

1.

RANA

Janko Hančević

Rana je prekid anatomskog i funkcionalnog kontinuiteta tkiva ili organa. Ona može nastati djelovanjem mehaničkih, termičkih, kemijskih, bioloških električnih i kombiniranih čimbenika.

Treba razlikovati akutne rane od kroničnih, iako su u biti, procesi cijeljenja jednaki, samo kod kroničnih rana dolazi do usporavanja cijeljenja zbog mnogih razloga. Njihovo liječenje i postupci brige oko zbrinjavanja su ipak različiti.

Kod akutne rane proces cijeljenja rane (skraćeno):

1. stadij – hemostaza, koagulacija, vazokonstrikcija, upalna faza, biokemijske promjene, uloga histamina, bradikininina, prostaglandina, leukotrieni itd.

Reparacija veznim tkivom – kolagen je glavni strukturni protein, uloga fibroblasta.

Upalne stanice ubrzo nakon ozljede zajedno s fibroblastima ispune prostor rane i dobro podnose uvjete relativne hipoksije. Već trećeg dana nakon ozljeđivanja dolazi do stvaranja krvnih žila i počinje rast neozljeđenih vaskularnih struktura. Neovaskularizacijski procesi oblikuju arkade koje se međusobno spajaju. Taj se proces nastavlja sve dok se rana ne pokrije granulacijskim tkivom i epitelizira.

2. stadij cijeljenja rane počinje na kraju reparacijske faze kada je defekt ispunjen granulacijskim tkivom. To je podloga koja omogućava početak drugog stadija cijeljenja rane. Kolagenska vlakna koja su nasumce razbacana enzimatski se razlažu i stvaraju se nova koja premošćuju ranu na djelotvoran način. U cjelini se maksimalno reducira kvaliteta svih struktura, a rezultat svega je da je rana postala progresivno tvrđa.
3. stadij epitelizacija- epitel se samostalno reparira mehanizmima proliferacije i migracije. Epitelno tkivo je prilagođeno hipoksičnim uvjetima u rani. Ipak ove stanice brže napreduju kada se rani dodaje kisik.

U pravilu, proces cijeljenja rane završava oko 12 do 20 dana nakon ozljede, ovisno o vrsti ozljeđenog tkiva (kosti tetive zacjeljuju mnogo duže, od 12 tjedana do 9 mjeseci).

4. stadij – kontrakcija rane. Sve se rane zatvaraju mehanizmom kontrakcije bez obzira na opsežnost gubitka kože i potkožja. Postoji hipotetičko tumačenje da je prestanak aktivnosti miofibroblasta posljedica epitelizacije. Kao drugi izvor kontraktilne sposobnosti rane u literaturi se navodi kolagenski gel, čiju aktivnost stimuliraju fibroblasti. Ovaj mehanizam je još uvijek slabo razjašnjen.

KRONIČNA RANA

Svaka rana koja ne zacijeli 6 do 8 tjedana smatra se kroničnom ranom.

Kronična rana je oduvijek zanimala kako bolesnika, tako i liječnika kirurga, nekoć ranarnika. Na staroegipatskim mumijama još se nalaze vrlo uvjerljivi znakovi dekubitalnih ulkusa. Interesantno je da su ti problemi i do danas ostali aktualni iako je čovjek u mnogim područjima učinio znatne napretke. Ljudska povijest obilježena je brojnim pokušajima da se kronična rana izliječi. Koristila su se različita sredstva koja nisu imala nikakav, ili štoviše, štetan učinak. Primjena metoda i sredstava odgovala je znanju tog doba. Kako su rezultati bili porazni, to se uvriježilo mišljenje da je kronična rana, npr. dekubitus početak kraja života. U srednjem vijeku, pa sve do 20. stoljeća nije bilo neuobičajeno čuti: “Ja ću ti ranu previti, a Bog će je izliječiti”. Ovakav stav i loši rezultati doveli do tzv. nihilističkog stava u liječenju, tj. ne primjenjivati ništa i ostaviti da se situacija razvija kako može.

U drugoj polovini prošlog stoljeća počela se proučavati fiziologija i patofiziologija rana i procesa cijeljenja, došlo je do razvoja i primjene antibiotika itd., pa su se uočili mnogi čimbenici koji utječu na cijeljenje rane, koji se mogu ispraviti dodavanjem potrebnih supstanci (npr. proteina, krvi, oligominerala, vitamina i slično).

Cijena liječenja kronične rane, osim što opterećuje bolesnika, njegovu okolinu, opterećuje financijski društvo pa je i to bio razlog da se istraže metode kojima bi se postiglo brže izlječenje.

Na velikim statistikama utvrđeno je da bolesnici s kroničnim ranama umiru pet puta češće od onih koji ih nemaju. Primjena modernih metoda, osim što smanjuje mortalitet- 63% izliječenih – vraća bolesnike u radni proces i znatno je jeftinije liječenje jer je kraće i uspješnije. Postavljena su pravila za liječenje i opisani su postupci koji se moraju primjenjivati u svakom stadiju kronične rane prema određenoj shemi, jer tada dolazi do uspjeha.

Na žalost, još je i danas često vidljivo da se pojedini medicinski djelatnici u liječenju rade usmenom predajom, vrlo spekulativnim metodama, koje su u pravilu više štetne nego korisne.

Ako ne liječimo kroničnu ranu ispravno, osim što je liječenje dugotrajno i skupo, a rezultira smrtnim ishodom, možemo slobodno ustvrditi da se radi o pasivnoj eutanaziji bolesnika, što prema svim etičkim principima nije dopušteno. Iznenaduje činjenica da su sve moderne metode liječenja omogućene na teret HZZO-a, pa taj često spominjani faktor kao otežavajući, ovdje nema mjesta.

Definicija kronične rane

Pod kroničnom ranom razumijevamo ranu koja ne zacjeljuje uz standardne postupke liječenja. U prosjeku je to 8 tjedana, ali ovisi i u kojem se tkivu nalazi!

Liječnik je dužan da već kod prvog kontakta na to obrati pozornost i uvede pismenu bilješku:

Kako se razvila kronična rana, kojom brzinom je došlo do pojave i progresije rane, da li bolesnik osjeća bolove i kojeg su intenziteta, u kojem položaju tijela i okrajine se pojačavaju ili je rana bezbolna, osjeća li bolesnik parestezije ili žarenje na spomenutoj okrajini ili mjestu rane, kolika je “linija hoda” i da li se skraćuje, u kojem vremenu i koliko, da li je bolesnik imao npr. trombozu, kada, neposredna trudnoća i slično, da li boluje od šećerne bolesti, da li je u obitelji bilo sličnih bolesti, da li je bolesnik pušač ili alkoholičar, te kakvog je socijalnog statusa, jer je on presudan za tijek liječenja (živi li bolesnik sam i kakvu ima njegu?)

Inspekcija

Važnost dobre inspekcije ne treba posebno isticati, tj. osim rane inspiciramo i bolesnikovo opće stanje te pojedine stavke treba zabilježiti kako bi se u prosudbi kasnije mogao zauzeti pravilan stav i izabrati metoda liječenja.

Inspekciju treba sustavno provoditi pa se bilježi:

Kvaliteta disanja, boja kože, znakovi prokrvljenosti, temperatura kože, promjene na površini tijela, trofičke promjene na koži, izgled tjelesnih šupljina, prisutan podražaj na podrigivanje, koliko je rana stara, razlikovanje akutne od kronične rane, lokalizacija rane, u kojem je stanju rana, kolika je dubina rane, kakvi su rubovi rane, da li je vidljivo onečišćenje rane, kakvo je stanje okolnog tkiva, boja rane, postojanje ili nepostojanje smrada iz rane.

Potrebno je također, osim pisane dokumentacije, dokumentirati i fotoografskom snimkom, što danas u eri digitalne fotografije ne smije biti problem.

Kod fotografiranja poštujemo sljedeće uvjete: snimati treba samo uz pomoć bljeskalice, uvijek iz iste udaljenosti, staviti barem mjernu traku kako bi se vidjela veličina rane, izmjeriti dubinu rane, ili pritom može poslužiti i niz mjernih instrumenata koji se koriste u tehničkim mjerenjima (rezultati mjerenja su točniji!)

Nakon prvog pregleda koji smo dokumentirali, koristimo se i priloženim shemama dokumentacije, koju treba u početku liječenja ponavljati barem

svakih 7 dana, zatim svakih 15 dana, a potom do 1 put mjesečno. Ako u međuvremenu dolazi do nekih bitnih promjena u rani, tada se dokumentacija odmah nadopunjava novim protokolom.

| | | | | |
|---------------------|-------|----------|----------------------------|----------------------------|
| KLINIČKA DIJAGNOZA: | _____ | | | |
| BOLESNIK: | _____ | | | |
| ADRESA: | _____ | TELEFON: | _____ | |
| GODIŠTE: | _____ | SPOL: | <input type="checkbox"/> M | <input type="checkbox"/> Ž |
| DATUM: | _____ | POTPIS: | _____ | |

| | | | |
|--|-------|--------|-------|
| PROTOKOL PRAĆENJA KRONIČNIH RANA | | | |
| Broj protokola: | _____ | Datum: | _____ |
| Pacijent: | _____ | | |
| Prema prim. dr. Kučišec-Tepoš Prim. mr. sc. D. Hujjev | | | |

STATUS BOLESNIKA

Višina: _____ (cm) Težina: _____ (kg) Indeks tjelesne mase: _____
 RR: _____ mm Hg

MOBILNOST BOLESNIKA:

puna ograničena nepokretan

KONKOMITANTNE BOLESTI I STANJA:

ne da

| | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> dijabetes melitus | <input type="checkbox"/> reumatoidni artritis | <input type="checkbox"/> varikoziteti |
| <input type="checkbox"/> kron. nefrološke bol. | <input type="checkbox"/> malignomi | <input type="checkbox"/> dubinska tromboza |
| <input type="checkbox"/> uremija | <input type="checkbox"/> graviditet | <input type="checkbox"/> cirkulatorna insuficijencija |
| <input type="checkbox"/> kron. kardiološke bol. | <input type="checkbox"/> jetrena ciroza | <input type="checkbox"/> respiratorna dekompenzacija |
| <input type="checkbox"/> hepatitis | <input type="checkbox"/> HIV | <input type="checkbox"/> hipertenzija |
| <input type="checkbox"/> hematološke bolesti | <input type="checkbox"/> autoimune bolesti | <input type="checkbox"/> psorijaza |
| <input type="checkbox"/> dermatitisi | <input type="checkbox"/> edemi | <input type="checkbox"/> prijelomi kralježnice s neurol. ispadima |
| <input type="checkbox"/> fraktura noge | <input type="checkbox"/> L god. _____ | <input type="checkbox"/> ostale traume: _____ |
| | D god. _____ | _____ |

ostalo: _____

INFEKCIJA

ne da

STATUS KONTINENCIE:

ne urinarna fekalna

HRANIDBENI STATUS:

mršavost gojaznost uredna o. m. grada dehidracija

LABORATORIJSKI PARAMETRI:

> GUK _____ ALBUMIN < 3,5 _____ > LIPIDI _____ L _____

OVISNOSTI:

alkoholi pušenje broj _____ god: _____ droga: _____

MEDIKAMENTOZNA TERAPIJA:

kortikosteroidi antibiotici citostatici kemoterapija radioterapija
 psihofarmaci

| ? | ? | ? | ? |
|-------|-----------------------------|-----------------------------|-------|
| ? | ? | ? | ? |
| ? | ? | ? | ? |
| ? | ? | ? | ? |
| _____ | da <input type="checkbox"/> | ne <input type="checkbox"/> | _____ |
| _____ | da <input type="checkbox"/> | ne <input type="checkbox"/> | _____ |
| _____ | da <input type="checkbox"/> | ne <input type="checkbox"/> | _____ |
| _____ | da <input type="checkbox"/> | ne <input type="checkbox"/> | _____ |

SUPADNJA BOLESNIKA:

vrlo dobra dobra slaba

DOSADAŠNJE LIJEČENJE

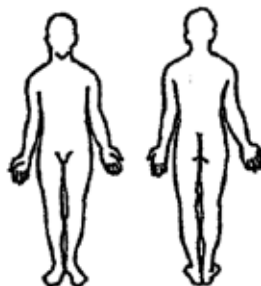
- PRIMJENA MASTI I KREMA NA RANU: ne da
vrsta: _____
- PREKRIVANJE RANE ne da vremenski period

| | |
|--|-------|
| <input type="checkbox"/> vazelinška gaza | _____ |
| <input type="checkbox"/> enzimatični hidrogelni ovoj | _____ |
| <input type="checkbox"/> hidropolimerni ovoj | _____ |
| <input type="checkbox"/> dubinski aktivni čistači | _____ |
| <input type="checkbox"/> površinski aktivni čistači | _____ |
| <input type="checkbox"/> film | _____ |
| <input type="checkbox"/> xerogel | _____ |
| <input type="checkbox"/> rivanol | _____ |
| <input type="checkbox"/> hipertonična otopina | _____ |
| <input type="checkbox"/> povidon-jodid | _____ |
| <input type="checkbox"/> lavasept | _____ |
| <input type="checkbox"/> fiziološka otopina | _____ |
| <input type="checkbox"/> ostalo..... | _____ |
- DEKONTAMINACIJA RANE:
 fiziološka otopina rivanol povidon-jodid H₂O oktenidin (Octanisept)
 alkohol klorheksidin-glukonat (Plivasept) ostalo
- PROMJENA OVOJA: dnevno tjedno koliko puta:
- TRAJANJE PRETHODNOG TRETMANA: _____ mjeseci
- LIJEČENJE:
 kirurško internističko kombinirano elastični zavoj
- BAKTERIOLOŠKA OBRADBA:
 ne da uzorak: _____ izolat: _____
- ANTIBIOTICI:
 ne da ciljano: ne da vrsta/doza: _____
- KIRURŠKO LIJEČENJE:
 debridman nekretomije plastično rekonstr.
zahvat: _____
 kiretaža lapizacija amputacije: _____

PRIMARNI STATUS RANE

• **OSOBITOSTI RANE:**

- TIP RANE: dekubitus *: I. stupanj II. stupanj III. stupanj IV stupanj
 ulkus **: venski arterijski miješani reumatoidni
 dijabetički ostali
- Ca
 postoperativna rana
 Ostalo: _____



Lokalizacija rane: _____

Recidiv: ne da

Starost rane: _____ (mjeseci)

Veličina rane: (cm) duljina: _____ širina: _____ dubina: _____

površna duboka

Bol: jaka srednja slaba

Znakovi infekcije: da ne

Krasta: da ne

Eksudat: ne oskudan umjeren obilan

Tip eksudata: serozni sukrvav gnojan

Boja eksudata: sukrvav smeđecrven bistar gnojan

Miris (zadah): ne slab jak

Nekroza: ne malo srednje jako cijela rana

Fibroze: ne malo srednje jako cijela rana

Granulacija: ne malo srednje jako cijela rana

Epitelizacija: ne malo srednje jako cijela rana

mm od ruba rane: _____

Boja dna rane: crveno žuto crno miješano

Okolina rane: intaktna upaljena ekzorijacije

- * Dekubitus: I. stupanj: eritem s intaktnom kožom, koji ne blijedi nakon 30";
 II. stupanj: djelomični gubitak kože ili mjehurići;
 III. stupanj: cjelokupni gubitak kože sa supkutanim tkivom i do fascije mišića (s podminiranim rubovima ili bez toga)
 IV. stupanj: cjelokupni gubitak kože sa zarvaženim mišićima i do kosti

- ** Ulkus:
 1. venski: plitak; nejednaki rubovi; eksudacija; ekd. može biti topao; edem; crvenkastosmeđa pigmentacija; umjerena bol koja prestaje podizanjem noge; anamneza: dubinska venska tromboza, imobilizacija, insulj očajnost dubokih perforatora.
 2. arterijski: dobro demarkirani rubovi, maleni i duboki; blijeda boja dna rane; ekd. može biti hladan; tanka, sjajna, suha koža; izuzetni bolovi osobito noću – smanjuju se spuštanjem noge; anamneza: dijabetes, hipertenzija, pušenje.

OBRADBA RANE – PRVI PREGLED

• DEKONTAMINACIJA RANE:

- fiziološka otopina rivanol povidon-jodid H₂O oktenidin

• KIRURŠKO LIJEČENJE

- ne nekrektomije debridman kiretaža lapizacija
 amputacije: _____

• INTERNISTIČKO LIJEČENJE: da ne

- simptomatsko ciljano potporno

• PREKRIVANJE RANE: da ne

- fiziološka otopina
 enzimatični/hidrogeni ovoj
 hidropolimerni ovoj
 dubinski aktivni čistači
 površinski aktivni čistači
 hidrokoloid
 ostalo

• UZORAK ZA BAKTERIOLOGIJU:

- tkivo aspirat punktat hemokultura bris

Izolat i osjetljivost: _____

Terapija: _____

KONTROLA NAKON TJEDANA

Datum: _____

- **Koliko se često mijenjao ovaj:** 1 x dnevno 2 x dnevno neredovito
 1 x tjedno 2 x tjedno 3 x tjedno
 - **Stanje rane:** pogoršanje isto poboljšanje zacijeljivanje
 - **Evaluacija rane:**
 Veličina rane: (cm) duljina: _____ širina: _____ dubina: _____ površna duboka
 Bol: jaka srednja slaba
 Znakovi infekcije: da ne
 Krasta: da ne
 Eksudat: ne oskudan umjeren obilan
 Tip eksudata: serozni sukrvav gnojan
 Boja eksudata: sukrvav smeđecrven bistar gnojan
 Miris (zadah): ne slabo srednje jako
 Količina nekroze: ne malo srednje jako cijela rana
 Količina fibroze: ne malo srednje jako cijela rana
 Količina granulacija: ne malo srednje jako cijela rana
 Količina epitelizacija: ne malo srednje jako cijela rana
 mm od ruba rane: _____
 Boja dna rane: crveno žuto crno miješano
 Okolina rane: intaktna upaljena ekskoriacije
 - **Dekontaminacija rane:**
 - **Postoje li strani efekti tijekom liječenja:** _____
 - **Internističko liječenje:** _____
 - **Kirurško liječenje:**
 ne nekrektomija debridman kiretaža lapizacija amputacije: _____
 - **Daljna vrsta prekrivanja rana:**
 - **Uzorak za bakteriologiju:**
 tkivo aspirat punktat hemokultura bris
 - Izolat i osjetljivost: _____
 - Terapija: _____
 - **Histologija:** da ne nalaz: _____
 - **Napomena:** _____
 - **Prekinuto liječenje:** da Datum: _____ Razlog: _____
- Datum: _____ Potpis: _____

MIŠLJENJE NA KRAJU LIJEČENJA

• **Ciljano liječenje i skrb:**

| | odlično | vrlo dobro | dobro | zadovoljava | ne zadovoljava |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Uspješno: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Podnošljivo: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Primjenjivo: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Financijski rezultat: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

• **Usporedba s prijašnjim liječenjem i skrbi:**

| | odlično | vrlo dobro | dobro | zadovoljava | ne zadovoljava |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Uspješno: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Podnošljivo: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Primjenjivo: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Financijski rezultat: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

• **Napomene:**

Datum: _____

Potpis liječnika: _____

Potpis sestre: _____

Ako u toku liječenja ne dolazi do poboljšanja, tada treba istražiti koji čimbenici utječu na liječenje i kako ih ukloniti ili nadomjestiti.

Čimbenici koji kompromitiraju cijeljenje rane su:

- Starost bolesnika – hipoksija i anemija
- Ateroskleroza – hipoksija
- Srčana insuficijencija – hipoksija
- Kolagene bolesti – kronični vaskulitis
- Dijabetes melitus – stanjenje kapilarne membrane
- Imunodeficijencija – smanjeni imunonosni odgovor
- Malnutricija – anemija, edem, smetnje u transportu proteina
- Lijekovi – steroidna terapija
- Pušenje – vazokonstrikcija, hipoksija

Proces cijeljenja rane često je uvjetovan:

- Nepovoljni uvjeti: pad topline, učestale traume, dehidracija, edem, sekrecija, nekroza tkiva, lokalna hipoksija, infekcija, strana tijela, metabolični otpadni produkti itd.
- Patofiziološki čimbenici kao malnutricija, kardiovaskularni poremećaj, imunonosni poremećaj, endokrinološki i metabolički poremećaj.
- Starija dob – smanjeno stvaranje epitela, slaba kvaliteta kože, oslabljeni upalni odgovor organizma na ozljedu, povećana osjetljivost na traumu, smanjen senzibilitet.
- Neprikladno postupanje s ranom – neprikladno previjanje, dijagnostičke pogreške u otkrivanju uzroka bolesti
- Negativni učinci ostalih postupaka- prolongirano apliciranje visokih doza steroida, iradijacijsko liječenje, citotoksični lijekovi itd.
- Negativni psihosocijalni efekti
- Lokalni faktori:
 - Pritisak na podlogu
 - Isušivanje
 - Trauma i edem
 - Infekcija i abnormalna prisutnost bakterija (**prisutnost patogenih bakterija, a bez znakova upale ne zahtijeva antibiotsku terapiju!!!**)
 - Nekroza
 - Inkontinencija

BAKTERIOLOGIJA KRONIČNE RANE

Svaka kronična rana obiluje različitim bakterijama, kako aerobnim tako i anaerobnim. Uobičajeno uzimanje brisa rane je stoga posve beskorisno jer je nalaz uvijek pozitivan jer nema sterilne kronične rane! Nalaz koji dobijemo ne pokazuje stvarno stanje i potrebu liječenja antibioticima.

Samo evidentni znaci upale – crvenilo, temperatura i sl. i tek utvrđene vrste bakterija daju mogućnost efikasne primjene antibiotika.

Pri uzimanju antibiograma koristimo se slanjem uzorka isprane tekućine iz rane ili, što je najsigurnije, biopsijom tkiva koju šaljemo na antibiogram s upitom o količini bakterija. Samo nalazi veći od 10 na minus 5 smatraju se pozitivnim. U slučaju povišene temperature treba uzeti hemokulturu.

Pretrage na anaerobe treba slati u odgovarajućim epruvetama u kojima se nalazi hranilište i koje moraju biti zatvorene.

PREVIJANJE I ČIŠĆENJE RANE

Svaku ranu treba previti radi odstranjivanja izlučene krvi, plazme, sekreta, detritusa i bakteriološkog zagađenja. Koliko često treba vršiti previjanje, ovisi o stanju rane, pojavi bola, temperature (pojava infekcije!), pojačane sekrecije i slično.

Česta previjanja ne samo da su neugodna za bolesnika nego su i štetna. Pri previjanju moramo ranu otkriti i time stvaramo mogućnost naknadne infekcije.

Previjanje je aktivnost liječnika u kojoj se moraju poštovati pravila:

Previjanje se vrši u kućnoj njezi, uobičajeno na postelji, ali tada se ispod bolesnika stavlja čista plahta ili, još bolje, tanki najlon, koji se zatim baca. Previjanje vrši liječnik ili sestra, uz primjenu jednokratnih sterilnih rukavica, s kapom na glavi i maskom koja prekriva usta i nos onog koji previja.

Zavoji, gaza i ostalo trebaju se odložiti u posebnu plastičnu vrećicu koja se odlaže kao inficirani otpad.

Čišćenje rane započinjemo instrumentom – pinceta ili pean – kojim držimo smotuljak gaze i uz primjenu antiseptika čistimo radijarnim pokretima, od rane prema periferiji u više navrata.

Potom slijedi ispiranje rane **fiziološkom otopinom u količini 300 do 500 mililitara, uz pomoć brizgalice. Najprikladnije su brizgalice za ispiranje uha zapremine od 100 do 200 ml. Ispire se pod tlakom** kako bi se isprale sve udubine u rani. Primjena antiseptika je kontraindicirana zbog nepovoljnog djelovanja antiseptika na procese cijeljenja rane.

U ranu ne stavljajte ništa što ne biste stavili sebi u oko.

(prof. dr. Harding)

Ispranu tekućinu treba sakupljati u posebnu zdjelicu, iz koje se prolije sadržaj u posudu za biološki otpad.

Okolinu rane treba premazati antiseptičkom otopinom (Betadin i slično), ali **ne stavljati u ranu!**

Rana se potom posuši tuferom.

Procesi cijeljenja rane mogu se nesmetano vršiti u vlažnoj okolini. Zbog toga stavljanje gaze u ranu djeluje upravo suprotno od onog što želimo. Moderni oblozi između ostalih prednosti imaju i tu da ranu drže u vlažnoj sredini!

Svrha čišćenja je stvaranje optimalnih uvjeta za cijeljenje rane i njime zapravo uklanjamo lokalne štetne čimbenike.

Ispiranje pod tlakom uklanja: strana tijela, bakterije, stanični detritus i nekrotične dijelove.

U svakodnevnoj praksi najčešće se služimo mehaničkim čišćenjem (ispiranje pod tlakom), dezinfekcijom antisepticima (okolinu rane), kirurškom revizijom rane (samo u za to odgovarajućim ustanovama) i enzimatskim čišćenjem rane i primjenom specijalnih obloga za pospješivanje cijeljenja rane.

Primjena antiseptika je vrlo popularna metoda primjene, ali treba naglasiti da bi samo onaj dezinficijens koji ispunjava sljedeće uvjete mogao odgovarati za tu primjenu:

1. ne smije imati djelovanje na cijeljenje rane
2. minimalno iritira tkivo
3. po mogućnosti mora biti bezbolno
4. ima dokazano malu sistemnu apsorpciju
5. ima mali sistemni toksični učinak

6. ima široki antibiotski spektar
7. ima brzo i trajno mikrobicidno djelovanje
8. nema utjecaja na stvaranje rezistencije bakterija

Dezinficijens se stoga može preporučiti samo za dezinfekciju kože u okolini rane.

Enzimatsko čišćenje rane treba uvijek poduzeti kod nekrotičnih rana i rana koje su prekrivene gnojnim naslagama. Ovaj način čišćenja osobito je prikladan u kućnim njegama i domovima ili stacionarima, a kirurško čišćenje poduzimamo u kirurškim ustanovama kako bismo, ako dođe do krvarenja, isto mogli zaustaviti.

Farmaceutska industrija nudi niz za ranu neškodljivih sredstava. Evo nekoliko najčešće korištenih:

- Proteaza-tripsin – uklanja krvne koagule ili sasušeni eksudat
- Streptodornaza – otapa odumrle ćelije
- Fibrolizin – sprečava krvarenje, ali smanjuje fibrinske mreže.

U praksi se koristi često kombinacija ovih enzima.

LABORATORIJSKI NALAZI

Kod kroničnih rana moramo uvijek uzeti u obzir da se radi o težim ili teškim bolesnicima kod kojih je mogućnost pravilne ishrane otežana, a također i dugotrajnost postojanja kronične rane i sekrecije kojom se gube osobito proteini. Gubitak može biti vrlo velik.

Uputno je uvijek prije početka liječenja, u tijeku liječenja u određenim razmacima učiniti osnovne laboratorijske pretrage krvi i urina, jetrene probe, ali i po potrebi određene kemijske pretrage koje su neophodne za tog bolesnika.

Laboratorijskim nalazima krvi i urina možemo dobro identificirati stanje bolesnika, ali i pratiti po pojedinim parametrima efikasnost naše terapije, te na vrijeme intervenirati promjenom terapije.

Posebnu pažnju zaslužuju:

Totalni protein Njegove vrijednosti upućuju na oporavak tkiva, ravnotežu tekućine antitijela i T stanične formacije, urednu hormonsku i enzimsku produkciju. Njegove vrijednosti smatramo indikatorom nutritivnog stanja bolesnika.

U praksi, podsjećamo, bolesnici s kroničnim ranama trebaju na dan 1,25 do 1,5 g/kg proteina. Potrebno je konzultirati nutricioniste o količini, vrsti prehrane (per os, nazo-gastrična sonda, iv.) i vrsti i izboru koncentrirane hrane.

Albumin se proizvodi u jetri i sudjeluje u izgradnji stanica i tkiva. Njegove vrijednosti upućuju na proteinsko stanje bolesnika. Kako je njegov poluživot između 18 do 20 dana, to nam smanjene vrijednosti jasno govore da se radi o poremećaju koji traje duže vrijeme. Kod nastanka edema njegove vrijednosti su smanjene i direktno pokazuju ugroženost i mogućnost nastanka dekubitusa.

Prealbumin se proizvodi u jetri, a njegov poluživot je svega 2-3 dana. Smanjenje njegovih vrijednosti upućuje na stanje malnutricije, a poboljšanje vrijednosti da je poduzeta terapija ispravna. Smanjena razina prealbumina upućuje na velik rizik od smrti. Normalne vrijednosti su 16-40 mg/dl (mi)

Transferin proizvodi se u jetri, a njegove vrijednosti pokazuju prehrambeni status bolesnika i stanje proteina. Poluživot je 8 dana. Vrijednosti su smanjene kod jetrenih i bubrežnih bolesnika. Nivo transferina je značajno promijenjen kod bolesnika s kroničnim ranama.

C-reaktivni protein proizvodi se u jetri, a vrijednosti se mijenjaju u stanjima upale. Promjena vrijednosti može se registrirati već 10 sati nakon početka upale, a maksimalne vrijednosti postiže već nakon 48 do 72 sata nakon upale. Vrijednosti su povišene kod reumatoidnog artritisa, pyoderme gangrenosum, lupusa, upalnih bolesti crijeva kao i kod uzimanja kontraceptivskih sredstava. Normalne vrijednosti su 2,6 do 7,6 mg/dl (mi)

Sedimentacija eritrocita Često korištena pretraga koja, međutim kod kroničnih upala, reumatoidnog artritisa, malignoma ili uzimanja kontraceptiva pokazuje povišene vrijednosti. Vrijednosti vrlo sporo padaju na normalu, tako da nema nekih prognostičkih vrijednosti koje bi se koristile u kraćem vremenskom razdoblju.

Testovi za jetru Vrlo su korisni, s napomenom da se npr. alkalna fosfataza nalazi povećana kod akutnog hepatitisa, a kod kroničnih upalnih procesa je snižena.

Glukoza Odavna su poznata zapažanja da je kod povišenih vrijednosti glukoze u krvi znatno otežano cijeljenje rane, pa se kod kroničnih rana treba posvetiti posebna pažnja korekciji vrijednosti glukoze.

Stanja hipoglikemije su karakteristična za malnutriciju, ciroze, alkoholizam ili prevelike doze inzulina.

Hemoglobin To je protein koji se nalazi u krvi, crvene je boje i služi za transport kisika. U stanjima gdje je smanjen unos vitamina, minerala ili aminokiselina dolazi do smanjenja proizvodnje hemoglobina. Inače smanjene količine hemoglobina nalaze se kod anemija, ciroze, krvarenja, bubrežnih bolesti, prepunjenosti tekućinom, ali kod primjene penicilina, tetraciklina, aspirina, sulfonamida, indometacina i vitamina A.

Kod značajno smanjenih vrijednosti hemoglobina postoji povećani rizik za nastanak kroničnih rana.

Hematokrit To je vrijednost crvenih krvnih tjelešaca u 100 ml krvi. Osobito je važno kontrolirati vrijednosti kod opekлина, policitemije, dijareje. Smanjene vrijednosti su kod anemije, krvarenja, malignoma, malnutricije, jetrenih i bubrežnih bolesti, lupusa i reumatoidnog artritisa, te kod uzimanja nekih lijekova

Željezo Kod čovjeka nalazi se u tragovima, a sudjeluje u transportu kisika u hemoglobinu. Kod usporenog cijeljenja kroničnih rana njegov manjak utječe na tok cijeljenja.

Od ostalih pretraga poželjno je utvrditi vrijednosti cinka, bakra, vitamina A, vitamina E, vitamina B1, vitamina B2, vitamina B6 i vitamina B12.

PREHRANA

Jedan od vrlo čestih čimbenika koji odgađaju cijeljenje rane su manjkavosti u ishrani. Kod zdravog čovjeka to se može duže vrijeme kompenzirati, ali kako se kod kroničnih rana radi u pravilu o teškim nepokretnim bolesnicima s nizom drugih popratnih bolesti, to je i logično pretpostaviti da je unošenje dovoljnih količina i kvaliteta ishrane poremećena. Uputno je stoga obratiti pozornost na kliničke znakove manjkave ishrane i svoje sumnje potvrditi laboratorijskim pretragama.

Kod kroničnih rana susrećemo se s jačom ili slabijom sekrecijom i na taj način bolesnik gubi svakodnevno znatne količine proteina.

Prehrana bilo u prevenciji ili u tijeku liječenja kamen je temeljac. Nado knada proteina, C vitamina itd.

Manjkava prehrana dovodi do razgradnje kolagena.

Ako zapazimo da je bolesnik neuhranjen, treba uzeti u obzir:

- Smanjenu pokretljivost bolesnika,
- Financijsku situaciju,
- Osamljenost,
- Dezorijentaciju,
- Stanje zubala ili poremećaje probave,
- Postojanje bolova,
- Depresiju/nesvjesticu
- Poteškoće pri gutanju,
- Zubnu protezu – zagubljena ili ostavljena kod kuće,
- Kratko vrijeme za uzimanje obroka,
- Neprikladnu prehranu, vegetarijanstvo,

Prehranu u neredovito vrijeme,
Prisutnost nepoželjnih osoba pri jelu.

Fizički znakovi malnutricije

Već u prvom kontaktu s bolesnikom moramo obratiti pažnju na fizičke znakove malnutricije i to:

Kosa – suha, znak je manjka proteina, stanjena – manjak cinka, promjena boje, depigmentacija – manjak magnezija, bakra

Oči – maleni žućkasti čvorići oko oka – hiperlipidemija, noćna sljepoća- manjak vitamina A, crvenilo i fisure u očnim kutevima – manjak riboflavina, male krvne žilice oko rožnice-općenito slaba prehrana.

Usnice – crvenilo i oteklina – manjak niacina, riboflavina, željeza

Usta – gingivitis-vitamin A, niacin ili riboflavincheilosis, angularne ragade-riboflavin ili manjak folne kiseline

Jezik – otečen, crven-manjak folne kiseline ili niacina, glositis – manjak željeza ili cinka

Okus – smanjen- manjak cinka

Lice – hiperpigmentacija- manjak niacina, seboreja i crvenilo nazolabijalnih brazda-manjak cinka

Vrat – povećanje štitnjače ili simptomi hipotireoidizma – manjak joda

NJEGA KOŽE

Kod kroničnih bolesnika nerijetko je koža, dijelom zbog bolesti, starosti, otežane higijene i oštećenja, uzrokom mnogih komplikacije. Trebamo razlikovati kvalitete kože: normalna koža koja je glatka i lagano masna, ima filigranske pore i sjaj. Masna koža –koja se očituje pri jakom znojenju kao uljem namazana, a kod smanjenog znojenja vidljive su masne ljuščice. Suha koža nema sjaja, pore na koži se ne vide, tanka je i izgleda kao napeta.

Primjenom sapuna Ph 5,5 i mlake vode vrši se pranje, a nakon pranja osušiti kožu ručnikom. Preporučljivo je korištenje posebnih ulja, koja se nanese nakon pranja. Koža kod dijabetičara, bolesnika s inkontinencijom zahtijeva posebnu brigu i njegu.

U njezi kože zabranjena je upotreba: sapuna, sredstava koja podražuju kožu, masnih supstancija koje začepljuju kožu, alergizirajućih mikstura, obojenih sredstava (anilinske boje i slično), dezinfekcijskih sredstava, masaže ugroženih područja, sredstava koja uzrokuju hiperemiju i tijesne odjeće.

Kod inkontinentnih bolesnika koristi se niz sredstava, ali upotrebljavati se smiju samo ona koja:

Nisu parfimirana, ne smiju sprječavati izmjenu topline, **moraju dobro upijati mokraću i sadržaj stolice**, moraju biti prozračna; preporučljivo je koristiti one oblike koji **imaju ipak manju moć upijanja** urina i stolice kako bi se izmjenjivali u više navrata u toku dana i noći.

DEKUBITUS ILI TLAČNI VRIJED

Dekubitus je česta pojava kronične rane koja uzrokuje znatno veću stopu smrtnosti. Njegova pojava odavna je poznata i često je to bio početak kraja života bolesnika. Tijekom povijesti bilo je mnogih pokušaja kako bi se liječila ova kronična rana, ali rezultati su bili poražavajući. Zahvaljujući napretku znanosti i proučavanju procesa fizioloških i patofizioloških, te otkriću različitih lijekova i tehničkom napretku u posljednjih se je 40-ak godina situacija poboljšala, tako da danas već možemo registrirati 63% izliječenih bolesnika.

Usprkos svemu **dekubitus je ostao veliki zdravstveno-socijalni problem.**

Liječenje dekubitusa je vrlo skupo, ali i provođenje preventivnih mjera. Ipak su preventivne mjere mnogo jeftinije no liječenje.

U liječenju nalazi se još i danas niz pogrešnih stavova i primjene opsoletnih sredstava, koja više štete no koriste, jer neliječeni ili loše liječeni dekubitus čini zapravo oblik **pasivne eutanazije.**

Postoji **niz pogrešnih zaključaka** koje moramo odmah razjasniti:

- dekubitus je rezultat loše sestrinske njege
- svaki se dekubitus može spriječiti
- svaki je dekubitus rezultat isključivo pritiska na podlogu
- masažom sprečavamo nastanak dekubitusa

Pojava dekubitusa nekoć je bila česta u starije generacije koja je bila nepokretna ili teže bolesna, ali danas se s dekubitusom susrećemo u dječjoj dobi, srednjoj dobi (operacije srca ili kuka gdje bolesnik leži duže od 2 sata na op. stolu) te u starijoj dobi. Nemali broj bolesnika dobiva dekubitus u zdravstvenoj ustanovi (oko 83%), dok u kućnim njegama negdje oko 5%.

Uz komorbiditet i nepokretnost bolesnika pritisak na podlogu je jedan od glavnih uzroka nastanka dekubitusa. I kod zdravog čovjeka, ako se pritisak na podlogu održi duže od 32 mm/Hg, dolazi do prekida kapilarne cirkulacije krvi na određenom arealu tkiva koje odumire. Kod starih, neuhranjenih, teških bolesnika ove vrijednosti prekida protoka krvi kroz tkivo mogu biti smanjene i do 30 minuta. To praktički znači da bi takve bolesnike trebalo okretati (mijenjati položaj svaka 2 sata ili svakih pola sata!).

Dekubitus nastaje na dijelovima tijela koji tlače na podlogu, a u tijelu se nalaze koštane izbočine, što znači da prema položaju ležanja možemo na predilekcijskim mjestima očekivati nastanak dekubitusa. Poznavanje ovih osnovnih smjernica daje nam mogućnost da usmjerimo pažnju u svakodnevnoj inspekciji i prevenciji bolesnika.

Najčešći položaji:

Lateralni položaj bolesnika – uho (koje priliježe na jastuk!), rame, crista ilica, trohanter, lateralna strana koljena, potkoljenica, lateralni malleolus, lateralna strana stopala, mediani malleolus druge noge, medijana strana koljena ugroženi su nastankom dekubitusa.

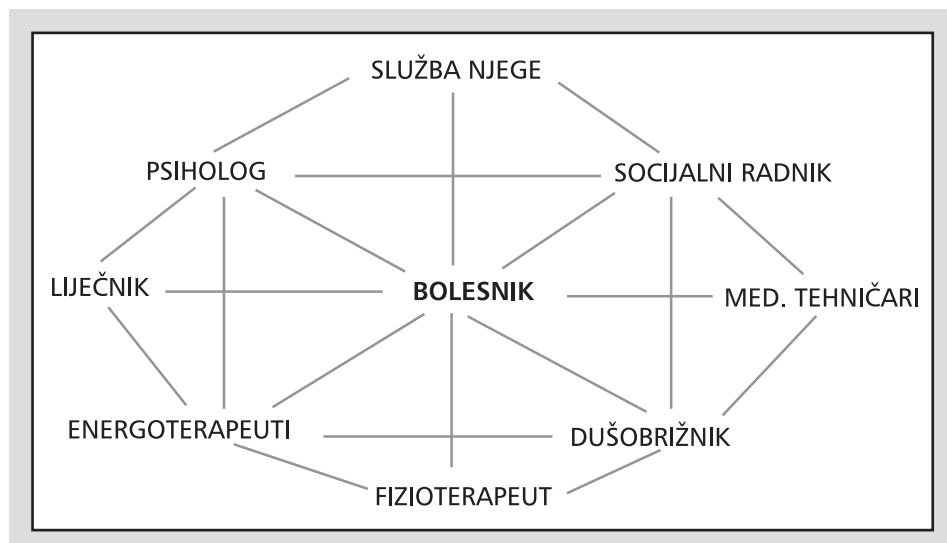
Položaj na trbuhu (prone position) – vršak palca, potkoljenica, područje iznad ivera, laktovi, brada, nos, uši, područje rebara mjesta su gdje možemo očekivati pojavu dekubitusa.

Stražnji položaj – područje okcipitalne kosti, scapula, procesus spinosi, laktovi, crista ilica, sacrum, ishijadična regija, Ahilova tetiva, pete.

Sjedeći položaj (invalidska kolica) – stražnja strana koljena, stopalo, ishijadično područje, sacrum, scapulae.

Ako primijetite sumnjive promjene na koži, neophodno je usporediti sa suprotnom stranom regije!

Dekubitus treba shvatiti kao interdisciplinarni problem i tako ga treba liječiti.



DIJAMANTNO PRAVILO

Liječenju i prevenciji dekubitusa treba pristupiti multidisciplinarno, što nije uvijek moguće u kućnim njegama ili domovima, ali u zdravstvenim ustanovama gdje se trebaju liječiti dekubitusi 3. i 4. stupnja to mora biti obaveza

U principu, svaku privremenu ili trajnu imobilnost treba uzeti u obzir kao mogućnost nastanka dekubitusa.

Općenito je prihvaćeno mišljenje da je dekubitus promjena na koži bolesnika, što nije točno. U biti, prekid cirkulacije rezultira promjenama u dubljim slojevima, a pojavljuje se na koži. Iz toga slijedi da kod već izraženih promjena na koži treba očekivati da su mnogo više zahvaćeni dublji slojevi.

Organizacija *National Pressure Ulcer Advisory Panel* utvrdila je stupnjeve ili klasifikaciju dekubitusa koja je prihvaćena.

U prevenciji i liječenju dekubitusa treba imati educirani medicinski kadar zbog pravilnog prepoznavanja i stava u liječenju. To vrijedi kako u prevenciji njegova nastanka tako i u već izraženim oblicima.

Briga u prevenciji ili već izraženom dekubitusu mora biti ne samo svakodnevna nego, štoviše, i više puta na dan. Sva mjesta na tijelu gdje se nalaze koštane prominencije jesu i predilekcijska mjesta za dekubitus!

STADIJI DEKUBITUSA

1. stadij

Posebnu pažnju obraćamo na temperaturu kože koja se palpiranjem može lagano utvrditi, ali uvijek treba uspoređivati sa suprotnom stranom. Ako se registrira crvenilo, tada se mora lagano pritisnuti prst na kožu i rezultat je bljedilo ispod pritiska koje nakon nekoliko sekundi nestaje. To je normalna reakcija. Ako crvenilo ostaje, to je znak ozbiljnog poremećaja i treba najhitnije poduzeti preventivne mjere. To je ujedno i signal da treba poduzeti laboratorijske mjere, pretrage krvi i urina kako bi se utvrdilo objektivno stanje bolesnika. Ugrožena područja treba zaštititi odgovarajućim oblogama. Per os povećavamo unos tekućine, vitamina, a prema nalazu proteina i visoko proteinsku hranu.

Registriramo konzistenciju tkiva (čvrsto ili mekano).

Osjećaj boli u 1. i 2. stadiju može biti izražen, što uzrokuje nemir bolesnika (podsvjesna zaštita promjenom položaja, koja se često pogrešno tumači,

pa se daju sedativi, a tim se “potopi” bolesnika i dobiva suprotni efekt, koji upravo doprinosi nastanku i napretku dekubitusa

Vrlo često se opaža ograničeno crvenilo na ugroženim arealima.

Pigmentacija kože, crvenilo ili pojava plavičaste boje, sve do purpurne, lagano se uočava.

2. stadij

Uočljivo je stanjenje kože koje obuhvaća sve slojeve. Pojava rane zahvaća sve površinske slojeve. Klinička slika može biti različita: abrazija, mjehuri ili rana plitkog karaktera. Promjene su u drugom stadiju već zahvatile dublje slojeve mišićne i kožne strukture.

Pojava drugog stadija dekubitusa neosporan je dokaz da se nije posvećivala dovoljna pažnja bolesniku i da je nastanak prvog stadija predviđen i u prevenciji i u liječenju.

3. stadij

U trećem stadiju zahvaćene su promjenama u ishrani tkiva svi slojevi s nekrozom subkutanog tkiva. Stanje se očituje s ranom obično dubokog kratera sa ili bez subminiranih rubova. Pojava infekcije je u tom stadiju vrlo česta. Ovaj stadij traje vremenski vrlo kratko, tako da se mjere za poboljšanje cijeljenja rane moraju intenzivirati i bolesnik mora imati optimalne uvjete za liječenje. Klinička slika vrlo brzo napreduje “ad peius”. To praktično znači da se **1. i 2. stadij mogu liječiti u domovima ili stacionarima ili kod kuće, ali dekubitus 3. i 4. stupnja zahtijeva hospitalizaciju.**

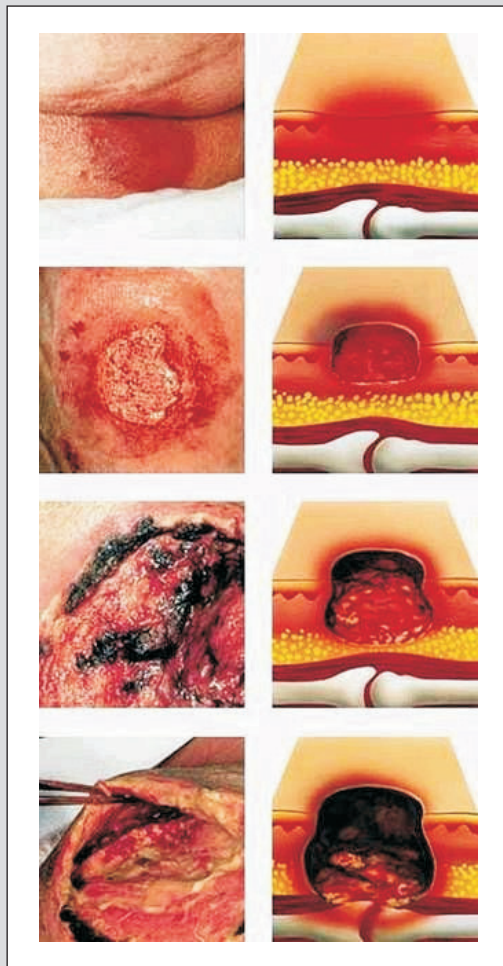
4. stadij

Zahvaćeni su svi slojevi destruktivnim procesima, rubovi defekta su podminirani. Nerijetko nalazimo manje otvore na koži, što stvara pogrešan dojam o opsežnosti destruktivnog procesa. Isti otvor je potrebno otvoriti, ranu kirurški zbrinuti i započeti liječenje. U ovom su stadiju česte i teške infekcije, koje treba na odgovarajući način suzbijati

Svi nalazi moraju biti registrirani i dokumentirani kao što je prethodno opisano!

Prateći dubinu dekubitusa u određenim vremenskim razmacima može se imati dobra orijentacija glede uspjeha naše terapije.

Dekubitus treba shvatiti kao interdisciplinarni problem. U principu, svaku privremenu ili trajnu imobilnost treba uzeti u obzir kao mogućnost nastanka dekubitusa.



Slike dekubitusa u stadiju 1. – 4. i shematski presjek kroz tkivo



Primjeri različitih oblika dekubitusa:

Upotreba skala u procjeni rizika od nastanka dekubitusa

Svakodnevna praksa je pokazala da se za postizanje uspjeha u liječenju trebaju usuglasiti pojedini stavovi i metode, da se mora pratiti liječenje, ali i da se mora predvidjeti mogućnost nastanka dekubitusa, pa prema tome i poduzeti pravovremeno mjere prevencije. To sve nije moguće ako ovisi o pojedincu, već je takva situacija dovela do upotrebe tzv. skala. U praksi se nalazi više oblika skala, ali je od ključne važnosti da zdravstveni organi preporučé određenu skalu koja vrijedi za cijelu državu. U najčešćoj upotrebi su skala po Nortonu i Bradenu (za detaljna objašnjenja vidi: Hančević i suradnici: Dekubitus, Medicinska naklada 2003. i Hančević i sur.: Prevencija, detekcija i liječenje dekubitusa, Naklada Slap 2007.).

Sve skale imaju neke zajedničke točke:

- stanje tijela, uključujući prehranu
- psihičko stanje (kooperacija/motivacija)
- mobilnost/aktivnost,
- stanje kože
- osjećaj boli

Svim se skalama danas još pridodaju rizični faktori, osobito kod starije populacije:

- Dijabetes
- Smetnje prokrvljenosti
- Kirurški zahvati duži od 3 sata
- Nužnost uzimanja medikamenata, citostatika, sedativa i slično.

Pojedina opažanja boduju se točkama i općenito je svojstveno skalama da ako je zbroj točaka manji, tada je vjerojatnost nastanka dekubitusa veća.

U pojedinim slučajevima u zajedničkom dogovoru formiraju se subskale u kojima evaluiramo: pacijentovu percepciju, nivo aktiviteta, mobiliteta i nutritivni status, te izloženost kože vlažnosti, trenju i strižnim silama.

Prevencija i liječenje dekubitusa zahtijeva educiranost medicinskih djelatnika, a za što objektivnije utvrđivanje stanja preporučljivo je da se djelatnici i međusobno konzultiraju.

U pravilu, rijetko nalazimo klasične oblike dekubitusa; naprotiv, često se radi o "miješanom obliku", tj. na istom se dekubitusu mogu naći različiti stadiji zahvaćenosti nekrobiotskog procesa.

Sve skale koje se nalaze u upotrebi svakog dana moraju biti napravljene tako da se mogu jednostavno popuniti i, što je najvažnije, moraju ispuniti sljedeće uvjete: **validitet, senzibilnost i specifičnost.**

Kod brige oko **akutnih bolesnika** skala se ispunjava svakih 48 sati, jer se očekuju brze i nagle promjene. Ako se bolesnik nalazi u jedinici intenzivne skrbi, tada se skala vodi svakodnevno.

Kod **kroničnih bolesnika** pravilo je da se u prvom tjednu vodi svakih 48 sati, potom 1 put mjesečno i zatim kvartalno ili kod promjene zdravstvenog stanja.

Kod **bolesnika na kućnoj njezi** treba obitelj uputiti u eventualne promjene na koži bolesnika, a prilikom svakog kućnog posjeta treba ispuniti skalu.

PROCJENA STANJA BOLESNIKA I KOŽE

Kod pristupa bolesniku bez obzira na to radi li se o poduzimanju preventivnih ili kurativnih metoda liječenja, neophodno je učiniti procjenu njegova stanja, koju treba zabilježiti. Bez obzira na to radi li se o kroničnoj rani ili onima koji su u rizičnoj skupini, procjena je jedan od uvjeta pravilnog pristupa. Od liječnika se tada zahtijeva da poznaje probleme bolesnika i njegove okoline.

Posebnu pažnju poklanjamo podacima kako se bolesnik do sada liječio i kojim lijekovima te kakvi su bili efekti.

Da li su do sada učinjeni kakvi laboratorijski nalazi, radiološki ili drugi nalazi?

Kakav je nutritivni status i uzimaju li se dodatna sredstva?

Na kakvom ležaju leži bolesnik? Kreće li se uz pomoć štaka ili kolica, koristi li kompresivne čarape?

Provodi li po savjetu stručnjaka njegu kože ili brigu o rani?

Treba provjeriti znanje bolesnika o svojoj bolesti, te razumije li medicinsku dokumentaciju koju posjeduje!

U procjeni stanja bolesnika osobitu pažnju obraćamo na:

- Mobilnost
- Sile striženja i trenja, osobito kod teških i ležećih bolesnika obratiti pozornost na područje križne kosti i peta, ali i na ostala mjesta
- Vlažnost kože
- Smanjenu pokretljivost
- Smanjena osjetljivost (osobito kod bolesti kralježnice i neuroloških bolesnika)
- Probleme cirkulacije (stariji bolesnici, dijabetičari, edemi)
- Mentalni status
- Uhranjenost bolesnika

Teški bolesnici su i nepokretni pa već ta činjenica upućuje na važnost i mogućnost negativnog djelovanja pritiska tijela na podlogu.

Uobičajeni bolnički kreveti po svojim karakteristikama ne odgovaraju zahtjevima koji se trebaju poštovati u prevenciji i njezi dekubitusa, pa je opravdano zahtijevati da ustanove imaju uvijek u pripremi krevete koji udovoljavaju normama prevencije i liječenja. Uvijek se radi o visokorizičnim bolesnicima. Interesantno je da deblji bolesnici imaju znatno manju pojavnost dekubitusa od mršavih, već i zbog činjenice što je pritisak tijela na podlogu bolje raspoređen po većoj površini.

Svakodnevno iskustvo je pokazalo da je okretanje bolesnika jedna od jednostavnih, ali vrlo efikasnih metoda u liječenju i prevenciji dekubitusa. U pravilu treba okretati bolesnika svaka 2 sata (granično vrijeme kod oštećenja cirkulacije i pritiska kapilarne krvi 32 mmHg! Kod oslabljenih ili neishranjenih bolesnika kapilarni tlak se prekida već kod mnogo nižih vrijednosti pa je okretanje svakih pola sata do 20 minuta opravdano.)

Važna napomena: bolesnika treba okretati i po danu i po noći, a ne dopustiti da se ta radnja ne vrši jer bolesnik spava! Okretanje se vrši tako da se od položaja na leđima okreće 30 stupnjeva desno ili lijevo (polubočni položaj, pritisak na područje trohantera treba izbjeći!), a između koljena kao i u područje maleola i peta trebaju biti umetnuti podmetači kako bi se spriječio nastanak dekubitusa.

Poznato je pravilo da su veličina i trajanje pritiska obrnuto proporcionalni. Mala količina pritiska tijekom dužeg vremena može učiniti takve promjene na tkivu kao velika količina pritiska tijekom kratkog vremena.

Postranični pritisak i trenje koje se pojavljuje u ležećem položaju bolesnika dodatno otežavaju situaciju. Poznavajući pravila fizike najidealnije je kada bolesnik leži vodoravno. Uobičajeno “zakošenje ležaja” povećano za 30 stupnjeva pojačava sile striženja, osobito kod nepokretnih bolesnika. Što više uzdizanje uzglavlja stvara uvjete povećanih strižnih sila u području križne kosti.

U svakodnevnoj praksi sile trenja možemo lagano zapaziti na promjenama na koži bolesnika- abrazije, koje su otisak nabora plahte na kojoj bolesnik leži. Uredno napravljen krevet znači i krevet gdje nema nabora na posteljini koji uz sile trenja dovodi do dekubitusa.

Iako su ove činjenice poznate, ipak velik dio dekubitusa nastaje u jedinicama intenzivne njege. U intenzivnoj njezi nalaze se teški i nepokretni bolesnici – nakon velikih operacija, infarkta, gdje im se pruža pomoć u smislu dobre ventilacije i nadoknade tekućina itd., dok je zapostavljena briga u prevenciji dekubitusa.

Praktično je pitanje može li profilaksa i terapija biti djelotvornija kada je dob bolesnika visoka (18 puta je veći rizik za razvoj dekubitusa 2. do 4. stupnja kod bolesnika koji imaju 80 godina).

Sve metode profilakse i terapije treba ne samo provoditi nego i dokumentirati.

VAŽNO!

Prevenција i liječenje dekubitusa nije samo zadaća medicinskog osoblja, već i liječnika.

Kada se ustanovi mogućnost rizika, sve se mora pismeno dokumentirati i striktno provoditi.

Svi postupci koji se provode od strane medicinskog osoblja moraju biti kontrolirani od nadležnog liječnika.

Opažanja i prijedlozi medicinskog osoblja moraju biti odobreni od nadležnog liječnika. Liječnik tada snosi punu odgovornost.

Ako poznavanje prevencije i terapije dekubitusa nije temeljito i dobro, razumljivo je da sve poduzeto može biti samo insuficijentno.

POMOĆNA SREDSTVA U PREVENCIJI I LIJEČENJU DEKUBITUSA

Unatoč stalnoj brizi i njezi u prevenciji i liječenju, moramo biti svjesni činjenice da će stanoviti broj teških i nepokretnih bolesnika dobiti dekubitus. Stoga je zahvaljujući napretku pronađen niz sredstava koji mogu znatno pomoći. U posljednjem desetljeću, koristeći mogućnosti mjernih instrumenata, dobiveni su različiti numerički parametri, uključujući pritisak među površinama i transkutano mjerenje plinova u krvi, započela je proizvodnja madraca koji imaju takve fizikalne karakteristike da što manje oštećuju protok krvi u koži i direktno preventivno djeluju na nastanak dekubitusa.

Kako se ljudski vijek značajno produžio, a u budućnosti će to biti i više, povećan je broj teških bolesnika, nepokretnih i svih onih kod kojih je dominantna imobilnost, povišena temperatura, loše prokrvljena koža i malnutricija, što su čimbenici koji doprinose nastanku dekubitalnog ulkusa.

Uveden je pojam IP (Interface pressure). To je mjerenje među površinama bolesnikova tijela i podloge na kojoj leži.

Čimbenici koji utječu na IP su:

- Položaj bolesnika,
- Lokalno stanje kože ili ukočenost tijela,
- Stanje tkiva i podloge na kojoj leži bolesnik.

Ako je IP visok, tada dolazi do distorzije tkiva, s posljedičnom okluzijom kapilara i disrupcijom limfnog sustava. Također, ako takvo stanje potraje kritično vrijeme za to tkivo, tada nastaje trajno oštećenje tkiva.

Ispitivanja su nadalje pokazala i ulogu temperature kože i vlažnosti, da imaju znatan utjecaj na protok krvne struje lokalno. U nizu čimbenika koji nepovoljno utječu na mogućnost nastanka dekubitusa ne valja ni ovaj ispustiti iz vida.

Postoji još uvijek niz nejasnih činjenica koje se postupno, zahvaljujući opremi, otkrivaju. Uvijek moramo voditi računa o veličini, trajanju i smjeru sila koje izrazito i nepovoljno djeluju na kožu.

LEŽAJ

U njezi bolesnika koji su teški i nepokretni, osim osnovnih mjera, posebno se pazi da plahte moraju biti na krevetu bez nabora jer su to mjesta gdje se pritisak koncentrira pod težinom tijela i to su mjesta nastanka dekubitusa.

MADRACI

Kako u prevenciji tako i u terapiji vrlo je česta upotreba madraca. Već smo istaknuli da uobičajeni bolnički krevet (madrac) nije napravljen da odgovara onim uvjetima koji se traže u prevenciji i terapiji dekubitusa.

Njihova primjena je nezaobilazna i trebala bi svaka ustanova koja liječi teške i nepokretne bolesnike imati u pripremi antidekubitalne madrace. Ako je bolesnik u kućnoj njezi, morala bi se omogućiti *hitna nabavka* antidekubitalnog madraca. Zahvaljujući tehnološkom napretku danas se na tržištu nalazi više različitih grupa madraca, koje ćemo ukratko opisati:

Madraci od pjenaste gume najčešće su korištena vrsta madraca i relativno su jeftini i pristupačni za nabavku. Objektivno takav madrac reducira pritisak na podlogu, ali ga ne uklanja. Praktično smanjenje pritiska je od 20 do 30 mmHg, što je povoljno, ali usprkos tome mora se bolesnika redovno okretati. Postoje u različitim debljinama.

Položiti bolesnika na debeo (visok madrac), on upada u njega i rezultat je da bolesnik ne radi nikakve pokrete i za kraće ili duže vrijeme može doći i do neželjenih kontraktura.

Praktični savjet da odredimo optimalni madrac i njegovu debljinu jest da se kod položenog bolesnika na madrac postavi dlan ispod madraca i, ako je prikladan, zapažamo da se konture tijela koje leži više ne razlikuju!

Madraci ispunjeni zrakom po cijeni su skuplji, a sastoje se do komorica u koje se pomoću električne pumpe naizmjenično u pravilnim razmacima od oko 2 minute upuhuje zrak, a pojedine se komorice ispuhuju. Svrha je toga da nikada ni jedna točka na tijelu ne može biti trajno opterećena i tim prekinuta cirkulacija. Električna pumpa je pod svojem radu posve bešumna. Okretanje bolesnika je obavezno.

Madraci ispunjeni zrakom koji struji rezultat su kliničkog opažanja da se bolesnici koji leže na podlozi često “upare“ pa zbog vlage i negativnog djelovanja sila na kožu dolazi do razvoja dekubitusa. Ovaj se tip madraca preporuča kod bolesnika koji se pretjerano znoje. U krevetu se nalaze kuglice kroz koje cirkulira zrak. Poznat je pod imenom kugličasti krevet ili pjenasti krevet. Od osobite je koristi njegova upotreba kod teških bolesnika s inkontinencijom ili ranama koje jako secerniraju. Cijena nabavke je visoka.

Vodeni jastuci idealno se prilagođavaju oblicima tijela, a voda u njemu može se posebnim grijačem zagrijati na željenu temperaturu. Njihova cijena je znatno viša od naprijed navedenih madraca.

Postoji i niz tehničkih dostignuća koji se koriste tako da se može automatski vršiti okretanje bolesnika, precizne vage na kojima odčitavamo ulaz i izlaz tekućine iz bolesnika itd. Cijena ovih madraca i ležajeva je vrlo visoka tako da si je mogu priuštiti samo neke ustanove!

KREKET

Klasičan bolnički krevet ne odgovara ni za prevenciju ni za liječenje dekubitusa pa su stoga konstruirani različiti tipovi kreveta s mnogim pomagalima od električnog pogona, preciznih vaga kojima mjerimo input ili output unosa tvari u bolesnika. Svi ovi tehnički napredci imaju za svrhu učiniti bolesniku ugodaj s jedne strane, ali i funkcionalnost u njezi bolesnika.

Od kreveta traži se da podloga bude prilagodljiva i da se poštuje pravilo optimalne fleksije u kukovima.

U praksi se često susrećemo s negativnim utjecajem kreveta na bolesnika:

- Pri podignutom gornjem dijelu tijela povećava se pritisak u glutealnom dijelu
- Ograničenje pokretljivosti
- Smanjenje disanja do 41%
- Povećanje rizika za dekubitus

- Povećanje bolova u leđima
- Opasnost od tromboze.

Korištenje tzv. specijalnih kreveta rezervirano je za veće zdravstvene ustanove, ali kod pravilne njege i brige mogu se, uz educirano osoblje, postići isto dobri rezultati, kako u domovima tako i u kućnoj njezi.

Primjedbe na pojedine vrste kreveta:

Kod zračnog madraca, gdje dolazi do ritmičnog punjenja pojedinih komorica mogu kod osjetljivih bolesnika stvoriti osjećaj neugode – Površina je klizava!

Kod madraca s pjenom treba voditi brigu da visina baze i visina od dna pjene nije manja od 5 cm. Ukupna visina ne bi trebala biti manja od 8 cm.

Postoji više tipova pjene pa treba izabrati onu koja će najbolje bolesniku odgovarati. Kod inkontinentnih bolesnika koristimo posebne zaštitne plastične plahte. Mane su da pjena otežava disanje kože i objektivno se to registrira kao povećanje temperature. Izbor sredstava za čišćenje mora biti pažljivo odabran zbog oštećenja pjene.

Madrac s gelom omogućava plutanje. Mišljenja pojedinih autora o njegovoj upotrebi se razilaze. Površina je klizava pa bolesnik može kod okretanja u krevetu kliznuti iz njega!

U svakodnevnoj praksi osim opisanih mjesta gdje nastaju dekubitusi (područje križne kosti, trohantera, lopatica itd.) nailazimo i dekubituse na zatiljku, u području maleola, peta, laktova, koljena, pa ih treba pravovremeno zaštititi, ali kod već izraženih smanjiti pritisak sa za to priređenim jastučićima ili silikonskim umetcima.

Dekubitusi na peti naročito su izloženi:

Dijabetičari

Bolesnici s hipertenzijom

Pušači

Bolesnici s koronarnom bolesti

Bolesnici kod kojih je ABI-indeks manji od 0,75

Pri procjeni rizičnih faktora obraćamo pažnju na:

Perfuziju kože

Senzornu neuropatiju ili promijenjene senzomotorne senzacije

Kognitivne mogućnosti bolesnika

Nutriciju i hidrataciju

Kako bismo potvrdili svoje kliničko opažanje, činimo:

Pregled krvnih žila doplerom

Provjeravamo transkutani pritisak kisika (TcPO₂), krvni pritisak na palcu i analiziramo pulsni val

PLAN SKRBI TEMELJEN NA PROGRAMU PROCJENE RIZIKA

procijenite stopala svaki dan te zabilježite stanje integriteta kože
procijenite puls, DP/DT

primjenjujte kreme/ losione svaki dan

izbjegavajte masiranje koštanih prominencija

okrećite pacijenta svaka 2 sata

koristite standardne bolničke podloge za smanjenje pritiska, te slijedite bolničke smjernice za određivanje površina za smanjenje pritiska (imajte na umu **da većina madraca, podloga i proizvoda koji su dizajnirani da smanje pritisak i trenje, kao što je to kod ovčje kože, ne smanjuje kompletno ili dosljedno pritisak na donjim ekstremitetima ispod kapilarnog tlaka zatvaranja**

pobrinite se da pacijent bude barem 3 puta dnevno izvan kreveta, ako je ikako moguće

podučite rizične pacijente aktivnom rasponu pokreta koji bi mogli koristiti svaki sat dok su budni, kako bi micali zglobovima

preventivne mjere opreza za pete uključuju opće mjere opreza uz sljedeće:

procijenite stanje stopala 2 puta dnevno

primjenjujte čarape ili koristite transparentni premaz filmom ili hidrokoloidom kako biste smanjili trenje

koristite jastuke ispod donjih ekstremiteta kako biste smanjili pritisak na pete, koristite savijenu deku ispod gležnja ili stavite jastuk ispod pete kako biste smanjili pritisak

povećajte aktivni/pasivni opseg pokreta dovršavajućim pokretima u gležnju 2 puta dnevno (pri jutarnjoj i večernjoj njezi), 10 ponavljanja svaki put

konzultirajte terapeuta (radni terapeut/fizikalni terapeut) ako pacijent ne može lagano staviti gležanj u neutralni položaj.

Striktne mjere za pete uključuju:

podizanje peta ili jastuk pod petama

još češće procjenjivanje pacijenta

primijenite agresivne mjere smanjivanja pritiska, kao što je “air loss terapija” ili proizvode koji omogućuju da pete lebde.

PALIJATIVNO LIJEČENJE DEKUBITUSA I MALIGNIH RANA KOD BOLESNIKA S UZNAPREDOVALIM STADIJIMA BOLESTI

Maligne rane susreću se kod 5 do 10% bolesnika s metastatskom bolesti i to u razdoblju od 6 mjeseci prije završetka života.

Klinički se postavlja sumnja kada se zamijeti stvaranje nove mase tkiva u rani, pojava i promjena intenziteta boli, promjena boje i eksudata. Boja tumorske mase je različita, od ljubičasto-smeđe do svježe crvene. U nekrotičnim dijelovima tumora nalaze se anaerobne bakterije.

U principu primarno liječenje maligne rane podrazumijeva: reduciranje boli, smrada, eksudacije, krvarenja i infekcije.

Potpuno izlječenje maligne rane je nerealno kod pacijenata u terminalnoj fazi.

Liječenje redovno započinje debridmanom:

kirurški skalpelom ili škarama

mehanički - hidroterapija, ispiranje rane (ispod 15 psi!)

suhom i vlažnom gazom

autolitičkim debridmanom (korištenje okluzivnih zavoja) hidrokoloida ili hidrogela)

enzimsko - papain ili kolagenaza

terapija larvama - biološki način

NE ZABORAVITE!

Liječnik i sestra moraju biti educirani u brizi za kronične rane, ali oni moraju savjetovati i bolesnika i njegovu obitelj/okolinu o postupcima u liječenju rane

Samo intenzivna briga medicinskog osoblja daje pozitivne rezultate i zaštitu integriteta kože bolesnika, stoga moraju poznavati:

izmjenu obloga i izbor obloga

lokalno liječenje

primjena u odgovarajućih podloga (madraca)

prosudbu nutritivnog stanja bolesnika

liječenje boli

prevenciju “ukrštene infekcije” za vrijeme njegovanja rane

ULCUS CRURIS

Problem bolesti vena i ulkusa na nogama poznat je već odavna, još od oko 1500 g. prije Krista, kao i u 4. stoljeću, na crtežima i kipovima u Grčkoj.

Tijekom stoljeća, kako je napredovala medicina tako se je postupno mijenjala terapija ovakvih stanja. Razvoj kirurškog umijeća doveo je do operativnih zahvata koje su tadašnji kirurzi radili, operirajući najčešće vene. Istodobno se je pojavila metoda kompresivne terapije zavojima, elastičnim zavojima, pa zatim kompresivnim čarapama. Sve su se ove metode u principu i danas zadržale, s napomenom da su postavljene stroge indikacije za svaku od primijenjenih metoda.

Zbog dugog i često neuspješnog liječenja, a osim toga i znatno povećanih troškova za liječenje, posljednjih 30-ak godina posvetilo se istraživanju i postavljani su čvrsti kameni temeljci u detekciji, dijagnozi i vrsti terapije- konzervativna ili operativna.

Prema statistikama, u Engleskoj kronični ulkus potkoljenice susreće se više od 1% populacije, a to opterećuje zdravstvo sa 400-600 milijuna funti. Štoviše, kako se produžuje životni vijek, ove brojke ubrzano rastu.

Iako ulcus cruris u pravilu ne dovodi do amputacije okrajine, ipak dugotrajnost liječenja (nerijetko 5, 10 do 30 godina!) vodi do isključenja iz svakodnevnih poslova, rane smrde, bolesnik je izoliran od okoline, trpi bolove, psihosocijalni kontakt je poremećen.

Intenzivna istraživanja u svijetu u početku su davala različite i često kontradiktorne rezultate, ali se ubrzo ustanovilo da je to posljedica neujednačenog stava u klasifikaciji, ali i vrstama terapije, u dobnim skupinama, spolu, kao i metodologiji u obradi bolesnika. Istraživanja su dala vrlo interesantne podatke, kao npr.: bolesnici koji su dugo stajali imali su venske ulkuse, dok je ipak jedan dio bio uzrokovan i smetnjama arterijske cirkulacije i to osobito u starijoj populaciji. Zanimljiva opažanja su bila da je ulkus zacijelio prosječno u vremenu od 54 mjeseca! Kod oko 54% bio je uzrok u venskim bolestima, 43% imalo je otvorene kronične rane, a samo u 3% bolesnika bila je neophodna amputacija okrajine. Prema današnjem stavu u liječenju, većina ulkusa, ako se pravilno tretiraju i rano započne liječenje, zacjeljuju za oko 3 mjeseca. Istraživanja su nadalje pokazala da 76% bolesnika ima tri ili više bolesti drugih organa, a 46% su dijabetičari, 53% ima u anamnezi preboljeli ulkus na nogama, 20% bolesnika ima znakove arterijske cirkulacije (APPI indeks manji od 08!), uz arterijske ulkuse nalazimo djelomično i klinički miješane slike venskog i arterijskog ulkusa, a recidivi ulkusa su vrlo česti, oko 60 do 70%. Utvrđene su činjenice suprotno mišljenjima da žene

češće obolijevaju od muškaraca, što nije točno. Ipak je dokazano da većina bolesnika s ulkusom na nogama imaju i venske i arterijske ulkuse, dijabetes, limfedem i reumatoidne bolesti. Na temelju velikih statistika našlo se da takvih bolesnika ima 35%. Ipak razlikuje se pojava venskih bolesti i ulkusa, gdje se u zapadnoj populaciji nalazi u 20% slučajeva, dok na istoku znatno manje. Razlozi su različiti, ali ipak istočna populacija je više u pokretu i fizičkim naporima, što jest dobra prevencija venskih bolesti.

Kronična venska insuficijencija (CVI) prema Wimaeru i suradnicima 1978. g. može se podijeliti na:

kroničnu vensku insuficijenciju, gdje nalazimo coronu phlebenctica paraplantaris, gdje se kod maleola nalazi polumjesečasta slika manjih proširenja vena uz blagi edem,

kronična venska insuficijencija 2. stupnja, gdje nalazimo hiperpigmentaciju kože (purpura jaune d ocre) uz edem potkoljenice, lipodermatoskleroza uz stanjenu i sjajnu kožu. U kutisu i subkutisu nalaze se heterotopne kalcifikacije.

Athrophie blanche je bolest česta u kroničnoj venskoj insuficijenciji. Često se zamjenjuje s lupusom erythematodes, progresivnom sklerodermijom, kroničnom mieloičnom leukemijom. Zahvaćeno područje je vrlo bolno, a pojava ulkusa je česti nalaz.

kronična venska insuficijencija 3. stupnja poznata je po floridnom ili izliječenom ulkusu, koji je najčešće lokaliziran na perimaleolarnoj regiji.

Općenito o kroničnim ranama

Ulkus cruris je kronična rana i neophodno je uvažiti općenite spoznaje:

kronične rane cijele polagano

medicinski djelatnici su slabo upoznati s definicijom kronične rane

u tijeku terapije treba izabrati odgovarajuću metodu mjerenja i sustavno je provoditi

kronična rana je posljedica multifaktorskih čimbenika

Osnovni zadatci liječnika

primjena lokalnih mjera za optimalno cijeljenje rane

utvrditi koji čimbenici odgađaju cijeljenje rane

prevenirati komplikacije, kao npr. egzogeni dermatitis

prevenirati infekciju rane

prevenirati oštećenje tkiva

Treba uočiti čimbenike koji sudjeluju u razvoju ulkusa

venske ulceracije
arterijske ulceracije
dijabetičke ulceracije
ulceracije kao posljedica limfatičkih bolesti
vaskulitis ulceracije kod bolesnika s reumatoidnim artritismom
paraliza
artritis
bolesti zglobova
debljina
duža neaktivnost, npr. sjedenje sa spuštenim nogama

Priprema ležišta rane uključuje:

uspostavu bakterijske ravnoteže
postupak s nekrozom
kontrolu eksudata
korekciju celularne disfunkcije
uspostavu biokemijske ravnoteže

KLINIČKI PREGLED

Uzeta anamneza mora biti detaljna, s osvrtom kako i kada je započeo ulkus, na eventualne prateće bolesti koje bolesnik ima kao i one koje su neovisne o ulkusu. Posebnu pažnju poklanjamo tome koje tegobe bolesnik ima ili je imao, vezano uz kliničke znakove ishemije, intermitentne klaudikacije ili bolove u nogama, grčeve itd.

Pregled bolesnika vršimo u stojećem i ležećem stavu tako da bolesnik ima obje noge i trbušnu stijenkku pristupačne pregledu.

Kvaliteta pulsa na donjim okrajinama mora biti palpatorno utvrđena. Pregled ultrazvukom je jedan od osnovnih metoda pretrage koji se može zaobići, osobito ako je kvaliteta pulsa promijenjena ili puls nije palpabilan. Kroz trbušnu stijenkku palpiramo eventualne tvorbe u trbuhu ili prisutnost aneurizme trbušne aorte.

Standardni dio pregleda je i digitorektalni pregled, gdje utvrđujemo stanje prostate ili eventualne tvorbe okolnih organa (ovarij ili uterus!). Eventualni venski crtež, pojačan na trbušnoj stijenci, može biti indikator za otkrivanje zapreke povratka venske krvi.

Boja kože i temperatura kože indikatori su protoka krvi. A kod onih koji imaju vensku insuficijenciju i ishemiju vide se cijanotična stopala.

U stojećem stavu bolesnika vrlo lagano uočavamo venski crtež.

Pri ležećem stavu bolesnika često se ne može uočiti cijanoza okrajine.

Promjene na koži u smislu lipodermatoskleroze, pigmentacije lako se uočavaju. Posebnu pozornost obraćamo na izgled kože u područjima maleola kao i medijane stane potkoljenice, postojanje corone plebectaticae. Ako je taj znak pozitivan, to je nedvojbeno posljedica insuficijencije lisnih perforantnih vena. Pretilost bolesnika, koju često susrećemo, otežava ispravnu kliničku inspekciju pa moramo nastaviti daljnje neinvazivne pretrage.

Kod svakog bolesnika obavezan je pregled tourniquet testom. Bolesnik mora ležati. Vrpca tourniquet postavi se na natkoljenicu. Bolesnik ustaje, pregledavamo vene i otpuštamo vrpce. Nakon otpuštanja, vene se pune krvlju. Kod otpuštanja vrpce markerom se zabilježi vena i gledamo kojim se smjerom pune vene. Poneki put je potrebna pomoć fonendoskopa, osobito u pretilih bolesnika.

Policijski test prokrvljenosti ima svrhu dokazati kakva je arterijska ishrana okrajine. Bolesnik leži na leđima, a liječnik mu podiže nogu za 30 cm uvis. Kod oštećenja arterijske cirkulacije odmah se može zamijetiti bljedilo okrajina. Tada se vrše daljnje neinvazivne i invazivne pretrage.

Sve metode pregleda opisali smo u općem dijelu ovog priručnika. Mjerenje mora biti što točnije, barem uz pomoć centimetra ili pojedinih prozirnih folija. Dubina ulkusa i izgled dna ulkusa su veoma važni kod procjene, ali se običnim dvodimenzionalnim mjerenjem ne može postići zadovoljavajuća točnosti mjerenja

Fotodokumentacija je pravilo koje se mora u određenim vremenskim intervalima ponavljati, slike treba raditi iz iste udaljenosti s bljeskalicom i priložiti ih uz dokumentaciju kako bi se mogla ocijeniti i objektivizirati uspješnost ili neuspješnost našeg liječenja.

Protokol za praćenje kroničnih rana dan je u prethodnom poglavlju i u cijelosti se može i ovdje primijeniti.

Slijede pretrage po dopleru, fotopletizmografija, laserska doplerska pretraga i kapilarna mikroskopija, i još druge koje su pristupačne samo u većim zdravstvenim ustanovama. Invazivne pretrage danas se znatno rjeđe koriste, kao venografija ascendentna ili descendentna, arteriografija.

Radi kompletnog znanja u području dijagnostike navodimo:

Ispitivanje makrocirkulacije

- mjerenje venskog tlaka
- fluorescentna perfuzija

ultrazvučne tehnike
 ultrazvuk po dopleru
 kolor duplex
 pletizmografija
 zračna pletizmografija
 fotopletizmografija
 vodena pletizmografija
 tenzometrijska pletizmografija (strain gauge)

Venografija

ascendentna venografija
 descendentna venografija

Mikrocirkulacija

Pozitronska emisijska tomografija
 laser-dopler tehnike
 laser dopler mjerenje protoka (flowmetry)
 laser dopler slika (image)

Kod pregleda bolesnika s bolestima cirkulacije na donjim okrajinama treba imati u pripremi sljedeću opremu:

U ambulanti za pregled bolesnika s ulceracijama na nogama neophodno je osigurati opremu i to:

priručni dopler ultrazvučni aparat na bateriju sa zvučnim signalom i gelom
 tlakomjer
 mjerna traka
 mjerilo za rane ili kamera ako je moguće
 rukavice, škare, vreću za otpatke itd.
 trake za mjerenje krvnog šećera
 sterilni materijal za previjanje i ispiranje

Kako bi se ujednačili stavovi u procjeni ulkusa, donesena je klasifikacija, koja je prihvaćena. Na taj način možemo postavljati zaključke, evaluirati primijenjene metode liječenja itd.

Procjena stadija kronične venske bolesti

U praksi se nalazi nekoliko predloženih klasifikacija, no od 1994. g. prihvaćena je klasifikacija po nadzorom American Venous Forum, koji je predložio klasifikaciju i stupnjeve donje okrajine s kroničnim venskim bolestima.

CAEP je metoda nazvana po prvim slovima kliničkih znakova i simptoma C, etiologije E, anatomske distribucije patologije A i patofiziološke disfunkcije P.

Ovaj score sistem bazira se na 3 elementa:

- Broj anatomskih segmenata koji su aficirani (anatomski score)
- Stupnjevanju simptoma i znakova (klinički score)
- Nesposobnosti (score nesposobnosti)

CEAP klasifikacija donje okrajine kod kronične venske bolesti

- C** – klinički znakovi (stupanj 0 – 6. dodatak kod (A) za simptomatske i (S) za simptomatske slučajeve)
- E** – za etiološku klasifikaciju - kongenitalnu (EC), primarnu (EP), sekundarnu (ES)
- A** – za anatomsku raspodjelu - površinsku (AS), duboku (AD), ili perforatora (AP), samu ili u kombinaciji
- P** – za patofiziološku disfunkciju-reflux (PR) ili opstrukciju (PO) samu ili u kombinaciji

Klinička klasifikacija

- Klasa 0 nevidljivi ili mepalpabilni znakovi venske bolesti
- Klasa 1 teleangiektazije ili retikularne vene
- Klasa 2 varikozne vene
- Klasa 3 edem
- Klasa 4 kožne promjene opisane kod venskih bolesti (pigmentacija, lipodermatoskleroza, venski edem)
- Klasa 5 kožne promjene opisane u klasi 4 samo s izliječenim ulkusom
- Klasa 6 kožne promjene kao u klasi 4, ali s aktivnim ulkusom

Etiološka klasifikacija

- Kongenitalna (EC)
- Primarna (EP) – s neodređenim uzrokom
- Sekundarna (ES) – s poznatim uzrokom
- Posttrombotični
- Posttraumatski
- Ostali uzroci

Antomska klasifikacija

- Superficialne vene (AS 1-5)
- Segment 1 teleangiektazije/mrežaste vene

- Vena saphena magna
- Segment 2 iznad koljena
- Segment 3 ispod koljena
- Segment 4 vena saphena parva
- Segment 5 nije zahvaćena v. saphena
- Duboke vene (AD 6-16)
- Segment 6 Donja vena cava
- Segment 7 zajednički
- Segment 8 unutarnji
- Segment 9 vanjski
- Segment 10 pelvični-gonade, femoralni
- Segment 11 zajednički
- Segment 12 duboki
- Segment 13 površinski
- Segment 14 poplitealni
- Segment 15 kruralni-prednji tibijalni, stražnji tibijalni, peronealni
- Segment 16 muskularni-gastroknemijalni soleus, drugi
- Perforantne vene (AP 17, 18)
- Segment 17 područje bedra
- Segment 18 područje lista noge

Patofiziološka klasifikacija

- Reflux (Pg)
- Opstrukcija (PO)
- Reflux i opstrukcija (PGO)

Kliničko skoriranje znakova i simptoma donje okrajine venskom bolesti

| | |
|---------------------|--|
| Bol | 0, bez, umjereni, 1, ne treba analgezija, 2, jaki, potrebni analgetici |
| Edem | 0, nema, 1, srednji/umjereni, 2, jako izražen |
| Venska klaudikacija | 0, 1, srednja/umjerena, 2, jako izražena |
| Pigmentacija | 0, nema, 1, kokalizirana, 2, ekstenzivna |
| Lipodermatoskleroza | 0, nema, 1, lokalizirana, 2, ekstenzivna |
| Veličina | 0, nema, 1, do 2 cm dijametar, 2, veći od 2 cm |
| Ulkus | 2, manji od 2 cm dijametar |
| Trajanje | 0, nema, 1, manje od 3 mj., 2, više od 3 mj. |
| Recidiv | 0, nema, 1, jedanput, 2, više puta |
| Broj | 0, nema, 1, jedanput; 2, višekratno |

Kod pojave edema treba razlikovati:

- varikozni edem
- iritaciju kože
- traumu uzrokovanu svrbežom
- folikulitis
- sekundarnu infekciju
- kao posljedica kontaktne alergije

Skoriranje aktivnosti

- 0 Bez simptoma
- 1 Simptomatično, funkcionira, ali uz pripomoć
- 2 Može raditi 8 sati dnevno samo uz pripomoć
- 3 Ne može raditi, eventualno uz pripomoć

VRSTE ULKUSA NA DONJIM OKRAJINAMA

*Karakteristike kroničnog venskog ulkusa
(glavne kliničke karakteristike)*

- Lokalizacija – medijana strana donje trećine potkoljenice
- Koža – hemosiderosis, venski dermatitis, kontaktni dermatitis, atrophie blanche, lipodermatosclerosis, koža topla
- Dno ulkusa – slatinasto, nečiste granulacije s mogućim venskim krvarenjem
- Rubovi rane – bedemasti, neravni, subminirani, žute naslage ili nekrotično tkivo
- Sadržaj – nerijetko jaka sekrecija, prljava ili sukrvava
- Okolina rane – otok okrajine, varikoziteti, hiperpigmentacija kože
- Dubina – različita, često je plitka
- Bol – u pravilu umjerena, ali ne mora biti, često popušta kod podizanja okrajine
- Noga – topla
- Anamneza – preboljena venska tromboza, dugotrajne imobilizacije insuficijencija perforantnih vena na potkoljenici itd.

Karakteristike kroničnog arterijskog ulkusa

- Lokalizacija – stopalo prsti, prednja ili lateralna strana donje trećine potkoljenice
- Dno ulkusa – blijedo, bez granulacija, izražene nekroze tkiva
- Rubovi rane – dobro naznačeni

Sadržaj – često minimalna sekrecija

Okolina rane – tanka, sjajna, suha, hladna, atrofična koža, nema edema

Dubina – ulkusi su često maleni i duboki

Bol – kod mirovanja, osobito po noći, smanjuje se spuštanjem noge

Noga je hladna

Anamneza – dijabetes, hipertenzija, pušenje

Ishemični ulkus

Lokaliziran je često u području palca ili prednjeg dijela i dorzumu stopala u cijanotičnoj arei, gdje koža pokazuje znakove nastanka gangrenoznih promjena. Kod bolesnika se pojavljuju često jaki bolovi, pa s obzirom na kliničku sliku, lokalizaciju promjena i bolove u pravilu postavljanje dijagnoze je relativno lagano. Kod tipičnih kliničkih slika ulkus je pokriven žutim gnojnim eksudatom i dosta nekrotičnog sadržaja. Pri uklanjanju ovih naslaga vidimo da je proces napredovao sve do tetiva ili do dubokih fascija. Nema vidljivih granulacija

U praksi se može i preporučljivo je učiniti tzv. stepping testom. On se sastoji od toga da bolesnik vježba 2-3 minute i tada dolazi do pojave bolova.

Prosudba bolesnika i njegova ulkusa

Pri prosudbi bolesnika i njegova ulkusa moramo poštovati određena pravila:

kompletan pregled i uzimanje podataka o bolesti

identificirati komplikacije, ali i ostale bolesti

prosudba nutritivnog statusa

kosa – suha, masna, rijetka mekana itd.

koža – turgor, dekubitusi, kserosis ev. drugi kožni problemi

usnice – cheilosis ili angularne fisure

zubi – stanje zubala, zubnog mesa

jezik – glasitis, atrofija, ranjiv

nokti – promjene sjaja, uzdužne brazde, lomljivost

mukozne membrane – suhoća

ruke – artritis, pokretljivost

mentalni status, nemogućnost komunikacije, nemogućnost razumijevanja

prosudba simptoma bola

prosudba psihosocijalnog statusa

prosudba ostalih bolesti, utjecaj na cijeljenje rane

periferne vaskularne bolesti, dijabetes, imunosni deficit
kolagene vaskularne bolesti
zloćudne bolesti
psihoza i depresija

Kod opservacije rane treba posebno opisati

u kojem se stanju nalazi koža
kakva je rana
eksudat
veličinu i stranu, mjesto rane
bolove
infekciju

Pod pojmom kondicija rane treba opisati prisutnost eritema

vlažni ili suhi egzem
prisutnost kontaktnog dermatitisa
maceracija
hiperkeratoza
ostale kožne bolesti npr.: psorijazu

Kondicija rane (stanje cijeljenja rane)

granulacija, epitelizacija, žute nakupine – detritus, crna eshara, ostalo

Eksudat

količina, boja, miris

Bol

postojanje bola
priroda bola
strana na kojoj se nalazi bol
kontinuitet bola (npr. po noći ili za vrijeme previjanja)
je li analgezija djelotvorna
svi ostali čimbenici koji utječu na bol

Infekcija

koji su klinički znakovi infekcije prisutni
rezultat mikrobiološke pretrage
koji su antibiotici primijenjeni

Pri prvom pregledu obavezno učiniti ABI test (ankle/brachial indeks).

Za brzu orijentaciju ispitujemo pulsacije arterija – femoralis, popliteae, dorsalis pedis. Pregled nastavljamo utvrđivanjem ABI (ankle-brachial index) pomoću tlakomjera. Vrijednosti koje dobijemo ako su **1,0**, tada je uredan odnos, a vrijednosti između **0,5-0,8** upućuju da se radi o promjenama na venskom i arterijskom dijelu cirkulacije. Vrijednosti **0,5** i niže nedvojbeno upućuju na teško oštećenje arterijske cirkulacije.

Interpretacije ABI nalaza kod:

Dijabetes – kalcifikacije u stijenci arterija, One sprečavaju kompresiju krvne žile i vrijednosti mjerenja nisu objektivne. Prema ispitivanjima oko 10% dijabetičara ima ovakve promjene na krvnim žilama.

Edem – sprečava detekciju ili obliteraciju signala i na taj način onemogućuje odčitavanje pravih vrijednosti.

Atherosclerosis – poteškoće u odčitavanju vrijednosti zbog oslabljenog pulsa uzrokovanog kalcifikacijama u stijenci krvne žile.

Bubrežne bolesti – bolesnik ima često kalcifikacije u krvnim žilama, koje otežavaju odčitavanje pravih vrijednosti.

Laboratorijske pretrage su obavezne i opisane su naprijed. One se potrebi ponavljaju barem svakih 15 do 20 dana ako ne nastupi pogoršanje kliničke slike (npr. infekcija i sl.).

PATOLOGIJA ULKUSA

Značajnu ulogu ima u nastanku ulkusa i pojava tromboembolizma koja je u stalnom porastu, a kao najgora posljedica je smrtni ishod od embolije. Postoje različiti čimbenici za nastanak tromboembolizma: trauma, upala, malignost, trudnoća, puerperij, oralni kontraceptivi/ hormonska nadomjesna terapija, kirurški zahvati, sepsa, antifosfolipoidni sindrom, imobilnost, hiperviskoznost, dehidracija, kongestivne srčane greške, nefrotični sindromi, prethodna duboka venska tromboza, manjak antitrombina, manjak proteina Ci proteina S, faktor V Leiden i protrombinske genske mutacije itd.

Venska tromboza je npatološki proces unutar fiziološkog procesa hemostaze. Da bismo taj proces razumjeli, moramo upoznati proces normalne hemostaze i fibrinolize.

Protokol postavljanja dijagnoze već je godinama poznat i od velike je važnosti identifikacija rizičnih čimbenika i poduzimanje preventivnih mjera.

Izgled ulkusa

Lokalizacija rane

Stanje rane (je li zatvorena, bolna, deformirana, otečena, plavičasto obojena, da li secernira ili krvari, kakva je kvaliteta sekrecije rane, je li krvarenje vensko, arterijsko ili kapilarno, kakav je i koliki je gubitak krvi.

Kolika je dubina rane? U pravilu, pri dubokoj rani širokih otvora možemo lagano utvrditi njenu veličinu, dok kod dekubitalnih rana površina na koži može biti malena, ali rana može biti subminirana i prije nego što se kirurški otvori vrlo je teško odrediti njezinu dubinu i širinu.

Rubovi rane mogu biti oštri, dobro ili loše prokrvljeni, ali mogu biti kontuzirani, podminirani.

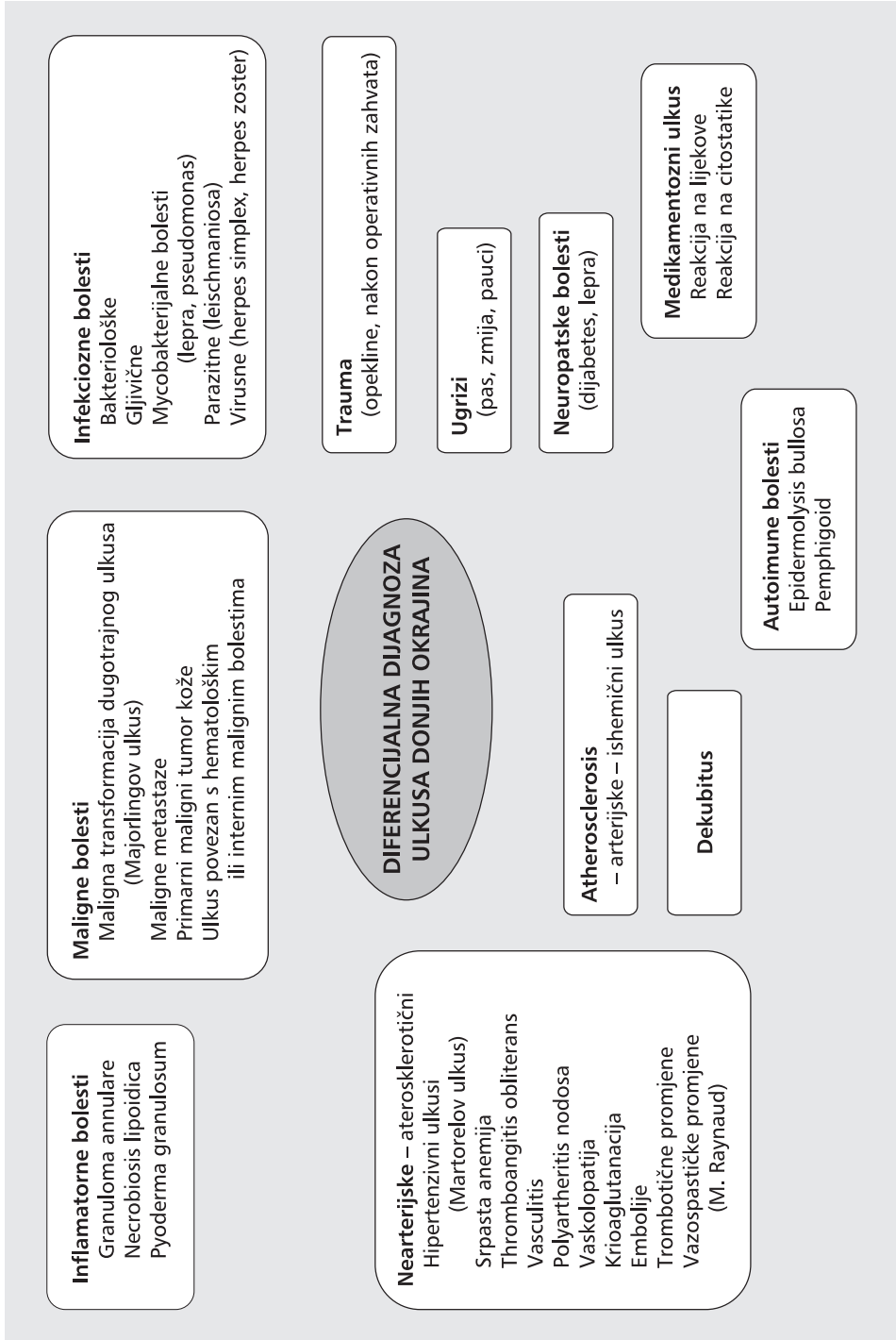
Onečišćenje rane – u kroničnih rana u pravilu, onečišćenje često je prisutno. Rana je često ispunjena bilo sekretom bilo fibrinskim naslagama, različitim bakterijama i nerijetko oko sebe širi neugodan vonj. Stanje okolnog tkiva. U kojem se stanju nalazi okolno tkivo i kakva je njegova vitalnost? Osobito treba obratiti pozornost na oteklinu, crvenilo, kao i funkcije ili držanje tijela ili okrajine.

Boja rane je također važna. Postoji općenita klasifikacija rana: rana crvene, žute ili crne boje. U praksi se često nalaze sve kombinacije boja u jednoj rani.

Smrad – odor rane pojavljuje se u pravilu kod inficiranih rana i ima svoj karakterističan vonj. Produkt je razgradnje i raspadanja bjelanjčevina. Najčešći uzročnicu su *Pseudomonas aeruginosa*, ali i ostale crijevne bakterija (*E. coli*), a kod putridnih infekcija prisutnošću *Proteus vulgaris*.

Ako ne dolazi do poboljšanja u cijeljenju ulkusa za 3 do 5 tjedana, tada treba pomišljati da možda i neki drugi faktori smetaju cijeljenju rana.

Ako ne dolazi do poboljšanja stanja ulkusa, možemo pretpostaviti da se radi o pogrešnoj dijagnozi pa se možemo poslužiti orijentacijskom tablicom mogućih dijagnoza kod kojih također nalazimo ulceracije na nogama.



ZAKLJUČAK

- Kronične rane su veliko opterećenje za pojedinca, njegovu okolinu, zdravlje i društvo.
- Liječenje je dugotrajno i vrlo skupo. Primjena preventivnih mjera je efikasna i jeftinija.
- Od ključne je važnosti identifikacija, klasifikacija i izbor pravilne terapije.
- Liječenje na osnovi usmene terapije je štetno i neefikasno.
- Izbor odgovarajućih terapijskih postupaka određen je stanjem bolesnika i lokalno rane.
- Pravodobno prepoznavanje pojedinih bolesti (diferencijalna dijagnoza) mora biti što je moguće ranije i učinjena korekcija u terapiji.
- Briga o brizi i liječenju kronične rane isključivo je pod nadzorom medicinskog osoblja i liječnika.
- Medicinsko osoblje i liječnici moraju biti educirani u fiziologiji, patofiziologiji cijeljenja rane – osobito kronične rane.
- Vođenje dokumentacije (pismena, foto, laboratorijskih nalaza itd.) je obavezno.
- Ako proces cijeljenja rane ne pokazuje poboljšanja, konzultirati treba i ostale specijaliste jer je, u pravilu, liječenje kronične rane rad tima različitih specijalnosti, ovisno o općem stanju, eventualnom komorbiditetu.
- Primjena pomoćnih sredstava mora biti hitno dostupna u svim zdravstvenim ustanovama, ali i domovima i kućnim njegama.
- Kroničnu ranu – dekubitus 1. i 2. stupnja moguće je liječiti u kućnoj njezi ili domu, ali 3. i 4. stupanj svakako u bolnici.

LITERATURA

- Bergqist D, Lindholm C, Nelzen O. Chronic leg ulcers inact et venous disease. *J.Vasc.Surg.* 1999;29:752-755.
- Browse NL, Burnand KG. The cause of venous ulceration. *Lancet.* 1982;2:243-245.
- Conolly S, Macovski A, Paily J, Schenk J, Kwong K, Chesler D et al. Magnetic resonance imaging. In Bronzino JD (ed), *The Biomedical Engineering Handbook Florida CRC Press.* 1995;1006-1014.
- Duraković Z i sur. *Gerijatrija – Medicina starije dobi. CT-Poslovne informacije, Zagreb.* 2007.
- Falanga V, Eaglstein WH. The “trap” hypothesis of venous ulceration. *Lancet.* 1993;341:1006-1008.
- Gniadecka M, Quistorf B. Assessment of dermal water by high-frequency ultrasound comparative studies with nuclear magnetic resonance. *Br.J.Dermatol.* 1996;135:218-224.

- Gohel MS, Taylor M, Earnshaw JJ, et al. Risk factors for delayed healing and recurrence of chronic leg ulcers- an analysis of 1324 legs. *Eur.J.Vasc. Endovasc.Surg.* 2005;29:74-77.
- Gross EA, Wood CR, Lazarus GS. et al. Venous leg ulcers an analysis of underlying venous disease. *Br.J.Dermatol.* 1993;129:270-274.
- Hančević J. i sur. ABC kirurške svakidašnjice. Medicinska naklada, Zagreb. 2008.
- Hančević J. i sur. ABC kirurške svakidašnjice. Medicinska naklada, Zagreb. 2008.
- Hančević J. i sur. ABC kirurške svakidašnjice. Medicinska naklada, Zagreb. 2006.
- Hančević J. i sur. ABC kirurške svakodnevice. Medicinska naklada, Zagreb. 2006.
- Hančević J. i sur. Dekubitus. Medicinska naklada, Zagreb. 2003.
- Hančević J. i sur. Rana. Naklada Slap, Jastrebarsko, 2000.
- Hančević J., Mitić C. Kronična rana u gerijaciji. U: Liječnici u trećoj dobi, "Dekubitus", povodom 20. obljetnice Hrvatskog društva umirovljenih liječnika, str 53-61. Hrvatski liječnički zbor, Zagreb. 2004.
- Hančević J. Dekubitus. U: Liječnici u trećoj dobi, "Dekubitus", povodom 20. obljetnice Hrvatskog društva umirovljenih liječnika. Hrvatski liječnički zbor, Zagreb. 2004.
- Hančević J. i sur. ABC kirurške svakodnevice. Medicinska naklada, Zagreb. 2005.
- Hančević J. i sur. Prevencija, detekcija i liječenje dekubitusa. Naklada Slap, Jastrebarsko. 2008.
- Hančević J. Problemi sa urinarnom inkontinencijom. U: Liječnici u trećoj dobi, "Dekubitus", povodom 20. obljetnice Hrvatskog društva umirovljenih liječnika, str. 53-61. Hrvatski liječnički zbor, Zagreb. 2004.
- Hančević J. Suvremeno liječenje kroničnih rana strana. U: Šitum M, Soldo A i sur. Kronične rane, str. 151. Naklada Slap, Jastrebarsko, 2006.
- Hanrahan IM, Araki CT, Rodriguez AA, et al: Distribution of valvular incompetence in patients with venous stasis ulceration. *J.Vasc.Surg.* 1991;13:805-811.
- Lazarus GS, Cooper DM, Knighton DR et al.: Definitions and guidelines for assesment of wounds and evaluation of healing. *Arch.Dermatol.* 1994; 130:489-493.
- Moffat CJ, Franks PJ, Doherty DC. et al: Prevalence of leg ulceration in a London population Qjm. 2004;97:431-437.
- Moffatt, C, Harper P. Leg Ulcers. Churchill Livingstone. 1997.
- Negus D, Oh D, Smith C, Bergan JJ. Leg Ulcers. Hodder Arnold, London. 2005.
- Nikolaides AN, Hussein MK, Szendro G, et al. The relation of venous ulceration with ambulatory venous pressure measurements. *J.Vasc. Surg.* 1993;17:414-419.
- Perednia DA. What dermatologist should know about digital imaging *J.Am.Acad. Dermatol.*1991;4125:89-108.
- Phillips TJ, Machadom F, Trout R, et al. Prognostic indicators in venous ulcers. *J.Am Acad Dermatol.* 2000;43:627-630.
- Ratner D, Thomas CO, Bickers D. The uses of digital photography in dermatology. *J.Am.Acad. Dermatol.*1999;41:749-756.
- Sayre EK, Teresa J, Ketechi, Neal D. Sudden increase in skin temperature predicts venous ulcers *J Vasc.Nursing.* 2001;3.
- Simon DA, McCollum CN. Approaches to venous leg ulcers care within the community compression, punch skin grafts and simple versus surgery. *Ostomy Wound Manage.* 1996;42:34-38.
- Thomas Hess C. Wound Care. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia. 2005.
- Valencia IC, Falabella A, Kirsner RS, et al. Chronic venous insufficiency and venous leg ulceration. *J.Am Acad.Dernat.* 2001; 44:401-421.

- Van den Oever R, Hepp B, Debbaut B et al: Socio-economic impact of chronic venous insufficiency. An underestimated public health problem. *Int. Angiol.* 1996;17:161-167.
- van Rijswijk L. Full-thickness leg ulcers: patient demographics and predictors of healing; Multi-Center Leg Ulcer Study Group. *J Fam Pract.* 1993;36:625-632.