik tveganja):

- Age / starost,
- Alcohol / alkohol,
- Cancer-Causing Substances / substance, ki povzročajo raka,
- Chronic Inflammation / kronična vnetja,
- Diet / diete,
- Hormones / hormoni,
- Immunosuppression / imunosupresivi,
- Infectious Agents / povzročitelji vnetja,
- Obesity / debelost,
- Radiation / sevanje,
- Sunlight / sonce,
- Tobacco / tobak.

.

5.3.5 PREGLED PACIENTA IN RANE

Kronične rane zahtevajo sistematičen pristop, ki vključuje tako pacienta kot pregled rane, ne glede na vzrok nastanka rane. Sum na atipično rano lahko postavimo, kadar ima rana nenavaden izgled ali lokacijo ali se ne odziva dobro na konvencionalno terapijo. Težava pri atipičnih ranah je širok spekter možnih vzrokov in pomanjkanje časa zaradi nekaterih hitro razvijajočih se simptomov ter celo življenjsko ogrožajočih stanj pri nekaterih atipičnih ranah.

European Oncology Nursing Society (EONS, 2015) navaja, da maligna rana predstavlja tako fizične kot čustvene izzive pacientu, skrbnikom in zdravstvenim delavcem, ki zanje skrbijo. Rana lahko manifestira le nekatere ali vse od naštetih simptomov: neprijeten vonj, izloček, bolečino, krvavitev in srbenje. Rane, ki se ne celijo (npr. maligne rane), običajno pomenijo veliko finančno breme, povezano s številnimi prevezami (velika poraba materiala in časa). Poleg tega so prisotne komorbidnosti, ki vplivajo na kakovost življenja pacientov z maligno rano, kot je na primer limfedem.

Tabela 11 našteva ključne vidike pregleda v klinični praksi, kadar skrbimo za pacienta z maligno rano (EONS, 2019).

Tabela 11: Ključni vidiki pregleda pacienta z maligno rano v klinični praksi (EONS, 2019)

Pregled pacienta	● vpliv rane na psihosocialne aktivnosti pacienta ● komorbidnosti ● omejitev aktivnosti in kompromisi zaradi lokacije in simptomov MR (estetski vidik, vpliv na socializacijo, spolnost idr.)
Pregled maligne rane	● klinični pregled rane je nujno potreben ● pomembno je preveriti simptome neprijetnega vonja, izločka, bolečine, krvavitve in psihološkega vpliva (z referencami na ocenjevalno lestvico ran, kadar je to primerno) ● odvzem brisa je lahko včasih v pomoč pri ugotavljanju, ali je potrebno protimikrobno zdravljenje, kadar pacient kaže znake razširitve infekcije

.

5.3.6 DIAGNOSTIČNI POSTOPKI

Kronične rane, ki imajo skupne vzroke nastanka, ne potrebujejo biopsije; biopsija je po navadi rezervirana za diagnosticiranje ran neobičajnega izgleda ali lokacije/simptomov ran, ki se ne celijo. V eni od študij Tang et al. (2012) ugotavljajo, da je malo znanega o prevalenci atipičnih ran ter da je bila končna diagnoza pri biopsijah, ki so jih opravili v izbranem obdobju, v 30 odstotkih neoplazma.

Histopatološka evalvacija skupaj s študijami (npr. barvanje, imunoflorescenca, kultura tkiva) je bistvena za vrednotenje rane, pri kateri sumimo, da gre za atipično rano. Pri atipičnih ranah je zelo pomembno najti vzrok hitro in pravočasno, saj so nekateri vzroki življenjsko ogrožajoči. Zdravnik bo pri atipičnih ranah pogosto potreboval posvet z različnimi specialisti, preden bo podal končno diagnozo.

5.3.7 ZDRAVLJENJE

Shankaran et al. (2013) zagovarjajo, da je treba kronične rane zdraviti v specialnih klinikah, kjer je zagotovljen dostop do splošnih zdravnikov in specialistov za rane, kot so: dermatologi, ortopedi, žilni kirurgi, infektologi, internisti, družinski zdravniki, specialisti hiperbarične medicine, pediatri in medicinske sestre s specialnimi znanji. Oskrba kronične rane je postala sama po sebi specialnost z možnostmi nudenja naprednih terapij, kot so: uporaba rastnih faktorjev, ekstracelularnih matric, umetno vzgojena koža in terapija z negativnim tlakom. Z drugimi besedami: pristop k zdravljenju kroničnih ran mora biti hiter in interdisciplinaren. Po postavitvi končne diagnoze je pomembno slediti terapevtskemu načrtu. Kadar bolezen napreduje in ni več znanih metod zdravljenja, je treba zagotoviti paliativno oskrbo.

Nekaj od pogostih skupnih točk vseh kroničnih ran vključuje podaljšano ali obsežno vnetje, pojav na zdravila odpornih biofilmov in nezmožnost dermalnih ali epidermalnih celic, da bi se odzvale na reparacijske stimulanse. Tovrstni patofiziološki fenomeni so vzrok, da se rana ne celi (Frykberg in Banks, 2015). V takšnih primerih je protimikrobno zdravljenje pomemben del zdravljenja.

.

Pri zdravljenju maligne rane je lahko vključeno zdravljenje z (elektro)kemoterapijo, radioterapijo, operativnim zdravljenjem, hormonskim zdravljenjem in z biološkimi zdravili. Načrt zdravljenja navadno vsebuje kombinacijo naštetih načinov zdravljenja, pri čemer se kombinacija in zaporedje določi na onkoloških konzilijih. Zdravljenje je lahko izbrano z namenom kurativnega ali paliativnega učinka. V onkologiji je zdravljenje načrtovano in izvedeno previdno, saj lahko samo po sebi povzroča številne in hude neželene učinke, med katere spada tudi pojav atipične kronične rane.

5.3.8 PRIPOROČILA OBRAVNAVE SIMPTOMOV MALIGNE RANE

Po pregledu pacienta in rane morajo medicinske sestre slediti zdravnikovim navodilom in priporočilom EONS-a glede na simptome rane (EONS, 2015):

Nadzor nad neprijetnim vonjem

● Čiščenje rane in izbor vpojne obloge pomembno vplivata na zmanjšanje neprijetnega vonja.

● Metronidazol (oralno ali topikalno) je lahko pri tem v pomoč.

● Aktivno oglje ali protimikrobne obloge (npr. obloge z dodatkom srebra) lahko pomagajo pri absorpciji in zmanjšanju neprijetnega vonja. Obloga naj popolnoma prekriva rano in vpije izloček, ki je vzrok za pojav neprijetnega vonja.

● Esencialna olja (bergamotka ali sivka), brivska pena (v posodi) v sobi lahko pomagajo. Vendar včasih lahko povzročijo tudi dispnejo ali slabost.

Absorpcija vonja: brivska pena, pesek za mačke, oglje v kockah, sobni dezodorant.

Prikrivanje vonja: aromaterapevtska olja (sivka, bergamotka, pačuli), posušen žajbelj, balzamični kis.

.

Zdravstveni delavci lahko postanejo neobčutljivi na vonj, zato je pomembno, da so pozorni na navajanje pacienta ali njihovih skrbnikov, če se začnejo pritoževati nad vonjem rane.

Lokalna kolonizacija bakterij

● Lokalna kolonizacija bakterij je pričakovana in naj bo zdravljena s topikalnimi čistili, odstranjevanjem mrtvin, če je to primerno, in s protimikrobnimi sredstvi.

● Če obstajajo znaki sistemske infekcije, je treba razmisliti o zdravljenju z oralnimi ali intravenskimi antibiotiki.

Izloček

● Izbrati je treba oblogo, ki lahko kar najbolje tesni, absorbira izloček in zmanjša neprijeten vonj.

● Obloge se največkrat menjajo 1–2 krat dnevno, glede na količino izločka in vonja.

● Povečana količina izločka in /ali okluzivna obloga lahko povzročijo maceracijo okolne kože. V takšnem primeru je priporočljivo zaščititi kožo s proizvodi, ki naredijo barierni film v tekoči obliki, pasti ali v trdni obliki.

● Menstrualni vložki so lahko zelo učinkoviti zaradi dobre vpojnosti in dostopnosti, toda pred uporabo preverite pri pacientu, ali se mu to zdi primerno.

● Obloge, ki pospešujejo granulacijo tkiva pri oskrbi MR, niso primerne, ker ne želimo stimulirati rasti malignih celic.

Malo izločka: vzdrževati vlažno okolje, preprečiti zlepljenje obloge z rano in krvavitev.

Veliko izločka; absorpcija in zadrževanje izločka, preprečiti zlepljenje obloge z rano na mestih, kjer ni veliko izločka. Uporabi: alginate, pene, vpojne obloge, polimerne obloge, superabsorptivne obloge.

Bolečina

Pomemben je nadzor nad bolečino z uporabo morfinskih preparatov in drugih zdravil (nekatere maligne rane lahko povzročajo nevropatsko bolečino).

.

● Topikalne aplikacije morfina lahko nekaterim pacientom lajšajo bolečine v rani.

● Oskrba rane je lahko zelo boleča. Aplikacija rešilne doze ali doze za prebijajočo bolečino pred oskrbo rane lahko v veliki meri zmanjša bolečino.

● Priporoča se uporaba nelepljivih oblog.

● Obloga pred prevezo ne sme biti 'presuha' ob odstranjevanju, da ne bo povzročila poškodbe tkiva, bolečine in krvavitve.

Krvavitev

● Preventiva je najboljša metoda pri preprečevanju krvavitve. Posebno pozorno je treba odstranjevati staro oblogo. Za lažje odstranjevanje stare obloge z rane se priporoča uporaba ogrete fiziološke raztopine, ki olajša odstranjevanje obloge in preprečuje poškodbo občutljivega tkiva. Uporaba nelepljive in vlažne obloge se priporoča vedno, kadar je to možno.

● Če se pojavi krvavitev, se izvaja direktni pritisk na krvaveče mesto 10–15 minut. Lokalno hlajenje lahko pomaga pri nadzorovanju krvavitve.

● Radioterapija je možni izbor pri radiosenzitivnem tumorju. Elektrokemoterapija lahko naredi žilno zaporo, s čimer se lahko zagotovi nadzor nad krvavitvijo.

● Hemostatske ali kompresijske obloge so potrebne pri hujši krvavitvi.

● Pri nezaustavljivi krvavitvi v terminalnem stanju se priporoča uporaba temnih rjuh (te kri le prikrijejo), da se zmanjša anksioznost pri pacientu in svojcih. Nadzor bolečine in sedacija sta v teh primerih pomemben vidik priprave na možnost tovrstne poti umiranja.

Srbenje

Intervencije, ki lahko omilijo srbenje, vključujejo:

● TENS (transkutana električna nevro stimulacija) stimulira živčevje, ki prenaša neboleče dražljaje možganom (kar zakrije prenos bolečih dražljajev prek hrbtenjače v možgane); TENS lahko sproži tudi sproščanje endorfinov;

.

● uporabo oblog, ki skrbijo za hidriranje kože (na primer hidrogelna obloga v plasti);

● uporabo oblačil in posteljnine iz naravnih materialov, ki lahko preprečuje srbenje zaradi klimatskih vzrokov, kar lahko pripomore k zmanjšanju srbenja pri MR.

Posebnost!

Pri ekstremno krhki koži izbiramo nelepljive obloge, atravmatska lepila (z dodatki silikona) ali pa zagotovimo nelepljivo fiksacijo oblog (s povojem ali mrežico).

5.3.9 OSKRBA MALIGNE RANE

Preveza rane naj poteka v mirnem okolju in naj bo narejena strpno ter brez hitenja. Pacient naj bo na prevezo rane pripravljen. Preveza naj ne poteka v času, ko bi to motilo zadovoljevanje drugih življenjskih potreb.

a) PRIPRAVA PACIENTA

Maligno rano lahko prevezujemo v različnih pogojih – od operacijske dvorane do pacientovega doma. Bolečina je eden od simptomov, značilnih za maligno rano. Zaradi tega načrtujemo aplikacijo analgetika pred prevezo rane. Peroralni analgetiki naj bodo aplicirani 30–45 min pred prevezo rane, paranteralni analgetiki pa 15–20 min pred prevezo. V kolikor ne pričakujemo bolečine, pa se le ta pojavi šele med prevezo, uporabimo topikalni anestetik, počakamo nekaj minut, da doseže učinek, in nadaljujemo s prevezo.

b) PRIPRAVA PRIPOMOČKOV

V domačem okolju skrbnik pripravi oblogo, tekočino za čiščenje idr. glede na individualni načrt preveze rane. V bolnišničnem okolju medicinske sestre

.

pogosto uporabljajo voziček za prevezo rane. Pred prevezo preverijo, da so v njem vsi potrebni pripomočki in da so delovne površine očiščene. Prevezo rane načrtujejo v skladu s higienskim standardom in z ločevanjem čiste in nečiste strani. Tekočina za čiščenje naj bo ogreta na telesno temperaturo. Za dosego tega cilja, bi morali imeti na voljo grelce oz. inkubatorje. Žal to mnogokrat ni dosegljivo, zaradi česar izbiramo druge metode suhega ali mokrega gretja tekočin.

c) PRIPRAVA MEDICINSKE SESTRE

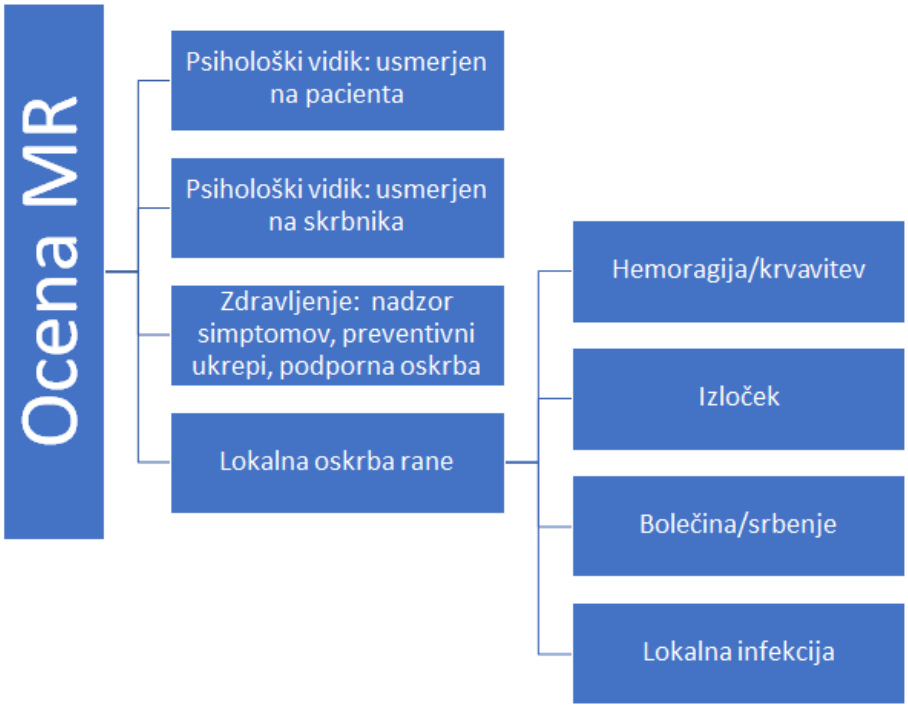
Za izvedbo postopka preveze maligne rane v katerem koli okolju potrebujemo osebno varovalno opremo in dovolj časa, da lahko prevezo opravimo na miren in strpen način ter se prilagajamo pacientovim potrebam.

d) IZVEDBA PREVEZE, ALGORITEM ZDRAVLJENJA IN VREDNOTENJE RANE

V spodnji tabeli so našteti vidiki zdravljenja in vrednotenja rane po algoritmu HOPES.

.

Tabela 12: Oskrba maligne rane – HOPES (Woo in Shibald, 2010)



EONS (2015) v oskrbo pacienta z maligno rano vključuje:

Splošni pregled pacienta: vpliv rane na pacienta/skrbnika, spremljajoča etiologija: zdravljenje raka in zdravljenje rane, komorbidnost, prisotni simptomi, alergije/občutljivost na obloge ali fiksacijo.

Pregled maligne rane: robovi rane, satelitske bule, obarvanost kože, prisotnost fistul, lokacija rane glede tveganja za hemoragijo ali obstrukcijo (bližina dihalne poti, ožilja, živčevja, limfnih vodov).

Kompleksnost maligne rane je lahko vidna na spodnjih slikah.

.

Slika 17: Maligne lezije metastatskega cervikalnega raka (Shibbald, Woon, 2010)

Slika 18: Maligna rana pri raku dojke (http://www.palliativedoctor.net, 2019)

.

e) PRIPOROČILA EONS (2015) ZA OSKRBO PACIENTA Z MALIGNO RANO

Za pregled maligne rane literatura opisuje 5 ocenjevalnih lestvic. 5 glavnih simptomov je vrednotenih v vseh lestvicah: neprijeten vonj, bolečina, izloček, srbenje in krvavitev. Nekatere lestvice ocenjujejo tudi psihosicialni vidik in vpliv na vsakdanje življenje.

KRVAVITEV

Krvavitev je lahko pogost in problematičen simptom maligne rane. Tumorske celice lahko zaraščajo v stene žil in povzročajo motnje v strjevanju krvi zaradi vpliva na zaviranje delovanja trombocitov v tumorju. Tkivo v maligni rani je zelo krhko in nagnjeno h krvavitvam zaradi lokalnega stimuliranja rastnega faktorja žilnega endotelija.

Trdnost kolagenskega matriksa je lahko okrnjena zaradi zmanjšanega vpliva aktivnosti fibroblastov in prisotne tromboze večjih žil. Krvavitev je lahko povzročena tudi med odstranjevanjem starih oblog iz rane in med čiščenjem rane. Krvavitev je lahko akutna in/ali kronična, zaradi česar lahko pacient postane anemičen. Postane pa lahko tudi tako obsežna, da je pacient življenjsko ogrožen.

OSKRBA KRVAVITVE

Preventivni ukrepi so pomembni za zmanjšanje tveganja krvavitve. Za preprečevanje ali nadzorovanje krvavitve lahko uporabimo različne topikalne pripomočke. Nevarnost poškodbe in posledične krvavitve zmanjšamo z uporabo nelepljivih oblog, ki vzdržujejo vlažno okolje med rano in oblogo. Ob pojavu krvavenja uporabimo hemostatične pripomočke. Radioterapija in elektrokemoterapija včasih pomagata omejevati ponavljajoče se krvavitve.

Če se pojavi arterijska krvavitev, je ta lahko smrtna. Po kliničnih izkušnjah pa je redka. Rane na glavi, vratu in dimljah so visokorizične za pojav hemoragije. Pacient in njegovi bližnji bi morali biti opozorjeni na možnost takšnega poteka bolezni. Preskrbljeni morajo biti z zdravili in znanjem ukrepanja v tovrstni situaciji. Sedacija pacienta v stanju hemoragije zmanjšuje

.

stres. Uporabljajo naj temna oblačila in posteljnino (rdeče, rjave, črne ali zelene barve), na voljo naj imajo benzodiazepin (Midazolam) za podkožno aplikacijo.

VONJ

Rane z neprijetnim vonjem imajo močno negativen vpliv na kakovost življenja posameznika in njegovih skrbnikov. Povzročajo občutke krivde, gnusa in vodijo k socialni izolaciji in depresiji. Neprijetnega vonja ne moremo pripisati posameznemu vzroku, najverjetneje je povzročen s kombinacijo bakterij (aerobnih in anaerobnih), nekrotičnega tkiva, slabo prekrvavljenega tkiva in obilnega izločka.

Obvladovanje neprijetnega vonja vključuje tako obvladovanje vonja kot tudi odpravljanje njegovega vzroka. Da bi zmanjšali število bakterij, pride v poštev odstranjevanje mrtvin. Vendar je metoda odstranjevanja mrtvin odvisna od kliničnega izgleda, cilja zdravljenja pacienta, znanja in veščin zdravstvenih delavcev in dostopnosti pripomočkov. Zaradi večje možnosti krvavitev kirurško odstranjevanje mrtvin ni priporočljivo. Avtolitično ali encimsko odstranjevanje mrtvin je priporočljiva metoda pri malignih ranah. Avtolitično odstranjevanje je priporočljivo z uporabo vlažnega okolja, kar omogočajo hidrofibre, hidrogeli ali alginatne obloge. Čiščenje rane s fiziološko raztopino ali čisto pitno vodo je priporočljivo, saj bo to odstranilo odvečen izloček in ostanke tkiv. Čiščenje rane bo doseženo tudi s tuširanjem rane. To metodo je treba uporabiti preudarno in zagotoviti kakovost vode, uravnavati zmeren pritisk vode na tkivo in zagotoviti telesno temperaturo vode (da ne bi bil pritisk premočan in temperatura prevroča/premrzla). Druge metode izpiranja ran vključujejo izpiranje z brizgalko in iglo, vodne vrečke in drugo. Če se uporabi čiščenje z dezinfekcijskimi sredstvi, je treba oceniti količino izločka, saj ta zelo hitro zmanjša učinkovitost antiseptika.

Nadzor nad neprijetnim vonjem se hitro doseže z izbiro primarne in sekundarne obloge, ki lahko vpijeta in zadržita tako izloček kot njegov vonj. Obloge z aktivnim ogljem (navadno ali z dodatkom srebra) kombiniramo z drugimi oblogami. Da bi omejili vpliv bakterij, ki povzročajo neprijeten vonj, lahko topikalno apliciramo antibiotike. Medicinski med (kostanjev medicinski med) učinkuje antibakterijsko in odstranjuje mrtvine. Pri uporabi na kroničnih

.

ranah, na ranah, povzročenih z obsevanjem, in pri malignih ranah ima tudi učinek dezodoranta.

BOLEČINA

Fizična bolečina je pomemben in kompleksen fenomen pri malignih ranah. Vzroki zanjo so:

- pritisk tumorja na okolna tkiva,
- poškodba živcev, povzročena z rastjo tumorja,
- edem, povzročen zaradi nezmožnosti odvajanja tekočin iz ven in limfe,
- infekcije,
- izpostavljenost poškodovanih živčnih končičev,
- nepravilna oskrba rane.

Da bi preprečili bolečino med čiščenjem rane, je bolj priporočljivo izpiranje kot brisanje s tamponi. Pri uporabi oblog se izogibamo tistim, ki se lepijo na rano. Zagotavljanje vlažnega okolja ne bo samo preprečilo zlepljanja rane z oblogo, ampak bo tudi zaščitilo izpostavljene živčne končiče. Večina oblog z manjšo lepljivostjo se lahko pusti na rani med terapijo z obsevanjem.

OBVLADOVANJE BOLEČINE

Da bi preprečili pojav bolečine med prevezo rane, apliciramo analgetik pred prevezo rane (rešilni odmerek). Nežno odstranjujemo obloge. Pri uporabi analgetikov upoštevamo smernice SZO. Nedavno objavljene študije kažejo, da pomagajo tudi opioidi, aplicirani topikalno. Komplementarne terapije lahko igrajo veliko vlogo pri obvladovanju bolečine; terapije, kot so TENS, relaksacija, preusmeritev pozornosti ali vizualizacija, lahko pomagajo pacientu pri obvladovanju tesnobnosti in stresa in mu s tem zvišajo bolečinski prag.

SRBENJE

Srbenje povezujemo z napenjanjem kože, kar vzdraži živčne končiče. Srbenje ni odzivno na zdravila, kot so antihistaminiki. Toda s sledečimi ukrepi lahko srbenje lajšamo:

- naprave TENS,
- obloge, ki hidrirajo kožo (hidrogelne obloge),

.

- oblačila in posteljnina (iz naravnih materialov); preprečujejo lahko srbenje zaradi klimatskih vzrokov, kar posledično pripomore k zmanjšanju srbenja pri maligni rani.

IZLOČEK

Maligna rana lahko (odvisno od njenih značilnosti) proizvede zmerne do velike količine izločka na dan (do 1 litra). Zaradi tega učinkovita klinična obravnava zajema natančen pregled in oceno rane, vključno z volumnom in viskoznostjo izločka ter tudi z razumevanjem izvora nastanka tega izločka. Za obvladovanje in nadzor izločka pri nemalignih ranah uporabljamo raznovrstne obloge. Pri maligni rani je težko najti ustrezno oblogo, ki upošteva dimenzije in oblike maligne rane ter tudi obliko telesa. Cilj je doseči tako stik obloge z rano kot tudi dobro tesnitev obloge, da bi preprečili izlivanje izločka. Primerne obloge za maligne rane so močno vpojne: alginat, hidrofibre, penaste obloge in nelepljive obloge. V Sloveniji včasih uporabimo celo stomalne vrečke pri ranah z izjemno veliko količino izločka. To nam poleg ostalih prednosti omogoča tudi odstranjevanje izločka brez direktnega stika z rano (praznjenje stomalne vrečke).

Kadar je izločka malo, je treba izbrati oblogo, ki ni visoko vpojna, da bi se izognili izsušitvi rane. To vključuje nelepljive vpojne obloge. Treba je omeniti, da uporaba hidratantnih oblog, kot je hidrogel, lahko povzroči povečanje količine izločka. Zato naj se jih uporablja samo takrat, kadar je rana suha.

Kadar pacient izgublja velike količine tekočin, vključno s krvjo, je treba nadzorovati izgubo tekočin (krvne preiskave) in slediti protokolom nadomeščanja tekočin. Terapije v onkologiji lahko povzročajo slabšo drenažo in zmanjšujejo maso tumorja.

Preprečevanje maceracije in iritacije

Velika količina izločka in/ali okluzivne obloge lahko povzročajo maceracijo okolne kože. V tem primeru je priporočljivo zaščititi kožo s proizvodi, ki naredijo barierni film v tekoči obliki, pasti ali v trdni obliki.

POVRŠINSKE INFEKCIJE

.

Čiščenje rane zmanjšuje vonj zaradi odstranjevanja mrtvin in zmanjševanja števila bakterij. Nežno izpiranje rane s toplo fiziološko raztopino ali s pitno vodo je ugodno in se lahko izvede, kolikorkrat je to potrebno. Posledično ti ukrepi zmanjšajo možnost okužbe MR.

DRUGI VIDIKI

EONS (2015) navaja, da so pacienti z malignimi ranami podvrženi poškodbam tkiva, ki se jih ne da vedno preprečiti. Za ekstremno krhko kožo svetujejo uporabo nelepljivih oblog in fiksacij oblog. Da bi preprečili poškodbo zaradi fiksacije oblog, se lahko poslužujemo tudi uporabe hidrokoloida, ki ga apliciramo na okolico rane.

Malo je dokazov o paliativni obravnavi malignih ran; največ literature govori o reševanju težav. V kolikor tumorja ni možno pozdraviti, je cilj obravnave maligne rane lajšanje simptomov in ne zdravljenje. Načrtovanje oskrbe, ki vključuje tveganje izkrvavitve ali obstrukcije, naj pripravi pacienta in njegove skrbnike na tovrstne situacije.

5.3.10 PREHRANSKI STATUS

EONS priporočila (2015) navajajo, da ima pacient z maligno rano visoke metabolične potrebe. Če rana izloča veliko izločka, je splošno priporočilo zaužitje 25–35 kcal/kg telesne teže/dan. Da bi lahko zagotovili te energijske potrebe, je treba poleg rednih obrokov zaužiti tudi malice. Posebno pozornost je treba nameniti zadostnemu vnosu beljakovin in tekočin.

Potrebe po proteinih: maligna rana lahko izloči tudi do 1 liter tekočine na dan. Rezultat takšnih izgub je potreba po nadomeščanju proteinov. Splošna priporočila so: 1,5–2,5 gramov beljakovin/kg telesne teže/dan. Dober vir beljakovin so: meso, ribe, jajca, mleko in mlečni izdelki, oreščki, semena in zelenjava. Zaradi visoke izgube proteinov in zmanjšanega apetita, tako zaradi same bolezni kot tudi zaradi zdravljenja ter neprijetnega vonja rane, je treba v obravnavo praviloma vključiti nutricionista ali dietetika.

Tekočinske potrebe: izguba tekočine iz rane je pogosto spregledana kot razlog za dehidracijo. Skrbniki in zdravstveni delavci se naj zavedajo teh izgub

.

in naj bodo pacientu v oporo pri večkratnemu vnosu tekočin – manjše količine pogosteje tekom dneva. Da bi dosegli zadostno hidracijo, se priporoča vnos 1500–2000 ml tekočine dnevno.

V Sloveniji se izvaja prehranska vizita enkrat tedensko na oddelkih Onkološkega inštituta. Pacienti, ki so prepoznani kot visoko tvegani za razvoj kaheksije ali so že kahektični, so pregledani pogosteje in se jih spremlja glede vnosa hrane in tekočine. Pri njih se naredi posebna shema vnosa hrane in tekočin, da bi preprečili negativne posledice podhranjenosti. Pogosto prejemajo prehranske dodatke, dodatke vitaminov, predpišejo jim lahko tudi hormonsko terapijo (testosteron), izjemoma pa se lahko uvede tudi 24-urno hranjenje po NGS.

5.3.11 ZDRAVSTVENA VZGOJA

Pacienti z atipično rano pogosto potrebujejo zdravstvenega delavca, ki izvaja oskrbo rane. Toda med njimi so tudi takšne rane, ki zahtevajo dolgotrajno oskrbo. To pomeni, da je treba pacienta ali njegove svojce naučiti, kako rano oskrbeti. Tovrstne rane so prisotne pri avtoimunih (bulozni dermatitis), žilnih, metabolnih idr. boleznih. Življenje s takšnimi ranami je povezano z vsakodnevnimi prevezami, bolečinami in krhkostjo kože.

Pri nekaterih atipičnih ranah je preventiva zelo pomembna. Zaradi tega se paciente pred terapijami, kot sta obsevanje ali kemoterapija, nauči, kako skrbeti za kožo in sluznico med terapijo, da bi preprečili radiodermatitis (nežna oskrba, tuširanje namesto kopanja, uporaba neagresivne kozmetike, hranilna krema za obsevano mesto, suho britje namesto mokrega idr.) Za preprečevanje ekstravazacije pri kemoterapiji se izvajajo posebni ukrepi, paciente pa se pred prejetjem kemoterapije nauči, kako preprečiti negativne učinke zdravil (izogibanje izpostavljenosti soncu, lajšanje pričakovanih neželenih učinkov na koži/laseh/nohtih/sluznicah in gastrointestinalnem traktu), da bi zmanjšali trpljenje zaradi neželenih učinkov zdravil.

Zdravstvena oskrba pacientov z atipično rano vsebuje nekatere podobne vidike kot pri ostalih kroničnih ranah: zdravljenje osnovne in pridruženih bolezni, oskrba rane, prehrana in hidracija, izogibanje dodatnim

.

poškodbam rane, osebna higiena in skrb za čisto bivalno okolje, upoštevanje programa zdravljenja idr.

5.3.12 PSIHOLOŠKI VPLIV NA PACIENTA IN NJEGOVE BLIŽNJE

EONS (2015) navaja, da ima maligna rana negativen učinek na telesni videz in samozavest posameznika. Kadar je bolezen neozdravljiva, se klasičnim pristopom medicine pridruži paliativna oskrba. Razumevanje paliativne oskrbe in njenih ciljev je ključno pri razvoju individualiziranega zdravljenja in oskrbe, da bi dosegli čim boljšo kakovost življenja tako samega pacienta kot tudi njegovih bližnjih.

Zdravstveni delavci v paliativni oskrbi opravljajo pogovore s pacientom in svojci za ustrezno oceno njihovih sposobnosti obvladovanja kompleksne situacije. Skrb za pacienta z maligno rano je lahko 'grozljiva izkušnja' za skrbnike. Ni neobičajno, da občutijo strah, da ne znajo dovolj ali prav skrbeti za svojca z maligno rano in da doživljajo občutke izčrpanosti ali izgorelosti. Zelo pomembno je razvijati dobro državno in lokalno paliativno mrežo, ki pomaga pacientom v akutnih paliativnih primerih (kadar ni moč zadovoljivo obravnavati akutnih simptomov) kot tudi pri dolgotrajni oskrbi (preventiva izgorevanja) za pacienta in svojce. V Sloveniji imamo primere, ko so bili svojci zaradi strahu pred svojim neznanjem glede oskrbe maligne rane tako zaskrbljeni, da so bili prepričani, da ne zmorejo več skrbeti za obolelega, saj se bojijo, da mu s svojimi postopki še povečujejo trpljenje. Sestanek paliativnega tima, pacienta in njegove družine včasih omogoči, da postanejo zaskrbljeni svojci in pacient zopet opolnomočeni in da lahko znova prevzamejo skrb za svojca z maligno rano.

.

OPIS PRIMEROV

Paliativni pacient

Pacientka Ž, stara 55 let, karcinom leve dojke klasifikacije T4N3M2, MR na L dojki in prsnem košu 20 cm x 30 cm, limfedem L roke, VAS 5/7/10 (mirovanje, aktivnost, preveza rane), močno neprijeten in intenziven vonj, srednje obilen izloček in prisotna kapilarna krvavitev. Popolnoma odvisna od pomoči pri življenjskih aktivnostih. Lahko leži le na hrbtu, z dvignjenim vzglavjem. Zaradi dispneje in hudih bolečin drugih položajev ne prenese.

Pacient na radioterapiji

Pacient M, star 85 let, planocelularni karcinom kože klasifikacije T2N0M0 na L mandibuli. MR 8 cm x 5 cm x 3 cm, VAS 0, ne krvavi, minimalno izločka, ki se posuši in tvori krasto, brez neprijetnega vonja. Kurativna doza radioterapije 5/25. Sposoben samooskrbe, na radioterapijo se pripelje s svojim avtomobilom. Rad vrtnari.

.

5.4 DIABETIČNO STOPALO

Jenifer Burzik, Annette Ortmann

IZHODIŠČA

Glavni cilji poglavja so spoznati:

- ***vzroke za nastanek diabetičnega stopala,***
- ***ukrepe za preprečevanje nastanka razjed pri diabetičnem stopalu,***
- ***načine in postopke za pregled stopala,***
- ***različne deformacije stopala,***
- ***klinične simptome diabetičnega stopala,***
- ***rizična mesta za nastanek diabetičnega stopala,***
- ***pravilno dokumentacijo o napredovanju bolezni in zdravljenju,***
- ***poučevanje pacienta in njegovih skrbnikov o pravilni oskrbi nog.***

5.4.1 DEFINICIJA DIABETIČNEGA STOPALA

Sladkorna bolezen je kronična bolezen s številnimi hudimi in dragimi zapleti, ki jih je težko zdraviti. Pogosto je prisotna družinska nagnjenost pri obolevnosti za sladkorno boleznijo. Svetovna zdravstvena organizacija je razglasila pandemijo sladkorne bolezni in jo definirala kot javnozdravstveno težavo. Odkritje inzulina je bila prva pomembnejša novost pri zdravljenju te bolezni, ki je reševala življenja in spremenila način gledanja na sladkorno bolezen (Yılmaz et al., 2002). Ozaveščanje pacientov in njihovih družin o pomenu prevzemanja zdravega načina življenja (prehrana, gibanje, delo in počitek, odnosi) med zdravljenjem sladkorne bolezni se je že v dvajsetih letih prejšnjega stoletja izkazalo za pomembno. Prav tako ostaja pomemben steber obravnave sladkornih pacientov tudi danes. Joslin je poudaril pomen izobraževanja z uporabo izkustvene metode, ki ni le del zdravljenja sladkorne bolezni, ampak ravno nasprotno, je zdravljenje samo po sebi.

.

Sladkorna bolezen je kronična bolezen, ki se pojavi, ko trebušna slinavka ne more proizvesti dovolj inzulina ali telo ne more učinkovito uporabljati proizvedenega inzulina (Altıntaş, 2001). Sladkorna bolezen je velika zdravstvena težava zaradi visoke obolevnosti in umrljivosti ter velikega bremena samega zdravljenja bolezni in njenih zapletov ter izgube delovne sile.

Razširjenost pretežno sedečega dela/življenja in debelosti je povečala pogostost bolezni po vsem svetu in ta trend žal še vedno vztraja. Število diabetikov na svetu, ki jih je bilo leta 2000 151 milijonov, naj bi se do leta 2025 podvojilo in doseglo približno 300 milijonov. Pacienti s sladkorno boleznijo so ogroženi za razvoj različnih zapletov zaradi nevropatije, mikrovaskularnih in makrovaskularnih sprememb. Zaradi teh sprememb lahko pacient razvije srčno-žilne bolezni (kardiopatija, vaskulopatija), odpoved ledvic (nefropatija), slepoto (retinopatija) in diabetično gangreno (diabetično stopalo). Zapleti sladkorne bolezni se kažejo kot akutni, subakutni in kronični zapleti. Poškodba živčevja kot zaplet sladkorne bolezni z razvojem okluzivnih vaskularnih bolezni najbolj prizadene organe in tkiva, med temi pa je pogosto ogroženo tudi stopalo/noga.

Nevropatija je glavni vzrok diabetične lezije stopal. Pri večini hospitaliziranih pacientov so ugotovili, da je rano sprožil fizični dejavnik, ki ga pacienti niso mogli opaziti, na primer poškodbe, udarci, opekline itd. Pacienti teh poškodb običajno ne opazijo dovolj zgodaj zaradi izgube občutka (tako za pritisk kot za bolečino) in kljub poškodbam še naprej stojijo in hodijo. To vodi do progresivne poškodbe tkiva.

Približno 50 odstotkov pacientov s sladkorno boleznijo je za razvoj diabetičnega stopala ogroženih vse svoje življenje, diabetično stopalo pa najpogosteje vpliva na kakovost življenja med ostalimi kroničnimi zapleti sladkorne bolezni (Franch, 2002). Približno 15 odstotkov pacientov s sladkorno boleznijo ima vsaj zaplete diabetičnega stopala 2. faze in pri približno 6 odstotkih zaplete zdravijo z amputacijo. Kar 85 odstotkov netravmatičnih amputacij stopala se izvede zaradi diabetičnega stopala. Ko je ena noga amputirana, je verjetnost amputacije drugega stopala v petih letih 50-odstotna.

Diabetično stopalo je eden najpomembnejših vzrokov obolevnosti in umrljivosti sladkornega pacienta (Wertheimer, 2002). Diabetično stopalo je najpomembnejši razlog za hospitalizacijo sladkornih pacientov. Približno 1,4

.

odstotka pacientov s sladkorno boleznijo tipa II v Veliki Britaniji ima vsaj eno aktivno težavo na stopalu (Elliott, 2002). Te rane ne samo povečajo trajanje hospitalizacije, prinašajo tudi veliko gospodarsko breme. Kakovost življenja pri pacientih z amputacijo se znatno zmanjša in med drugimi posledicami se pojavljajo tudi resne težave z izgubo delovne sile.

Zato se zdravljenje pacienta začne z določitvijo rizičnih skupin še pred samim nastankom zapletov in z ustreznim ukrepanjem za njihovo preprečevanje. Presejalni testi za zgodnje odkrivanje zapletov na vseh omenjenih ogroženih področjih se izvajajo kontinuirano in v rednih časovnih intervalih. Po nastanku diabetičnih poškodb stopal je cilj čimprejšnje celjenje, preprečevanje okužb, razbremenitev stopala in preprečitev amputacije, kadar je to mogoče. Diabetične razjede stopal lahko v veliki meri preprečimo. Tudi če so razjede stopal napredovale, je mogoče amputacijo skoraj vedno preprečiti. Poučevanje pacienta z diabetično lezijo stopala o zdravljenju in zaščiti stopala je del timskega dela.

Visokotvegane skupine pacientov za razvoj diabetičnega stopala in poenostavljene glavne smernice za njihovo obravnavo najdete na tej povezavi.

Skupine pacientov z visoko stopnjo tveganja za nastanek diabetičnega stopala so:

• pacienti z anamnezo diabetičnega stopala ali diabetične razjede v drugi okončini,
• pacienti z zmanjšano gibljivostjo sklepov,
• pacienti s simptomi in znaki nevropatije in/ali ishemične vaskularne bolezni,
• pacienti z deformacijami stopal in/ali neprimerno obutvijo,
• pacienti s hudo okvaro vida,
• pacienti s slabim metaboličnim nadzorom bolezni,
• pacienti s slabo nego stopala/slabo higieno,
• pacienti z drugimi dolgotrajnimi zapleti sladkorne bolezni,
• pacienti, ki ne zmorejo opustiti razvad: alkohol in kajenje,
• pacienti brez opravljenega izobraževanja oz. s slabim znanjem o bolezni,
• pacienti visoke starosti, moškega spola, z nizkim socialno-ekonomskim statusom.

.

Naloga tima za diabetično stopalo je preprečiti razvoj diabetičnih ran na stopalu s poučevanjem pacientov o pravilni skrbi za normalne ravni krvnega sladkorja, zdravem načinu življenja, pravilni negi in oskrbi stopala (nega kože, primerna oblačila in obutev) ter pri visokorizičnih pacientih z uporabo posebnih čevljev ter določanjem metod zdravljenja pri pacientih z diabetičnim stopalom. Amputacija se izvede praviloma le s soglasjem tima. Pristopi, ki se uporabljajo pri zdravljenju pacienta z diabetičnim stopalom, so:

- dobro uravnan nivo glukoze v krvi,
- preprečevanje pritiska,
- oskrba rane,
- antibiotik,
- angioplastika,
- kirurgija (debridement, amputacija, vaskularni posegi),
- rehabilitacija,
- posebna obutev,
- izobraževanje,
- redno nadaljnje spremljanje.

5.4.2 RAZVRSTITEV

Glede na številne dejavnike, ki prispevajo k razjedi stopala, je pomembno vzpostaviti sistem razvrščanja, ki bo zdravstvenim delavcem pomagal pri napovedi izida: ozdravitev ali amputacija. Številni centri za oskrbo ran so oblikovali svojo klasifikacijo. Sistem klasifikacije, ki se najpogosteje uporablja, in tisti z največ dokumentiranih spremljanj je Wagnersov sistem. Ta klasifikacijski sistem je v osnovi anatomski z različnimi stopnjami: površinske razjede, globoke razjede, abscesni osteitis, gangrena sprednjega dela stopala in gangrena celotnega stopala. Šele na tretji stopnji obravnava težave z okužbo (ki pa klinično lahko predstavlja težavo že v predhodnih stopnjah).

Etiološka razvrstitev poteka glede na:

- patološke spremembe,
- metabolične (presnovne) lastnosti,
- značilnosti rane.

.

Vrednotenje 1

a) Koža, razjeda: opredelitev, velikost, lokalizacija, razvrstitev.

b) Deformacije: pridružene bolezni, kontrakture.

Vrednotenje 2

a) Okužba: barvanje po Gramu, mikrobiološka kultura, radiološko slikanje, scintigrafija.

b) Etiologija: mehanska, termalna, kemična.

Vrednotenje 3

Vaskularni pregled, pulz, barva kože, temperatura kože, doplerska preiskava.

Vrednotenje 4

Nevropatija, senzorične motnje, monofilament, DTR.

a) KLASIFIKACIJA IDSA

Ameriško društvo za nalezljive bolezni podaja navodila za diagnozo in zdravljenje diabetičnih okužb stopal. V njih definira štiri stopnje okužbe. V spodnji tabeli je prikazana razvrstitev stopnje okužbe glede na prisotne klinične znake.

Tabela 13: Razvrstitev stopnje okužbe glede na prisotne klinične znake

Klinični znaki okužbe	**IDSA**
Brez znakov in simptomov.	ni okužbe
Lokalna okužba z eritemom kože in podkožnega tkiva okoli razjede 0,5–2 cm. Druge vzroke kožnega vnetja je treba izključiti: travma, tromboza, zlom itd.	zmerna okužba
Lokalna okužba z eritemom ≥ 2 centimetra brez prisotnega sistemskega vnetja ali okuženih struktur globlje od podkožnih tkiv (absces, osteomielitis, septični artritis, fasciitis).	srednje močna okužba

.

Lokalna okužba z vsaj dvema simptomoma SIRS: telesna temperatura > 38 °C ali pulz > 90 utripov/min. Frekvenca dihanja > 20/min ali število levkocitov > 12000/µL.	močna okužba

b) MEDNARODNA LESTVICA PEDIS ZA DIABETIČNO STOPALO (kalkulator PEDIS)

Parametri lestvice upoštevajo: okužbo, perfuzijo, obseg/globino rane in senzorične zaznave. Tabela 4 prikazuje razvrščanje v stopnje ogroženosti po lestvici PEDIS.

Tabela 14: Razvrščanje po stopnjah ogroženosti po lestvici PEDIS

Klinični pregled	**Intenzivnost infekcije**	**Stopnja PEDIS**
Brez gnojnega izcedka, brez vnetja	ni infekcije	1
• Prisotna ≥2 znaka vnetja (eritem, gnojni izcedek, povišanje toplote, indukcija, zatrdline). • 2 cm^2 celulitis/eritem. • Okužbe v kožnih in globljih tkivih. • Ni sistemskih znakov okužbe.	blago	2
• Presnovno stabilen pacient in ima ≥3 cm^2 celulitisa. • Limfangitis, fasciitis, absces globokega tkiva. • Prizadetost mišic, tetiv, kosti.	zmerno	3
• Ni presnovno stabilen (visok krvni sladkor). •Vročina, tahikardija, hipotenzija, zmedenost, bruhanje. • Levkocitoza.	močno	4

.

5.4.3 DEJAVNIKI TVEGANJA ZA RAZVOJ DIABETIČNEGA STOPALA

Okužba diabetičnega stopala je opredeljena kot okužba stopala pri pacientu s sladkorno boleznijo. Lahko se pojavijo paronihija, celulitis, miozitis, absces, nekrotizirajoči fasciitis, septični artritis, tendinitis in osteomielitis; vendar je najpogostejša lezija na stopalu okužba diabetičnih rane. Pacienti s sladkorno boleznijo so nagnjeni k okužbam zaradi nevropatije, vaskularne insuficience in nevtrofilne disfunkcije. Spodaj so predstavljeni dejavniki tveganja za nastanek diabetične okužbe stopal. Najpomembnejši dejavnik tveganja je prisotnost periferne nevropatije in je prisoten pri 30–50 odstotkih pacientov s sladkorno boleznijo. Zaradi čutnih, motoričnih in avtonomnih motenj v živcih stopalo postane občutljivo za travme in v deformiranem stopalu se pojavi prekomerni pritisk. Posledično se razvijejo razjede. Mikroorganizmi najprej vstopijo v razpokano kožo in ustvarijo površinsko okužbo, nato pa se širijo v globoka tkiva in celo v kosti. Širjenje okužbe olajšajo zlasti motnje krvnega obtoka in neustrezne nevtrofilne funkcije.

Drugi rizični dejavniki za nastanek diabetičnega stopala so:

- prisotna rana na stopalu, amputacija v preteklosti,
- zgodovina perifernih žilnih bolezni,
- nevropatija,
- dislipidemija,
- okužba (glivična ali bakterijska),
- nenadzorovana sladkorna bolezen/nepravilen nadzor glikemije,
- kajenje in uživanje alkohola,
- deformacije kosti (osteoartropatija),
- huda patologija nohtov,
- omejeno gibanje sklepov,
- spremljajoče zdravstvene težave (izguba vida, debelost),
- višja starost (65 let in več),
- neželeni higienski pogoji,
- napačna izbira čevljev,
- tujki v čevljih/ bosa hoja/travma,

.

• nizek socialno-ekonomski status,
• neustrezna zdravstvena storitev,
• zanemarjanje.

5.4.4 PREGLED

Za določitev stopnje tveganja razvoja diabetičnega stopala pri vseh ljudeh s sladkorno boleznijo je treba vsaj enkrat letno opraviti pregled stopal. Ta pregled vključuje dermatološke, vaskularne, nevrološke ocene spodnjih okončin (Çelik, 2013). Prav tako je treba preveriti prisotnost spremembe barve, suhosti kože stopala, edemov, žuljev in razjed na spodnji okončini.

Pregled stopal se začne z anamnezo. Prisotnost ene ali več spodnjih ugotovitev in čas nastanka spremembe je treba zabeležiti v pacientovo kartoteko:

• bolečina (pekoča, zbadajoča),
• mravljinčenje,
• občutek šibkosti ali neravnovesja,
• občutljivost,
• izguba občutka za dotik, temperaturo idr.,
• razjede stopal.

Dermatološka ocena

a) Nadzor barve: ocenjuje se barva gležnja do prstov. Razvrščamo jo kot bledo, cianotično ali pordelo. Prisotnost lisaste in/ali cianotične barve kože kaže na periferne motnje krvnega obtoka, rdečina pa kaže na okužbo.

b) Nadzor temperature: obe nogi pacienta pregledamo s palpacijo. Hladna koža in občutek hladnih nog kažeta na periferne motnje krvnega obtoka.

c) Nadzor kože in nohtov: tanka koža, neporaščenost, zadebeljeni nohti in rane, ki se slabo celijo, kažejo na periferne motnje krvnega obtoka.

d) Prisotnost bolečine pri gibanju ali kasneje tudi v mirovanju kaže na periferne motnje krvnega obtoka. Sindrom nemirnih nog se pojavi, ko pacient skuša preprečiti bolečino v mirovanju z omejenim gibanjem (v kolikor je gibanje preveč intenzivno, se bolečina navadno poslabša).

.

Vaskularna ocena

Vaskularna ocena nam daje nekaj dokazov o sposobnosti periferne cirkulacije. Arterijo dorsalis pedis in arterijo tibialis posterior pregleda zdravnik, pri čemer ocenjuje pulz in rezultat vrednoti kot 'močan', 'šibek' in 'brez'. Palpacijo pulzov stopala je treba izvajati pri sobni temperaturi. Vendar palpacija pulzov ne izključuje ishemije, medtem ko nezmožnost tipanja gleženjskih pulzov še ne pomeni nujno resne ishemije. Če ob dvigu stopala nad nivo srca opazimo zmanjšanje rdečice, je to znak hude ishemije. Vendar pa tudi odsotnost tega ne pomeni nujno odsotnost ishemije.

Nevrološka ocena

Z nevrološkim ocenjevanjem lahko ocenimo senzorične sposobnosti in zaznamo poškodbe perifernih živcev. Senzorično izgubo zaradi poškodbe perifernih živcev ocenjujemo z monofilamenti Semmes Weinstein. Če pri ocenjevanju s to nitko pride do izgube občutka, je pacientovo stopalo ogroženo zaradi izgube zaščitne zaznave. Ker je v nekaterih delovnih okoljih težko najti monofilament, se lahko po preudarku uporabi tudi konica pisala, seveda pod pogojem, da je pritisk na dele stopala vedno enak (*Diabetic Foot Reconciliation Report*). Poleg izhodiščne ocene občutljivosti bodo pri diagnozi koristni tudi bolečinski test, preiskave ahilove tetive, vibracijski test (z diapazonom 128 Hz), odkrivanje vibracijskega praga (z biotesiometrom). Izvajanje vsaj dveh od teh testov je pomembno, saj povečuje zanesljivost.

Spodnja slika prikazuje dokumentacijo osnovnega pregleda stopala.

.

National Association of Diabetes Centres *Australasian Podiatry Council*

Basic Foot Assessment Checklist

1. Ask the patient	neuropathic symptoms	Y	N
	rest pain	Y	N
	intermittent claudication	Y	N
	previous foot ulcer	Y	N
	amputation	Y	N
	specify SITE_____	DATE ____/____/_____	

2. Look at both feet	infection	Y	N		
	ulceration	Y	N		
	calluses or corns	Y	N		
	skin breaks	Y	N		
	nail disorders	Y	N		

		LEFT		RIGHT	
3. Check foot pulses	Dorsalis pedis	Y	N	Y	N
	Posterior tibial	Y	N	Y	N

		LEFT		RIGHT	
4. Test for neuropathy	Monofilament *	Y	N	Y	N

**detected at sites marked*

5. Assess footwear	style	Good	Poor
	condition	Good	Poor
	fit	Good	Poor

6. Assess education need		
Does the patient understand the effects of diabetes on foot health ?	Y	N
Can the patient identify appropriate foot care practices ?	Y	N
Are the patient's feet adequately cared for ?	Y	N

7. Assess self care capacity		
Does the patient have impaired vision ?	Y	N
Can the patient reach own feet for safe self care ?	Y	N
Are there other factors influencing ability to safely care for own feet ?	Y	N

All people with diabetes need to have their feet assessed with these 7 simple steps every 6 months or more often if problems are identified

National Foot Care Project

Slika 20: Dokumentacija osnovnega pregleda stopala

.

5.4.5 DIAGNOSTIČNI POSTOPKI

Diagnostična merila za ugotavljanje sladkorne bolezni so:

- plazemska glukoza na tešče (vsaj 8 ur pred testom) 7 mmol/l ali več;
- povišana raven glukoze v plazmi 11 mmol/l in več ter prisotnost simptomov sladkorne bolezni (poliurija, polidipsija, polifagija);
- na glukoznem tolerančnem preizkusu (OGTT) ob koncu 2. ure plazemske glukoze 11 mmol/l in več;
- HbA1c 6,5 % in več.

Ob prisotnosti vsaj enega od teh meril zdravnik postavi diagnozo Diabetes mellitus. Ker HbA1c pri nas ni standardiziran, je samo njegova uporaba za diagnozo lahko zavajajoča (National Diabetes Consensus Group, 2017). V Sloveniji je ta test standardiziran in se ga uporablja pri diagnosticiranju (op. prevajalke).

Diagnostični postopki za ugotavljanje okužbe diabetičnega stopala so:

1) mikrobiološka kultura – bris rane: vzame se vzorec globokega tkiva iz dna rane z biopsijo ali kiretažo (s tveganjem okužbe mehkih tkiv) ali s spiranjem območja rane;
2) laboratorijske preiskave krvi:
   - število levkocitov,
   - ESH (> 70 pomeni napovedni znak za osteomielitis),
   - prokalcitonin;
3) radiografija (pri spremljanju deformacij kosti);
4) MRI (pri ugotavljanju prisotnosti osteomielitisa).

5.4.6 OCENA DIABETIČNEGA STOPALA, RAZVRSTITEV IN OSKRBA PO STOPNJAH

Spodnja tabela prikazuje stopnje razvrščanja in zdravljenje diabetičnega stopala glede na prisotne klinične znake.

.

Tabela 15: Stopnje razvrščanja in zdravljenje diabetičnega stopala

KLINIČNA STOPNJA	**ZNAKI**	**ZDRAVLJENJE**
BLAGA	- suha koža - rana zajema vse plasti kože	- vlažilne kreme - lokalna oskrba rane - po potrebi zdravljenje z antibiotiki
ZMERNA (ogroža okončino)	- ulceracija globokih tkiv - celulitis - blaga/zmerna nekroza - osteomielitis	- antibiotična terapija - ocenjevanje in zdravljenje z revaskularizacijo - ustrezna dolgotrajna antibiotična terapija, po potrebi resekcija kosti
HUDA (ogroža življenje)	- ulceracija globokih tkiv - gnojni izcedek - huda nekroza/gangrena - septični šok	- kirurško odstranjevanje mrtvin, drenaža in antibiotična terapija - kirurška drenaža, ustrezna antibiotična terapija širokega spektra - lokalna amputacija, po potrebi revaskularizacija

5.4.7 POMEMBNO SI JE ZAPOMNITI

- Mesto rane je treba nenehno spremljati zaradi morebitnega pojava znakov okužbe (povečanje toplote, pordelost).
- Za oceno prekrvljenosti prizadete okončine je treba upoštevati barvne spremembe (cianoza je eno najpomembnejših stanj pri motnjah krvnega obtoka).
- Pri pacientih, ki so odpuščeni iz zdravstvene ustanove in katerih oskrba se nadaljuje doma, je treba poskrbeti za ustrezno oskrbo ran.

5.4.8 PRIPRAVA PACIENTA

• Pred začetkom postopka je priporočljivo zadovoljiti pacientove fizične potrebe: hranjenje, izločanje itd.

.

• Pacientu se na kratek in razumljiv način razloži predviden potek oskrbe rane.
• Pred postopkom je treba pridobiti pacientovo soglasje.
• Da bi okrepili pacientovo avtonomijo, bi ga morali zaprositi tudi za pomoč. Če je sposoben, ga prosimo, da pomaga in sodeluje pri postopku. S tem dolgoročno spodbujamo samooskrbo in pacienta opolnomočimo.
• Med izvajanjem postopka smo pozorni na komunikacijo s pacientom.

5.4.9 SMERNICE OSKRBE RANE

Oskrba rane se začne z nadzorom dejavnikov tveganja. Razbremenitev stopala, kjer se nahaja rana, je ključen ukrep za celjenje. Za preprečevanje edema je dobro okončino dvigniti nad nivo srca, kadar je to možno. Naslednji ukrep je vzdrževanje optimalne ravni glukoze v krvi. Pri lokalnem zdravljenju se je treba držati osnovnih načel celjenja ran. Izogibati se je treba izsušitvi rane ter uporabi potencialno toksičnih pripravkov, kot so klorheksidin, alkohol. Uporaba topikalnih izdelkov bi morala biti omejena na uporabo fiziološke raztopine ali antibakterijskega mazila. Čiščenje rane s fiziološko raztopino je treba izvajati enkrat ali dvakrat dnevno.

Obloge

Za površinske razjede lahko uporabimo nelepljive, suhe, sterilne tanke obloge. Omogočajo drenažo in ščitijo novonastali epitelij. Dobra obloga bi morala:

- preprečiti izsušitev,
- biti dovolj vpojna, da absorbira eksudat,
- omogočati kondenzacijo plina in
- služiti kot mehanska ovira, ki ločuje okolje rane od mikroorganizmov.

V domačem okolju je mogoče oskrbovati le diabetično stopalo stopnje 0 in 1 po Wagnerju.

.

5.4.10 ZDRAVLJENJE IN OCENA DIABETIČNEGA STOPALA

Vrednotenje diabetičnega stopala po Wagnerjevi klasifikaciji bo koristno z vidika različnih pristopov zdravljenja.

Stopnja 0: Gre za visokotvegano skupino brez prisotne diabetične rane. Pri teh pacientih je treba intenzivno in redno izvajati pregled nog. Poskrbeti je treba za dober nadzor glikemije, opraviti nevrološke preiskave in preiskave perifernih arterij. Pritiske na stopalo se ocenjuje s podografijo. Tem rezultatom primerno se pacientu izdela individualne preproste vložke za čevlje.

Stopnja 1: Prisotne so površinske rane, ki ne vključujejo subdermalne (podkožne) plasti. Večinoma v klinični sliki pri tej stopnji ne opažamo okužb. Rana se pogosto nahaja v bližini stopala in ima na dnu debelo plast kalusa. Z odstranitvijo plasti kalusa se določi dejanske dimenzije okužbe (površinsko in globinsko). Stopalo je treba razbremeniti. V ta namen se lahko uporabljajo posebni čevlji, hojce, bergle. Delamo redne preveze rane po čisti metodi dela. Izbiramo obloge, ki vzdržujejo toplo in vlažno okolje, absorbirajo blag izloček in razbremenijo mesto rane. Pogosto so to pene. Če rano spremlja okužba, jo zdravimo z ustreznimi antibiotiki.

Stopnja 2: Rane na stopalih so napredovale do fascije, vključno z ligamenti. Vendar pa pri tej stopnji ni osteomielitisa. Pogosto jih spremlja okužba. Odstranitev mrtvin, določanje mikrobiološkega statusa in antibiotično zdravljenje so ključni ukrepi v tej stopnji. Pacientu se priporoča mirovanje. Izvajamo tudi ključne ukrepe iz predhodnih stopenj. Okužbo je treba nadzorovati in pacienta hospitalizirati, dokler se ne začne celjenje ran. Za nadzor presnove je treba zdravljenje z inzulinom izvajati agresivno. Uporabljamo lahko obloge z bakteriostatičnim/antibakterijskim učinkom.

Stopnja 3: Diabetična rana vključuje kost in vsa mehka tkiva. Osteomielitis je razlog za imobilizacijo stopala. Z radiografijo stopal se določi obseg okužbe v kosti. Osteomielitis odkrijemo v globokih prodornih ranah, običajno premera en

.

centimeter. Nadaljujemo z intenzivno terapijo z inzulinom. Po določanju tkivnih kultur se zdravljenje nadaljuje z antibiotiki širokega spektra. Ko je okužba nadzorovana, lahko kost zdravimo tudi kirurško.

Stopnja 4 in 5: Stopalo je postalo gangrenozno. V 4. stopnji je bila gangrena omejena na del stopala, medtem ko se je v 5. stopnji gangrena razširila na celotno stopalo. Antibiotično terapijo je treba začeti takoj. Če je mogoče, pri amputacijah skušajo ohraniti peto, v napredovalih primerih pa je treba narediti podkolensko amputacijo.

5.4.11 ZDRAVLJENJE BOLEČINE

Diabetično nevropatijo pri posameznikih s sladkorno boleznijo povzročajo poškodbe perifernega živčnega sistema. Pekoče bolečine, mravljinčenje, bolečine, podobne električnim sunkom, in simptomi ozebline so znaki nevropatske bolečine. Nevropatska bolečina v preprostejši obliki prizadene posamezno okončino ali obrobna območja (kot so konice prstov), v zapletenejši obliki pa zajame celotne nevronske mreže, ki izkrivljajo sporočilo in diferenciacijo pri pacientu. Primer slednje je fantomska bolečina, ki pomeni hudo bolečino na odstranjenih delih amputirane okončine.

Tudi zdravljenje bolečine mora biti načrtovano glede na vzrok. Poznamo farmakološke in nefarmakološke načine zdravljenja bolečine pri diabetičnem stopalu. Čeprav je zdravljenje odvisno od intenzivnosti bolečine, imajo farmakološka zdravila zaradi visoke učinkovitosti pogosto prednost pri izbiri zdravljenja. Farmakološka zdravila, ki se uporabljajo pri zdravljenju nevropatske bolečine, so:

- antikonvulzivi,
- triciklični antidepresivi,
- opioidni analgetiki,
- lokalni anestetiki.

Nefarmakološke metode zdravljenja nevropatske bolečine vključujejo metode fizikalne medicine (TENS, transkranialno draženje), rehabilitacijske tehnike (npr. kognitivno-vedenjska terapija, relaksacijska tehnika, terapija z ogledalom, akupunktura) in medicinske posege za zmanjšanje bolečine. Prvi

.

korak obvladovanja bolečine je lajšanje stresa in zagotavljanje mirnega zdravljenja.

5.4.12 PREHRANSKI STATUS

Vsi pacienti s sladkorno boleznijo naj načeloma sledijo smernicam zdrave varovalne prehrane z omejevanjem čistih sladkorjev v hrani. Izogibajo naj se prehrani s visokim glikemičnim indeksom (OH, ki se hitro presnovijo).

Uživanje hrane se porazdeli med glavne obroke in prigrizke, z upoštevanjem prehranjevalnih navad posameznika: na 2–3 glavne obroke (zajtrk, kosilo, večerja) in 2–4 prigrizke. Upošteva se še naslednja priporočila:

- vnos ogljikovih hidratov (OH): 45–65 odstotkov dnevne potrebe po energiji (GEG), izračuna se kot 14 g/1000 kcal (25–35 g/dan);
- vnos maščob: izračuna se kot 30 odstotkov dnevne energije, nasičenih maščob pa se načrtuje kot 7 odstotkov;
- vnos natrija: < 2300 mg/dan (približno 5 g soli);
- nadomestitev vitaminov ali mineralov ni priporočljiva, razen če obstajajo klinični ali laboratorijski znaki pomanjkanja.

Ostali vidiki, ki jih je treba upoštevati pri prehrani pacientov s sladkorno boleznijo, so:

- izogibati se je treba dolgotrajnemu stradanju, saj lahko povzroči nenadno znižanje ravni glukoze;
- zaužiti je treba vsaj tri obroke dnevno;
- obroki naj vsebujejo sadje in zelenjavo, saj sta lahko prebavljiva in imata nizko vsebnost sladkorja;
- pripravljeni sadni sokovi in izdelki, bogati s sladkorjem, niso priporočljivi.

Glavni namen prehrane pacienta s poškodbo diabetičnega stopala je ohranjanje celovitosti tkiva/omogočanje potrebnih hranil za normalen proces celjenja in preprečevanje okužbe. Pri načrtovanju prehrane upoštevamo še druge vidike, ki so značilni za diabetike:

- v prehrano lahko dodamo beljakovine, in sicer preudarno glede na stopnjo okvare ledvic;

.

- za zagotovitev tkivne elastičnosti, zaščito pred okužbo in podporo kolagenu se lahko dodajata vitamina A in C;
- vnos tekočine je treba regulirati s spremljanjem ravnotežja tekočine in elektrolitov.

5.4.13 ZDRAVSTVENA VZGOJA

Z učinkovitim usposabljanjem pacientov je v veliki meri možno preprečiti nastanek diabetičnega stopala. Osnovne teme, ki jih je treba vključiti v zdravstveno vzgojo pacientov in po potrebi njihovih svojcev, so: samopregledovanje, nega kože in stopal ter tudi izbira primernih čevljev.

Samopregledovanje naj bo vsakodnevno in naj zajema naslednje vidike:
- Kakovost nogavic: nogavice naj bodo iz naravnih materialov in naj omogočajo, da koža 'diha', dobro se morajo prilegati stopalom. Preveriti je treba, da nogavice niso mokre/nagubane in da se odtis od zažemanja ne pozna na gležnju ali kjer koli drugje (nogavice se tako tesno prilegajo nogi, da se koža ugrezne, pordeči, delajo se rane, otekajo stopala itd.).
- Barva stopala: je stopalo temnejše barve? Ali so prisotne druge spremembe v barvi? Pričakuje se normalna barva in suha okončina. Se stopalo lušči, so prisotne glivice?
- Stopalo se vizualno pregleda (lahko tudi s pomočjo ogledala, če je to potrebno) in če opazimo žulje, pordelost, zatrdline ali odprte rane, je treba okončino nemudoma razbremeniti.
- Pregled nohtov: ocenjujejo se zadebelitev, morebitna odstopanja nohta od podlage, vraščanje nohtov in dolžina nohta.
- Pregled prstov: ocenjuje se pravilna razporeditev in drža prstov ter pojav maceracije med prsti.
- Nadzor temperature stopala: pacient naj v ležečem položaju preveri temperaturo stopal in naj počiva, če je temperatura povišana.
- Globoka kontrola občutljivosti: počitek je nujen, če pride do bolečine ali občutljivosti pri pritisku s palcem na različne točke baze stopala.

.

- Obstaja sum na globoko okužbo ali nevropatski zlom, če pride do nenadnega zvišanja temperature stopal, pordelosti, edema in občutljivosti. Morebitne deformacije noge je treba zgodaj odkriti s pomočjo rentgenskega slikanja.
- Pregled čevlja: v čevljih ne sme biti kovinskih žebljev, tujkov, kot sta prah in kamen, ne priporoča se uporaba notranjih vložkov, ki niso predpisani in oblikovani s strani strokovnjaka. Čevelj mora biti brez poškodb in deformacij, enkrat na teden naj se notranjost čevlja obriše z mokro namiljeno krpo in se dobro posuši. **Nošenje obutve, tako na prostem kot v notranjih prostorih, je za pacienta nujen zaščitni ukrep!**

Nega kože in stopal

Stopala je treba umivati vsak dan. Področja med prsti je treba temeljito posušiti. Otrdele in vogalne dele stopala je treba masirati. Če so pete suhe, se lahko navlažijo s kremo. Nobena krema ali mazilo se ne nanaša na/med prste! Nohte je treba rezati naravnost, ne okroglo (ukrep za preprečevanje vraščanja nohta).

Izbor čevljev

Čevlji naj bodo primerne velikosti in širine ter udobni. Notranjost čevlja naj bo iz naravnih materialov, brez gub in robov. Močno se odsvetuje nošenje čevljev s špičasto konico, z odprtim delom na prstih in čevljev z visokimi petami. Kopito obuvala naj bo široko in z debelim podplatom. Nakup čevljev naj se načrtuje raje popoldne (ker je takrat stopalo širše). Enake smernice veljajo za copate.

5.4.14 PSIHOLOŠKI VPLIV NA PACIENTA IN DRUŽINO

Pacienti s sladkorno boleznijo morajo ozavestiti in sprejeti dejstvo, da diagnoza pomeni spremembo načina življenja. Ob uspešnem izvajanju samozaščitnih ukrepov se pričakuje, da ne bo prišlo do številnih fizioloških in endokrinoloških sprememb, ki jih sicer slabo nadzorovana bolezen brez izjeme prinaša. Čeprav se zdi, da pacienti sprejemajo situacijo, bo to stanje, za katerega vedo, da bo vplivalo na njihovo življenje in na življenje družinskih članov in negovalcev, lahko zelo stresno. Občutki jeze, strahu in tesnobe, ki jih lahko doživljajo v tem procesu, so za večino pacientov neizogibni. Delitev čustev, zaupanje v družino,

.

skladnost in sodelovanje s timom za zdravljenje so pomembni dejavniki, ki bodo zmanjšali skrbi pacientov in olajšali njihovo prilagajanje procesu zdravljenja.

Pacienti, ki so bili zdravljeni z amputacijo zaradi diabetičnega stopala, lahko težko sprejmejo izgubo uda, prav tako njihova družina. Še zlasti, če ta telesna izguba vpliva na poslovno življenje pacienta. Odsotnost vira finančne podpore in izolacija od družbenega okolja lahko pacienta spremenita v introvertirano in jezno osebo. Pri nekaterih pacientih je mogoče opaziti depresivno vedenje, tako da posameznik ne želi vložiti niti minimalnega napora za zadovoljevanje življenjskih aktivnosti. V tem primeru je treba vključiti psihološko podporo ali terapijo. Podpora zdravstvenega osebja in družine bo imela za pacienta aktivno vlogo pri omogočanju vzdrževanja ravnovesja celovite osebnosti (telesno, duševno in duhovno) v celotnem obdobju zdravljenja in oskrbe. Če pri pacientu kljub vsej podpori ni mogoče zabeležiti napredka, pridobimo psihološko pomoč strokovnjaka ali podpornih skupin. To koristi tako pacientu kot tudi družinskim članom, saj ti lahko čutijo negativne občutke zaradi neuspeha pri nudenju pomoči svojcu.

OPIS PRIMERA

DY, 63 let, ženska

Težava: odprta rana na stopalu.

Zgodovina: brazgotina na levem stopalu zaradi diabetičnega stopala (10 let) (rekonstrukcija s prostim režnjem), zlom levega stopala pred 5 leti (delna ekscizija calcaneusa).

Anamneza: tip 2 DM (22 let), hipertenzija (10 let), hiperlipidemija (5 let), TAH/BSO (hysterectomia abdominalis/limfadenektomija in ovariektomija bilateralis) (pred 17 leti).

Zdravila: Glucophage (2 x 1 enoto), Hummuline R (3 x 8 enot), Lantus (1 x 20 enot), Micardis plus (1 x 1 enoto), Tarden (1 x 1 enoto).

Dejavniki tveganja: starost, dolgotrajna sladkorna bolezen, hiperglikemija, hipertenzija, hiperlipidemija.

.

Zdravniški pregled: debelost, TT/A: 36,7 C, pulz: 96/min, tlak: 120/80 mmHg, dihanje: 15/min. Nekrotične razjede z odprtimi ranami dimenzije 5 x 4 cm in globine 2 cm.

Wagnerjeva razvrstitev: 3. faza – globoka razjeda, ki vsebuje absces in/ali osteomielitis.

Klasifikacija PEDIS: 2. stopnja – obstajajo znaki PAH, vendar ni hude ishemije. Obseg/velikost: 5 x 4 cm, globina/izguba tkiva (globina): faza 3 – sondiranje kosti ali neposreden pogled in določitev vseh plasti stopala, vključno s kostmi in sklepi. Okužba: 3. stopnja – obstaja eritem, večji od dveh centimetrov, in vsaj eden od zgoraj omenjenih simptomov, vendar ni znakov okužbe, abscesa, osteomielitisa, septičnega artritisa, fasciitisa, sindroma sistemskega vnetnega odziva (SIRS). Občutek: 2. stopnja – izguba občutka na prizadetem stopalu (odsotnost občutka pritiska z 10 g monofilamenti v vsaj dveh od treh regij na plantarni površini stopala).

Na kliniko za plastično-rekonstruktivno kirurgijo je bila sprejeta na operacijo 31. 3. 2011. Pod režnjem so ortopedi pregledali kostne strukture, odstranili nekrozo in vzeli globoko tkivno kulturo.

7. dan: ortopedska operacija.

Kirurška dokumentacija: spinalna anestezija. Nekrektomija na levi peti. Nekroza izpostavljenih talusnih in kuboidnih kosti odstranjena. Dobili smo globoko tkivno kulturo. Vzorec poslan na patologijo. Nastali defekt zaprt s širjenjem kože na robovih rane.

12. dan sprejeta na kliniko za infekcijske bolezni in klinično mikrobiologijo. Konzultacija z internistom in nutricionistom. Hiperbarična terapija s kisikom.

Konzultacija z oftalmologom: pogosta žarišča laserskega chorioretinitisa zaradi znakov proliferativne diabetične retinopatije pri dvostranskem pregledu fundusa.

14. dan: brez vročine. Minimalni odmik v liniji šiva. Dobili smo globoko tkivno kulturo. Elevacija in oskrba rane. Nadzor: Ciprofloksacin 2 x 750 mg tb. Odpuščena iz bolnišnice. Skupno trajanje 6 tednov. Hiperbarična terapija s kisikom v centru za nego ran (60 sej). Kontrola v ambulanti za infekcijske bolezni (predpis BG). Kontrola pri oftalmologu (diabetična retinopatija). Status pacienta: ulcerirana lezija premera 1 x 1 cm, brez izcedka, brez vidne okužbe. Pacient lahko hodi s posebnim obuvalom.

.

PRILOGE

PRILOGA 1: Orodje PUSH za ocenjevanje RZP/PZP

Pressure Ulcer Scale for Healing
PUSH Tool 3.0

Length X Width (in cm2)	0 0	1 < 0.3	2 0.3–0.6	3 0.7–1.0	4 1.1–2.0	5 2.1–3.0	Sub-score
		6 3.1-4.0	7 4.1-8.0	8 8.1-12.0	9 12.1–24.0	10 > 24.0	
Exudate Amount	0 None	1 Light	2 Moderate	3 Heavy			Sub-score
Tissue Type	0 closed	1 Epithelial Tissue	2 Granulation Tissue	3 Slough	4 Necrotic Tissue		Sub-score
							Total Score

Tissue type definitions:
0 – Closed, if wound completely covered with epithelium (new skin).
1 – Epithelial tissue: for superficial ulcers, new pink or shiny tissue growing from edges or as islands on ulcer surface
2 – Granlation tissue: pink or beefy red tisue with a shiny, moist granular appearance
3 – Slough: yellow or white tissue that adheres to ulcer in strings or think clumps or is mucinous
4 – Necrotic tissue (eschar): black, brown or tan tissue that adheres firmly to wound bed or under edges and may be firer or softer than surrounding skin

Adapted from www.npuap.org, © National Pressure Ulcer Advisory Panel

Za uporabo orodja PUSH se RZP/PZP oceni glede na naslednje tri elemente:

- zmnožek dolžine in širine se oceni od 0 do 10,
- količina eksudata je ocenjena od 0 (nič) do 3 (obilen),
- vrsta tkiva se oceni od 0 (zaprto) do 4 (nekrotično tkivo).

Da bi zagotovili doslednost pri uporabi orodja za spremljanje celjenja ran, so na dnu orodja navedene definicije za vsak element.

Korak 1: Z uporabo definicije za dolžino x širino se izvede meritev centimetrskega ravnila največje dolžine (od glave do pete). Druga meritev je narejena z največjo širino (od strani do strani). Pomnožite ti dve številki, da

.

dobite kvadratne centimetre, in nato izberite ustrezno kategorijo za velikost na lestvici. Zabeležite pacientov rezultat.

Korak 2: Ocenite količino eksudata po odstranitvi obloge in pred nanosom novih. Izberite ustrezno kategorijo za nič, majhen, zmeren ali obilen. Zabeležite pacientov rezultat.

Korak 3: Prepoznajte vrsto tkiva, ki je prisotno v dnu rane. Če je PRISOTNO nekrotično tkivo, se oceni z oceno 4. Za orodje PUSH se nekrotično tkivo nanaša na NEKROZO in ne na FIBRIN. Če je BREZ NEKROZE vendar je prisoten tudi FIBRIN, se oceni 3, čeprav je večina rane lahko prekrita z granulacijskim tkivom. Granulacijsko tkivo je predstavljeno z oceno 2. Če obstajajo dokazi epitelijskega tkiva, je rezultat 1. Ko se rana zapre, rezultat postane 0.

Korak 4: Seštejte rezultate treh elementov, da določite skupno oceno orodja PUSH.

Korak 5: Skupni rezultat prenesite na graf RZP/PZP. Spremembe ocene sčasoma kažejo na spreminjanje stanja razjede. Če se rezultat zmanjša, se rana izboljša ali zaceli. Če se rezultat poveča, se rana poslabša.

PRILOGA 2: Orodje za fotografsko oceno ran (PWAT)

Prvotno je PWAT temeljil na sestavnih delih orodja za RZP/PZP (PSST), ki jih je bilo mogoče določiti na podlagi vizualne slike, vključno z velikostjo rane, sestavo baze rane in kožo okolice. izdelan in potrjen je bil leta 2012, tako da zdaj vsebuje osem predmetov, od katerih je vsak dosegel pet točkovno lestvico od 0 do 4, kar je skupno 32. Rezultat, nič pa predstavlja popolnoma zaceljeno rano. Veljavnost orodja ni bila ocenjena.

Ocenjevanje 300 fotografij, na katerih je posnetih 139 ran različne etiologije, je pokazalo odlično zanesljivost in 89-odstotno prekrivanje med skupnimi rezultati PWAT, doseženimi, ko so bile rane ovrednotene ob postelji v primerjavi z

.

uporabo digitalne slike. PWAT je lahko zaznal razlike med celjenjem in nezdravljenimi ranami, zato je bil uporabljen za odkrivanje razlik med skupinami zdravljenja v treh randomiziranih kontroliranih raziskavah.

Ta instrument je lahko koristen klinikam in raziskovalcem, ki želijo fotografirati rane in ki ugotovijo, da PWAT vsebuje elemente, ki ustrezajo njihovim potrebam. Pri fotografiranju je treba uporabljati standardizirano opremo in dosledno tehniko. Vendar pa je treba poudariti, da fotografije ne bi smele nadomestiti klinične ocene rane (NPUAP, EPUAP in PPPIA, 2014).

PRILOGA 3: Orodje za oceno ran Bates-Jensen (BWAT)

PSST, ki ga je razvila Barbara Bates Jensen, je celovito ločevalno orodje, ki ga sestavlja 13 elementov, vključno z obsegom rane (velikostjo in globino), kakovostjo in količino tkiva v dnu rane, robovih in okolišnji koži. Vsak element se oceni s pomočjo pet točkovno lestvico in sešteje tako, da dobimo razpon lestvice 13–65, pri čemer ocena 13 predstavlja popolnoma zaceljeno rano.

Prej je bilo dokazano, da ima PSST zelo visoko veljavnost, kar pomeni, da orodje vsebuje vse ustrezne elemente za popoln opis rane. Nadaljnja validacija je pokazala, da ima PSST odlično sočasno veljavnost v primerjavi s sistemom NPUAP in dobro zanesljivost.

Leta 2001 je bil PSST spremenjen in preimenovan v BWAT, da bi označil, da ga je mogoče uporabiti za oceno več kot le za RZP/PZP. Takratne revizije so veljale za manjše in nadaljnje potrjevanje BWAT je bilo omejeno.

BWAT se uporablja za odkrivanje razlik v statusu rane v daljšem časovnem obdobju in za ugotavljanje, ali novi posegi z zdravljenjem pospešujejo celjenje ran v primerjavi s standardnim zdravljenjem ran. Pri pregledu rezultatov je prišlo do konfliktnih rezultatov.

.

Ker ni objavljenih poročil, ki bi izkazovale odzivnost bodisi PSST bodisi BWAT, ni mogoče ugotoviti, ali so konfliktni rezultati posledica neučinkovitega zdravljenja ali ker orodje za ocenjevanje ni občutljivo na spremembe.

Glede na to, da je bilo ugotovljeno, da so rezultati, pridobljeni s PSST, bolj natančni in zanesljivi, kadar jih uporabljajo izkušeni kliniki, ne pa začetniki, in da za oceno potrebuje povprečno 3,4 min (izkušeni) in 15 minut (novinec), lahko zaključimo, da je orodje PSST/BWAT primernejše za uporabo za izkušene kot orodje za diskriminacijsko oceno, da v natančno opiše rano pri prvi oceni rane.

Uporaba orodja za večkratno prepoznavanje sprememb stanja rane trenutno ni priporočljiva, saj odzivnost PSST/BWAT še ni dokazana. (NPUAP, EPUAP, in PPPIA, 2014).

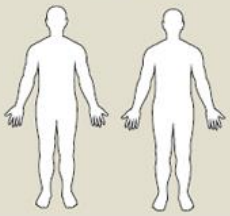
.

BATES-JENSEN WOUND ASSESSMENT TOOL NAME

Complete the rating sheet to assess wound status. Evaluate each item by picking the response that best describes the wound and entering the score in the item score column for the appropriate date.

Location: Anatomic site. Circle, identify right **(R)** or left **(L)**, and use **"X"** to mark site on body diagrams:

—— Sacrum and coccyx
—— Trochanter
—— Ischial tuberosity
—— Lateral ankle
—— Medial ankle
—— Heel
Other Site



Shape: Overall wound pattern; assess by observing perimeter and depth.

Circle and date appropriate description:

—— Irregular
—— Round/oval
—— Square/rectangle
—— Linear or elongated
—— Bowl/boat
—— Butterfly
Other Shape

Item	Assessment	Date Score	Date Score	Date Score
1. Size	1 = Length × width <4 sq cm 2 = Length × width 4-<16 sq cm 3 = Length × width 16.1-<36 sq cm 4 = Length × width 36.1-<80 sq cm 5 = Length × width >80 sq cm			
2. Depth	1 = Nonblanchable erythema on intact skin 2 = Partial-thickness skin loss involving epidermis and/or dermis 3 = Full-thickness skin loss involving damage or necrosis of subcutaneous tissue; may extend down to but not through underlying fascia; and/or mixed partial- and full-thickness and/or tissue layers obscured by granulation tissue 4 = Obscured by necrosis 5 = Full-thickness skin loss with extensive destruction, tissue necrosis, or damage to muscle, bone, or supporting structures			
3. Edges	1 = Indistinct, diffuse, none clearly visible 2 = Distinct, outline clearly visible, attached, even with wound base 3 = Well defined not attached to wound base 4 = Well defined not attached to base, rolled under, thickened 5 = Well defined fibrotic, scarred, or hyperkeratotic			
4. Under-mining	1 = None present 2 = Undermining <2 cm in any area 3 = Undermining 2-4 cm involving <50% wound margins 4 = Undermining 2-4 cm involving >50% wound margins 5 = Undermining >4 cm or tunneling in any area			
5. Necrotic Tissue Type	1 = None visible 2 = White/gray nonviable tissue and/or nonadherent yellow slough 3 = Loosely adherent yellow slough 4 = Adherent, soft, black eschar 5 = Firmly adherent, hard, black eschar			
6. Necrotic Tissue Amount	1 = None visible 2 = <25% of wound bed covered 3 = 25% to 50% of wound covered 4 = >50% and <75% of wound covered 5 = 75% to 100% of wound covered			
7. Exudate Type	1 = None			

.

PRILOGA 4: Bradenova lestvica za ocenjevanje tveganja za nastanek RZP/PZP (kalkulator Bradenova lestvica, odrasli)

Tveganje za nastanek RZP/PZP se ocenjuje tudi s pomočjo Bradenove lestvice. Glede na število točk, ki jih pacienti dobijo po posameznih podlestvicah, se uvrščajo v štiri kategorije tveganja.

Te podlestvice ocenjujejo:

a) čutne zaznave (sposobnost zaznave podlage in neugodja pri daljši izpostavljenosti),

b) vlago (izpostavljenost kože vlagi),

c) dejavnost (celotna fizična aktivnost osebe),

d) mobilnost (sposobnost nadzora in menjave položaja telesa),

e) prehrano (individualni vnos hranil in tekočin),

f) trenje in strižno silo.

Razpon točk je od 6 do 23, pri čemer manjše število točk pomeni večje tveganje.

19–23	ni ogroženosti
15–18	manjša ogroženost
13–14	zmerna ogroženost
10–12	visoka ogroženost
9 in manj	najvišja ogroženost

.

1. ČUTNA ZAZNAVA

1. v celoti omejena	2. pretežno omejena	1. zmerno omejena	4. brez omejitev
Ne odziva se na bolečinski dražljaj zaradi motenj zavesti ali zaradi izgube senzorne zaznave v večjem delu telesa.	Odziva se le na bolečinske dražljaje (neverbalno). Prisotne so motnje zaznave bolečine ali neugodja v večjem delu telesa.	Odziva se na verbalne dražljaje, vendar ne more vedno pokazati nelagodja ali potrebe po spremembi položaja.	Odziva se na dražljaje. Ni prisotnih senzornih motenj. Lahko zazna in izrazi bolečino in nelagodje.

2. VLAŽNOST

1. ves čas vlažna	2. zelo vlažna	3. občasno vlažna	4. redko vlažna
Koža je skoraj ves čas vlažna (znoj, urin). Vlažnost je opazna pri vsakem obračanju pacienta.	Koža je pogosto vlažna. Posteljnino je treba menjati enkrat na izmeno.	Posteljnino je treba menjati enkrat na dan.	Koža je običajno suha. Posteljnina se menja rutinsko.

3. DEJAVNOST

1. leže	2. sede	3. občasno hodi	4. pogosto hodi
Pacient ves čas leži.	Sposobnost hoje je zelo omejena/onemogočena. S tujo pomočjo se presede s postelje v sedeč položaj.	Čez dan s pomočjo ali brez prehodi kratke razdalje. Večino časa sedi ali leži.	Večkrat na dan se sprehaja.

4. MOBILNOST

1. nepomičen	2. zelo omejena	3. malo omejena	4. neomejena
Pacient ni zmožen aktivne menjave položaja.	Pacient izvaja manjše gibe, ne more pa samostojno menjati svojega položaja.	Samostojno premika dele telesa.	Samostojno in pogosto menja svoj položaj.

5. PREHRANA

1. zelo pomanjkljiva	2. verjetno nezadostna	3. zadostna	4. odlična
Nikoli ne zaužije celotnega obroka.	Redko zaužije ves obrok. Navadno poje pol obroka.	Zaužije več kot pol obrokov.	Zaužije skoraj večino vseh

.

Redko zaužije več kot pol obroka. Ne pije dovolj. Tekoča dieta ali infuzija več kot 5 dni.	Dnevno zaužije tri obroke beljakovin. Včasih zaužije prehranske dodatke. Popije polovico priporočljive količine tekočin in hrane.	Zaužije 4 enote beljakovin na dan. Sprejme prehranske dodatke.	obrokov. Zaužije več kot 4 enote beljakovin na dan. Dodatki niso potrebni.

6. TRENJE IN STRIŽNA SILA

1. prisotna težava	2. potencialna težava	3. ni težave
Potrebna je pomoč pri gibanju in nameščanju v fiziološki položaj. Ne nadzoruje položaja v postelji.	Potrebna je manjša pomoč pri gibanju in nameščanju v fiziološki položaj. Večinoma nadzoruje držo telesa.	Samostojno se giblje in namešča v fiziološki položaj. Položaj je primeren.

.

TERMINOLOŠKI SLOVAR

AKUTNO – kratkoročni pojav bolezni.

AMPUTACIJA – kirurška odstranitev okončine (delna ali celotna).

ANGIOGENEZA – nastanek novih krvnih žil.

ANGIOPLASTIKA – kirurški poseg za popravilo ali oblikovanje žil.

ANTIARITIMIKI – zdravila za odpravljanje nepravilnosti srčnega ritma.

ANTIBIOTIK – skupina kemičnih snovi, ki lahko zavirajo rast in uničijo bakterije in druge mikroorganizme; uporablja se predvsem pri zdravljenju nalezljivih bolezni.

ANTIKONVULZIV – zavira krčenje progastih mišic.

ANTISEPTIČNI AGENSI – sredstva, ki uničujejo ali zavirajo rast in razvoj mikroorganizmov v živem tkivu ali na njem.

ARTERIJE – krvne žile, ki odvajajo kri iz srca v druge dele telesa.

ARTRITIS – vnetje sklepov.

ASEPSA – delovno stanje v nekaterih medicinskih disciplinah, doseženo je s sterilizacijo.

ASPIRACIJA – odvajanje tekočine, nakopičene v telesnih votlinah.

AVTOLITIČNI DEBRIDEMENT – fiziološki postopek, ki je sestavni del celjenja vsake rane in omogoča fagocitom raztapljanje nekrotizirajočega tkiva in spodbuja proces granulacije.

AZOTEMIJA – porast koncentracije sečnine ali drugih nebeljakovinskih dušikovih snovi v krvi.

BIOFILM – tanka, a robustna plast sluzi, ki se drži trdne površine in vsebuje skupnost bakterij in drugih mikroorganizmov.

BIOPSIJA – medicinska preiskava, s katero se odvzamejo vzorci celic ali tkiv za testiranje.

BWAT – orodje za oceno ran Bates-Jensen se uporablja za merjenje sprememb pri celjenju ran.

C-REAKTIVNI PROTEIN (CRP) – pokazatelj vnetja.

CELULITIS – obsežno vnetje v podkožju.

.

CELJENJE RAN – fiziološki proces, ki omogoča zapiranje mesta poškodbe, zaščito poškodovanih tkiv pred okužbo in tvorbo novega tkiva. Končan je v enem do dveh letih z zorenjem brazgotine. Poznamo več tipov celjenja ran.

CIANOZA – modrikast videz kože, povezan s pomanjkanjem kisika v perifernih delih telesa.

ČIŠČENJE – postopek uporabe tekočin za odstranjevanje površinskih nečistoč, bakterij in ostankov prejšnjih oblog s površine rane in okoliške kože.

DEBRIDEMENT – odstranitev tujkov in odmrlih tkiv iz rane.

DEHIDRACIJA – pojav pomanjkanja tekočin v telesu zaradi premajhnega vnosa ali prevelike izgube, bodisi zaradi fizioloških (dihanje, uriniranje, potenje) bodisi patoloških procesov (diareja, bruhanje).

DEKUBITUS – razjeda/poškodba zaradi pritiska.

DENATURACIJA – proces, pri katerem je struktura beljakovin motena in posledično postane beljakovina neaktivna.

DERMATOZA – bolezen kože.

DERMIS – srednji sloj kože (usnjica), sestavljen in vezivnega tkiva in foliklov, znojnic, lojnic, krvnih in limfnih žil.

DEVITALIZIRANO TKIVO – mrtvo tkivo.

DIABETIČNA KETOACIDOZA – metabolično neravnovesje s hudim porastom ketonov, ki se pojavi zaradi hudega pomanjkanja inzulina.

DISLIPIDEMIJA – spremembe ravni trigliceridov v krvi.

DORSALIS PEDIS – hrbtišče stopala.

DRENAŽA – počasno odvajanje tekočine iz telesnih votlin.

EKSTRAVAZACIJA KEMOTERAPEVTIKA – nenamerna infiltracija kemoterapije v podkožna ali subdermalna tkiva.

ELEKTROKEMOTERAPIJA – lokalno zdravljenje, ki z uporabo električnih impulzov, ki permeabilizirajo celično membrano (tj. povečajo njeno prepustnost), na mestu aplikacije potencira visoko intrinzično citotoksičnost nepropustnih ali slabo prepustnih protirakavih zdravil.

EPIDERMIS – zgornja plast kože.

EPITELIJSKO – vsako biološko tkivo, ki pokriva površino ali obkroža telesno votlino in opravlja različne sekretorne, transportne ali regulacijske funkcije.

EPUAP – evropski svetovalni svet za RZP/PZP, po novem EPIAP.

.

ERITEM – nenormalna pordelost kože zaradi lokalne preobremenjenosti, denimo pri vnetju.

ESCHAR – običajno suho, žilavo, črno tkivo (nekroza), ki se tesno oprijema rane; ko se zmehča, lahko postane rjav ali siv (fibrin).

ETIOLOŠKA – povezana s pojavom bolezni.

ETIOLOGIJA – študija vzroka ali izvora.

FASCIITIS – vnetje mišične ovojnice.

FIBRIN – rumeno, rjavkasto ali sivo-belo tkivo, ki je lahko dobro pritrjeno na dno rane ali pa trdno pritrjeno na dno rane tvori izrastke. Fibrin je lahko vlažen ali suh.

FIBRINOLIZA – postopek, ki preprečuje strjevanje krvi.

FRIKCIJA – pojavi se, ko se koža drgne ob zunanjo površino; pogosto se zgodi pri obračanju oz. premikanju pacientov.

GANGRENA – odmrtje tkiva z gnitjem.

GASTROPAREZA – paraliza mišic želodca.

GAZA – mehka tkana ali netkana tkanina za obveze. Za fiksacijo na želeno mesto se lahko uporabi druga vrsta povoja ali medicinskega traku.

GRANULACIJA – proces formiranja granulacijskega tkiva, rožnato-rdeče vlažno tkivo, sestavljeno iz novega tkiva, ki napolni odprto rano, ko se ta začne celiti.

HEMOSTAZA – vazokonstrikcija in tvorba krvnih strdkov.

HIDRACIJA – zagotavljanje zadostne količine tekočine za normalne fiziološke funkcije.

HIDROKOLOID – material, narejen na osnovi ogljikovih hidratov, ki je izjemno lepljiv, neprepusten za kisik, vodo in vodno paro; pomaga ohranjati rano vlažno in pospešuje avtolitični debridement.

HIDROGEL – narejen na vodni ali glicerinski osnovi, uporablja se za hidracijo rane in mehčanje nekrotičnega tkiva.

HIPERGLIKEMIJA – raven glukoze v krvi je višja od normalne.

HIPERKOAGULABILNOST – nagnjenost k pretiranemu/prehitremu strjevanju.

HIPERLIPIDEMIJA – raven lipidov v krvi je višja od normalne.

HIPOGLIKEMIJA – raven glukoze v krvi je nižja od normalne.

INKONTINENCA – nezmožnost zadrževanja urina in/ali blata.

.

INFEKCIJA – invazija patogenih mikroorganizmov in njihovo razmnoževanje v telesnem delu ali tkivu, ki lahko povzročijo kasnejše poškodbe tkiva in napredujejo do sistemske bolezni z različnimi celičnimi ali strupenimi mehanizmi.

ISHEMIJA – poslabšanje krvnega pretoka v tkivu ali organu.

KAHEKSIJA – sindrom, za katerega so značilne izguba teže, anoreksija, astenija in anemija.

KALORIJA – enota za energijsko vrednost hrane.

KARDIOVASKULARNO – srčno-žilno.

KIRETAŽA – odstranitev tkiva s strganjem.

KIRURŠKI DEBRIDEMENT – odstranjevanje tujkov in devitaliziranih tkiv s skalpelom ali z drugim ostrim instrumentom.

KOLAGEN – razred zunajceličnih beljakovin, ki tvorijo močna netopna vlakna in služijo kot vezivno tkivo med celicami.

KOMORBIDNOST – pridružene bolezni; obstajajo hkrati in dostikrat neodvisno od drugega zdravstvenega stanja.

KONZILIJ – sklic treh ali več strokovnjakov za posvet in svetovanje.

LEVKOCITOZA – povišanje števila belih krvnih celic.

MACERACIJA – postopek, pri katerem se koža zmehča in razgradi zaradi podaljšane izpostavljenosti tekočini ali vlagi.

MALNUTRICIJA – slaba prehranjenost zaradi nezadostne ali slabo uravnotežene prehrane ali nepravilne prebave.

METASTAZA – patogena širitev raka z začetnega ali primarnega mesta na drugo ali sekundarno mesto.

MORBIDITETA – stopnja obolevnosti.

MORTALITETA – stopnja smrtnosti.

NEFROPATIJA – splošno ime različnih funkcionalnih motenj ledvic.

NEKREKTOMIJA – postopek odstranjevanja mrtvega, devitaliziranega ali onesnaženega tkiva in tujih snovi iz rane.

NEKROTIČNO TKIVO – odmrlo tkivo sive, rjave ali črne barve; lahko je suho ali vlažno.

NEKROZA – odmrtje tkiva.

NEVROPATIJA – poškodba živčevja.

.

NORTONOVA LESTVICA – orodje, ki je bilo razvito v Združenem kraljestvu, se uporablja za oceno tveganja RZP/PZP pri starejših ljudeh.
NPUAP – ameriški nacionalni svetovalni odbor za RZP/PZP.
OBLOGE IZ PENE – vpojne polimerne obloge, ki zagotavljajo toplotno izolacijo in vlažno okolje.
OKSIGENACIJA – dodajanje kisika v kateri koli sistem, vključno s človeškim telesom; oksigenacija se lahko nanaša tudi na postopek zdravljenja pacienta s kisikom ali kombiniranje zdravil ali drugih snovi s kisikom.
OSTEOMIELITIS – vnetje kosti, ki ga običajno povzroči bakterijska okužba.
PALIATIVNA OSKRBA – pristop, ki izboljšuje kakovost življenja pacientov in njihovih družin, ki se soočajo z neozdravljivo življenjsko nevarno boleznijo. Paliativna oskrba temelji na preprečevanju in lajšanju trpljenja z zgodnjo identifikacijo, ocenjevanjem in zdravljenjem bolečine in drugih težav: fizičnih, psihosocialnih in duhovnih.
PALPACIJA – ocenjevanje parametrov z dotikom.
PERFORIRAJOČA VENA – vena, ki medsebojno povezuje globoke in površinske vene.
PERFUZIJA – pretok.
PERIFERNO – zunaj središča; ki se nahaja na oddaljenem področju.
PERSPIRACIJA – znojenje.
POLIDIPSIJA – prekomerna žeja.
POLIFAGIJA – prekomerna lakota.
POLIURIJA – povečano izločanje urina.
POSTPRANDIALNA BOLEČINA – bolečine po obrokih.
PROLIFERACIJA – rast.
PROTEIN – beljakovine so temeljne sestavine vseh živih celic in vsebujejo veliko snovi, kot so encimi, hormoni in protitelesa, potrebnih za pravilno delovanje organizma. V prehrani so ključnega pomena za rast in obnovo tkiv.
PURULENTNO – vnetno, dražilno.
PUSH – ocenjevalna lestvica za spremljanje celjenja RZP/PZP.
RADIOSENZIBILNOST – občutljivost oz. odzivnost na zdravljenje z radioterapijo.
RAZJEDA ZARADI PRITISKA/POŠKODBA ZARADI PRITISKA – lokalizirana poškodba kože in podkožnega tkiva.

.

REMODULACIJA – celjenje ran.

REPOZICIJA – sprememba telesnega položaja posameznika, da se razbremeni pritisk in poveča udobje. Tudi metoda zdravljenja enostavnih zlomov.

RETINOPATIJA – okvara mrežnice (posledica je slabovidnost/slepota).

SACRUM – križnica.

SEPSA – življenjsko ogrožajoče sistemsko vnetje.

SILIKONSKA OBLOGA – pogosto uporabljena sodobna obloga (ne povzroča alergij in se ne lepi na dno rane).

S SREBROM IMPREGNIRANO – protimikrobna obloga, ki vsebuje srebro, ki ima močne bakteriostatične in baktericidne lastnosti.

TIBIALIS POSTERIOR – območje med pogačico in stopalom.

TKIVNA PERFUZIJA – prehod krvi in tkivne tekočine skozi kapilarno steno.

TOPIKALNO – lokalno (npr. aplikacija zdravila).

TRANSPARENTNI FILM – narejen je iz poliuretana, tovrstna obloga se oprime kože in pomaga vzdrževati vlažno okolje rane; spodbuja avtolitični debridement in spodbuja tvorbo granulacijskega tkiva.

TRICIKLIČNI ANTIDEPRESIVI – snovi, ki se uporabljajo za zdravljenje depresije, bipolarne motnje, tesnobe, obsesivno-kompulzivne motnje in drugih motenj razpoloženja. So učinkoviti tudi kot analgetiki, zato se uporabljajo tudi za zdravljenje kronične bolečine.

TROHANTER – vrh stegnenice; služi za pritrditev mišic med stegnom in medenico.

ULKUS – rana na koži ali podkožju zaradi različnih patoloških procesov.

VASKULITIS – patološki proces vnetja krvnih žil, ki vključuje spremembe na stenah krvnih žil, odebelitev, brazgotinjenje in zoženje.

VENA – krvna žila dovodnica, ki srcu dovaja kri iz perifernih organov.

VNETJE – stanje rdečice, otekline, bolečine, občutljivosti, vročine in motene funkcije telesa, zlasti kot reakcija tkiv na škodljive povzročitelje.

.

LITERATURA

1. Štrok, N., Huljev, D. (2013). Previjanje kronične rane. Acta Med Croatica, 67:1, 59–62.

2. Pegram, A., Bloomfield, J. (2010). Wound care: principles of aseptic technique. Ment Health Pract, 14: 14–8.

3. Rowley, S., Clare, S., Macqueen, S., Molyneux, R. (2010). ANTT v2: an updated practice framework for aseptic technique. Br J Nurs, 19: 511.

4. Aziz, AM. (2009). Variations in aseptic technique and implications for infection control. Br J Nurs, 18: 26–31.

5. Abou Akdan, D. (2014). Metodika zdravstevnog odgoja, Zagreb, Školska knjiga, 112–113.

6. Vasilić, M., Huljev, D. (2013). Hronična rana, Banja Luka, Univerzitet Apeiron, Poglavlje: Njega okolne kože, 367–74.

7. Grubauer, G., Feingold, KR., Harris, RM., Elias, PM. (1989). Lipid content and lipid type as determinants of the epidermal permeability barrier. J Lipid Res; 30: 89–96.

8. Marinović Kulišić, S., Lipozenčić, J. (2011). Uloga neutralnih pripravaka u njezi okolne kože venskog vrijeda. Acta Med Croatica; 65: 41–5.

9. Nola, V. Pus, J., Jakić Budišić (2009). Njega okolne kože vrijeda. Acta Med Croatica; 63: 99–103.

10. Šitum, M., S.-B. A. (2006). Kronične rane. Zagreb: Slap.

11. Šitum, M., K. M. (2011). Podjela kroničnih rana i algoritam diferencijalno dijagnostičkih postupaka. Acta Med. Croatica, 15 -19.

12. Marinović Kulišić, S. (2017). Recommendations for use of supportive lining, 10th Chronic Wound Symposium Abstract Booklet, Vodice, 122–6

13. Budi, S., S. Z. (2018). Rane principi i postupci liječenja. 13. Poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja I kategorije (str. 4–10). Zagreb: Klinička bolnica Dubrava.

14. Wound Care Centers (2016). Critical Thinking and Treatment Strategies for Wounds. 28(10): 3–24.

15. Tang, J. C., Vivas, A., Rey, A., Kirsner, R. S., Romanelli, P. (2012). Atypical Ulcers: Wound Biopsy Results From a University Wound Pathology Service. Ostomy Wound Manage. 2012; 58(6): 20, 29. Dostopno [05/02/2019] https://www.o-wm.com/article/atypical-ulcers-wound-biopsy-results-university-wound-pathology-service

16. Frykberg, R. G., Banks, J. (2015). Challenges in the Treatment of Chronic Wounds. Adv Wound Care; 4(9): 560–582. Dostopno [05/02/2019] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4528992/

17. Brecelj, E., (2017). Maligne rane. Opekline in oskrba ran pri onkoloških pacientih. DORS. Zbornik prispevkov z recenzijo, Portorož, 10. 02. in 11. 02. 2017. Dostopno

.

[05/02/2019] https://www.dors.si/wp-content/uploads/2017/02/OpeklineInOskrbaRanPriOnkoloskihPacientih-E-Vir.pdf

18. European Oncology Nursing Society (EONS) (2015). Recommendations for the Care of Patients with Malignant Fungating Wounds. First Edition EONS Recommendations for Care of Malignant Fungating Wounds. Dostopno [06/02/2019] (http://www.cancernurse.eu/documents/EONSMalignantFungatingWounds.pdf.

19. Shankaran, V., Brooks, M., Mostow, E. (2013) Advanced therapies for chronic wounds: NPWT, engineered skin, growth factors, extracellular matrices.Dermatol Ther.; 26(3): 215–21. doi: 10.1111/dth.12050. Dostopno [06/02/2019] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6346526/

20. Woo, K. Y., Sibbald, R. G. (2010). Local wound care for malignant and palliative wounds. Adv Skin Wound Care. 23(9): p. 417–28; 429–30.

21. EUROSTAT (2019). Causes of death statistics. Dostopno [06/02/2019] https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Causes_of_death_statistics

22. EUROSTAT (2019). Deaths from cancer. Dostopno [06/02/2019] https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Cancer_statistics#Deaths_from_cancer

23. National Cancer Institute/USA (2019). Risk Factors for Cancer. Dostopno [06/02/2019] https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk

24. Šitum, M., Kolić, M. (2012) Definicija i podjela atipičnih rana. Acta Med Croatica, 66:1, 5 Dostopno [06/02/2019] http://huzr.tvz.hr/wp-content/uploads/2014/06/5_ACTA_atipi%C4%8Dne-rane.pdf

25. Kurtović, I. (2017). Zdravstvena njega bolesnika s kroničnom ranom, Sveučilište u Dubrovniku, Odjel za stručne studije, Preddiplomski stručni studij sestrinstvo Dostopno [18/10/2019] https://repozitorij.unidu.hr/islandora/object/unidu:219/preview

26. Altıntaş, Y. (2001). Diabetes Mellitus Tanımı, Tanısı ve Sınıflaması. Yenigün M, Altıntaş Y. Her Yönüyle Diabetes Melitus. Nobel, 51–53.

27. American Diabetes Association (2015). Diabetes Care 38(1): 33–40.

28. Batkın, D., Çetinkaya, F. (2005). Diabetes Mellitus Hastalarının Ayak Bakımı ve Diabetik Ayak Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışları. Sağlık Bilimleri Dergisi, 14(1): 6–12.

29. Çelik, S. Ş. (2013). Yaşlı Bireylerin Ürostomi Öncesi ve Sonrası Bakımı. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 59–68.

30. Elliott, J., Hallsworth, J., Sutton, M. et al. (2002). Podiatry-led Neuropathy Ulcer Clinics Effective Management of Limited Time and Resources, The European Association for the Study of Diabetes. Abstract Volume of the 38 th Annual Meeting. Budapest.

31. Franch, J., Gimbert, R., Llussa, J. et al. (2002). Diabetic Foot in Primary Health Care: A Repeated Cross-Sectional Study.

.

32. Kartal, A., Çağırgan, M. G., Tığlı, H., Güngör, Y., Karakuş, N., Gelen, M. (2008). Tip 2 Diyabetli Hastaların Bakım ve Tedaviye Yönelik Tutumları ve Tutumu Etkileyen Faktörler.TAF PrevMed Bull; 7(3): 223–30.

33. Tüzün et al. (1999). http://www.hipokrat.org/hnet/menu/tip/diabet / dmlkons.html-101k

34. Van Dam, H. A., Van der Horst, Van den Borne, B., Ryckman, R., Crebolder, H. (2003). Provider–Patient İnteraction in Diabetes Care: Effects on Patient SelfCare and Outcomes: A Systematic Review. Patient Education and Counseling,; 51(1): 17–28.

35. Yekta, Z., Pourali, R., Nezhadrahim, R., Ravanyar, L., Ghasemi-rad, M. (2011). Clinical and Behavioral Factors Associated with Management Outcome in Hospitalized Patients with Diabetic Foot Ulcer Diabetes. Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy;4: 371–5.

36. Wertheimer, E., Takeda, J., Tennenbaum, T., et al. (2002). The Skin Specific Insulin Receptor Knockout Mouse. The European Association for the Study of Diabetes.

37. Yılmaz, T., Sengül, A., Salman, S., Salman, F., Uygur, S., Bastar, I., Tütüncü, Y., Sargın, M., Dinççağ, N., Karşıdağ, K., Kalaca, S., Özcan, C. and King, H. (2002) Populationbased study of diabetes ve risk characteristics in Turkey: results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). Diyabetes Care, 25 (9);1551-6.

38. K. (2003). Basinç Ülserleri: Değerlendirme, Önleme Ve Tedavi. Retrieved from Dostopno [17/03/2019] http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/630.pdf

39. Bedsores (pressure ulcers). (2018) Dostopno[20/03/2019] https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/bed-sores/symptoms-causes/syc-20355893

40. Bhattacharya, S., in Mishra, R. K. (2015). Pressure ulcers: Current understanding and newer modalities of treatment. Indian journal of plastic surgery : official publication of the Association of Plastic Surgeons of India, 48(1), 4–16.

41. Boyko, T. V., Longaker, M. T., in Yang, G. P. (2018). Review of the Current Management of Pressure Ulcers. Advances in wound care, 7(2), 57–67.

42. Bryant, R. A., Shannon, M., Pieper, B. (1992). Pressure Ulcers: Acute and Chronic Wounds, Bryant RA (Ed), St. Louis, Mosby-Year Book, p105–147.

43. Çınar, N. D., Sevgi, F. (2001). Basınç yaralarının önlenmesi ve bakımında hemşirenin rolü: Yoğun Bakım Hemşireleri Journal, 5(2): 87–91.

44. How to Prevent Pressure Injuries – What You Need to Know. Dostopno [09/04/2019] https://www.drugs.com/cg/how-to-prevent-pressure-injuries.html

45. Koller, K., Price, S. (2015). Nutrition for Preventing and Treating Pressure Ulcers. Dostopno [15/04/2019] http://www.med.umich.edu/1libr/Nutrition/DietPressureUlcers.pdf

46. Megep Yara Bakimi- Bandaj- Sargi Çeşitleri Ve Pansumanlar (2012). National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific

.

Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia; 2014.

47. NPUAP (2001) Pressure Ulcers in America: Prevalence, incidence, and implication for the future. Dostopno [17/03/2019] https://www.npuap.org/wp-content/uploads/2001/04/april-01-revised.pdf retrieved

48. Pressure Ulcers eCourse [DOC.]. (n.d.). Canada: Collece of Licenced Practical Nurses.

49. Rosenfeld, J. (2019). Methods For Pain Relief From Pressure Sores. Dostopno [30/04/2019] https://www.rosenfeldinjurylawyers.com/news/pressure-sore-pain/

50. S. W. (2013). Top Tips for Pressure Ulcer Prevention from ABC Medical! Dostopno [17/03/2019] https://www.mensliberty.com/2013/02/22/top-tips-for-pressure-ulcer-prevention-from-abc-medical/

51. Yatak Yarası (Bası Yarası) Nedir, Pansuman Nasıl Yapılır (2018). Dostopno [06/04/2019] https://www.acibademmobil.com.tr/yatak-yarasi-ve-basi-yarasi-nedir/

.

SEZNAM TABEL

Tabela 1: Klasifikacija kroničnih ran 12
Tabela 2: Faze celjenja rane 13
Tabela 3: Dejavniki zaviranja celjenja rane 14
Tabela 4: CEAP Klinična klasifikacija kronične venske insuficience 17
Tabela 5: Klinična klasifikacija kronične venske insuficience 18
Tabela 6: Fontaine klasifikacija arterijske insuficience 21
Tabela 7: Značilnosti arterijskih in venskih GR 22
Tabela 8: Zdravljenje s kompresijsko terapijo 27
Tabela 9: Nortonova lestvica ocene tveganja za razvoj RZP/PZP 59
Tabela 10: Priporočila pri prehrani pacientov z RZP/PZP 61
Tabela 11: Ključni vidiki pregleda pacienta z maligno rano v klinični praksi 69
Tabela 12: Oskrba maligne rane – HOPES 76
Tabela 13: Razvrstitev stopnje okužbe glede na prisotne klinične znake 90
Tabela 14: Razvrščanje po stopnjah ogroženosti po lestvici PEDIS 91
Tabela 15: Stopnje razvrščanja in zdravljenje diabetičnega stopala 97

.

SEZNAM SLIK

Slika 1: Anatomija kože **8**
Slika 2: Vene in arterije spodnjih okončin **10**
Slika 3: Čiščenje rane **34**
Slika 4: Nekrektomija **35**
Slika 5: Zaščita okolice rane **35**
Slika 6: Alginat **38**
Slika 7: Ocena kronične rane **40**
Slika 8: Razjeda/poškodba zaradi pritiska **45**
Slika 9: Rizična mesta za nastanek RZP/PZP **46**
Slika 10: RZP/PZP 1. stopnje **47**
Slika 11: RZP/PZP 2. stopnje **47**
Slika 12: RZP/PZP 3. stopnje **48**
Slika 13: RZP/PZP 4. stopnje **48**
Slika 14: Waterlowova lestvica tveganja za razvoj RZP/PZP **58**
Slika 15: Primer ocenjevanja bolečine (Hrvaška) **59**
Slika 16: Vzroki smrtnosti v EU leta 2015 (Eurostat, 2019) **67**
Slika 17: Maligne lezije metastatskega cervikalnega raka **77**
Slika 18: Maligna rana pri raku dojke **77**
Slika 19: Dokumentacija osnovnega pregleda stopala **95**

.

KORISTNE SPLETNE STRANI

1. Blood Sugar/Glucose Conversion Chart mmol/L to mg/dl. Dostopno [18/10/2019]
https://www.disabled-world.com/calculators-charts/bgl.php
2. Cholesterol Units Converter. Dostopno [18/10/2019]
https://www.omnicalculator.com/health/cholesterol-units
3. Mini incubator. Dostopno [18/10/2019]
https://www.labnetinternational.com/products/mini-incubator
4. Dijelovi tijela podložni nastanku dekubitusa. Dostopno [18/10/2019]
https://www.simbex.hr/rane-uzrokovane-pritiskom/dijelovi-tijela-podlozni-nastanku-dekubitusa/
5. Novosti v oskrbi kroničnih ran. Dostopno [18/10/2019]
http://ewma.org/index.php?id=8170
6. Video gradivo živeti s kronično rano, Dostopno [18/10/2019]
http://ewma.org/index.php?id=8172
7. IDF Clinical Practice Recommendations on the Diabetic Foot 2017. Dostopno [18/10/2019] https://idf.org/our-activities/advocacy-awareness/resources-and-tools/119:idf-clinical-practice-recommendations-on-diabetic-foot-2017.html
8. Second update of the International Clinical Practice Guideline for the prevention and treatment of pressure ulcers/injuries 2019. Dostopno [18/10/2019] https://www.woundsinternational.com/journals/issue/577/article-details/second-update-of-the-international-clinical-practice-guideline-for-the-prevention-and-treatment-of-pressure-ulcersinjuries-2019
9. New guidelines are released 15 November 2019: 2019 International Guideline Launch. Dostopno [18/10/2019]
https://www.epuap.org/pu-guidelines
10. Atypical wound PP presentation from conference. Dostopno [18/10/2019]
https://www.northeasthealthline.ca/healthlibrary_docs/Atypical%20Wounds.pdf
11. YT video lectures, Atypical wound recognition. Dostopno [18/10/2019]
https://www.youtube.com/watch?v=vKOr0jn8BuY

.

12. Vimeo video lectures Atypical wound. Dostopno [18/10/2019] https://vimeo.com/309933266

13. Prehranska podpora pacientov s kronično rano. Dostopno [18/10/2019] https://www.dors.si/wp-content/uploads/2017/02/prehranska_podpora_2010.pdf (DORS)

14. Tečaj o ranah. Dostopno [18/10/2019] https://edu.hkms.hr/course/info.php?id=57

15. Kronične rane z raziskavo o kakovosti življenja. Dostopno [18/10/2019] https://repozitorij.vub.hr/islandora/object/vtsbj:42/preview

16. Kirurški pristup atipičnim ranama. Dostopno [18/10/2019] https://www.academia.edu/33402134/Kirur%C5%A1ki_Pristup_Atipi%C4%8Dnim_Ranama_Klini%C4%8Dki_Primjeri_Supkutana_Ishemi%C4%8Dka_Arteriolosklerozа_Martorellov_Vrijed_Kalcifilaksija_Eutrofikacija_

17. Malignant wounds. Dostopno [18/10/2019] http://www.bccancer.bc.ca/nursingsite/documents/10.%20malignant%20wounds.pdf (guidlines)

18. Türkiye Diyabet Vakfı. Dostopno [18/10/2019] https://www.turkdiab.org/

19. Ersoy F., Yılmaz M., Edirne T. (2001). Diyabetes Mellitusta Hasta Eğitimi ve İzlemi. Dostopno http://www.ttb.org.tr/STED/sted0301/2.html

20. Hastalığı, G., Uzun Vadeli Komplikasyonlar (Geç Dönem Hasarlar). Dostopno [18/10/2019] http://www.diabetcemiyeti.org/c/uzun-vadeli-komplikasyonlar-gec-donem-hasarlar

.

PROJEKT SKOZI FOTOGRAFIJE

HRVAŠKA, ZAGREB, 3.–4. 12. 2018

.

.

SLOVENIJA, LJUBLJANA, 15.–16. 4. 2019

.

DOM STAREJŠIH ŠKOFLJICA
DOM STAREJŠIH ŠKOFLJICA

.

NEMČIJA, DORSTEN, 23.–24. 9. 2019

.

.

TURČIJA, GÜMÜŞHACIKÖY, 5.–6. 1. 2020

.

.

EKİM SEÇME
NMAKTADIR
AMASYA MERZİFON
KARAMUSTAFA PAŞA DEVLET HASTANESİ

PULL&BEAR
1991

.

INNOVATION IN DRESSING TECHNIQUES

Erasmus+

.