

Algoritam prevencije i liječenja dekubitusa

ALEKSANDAR GAJIĆ

Zavod za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju „Dr Miroslav Zotović“,
Centar za hiperbaričnu medicinu i tretman kroničnih rana, Banja Luka, RS BiH

Autor prikazuje suvremene pristupe liječenju dekubitusa, etiologiju i klasifikaciju te mjere prevencije. Navode se i opisuju različiti modaliteti liječenja dekubitusa. Naglasak je stavljen na multidisciplinarni pristup u liječenju uz isticanje značenja prevencije nastanka dekubitalnog ulkusa zajedno s važnošću edukacije. Svjetske nacionalne smjernice *National Pressure Ulcer Advisory Panel*-a omogućuju nam uravnotežavanje suvremenog pristupa dekubitalnom ulkusu širom svijeta. Poznavanje osnovnog algoritma prevencije i liječenja danas je preduvjet dobre medicinske prakse i omogućavanje podizanja kvalitete života oboljelima na najvišu razinu, a nerijetko i omogućavanje potpunog izliječenja.

KLJUČNE RIJEČI: dekubitus, prevencija, metode liječenja

ADRESA ZA DOPISIVANJE: Aleksandar Gajić, prim., dr. med
Centar za hiperbaričnu medicinu i tretman kroničnih rana
Zavod za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju
„Dr Miroslav Zotović“
Slatinska 11
78 000 Banjaluka, RS, BiH
E-pošta: gajica.bl@gmail.com

UVOD

Veliki se broj liječnika tijekom svoje prakse bar jednom izravno susretno s problemom kronične rane ili se bavi njenim liječenjem. Dekubitalni ulkus ili tlačni vrijed je čest oblik kronične rane za koju se nekada govorilo da je početak kraja (života). Doduše, ova rečenica se često koristila i kod amputacija koje su se izvodile zbog posljedica dijabetesa. Nažalost, ona je i danas ponekad točna. I pored novih saznanja, pisanih uputa, konsenzusa, smjernica, vodiča, knjiga o dekubitalnom ulkusu, stečenih i prenesenih iskustava, tehničkih i tehnoloških dostignuća, dekubitalni je ulkus i dalje značajan društveno-ekonomski problem, a za njegovo liječenje mnoge bogate zemlje izdvajaju iznimna financijska sredstva, koja nerijetko prelaze i državne budžete manjih zemalja (1,2). Riječ dekubitus potječe od latinskog glagola *decumbo*, *decumbere*, što znači ležati, ali i riječi *de-cubitus*, koja je opisivala položaj odmaranja na laktovima u doba starih Rimljana (3). Dekubitus se kao termin najčešće koristi za dekubitalni ili tlačni vrijed, ali i za ležeći položaj, tako da susrećemo termine lateralni,

dorzalni ili ventralni dekubitus. Dekubitalni se ulkus može dobiti i pri sjedenju u invalidskim kolicima, pri uporabi imobilizacije ili pri uporabi različite medicinske opreme nepokretnih ili slabo pokretnih pacijenata.

Prema definiciji EPUAP-a (*European Pressure Ulcer Advisory Panel*), *dekubitus je lokalno oštećenje kože ili potkožnog tkiva nastalo zbog sile pritiska, sila smicanja ili trenja, odnosno njihovom kombinacijom*. U definiciji koja nam dolazi iz NICE-a (*National Institute for Health and Clinical Excellence*) navedena je važnost stupnja vlažnosti kože. Dok je to nekada bila pojava u starijih ljudi i nepokretnih osoba, danas se dekubitus javlja u svim dobnim skupinama, osobito nakon dugotrajnog ležanja, prometnih nesreća s paraplegijom i tetraplegijom, ali i porastom ozljeda u tzv. ekstremnim sportovima, kirurških zahvata i sl. Ipak, i nadalje se u najvećem broju dekubitusi javljaju u najstarijoj dobnoj skupini.

U prevenciji nastanka dekubitusa od velike je važnosti određivanje rizičnih čimbenika. U uporabi je više različitih ljestvica klasificiranja – Nortonova,

Gosnellova, Waletloova, Bradenova, Knollova ljestvica i mnoge druge. U provođenju prevencije dekubitusa potrebno je veliko znanje i iskustvo kako liječnika tako i osoblja koje brine o bolesniku. Mnoge situacije koje predisponiraju dekubitalnim ulkusima su dobro poznate (iako se na njima u stvarnosti manje reagira). Prema podacima iz SAD oko 9 % svih hospitaliziranih bolesnika razvije dekubitalni ulkus, a autori poput Mary Bliss i Brunna Siminija smatraju da u SAD i do 25 % dekubitalnih ulkusa koji nastaju tijekom hospitalizacije potječu iz operacijskih dvorana(4,5).

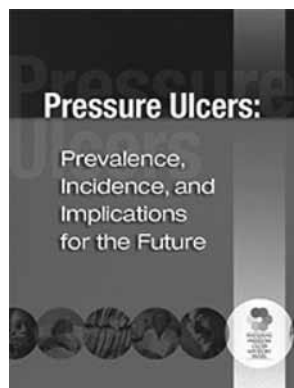
PATOFIZIOLOGIJA DEKUBITALNOG ULKUSA

Patofiziologija nastanka dekubitalnog ulkusa odavno je poznata. Još je slavni James Paget zadivljujuće dobro opisao ovaj problem (21). Mnogi čimbenici doprinose nastanku dekubitalnog ulkusa, ali je tlak koji dovodi do ishemije i nekroze krajnji krivac za njegov nastanak. Dekubitus nastaje zbog stalnog tlaka, koji je dovoljan da naruši lokalnu cirkulaciju u mekim tkivima na duži period. Vanjski tlak mora biti veći od arterijskog kapilarnog tlaka (32 mm Hg) da bi narušio dotok krvi i ujedno mora biti veći od venskog kapilarnog zatvaranja (8-12 mm Hg) kako bi se narušio povrat krvi na duže vrijeme. Tkiva mogu na kraći vremenski period podnijeti povišene tlakove, čak i značajno više, ali prolongirano vrijeme izlaganja povišenom tlaku, čak i ako je samo nešto iznad vrijednosti kapilarnog punjenja, započinje kaskadu prema nekrozi tkiva i pojavi ulkusa (5). Događaj kojim počinje ovaj proces je kompresija tkiva na kontaktni predmet (tvrdu podlogu). Lindan i sur. su dokumentirali veličine tlakova primijenjene na različita anatomska područja kod određenih položaja; područja najvećeg tlaka kod pacijenata koji leže na leđima su sakrum, pete i okcipitalno područje glave (40-60 mm Hg) (6). Kada je pacijent u potrbušnom položaju, prsa i koljena trpe najveći tlak (50 mm Hg). Kada pacijent sjedi, ishijadični tuber je opterećen najvećim tlakom (100 mm Hg). Ovi tlakovi su veći od kapilarnog tlaka te su shodno tome i područja najčešće zahvaćena dekubitalnim ulkusima. Sile smicanja i trenje dodatno potpomažu kompresiju i najvažnije su komponente mehanizma nastanka tlačnog vrijeda. Maceracija kože može se desiti i kod inkontinentnih pacijenata što i olakšava pojavu ulkusa. Tlak, sile smicanja i trenje izazivaju okluziju mikrocirkulacije i posljedičnu ishemiju koja vodi do inflamacije i anoksije tkiva. Tkivna anoksija dovodi do smrti stanice, nekroze i ulceracije.

Različita tkiva kod kojih postoji rizik za nastanak stanične smrti zbog tlaka različito reagiraju na kompresiju. Mišići propadaju prvi, prije kože i potkožnog tkiva, vjerojatno zbog povećane potrebe za kisikom i većim metaboličkim zahtjevima. Ireverzibilne promjene se javljaju već nakon 2 sata neprekidnog tlaka. Koža može podnijeti ishemiju uzrokovanu izravnim tlakom i do 12 sati. Prije nego se javi ulceracija na razini kože već je došlo do značajnih promjena na mišićnom tkivu, formirajući oblik ulceracije (obrnuti konus). Kao dodatni čimbenik pogoršanja lokalnog nalaza neki autori navode reperfuziju, koja može povećavati veličinu ulceracije ili je prevesti u kronični oblik (7). Točan mehanizam ishemije i reperfuzijske ozljede se i dalje ispituje. Nastavljena proizvodnja upalnih medijatora i reaktivnih vrsta kisika tijekom ishemije i reperfuzije može doprinijeti kroničnosti dekubitalnog ulkusa. Stanja koja dalje doprinose nastanku dekubitalnog ulkusa su pothranjenost, komorbiditet (dijabetes), kontraktura, hipotermija i anemija. Dvije trećine svih dekubitusa nastaje u bolesnika starijih od 70 godina, a trećina u bolesnika s neurološkim bolestima, u traumatiziranih bolesnika i ostalih akutnih bolesnika.

KLINIČKA SLIKA I KLASIFIKACIJA DEKUBITUSA

Nakon višegodišnjeg i iznimno detaljnog rada, Svjetsko udruženje za problematiku dekubitalne ulceracije - NPUAP (*The National Pressure Ulcer Advisory Panel*) je 2007. godine u smjernicama promijenio definiciju dekubitusa i u kategorizaciji dekubitusa pored postojećih 4 stadija, za SAD dodao još dva, a to su ozljeda dubokih tkiva te ulkuse koje nije moguće graduirati (kategorizirati), što je ujedno i najraširenija klasifikacija.



Sl. 1. Naslovnica Smjernica NPUAP

Prvi stadij predstavlja intaktnu kožu sa znacima prijetuće ulceracije. Koža je crvena, toplija i indurirana. Crvenilo prilikom pritiska nestaje, ali se ponovno

javlja nakon prestanka pritiska. U slučaju daljnjeg kroničnog pritiska na takvo mjesto koža postaje blijeda i nakon prekida pritiska crvenilo se ne vraća. U drugom stadiju nastaju oštećenja djelomične debljine kože s bulama ili ljuštenjem dijela epidermisa ili čak cijelog dijela dermisa. Nastaje površna rana. Kod trećeg stupnja vidimo gubitak cijele debljine kože i progresiju nekroze u potkožnom tkivu sve do površne fascije mišića. Rubovi rane nisu podminirani. Četvrti stadij zahvaća kožu i potkožno tkivo te se širi na mišiće, kosti, tetive i zglobove. Pojavljuju se znakovi osteitisa, dislokacije zglobova i patološki prijelomi kostiju. Izražena je značajna podminiranost rubova rane.

Dodatni (peti) stupanj ili kategorija (SAD) vodi se kao *nekategoriziran/neklasificiran*, a opisuje se kao gubitak kože cijele debljine ili gubitak mekih tkiva pri čemu je aktualna dubina ulkusa skrivena naslagama raspadnutog tkiva i/ili esharom. Dok se naslage raspadnutog tkiva ili eshara u dovoljnoj mjeri ne uklone, dubina dekubitalnog ulkusa ne može se odrediti, da li će biti ili III. ili IV. stupanj. Čvrst eshar (suh, adherentan, intaktan, bez eritema ili fluktuacije) na petama služi kao "prirodan" (biološki) pokrivač tijela i ne treba ga skidati.

Suspektna ozljeda dubokog tkiva – nepoznate dubine

Lokalizirano područje intaktne kože, ljubičaste ili kestenjaste boje ili krvlju ispunjene bule, nastale zbog oštećenja dubljih tkiva tlakom ili smikom. Ovako prikazanom području može prethoditi nalaz tkiva koje je bolno, čvrsto ili razmekšano ili vlažno te izmijenjene lokalne toplote u odnosu na okružujuće područje. Određivanje oštećenja/ozljede tkiva može biti otežano kod osoba tamnije kože. Napredovanjem promjene može se stvoriti bula preko tamnog dna rane. Rana može dalje napredovati i pokriti se tankim esharom. Promjena može brzo zahvatiti dublje slojeve tkiva čak i uz optimalno liječenje.

Prilikom pregleda tlačnog vrijeda uvijek pokušamo procijeniti i mikrobiološki stupanj rane od kontaminacije, kolonizacije do infekcije. Pomažemo se procjenom okolne kože (crvenilo, edem, maceracija), količinom sekreta iz rane, izgledom rane i postotkom nekrotičnog tkiva (8).

PREVENCIJA

Prevencija nastanka dekubitusa je nužna kod bolesnika koji imaju čimbenike rizika. Za procjenu rizika nastanka vrijeda razvijene su različite tablice, ali

se najviše koristi Knollova, Nortonova i Bradenova ljestvica. Ispituje se bolesnikova aktivnost, pokretljivost, senzorni odgovor, vlažnost kože, uhranjenost te pritisak i trenje. U prevenciji nastanka dekubitusa najveću ulogu imaju medicinske sestre i fizioterapeuti, ne samo kao direktni sudionici u pozicioniranju, hranjenju i vježbanju nepokretnih pacijenata, već i zbog bilježenja i prijenosa informacija o stanju pacijenta, promjenama na koži ili gubitku na tjelesnoj težini. Važna aktivnost koju provode medicinske sestre na odjelima je održavanje potrebne vlažnosti kože kod nepokretnih pacijenata. Ipak, najvažnija aktivnost koju provode u svakodnevnom radu s nepokretnim ili slabo pokretnim pacijentima je okretanje i pozicioniranje pacijenta te postavljanje odgovarajućih podložaka od neutralnog materijala pod ugrožene dijelove tijela. U rehabilitacijskim centrima, gdje pacijenti provode dosta vremena, postoje i specijalizirani stativi za vertikalizaciju pacijenata te specijalizirani hidraulični kreveti za promjenu položaja tijela u više ravni. Ipak, za većinu zdravstvenih ustanova, ovakvi su kreveti nedostupni, čime je uloga medicinske sestre još veća. Fizioterapeuti po nalogu liječnika rade pasivne vježbe s pacijentima te vježbe za povećanje opsega pokreta u zglobovima, kod nepokretnih pacijenata, a kod pokretnih pacijenata ili kod slabije pokretnih se koliko je god moguće provode aktivno potpomognute vježbe.

Antidekubitalni madraci i antidekubitalni podmetači za kolica imaju posebno mjesto u prevenciji, ali i u liječenju bolesnika s dekubitusom. Radi se o posebno konstruiranim pneumatskim madracima koji se kontinuirano dopunjuju malim kompresorom ili su ispunjeni gelom, poliuretanskim pjenušama ili drugim suvremenim materijalima uz takvu strukturu da mogu na adekvatan način rasporediti tjelesnu težinu bolesnika. Nažalost, kada govorimo o prevenciji, iako se radi o osobama s povećanim rizikom za nastanak dekubitusa, često protekne i previše vremena dok se ne ostvari pravo na takvo preventivno ortopedsko pomagalo.

U mjerama prevencije nastanka dekubitusa važnu ulogu ima održavanje nutritivnog statusa pacijenta unosom odgovarajućih nutrijenata za koje se eventualno iskustveno ili analizama pokaže da su nedostatni.

Jedna od mjera prevencije nastanka dekubitusa kada se radi o kirurškim pacijentima čiji operativni zahvati traju dulje vrijeme, je uigranost kirurškog tima, ali i odgovarajuće poslijeoperacijske skrbi za one pacijente koji zbog prirode zahvata zahtijevaju određeno pozicioniranje.

NPUAP u posebnom dijelu govori o dekubitalnim ulkusima nastalim uporabom medicinskih pomagala ili naprava MDRPU (*Medical Device-Related Pressure Ulcers*) te u obliku postera daje upute za njihovu prevenciju u jedinicama intenzivnog liječenja, u pedijatriji te kod dugotrajnog liječenja „*Best practice for prevention of Medical Device-Related Pressure Ulcers*“ (www.npuap.org)

PROCJENA RIZIKA

Znakovi i simptomi koje bi trebalo zabilježiti pri kontaktu s pacijentom radi procjene rizika nastanka dekubitalnog ulkusa:

- Ukupno zdravstveno i mentalno stanje, uključujući očekivani životni vijek
- Ranije hospitalizacije, operacije, ili prethodne ulceracije
- Dijete i nedavni gubitak u težini
- Stanje kontinencije i funkcija probavnog sustava
- Spasticitet ili fleksijske kontrakture
- Lijekovi koje pacijent koristi i eventualne alergije na lijekove
- Pušenje, konzumiranje alkohola ili droga
- Uvjeti stanovanja, vrsta podloge koja se koristi u krevetu ili objektu sjedenja (stolica ili invalidska kolica), razina neovisnosti o drugoj osobi, mobilnosti i mogućnosti shvatanja i sudjelovanja u zdravstvenoj skrbi
- Socio-ekonomska struktura
- Prisutnost određenih kulturoloških, religijskih ili etničkih barijera
- Prisutnost potrebe za naprednom njegom ili posebni zahtjevi u njezi
- Informacije koje se odnose na aktualnu ranu – bol, neugodan miris ili iscjedak, povijest sadašnje ulceracije i pridruženi medicinski uzroci ulkusa
- Potreban je temeljit fizikalni pregled kako bi se procijenilo ukupno zdravstveno stanje pacijenta, komorbiditet, nutritivni status te mentalni status. Nakon fizikalnog pregleda, pozornost treba obratiti rani.

LIJEČENJE

Najbolje liječenje je sprječavanje nastanka dekubitalnog ulkusa, ali ako nastane, prvi postupak je smanjenje ili potpuno odstranjivanje uzroka, tj. pritiska na taj dio tijela. Ranu i okolinu rane moramo održavati čistom i suhom (bolesnici s inkontinencijom urina i stolice moraju dobiti urinarni kateter i peletne). Treba što prije uzeti biopstat ili aspirat iz rane za

mikrobiološku analizu zbog mogućnosti razvoja infekcije i sepse te odluke o daljnjem liječenju. Prvi stupanj, osim rasterećenja, obično ne zahtijeva dodatne intervencije ni primjenu potpornih obloga, ali zahtijeva dobru procjenu daljnjeg tijeka bolesti i mjere za sprječavanje progresije ulkusa. Kod drugog stupnja koristimo hidrokoloidne obloge, koje održavaju primjerenu vlažnost okoline i time omogućuju što bržu reepitelizaciju. Kod uznapredovalih dekubitalnih ulkusa, kod kojih postoje nekroze, pokušamo ih odstraniti bilo odgovarajućom oblogom ili nekrektomijom. Pacijenti kod kojih postoji treći i četvrti stupanj uvijek zahtijevaju kiruršku nekrektomiju, a obično i liječenje antibioticima i intenzivniju skrb.

Terapija suvremenim potpornim oblogama

Prve obloge za liječenje rana javljaju se na prijelazu iz sedamdesetih u osamdesete godine i od tada su neizostavno sredstvo za lokalnu terapiju. Prvi su se na tržištu pojavili hidrokloridi, a potom sukcesivno i druge obloge. Danas na tržištu imamo mnogo proizvođača obloga i veliki broj obloga. Za njihovu pravilnu uporabu potrebno je znanje pri odabiru određene obloge i znanje kada oblogu treba zamijeniti drugom vrstom obloge u određenoj fazi cijeljenja rane. Zadatak pojedine obloge je da odstrani suvišni eksudat te osigura odgovarajuću sredinu (vlažnost rane). Nadalje, obloge smanjuju bolnost rane, bolnost kod previjanja, daljnje širenje rane, upijaju neugodne mirise i pomažu u borbi protiv infekciji ili njenoj kontroli. Obloge omogućuju bolju higijenu, mobilnost pacijenta, ali i smanjuju potrebu medicinskog osoblja za brojem previjanja. Za ove ciljeve u liječenju danas su nam na raspolaganju brojne skupine potpornih obloga. Neke vrste obloga se mogu kombinirati tijekom liječenja, a to su: gelovi, alginati, hidrokoloidi, obloge s dodatkom srebra i ugljena ili meda, obloge s dodacima (Ringerova otopina, NaCl), obloge s kolagenima, pjene i dr. Ovisno o stupnju i kliničkoj slici dekubitusa, iskusan kliničar ili iskusna medicinska sestra se odlučuju za jednu, više odnosno kombinacije potpornih obloga.

Liječenje infekcije dekubitusa

Rijetko u kojoj bolesti ili stanju postoji potreba za multidisciplinarnim pristupom u liječenju kakva je kod liječenja kroničnih rana, napose dekubitusa. Liječenje infekcije dekubitusa je vrlo zahtijevan proces, koji podrazumijeva uzimanje materijala, određivanje osjetljivosti uzročnika (antibiogram) te uključivanje ciljanih antibiotika, ali i naknadno praćenje stanja pacijenta i lokalnog nalaza. Liječenje infekcije podrazumijeva i lokalni tretman (*debridement*,

potporne obloge, HBOT, kontrolu boli). Antibiotici koji se primjenjuju pri infekciji dekubitusa moraju se primijeniti na osnovi nalaza osjetljivosti uzročnika, ali i laboratorijskih nalaza. Moraju se primijeniti ciljano i u kratkom razdoblju.

Indikacije za primjenu antibiotika

Indikacije za primjenu antibiotika postoje kod pojave lokalnih znakova infekcije te povišene tjelesne temperature i kada su prisutna dva od sljedećih kriterija:

- kontinuirana bol
- crvenilo koje se širi u okolinu dekubitusa
- edem
- povišena tjelesna temperatura
- srednja do obilna količina seroznog eksudata
- povišene vrijednosti polimorfonuklearnih leukocita i CRP-a.

Kod kroničnog dekubitusa je najčešće prisutna miješana flora gram-pozitivnih, gram-negativnih i anaerobnih bakterija u različitim kombinacijama. Ciljana terapija može biti monoterapija ili kombinirana. Liječenje antibioticima treba započeti prema nalazu antibiograma. Ako postoji mogućnost razvoja komplikacija kakve su nekrotizirajući fasciitis, plinska gangrena ili sepsa ili pak do nje dođe prije no stigne nalaz antibiograma, antibiotike bi trebalo uvesti nakon prethodne konzultacije s mikrobiologom, infektologom ili kliničkim farmakologom. Liječenje infekcije dekubitusa antibioticima je isključivo ciljano.

Debridement

Debridement je osnovni princip u lokalnom liječenju III. i IV. stupnja dekubitalnog ulkusa. Postoji više vrsta debridmana i to su oštri ili kirurški, autolitički, kemijski, enzimski, biološki, mehanički. Kirurški *debridement* je uklanjanje devitaliziranog tkiva nekim od kirurških instrumenata (skalpel, kireta). Takav *debridement* je agresivan, brz, i učinkovit, a ujedno je i najčešći način uklanjanja mrtvog tkiva iz rane. Mehanički *debridement* podrazumijeva uporabu suvremenih aparata za uklanjanje devitaliziranog tkiva iz rane kakvi su npr. VersaJet („hidro kirurgija“) ili Sonoca 185 - ultrazvučno potpomognuti *debridement*.

Terapija negativnim tlakom

Terapija negativnim tlakom je standard u liječenju kroničnih rana, ali i odlična priprema za dalji kirurški rad jer smanjuje eksudat, smanjuje edem i veličinu rane, pospešuje formiranje granulacijskog tkiva i smanjuje broj bakterija u rani. Primjenjuje se kod III. i IV. stupnja dekubitalnog ulkusa. Nekada se koristi i

kao potpora u kirurškom liječenju, npr. nakon plasiranja slobodnog kožnog transplantata poThierschu.

Terapija kisikom pod tlakom

Terapija kisikom pod tlakom (HBOT) dovodi kisik u područja ugrožena hipoksijom, smanjuje edem, potpomaže neoangiogenezu, utječe na proizvodnju fibroblasta i kolagena, a time i na cijeljenje rane. Na neke bakterije djeluje baktericidno, na neke bakteriostatski te potpomaže djelovanje nekih antibiotika. HBOT može biti učinkovit kod postojanja reperfuzijske ozljede i djelovanja slobodnih vrsta kisika. Primjenjuje se kod svih stupnjeva dekubitalnog ulkusa, a može se koristiti i kao potpora rekonstrukcijskom kirurškom liječenju dekubitalnog ulkusa.

Značenje adekvatnog nutritivnog statusa

Već je naglašeno značenje timskog pristupa u liječenju dekubitalnog ulkusa. U tom timu značajno mjesto zauzima dijetetičar, čija je uloga u adekvatnoj procjeni nutritivnog statusa pacijenta prije liječenja, ali i ponavljanja ove procjene tijekom liječenja. Posebna pozornost daje se starijoj populaciji. Čimbenici rizika su svakako poremećaj unosa bjelancevina i gubitak tjelesne težine te smanjen unos tekućina. Posebna se pozornost mora obratiti i postojanju komorbiditeta (dijabetes melitus, različite enteropatije, poremećaji resorpcije, inkontinencija). U liječenju dekubitalnog ulkusa neophodan je adekvatan unos svih nutritivnih elemenata propisanom i doziranom ishranom i suplementima. Svakako je naglasak potrebno staviti na dovoljan unos tekućina, bjelancevina, arginina, vitamina A i C te metala cinka, selena i od ostalih tvari, masnih kiselina.

Terapija boli

Još jedna nezaobilazna karika u sveobuhvatnom liječenju dekubitalnog ulkusa je i terapija boli.

Fizikalna terapija

Medicinsko osoblje koje se nalazi u procesu rada na klinikama za fizikalnu medicinu ili rehabilitacijskim centrima često se susreće s problemom dekubitusa. Posebno specifična je rehabilitacija politraumatiziranih bolesnika, pacijenata sa spinalnim ozljedama ili neuroloških pacijenata (moždani udar, tumor mozga i sl.). Osim standardnih mjera kineziterapije, pozicioniranja te uporabe dekubitalnih madraca, stativa za vertikalizaciju te posebnih bolničkih kreveta, kao potpornu terapiju koriste se i određeni fizikalni postupci: elektroterapija, laseroterapija, magnetoterapija, terapija ultrazvukom, ultraljubičastim zračenjem i

terapija monokromatskim svjetlom. Smatra se da većina ovih postupaka stimulira cijeljenje rane u određenoj fazi cijeljenja. Pri tome neki postupci, kao što je transkutana električna stimulacija živca (TENS), koriste i kod terapije boli, a na primjer UV zračenje i za bakteriostatski učinak na ranu.

Kirurški postupci

Osim osnovnih kirurških tehnika kao što su *debridement* i nekrektomija u liječenju dekubitalnih ulkusa kirurzi koriste niz rekonstrukcijskih zahvata. Prije kirurškog rada i definitivnog zatvaranja ulkusa nekom od kirurških tehnika, potrebno je napraviti dobru procjenu ukupnog zdravstvenog statusa pacijenta i postoperacijske skrbi. Nakon toga kirurg indicira odgovarajući kirurški zahvat. Kao i kod drugih predoperacijskih planiranja, potrebno je da kirurg odabere tehniku kojom najbolje vlada. Ponekad, iz tehničkih ili drugih razloga, nije moguće napraviti indiciranu ili željenu operaciju te u ovisnosti o lokalizaciji ulkusa uradimo amputaciju ili artrodezu odgovarajućeg zgloba. Najjednostavniji kirurški zahvat je direktno zatvaranje i ono se radi kod čistih i manjih ulkusa, a zatim slijedi pokrivanje ulkusa slobodnim transplantatom kože različite debljine ovisno o procjeni. Važno je da rana bude čista i da je dno rane ispunjeno dobrim granulacijskim tkivom. U riznici rekonstrukcijskih zahvata plastičnom kirurgu su na raspolaganju kožni režnjevi (klizni, rotacijski i transpozicijski), zatim fasciokutani i muskulokutani režnjevi. Neposredno nakon kirurškog zahvata mora se izbjegavati direktan pritisak na tu regiju, a pacijenta njegovati na način da se izbjegne pojava dekubitusa na drugoj regiji uz ostale mjere nekirurškog liječenja koje su se primjenjivale prije rekonstrukcijskog kirurškog liječenja. Izbjegavanje lokalnog pritiska se preporuča tijekom 2-3 tjedna.

ZAKLJUČAK

Dekubitalni ulkus je prema nastanku akutna rana. S obzirom na lokalizaciju, stanje pacijenta i komorbiditete dekubitus vrlo brzo poprima karakteristike kronične rane, koja zahtijeva angažiranost i multidisciplinarni pristup pacijentu. Liječenje dekubitusa je dugo i skupo i zbog toga je dekubitus veliki zdravstveni, ali i socio-ekonomski problem. Specifičnost tog problema je neproporcionalno zastupljena u edukaciji na razini dodiplomske nastave čemu je potrebno obratiti posebnu pozornost. Svjetske smjernice u prevenciji, a istom mjerom i liječenju dekubitalnih ulceracija, omogućavaju nam poduzimanje najbolje medicinske prakse kojom pacijentima u borbi s ponekad neizbježnim stanjem pružamo

najveću šansu za povećanje kvalitete života ili nerijetko i izliječenje od ove teške komplikacije s posljedicom otežane pokretnosti ili potpune nepokretnosti. Postoji mnogo praznog prostora u prevenciji i edukaciji zdravstvenog osoblja, napose stacionarnog zdravstvenog osoblja, ali i šire društvene zajednice koja sudjeluje u skrbi za teško pokretne ili nepokretne pacijente. Potonjim prikazom dekubitalne ulceracije od njenog nastanka, preko smjernica prevencije i liječenja, olakšava se medicinskom osoblju svakodnevni rad s pacijentima, a pruža i osnovu za daljnju edukaciju na svim razinama.



Sl. 2. Manja rana na koži sa većom destrukcijom dubljih struktura (obrnuti konus)



Sl. 3. Dekubitalni ulkusi na različitim izbočinama i različitog stupnja



Sl. 4. Veliki dekubitalni ulkus koji zahtijeva kirurški tretman



Sl. 5. Duboki dekubitalni ulkus sakralne redija. Paraplegija DE nakon spinalne povrede od prije dvadeset godina.



Sl. 6. Dekubitalni ulkus koji dobro reagira na lokalnu terapiju



Sl. 7. Veliki dekubitalni ulkus sa nekrotičnim dnom, crvenilom u okolini rane i zahvaćenošću svih struktura.

LITERATURA

1. Triller C, Smrke DM. Dekubitus – klasifikacija, ljestvice, problem. Acta Med Croatica 2008; (Supl.2): 5-8.
2. Huljev D, Budi S, Gverić T. Rekonstruktivni zahvati u rješavanju dekubitusa. Acta Med Croatica 2008; 62 (Supl.2): 39-41.
3. Kučišec-Tepeš N, Maraković S. Uzročnici infekcije i liječenje dekubitusa. Acta Med Croatica 2008; 62(Supl. 2): 49-57.
4. Bliss M, Simini B, When are the seeds of postoperative pressure sores sown? BMJ 1999; 319 doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.319.7214.863>
5. Bryant RA, Nix DP. Acute & Chronic Wounds: Current Management Concepts. Elsevier Health Sciences, 2012.
6. Lindan O, Greenway RM, Piazza JM. Pressure distribution on the surface of the human body. I. Evaluation in lying and sitting positions using a "bed of springs and nails". Arch Phys Med Rehabil 1965; 46: 378-85.
7. "Deep Tissue Injury" National Pressure Ulcer Advisory Panel (2007) - www.npuap.org
8. Bauer JD, Mancoli JS, Phillips LG. Pressures sores in Grabb and Smith's Plastic Surgery, Sixth Edition by Charles H. Thorne Copyright by Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, 2007.
9. El-Toraie I, Chung B. The management of pressure sores. J Dermatol Surg Oncol 1977; 3: 507-11.
10. Klitzman B, Kalinowski C, Glasofer SL i sur. Pressure ulcers and pressure relief surfaces. Clin Plast Surg 1998; 25: 443-50.
11. Mustoe T, Upton J, Macellino V i sur. Carcinoma in chronic pressure sores: A fulminant disease process. Plast Reconstr Surg 1986; 77: 116-21.
12. Plascik P. Use of regranex gel for diabetic foot ulcers. J Am Pharm Assoc (Wash) 1998; 38: 628-30.
13. Relander M, Palmer B. Recurrence of surgical treated pressure sores. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg 1988; 22: 89-92.
14. Reuler JB, Cooney TG. The pressure sore: Pathophysiology and principles of management. Ann Intern Med 1981; 94: 661-6.
15. Rogers J, Wilson LF. Preventing recurrent tissue breakdowns after „pressure sore“ closure. Plast Reconstr Surg 1975; 56: 419-22.
16. Siegler EL, Lavizzo-Mourey R. Management of stage III pressure ulcers in moderately demented nursing home residents. J Gen Intern Med 1991; 6: 507-13.
17. Staas WE Jr, LaMartin JG: Decubitus ulcers and rehabilitation medicine. Int J Dermatol 1982; 21: 437-44.
18. Stal S, Serure A, Donovan W i sur. The perioperative management of the patient with pressure sores. Ann Plast Surg 1983; 11: 347-56.
19. Kim KY, Kang JH, Na JY, Kang DK. The Effect of Extracorporeal Shock Wave Therapy on Pressure Ulcer. J Korean Acad Rehabil Med 2010; 34: 227-32.
20. Steinberg JS, Stojadinovic A, Elster E, Peoples G, Attinger CE, Is There A Role For ESWT In Wound Care? Podiatry Today 2006; 19: 62-8.
21. Paget J. Clinical lecture on bedsores. Students J Hosp Gazette (London) 1873; 1: 144-6.

SUMMARY

CURRENT DECUBITUS PREVENTION AND TREATMENT ALGORHYTM

A. GAJIĆ

Center for Hyperbaric Medicine and Chronic Wound Treatment, Dr Miroslav Zotović Institute for Physical Medicine and Rehabilitation, Banja Luka, RS Bosnia & Herzegovina

Decubitus ulcer treatment options, as well as the etiology, classification and prevention guidelines are presented. The importance of a multidisciplinary approach along with prevention and education is emphasized. The National Pressure Ulcer Advisory Panel guidelines ensure contemporary decubitus ulcer treatment all over the world, while adoption of the basic algorithm is a precondition of good medical practice and nursing care. Upgrading the patient quality of life and complete healing of decubitus ulcer is definitely achievable by strict application of these recommendations.

KEY WORDS: decubitus ulcer, prevention; therapy, methods; chronic wound care; National Pressure Ulcer Advisory Panel