

# Zdravstvena njega bolesnika s dekubitom

---

**Kos, Ines**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2017**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Technical College in Bjelovar / Visoka tehnička škola u Bjelovaru**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:984742>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-05**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository of Bjelovar University of Applied Sciences](#)



VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA U BJELOVARU  
STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

**ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA  
S DEKUBITUSOM**

Završni rad br. 26/SES/2017

Ines Kos

Bjelovar, rujan 2017.



## Visoka tehnička škola u Bjelovaru

Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

### 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Kos Ines**

Datum: 21.04.2017.

Matični broj:000907

JMBAG: 0314008906

Kolegij: **ZBRINJAVANJE RANA**

Naslov rada (tema): **Zdravstvena njega bolesnika s dekubitusom**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Mirna Žulec, dipl.med.techn.**

zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za završni rad:

1. **dr.sc. Rudolf Kiralj, predsjednik**
2. **Mirna Žulec, dipl.med.techn., mentor**
3. **Ksenija Eljuga, dipl.med.techn., član**

### 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 26/SES/2017

Cilj rada je prikazati suvremene smjernice u zbrinjavanju bolesnika s dekubitusom. Studentica će pretražiti recentnu stručnu i znanstvenu literaturu te objasniti uzroke nastanka, dijagnostiku te terapijske opcije u zbrinjavanju dekubitusa.

U radu će objasniti važnost praćenja dekubitusa u okvirima indikatora kvalitete zdravstvene njege te ulogu medicinske sestre prvostupnice u prevenciji i zbrinjavanju bolesnika s dekubitusom s posebnim osvrtom na sestrinsku dokumentaciju.

Zadatak uručen: 21.04.2017.

Mentor: **Mirna Žulec, dipl.med.techn.**



## SADRŽAJ

|   |    |
|---|----|
| 1. UVOD .....   | 1  |
| 1.1. Definicija .....   | 2  |
| 1.2. Cijeljenje rane .....  | 3  |
| 1.3. Patofiziologija nastanka dekubitusa .....                                    | 6  |
| 1.4. Procjena rizika pacijenta .....  | 7  |
| 1.5. Klasifikacija rane.....  | 15 |
| 1.6. Prehrana.....  | 17 |
| 2. CILJ RADA.....   | 19 |
| 3. METODE .....   | 20 |
| 4. REZULTATI .....  | 21 |
| 4.1. Prevencija dekubitusa.....   | 21 |
| 4.1.1. Položaj pacijenta .....  | 23 |
| 4.1.2. Pomoćna sredstva u prevenciji.....   | 24 |
| 4.2. Lokalno zbrinjavanje.....  | 28 |
| 4.2.1. Obloge .....   | 28 |
| 4.2.2. Terapija negativnim tlakom .....   | 30 |
| 4.3. Kirurška terapija.....   | 31 |
| 4.3.1. Preoperativna priprema .....   | 31 |
| 4.3.2. Operacija / kirurško liječenje .....                                       | 31 |
| 4.3.3. Kirurški postupci .....  | 31 |
| 4.3.4. Postoperacijski postupci .....   | 32 |
| 4.3.5. Postoperacijska skrb.....  | 33 |
| 4.4. Zdravstvena njega bolesnika s dekubitusom.....                               | 33 |
| 4.4.1. Svrha prevencije.....  | 34 |
| 4.4.2. Svrha liječenja .....  | 34 |
| 4.4.3. Uvjeti potrebni za poboljšanje njege bolesnika.....                        | 35 |
| 4.4.4. Problemi .....   | 36 |
| 4.4.5. Cilj .....   | 36 |
| 4.5. Sestrinske dijagnoze pacijenta s dekubitusom .....                           | 38 |
| 4.6. Specifičnosti zdravstvene njege na radilištima -pacijenti s dekubitusom..... | 41 |
| 4.6.1. Objedinjeni hitni bolnički prijem .....                                    | 41 |
| 4.6.2. Fizikalna terapija .....   | 42 |
| 4.6.3. Operacijska dvorana.....   | 42 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 4.6.4. Patronažna služba..... | 43 |
| 4.6.5. Stacionari.....        | 44 |
| 5. RASPRAVA.....              | 45 |
| 6. ZAKLJUČAK .....            | 46 |
| 7. LITERATURA.....            | 47 |
| 8. SAŽETAK.....               | 49 |
| 9. SUMMARY .....              | 50 |

## 1. UVOD

Kronične rane, posebice dekubitalni ulkus, danas su veliki zdravstveni problem. Medicinsko osoblje na svim radilištima susreće se sa zdravstvenom njegom pacijenata koja se temelji na prevenciji i zbrinjavanju dekubitusa. Stoga, od suštinske je važnosti da je medicinsko osoblje educirano i na tom polju.

Bez razumijevanja svrhe prevencije dekubitusa, broj pacijenata s novonastalim dekubitusom 1. stupnja biti će u porastu. Komplikacije 2., 3. i 4. stupnja dekubitusa, pak, iziskuju suradnju liječnika i medicinske sestre u provođenju zdravstvene njege.

Zdravstvena njega pacijenata s dekubitusom sastoji se od: procjene samog pacijenta, procijene rane, odgovarajuće prehrane, određene terapije te stručnog vođenja sestrinske dokumentacije.

Također trebamo imati u vidu da needucirano osoblje znači nepotrebni financijski trošak za zdravstvo.

Ovaj rad prvenstveno je namijenjen svom medicinskom osoblju sa željom da utvrde svoja dosadašnja znanja i nauče nešto novo o zbrinjavanju pacijenata s dekubitusom.

## 1.1. Definicija

Poznata definicija EPUAP-a (European Pressure Ulcer Advisory Panel) glasi: "Dekubitus je lokalno oštećenje kože ili potkožnog tkiva nastalo zbog sile pritiska, sila smicanja ili trenja, odnosno njihovom kombinacijom."<sup>(1)</sup>U definiciji NICE-a (National Institute for Health and Clinical Excellence) navedena je važnost stupnja vlažnosti kože. Nekad se dekubitus javljao kod starijih ljudi i nepokretnih osoba, a danas se dekubitus javlja u svim dobnim skupinama, osobito nakon dugotrajnog ležanja, pri ozljedama u ekstremnim sportovima, kirurškim zahvatima i sl. Ipak u najvećem broju dekubitusi se javljaju u najstarijoj dobnj skupini <sup>(2)</sup>.

Određeni broj bolesnika dobiva dekubitus u zdravstvenoj ustanovi (oko 83%), dok u kućnim njegama negdje oko 5% <sup>(2)</sup>. Neki od pogrešnih zaključaka vezanih uz dekubitus su:

- Dekubitus je rezultat loše sestrinske njege.
- Svaki se dekubitus može spriječiti.
- Svaki je dekubitus rezultat isključivo pritiska na podlogu.
- Masažom sprječavamo nastanak dekubitusa <sup>(3)</sup>.

Opće prihvaćeno mišljenje jest da je dekubitus promjena na koži bolesnika, što nije u potpunosti točno. Uzrok dekubitusa nalazi se u prekidu cirkulacije, a rezultat su promjene u dubljim slojevima tkiva, čiji se rezultat pojavljuje na koži. Iz toga zaključujemo da u slučaju izraženih promjena na koži treba očekivati da su zahvaćeni i dublji slojevi tkiva. Opće prihvaćeno stupnjevanje ili klasifikaciju dekubitusa utvrdila je Organizacija National Pressure Ulcer Advisory Panel. Za prevenciju i liječenje dekubitusa potrebno je educirano medicinsko osoblje koje će ga prepoznati i zauzeti pravilan stav u liječenju dekubitusa. To vrijedi, kako u prevenciji njegova nastanka tako i u već izraženim oblicima. Briga u prevenciji ili briga o već izraženom dekubitusu mora biti ne samo svakodnevna već i više puta na dan. Sva mjesta na tijelu gdje se nalaze koštane prominencije su i predilekcijska mjesta za dekubitus <sup>(2)</sup>.

## 1.2. Cijeljenje rane

Cijeljenje je proces koji nastaje nakon oštećenja tkiva, bez obzira na to je li tkivo rastrgano ili samo kemijski promijenjeno. Uključuje kompleksne biološke mehanizme: upalu, proliferaciju i diferencijaciju stanica. Razlikujemo nekoliko faza u uvjetima *in vivo* koji se međusobno preklapaju i isprepliću, a to su:

- inflamatorna ili eksudativna faza („faza čišćenja“) koja traje prosječno 72 sata
- proliferativna ili reparativna faza (faza granulacije) koja započinje drugi dan nakon nastanka rane i traje do 14 dana
- faza diferencijacije ili remodelacije (2).

### Eksudativna faza

Odmah nakon traume počinje eksudativna faza u kojoj nastaje upala i hemostaza. U prvim trenucima nakon ozljeđivanja rana intenzivno krvari i samo nekoliko minuta kasnije dolazi do upalne reakcije. (2).

### Hemostaza

Nakon ozljeđivanja krvne žile dolazi do krvarenja čime se rana ujedno i čisti od manjih stranih tijela i nečistoća. Ubrzo nakon ozljede dolazi do jake vazokonstrikcije oštećenih kapilara, a zatim se aktiviraju dva procesa koja zaustavljaju krvarenje: mehanizam formiranja trombocitnog čepa i sustav za koagulaciju krvi. Agregacijom trombocita na trombocitu nastaje trombocitni čep koji usporava ili čak zaustavlja krvarenje te aktivira kaskadu mehanizma koagulacije koji stvara trombin. Trombin omogućuje pretvorbu topivog fibrinogena u netopive niti, odnosno fibrin. Na kraju netopivi fibrinski agregati, agregati trombocita i neutrofilni stvaraju na mjestu oštećenja ugrušak i tako zaustavljaju krvarenje (2).

### Upala

U upalnoj fazi prevladavaju katabolički procesi. Neposredno nakon traume dolazi do lokalne vazodilatacije i istjecanja tekućine u ekstravaskularne prostore uz blokadu limfne drenaže, što na kraju rezultira znakovima upale: ruborom (crvenilo), tumorom (oteklina), calorom (toplina) i dolorom (bol). Ova akutna upalna reakcija traje 24 - 48 sati i često se krivo interpretira kao infekcija. Osnovni procesi u upalnoj fazi su čišćenje rane od stranih antigena i stvaranje provizornog matriksa koji čini kostur za ulazak fibroblasta, endotelnih stanica i keratinocita (2).

### Proliferativna faza

Faza koja se isprepliće s krajem upalne faze je reparativna faza i kojom zapravo započinje cijeljenje. Prvi znak cijeljenja je nastanak granulacijskog tkiva (eritematozna, prozirna zrnca koja se pojavljuju tijekom stvaranja tkiva). Granulacijsko tkivo čine brojne nove kapilare i umnoženi fibroblasti, a ovoj fazi dominira stanična aktivnost. Kao odgovor na oštećenje započinje proces kojim se uspostavlja nova barijera – reepitelizacija ili opskrba krvlju – neovaskularizacija te popravak oštećenja tkiva – fibroplazija (2).

### Epitelizacija

Nekoliko dana nakon oštećenja epidermisa dolazi do migracije bazalnih stanica sa slobodnog ruba rane. Kod plitkih rana, gdje su sačuvani kožni adneksi, reepitelizacija počinje iz folikula dlake. Te oslobođene stanice poticaj su za migraciju ostalih epitelnih stanica, što je poznato kao „efekt slobodnog ruba“. Stanice mogu migrirati modelom „žabljih skokova“ (bazalne stanice migriraju 2–3 stanice dalje od svoje inicijalne pozicije preko prethodno usidrenih bazalnih stanica) i modelom "vlaka" (bazalne stanice migriraju jedna iz druge). Kad je rana prekrivena jednim slojem bazalnih stanica dolazi do njihove proliferacije, čime se uspostavlja normalni proces keratinizacije, odgovarajući epidermis i intaktna barijera (2).

### Kontrakcija rane

Sve otvorene rane zatvaraju se mehanizmom kontrakcije ili spontanog zatvaranja otvorene rane. Udio kontrakcije rane u njezinom zatvaranju je proporcionalan dubini rane, što znači da rane koje su dublje imaju jaču kontrakciju od rana djelomične dubine. Uzrok tome je što se kod dubljih rana epitelizacija vrši sa slobodnih rubova rane, dok se kod rana djelomične dubine epitelizacija vrši i sa slobodnog ruba rane i s adneksa kože. Kontrakcije rane omogućuju stanice koje imaju veliku sposobnost da se rastegnu i zatim skupe: miofibroblasti. Kad se rana zatvori, broj miofibroblasta naglo pada (2).

### Angiogeneza

Do stvaranja novih krvnih žila dolazi već treći dan nakon traume, a poticaj za neovaskularizaciju daju makrofazi i hipoksija. U formiranju novih kapilara sudjeluju vaskularne endotelne stanice i potporne periendotelne stanice. U pravilu, nove kapilare nastaju „pupanjem“ endotelnih stanica s ruba postojeće cirkulacije. U velikim ranama nastaju nove krvne žile iz mezenhimalne stanice koja stvara angioblaste koji ulaze u ranu hematogenim

putem. Proces pupanja odvija se u nekoliko faza. Počinje proteolitičkom razgradnjom bazalne membrane, gubitkom međustaničnih veza i potpore periendothelne stanice. Potom endotelne stanice dobivaju pseudopodije te migriraju i proliferiraju u smjeru angiogenetskog gradijenta. Na kraju se konačno spajaju s drugim kapilarama, sazrijevaju i dobivaju potporne stanice (pericite) (2).

#### Faza diferencijacije

Na kraju reparacijske faze defekt rane je ispunjen granulacijskim tkivom koje se sastoji od upalnih stanica, umnoženih fibroblasta, novog kolagena i novih krvnih žila. Pošto je takvo tkivo nefunkcionalno, organizam ga počinje remodelirati. Sukladno procesu cijeljenja rane smanjuje se broj fibroblasta te endotelne i upalne stanice. Kad se uspostavi integritet kože značajno se smanjuje opasnost od infekcije, a kolagen zatim stvara čvrstu vezu i nastaje zreli ožiljak. Time nije u potpunosti završena remodelacija ožiljka, već se promjene dešavaju tijekom sljedeće dvije godine od nastanka rane, a ponekad i duže. Novonastali ožiljak će uvijek ostati makroskopski i strukturni poremećaj kože. Ožiljak može biti promijenjene arhitekture (uzdignut ili uvučen), drugačije strukture (tvrd), boje (hiper/hipopigmentiran) te promijenjene vaskularizacije i senzibilizacije. Elastin je u ožiljku fragmentiran i kaotične je strukture, zbog čega nije fleksibilan. Folikuli dlake i sebacealne žlijezde nikad ne regeneriraju u ožiljku (2).

### 1.3. Patofiziologija nastanka dekubitalnog ulkusa

Mnogi čimbenici doprinose nastanku dekubitalnog ulkusa, no njegov glavni uzrok je tlak koji dovodi do ishemije i nekroze. Tijekom određenog perioda, zbog stalno povišenog tlaka, dolazi do narušavanja lokalne cirkulacije mekih tkiva. To se dešava na koži i tkivu koje je smješteno između koštane izbočine i vanjske površine. Da bi narušio dotok krvi, tlak pritiska mora biti veći od arterijskog kapilarnog tlaka koji iznosi 32 mmHg i veći od venskog kapilarnog tlaka zatvaranja od 8-12 mmHg, čime se narušava povrat krvi na duži period. Tkiva su sposobna na kraći period podnijeti povišeni tlak, čak i vrlo visok, ali dugotrajno povišeni tlak, iako samo nekoliko mmHg viši od normalnih vrijednosti, može dovesti do ishemije i nastanka dekubitusa (2).

Dugotrajni pritisak i kod zdravih, pokretnih ljudi izaziva hipoksiju. To se dešava kad duže vremena sjedimo bez pomaka ili kad duže vremena u istom položaju ležimo u krevetu. U zdravih ljudi živčani sustav je zdrav. On daje informacije o tkivnoj hipoksiji i zato mijenjamo položaj tijela. Kod nepokretnih starih ljudi prisutno je oštećenje perifernih živaca, takozvana periferna neuropatija koja je uzrok nepercipiranja hipoksije. Ako živčani sustav ne osjeti promjenu u stanicama, on neće alarmirati mozak. Kao rezultat toga nepokretni stariji ljudi nemaju potrebu promijeniti položaj da izbjegnu daljnju hipoksiju, ishemiju i na kraju oštećenje tkiva (2).

Lindan i suradnici (3) su dokumentirali veličine tlakova primijenjene na različita anatomska područja kod određenih položaja; područja najvećeg tlaka kod pacijenata koji leže na leđima su trtica, pete i stražnji dio glave (40-60 mmHg). Kada je pacijent u potrbušnom položaju, prsa i koljena trpe najveći tlak (50 mmHg). Ako pacijent sjedi, ishijadični tuber je opterećen najvećim tlakom (100 mmHg) (3).

Navedeni tlakovi su veći od kapilarnog tlaka i stoga su prethodno navedena područja najviše zahvaćena dekubitalnim ulkusima. Pomagač tlaku su sile smicanja i trenja koje su najvažnije komponente mehanizma nastanka dekubitusa. Tlak, sile smicanja i trenje izazivaju okluziju mikrocirkulacije i posljedičnu ishemiju koja dovodi do inflamacije i anoksije tkiva, a zatim tkivna anoksija dovodi do smrti stanice, nekroze i ulceracije. Inkontinencija je također jedna komponenta koja pospješuje nastanak dekubitusa (2).

Pritisku je izloženo više vrsta tkiva i svako tkivo drugačije reagira na tlak pa je sukladno tome potrebno različito vrijeme za nastanak nekroze tkiva. Mišići su ti koji propadaju prvi, prije kože i potkožnog tkiva. Smatra se da do toga dolazi zbog velike potrebe za kisikom i

zbog metaboličkih zahtjeva. Do ireverzibilnih promjena na mišićima dolazi već nakon dva sata neprekidnog tlačenja. Za razliku od mišića, koža može znatno duže podnijeti povišeni tlak, i to do 12 sati. Prije nego što ulceracija na razini kože postane vidljiva, na mišićnom tkivu je već došlo do znatnih promjena koje formiraju oblik ulceracije (2).

#### **1.4. Procjena rizika pacijenta**

Stanja koja doprinose nastanku dekubitusa su: kaheksija, komorbiditet, kontrakture, hipotermija i anemija. Više od polovice nastalih dekubitusa javlja se u osoba životne dobi iznad 70 godina, a ostatak u neuroloških, traumatiziranih i ostalih bolesnika s akutnim zbivanjima (3).

U principu, svaku privremenu ili trajnu imobilnost treba uzeti u obzir kao mogućnost nastanka dekubitusa (2).

Znakovi i simptomi koje bi trebalo zabilježiti kod inspekcije i intervjuja pacijenta, radi procjene rizika nastanka dekubitusa su sljedeći:

- ukupno mentalno i zdravstveno stanje
- ranije hospitalizacije, operacije ili ulceracije
- dijete i nedavni gubitak na težini
- stanje kontinencije i funkcija probavnog sustava
- lijekovi koje pacijent koristi i eventualne alergije
- pušenje, konzumiranje alkohola i droga
- vrsta podloge koja se koristi u krevetu ili pri sjedenju
- potrebe za naprednom njegom ili posebni zahtjevi u njezi
- informacije vezane uz aktualnu ranu: bol, miris, iscjedak
- temeljiti fizikalni pregled kako bi se ocijenio zdravstveni status pacijenta, komorbiditet, nutritivni status te mentalni status.

Prilikom fizikalnog pregleda bolesnika radi se procjena nastanka dekubitusa sa skalama (2). Koriste se tri skale, Braden, Knoll i Norton skala. Međusobno se razlikuju u pojedinačnim faktorima rizika koje koriste (4). One nam daju uvid u opće stanje pacijenta i prema njima se planiraju te provode intervencije (2).

## Braden skala

Braden skalom procjenjujemo sklonost nastanka dekubitusa. Procjena obuhvaća ovih 6 parametara:

- senzorna percepcija
- vlažnost
- aktivnost
- pokretljivost
- prehrana
- trenje i razvlačenje (5).

Tablica 1.4.1. Raspon vrednovanja u Braden skali (5).

|                  |           |
|------------------|-----------|
| Nema rizika      | 19 – 23   |
| Prisutan rizik   | 15 – 18   |
| Umjeren rizik    | 13 – 14   |
| Visok rizik      | 10 – 12   |
| Vrlo visok rizik | 9 i manje |

Svaki parametar se boduje od 1 do 4, a raspon bodova se kreće od 6 do 23. Manji broj bodova označava veći rizik za nastanak dekubitusa (5).

## Senzorna percepcija

Tablica 1.4.2. Procjena senzorne percepcije u Braden skali (5).

| 1. Kompletno ograničena   | 2. Vrlo ograničena  | 3. Lagano ograničena   | 4. Bez oštećenja   |
|---|---|--|--|
| Ne reagira na bolne podražaje uslijed poremećaja stanja svijesti ili je ograničena sposobnost osjeta boli na većem dijelu tijela. | Reagira samo na bolne podražaje. Bol iskazuje jaukanjem i nemirom ili je prisutno senzorno oštećenje koje smanjuje pacijentovu sposobnost osjeta bola ili nelagodu u većem dijelu tijela. | Reagira na verbalne podražaje, ali ne može uvijek iskazati nelagodu ili potrebu da ga se okrene. Prisutno je senzorno oštećenje koje smanjuje pacijentovu sposobnost osjeta boli ili nelagodu u jednom ili dva ekstremiteta. | Reagira na verbalne podražaje. Nisu prisutna senzorna oštećenja, može iskazati bol i nelagodu. |

## Vlažnost

Tablica 1.4.3. Procjena vlažnosti u Braden skali (5).

| 1. Koža stalno vlažna  | 2. Koža vrlo vlažna   | 3. Koža povremeno vlažna   | 4. Koža je rijetko vlažna                            |
|--|---|--|--|
| Koža je gotovo stalno vlažna (znoj, urin). Vlažnost se zamjećuje pri svakom okretanju pacijenta. | Koža je često, ali ne uvijek vlažna. Posteljini je potrebno promjeniti barem jednom tijekom smjene. | Koža je povremeno vlažna. Posteljini je potrebno dodatno promjeniti jednom tijekom dana. | Koža je obično suha, posteljina se rutinski mijenja. |

## Aktivnost

Tablica 1.4.4. Procjena aktivnosti u Braden skali (5).

| 1. U postelji                 | 2. U stolici  | 3. Povremeno šeće  | 4. Često šeće  |
|-------------------------------|---|--|--|
| Pacijent je stalno u postelji | Sposobnost hodanja je vrlo ograničena ili ne može hodati.<br>Potrebna je pomoć za premještanje na stolicu ili u kolica. | Povremeno šeće tijekom dana, ali na vrlo kratkim udaljenostima sa ili bez pomoći.<br>Provodi veći dio smjene u postelji ili stolici. | Barem dva puta tijekom smjene šeće izvan sobe, te po sobi barem jednom svakih 2 sata tijekom dana. |

## Pokretljivost

Tablica 1.4.5. Procjena pokretljivosti u Braden skali (5).

| 1. Potpuno nepokretan  | 2. Vrlo ograničena   | 3. Lagano ograničena  | 4. Bez ograničenja                      |
|--|--|---|---|
| Pacijent ne mijenja samostalno položaj tijela niti ekstremiteta nimalo (bez pomoći). | Povremeno učini male promjene položaja tijela ili ekstremiteta, ali ne može samostalno učiniti značajnije promjene položaja ili učestalo mijenjati položaj tijela. | Pravi učestalo male promjene dijelova tijela i/ili ekstremiteta (samostalno). | Pravi velike i česte promjene položaja. |

Prehrana

Tablica 1.4.6. Procjena prehrane u Braden skali (5).

| 1. Vrlo slaba  | 2. Vjerojatno neadekvatna   | 3. Adekvatna  | 4. Odlična   |
|--|---|---|--|
| <p>Nikada ne pojede cijeli obrok. Rijetko pojede više od pola obroka. Jede dva ili manje obroka proteina. Slab unos tekućine. Ne uzima tekuće dijetne dodatke, na nihilu je, bistra tekuća dijeta ili infuzija više od 5 dana.</p> | <p>Rijetko pojede cijeli obrok, obično pojede pola ponuđenog obroka. Dnevno unese tri obroka proteina. Povremeno uzima dijetne suplemente ili prima manje od potrebne tekuće dijete ili hrane putem NG sonde.</p> | <p>Jede više od polovine obroka. Dnevno unosi 4 jedinice proteina. Povremeno odbija obroke, ali uzima suplemente kada su ponuđeni. Hrani se putem NG sonde ili TPP, što vjerojatno zadovoljava većinu prehrambenih potreba.</p> | <p>Pojede gotovo većinu svakog obroka. Nikada ne odbija obrok. Unosi 4 i više jedinica obroka proteina dnevno. Povremeno jede između obroka. Nisu potrebni suplementi.</p> |

## Trenje i razvlačenje

Tablica 1.4.7. Procjena trenja i razvlačenja u Braden skali (5).

| Prisutan problem  | Potencijalan problem   | Nema problema   |
|---|--|---|
| <p>Zahtjeva umjerenu do veliku pomoć pri kretanju. Kompletno dizanje bez klizanja po plahtama je nemoguće. Često isklizne u postelji ili stolici. Zahtjeva česte promjene položaja s maksimalnom pomoći. Spastičnost, kontrakture ili agitiranost dovode gotovo uvijek do konstantnog trenja.</p> | <p>Malaksao pri kretanju ili zahtjeva minimalnu pomoć. Tijekom kretanja koža vjerojatno klizi po plahtama, stolici i sl. Održava relativno dobar položaj u stolici ili postelji većinu vremena, ali povremeno isklizi.</p> | <p>U postelji ili stolici kreće se samostalno i ima dovoljno mišićne snage za ustajanje. Održava dobar položaj u postelji ili na stolici.</p> |

## Knoll skala

Knoll skalom također procjenjujemo rizik za nastanak dekubitusa, a raspon bodova je od 0 do 33. Veći rizik za nastanak dekubitusa ima veći broj bodova s tim da ako bolesnik ima zbroj bodova 12 ili manje, najvjerojatnije je da neće dobiti dekubitus (5).

Tablica 1.4.8. Procjena rizika nastanka dekubitusa u Knoll skali (5).

|  | 0            | 1           | 2               | 3                | BODOVI |
|--|--------------|-------------|-----------------|------------------|--------|
| Opće stanje  | dobro        | osrednje    | loše            | jako loše        |        |
| Mentalno stanje                                    | pri svijesti | stupor      | pred koma       | koma             |        |
|  |              |             | <b>BODUJ</b>    | <b>DVOSTRUKO</b> |        |
| Aktivnost  | aktivan      | treba pomoć | sjedi           | leži             |        |
| Pokretljivost                                      | pokretan     | ograničena  | jako ograničena | nepokretan       |        |
| Inkontinencija                                     | ne           | povremeno   | urin            | urin i stolica   |        |
| Peroralna prehrana                                 | dobra        | osrednja    | slaba           | ništa            |        |
| Peroralna tekućina                                 | dobro        | osrednja    | slaba           | ništa            |        |
| Predisponirajuće bolesti (šećerna bolest, anemija) | ne           | blaga       | slabo           | ozbiljna         |        |
|  |              |             |                 | <b>UKUPNO:</b>   |        |

## Norton skala

Mogući raspon bodova kod Norton skale za procjenu nastanka dekubitusa je od 5 do 20, dok manji broj bodova ukazuje na veći rizik za nastanak dekubitusa. Ukupan zbroj koji iznosi od 5 do 14 nosi veliki rizik , 15 do 17 osrednji rizik , a 18 do 20 bodova minimalni rizik za nastanak dekubitusa (5).

Tablica 1.4.9. Procjena rizika nastanka dekubitusa u Norton skali (5).

| ČINITELJ           | OPIS/SKALA          | BODOVI |
|--------------------|---------------------|--------|
| Tjelesno stanje    | Dobro               | 4      |
|                    | Osrednje            | 3      |
|                    | Loše                | 2      |
|                    | Jako loše           | 1      |
| Mentalno stanje    | Pri svijesti        | 4      |
|                    | Bezvoljan           | 3      |
|                    | Smeten              | 2      |
|                    | stupor              | 1      |
| Kretanje/aktivnost | Hoda sam            | 4      |
|                    | Hoda uz pomoć       | 3      |
|                    | Kreće se u kolicima | 2      |
|                    | Stalno u krevetu    | 1      |
| Pokretljivost      | Potpuna             | 4      |
|                    | Blago ograničena    | 3      |
|                    | Jako ograničena     | 2      |
|                    | Nepokretan          | 1      |
| Inkontinencija     | Nije prisutna       | 4      |
|                    | Povremeno           | 3      |
|                    | Često urin          | 2      |
|                    | Urin i stolica      | 1      |
| UKUPNO             |                     |        |

## 1.5. Klasifikacija rane

Uobičajeno stupnjevanje dekubitusa je u četiri stupnja:

### 1. stupanj

Vrlo često se opaža ograničeno crvenilo na ugroženim dijelovima tijela ( lopatica, laktovi, bedrena kost, krsna i trtična kost, članci na nogama i pete ).

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

Posebnu pažnju obraćamo na temperaturu kože koja se palpiranjem može lagano utvrditi, ali uvijek treba uspoređivati sa suprotnom stranom tijela. 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 poduzeti preventivne mjere. Ugrožena područja treba zaštititi odgovarajućim oblogama.

Povećava se unos tekućine, vitamina i visoko proteinske prehrane. Registrira se konzistencija tkiva (čvrsto ili mekano). Pacijenta se češće okreće (5).

### 2. stupanj

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 muskulature i mišićnih ovojnica (6).

### 3. stupanj

U trećem stadiju stanje dekubitusa se očituje s ranom obično dubokog kratera sa ili bez subminiranih rubova. Tkivo je zahvaćeno promjenama u ishrani te se pojavljuje nekroza subkutanog tkiva. 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

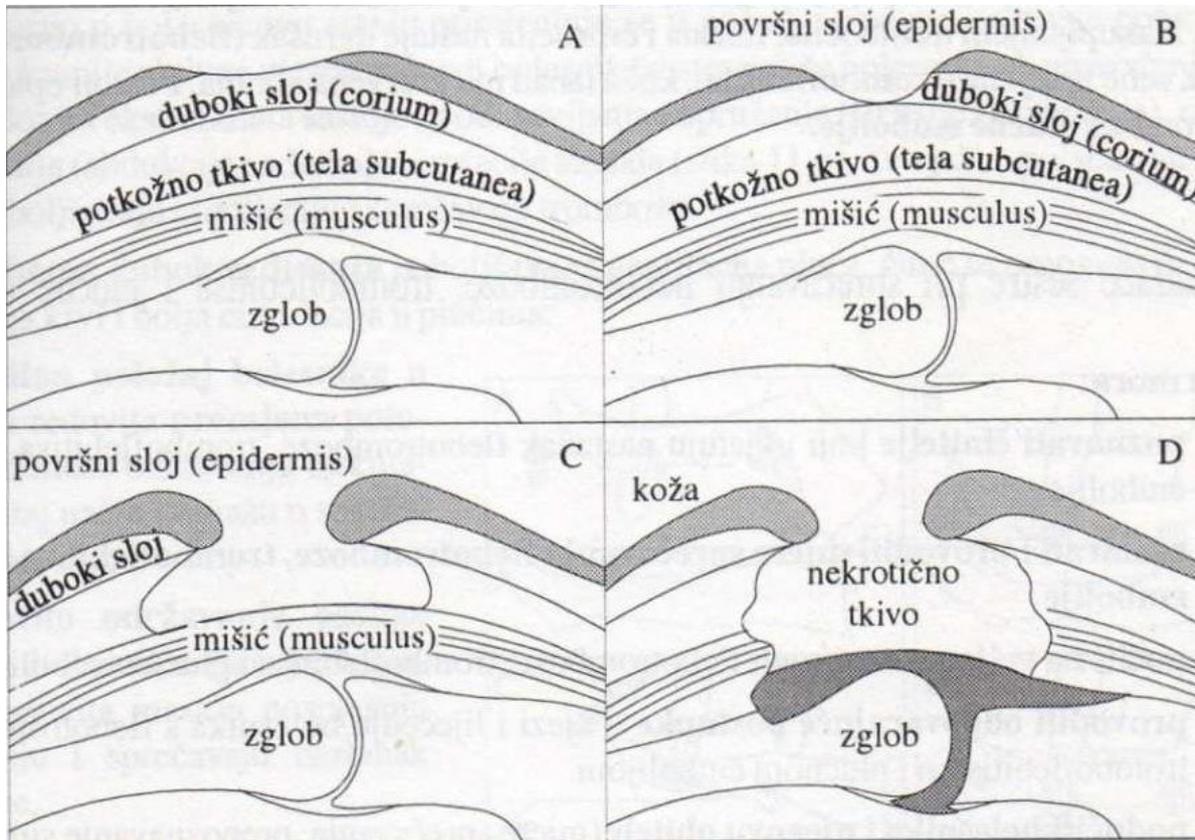
optimalne uvjete za liječenje (6).

### 4. stupanj

Zahvaćeni su svi slojevi kože i tkiva destruktivnim procesima, rana dopire do kosti. Rubovi defekta su podminirani (6).

EPUAP u svojoj klasifikaciji ima dodatna dva stupnja:

- Bez stupnja – ne može se procijeniti dubina rane
- Sumnja na oštećenje tkiva – također se ne može procijeniti dubina rane (1).



Slika 1.5.1. Stupnjevi dekubitusa: A- I. stupanj; B- II. stupanj; C- III. stupanj; D – IV. stupanj (7).

## 1.6. Prehrana

Već je naglašeno značenje timskog pristupa u liječenju dekubitusnog 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 i pacijentima sa:

- poremećenim unosom bjelančevina u organizam
- gubitkom tjelesne težine
- smanjenim unosom tekućine u organizam (6).

Posebna se pozornost mora obratiti na postojeće komorbiditete (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 tekućine, bjelančevina, arginina, vitamina A i C te metala cinka, selena i od ostalih tvari kao i masnih kiselina (6). Manjkava prehrana dovodi do razgradnje kolagena.

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

- smanjenu pokretljivost bolesnika
- financijsku situaciju
- osamljenost
- dezorijentaciju
- stanje zubala/zubnu protezu
- poremećaj probave
- postojanje bolova
- depresiju/nesvjesticu
- poteškoće pri gutanju
- kratko vrijeme za uzimanje obroka
- neprikladnu prehranu
- prehranu u neredovito vrijeme
- prisutnost nepoželjnih osoba pri jelu (6).

Fizički znakovi malnutricije su:

- 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 kutovima: manjak riboflavina
  - male krvne žilice oko rožnice: općenito slaba prehrana.
- usnice- crvenilo i oteklina: manjak niacina, riboflavina, željeza
- usta- gingivitis: vitamin A, niacin ili riboflavin cheilosis
  - 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
  - crvenilo nazolabijalnih brazda: manjak cinka
- vrat - povećanje štitnjače ili simptomi hipotireoidizma: manjak joda (3).

## **2. CILJ RADA**

Pregledom recentne stručne i znanstvene literature prikazati će se saznanje o specifičnosti prevencije i zdravstvene njege pacijenata s dekubitusom.

Kvalitetna njega ne može se provoditi samo na temelju iskustva medicinskog osoblja, već je za to potrebna dodatna edukacija korištenjem stručne i znanstvene literature.

### 3. METODE

Ovaj rad nastao je pregledom i proučavanjem recentne stručne i znanstvene literature iz nekoliko izvora :

- knjiga, udžbenika te stručne i znanstvene literature dostupne u Gradskoj knjižnici „Franjo Marković“, Križevci
- stručnih i znanstvenih časopisa preko pretraživača: Google ([www.google.com](http://www.google.com)), Acta Med Croatica ([//www.amzh.hr/](http://www.amzh.hr/)), Hrcak, portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske - Srce (<http://hrcak.srce.hr/>)

U pregledu dostupne literature korištene su relevantne ključne riječi koje se tiču općih pojmova, definicije dekubitusa, prevencije i liječenja dekubitusa te uloga medicinskog osoblja u cjelokupnom procesu i daljnjem životu pacijenta.

## 4. REZULTATI

Prilikom pregleda stručne literature istraženi su pojmovi koji se odnose na prevenciju i liječenje dekubitusa te nove smjernice stručnih udruženja.

### 4.1. Prevencija dekubitusa

Teški bolesnici često 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 stoga je opravdano zahtijevati da ustanove uvijek imaju u pripremi krevete koji udovoljavaju normama prevencije i liječenja. U ovom slučaju uvijek je riječ o visokorizičnim bolesnicima. Interesantno je napomenuti 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 jednostavna i vrlo efikasna metoda u liječenju i prevenciji dekubitusa. U pravilu treba okretati bolesnika svaka 2 sata, ograničeno vrijeme kod oštećenja cirkulacije i pritiska kapilarne krvi je 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) (6).

Važna napomena je da bolesnika treba okretati i po danu i po noći, bez obzira da li bolesnik spava ili je u budnom stanju. Okretanje se vrši tako da se od položaja na leđima okreće 30 stupnjeva desno ili lijevo (polubočni položaj, potrebno je izbjeći pritisak na područje trohantera), a između koljena, kao i u područje maleola i peta, potrebno je umetnuti podmetače 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 i velika količina pritiska tijekom kratkog vremena. Postranični pritisak i trenje, koje se pojavljuje u ležećem položaju bolesnika, dodatno otežavaju situaciju. Najidealnije je kada bolesnik leži vodoravno. Uobičajeno “zakošenje ležaja” povećano za 30 stupnjeva pojačava sile striženja, osobito kod nepokretnih bolesnika. Štoviše, uzdizanje uzglavlja stvara uvjete povećanih strižnih sila u području križne kosti.

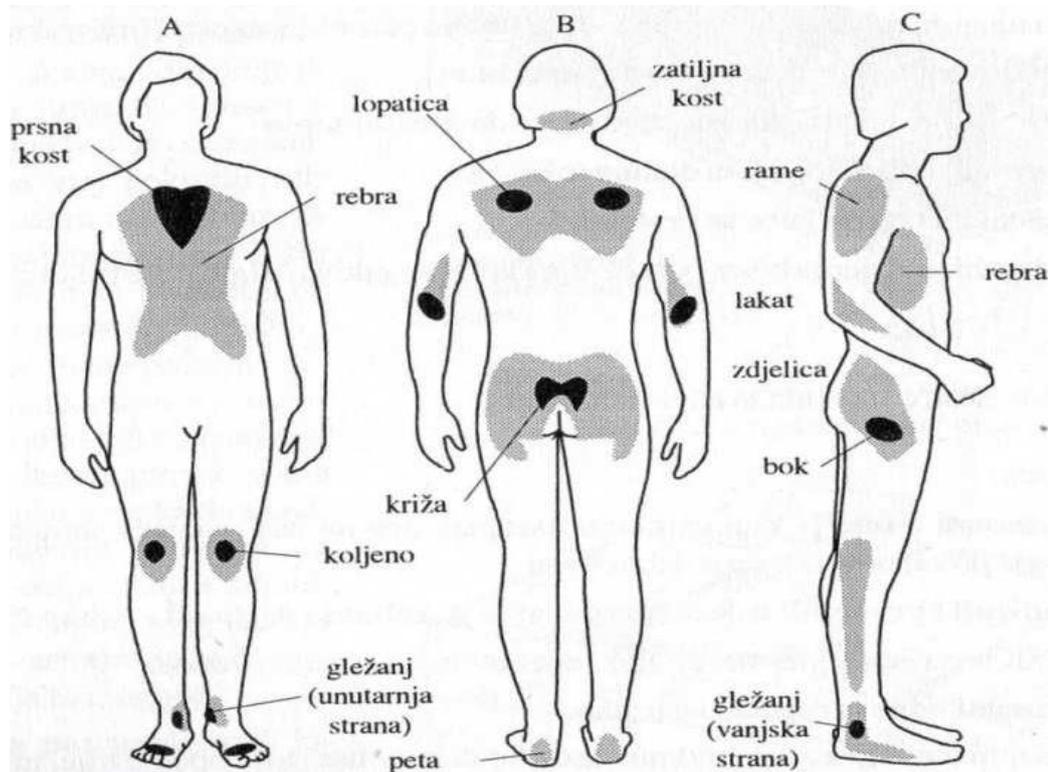
U svakodnevnoj praksi sile trenja se zapažaju kao promjene na koži bolesnika u formi abrazija koje su otisak nabora plahte na kojoj bolesnik leži. Uredno napravljen krevet podrazumijeva krevet bez nabora na posteljini koji uz sile trenja dovode do dekubitusa.

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 često zapostavljena briga u prevenciji dekubitusa.

Praktično pitanje je: može li profilaksa i terapija biti djelotvornija kada je dob bolesnika visoka, pošto je 18 puta veći rizik za razvoj dekubitusa 2. do 4. stupnja kod bolesnika koji imaju 80 godina (6). Sve metode profilakse i terapije treba, ne samo provoditi nego i dokumentirati.

- Prevencija i liječenje dekubitusa nije samo zadaća medicinskog osoblja, već i liječnika.
- Kada se ustanovi mogućnost rizika, sve se mora pismeno dokumentirati i dosljedno provoditi.
- Svi postupci koje provodi medicinsko osoblje mora kontrolirati nadležni liječnik.
- Opažanja i prijedloge medicinskog osoblja mora odobriti nadležni liječnik. Liječnik tada snosi punu odgovornost.
- Ako poznavanje prevencije i terapije dekubitusa nije temeljito i dobro, razumljivo je da sve poduzeto može biti samo insuficijentno (6).

### 4.1.1. Položaj pacijenta



Slika 4.1.1. Mjesta koja su izložena pritisku za vrijeme ležanja potrbuške (A), ležanja na leđima (B) i bočno ležanje (C) (7).

Ključnu ulogu u prevenciji dekubitusa ima pravilan položaj pacijenta, koji sprječava dugotrajan pritisak kritičnih mjesta na tijelu. Mjesta na kojima se pojavljuje dekubitus su mjesta iznad koštanih prominencija.

Zbog dugotrajnog pritiska dolazi do ishemijske nekroze tkiva. Promatrajući bolesnika od glave do pete, oštećenja nastaju:

- ako bolesnik leži na leđima, u predjelu zatiljne kosti, laktovi, lopatice, križa, trtica i pete.
- ako bolesnik leži na boku oštećenja će se javiti na predjelu uške, ramena, vanjske strane lakta, kuka, vanjske strane koljena i gležnja.

– u položaju bolesnika na trbuhu oštećenja se javljaju u predjelu prsne kosti, rebara, prednjih izbočenja crijevne kosti, koljena, gornje strane stopala i unutarnje strane gležnja (5).

Stoga su potrebne sljedeće sestrinske intervencije:

- Kod ležanja na boku potrebno je staviti jastuk između koljena.
- Kod ležanja na leđima potrebno je staviti jastuk ispod peta i laktova.
- Kod ležanja na leđima bitno je ne stavljati jastuk ispod koljena: time se prenosi opterećenje na pete.
- Ne povlačiti bolesnika po krevetu: može nastati oštećenje kože.
- Potrebno je promijeniti položaj svakih 1 – 2 sata.
- Plahta mora biti suha, bez nabora: Posteljina redovito mijenjati
- U krevetu ne smije biti stranih predmeta (olovka, čep od intranile...).
- Ne podizati uzglavlje kreveta za više od 30°: uzrokuje pritisak na donji dio tijela.
- Svakodnevno provjeriti stanje kože iznad predilekcijskih mjesta.
- Nježno pranje bolesnika neutralnim ili blagim šamponom i mlakom vodom.
- Kožu je potrebno održavati suhom (5).

#### **4.1.2. Pomoćna sredstva u prevenciji 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 znanosti izumljeno niz sredstava koja mogu znatno pomoći u njegovom tretiranju. U posljednjem desetljeću korištenjem mogućnosti mjernih instrumenata dobiveni su različiti numerički parametri, uključujući pritisak među površinama i transkutano mjerenje plinova u krvi, započela je proizvodnja madraca koji zahvaljujući svojim fizikalnim karakteristikama znatno manje oštećuju protok krvi u koži i direktno djeluju na prevenciju nastanka dekubitusa. Kako se ljudski vijek značajno produžio, a u budućnosti će se još više produžiti, 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*) (6).

## Čimbenici koji utječu na IP

Pojam IP (*Interface pressure*) je mjerenje pritiska među površinama bolesnikova tijela i podloge na kojoj leži (6). Zato su u njezi bolesnika s dekubitusom važne ove tri točke:

- položaj bolesnika
- lokalno stanje kože i 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, tada nastaje trajno oštećenje tkiva. Nadalje, ispitivanja su pokazala i ulogu temperature kože i vlažnosti, koje 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 (6).

## Ležaj

U njezi bolesnika koji su teški i nepokretni, osim osnovnih mjera, posebno se pazi na plahte koje moraju biti bez nabora, budući da je svaki nabor istovremeno i mjesto gdje se pritisak koncentrira pod težinom tijela, tj. mjesto nastanka dekubitusa (6).

## Madraci

U prevenciji i terapiji vrlo je česta upotreba madraca. Uobičajeni bolnički krevet (madrac) nije napravljen da odgovara svim uvjetima koji se traže u prevenciji i terapiji dekubitusa. Stoga je primjena antidekubitalnih madraca nezaobilazna i trebala bi ih svaka ustanova koja liječi teške i nepokretne bolesnike imati u pripremi. Ako je bolesnik u kućnoj njezi, lako je omogućiti hitnu nabavku 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 stoga i pristupačni za nabavu. 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 bolesnika je potrebno redovno okretati. Madraci postoje u različitim debljinama. Ako se bolesnik položi na debeo (visok) madrac, on upada u njega, što rezultira time da bolesnik ne radi nikakve pokrete i za kraće ili duže vrijeme može doći do neželjenih kontraktura.

Praktični savjet pri određivanju optimalnog madraca i njegove debljine jest taj, da se kod položenog bolesnika na madrac postavi dlan ispod madraca i, ako je prikladan, zapažamo da se na madracu ne primjećuju konture tijela koje leži.

Madraci ispunjeni zrakom 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 toga je da ni jedna točka na tijelu nije trajno opterećena pa nema niti prekida cirkulacija. Električna pumpa pod radom posve je 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 preporučuje kod bolesnika koji se pretjerano znoje. U krevetu se nalaze kuglice kroz koje cirkulira zrak stoga je poznat pod nazivom kuglasti krevet ili pjenasti krevet. Od osobite je koristi njegova upotreba kod teških bolesnika s inkontinencijom ili ranama koje jako secerniraju. Cijena nabave je visoka.

Vodeni jastuci idealno se prilagođavaju oblicima tijela, a voda u njima se može posebnim grijačem zagrijati na željenu temperaturu. Njihova cijena je znatno viša od već navedenih madraca. Postoji i niz tehničkih dostignuća koja se koriste za automatsko okretanje bolesnika; precizne vage na kojima očitavamo ulaz i izlaz tekućine iz bolesnika itd. Cijena ovih madraca i ležajeva je vrlo visoka, pa si ih mogu priuštiti tek pojedine ustanove (6).

## Krevet

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 do preciznih vaga kojima mjerimo input ili output unosa tvari u bolesnika. Svi ovi tehnički napredci imaju za svrhu učiniti bolesniku s jedne strane ugodaj, a s druge funkcionalnost u njezi. Od kreveta se traži da podloga bude prilagodljiva i da se poštuje pravilo optimalne fleksije u kukovima. U praksi se često susrećemo s negativnim utjecajem kreveta na bolesnika. Tako 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. 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, a kod već izraženih smanjiti pritisak koristeći za to priređene jastučice ili silikonske umetke (6).

Dekubitusima na peti naročito su izloženi:

- dijabetičari
- bolesnici s hipertenzijom
- pušači
- bolesnici s koronarnom bolesti
- bolesnici kod kojih je ABI-indeks manji od 0,75 (3).

## 4.2. Lokalno zbrinjavanje

Lokalno zbrinjavanje rane isključivo se odnosi na njegu dekubitusa primjenom odgovarajućih obloga i terapijom negativnog tlaka.

### 4.2.1. Obloge

Tretman liječenja dekubitusa značajno se promijenio razvojem medicine. Istraživanje enzima koji se izlučuju iz rane pri njezinom cijeljenju rezultiralo je mnogim otkrićima kako poboljšati i ubrzati cijeljenje dekubitusa (2). Tim metodama osiguravaju se optimalni uvjeti za staničnu migraciju, proliferaciju, diferencijaciju i neovaskularizaciju. Cijeljenje rane ima tri osnovna procesa: inflamaciju, proliferaciju i maturaciju. Pravilnom uporabom obloga omogućuje se vlažno cijeljenje rane bez maceracije okolne kože (3).

Općenito se cijeljenje rane odvija brže u vlažnom, nego u suhom mediju. Ovaj efekt je dokazan još 1961. godine kompariranjem cijeljenja na istoj rani. Pola rane pokriveno je vlažnim medijem, a druga polovica cijelila je na zraku. Dio rane u vlažnom mediju zacijelio je brže. Razumijevanje mehanizma vlažnog cijeljenja rane omogućilo je i diferencijaciju između različitih tipova obloga za rane (3).

#### Mehanizmi vlažnog cijeljenja rane

Debridman nekrotičnog tkiva – vlažni uvjeti na rani podržavaju autolitički debridman pošto zadržavaju enzime i tjelesnu tekućinu koja pomaže pri otapanju i razgradnji odumrlog tkiva. Osim toga, postoje indikacije da vlažni uvjeti na rani potiču fibrinolizu.

Proliferacija i oslobađanje faktora rasta – da bi se oslobađali faktori rasta, potrebno je aktivirati više različitih mehanizama. Fibrinoliza može imati i učinke koji nisu samo vezani uz debridman rane. Produkti razgradnje fibrina mogu potaknuti makrofage na njihovu subsekvencijalnu produkciju faktora rasta. Za odvijanje spomenutih mehanizama uvijet su moderne obloge koje stvaraju vlažnost i hipoksiju, tj. okluziju.

Stimulacija staničnog rasta – dokazano je da stanice brže i bolje migriraju u vlažnom mediju. Hipoksija koju obloge stvaraju stimulira rast fibroblasta, te endotelijalnu i epidermalnu proliferaciju.

Akceleracija angiogeneze – studije koje koriste mikroangiografiju dokazale su da se angiogeneza rapidno odvija u vlažnom, okluzivnom mediju u odnosu na suhe uvjete.

Smanjeni broj kliničkih infekcija – pronalazak određenog broja bakterija u vlažnom, okluzivnom mediju nije razlog za povećani rizik od infekcije. Hipoksija koju obloge stvaraju i relativna kiselost inhibiraju bakterijsku proliferaciju (2).

#### Karakteristike idealnih obloga

Sedam glavnih karakteristika idealnih obloga su:

- cijeljenje: podržavanje hemostaze, debridmana i uvjeta vlažnog cijeljenja
- zaštita: osiguravanje termalnog kontinuiteta i zaštita od vanjskih čimbenika
- infekcija: rizik sekundarne infekcije mora biti minimalan, obloga mora stvarati barijeru za mikroorganizam i prevenirati njihovo razmnožavanje
- apsorpcija: odstranjivanje eksudata i toksičnih supstancija iz rane
- udobnost: ublažavanje boli i neudobnosti pri promjeni obloga, aplikaciji i nošenju, kao i to da mora biti hipoalergičan i biorazgradiv
- uporaba: jednostavna uporaba i mogućnost nadgledanja cijeljenja. Izmjena obloga mora biti što rjeđa i ne smije se lijepiti za ranu da se ne bi ometala cirkulacija stanica u procesu cijeljenja
- cijena: minimalni troškovi liječenja (3).

Tri osnovna tipa obloga razlikuju se prema svojoj sposobnosti stvaranja ili apsorpiranja vlage na rani:

- sredstva koja apsorpiraju višak vlage s rane: alginati, hidrofiber i pjene
- sredstva koja stvaraju i apsorpiraju vlagu: hidrokoloidi
- sredstva koja stvaraju dodatnu vlagu: hidrogelovi (3).

#### 4.2.2. Terapija negativnim tlakom

Terapija negativnim tlakom je potporna metoda liječenja dekubitusa. Pri primjeni navedene terapije koristi se negativni pritisak od -125 mmHg. Dokazani su pozitivni rezultati primjene terapije i to u smislu pojačane angiogeneze i poboljšanja protoka krvi u rani, smanjenju edema, regulaciji vlažnosti rane odvođenjem suviška eksudata, stimulacije stvaranja granulacijskog tkiva i retrakcije rane. Također je smanjen broj bakterija u rani, kao i količina štetnih produkata (egzotoksina i endotoksina, citokina i matrične metaloproteinaze). Vrijeme cijeljenja dekubitusa je ubrzano u usporedbi s ostalim konzervativnim metodama liječenja. Terapija je primjenjiva u bolničkim i izvanbolničkim uvjetima. Negativni tlak je termin koji se odnosi na tlak ispod normalnog atmosferskog tlaka koji na visini razine mora iznositi 760 mmHg. Negativni se tlak postiže pomoću vakuumske pumpe. Danas postoji nekoliko tipova aparata za terapiju negativnim pritiskom. Najstariji i najčešće korišten aparat u svijetu je *Vacuum Assisted Closure* (V.A.C.). Osim tog aparata postoje i drugi koji rade po sličnom principu stvarajući negativni tlak u rani, kao i aparati koji stvaraju negativni tlak u komori (8).

### **4.3. Kirurška terapija**

Prvi korak u liječenju posljedica dekubitusa je redukcija ili odstranjivanje uzroka, tj. sprječavanje lokalnog pritiska. Unatoč dobroj medicinskoj skrbi zdravstveno stanje većine pacijenata s dekubitusom zahtijeva i odlazak u operacijsku salu, bilo zbog debridementa, skretanja urinarnog ili fekalnog puta, oslobađanja fleksijskih kontraktura, zatvaranja rane, amputacije, ili rješavanja drugih specifičnih zdravstvenih općih i lokalnih problema (6).

#### **4.3.1. Preoperativna priprema**

Pripremni postupci i njihove karakteristike su:

- detaljna analiza općeg i lokalnog statusa pacijenta
- multidisciplinarna medicinska skrb prije operacije treba optimizirati preduvjete za uspješni kirurški zahvat (nutricijski status, osnovne bolesti, čistoća rane i dr.)
- izrada strategije kirurškog liječenja
- prikladna priprema i odabir najpovoljnijeg termina za operaciju (6).

#### **4.3.2. Operacija / kirurško liječenje**

Osnovni protokol kirurškog liječenja je:

- odabir tehnike/tehnika izbora uz kvalitetnu stručnu izvedbu planiranoga zahvata (uključujući sigurnost pacijenta, najveću moguću zaštitu zdrave kože i mišića)
- najčešće se koristi opća endotrahealna anestezija, ali manje je zahvate moguće obaviti i u regionalnoj, kao i u lokalnoj anesteziji (6).

#### **4.3.3. Kirurški postupci**

Prije bilo kakvog rekonstruktivnog zahvata potrebno je učiniti pažljivu nekrektomiju te odstraniti cjelokupno devitalizirano tkivo, ožiljke te slobodne koštane fragmente, kao i

izbočene dijelove kostiju koji najviše pritišću tkivo. Najbolje je učiniti zahvat u jednom aktu, odnosno odmah nakon prethodno navedenih postupaka pristupiti rekonstrukcijskom zahvatu i zatvaranju dekubitusa (3. i 4. stupanj).

Postoji nekoliko načina rješavanja dekubitusa kirurškim postupcima. Jedan od njih je direktno zatvaranje. To je najjednostavniji kirurški postupak koji je indiciran kod svih manjih dekubitusa čiji se rubovi, nakon što je koža podminirana, mogu približiti i primarno zatvoriti bez napetosti. Drugi način je korištenje slobodnog kožnog transplantata tanke debljine kože. Slobodni kožni transplantat tanke debljine kože (Thierschov kožni transplantat), debljine oko 0,3-0,4 mm, sastoji se od epidermisa i gornjeg dijela dermisa. Uzima se s donorne regije bolesnika. Kirurški rekonstruktivni postupci u liječenju dekubitusa indicirani su u bolesnika s 3. i 4. stupnjem dekubitusa. Prije svakog rekonstruktivnog zahvata potrebno je pripremiti dno rane tako da rana bude čista, bez nekroza i fibrinskih naslaga te bez infekcije. Postoje različite metode pomoću kojih se može učiniti rekonstrukcija dekubitusa. Postupci se kreću od najjednostavnijih: direktno zatvaranje dekubitusa; preko slobodnih kožnih transplantata, do režnjeva. Indikacije za pojedinu metodu determinirane su veličinom, lokalizacijom i dubinom rane, općim stanjem bolesnika i sl. Nema opće indikacije za pojedinu metodu, već se ona određuje potpuno individualno (9).

#### **4.3.4. Postoperacijski postupci**

Postoperacijski postupci su:

- važnost kooperativnosti i preuzimanja odgovornosti samog pacijenta, ali i svih uključenih u kvalitetnu postoperacijsku njegu
- važnost pravilnog odabira obloga
- nedosljednost i nepristupačnost u praktičnoj provedbi vrhunskih standarda postoperacijske njege povećavaju postotak mogućnosti recidiviteta
- važnost pasivnog i aktivnog vježbanja, te pravilne prehrane te redukcije rizičnih čimbenika ponašanja

Promjena vrste obloga često nije nadomjestak nužnom oštrom debridementu u slučaju teško zagađenih rana s nekrotičnim materijalom. Dugotrajno i teško zagađene rane mogu dovesti do sepse, nekrotizirajućeg fascitisa, nekroze miškulature te maligne degeneracije ili gangrene. Prilikom odluke o primjeni kirurške tehnike potrebno je razborito razmotriti

prednosti i ograničenja različitih kirurških i nekirurških tehnika. Hematomi, seromi, dehiscencija rane, infekcija, nekroza reznja, samo su neke od češćih mogućih komplikacija rekonstrukcijske kirurgije tlačnog vrijeđa. Ipak, uspješno odabrana i primijenjena kirurška tehnika često znatno ubrzava dužinu liječenja te dovodi do konačnog cilja, a to je izlječenje pacijenta.

Veliki broj dekubitusa (osobito 1. i 2. stupnja) ne zahtijeva kirurške rekonstruktivne zahvate, već ih se rješava debridmanima i konzervativnim postupcima. Bolesnici kojima konzervativni postupci nisu dostatni postaju kandidati za kirurški rekonstrukcijski zahvat kojim će se riješiti dekubitus. U principu se radi o bolesnicima s 3. i 4. stupnjem dekubitusa.

Ne postoji općenito pravilo indikacije za operativni zahvat, već svakom bolesniku treba pristupiti individualno. Tek nakon sagledavanja svih čimbenika koji postavljaju indikaciju za kirurški zahvat, može se donijeti odluka je li bolesnik kandidat za rekonstruktivni zahvat ili nije. Ipak, nisu svi dekubitusi 3. i 4. stupnja a priori indikacija za kirurški zahvat te u donošenju odluke mogu pomoći preporuke za liječenje (2).

Također je iznimno bitno utvrditi da se svako liječenje dekubitusa, pa tako i rješavanje rekonstruktivnim zahvatima, mora bazirati na multidisciplinarnom pristupu i na dobroj edukaciji osoblja. Prije samog kirurškog zahvata mora se razmotriti koji je pristup liječenju u danom slučaju najbolji. Također je posebno bitna kontrola konkomitantnih stanja prije samog kirurškog zahvata, kao i postoperacijska njega bolesnika, s posebnom pozornošću na operiranu regiju koja mora biti u potpunosti oslobođena bilo kakvog pritiska (3).

#### **4.3.5. Postoperacijska skrb**

Neposredno nakon kirurškog zahvata potrebno je izbjegavati bilo kakvo oštećivanje cirkulacije na mjestu rekonstruktivnog zahvata, kao i direktan pritisak na tu regiju (osim kod slobodnih kožnih transplantata koji toleriraju određeni stupanj pritiska). Pritisak na navedenu regiju može se izbjeći na dva načina: odgovarajućim položajem bolesnika ili adekvatnim antidekubitalnim krevetom. Izbjegavanje lokalnog pritiska preporučuje se tijekom 2-3 tjedna. Lokalni tretman je isti kao i kod svih ostalih kirurških rana. Također se preporučuje i povećan unos proteina i kalorija, kao i mobilizacija bolesnika pod kontrolom fizioterapeuta (2).

## **4.4. Zdravstvena njega bolesnika s dekubitusom**

U ovom poglavlju ukratko je sadržana sveukupna zdravstvena njega bolesnika s dekubitusom.

### **4.4.1. Svrha prevencije**

Provođenje prevencije sljedeći određen redoslijed pomaže pri cjelovitom pristupu pacijentu i kontinuitetu potrebne njege:

- određivanje stupnja rizika nastanka dekubitusa kao dio cjelovitog pristupa svakom bolesniku
- Ljestvice za procjenu rizika nastanka dekubitusa
- redoviti pregledi kože bolesnika u kojih je procijenjen visok rizik za nastanak dekubitusa
- nepokretnim bolesnicima promjena položaja barem svaka dva sata, a preporučuje se i češće, ovisno o stupnju rizika
- masaža u toku njege (potiče cirkulaciju)
- njega kože preparatima koji održavaju elasticitet kože (kreme, losioni, ulja)
- edukacija polupokretnih i pokretnih bolesnika o promjeni položaja svakih 15–30 minuta te o pravilnoj njezi kože (2)

### **4.4.2. Svrha liječenja**

Liječenje dekubitusa omogućava pacijentu veću samostalnost brige o sebi te podiže samopouzdanje pacijenta:

- medicinska sestra ima važnu ulogu u konzervativnom liječenju bolesnika s dekubitusom
- važno je odrediti stupanj dekubitusa
- zbog identifikacije opsega i veličine dekubitusa te planiranja liječenja potrebno je napraviti klasifikaciju po kojoj razlikujemo 4 stupnja dekubitusa
- praćenje razvoja dekubitusa

- medicinska sestra dužna je obavijestiti liječnika o svakoj promjeni rane te o promjenama na okolnoj koži
- redovito previjanje u toku konzervativnog i/ili nakon kirurškog liječenja
- u suradnji s liječnikom, medicinska sestra sudjeluje u pravilnom i redovitom previjanju u svrhu sprječavanja infekcije, dokazivanja infekcije uzimanjem uzoraka za bakteriološku pretragu te kontrolu i sprječavanja daljnjeg širenja infekcije
- sudjeluje u primjeni potporne terapije (obloge, terapija svjetlom, kisikom, negativnim tlakom i drugo) po preporuci liječnika. Medicinska sestra sudjeluje u primjeni antibiotika ordiniranog od mikrobiologa prema antibiogramu
- uporaba antidekubitalnih pomagala (madraci, jastuci)
- otklanjanje svega što stvara pritisak na tkivo
- redovita promjena položaja
- uzglavlje kreveta ne više od 30 stupnjeva (zbog smanjenja pritiska)
- svakodnevna higijena tijela (održavanje kože čistom i suhom)
- redovito mijenjanje posteljine i osobnog rublja
- briga o naborima na posteljini i osobnom rublju
- briga o pravilnoj prehrani bolesnika (hrana bogata bjelančevinama, vitaminima te elementima koji sudjeluju u transportu kisika, kao što su cink, željezo i bakar)
- redovita kontrola razine šećera u krvi kod dijabetičara
- osiguravanje fizikalne terapije za pacijenta
- pravilan psihološki pristup pacijentu: osigurati što je moguće ugodnije uvjete tijekom hospitalizacije da bi se smanjila razina stresa, jer zbog stresa tijelo troši više energije, lako se umara te troši više vitamina, minerala i ostalih tvari potrebnih za održavanje zdravlja kože te općeg stanja pacijenta
- pravilno planiranje zdravstvene njege
- redovito vođenje sestrinske dokumentacije
- nakon završetka hospitalizacije pacijentu i obitelji dati usmenu i pismenu preporuku u svrhu edukacije o prevenciji pogoršanja ili recidiva dekubitusa (2)

#### **4.4.3. Uvjeti potrebni za poboljšanje njege bolesnika**

Veliki broj radilišta imaju samo neke uvijete koji su potrebni za sveukupnu skrb pacijenta. Uvjeti koji obuhvaćaju sveukupnu skrb su:

- 2 sestre na jednog pacijenta
- multidisciplinarni pristup
- maksimalno 2-3 kreveta u bolesničkoj sobi
- pristup pacijentu s tri strane kreveta
- krevet s mogućnosti promjene položaja
- antidekubitalni madrac na svakom krevetu
- sanitarni prostor u svakoj sobi
- klimatizacija sobe
- nakon završene hospitalizacije mogućnost svakodnevnog dolaska medicinske sestre u kućnoj njezi (2)

#### **4.4.4. Problemi**

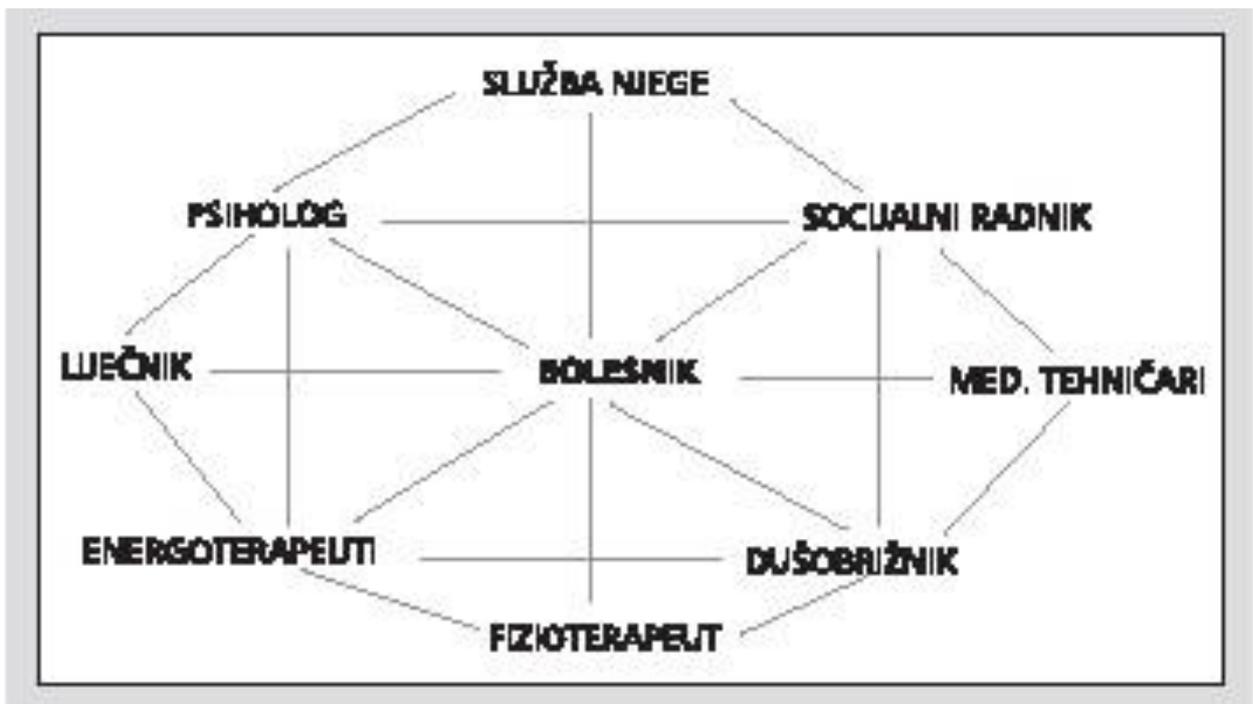
Najčešći problemi koji onemogućuju potrebne uvjete kvalitetne i cjelokupne skrbi pacijenata s dekubitusom su:

- sve veći broj starije populacije
- povećanje broja hospitaliziranih pacijenata
- premalo bolesničkih kreveta
- premalo medicinskog osoblja u odnosu na broj pacijenata
- nemogućnost opremanja bolesničkih soba tako da se ispune potrebni uvjeti
- poteškoće u dobivanju adekvatnih obloga i ostalih vrsta terapija dekubitusa tijekom i nakon hospitalizacije
- nedostatna edukacija o dekubitusu te njegovoj prevenciji i liječenju medicinskih sestara i liječnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, domovima umirovljenika, bolnicama i drugim ustanovama u kojima se provodi stacionarno liječenje bolesnika (2).

#### **4.4.5. Cilj**

Povećati svijest svih zdravstvenih djelatnika o prisutnosti ovog problema te da mu se treba pristupati s ozbiljnošću i individualno za svakog pojedinog pacijenta s dekubitusom. Punu pozornost treba usmjeriti na prevenciju dekubitusa, jer to je ono što je u temelju najbolje za pacijenta i nešto što se ne može zamijeniti. Ali kada ta prevencija ne uspije, pristupa se

liječenju koje podrazumijeva multidisciplinarni pristup koji obuhvaća tim liječnika različitih specijalnosti: kirurga, internista, urologa, neurologa, dermatologa, fizijatra te fizioterapeuta i medicinsku sestru koja ima posebno važnu ulogu, jer osim što njeguje bolesnika, provodi i mjere prevencije. Zbog svega toga liječenje pacijenta s dekubitusom spada među najskuplja liječenja u medicini, kako za pacijenta i njegovu obitelj tako i za zdravstveni sustav u cijelosti, a uz to je vrlo zahtjevno i dugotrajno (2).



Slika 4.4.1. Dijamantno pravilo liječenja dekubitusa (6).

## **4. 5. Sestrinske dijagnoze pacijenta s dekubitusom**

Zdravstvena njega provodi se sukladno dokumentiranim postupcima i stanju pacijenta.

### **Dekubitus u/s dugotrajnim lokalnim pritiskom koji se očituje oštećenjem integriteta kože**

Cilj: postojeći stupanj dekubitusa ne prelazi u viši stupanj.

Intervencije:

- Potrebno je opisati stupanj dekubitusa, veličinu (izmjeriti), lokaciju, sekreciju, nekrotično tkivo i granulacije te sve zajedno dokumentirati i utvrditi plan zbrinjavanja rane.
- Potrebno je smanjiti pritisak na oštećeno područje: mijenjati položaj bolesnika u krevetu prema zadanom planu.
- Pravilno primjenjivati propisanu oblogu: u pravilnim razmacima mijenjati oblogu. (10)

### **Bol u/s oštećenjem integriteta kože: 2° oštećenje završetaka živaca koji se očituje izjavom pacijenta: „boli me“**

Cilj: pacijent će na skali boli iskazati nižu razinu boli.

Intervencije:

- potrebno je prepoznati znakove boli
- procijeniti na skali razinu boli
- ukloniti čimbenike koji mogu pojačavati bol
- primijeniti farmakološke i nefarmakološke mjere sprečavanja boli, koristiti distraktore (10)

### **Anksioznost u/s neizvjesnosti o nastavku liječenja koja se očituje izjavom pacijenta: “Bojim se što će biti sa mnom“.**

Cilj: pacijent će se znati suočiti s anksioznosti.

Intervencije:

- stvoriti profesionalni empatijski odnos i osjećaj sigurnosti s bolesnikom
- redovito informirati pacijenta o tretmanu i planiranim postupcima

- koristiti bolesniku razumljiv jezik i omogućiti mu sudjelovanje u donošenju odluka
- poticati pacijenta da traži pomoć od sestre kada osjeti anksioznost
- izbjegavati površnu potporu, tješjenje i žaljenje (5)

### **Visok rizik za nastanak infekcije u/s prekidom prirodne barijere**

Cilj: neće doći do infekcije tijekom liječenja

Intervencije:

- potrebno je aseptično previjanje rane
- pranje ruku prije pristupa pacijentu
- procjenjivati ranu pri svakom prijetoju (izgled, sekrecija, miris)
- održavati mikroklimatske uvjete u prostoriji
- sprječavati kontakt eliminacijskih tvari s ranom (5)

### **Visok rizik za dehidraciju u/s obilnom sekrecijom rane**

Cilj: pacijent neće biti dehidriran

Intervencije:

- objasniti bolesniku važnost unosa propisane količine tekućine
- objasniti bolesniku da napici poput kave i čaja djeluju diuretski
- osigurati tekućinu nadohvat ruke
- pomoći bolesniku dohvatiti tekućinu
- pratiti unos i iznos tekućina
- kontrolirati turgor kože (10)

### **Smanjena mogućnost brige o sebi – oblačenje i dotjerivanje u/s nepokretnošću**

Cilj: pacijent će biti primjereno obučen/dotjeran, bit će zadovoljan postignutim.

Intervencije:

- definirati situacije kada pacijent treba pomoć
- napraviti plan izvođenja aktivnosti
- poticati pacijenta da sudjeluje u svim aktivnostima primjereno njegovim sposobnostima
- procijeniti zadovoljstvo pacijenta nakon učinjenih postupaka (5)

### **Smanjena mogućnost brige o sebi – osobna higijena u/s nepokretnošću**

Cilj: pacijent će biti čist, bez neugodnih mirisa, očuvanog integriteta kože i osjećat će se ugodno

Intervencije:

- dogovoriti osobitosti načina održavanja osobne higijene kod bolesnika
- u dogovoru s pacijentom napraviti dnevni i tjedni plan održavanja osobne higijene
- osigurati privatnost
- osigurati optimalnu temperaturu prostora gdje se provodi osobna higijena
- promatrati i uočavati promjene na koži tijekom kupanja (5)

### **Smanjena mogućnost brige o sebi – eliminacija u/s nepokretnošću**

Cilj: pacijent će bez nelagode i ustručavanja tražiti i prihvatiti pomoć

Intervencije:

- napraviti plan izvođenja aktivnosti: s pacijentom utvrditi metode, vrijeme eliminacije i načine pomoći
- omogućiti mu da pozove pomoć na dogovoreni način
- biti u neposrednoj blizini pacijenta tijekom eliminacije
- osigurati dovoljno vremena, ne požurivati pacijenta
- osigurati privatnost
- pokazati poštovanje tijekom izvođenja aktivnosti (5)

## **4.6. Specifičnosti zdravstvene njege na radilištima - pacijenti s dekubitusom**

Primjeri ovih radilišta prikazani su kako bi se utvrdilo da se njezi pacijenata s dekubitusom pristupa s jednakom važnosti kao i drugim pacijentima. Ovo su neka od radilišta u kojima se najčešće susrećemo s pacijentima s dekubitusom.

### **4.6.1. Objedinjeni hitni bolnički prijem**

Potrebno je navesti način zaprimanja bolesnika s dekubitusom u Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu. OHBP je centralno mjesto za prijam i obradu hitnih bolesnika. Prva osoba koju bolesnik susreće u OHBP-u je medicinska sestra na trijaži. Trijažu u OHBP-u rade iskusne i posebno educirane medicinske sestre iz procesa trijaže. Medicinska sestra na trijaži procjenjuje bolesnika prema Australosko-azijskoj trijažnoj ljestvici (ATS) i određuje trijažnu kategoriju. Trijažom se za svakog bolesnika u OHBP-u određuje maksimalno sigurno vrijeme čekanja do početka pregleda liječnika. Procjena bolesnika na trijaži u OHBP-u kreće od glavne tegobe bolesnika, uzimanja kratke anamneze, mjerenja vitalnih parametara i ne obuhvaća procjenu bolesnika s dekubitusom prema Bradenovoj ljestvici. U OHBP-u se prate pokazatelji učinkovitosti koji opisuju minimalni postotak bolesnika prema kategoriji Australosko-azijske ljestvice (ATS) za koje se očekuje da će postići idealni kriterij vremena potrebnog za početak pregleda liječnika. Bolesnik s dekubitusom zaprima se u OHBP ponajprije zbog komorbiditeta (poteškoća s disanjem, dehidracije, gastrointestinalnih tegoba), rjeđe zbog komplikacija dekubitusa. Bolesnik može biti upućen iz obitelji ili ustanova socijalne skrbi (domova za starije i nemoćne). Tradicionalno, u hitnom prijemu se skrbi o životno ugrožavajućim stanjima, dok su ostali aspekti zdravstvene njege zanemareni. Donedavno, vrlo malo se istraživalo o incidenciji bolesnika s dekubitusom u OHBP. Danas sve više istraživača navodi potrebu cjelovite procjene bolesnika tijekom boravka u OHBP-u, kao i edukacije osoblja u cilju smanjivanja pojavnosti dekubitusa (3,4), posebice kod bolesnika čiji je boravak u OHBP u dulji od 2 sata (11).

#### **4.6.2. 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 je specifična 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 potporna terapija koriste se i određeni fizikalni postupci: elektroterapija, laseroterapija, magnetoterapija, terapija ultrazvukom (12).

#### **4.6.3. Operacijska dvorana**

Perioperativna skrb sastoji se od tri razdoblja: predoperacijskog, intraoperacijskog i postoperacijskog razdoblja. U intraoperacijski stadij uključeno je vrijeme provedeno u operacijskoj dvorani, duljina trajanja anestezije, cjelokupno vrijeme trajanja kirurškog zahvata te vrijeme oporavka u tzv. sobi za buđenje [engl. *recovery room*]. Namještanje pacijenta u potreban operacijski položaj provodi se uporabom metoda koje osiguravaju znatan stupanj pacijentove sigurnosti radi sprječavanja neželjenih komplikacija. Jednakomjerno sudjelovanje svih članova zdravstvenog tima važan je čimbenik u stupnju sigurnosti pacijenata. Zadovoljavajuće sudjelovanje u izravnoj je vezi s duljinom radnog iskustva, stupnjem psihološke sigurnosti, učinkovitom komunikacijom i organizacijom rada članova zdravstvenog tima. Danas je povećana brzina rada u zdravstvenom sustavu uz istodobno povećanje produktivnosti imperativ, ali navodi se istodobno i manjak ljudskih potencijala, što uzrokuje znatno smanjenje stupnja sigurnosti pacijenta. Važan čimbenik sigurnosti pacijenata promišljeno je namještanje pacijenta na operacijskom stolu. Operacijska sestra/tehničar, kirurg i članovi anesteziološkog tima odgovorni su za pravilan položaj tijela pacijenta tijekom operacijskog zahvata. Dodatno, uporaba sredstava za sprječavanje nastanka dekubitusa danas je nužan dio opreme koji povećava stupanj intraoperacijske sigurnosti pacijenta. Nadalje, prema rezultatima novih istraživanja utemeljenima na dokazima, preporuka je da svaki bolnički odjel ima protokol za uvođenje novih tehnologija, uz istodobnu procjenu stupnja rizika. Svrha je provođenja metoda trajne edukacije povećanje stupnja potrebnih znanja o tehnologijama koje su danas u uporabi s posebnim naglaskom na potencijalne opasnosti koje one mogu uzrokovati, te spoznaje o metodama koje smanjuju rizik od nastanka neželjenih

komplikacija. Postavljanje pacijenata u odgovarajući položaj postupak je kojim se premješta, osigurava i stabilizira pacijent tako da se osigura odgovarajući pristup za izvođenje planiranog kirurškog zahvata. Ako se postupak izvodi pravilno, mogu se spriječiti ozljede živaca i može se smanjiti stupanj postoperativne boli. Nepravilno namještanje može ugroziti integritet kože kod pacijenta, što dovodi do nastajanja tlačnog vrijeda ili dekubitusa, što je nerijetko udruženo s neuromuskularnim oštećenjima (13).

#### **4.6.4. Patronažna služba**

Medicinske sestre i tehničari kontinuirano se educiraju o novostima iz tog područja putem predavanja i radionica da bi mogli dalje prenositi stečeno znanje i vještine. Prilikom kućnih posjeta patronažne sestre i sestre koje provode njegu u kući susreću se s primjenom obloga za vlažno cijeljenje rana. S obzirom na to da je njihovo radno vrijeme samo u jutarnjoj smjeni, a može se desiti da će se nekima obloga sama odlijepiti zbog velike eksudacije ili obavljanja nužde u pelene, skrbnici bi trebali znati promijeniti oblogu. Medicinska sestra dogovara sa skrbnikom vrijeme kada će doći u kućnu posjetu i tom prilikom educirati skrbnika o oblogama. Za početak objašnjava obloge koje se koriste kod bolesnika i njihovu svrhu. Nakon toga se pristupa praktičnom dijelu. Objašnjava im koji pribor je potreban za prijevoju rane. Rana je ulazno mjesto za bakterije i viruse pa se sve mora raditi u aseptičkim uvjetima kako ne bi došlo do kontaminacije rane i infekcije. Kad je sav materijal i pribor pripremljen, skidaju se oblozi i procjenjuje rana. Tu je važno napomenuti da trebaju obratiti pažnju na miris rane i bilo kakve promjene koje do sada nisu bile prisutne. Ako se primijete bilo kakve promjene, potrebno je obavijestiti medicinsku sestru ili liječnika. Zatim slijedi ispiranje rane fiziološkom otopinom i stavljanje obloga na osušenu ranu. Prilikom aplikacije obloga treba naglasiti koji oblozi se stavljaju na cijelu veličinu rane, a koji moraju prelaziti rubove rane, kako se ne bi nepotrebno trošio materijal i provodili krivi postupci u cijeljenju rane pa bi time liječenje bilo dugotrajnije i skuplje. Da bi se sestra uvjerala u dobru educiranost skrbnika, mora dogovoriti ponovni prijevoju dekubitusa. Tada će skrbnik samostalno provoditi kompletno sve postupke uz nadzor medicinske sestre. Tijekom prijevoja sestra je asistent i otvorena je za sva pitanja i nejasnoće (2).

#### 4.6.5. Stacionari

Dekubitalna je rana u starijih osoba vrlo česta zbog multimorbiditeta, nedostatne ishrane, dugotrajnog ležanja i utjecaja vanjskih faktora. Nemali broj bolesnika pri otpustu iz bolnice ima i dekubitus, koji često nije ni spomenut. Sastavni dio otpusne dokumentacije je posebni obrazac za rane sestrinskog otpusta s odjela s detaljnim opisom rane i uputstvima za daljnji postupak, koji većinom također nedostaje. Bolesnici se nakon bolničkog liječenja upućuju ili u kućnu njegu ili u stacionar domova za starije. U kućnoj njezi uloga patronažne sestre je bitna. Obuhvaća proučavanje popratne dokumentacije, vlastitu procjenu rane na temelju koje daje prijedlog za prevenciju i daljnji tretman, provođenje kućnog liječenja te edukaciju bolesnika i obitelji. Prijedlog patronažne sestre prilaže se zdravstvenoj dokumentaciji bolesnika (uz prikaz multimorbiditeta) i s dodatnom povijesti bolesti nadležnog liječnika uz njegov opis rane dostavlja se LP HZZO-u na odobrenje.

Bolesnicima smještenima u stacionarima doma za starije skrb o rani, njegu i prevenciju komplikacija obavljaju stacionarne sestre. Procjenu rane i prijedlog za nabavu pomagala daje liječnik u domu i odgovarajuću dokumentaciju također upućuje LP HZZO. Veliki problem je mukotrpan postupak i dugotrajno razdoblje za dobivanje doznake i za nabavu obloge za tretman rane (2-3 tjedna). Vrlo često se događa da vrsta dobivenog pomagala tada više ne odgovara statusu rane, jer dolazi do pogoršanja, što zahtijeva novu vrstu obloge za koju je potrebno ponoviti isti postupak. Odlaganje primjene odgovarajućeg tretmana nerijetko dovodi do razvoja IV. stupnja rane, uz brojne komplikacije, sve do sepse i smrti. Neophodno je skratiti postupak i ubrzati nabavu adekvatne prve obloge. Učestalost dekubitusa nastalih u stacionarima domova je vrlo malen (0, 54%), zbog dobro provedenih preventivnih mjera i zdravstvene njege koju vrše stacionarne sestre. To je rezultat ciljane višekratne edukacije medicinskih sestara unutar domova koja se provodi u suradnji s farmaceutskom industrijom. Dobra edukacija medicinskih djelatnika, bolesnika i obitelji te prevencija i aktivno zbrinjavanje dekubitusa od njegovog nastanka dovodi do bržeg i uspješnijeg cijeljenja rana i znatnog smanjenja troškova liječenja. Iznose se i vlastita iskustva u skrbi dekubitusa u gerijatrijskih bolesnika (14).

## 5. RASPRAVA

Šestomjesečno proučavanje i bilježenje literature na temu dekubitalni ulkus ukazuju na rasprostranjenost tog zdravstveno-medicinskog problema. Također nas opširna literatura temeljito priprema za pružanje kvalitetnije njege i skrbi pacijentima na svim radilištima. Ovaj rad sažima detaljne upute visokoobrazovanih liječnika i ostalog medicinskog osoblja o prevenciji dekubitusa i njegovom liječenju. U radu pratimo ne samo pristup pacijentu prevencijom nego i liječenje pacijenata koji su smještene u zdravstvenu ustanovu sa već nastalim oštećenjem kože. S toga potvrđujemo da dekubitus ne nastaje isključivo zbog nebrige medicinskog osoblja već je i rezultat općeg zdravstvenog stanja pacijenta.

Opće je poznato da je prekid cirkulacije uzrok dekubitusa, a posljedica su promijene u tkivu što rezultira vidljivim promjenama kože. Ovo objašnjenje nastanka dekubitusa jednako je svim dobnim skupinama. Bez obzira da li je pacijent mladi sa određenom dijagnozom ili starija osoba proporcionalnost nastanka dekubitusa ostaje nepromijenjena. Također, vrlo važna informacija je ta da su mišići ti koji propadaju prvi, već nakon dva sata nepomičnog ležanja. Dok na potkožnom tkivu i koži promijene se počinju primjećivati nakon dvanaest sati. Tako smo došli do obrazloženja važnosti okretanja pacijenta minimum svaka dva sata. Ovi podaci najvažniji su u prevenciji pacijenata sa rizikom od dekubitusa.

Za medicinsko osoblje vrlo je važno da shvati i nauči primjenjivati ovu vrstu prevencije nastanka dekubitusa.

## 6. ZAKLJUČAK

Svaka definicija i svaki pojam koji je sinonim i siguran znak određene bolesti ili zdravstvene komplikacije, koja je dovela do lošeg pacijentovog stanja, usmjerava medicinsko osoblje na njihove daljnje postupke. Dio medicinskog osoblja su medicinske sestre/tehničari i njihovi postupci dijele se u dvije skupine. Prva skupina je primarna ili "prevencija", a druga skupina je sekundarna ili "postupci u sprječavanju, ublažavanju i odstranjivanju novonastale pacijentove situacije." Kako bi medicinske sestre na vrijeme prepoznale znakove bolesti kod pacijenata i tako preventivno reagirale, potrebno je vrlo dobro poznavati sestrinske dijagnoze i posljedice određenih bolesti. Djelovanje po dijagnostičkoj shemi medicinskoj sestri omogućuje sprječavanje daljnjeg razvoja simptoma određene bolesti. Manifestacija bolesti i razvijanje početnih simptoma bez preventivnog djelovanja dovodi do razvoja akutnih i kroničnih simptoma koji su vidljivi na površini tijela, a kojima je uzrok ispod površine kože.

U ovom trenutku dolazimo do vrlo česte dijagnoze s kojom se medicinska sestra susreće na svim radilištima: dijagnoze dekubitusa. Radilišta na kojima se medicinska sestra/tehničar najčešće susreće s pacijentima s dekubitusom jesu patronažna služba, hitan bolnički odjel, kirurški odjeli, odjeli interne medicine, neurološki odjel i operacijske sale. Bez obzira o kojem je odjelu riječ, medicinska sestra je ta koja njeguje pacijenta, primjenjuje obloge i prati te bilježi daljnji razvoj rane. Da bi u kontinuitetu bile kompetentne za obavljanje tog posla, medicinske sestre se moraju kontinuirano educirati o novim saznanjima vezanima uz skrb pacijenata s dekubitusom.

## 7. LITERATURA

1. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Hasler E, ur. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide [Elektronička knjiga]. 2. izdanje. Osborne Park DC, WA: Cambridge Media; 2014. Dostupno na: <http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/quick-reference-guide-digital-npuap-epuap-pppia-jan2016.pdf>. (19.07.2017.)
2. Hančević J i suradnici. Prevencija, detekcija i liječenje dekubitusa. Jastrebarsko: Naklada Slap; 2009.
3. Hančević J i suradnici. Dekubitus. Zagreb: Medicinska naklada; 2003.
4. 4. poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja prve kategorije: Rane – principi i postupci liječenja. Zagreb: Klinička bolnica Dubrava; 2009.
5. Šepec S, Kurtović B, Munko T, Vico M, Abcu Aldan D, Babić D, Turina A. Sestrinske dijagnoze. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara; 2011.
6. Hančević J, Antoljak T. i suradnici. Rana. Jastrebarsko: Naklada Slap; 2000.
7. Prlić N. Zdravstvena njega. Zagreb: Školska knjiga; 1995.
8. Huljev D, Gajić A, Gverić T, Kecelj Leskovec N, Triller C. Uloga terapije negativnim tlakom u tretmanu kroničnih rana. Acta Medica Croatica. 2012;66(Supl1):59-64.
9. Huljev D, Budi S, Gverić T. Rekonstruktivni zahvati u rješavanju dekubitusa. Acta Medica Croatica. 2008;62(Supl 2):39-41.
10. Kadović M, Abou Aldan D, Babić D, Kurtović B, Piškorjanac S, Vico M. Sestrinske dijagnoze 2. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara; 2013.
11. Friščić M, Šantek-Zlatar G, Žulec M. Bolesnik s dekubitusom u Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu - naša realnost. Acta Medica Croatica. 2016;70 (Supl 1);93-96.
12. Graberski Matasović M, Jakšić M, Aljiinović A, Paar-Puhovski M. Prevencija i liječenje tlačnog vrijeda postupcima fizikalne medicine i rehabilitacije. Acta Medica Croatica. 2008;62(Supl 2):105-109.

13. Kozina B, Bastaja S, Krupljan Z. Prevencija dekubitusa u operacijskoj dvorani kao pokazatelj sigurnosti pacijenata i kvalitete intraoperativne njege. *Sestrinski glasnik*. 2014;19(2):151-154.

14. Vučevac V. Skrb dekubitalne rane u gerijatrijskog bolesnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. *Acta Medica Croatica*. 2008;62(Supl 2):131-132.

## 8. SAŽETAK

Dekubitus ili dekubitalni ulkus je oštećenje kože koje nastaje uslijed dugotrajnog povećanog pritiska na određeni dio tijela. Na nastanak dekubitusa djeluju endogeni i egzogeni čimbenici i unatoč raznim antidekubitalnim pomagalima dekubitus ostaje veliki zdravstveno-socijalni problem. Glavni uzrok dekubitusa je dugotrajni lokalni pritisak na predilekcijska mjesta gdje se on najčešće i pojavljuje. Dekubitus može nastati bez obzira na položaj u kojem se bolesnik nalazi. Bitno je procjenjivati predilekcijska mjesta za nastanak dekubitusa i učinjene postupke evidentirati u sestrinsku dokumentaciju služeći se skalama za dekubitus. Educirano osoblje i kvalitetna njega, kao glavni korak u prevenciji dekubitusa, uključuje i mobilizaciju pacijenata te aktivno i pasivno vježbanje u krevetu.

Dekubitus je progresivni proces koji, ako se ne prevenira pritisak, može dovesti do teških oštećenja kože i/ili potkožnih struktura. Razlikujemo četiri stupnja dekubitusa. Prvi stupanj karakterizira toplija koža od okolnih područja, crvenilo koje nestaje na pritisak, bol i pigmentirana koža. Drugi stupanj karakterizira zahvaćenost svih slojeva kože. Očituje se pojavom mjehura, erozije ili plitkog kratera. U trećem stupnju nalazimo promjene koje su već zahvatile i potkožje pa u ovom slučaju često nastaju infekcije. Kod četvrtog stupnja zahvaćeno je mišićno tkivo, a oštećenje može sezati sve do kosti ili je prekriveno nekrozom, tj. ranom kojoj se ne znaju granice dubine i širine.

U prevenciji nastanka dekubitusa najvažniju ulogu imaju medicinske sestre i tehničari koji provode najviše vremena s bolesnikom. Oni trebaju procijeniti stupanj sklonosti nastanka dekubitusa pomoću raznih skala i prema tome planirati i provoditi prikladne intervencije za svakog pacijenta individualno. Ako se ne uspije prevenirati dekubitus, važno je što bolje tretirati postojeće stanje i ne dopustiti da se razvije teži stadij oštećenja.

Ključne riječi: dekubitus, medicinska sestra, prevencija

## 9. SUMMARY

Pressure sores or decubitus ulcers is a skin damage caused by a long term enhanced pressure on a certain part of the body. The emergence of decubitus ulcers is caused by both endogenous and exogenous factors despite of various anti-decubitus aids and products, therefore decubitus remains a great health and social problem.

The most important factor is the long term pressure on predilection spots, where decubitus ulcers most frequently appear. It can appear on the skin no matter in which position the patient lies. It is important to observe predilection spots for the emergence of decubitus ulcers and document every treatment carried out in the nursing documentation using decubitus scales. The main factors in preventing the appearance of decubitus ulcers is well-educated staff, quality care and mobilization of the patients through active and passive in-bed exercising.

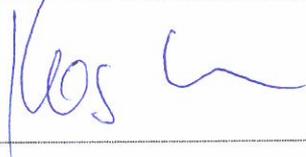
Decubitus is a progressive process which, if not prevented, can cause severe skin damage. There are four stages of decubitus. The first stage is characterized by higher skin temperature, pain, pigmentation and skin redness that is not visible upon pressure. During the second stage all skin layers are affected. It is manifested in skin erosions, shallow craters, and blisters. Skin infections follow in the third stage because the subdermis is affected. In the fourth stage muscle tissue is infected and the damage can easily reach the bone or can be covered in necrosis, i.e. the wound where the depth and width is not known.

The nurse and the technician have a major role in preventing decubitus ulcers because they spend a lot of time with a patient. They have to estimate whether the patient has the predisposition for decubitus appearance using various scales and according to results they have to plan and implement appropriate interventions for each patient. If decubitus ulcers cannot be prevented than it should be treated in a way it does not spread and cause more damage.

Key words: decubitus ulcers, nurse, prevention

## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

| Mjesto i datum                  | Ime i prezime studenta/ice | Potpis studenta/ice   |
|---------------------------------|----------------------------|---|
| U Bjelovaru, <u>26.09.2017.</u> | INES KOS                   |  |

Prema Odluci Visoke tehničke škole u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Visoke tehničke škole u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

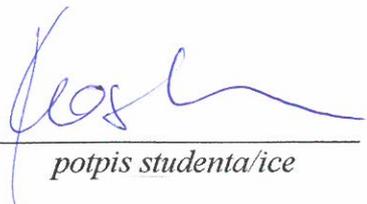
INES KOS

*ime i prezime studenta/ice*

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 26.09.2017.

  
*potpis studenta/ice*