

# Zdravstvena njega i prehrana bolesnika kod dekubitusa

---

**Kačuba, Matea**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:432023>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-09**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Bjelovar University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

**ZDRAVSTVENA NJEGA I PREHRANA BOLESNIKA  
KOD DEKUBITUSA**

Završni rad br. 03/SES/2020

Matea Kačuba

Bjelovar, rujan 2020.



**Veleučilište u Bjelovaru**  
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

### 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Kačuba Matea** Datum: 30.01.2020. Matični broj: 001888  
JMBAG: 0314018241

Kolegij: **PROCES ZDRAVSTVENE NJEGE 2**

Naslov rada (tema): **Zdravstvena njega i prehrana bolesnika kod dekubitusa**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo** Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Đurđica Grabovac, dipl.med.techn.** zvanje: **predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **Goranka Rafaj, mag.med.techn., predsjednik**
2. **Đurđica Grabovac, dipl.med.techn., mentor**
3. **Tamara Salaj, dipl.med.techn., član**

### 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 03/SES/2020

U završnom radu potrebno je opisati važnost nutritivne potpore u zdravstvenoj njezi bolesnika kod kojih je prisutan dekubitus od 1 do 4 stupnja. Dekubitus se najčešće javlja kao komplikacija smanjene pokretljivosti a nepravilan unos nutrijenata pogoduje njegovom razvoju. Stoga pravilna prehrana jedan je od važnih čimbenika prevencije nastanka dekubitusa.

Medicinska sestra ima važnu ulogu u prevenciji i zbrinjavanju dekubitusa. Odgovorna je da kroz zdravstvenu njegu osigura bolesnicima zadovoljavanje osnovnih ljudskih potreba pri čemu je zadovoljavanje potrebe za hranom među najosnovnijim ljudskim potrebama.

Zadatak uručen: 30.01.2020.

Mentor: **Đurđica Grabovac, dipl.med.techn.**



## Zahvala

*Svima, koji su mi na bilo koji način pomogli prilikom pisanja ovog rada, od srca veliko hvala.*

*Posebno se zahvaljujem svojoj mentorici Đurđici Grabovac, dipl.med.techn. na svim savjetima, korisnim kritikama, podršci i pomoći. Veliko hvala profesoricama Goranki Rafaj, mag.med.tech. i Tamari Salaj, dipl.med.techn. na svim nesebičnim savjetima i uputama prilikom pisanja završnog rada. Hvala svim profesorima te vanjskim suradnicima Veleučilišta u Bjelovaru jer bez njih ne bih bila ovdje gdje sam danas. Želim se zahvaliti svojim roditeljima, sestri Josipi i bratu Krunoslavu, rodbini, svom dečku Krešimiru te Mariji, Danijelu, Antoniji i ostalim prijateljima na svim riječima podrške, na svakoj pohvali nakon položenog ispita, na strpljenju, brisanju suza i pružanju snage. Uz vas, ovo putovanje je bilo lakše. Sama to zasigurno ne bih uspjela.*

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. CILJ RADA .....	3
3. METODE.....	4
4. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA KOŽE .....	5
5. RIZIČNI ČIMBENICI ZA NASTANAK DEKUBITALNOG ULKUSA.....	6
5.1. Ljestvice za procjenu rizika .....	7
5.1.1. Braden ljestvica .....	7
5.2. Prevencija dekubitalnog ulkusa .....	14
6. VAŽNOST PREHRANE PACIJENTA KOD DEKUBITUSA.....	15
6.1. Organizacijski i etički aspekti kliničke prehrane .....	16
6.2. Osnovne smjernice za nutritivnu skrb u prevenciji i liječenju dekubitusa .....	17
6.3. Voda .....	17
6.4. Bjelančevine.....	19
6.5. Vitamini A i C.....	20
6.6. Cink .....	21
7. PROCJENA NUTRITIVNOG STATUSA.....	22
8. LIJEČENJE DEKUBITALNIH RANA .....	25
8.1. Kirurško liječenje .....	25
8.2. Konzervativno liječenje dekubitusa .....	26
8.3. Terapija negativnim tlakom.....	27
8.4. Primjena obloga u liječenju dekubitalnih rana.....	28
8.4.1. Suho previjanje .....	28
8.4.2. Vlažno previjanje.....	29
9. SESTRINSKA SKRB U TRETMANU DEKUBITUSA .....	31
10. SESTRINSKE DIJAGNOZE .....	33

11. ZAKLJUČAK .....	36
12. LITERATURA .....	37
13. SAŽETAK.....	39
14. SUMMARY .....	40

## 1. UVOD

Dekubitus je lokalizirana ozljeda kože i /ili potkožnog tkiva, u pravilu iznad izbočine kosti, nastala djelovanjem pritiska ili zajedničkim djelovanjem pritiska i smicanja.

Postoje četiri stupnja dekubitusa. Prvi stupanj označava eritem (lokalizirano crvenilo) koji ne blijedi. Područje eritema može biti bolno, čvrsto, mekano i toplije ili hladnije u odnosu na okolna tkiva. Prvi stupanj dekubitusa je teže otkriti kod osoba koje su tamnije puti. Drugi stupanj je djelomični gubitak kožnoga tkiva. Javlja se u obliku plitke otvorene ulceracije sa dnom rane crveno-ružičaste boje. Može izgledati i kao mjehur ispunjen prozirnrom seroznom tekućinom. Izgleda poput sjajne ili plitke suhe ulceracije bez fibrina i bez ekhimoze. Treći stupanj je potpuni gubitak kožnog tkiva. Potkožno masno tkivo je u nekim slučajevima vidljivo ali nisu izložene kosti, tetive i mišići. Dubina dekubitusa treće kategorije ovisi o anatomske lokalizaciji. Na dijelovima tijela gdje nema potkožnog tkiva dekubitus trećeg stupnja ondje može biti površinski. Na mjestima gdje se nalaze značajne naslage masnog tkiva, može se razviti iznimno duboki dekubitus trećeg stupnja. Četvrti stupanj je potpuni gubitak tkiva sa izloženim kostima, tetivama i mišićima. Tu se može pojaviti i nakupina fibrina u nekim dijelovima dna rane. Često uključuje podminiranje i tuneliranje. Dekubitus četvrtog stupnja može dovesti do razvoja osteomijelitisa nakon što se proširi na okolne mišiće i potporne strukture. Osim četiri stupnja koji su opisani, postoji još jedan stupanj koji je izvan klasifikacije. Kod toga stupnja je dubina dekubitusa nepoznata. Tu se radi o potpunom gubitku tkiva kod kojeg je dno dekubitusa potpuno prekriveno fibrinom ili escharom na dnu rane. Sve dok fibrin ili eschar nisu uklonjeni, ne može se odrediti dubina rane pa se zbog toga ne može ni odrediti stupanj dekubitusa (1).

U prevenciji nastanka dekubitusa, potrebno je ukloniti djelovanje sile na kožu bolesnika. Na taj način se sprječava dugotrajni zastoj protoka krvi u zahvaćenoj regiji. Za bolesnika je potrebno napraviti individualni plan promjene položaja bolesnika. Sukladno njemu, potrebno je mijenjati položaj bolesnika svaki sat (najviše dva sata). Po potrebi se broj promjene položaja bolesnika može i povećati, odnosno vrijeme može biti i kraće od jednoga sata ali nikako ne smije proći duže od dva sata a da se bolesniku ne promjeni položaj. Dekubitalni madraci su pomoćno sredstvo za prevenciju i liječenje dekubitusa. Oni su ispunjeni zrakom, a njihova unutrašnjost, ne tako često, može biti ispunjena i gelom ili

vodom. Kožu bolesnika potrebno je održavati čistom i važno je pritom izbjegavati dugotrajnu vlažnost. Kod pranja bolesnika se ne preporučuje voda visoke temperature kao ni jaki sapuni. Oni uništavaju prirodnu obrambenu barijeru kože i koža se nepotrebno isušuje. Potrebno je izbjegavati česta masiranja i trljanja kože. Prehrana je veoma važna u prevenciji dekubitusa (2). Poznato nam je kako prehranom možemo utjecati na mnoge bolesti i pravilnom prehranom poboljšati kvalitetu i produžiti životni vijek.

Dekubitus nam je indikator kvalitete zdravstvene njege u zdravstvenim ustanovama jer je učestalost pojave dekubitusa u nekoj ustanovi najbolji pokazatelj kako se zdravstveni djelatnici na pravilan način brinu za bolesnike.



## **2. CILJ RADA**

Cilj ovoga rada je pregledom stručne literature objasniti i ukazati na važnost pravilne prehrane, kao i ulogu medicinske sestre u liječenju i prevenciji nastanka dekubitusa. Za provođenje kvalitetne zdravstvene njege sestra najprije treba posjedovati znanje koje može primijeniti u kliničkoj praksi, a time i kontinuirano educirati bolesnike o kojima svakodnevno skrbi.

### **3. METODE**

Prilikom pisanja ovog rada korištena je znanstvena i stručna literatura na hrvatskom i engleskom jeziku. Literatura koja se koristila u svrhu izrade rada dostupna je u knjižnicama na studijskim odjelima i na internetskim stranicama Hrčak, Pub Med i drugo. Prilikom traženja literature na internetskim stranicama najviše je korišten pojam prehrana bolesnika sa dekubitusom i njega bolesnika sa dekubitusom.

## 4. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA KOŽE

Koža je najveći ljudski organ. Ona pokriva površinu ljudskog tijela. Ljudska koža ima mnogo funkcija, a jedna od glavnih i najvažnija funkcija je zaštita, ima ulogu barijere. Kožna barijera sa jedne strane štiti ljudski organizam tako što sprječava prodiranje mikroorganizama i stranih materijala u njega a s druge strane onemogućava gubitak vode i drugih tvari iz organizma.

U koži se nalaze živčana vlakna, žlijezde lojnice, osjetilna tjelešca, žlijezde znojnice i ceruminozne žlijezde. Osjetilna tjelešca služe za dodir, bol i toplinu, žlijezde lojnice izlučuju loj koji masti kožu i povećava elasticitet kože, žlijezde znojnice omogućuju da se izlučuje znoj iz ljudskog tijela i samim time se regulira tjelesna temperatura i izbacuju se produkti metabolizma iz organizma. Mukozne membrane povezane su sa kožom i njihove stanice izlučuju sluz koja održava membrane vlažnim i mekanim (3). Kožu čine tri sloja: pousmina, usmina i potkožno tkivo.

1. Pousmina (pokožica) – *epidermis*, vanjski sloj kože. Čine ga mnogoslojni pločasti epitel koji na površini ima oroženi sloj čije stanice propadaju i ljušte se. On je otporan na vanjske utjecaje.
2. Usmina (prava koža) – *dermis*, drugi sloj kože. Čine ga elastično vezivno tkivo i kolagenska vlakna. U njemu se nalaze živčani završeci, krvne i limfne žile, žlijezde znojnice i lojnice i folikuli dlaka.
3. Potkožno tkivo – *subcutis*, čine ga elastična, vezivna i rahla vlakna, sadrži masne stanice koje tvore toplinsku izolaciju prema okolini (4).

Ljudska koža sudjeluje i u održavanju ravnoteže između tekućina i elektrolita. Preko kože se uz pomoć sunca u kožu apsorbira vitamin D.

## 5. RIZIČNI ČIMBENICI ZA NASTANAK DEKUBITALNOG ULKUSA

Mnogo je čimbenika koji utječu na nastanak dekubitusa. Pogrešno je razmišljanje i tvrdnja da je nastanak svakog dekubitusa moguće spriječiti ili da je nastanak dekubitusa isključivo rezultat loše sestrinske njege (5).

Jedan od uzroka nastanka dekubitusa je tlak koji dovodi do ishemije i nekroze. Uz komordibitet i nepokretnost pacijenta, pritisak na podlogu je također jedan od uzroka nastanka ulkusa. Dekubitus se ne javlja samo kod bolesnika. I kod zdravog čovjeka, ukoliko je pritisak na podlogu održan duže od 32mm/Hg, dolazi do prekida kapilarne cirkulacije krvi na određenom arealu tkiva. Kako bi se spriječio nastanak dekubitusa, potrebno je promijeniti položaj bolesnika svaka 2 sata a kod starijih, nemoćnih i teško bolesnih čak i svakih pola sata (5).

Do sada je poznato i opisano više od 130 čimbenika rizika koji utječu na razvoj i nastanak dekubitusa. Imamo dvije vrste, a to su intrinzični (unutarnji) i ekstrinzični (vanjski) čimbenici. Najvažniji čimbenici su: dob, mobilnost, nutricija, perfuzija (prokrvljenost) i stanje kože.

Dob- zbog svoga općeg stanja, kardiovaskularnih bolesti i neuroloških problema, koža starijih ljudi je osjetljivija, ima manje kolagena i elastina, tanja je i zbog toga je podložnija nastanku dekubitusa nego koža mlađih ljudi.

Mobilnost- ako osoba ima ograničeno kretanje ili je u nemogućnosti samostalno promijeniti položaj tijela dok sjedi ili leži, ona ima visok rizik od nastanka dekubitusa.

Nutricija- da bi se koža održala zdravom i normalnom, potrebno je unositi adekvatnu količinu tekućine, vitamina, minerala i proteina. Nedovoljnim unosom dolazi do smanjenja kvalitete kože i povećanja njene vulnerabilnosti. Od velike je važnosti bitno zdravo i pravilno se hraniti jer nedovoljna prehrana dovodi do gubitka mekog tkiva i time se povećava mogućnost nastanka dekubitusa (5).

## 5.1. Ljestvice za procjenu rizika

Prilikom pregleda pacijenta radi se procjena nastanka dekubitusa pomoću skala. Koriste se tri skale, Braden, Knoll i Norton skala. Razlika između triju skala je u pojedinačnim faktorima rizika koji se procjenjuju (6).

### 5.1.1. Braden ljestvica

Braden ljestvicom se procjenjuje koliko je osoba sklona nastanku dekubitalnog ulkusa. Procjena se sastoji od 6 parametara: Senzorna percepcija, pokretljivost, razvlačenje i trenje, vlažnost, aktivnost i prehrana.

Svaki parametar u tablici ocjenjujemo od 1 do 4, a raspon bodova je između 6 i 23. Što je broj bodova manji to je veći rizik za nastanak dekubitusa (7).

**Tablica 5.1.1.1. Raspon vrednovanja u Braden skali.**

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

Izvor: Hrvatska komora medicinskih sestara, Sestrinske dijagnoze, Zagreb, 2011

**Tablica 5.1.1.2. Procjena senzorne percepcije u Braden skali.**

1. Kompletno ograničena	2. Vrlo ograničena	3. Lagano ograničena	4. Bez oštećenja
<p>Ne reagira na bolne podražaje uslijed poremećaja stanja svijesti ili je ograničena sposobnost osjeta boli na većem dijelu tijela.</p>	<p>Reagira samo na bolne podražaje. Bol iskazuje jaukanjem i nemirovom ili je prisutno senzorno oštećenje koje smanjuje pacijentovu sposobnost osjeta bola ili nelagodu u većem dijelu tijela.</p>	<p>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.</p>	<p>Reagira na verbalne podražaje. Nisu prisutna senzorna oštećenja, može iskazati bol i nelagodu.</p>

Izvor: Hrvatska komora medicinskih sestara, Sestrinske dijagnoze, Zagreb, 2011

**Tablica 5.1.1.3. Procjena vlažnosti u Braden skali.**

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. Posteljinu je potrebno promijeniti barem jednom tijekom smjene.	Koža je povremeno vlažna. Posteljinu je potrebno dodatno promijeniti jednom tijekom dana.	Koža je obično suha, posteljina se rutinski mijenja.

Izvor: Hrvatska komora medicinskih sestara, Sestrinske dijagnoze, Zagreb, 2011

**Tablica 5.1.1.4. Procjena aktivnosti u Braden skali.**

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. Potrebna je pomoć za premještanje na stolicu ili u kolica.	Povremeno šeće tijekom dana ali na vrlo kratkim udaljenostima sa ili bez pomoći. 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.

Izvor: Hrvatska komora medicinskih sestara, Sestrinske dijagnoze, Zagreb, 2011



**Tablica 5.1.1.5. Procjena pokretljivosti u Braden skali.**

1.Potpuno nepokretan	2.Vrlo ograničena	3.Lagano ograničena	4.Bez ograničenja
Pacijent ne mijenja samostalno položaj tijela i ekstremiteta nimalo.	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.	Pravi velike i česte promjene položaja.

Izvor: Hrvatska komora medicinskih sestara, Sestrinske dijagnoze, Zagreb, 2011

**Tablica 5.1.1.6. Procjena prehrane u Braden skali**

1.Vrlo slaba	2. Vjerojatno neadekvatna	3.Adekvatna	4.Odlična
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.	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.	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.	Pojede gotovo većinu svakog obroka. Nikada ne odbija obrok. Unosi 4 i više jedinica obroka proteina dnevno. Povremeno jede između obroka. Suplementi nisu potrebni.

Izvor: Hrvatska komora medicinskih sestara, Sestrinske dijagnoze, Zagreb, 2011

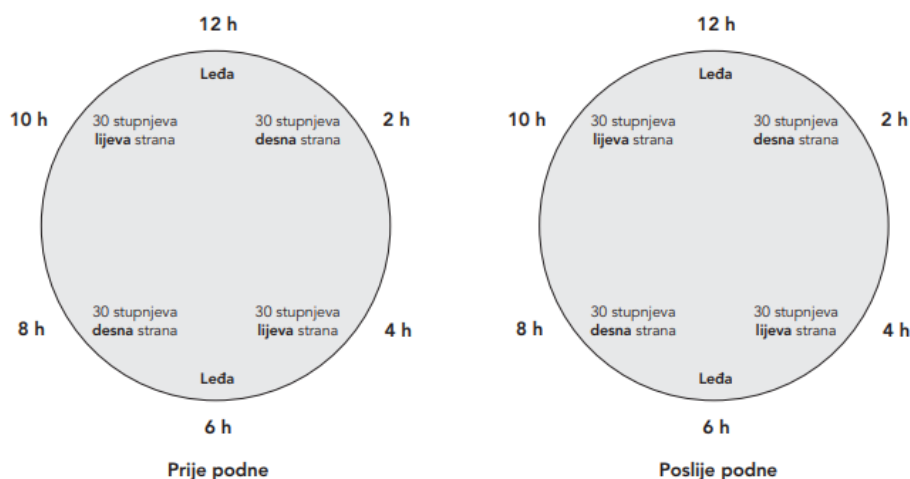
**Tablica 5.1.1.7. Procjena trenja i razvlačenja u Braden skali**

Prisutan problem	Potencijalan problem	Nema problema
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.	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.	U postelji ili stolici. Kreće se samostalno i ima dovoljno mišićne snage za ustajanje. Održava dobar položaj u postelji ili na stolici.

Izvor: Hrvatska komora medicinskih sestara, Sestrinske dijagnoze, Zagreb, 2011

## 5.2. Prevencija dekubitalnog ulkusa

Prevencija nastanka dekubitusa je veoma važna u liječenju svakoga bolesnika. Osnovni uvjet uspješne profilakse je taj da svi sudionici tima zdravstvene njege budu kvalitetno educirani (5). Samom prevencijom smanjuje se morbiditet i mortalitet bolesnika. Za svakog bolesnika izrađuje se individualan plan preventivnih mjera ovisno o njegovim potrebama. Najvažnije u prevenciji dekubitusa je njega kože, naročito kod teško pokretnih i nepokretnih bolesnika. Jako je važno i često pregledavati kožu kod bolesnika koji imaju povećan rizik od nastanka dekubitusa. U profilaksi dekubitalnog ulkusa treba poštovati određena pravila. Redukcija pritiska je veoma bitna. Postižemo je primjenom pjenaste gume, vodenih kreveta, jastuka punjenim zrakom, primjenom antidekubitalnih madraca, primjenom „Low-Air-Loss“ madraca i primjenom specijalnih kreveta. Osim toga, možemo skratiti vrijeme pritiska na kritičnu zonu onime što se već upotrebljava u svakodnevnoj praksi, promjenom položaja bolesnika. Zanimljiva činjenica je da zdrav čovjek u snu promijeni položaj čak do 40 puta (5). Kod bolesnih ljudi to nije moguće, pa je poželjno promijeniti položaj bolesnika svaka dva sata, a u nekim slučajevima i češće. Unutar tog razdoblja mogu se mijenjati položaji pojedinih dijelova tijela (ruka, noga, ramena) (8). Potrebno je i povećati toleranciju na ishemiju. Stanja koja izazivaju smanjenu toleranciju za ishemiju su polineuropatija (dijabetička, toksična i herpetička), visoke temperature, inkontinencija, lokalna infekcija i opća infekcija (5).



Slika 1. Podsjetnik za okretanje bolesnika

Izvor: prof. dr. sc. J. Hančević, mr. sc. Mirta Kraljević, mr. ph. Dario Mužević, *Kronična rana, Medix: specijalizirani medicinski dvomjesečnik* 9 (51), 40-44, 2003

## 6. VAŽNOST PREHRANE PACIJENTA KOD DEKUBITUSA

Prehrana ima veliko značenje za naše zdravlje bilo u prevenciji ili liječenju neke bolesti. Za svaku bolest, pa tako i za dekubitalni ulkus, ima određena vrsta hrane koju treba u potpunosti izbjegavati, zatim hrana koju je poželjno uzimati ali u manjim količinama i hrana koju je jako važno uzimati.

Hrana koja se unosi u ljudski organizam ima svoje tri važne uloge: osigurati hranjive tvari, ispuniti energetske potrebe i sudjelovati u reguliranju metaboličkih procesa. U tome određeni sastojci hrane poput ugljikohidrata, masti, bjelančevina, vitamina i minerala međusobno djeluju u metaboličkim procesima. Ovisno o kojem se procesu radi, ti sastojci imaju podržavajuću ili vodeću ulogu. Optimalna prehrana važna je za svaki organizam. Ona podrazumijeva raznolikost određenih skupina namirnica koje organizmu pružaju dovoljan unos nutrijenata. Optimalne količine prehrane koju bi trebali unositi je veći od minimalnih potreba zbog očekivanih odstupanja zbog zdravlja ili bolesti. U razvijenim zemljama postoje prehrambeni standardi koji služe za održavanje zdravlja ljudi. Ti standardi se ne odnose na ljude sa određenim bolestima, tj. ne sadrže smjernice prehrane za određene bolesti nego predstavljaju vrijednosti za unos skupina namirnica koje odgovaraju potrebama zdravih ljudi (9).

Jedna od najvažnijih stvari koje usporavaju brzinu cijeljenja rane je manjkavost u ishrani. Za zdravog čovjeka to nije problem jer se može vremenski duže kompenzirati ali kod bolesnika sa kroničnim ranama je i logično za pretpostaviti da je unošenje zadovoljavajućih količina i kvaliteta prehrane poremećena jer se u pravilu tu radi o bolesnicima koji su nepokretni i imaju niz drugih popratnih bolesti (5). Prehrana siromašna hranjivim tvarima povećava rizik od nastanka dekubitusa, naročito kada dođe do neočekivanog pada tjelesne težine. Takva prehrana ometa normalno funkcioniranje organizma što dovodi do poremećaja funkcije imunološkog sustava i poremećaja u sintezi kolagena. Potrebno je obratiti veliku pažnju na kliničke znakove manjkave prehrane ali je veoma bitno i svoje sumnje potvrditi laboratorijskim pretragama. Nutritivni status bolesnika ne može se točno definirati laboratorijskim testovima. Serumski albumin, prealbumin, transferin te protein koji veže retinol te antropometrijske mjere kao što su visina, težina i indeks tjelesne mase uz ostale laboratorijske vrijednosti mogu biti od koristi pri utvrđivanju cjelokupne dijagnoze pacijenta ali ne mogu prikazati kompletni nutritivni status. Idealan unos određene hrane i hranjivih

sastojaka koji potiču cijeljenje rane nije poznat ali je poznato da su povećane potrebe za proteinima, cinkom, vitaminima A i C, vitaminom E kao i argininom i glutaminom koji pripadaju aminokiselinama (10).

Jedan od većih problema kod bolesnika sa kroničnim ranama je sekret. Jačom ili slabijom sekrecijom bolesnik svakodnevno gubi znatne količine proteina. Ako primijetimo da je bolesnik neuhranjen, potrebno je uzeti u obzir smanjenu pokretljivost bolesnika, financijsku situaciju, osamljenost, stanje zubala ili poremećaje prehrane, dezorijentaciju, depresiju/nesvjesticu, postojanje bolova, poteškoće pri gutanju, kratko vrijeme za uzimanje obroka, zubnu protezu, neprikladna prehrana, vegeterijanstvo, prisutnost neželjenih osoba pri jelu, prehrana u neredovito vrijeme (5).

Prehrana ima središnju ulogu u procesu cijeljenja rane. Ulogu nutritivne skrbi u liječenju i sprječavanju dekubitusa opisuje nekoliko smjernica: bolesnicima koji imaju visoki rizik za nastanak dekubitusa dijetetičar određuje nutritivni status, nutritivna skrb ima važnu ulogu u prevenciji i liječenju, kod bolesnika je potrebno uspostaviti adekvatnu prehranu u obliku obogaćene hrane, pripravaka i nadoknade nutrijenata a kod nekih je potrebno postaviti jejunalnu sondu ili PEG (perkutanu endoskopsku gastrostomu) kako bi se osigurala dovoljna količina hrane, zatim je potrebno razmotriti potrebu za nadoknadom vitaminima i osigurati dovoljan unos vode kako bi se spriječila dehidracija bolesnika (11). Ako dođe do pothranjenosti velike su šanse da dođe do lošeg ishoda bolesti što dovodi do većeg morbiditeta i smrtnosti. Pothranjenost treba brzo prepoznati kako bi se stanje bolesnika vratilo u normalu te se tako spriječio nastanak dekubitalnog ulkusa. Pothranjenost onemogućuje i normalno zarastanje rane (12).

## **6.1. Organizacijski i etički aspekti kliničke prehrane**

Postoji nekoliko ključnih elemenata koji su važni za učinkovitu organizaciju nutritivne skrbi. To su: uočavanje i određivanje nutritivne potrebe, primjena osnovnih postupaka nutritivne skrbi, individualna nutritivna skrb, bolnička prehrana koja ispunjava potrebe bolesnika, dobre i kvalitetne namirnice i proizvodi, timski rad zdravstvenih djelatnika, dokumentacija i komunikacija, logistika i organizacija, financijski menadžment, edukacija zdravstvenih djelatnika (11).

## **6.2. Osnovne smjernice za nutritivnu skrb u prevenciji i liječenju dekubitusa**

Kao što je već prethodno navedeno, u nutritivnoj skrbi dekubitusa najvažniji nutrijenti su arginin, bjelančevine, vitamin A i C i cink. U skupinu nutrijenata koju nazivamo imunonutrijentima pripadaju arginin, nukleotidi i omega-3 masne kiseline. Oni imaju svojstvo pojačavanja imunološkog odgovora na način da potiču funkciju imunoloških stanica ali i njihov broj. Za prevenciju i liječenje dekubitusa važna je pravilna prehrana koja uključuje sastojke koji su potrebni za optimalno zdravlje i funkcijski status. Postoji nekoliko smjernica kako bi funkcijski status bio uravnotežen: unos kalorija 30-35 kcal/kg tjelesne težine (TT), unos visokog udjela bjelančevina 1,25-1,5 g/kg TT, unos tekućine 30-35 mL/kg TT, unos vitamina A, C i cinka koji je važan za tvorbu kolagena, imunološku funkciju i metabolizam bjelančevina, zatim unos arginina koji doprinosi uspješnom cijeljenju rane te enteralne i peroralne formule koje sadrže imunonutrijente a važni su za smanjenje broja infekcija i smanjenje mogućnosti komplikacije rane (11).

## **6.3. Voda**

Voda je glavni dio svakog organizma pa tako i ljudskog tijela. Prosječni relativni udio vode kod muškaraca je oko 60% a kod žena 55% od ukupne tjelesne mase. Kod novorođenčadi je taj postotak oko 80%. Kao i sve u našem tijelu, tako se i udio vode mijenja ovisno o dobi, starosti ali i spolu, kao što je već spomenuto. Kod ljudi starije životne dobi udio vode iznosi oko 50%. Što je čovjek mršaviji udio vode u tijelu je veći jer mišićno tkivo u odnosu na masno tkivo sadrži više vode (13).

Bez vode nema života, stoga možemo reći da je voda jedan od prehrambenih sastojaka koji je od životne važnosti. Voda je medij u kojemu se odvijaju kemijske reakcije, otapalo je za kemijske sastojke tijela ali je i neophodna za probavljanje i upijanje hranjivih tvari, održavanje protoka krvi kroz tijelo, izlučivanje otpadnih produkata i održavanje tjelesne temperature tijela. Ljudsko tijelo vodu gubi na mnogo načina, mokrenjem, disanjem, suzama, znojem i izmetom. Zbog toga je nadoknada tekućine u tijelu veoma bitna jer nedostatak iste utječe na odvijanje svih životnih procesa. Za razliku od drugih hranjivih tvari, voda nema

nikakvih zaliha u ljudskom tijelu. Upravo je to razlog zašto se količina vode strogo nadzire i održava se ravnoteža između unosa vode i izlučivanja (naročito kod mokrenja jer je to glavni način izlučivanja tekućine). Unos vode u organizam ne mora biti samo putem uzimanja vode kao pića nego se može nadoknaditi i uzimanjem hrane koja je bogata vodom, npr. voće i povrće. Kada tijelo ima viška vode, osmolalnost plazme nam zaustavlja potrebu za uzimanjem tekućine a povećava se potreba za mokrenjem. To se javlja već pri povećanju količine vode od 200 do 300 mL. Gubitak tjelesne vode od 20% tijekom dva do tri dana može dovesti do smrti (13).

Kao i za sve bolesti, voda je jako važna za prevenciju i liječenje dekubitusa. Odgovarajući unos i dovoljna količina tekućine potrebna je za optimalan turgor kože i dobru prokrvljenost u području mogućeg nastanka rane te sprječava narušavanje integriteta tkiva. Dehidrirani bolesnik je miran i bezvoljan, suhog jezika, haloniranih očiju, slabog turgora kože, hipotenzivan i tahikardan. Kod dehidracije dolazi do nižeg centralnog venskog tlaka te su moguće glavobolja, povraćanje i mučnina, konvulzije, edemi, ascites kao i promjene stupnja svijesti ili pleuralni izljev. Laboratorijski se dehidracija očituje povećanjem hematokrita, povećanjem koncentracije ureje i kreatinina te promjenama koncentracije natrija. Postoje općenite smjernice potrebe za tekućinom i one su ovisne o dobi (5).

- 18-55 godina: 35 ml/kg tjelesne težine
- 55 godina:  $\geq 30$  ml/kg ili minimum od 1500 ml dnevno, ako nije kontraindicirano zbog srčane ili bubrežne bolesti
- > 75 godina: 25 ml/kg ili 1 ml/kcal

Nadoknada tekućine uvijek se provodi u skladu sa stanjem bolesnika. Osim nadoknade vode, mora se voditi i računa o nadoknadi elektrolita te korekciji acidobaznog statusa. Bolesnicima se izgubljena tekućina treba nadoknaditi prije uvođenja parenteralne i enteralne prehrane jer ima mnogo pripravaka koji su hiperosmolarni (5).

Dehidracija narušava metabolizam stanica i sposobnost zarastanja rane. Unos optimalne količine tekućine od velike je važnosti za protok krvi u oštećena tkiva kako bi se spriječilo dodatno propadanje i razgradnja kože.



## 6.4. Bjelančevine

Bjelančevine ili proteini su tvari koje su, osim vode, najviše prisutne u ljudskom tijelu. Bjelančevine čine oko 16-19 % ukupne tjelesne mase. Osim što su preduvjet za rast i razvitak svih tjelesnih tkiva, potrebne su i za očuvanje duševnog i tjelesnog zdravlja. Bjelančevine tvore mišiće, krv, nokte, kožu, srce, mozak i sve unutarnje organe. Prijeko su potrebne za proizvodnju hormona. Enzimi, koji su biološki katalizatori i bez kojih su nemoguće sve životne funkcije su također bjelančevine, kao i antitijela. Veoma je teško odrediti najmanju količinu bjelančevina koja se mora unijeti u jednom danu. Ukupna potrošnja bjelančevina u jednom danu iznosi 200-300 grama za odraslu osobu dok je kod dojenčadi i djece brzina izmjene bjelančevina puno veća, što znači da su dnevne potrebe za unos bjelančevina za djecu i dojenčad veće nego kod odraslih osoba (13).

Prehrana bolesnika sa dekubitusom mora biti visokoproteinska. Energetska vrijednost hrane trebala bi biti oko 1800 kcal/dan (2). Preporučeni unos bjelančevina u bolesnika sa visokim rizikom za dekubitus ali i za bolesnike kojima je već došlo do pojave dekubitusa, iznosi od 1,25 do 1,50 g/kg TT. Istraživanja navode puno veći unos bjelančevina, od 1,0-2,0 g/kg koji je dijelom zasnovan na udjelu od 20 do 24% kalorijskog udjela u bjelančevinama sa svrhom cijeljenja kronične rane. Nedostatak bjelančevina u tijelu usporava sve aspekte cijeljenja rane i oslabljuje imunitet. Preporučeni unos bjelančevina od 0,8g/kg za većinu zdrave populacije starije od 70 godina nije dovoljan i smatra se da je unos 1,0 g/kg odgovarajući za stariju populaciju. Podaci o količini gubitka bjelančevina kod bolesnika sa dekubitusom nisu poznati. Kod cijeljenja kroničnih rana bitno je istaknuti superiornost i učinkovitost enteralnih formula sa visokim udjelom bjelančevina. Za pacijenta bez teškog kataboličkog stanja ili egzogenog gubitka bjelančevina primjena više od 1,5-2,0 g/kg bjelančevina može značiti prekomjeren unos i veliko opterećenje za bolesnikov organizam. Zato se za prevenciju i liječenje dekubitusa preporuča maksimalan unos bjelančevina od 2,0 g/kg (5).

## 6.5. Vitamini A i C

Vitamini su organski spojevi koji su veoma bitan čimbenik u svakom organizmu. Vitamini su učinkoviti i u veoma maloj količini. Do sada nam je poznato manje od dvadeset tvari koje ubrajamo u vitamine i svaki od tih vitamina se nalazi u različitim količinama u namirnicama i svaki vitamin je nužan za pravilan razvoj tijela i održavanje zdravlja. Uloga vitamina u ljudskom tijelu je višestruka. Jako su važni za oslobađanje energije iz bjelančevina, ugljikohidrata i masti, za imunološki sustav, rast i reprodukciju itd. Vitamin A topljiv je u mastima, a u prirodi ga možemo pronaći u dva oblika, vitamin A i provitamin A, odnosno  $\beta$ -karoten. Vitamin A je jako važan za rad, rast i obnovu kože, za vid, očuvanje sluznice usne šupljine, nosa, pluća i grla jer smanjuje osjetljivost organizma prema infekcijama. Pomaže u lučenju probavnih sokova te je stoga važan i za pravilan rad i očuvanje probavnog sustava. Također ima još mnogo važnih uloga u ljudskom tijelu. Dodatan unos vitamina A nužan je za proces cijeljenja rane kod dekubitusa. Naročito je važna nadoknada kod terapije glukokortikoidima, kemoterapije, prekomjerne nadoknade vitamina E i dijabetesa. Lokalna primjena vitamina A pokazala se učinkovitom u cijeljenju rane, naročito sa svrhom smanjenja nepovoljnog učinka glukokortikoida. Optimalna koncentracija vitamina A u krvi iznosi  $> 1,5 \mu\text{mol/L}$ , a toksični učinci bilježe se kod  $> 3,5 \mu\text{mol/L}$  (5).

Vitamin C (askorbinska kiselina) spada u skupinu vitamina topljivih u vodi. Iako je vitamin C jedan od najviše istraživanih vitamina, važnost i uloga vitamina C u tijelu su još uvijek nedovoljno poznati. Udio askorbinske kiseline u plazmi održava dnevni unos vitamina C putem hrane a udio askorbinske kiseline u leukocitima smatra se boljim pokazateljem procjene zaliha vitamina C u tijelu. Uobičajena koncentracija u plazmi je oko  $0,2 \text{ mg/dL}$  a ako je koncentracija manja od  $0,1 \text{ mg/dL}$  to je znak manjka. Najviše vitamina C imamo u citrusima, šipku, paprici, jagodama, brokuli, rajčici i lisnatom zelenom povrću. Dnevna potreba za odraslu osobu je  $60 \text{ mg/dan}$  (SAD RDA 1989). Za pušače je preporučeni dnevni unos  $100 \text{ mg/dan}$ . Vitamin C sudjeluje u brojnim reakcijama u tijelu, utječe na rad enzima, sudjeluje u metabolizmu tirozina i fenilalanina, u sintezi međustanične tvari iz kosti zubi i u još mnogim drugim reakcijama. Jako je važan u sintezi kolagena koji je veoma bitan za elastičnost kože. Manjak vitamina C može uvelike usporiti proces cijeljenja rane no učinak primjene visokih doza kod bolesnika bez manjka nije klinički potvrđen. Kod bolesnika sa dekubitusom u trećem i četvrtom stadiju, čini se, prema istraživanjima, optimalna peroralna

nadoknada 1000-2000 mg dnevno, osobito ako je riječ o pothranjenim bolesnicima koji su pušači (5).

## 6.6. Cink

Cink je veoma važan za apsorpciju i djelovanje vitamina u ljudskom organizmu, sastavni je dio inzulina, velikog broja enzima, važan je za rast i pravilan razvitak reproduktivnih organa, za zacjeljivanje rana i opekotina. Ljudi gube cink preko mokraće (oko 0,5 mg/dan), crijeva (oko 2,4 mg/dan) i kože (oko 0,5 mg/dan). Gubitak cinka može biti posljedica nekih bolesti. Ravnoteža cinka u tijelu se održava ravnanjem unosa i izlučivanja. Manjak cinka u krvi može rezultirati povišenom tjelesnom temperaturom, infekcijama i dr. Veoma dobrim izvorom cinka smatra se govede crveno meso, sir, puno pšenično zrno, nemasno svinjsko meso, tamno pileće meso i leća. Količina cinka u žitaricama ovisi o načinu njihove prerade. Prosječni dnevni unos cinka hranom (ukoliko prehrana sadrži dosta masti, bijelog šećera i životinjskih bjelancevina) iznosi 10-12 mg Zn/dan, odnosno oko 1,0 – 1,4 mg/MJ. Nadoknada cinka pridonosi uspješnom cijeljenju rane, no isključivo kod bolesnika koji imaju manjak tog elementa. Povezanost između nadoknade cinka i uspješnog liječenja kronične rane ima više dokaza kod bolesnika sa dijagnozom kroničnog venskog ulkusa nego kod bolesnika sa dekubitusom. Peroralno se cink nadoknađuje u dozi od 100-200 mg cinkova sulfata, što je jednako 25-50 mg elementarnog cinka (5).

Osim prethodno opisanih nutrijenata potrebnih za prevenciju i brže liječenje dekubitusa, postoji još vitamina i elemenata u tragovima koji su korisni za uspješan proces cijeljenja rane. Oni uključuju tiamin, riboflavin, pantotensku kiselinu, bakar i magnan (neophodni su za obnovu tkiva) i vitamin K koji pomaže u cijeljenju opekotina. Iako mehanizam djelovanja arginina nije u potpunosti jasan, njegova nadoknada je učinkovita u zacjeljivanju rana. Smatra se da produkti metabolizma kao što su npr. dušični oksid, citrulin i ornitin utječu na angiogenezu u rani i sintezu nukleinskih kiselina. Povoljan učinak arginina na cijeljenje rane vidljiv je pri unosu od 17,0 do 24,8 slobodnog arginina dnevno. Potreban je oprez prilikom rukovanja argininom jer kod prekomjernog unosa može pojačati upalnu reakciju (11).

## 7. PROCJENA NUTRITIVNOG STATUSA

Kod prevencije i liječenja dekubitusa postoji individualizirana nutritivna potpora. Ona je vrlo opsežan i važan aspekt sprječavanja nastanka dekubitusa. Da bi se očuvao integritet kože potreban je prikladan unos kalorija namirnicama koje su bogate proteinima, vitaminima i mineralima. Uz sve to je vrlo važno uzimati dovoljno tekućine kako bi došlo do bržeg cijeljenja oštećenja i rana. Slabija uhranjenost različitog stupnja često prati mnoge akutne i kronične bolesti te može uvelike utjecati na oporavak bolesnika. Veći rizik za dekubitus imaju pothranjene osobe koje unose hranu u nedovoljnim količinama i osobe s prekomjernom tjelesnom težinom koje su ujedno i dehidrirane. Kako bi se identificirao znatniji gubitak tjelesne mase, potrebno je utvrditi tjelesnu masu pacijenta. Znatnijim gubitkom smatra se gubitak više od 5% u 30 dana ili gubitak tjelesne mase više od 10% u 180 dana (14). Procjena nutritivnog statusa je proces utvrđivanja svih karakteristika vezanih za nutritivni status koju provodi medicinska sestra u suradnji sa dijetetičarima. Identifikacija ili procjena nutritivnog statusa je prvi i najvažniji korak. Za procjenu se koriste brojne ljestvice i one se upotrebljavaju u cijelom svijetu. Jako je teško točno odrediti stanje uhranjenosti te je stoga prije uvođenja parenteralne prehrane potrebno utvrditi koje su potrebe organizma za hranom i mikronutrijentima. Procjena nutritivnog statusa započinje već kod uzimanja anamneze bolesnika a zatim se nadopunjuje laboratorijskim pretragama. Neophodne su anamneza i fizikalni pregled, krvni tlak, tjelesna temperatura, puls, vrijednosti parametara upale te utvrditi postoje li rane i fistule, zatim se rade testovi fizičke i mentalne funkcije, laboratorijski testovi koji uključuju procjenu ravnoteže dušika i procjenu ravnoteže tekućine (vode i elektrolita) u tijelu. U kliničkoj je praksi u upotrebi općenita subjektivna procjena nutritivnog statusa (Subjective Global Assessment ili SGA). Ona omogućuje integraciju podataka iz povijesti bolesti pacijenta i time se dobiva brza i neposredna procjena nutritivnog statusa. Četiri obilježja iz kliničkog pregleda i pet obilježja iz povijesti bolesti kombiniraju se kako bi se dobila nutritivna procjena pacijenta. Ona je kolerantna sa duljinom boravka u bolnici, učestalošću infekcija, vrijednostima albumina i dr. Sukladno parametrima, pacijenti se svrstavaju u tri kategorije: A-dobro uhranjeni, B-umjereno pothranjeni i C-izrazito pothranjeni. Najvažnijim čimbenicima pothranjenosti smatraju se slab prehrambeni unos, gubitak tjelesne mase, gubitak potkožnog tkiva i atrofija mišića. Svi bolesnici bi kod prijema u bolnicu trebali biti podvrgnuti brzom i osnovnom procjeni nutritivnog statusa (Mini Nutritional Assessment ili MNA). Osim SGA i MNA u upotrebi su još nekoliko procjena,

NRI-NutritionRisk Indeks, Nottingamski obrazac za procjenu-NST, Mullenov prognistički indeks, Obrazac za procjenu malnutricije- MST, Univerzalni obrazac za procjenu malnutricije- MUST, Upitnik za procjenu nutritivnog rizika. Svi obrasci sadrže četiri pitanja koja se odnose na gubitak težine u posljednja tri mjeseca, indeks mase, unos hrane i stupanj bolesti (5).

### *Pothranjenost*

Povećani rizik za nastanak dekubitusa karakteriziran je sniženim indeksom tjelesne mase, niska tjelesna težina, smanjen unos hrane, ograničene funkcije potrebne za samostalno uzimanje hrane, niska koncentracija serumskog albumina, smanjeni udio bjelančevina u hrani, snižen broj limfocita u krvi (5).

### *Klinička procjena uhranjenosti*

Antropometrijsku procjenu stanja organizma omogućuju prikupljanje podataka kao što su dob, gubitak na težini, vrijeme u kojemu je došlo do gubitka težine, spol, tjelesna težina i visina, indeks tjelesne mase, opseg nadlaktice, mjerenje debljine kožnog nabora i izračunavanje opsega mišića nadlaktice. Na taj način se dobije slika o stanju tjelesnih energetskih zaliha, tj. masti i tjelesne stanične mase odnosno mišića. Nemasnu tjelesnu masu moguće je procijeniti na temelju vrijednosti kreatinina u mokraći. Svaki gram kreatinina, koji se u 24 sata izluči putem bubrega predstavlja 18,5 grama skeletnog mišićja. Na katabolizam tjelesnih bjelančevina upućuje povećan dušik u 24-satnoj mokraći. U teškoj pothranjenosti se često javljaju limfopenija i trombocitopenija te negativan odgovor stanične imunosti pri kožnim testovima (5).

Zdravstveni djelatnici već pri prvom susretu sa bolesnikom mogu primijetiti znakove malnutricije. Ako je kosa suha, znači da tijelu nedostaje proteina, ako je stanjena to je znak nedostatka cinka. Promjena boje kose ili depigmentacija znak je manjka magnezija i bakra. Osim na kosu, potrebno je obratiti pažnju i na ostale dijelove tijela. Ako su vidljivi maleni žućkasti čvorići oko oka, prisutna je hiperlipidemija, noćna sljepoća koju uzrokuje manjak vitamina A, zatim crvenilo i fisure u očnim kutevima ukazuju na manjak riboflavina a male krvne žilice oko rožnice znak su da je općenito slaba prehrana. Ukoliko su usnice crvene i otečene to je znak da je u organizmu manjak niacina, riboflavina i željeza. U ustima treba provjeriti prisutnost gingivitisa, a ako se potvrdi, znači da pacijentu nedostaje vitamina A. Ako je jezik otečen i crven, organizmu nedostaje folne kiseline ili niacina. Ukoliko se pacijent

požali na smanjeno raspoznavanje okusa, potrebno je provjeriti razinu cinka u tijelu. Ako je kod pacijenta izražena hiperpigmentacija, znači da njegovu tijelu nedostaje niacin a ukoliko su prisutni seboreja i crvenilo tada se najvjerojatnije radi o manjku cinka. Zadebljan vrat je najčešće simptom povećanja štitne žlijezde a njega uzrokuje manjak joda (5).

## **8. LIJEČENJE DEKUBITALNIH RANA**

Svakom bolesniku se određuje procjena rizika od nastanka dekubitusa. Kad se dekubitus pojavi, ukoliko se nažalost nije moglo spriječiti preventivnim mjerama, potrebno je odrediti klasifikaciju dekubitusa kako bi se što pravilnije moglo liječiti. S obzirom na dubinu i sami izgled rane, imamo četiri stupnja dekubitusa (5).

Za liječenje dekubitusa potreban je multidisciplinirani pristup koji uključuje cijeli tim zdravstvenih stručnjaka. Dekubitus se može liječiti na dva načina: kirurški i konzervativno.

### **8.1. Kirurško liječenje**

Kod kirurškog liječenja dekubitusa prvenstveno je važna dobra suradnja između liječnika i medicinske sestre. Prvi korak u kirurškom liječenju je odstranjivanje mrtvog tkiva, odnosno sprječavanje lokalnog pritiska. Velik broj pacijenata sa dekubitusom podvrgava se kirurškom zahvatu, bilo zbog zatvaranja rane, oslobađanja fleksijskih kontraktura ili zbog debridementa. Devitalizirano tkivo idealna je podloga za nakupljanje i razmnožavanje raznih bakterija i infekcije, stoga ga je potrebno što ranije ukloniti. Kod manjih nekroza zahvat je moguće napraviti i u bolničkom krevetu s obzirom na bezbolnost i brzinu zahvata, no kada je riječ o većoj količini nekrotičnog tkiva, javlja se potreba za zahvatom u operacijskoj sali. Prije zahvata potrebna je preoperativna priprema. Ona podrazumijeva: detaljnu analizu općeg i lokalnog stanja pacijenta, optimizacija preduvjeta za kirurški zahvat, izrada strategije kirurškog liječenja, priprema i odabir termina. Nakon obavljene pripreme, slijedi kirurški zahvat. Osnovni protokol operacije je odabir tehnike izbora uz stručnu izvedbu zahvata (to se odnosi na sigurnost pacijenta i zaštitu zdravih dijelova kože i mišića oko rane) i odabir anestezije koja može biti endotrahealna (najčešće se koristi) ali se isto tako može koristiti i regionalna ili lokalna anestezija (15).

Postoji nekoliko načina na koje se može riješiti problem dekubitusa kirurškim putem. Jedan od njih je direktno zatvaranje a obavlja se kod svih manjih rana dekubitusa čiji se rubovi bez napetosti mogu približiti te primarno zatvoriti. Drugi način je transplantacija tankog dijela kože. Kožni transplantant debljine 0,3-0,4 mm se uzima sa donorne regije bolesnika. Kirurški

postupci obavljaju se kod pacijenata sa trećim i četvrtim stupnjem dekubitusa. Prije svakog zahvata važno je dobro pripremiti dno rane bez infekcije, nekroze i fibrinskih naslaga. Uspješno odabrana kirurška tehnika znatno ubrzava trajanje liječenja i dovodi do bržeg oporavka pacijenta. Nakon operacije važno je preuzimanje odgovornosti pacijenta ali i ostalih koji su uključeni u njegov oporavak, zatim pravilan odabir obloga, pravilna prehrana kao i pasivno i aktivno vježbanje i smanjenje rizičnih čimbenika ponašanja. Ne postoji opće pravilo potrebe za operativnim zahvatom već se svakom pacijentu pristupa individualno. Prioriteti za odabir kirurškog debridmana kod pacijenta s dekubitusom su upravo rane sa velikom količinom devitaliziranog tkiva te dekubitus s inficiranim tkivom. Nisu svi dekubitusi trećeg i četvrtog stupnja indikacija za operaciju. Veliki broj dekubitusa ne zahtjeva kirurške postupke već ih se rješava konzervativnim postupcima (16).

## 8.2. Konzervativno liječenje dekubitusa

Najvažniji element u konzervativnom liječenju dekubitusa je redistribucija tj. preraspodjela pritiska na kritičnim područjima. U konzervativno liječenje ubrajamo primjenu odgovarajućih obloga, terapiju negativnim tlakom, uporabu antidekubitalnih madraca i promjenu položaja bolesnik svaka dva sata.

U medicini imamo preko 2000 suportivnih ovoja. Prema glavnoj namjeni, obloge dijelimo na:

- Hidrogelovi- oblozi koji dodaju vlagu
- Hidrokoloide- oblozi koji zadržavaju sekret i apsorbiraju
- Alginati- oblozi koji apsorbiraju

Kod stavljanja i primjene obloga, moramo poštovati određena pravila:

- Samoljepljivi oblozi moraju biti barem 2-3 cm veći od ruba rane
- Oblozi koji nisu samoljepljivi stavljaju se u ravnini rane
- Kaviteti se moraju ispuniti hidrokoloidnim puderom, pastom, hidrogelom, alginatom ili mekanim hidropolimerom.

Po strukturi postoje razni oblozi, alginati, kolageni, faktori rasta, kompresivni oblozi, enzimatski preparati za čišćenje, poliuretanske pjene, hidrogelovi, hidrokoloide, gaze



impregnirane hidrogelom, transparentni filmovi i sredstva za mjerenje rane. Da bi se odabrao pravi oblog za dekubitalni ulkus, treba se napraviti klasifikacija dekubitalnog ulkusa.

Osim klasifikacije dekubitalnog ulkusa, potrebno je napraviti detaljnu procjenu, dubina, veličina, kontaminacije, stupanj čistoće, količine eksudacije, stanje okolne kože itd. Nakon procjene statusa dekubitalne rane možemo pristupiti određivanju vrste obloga koji će se primijeniti i odrediti koliko često ćemo ga mijenjati. Tada slijedi protokol za praćenje rane i samo na taj način imamo realnu sliku o postupcima i tijeku cijeljenja rane (5).

Liječenje dekubitusa spada među najskuplja liječenja u medicini, a osim toga, vrlo je kompleksno i često zahtjeva suradnju kirurga, dermatovenerologa, nutricionista, anesteziologa, medicinske sestre i dr. (17).

### **8.3. Terapija negativnim tlakom**

Terapija negativnim tlakom odnosi se na terapiju u kojoj je tlak ispod normalnog atmosferskog tlaka čija vrijednost iznosi 760 mm Hg. Pomoću vakuumske pumpe postiže se negativni tlak. Terapija obrade rane traje u prosjeku 15 minuta. Postoji nekoliko naziva koji se danas koriste kao sinonim za terapiju negativnim tlakom. To su: TNP (Topical Negative Pressure), VAC (Vacuum- Assisted Closure), NPT (Negative Pressure Therapy) i NPWT (Negative Pressure Wound Therapy). Cilj primjenjivanja ove terapije je stvaranje granulacijskog tkiva kod kroničnih rana, kontrakcije rane i popunjavanje defekata mekog tkiva. Rane koje su tretirane terapijom negativnog tlaka pokazale su bolje rezultate u odnosu na liječenje oblogama. Svaki drugi do treći dan se mora mijenjati filter u rani a nakon tjedan do deset dana se provodi evaluacija rane. Trajanje terapije je do onoga stanja rane kada se ona može tretirati bilo kojim drugim metodama liječenja, npr. kožni presadak, kirurško zatvaranje rane ili potporne obloge. Ukoliko nakon dva do tri tjedna terapije ne dođe do poboljšanja stanja rane, ne preporuča se daljnje korištenje. Dekubitus trećeg i četvrtog stupnja, priprema za operativni zahvat, dekubitus sa postojanjem džepova kao i dekubitus sa podminiranim rubovima su indikacije za terapiju (18).

## **8.4. Primjena obloga u liječenju dekubitalnih rana**

Najvažnije kod opće klasifikacije rane je odrediti mjesto rane i lakoću kojom se nanosi oblog, dubinu i veličinu rane, odrediti koliko često je potrebno mijenjati oblog, ugodnost i izgled kod nošenja zavoja, odrediti gdje će i tko mijenjati oblog i provjeriti dostupnost obloga odgovarajuće veličine.

Svaka procjena i status rane treba sadržavati određene podatke bez kojih je nemoguće procijeniti koji oblog je najbolje koristiti. Potrebno je odrediti izgled rane (odrediti je li dekubitus ili ulkus), odrediti lokalizaciju rane, naznačiti je li recidiv, odrediti starost rane, odrediti veličinu rane (njenu duljinu, dubinu ili širinu), bol (odrediti koji stupanj boli pacijent osjeća), znakove infekcije, prisutnost krusta. Zatim je potrebno odrediti je li kod rane prisutan eksudat, ako je, potrebno je odrediti tip eksudata i boju eksudata, miris, nekroze, fibroze, epitelizacije, granulacije, okolina rane te boja dna rane (5). Rane dekubitalnog ulkusa podložne su infekcijama. Dekubitus je kronična otvorena rana bez pokrovne barijere te je zbog toga vrlo često kontaminirana, kolonizirana mikroorganizmima iz flore domaćina ali i iz okoline. Najčešće bakterije koje koloniziraju dekubitus jesu *Staphylococcus aureus* i *Pseudomonas aeruginosa* (19).

Osim detaljne obrade pacijenta i procjene rane, potrebno je zabilježiti i obradu rane prije stavljanja obloga. Za obradu rane potrebna je dekontaminacija rane (fiziološka, oktenidin, povidonjodid), kirurško liječenje (debridman, nekrektomija, lapizacija), internističko liječenje (ciljano, simptomatsko, suportivno), uzorak za bakteriologiju (tkivo, aspirat, punktat, hemokultura, bris) i prekrivanje rane tj. staviti odgovarajući oblog (5).

### **8.4.1. Suho previjanje**

Postoje dvije vrste previjanja rane, suho i vlažno previjanje. Suho previjanje se odnosi na previjanje gazom. Takav način previjanja rane nije preporučen jer ima visok rizik od nastanka infekcije. Gaza se u većini slučajeva lijepi za ranu i time se uništava novonastala granulacija (20).

#### **8.4.2. Vlažno previjanje**

Vlažno previjanje rane više se preporuča od suhog previjanja. Za vlažno previjanje postoje tri osnovna tipa obloga. Oni se razlikuju prema svojoj sposobnosti apsorpcije ili stvaranja vlage. To su: sredstva koja stvaraju i apsorbiraju vlagu- hidrokoloide, sredstva koja apsorbiraju višak vlage- pjene, alginati i hidrofiber te sredstva koja stvaraju vlagu-hidrogelovi (20).

Da bi se oblozi mogli praktično primjenjivati, stručnjaci su razvili specifične kliničke protokole. Ti protokoli moraju sadržavati procjenu rane, etiologiju rane, stadij defekta, opće stanje bolesnika, prisutnost infekcije, itd. Dobra procjena rane od velike je važnosti kod odabira pravilnog obloga (5).

#### **Hidrokoloide**

Hidrokoloide su samoljepljivi oblozi koji u svojoj strukturi imaju kombinaciju pektina, želatine i karboksimetilceluloze. Prekriveni su poliuretanskim filmom. Hidrokoloide se primjenjuju za rane sa slabom i srednjom sekrecijom. U kontaktu sa sekretom stvara se gel koji potiče cijeljenje rane stvarajući vlažni medij. Hidrokoloide su ugodni za pacijenta, bezbolni za previjanje i smanjuje bol rane. Vodootporni su pa pacijentu ne smetaju pri obavljanju higijene. Hidrokoloidna obloga reže se na veličinu rane, tj. ne smije prelaziti dva centimetra od ruba rane. Okolina rane ne smije biti neishranjena jer će hidrokoloide povećati ranu razmekšavajući sve što je neishranjeno. Važno je naglasiti da je veoma bitna izmjena obloga. Obloga se mijenja 2-3 puta tjedno a maksimalno se može držati tjedan dana (6).

#### **Pjene (hidropolimeri)**

Glavna karakteristika pjena su njihova velika sposobnost apsorpcije vlage. One ne potiču jako epitelizaciju i granulaciju kao što ih potiču hidrokoloide. Postoje dvije vrste materijala hidropolimera, adhezivni i neadhezivni. Ugodni su, mekani i jako jednostavni za primjenu. Postoji mnogo različitih oblika i veličina ali se mogu i rezati na određenu veličinu i oblik. Jedini nedostatak polimera je taj da se ne mogu gelirati pa nemaju veliku mogućnost kontrole eksudata i zbog toga postoji mogućnost nastanka maceracije okolnog tkiva (6).

## **Alginati**

Alginati se uvijek primjenjuju u kombinaciji sa sekundarnim oblogom. Po strukturi to je sol manuronične i glukuronične kiseline. Izgledom je kao mekano tkano vlakno koje je izrađeno od algi. Dostupni su u raznim veličinama i oblicima. Nisu topivi u vodi ali zbog prisutnosti natrijevih iona dolazi do izmjene sa kalcijevim ionima. Na taj način se dobiva dvostruki efekt za cijeljenje rane. Potpuno je nedjelotvoran na suhim ranama. Previjanja u početku su najčešće svakodnevna dok se ne smanji sekrecija, a nakon toga može stajati i do nekoliko dana na rani, optimalno je tri dana a može i do tjedan dana. Može se aplicirati i na inficiranu ranu ali samo uz antibiotsku terapiju (21).

## **Hidrofiber**

Hidrofiber obloga upotrebljava se za rane sa izrazito jakim sekretom. Građena je od hidrofiber vlakana, po sastavu karboksimetil celuloza. Takva vrsta podloge ima izrazito veliku moć upijanja te kod apsorpcije eksudata bakterije ostane zatočena u vlaknu hidrofibera pa stoga takva vrsta obloge kontrolira mikrobiološku floru (6).

## **Hidrogelovi**

Netopivi polimer sastojak je hidrogela i ima sposobnost apsorpcije signifikantne količine tekućine i hidrofilan je. Sastav hidrogelova varira i tim omjerom strukture hidrogelovi se razlikuju. Neki imaju 80% vode, 20% propilenglikola a 1-2% karboksimetilceluloze. Osnovna funkcija hidrogela je da osigura debridman nekrotičnog tkiva i apsorpciju ispod nekog od aktivnih obloga. Idealni su za rane koje nemaju ili imaju minimalan eksudat, osiguravaju optimalne vlažne uvjete za cijeljenje rane i povećavaju vlažnost ispod obloga, odstranjuju i čiste nekrotično tkivo. Hidrogelovi se apliciraju direktno na ranu a sa rane se ispiru fiziološkom otopinom. Nakon što se apliciraju na ranu, pokrivaju se odgovarajućim oblogom. Ako imamo veoma suhu nekrozu, oblozi se moraju izmjenjivati najmanje jedanput u danu. Nedostatak hidrogela je taj što ne djeluje samostalno, odnosno zahtjeva sekundarni oblog. Hidrogel se ne preporuča za korištenje kod rana sa jakom sekrecijom. Primjenom hidrogela održava zadovoljavajuća čistoća rane koja je preduvjet za stvaranje normalnog mehanizma u cijeljenju rane (6).

## 9. SESTRINSKA SKRB U TRETMANU DEKUBITUSA

Medicinska sestra, kao član zdravstvenog tima koje provodi najviše vremena uz krevet bolesnika, sudjeluje u svim područjima skrbi pacijenta vezano uz dekubitus. Pri prijemu pacijenta smanjene pokretljivosti ili nepokretnog pacijenta, zadaća medicinske sestre je procjena stanja kože bolesnika u roku 24 sata od prijema ljestvicama za procjenu rizika te prema broju bodova odrediti rizik nastanka dekubitusa koji je potrebno upisati u sestrinsku dokumentaciju. Potrebno je obaviti inspekciju kože na rizičnim mjestima te svakodnevno izvršavati ponovne procjene uz evidenciju svake promjene na koži bolesnika. Medicinska sestra provodi mjere koje su potrebne kako bi se spriječio nastanak dekubitusa kod bolesnika. Unatoč stalnoj brizi i njezi pacijenata, rizik od nastanka dekubitusa kod nepokretnih bolesnika je neizbježan. U slučaju pojave dekubitusa medicinska sestra procjenjuje dekubitalni ulkus, zbrinjava ranu u konzultaciji s liječnikom te prati bolesnikovo stanje i radi ponovne procjene rane te stanja kože bolesnika na rizičnim mjestima za nastanak dekubitusa. Palpacija perifernih pulsacija radi procjene cirkulacije u pojedinim dijelovima tijela neizostavna je kod svake procjene stanja kože bolesnika. Medicinska sestra dužna je održavati kožu bolesnika suhom i čistom, pobrinuti se da nema nabora na osobnom rublju ili posteljini. Potrebno je obratiti pozornost na to u kakvom položaju se nalazi pacijent. Promjenom položaja bolesnika smanjuje se pritisak na oštećene i rizične dijelove kože. Potrebno je paziti na vrijeme promjene položaja pacijenta, naročito onih sa povećanim rizikom od nastanka dekubitusa. Važno je pravilno održavati higijenu pacijenta, naročito inkontinentnih, osigurati im nadoknadu tekućine i pobrinuti se za pravilnu prehranu. Prehrana bi trebala biti uravnotežena i sadržavati sve osnovne hranjive tvari koje su potrebne za dobro zdravlje. U prehrani bi kalorijski unos trebao biti 30-35 kcal/kg TT sa unosom proteina 1,25-1,5 g/kg TT i unosom tekućine 30-35 ml/kg TT. Medicinska sestra se mora pobrinuti da bolesnik zadovoljava osnovne ljudske potrebe kao što su : potreba za osobnom higijenom, eliminacijske potrebe i oblačenje. Ukoliko pacijent nije u stanju samostalno to obavljati, medicinska sestra mu to omogućuje te nastoji dovesti pacijenta do što veće razine samostalnosti pri zadovoljavanju osnovnih ljudskih potreba. Kod bolesnika je potrebno redovno provoditi mjere održavanja osobne higijene da bi se održala čistoća kože. Pri održavanju osobne higijene pacijenta potrebno je koristiti sredstva koja imaju pH kao i koža (3,5-5,5) a nakon kupanja se na još vlažnu kožu nanose sredstva koja zadržavaju vlažnost i stvaraju zaštitni sloj na suhoj koži (17).

Kao što je ranije navedeno u radu, medicinska sestra ima višestruku ulogu kod zbrinjavanja bolesnika kojih postoji dekubitus ili imaju visok rizik za nastanak dekubitusa. Medicinska sestra ima još jednu vrlo važnu ulogu uz fizičko zbrinjavanje, a to je edukacija bolesnika. Potrebno je educirati bolesnika o tome što je to dekubitus, kako ga je moguće spriječiti i koliko zapravo i sam pacijent može pridonijeti samoj prevenciji nastanka dekubitusa. Kod bolesnika kod kojih dekubitus već postoji potrebno je educirati bolesnika o tome kako samostalno prepoznati nastanak dekubitusa, educirati obitelj ili skrbnika pacijenta o zbrinjavanju dekubitusa u kućnim uvjetima nakon otpusta iz bolnice. Potrebno je prenijeti znanje o važnosti promjene položaja bolesnika te kako pravilno bolesnika postaviti u određeni položaj, primjeniti obloga na dekubitalnu ranu, pravilnoj njezi kože bolesnika, educirati o potrebi za unosom dovoljne količine tekućine, pravilnoj prehrani bolesnika te odgovoriti pacijentu na pitanja na način koji on može razumjeti (17).

## 10. SESTRINSKE DIJAGNOZE

“Sestrinska dijagnoza je klinička prosudba koja se odnosi na ljudski odgovor na zdravstveno stanje / životni proces ili osjetljivost za taj odgovor od strane pojedinca, obitelji, grupe ili zajednice” ( NANDA-1 2013.) . Svaka sestrinska dijagnoza sastoji se od 2 dijela. Prvi dio čini deskriptor ili modifikator : neučinkovito, rizik za, smanjen, oštećeno, spremnost za unaprjeđenje. Drugi dio je fokus sestrinske dijagnoze ili ključni koncept dijagnoze : disanje, opstipacija, volumen tekućine, integritet kože, otpornost. Postoje iznimke u kojima je sestrinska dijagnoza samo jedna riječ, na primjer aksioznost, opstipacija, umor, mučnina. U tim dijagnozama modifikator i fokus sestrinske dijagnoze su nerazdvojivi i sjedinjeni u jedan pojam (22).Sestrinske dijagnoze su problemi koje medicinska sestra prepoznaje i samostalno ih tretira. Medicinska sestra prvostupnica dijagnosticira zdravstvene probleme, rizična stanja i spremnost za unaprjeđenje zdravlja. Svaka sestrinska dijagnoza ima svoj naziv i svoju definiciju. Od medicinskih sestara očekuje se da poznaju definiciju svake sestrinske dijagnoze koju često koriste. Osim same definicije potrebno je poznavati dijagnostičke pokazatelje koji se koriste za postavljanje dijagnoze i razlikovanje jedne dijagnoze od druge. Uobičajeni format kod pisanja sestrinskih dijagnoza je slijedeći : \_\_\_\_\_ (Sestrinska dijagnoza) u svezi s \_\_\_\_\_( uzrok ili povezani čimbenici) što se očituje \_\_\_\_\_(simptomi/ definirajuća obilježja). Ovisno o zdravstvenom zapisu u elektroničkom obliku u pojedinim zdravstvenim ustanovama, u elektroničkom sustavu nisu postojane komponente “u svezi s” i “što se očituje”. Međutim, ove informacije trebale bi biti navedene u prikupljenim i zabilježenim podacima u sestrinskoj dokumentaciji kako bi pružili potporu sestrinskoj dijagnozi (22). Sestrinske dijagnoze koriste se i kao sredstvo komunikacije između medicinskih sestara te svih drugih zdravstvenih djelatnika, a također mogu pomoći i pri interakciji sa pacijentom i njegovom obitelji kako bi lakše razumjeli probleme na kojima sestre rade i mogu ih uključiti u skrb. Utemeljene su na ispitivanju te procjeni potreba pacijenta kako bi se što profesionalnije odvijalo liječenje pacijenta te vraćanje u normalne dnevne rutine čovjeka bez poteškoća u funkcioniranju i zadovoljenju osnovnih ljudskih potreba. Dekubitus kao zdravstveni problem nosi sa sobom niz sestrinskih problema.

## VISOK RIZIK ZA NASTANAK DEKUBITUSA

Definicija: Podložnost pojavi lokalizirane ozljede kože i / ili potkožnog tkiva, obično iznad koštane izbočine kao rezultat pritiska ili pritiska u kombinaciji sa smicanjem (NPUAP 2007.) (22).

Medicinska sestra prikuplja podatke o oštećenjima kože koji su se dogodili ranije, zatim procjenjuje rizik za nastanak dekubitusa te mogućnost samozbrinjavanja. Potrebno je učiniti fizikalni pregled s posebnom pažnjom na predilekcijska mjesta koja su pogodna na nastanak dekubitalnog ulkusa. Procjenjuje se pacijentovo znanje o važnosti preventivnih mjera te o spremnosti i sposobnosti za stjecanje novih znanja.

Čimbenici rizika: smanjena pokretljivost, dehidracija, suha koža, duža nepokretnost, hipertermija, neadekvatna prehrana, inkontinencija, pritisak na koštanim izbočenjima, ljuskava koža, vlažna koža, pušenje, smanjena mogućnost samozbrinjavanja, sile smicanja, nedovoljno znanje njegovatelja o prevenciji dekubitusa, nedovoljno znanje promjenjivim čimbenicima, trenje o površinu, uporaba posteljine s nedovoljnom sposobnošću upijanja vlage (22).

Rizična populacija: ODRASLI –rezultat na Braden ljestvici <17, DIJETE- rezultat na Braden ljestvici 16 ili manje, ocjena fizikalnog statusa, ekstremi u tjelesnoj težini, dobni ekstremi, ženski spol, dekubitus u anamnezi, trauma u anamnezi, niska ocjena na ljestvici za procjenu osjetljivosti na pritisak ( Risk Assessment Score) (22).

## VISOK RIZIK ZA NASTANAK INFEKCIJE

Definicija: Podložnost invaziji i umnožavanju patogenih organizama, što može ugroziti zdravlje.

Čimbenici rizika: promjena peristaltike, promjena integriteta kože, pothranjenost, pušenje, pretilost, nedostatak znanja o izbjegavanju izloženosti patogenima.

Rizična populacija: izloženost izbijanju bolesti (22).

Svaka hospitalizacija pacijenta nosi sa sobom rizik nastanka infekcije. Pacijent je izložen nastanku infekcije koja je uzrokovana patogenim mikroorganizmima koji mogu potjecati iz endogenog ili egzogenog izvora.



## AKUTNA BOL

Definicija: Neugodan emocionalni i osjetni doživljaj, povezan sa stvarnim ili mogućim oštećenjem tkiva ili opisom u smislu tog oštećenja ( Međunarodno udruženje za proučavanje boli), polaganog ili iznenadnog početka, različitog intenziteta, od blage do intenzivne boli, s predviđenim očekivanim prestankom i traje kraće od 3 mjeseca (22).

Bol je individualno iskustvo za svakog čovjeka nužno za zaštitu organizma od raznih oštećenja. U procjeni boli koriste se razne jednodimenzionalne i multidimenzionalne ljestvice.

Definirajuća obilježja: promjena apetita, pojačano znojenje, distraktivno ponašanje, ekspresivno ponašanje, izraz boli na licu, ponašanje kojim se nastoji izbjeći bol, beznade, zauzimanje položaja u svrhu ublažavanja boli, proširene zjenice, sužena usmjerenost, samoprocjena intenziteta boli pomoći ljestvice boli (22).

## RIZIK ZA OŠTEĆENJE INTEGRITETA TKIVA

Definicija: Podložnost nastanku oštećenja sluznice, rožnice, pokrovnog sustava, mišićne fascije, mišića, tetive, kosti, hrskavice, zglobne kapsule i/ ili ligamenta što može ugroziti zdravlje (22).

Čimbenici rizika: povećan volumen tekućine, vlažnost kože, neuravnotežen nutritivni status, nedostatan volumen tekućine, nedostatak znanja o očuvanju integriteta tkiva, edemi, metaboličke bolesti, prisilan položaj, trenje i razvlačenje, starija životna dob, smanjena tkivna cirkulacija.

## NEDOSTATNO ZNANJE O BOLESTI

Definicija: Nedostatak kognitivnih informacija o specifičnom problemu ili o njihovom stjecanju.

Definirajuća obilježja: netočno slijeđenje uputa, neprikladno ponašanje, nedostatak znanja, nerazumijevanje zdravstvenog stanja, nerazumijevanje terapije, nedostatak informacija o bolesti i simptomima (22).

## 11. ZAKLJUČAK

Medicinska sestra je veoma bitan član u svakom zdravstvenom timu. Pravilnom zdravstvenom njegom pacijenta može se spriječiti nastanak dekubitusa. Za provođenje zdravstvene njege potrebno je osigurati dovoljan broj osoblja te omogućiti što bolje uvjete za njegu. Prvenstveno je potrebna topla i ugodna prostorija u kojoj pacijent boravi, zatim čisto rublje, posteljina i ručnici, redovno kupanje pacijenata sa kupkama koje imaju pH vrijednosti iste kao koža, hidratantni losioni koji se nanose na vlažnu kožu kako koža ne bi izgubila elastičnost te razna antidekubitalna pomagala. Uz sve mjere opreza, redovno mijenjanje položaja pacijenta i pravilan plan zdravstvene njege, nastanak dekubitusa može se smanjiti čak i do 30%. Iako je rizik kod nekih pacijenata veći nego kod drugih, moramo se truditi spriječiti nastanak dekubitusa kod svakog pojedinca. Prevencija dekubitusa danas je dosta olakšana jer imamo razna pomagala kojima se nastanak dekubitusa svede na minimum. Ako ipak dođe do oštećenja kože i pojave dekubitusa tada imamo razne terapije i obloge koje omogućuju brzo i pravilno zarastanje rane (hidrokoloide, hidrogelovi, pjene). Uz redovno mijenjanje obloga i pravilnu procjenu odabira obloge, pacijentima se omogućuje kvalitetan oporavak. Osobito je važna prehrana bolesnika. Prehrana mora biti bogata proteinima a energetska vrijednost obroka 1800 kcal na dan. Mora se paziti na dovoljan unos tekućine te nadoknadu vitamina koji su veoma važni u bržem zacjeljivanju rana. Kako bi se pravilno skrbili za pacijenta, potrebna je stalna edukacija o novim saznanjima u vezi dekubitusa. Važno je da se djeluje preventivno u najvećoj mogućoj mjeri i sa velikim znanjem i voljom pristupa liječenju bolesnika.

## 12. LITERATURA

1. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance, Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick reference guide, Emily Haesler (Ed.), Cambridge Media: Osborne park, Australia; 2014.
2. Jurić O, Kevrić J. Kronične rane. Jastrebarsko: Naklada slap; 2019.
3. Čukljek S. Osnove zdravstvene njege. Zagreb: Zdravstveno veleučilište; 2005.
4. Keros P, Matković B. Anatomija i fiziologija. Zagreb; 2006.
5. Hančević J. i sur. Kronična rana- dekubitus i ulcuscruris. Jastrebarsko: Naklada slap; 2010.
6. Hančević J. i sur. Prevencija, detekcija i liječenje dekubitusa. Jastrebarsko: Naklada Slap; 2009.
7. Šepec S, Kurtović B, Munko T, Vico M, Abcu Aldan D, Babić D, Turina A. Sestrinske dijagnoze. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara; 2011.
8. Švrakić S, Vuković S, Bajramović E, Peševski Z. Vodič za prevenciju i liječenje dekubitusa. Sarajevo: Institut za naučno istraživački rad i razvoj kliničkog centra univerziteta u Sarajevu; 2009.
9. Morgan, Sarah L, Roland L. Weinsier. Fundamentals of clinical nutrition. St. Louis: Mosby year book; 1998.
10. Covinsky KE, Covinsky MH, Palmer RM, Sehgal AR. Serum albumin concentration and clinical assessments of nutritional status in hospitalized older people: Different sides of different coins, J Am Geriatr. Soc.;2002. 50:631-7.
11. Banić M, Kardum D, Petričušić L. i sur. Značenje prehrane bolesnika s dekubitusom. Acta Medica Croatica. 2008;Vol. 62; (Supl.2) 85-96
12. Kennerly S, Batcherol-Murphy M, YapTL, Clinical insights: Understanding the link between nutrition and pressure ulcer prevention, Geriatric Nursing (New York, N.Y.). 2015;36(6):477-481

13. Garrow JS, James WPT. Human Nutrition and Dietetics. 10th edition. London: Churchill Livingstone Co.; 2000.
14. Barbosa-Silva Mc, De Barros Aj. Subjective nutrition assessment: Part 1 - A review of its validity after decades of use. *ArqGastroenterol.* 2002;39: 181-7
15. Hančević J, Antoljak T. i sur. Rana. Jatrebarsko: Naklada Slap; 2000.
16. Huljev D, Budi S, Gverić T. Rekonstruktivni zahvati u rješavanju dekubitusa. *Acta Medica Croatica.* 2008;62 (Supl.2): 39-41
17. Šitum M. i sur. Dermatologija treće životne dobi. Zagreb: Medicinska naklada; 2017.
18. Huljev D, Gajić A, Gverić T, Kecelj, Leskovec N. Uloga terapije negativnim tlakom u tretmanu kroničnih rana. *Acta Medica Croatica.* 2012; 66 (supl.1) 59-64
19. Kučišec- Tepes N. Osobitosti infekcije dekubitusa. *Acta Medica Croatica.* 70; 2016. (Supl 1): 45-51.
20. Hančević J. i sur. Dekubitus. Zagreb: Medicinska naklada; 2003.
21. Triller C, Huljev D, Planinšek Ručigaj T. – Suvremena pokrivala za rane. *Acta Medica Croatica.* 2013;67 (supl.1) 81-87.
22. Heather Herdman T, Kamitsuru S. Sestrinske dijagnoze. 2018., prevela na hrvatski jezik Čukljek S. Zagreb: Naklada Slap; 2020.
23. Hrvatska komora medicinskih sestara. Sestrinske dijagnoze. Zagreb; 2011.

## 13. SAŽETAK

Dekubitus je oštećenje kože koja je nastala djelovanjem pritiska ili djelovanjem smicanja i pritiska istovremeno. Poznata su nam četiri stupnja ili stadija dekubitusa. Kako ne bi došlo do pojave dekubitusa kod pacijenta, važna je prevencija. Od velike je važnosti na pravilan način brinuti za bolesnika i redovno mijenjati položaj bolesnika i brinuti se da unosi dovoljno tekućine i da je prehrana adekvatna njegovom stanju, tj. da unosi što više bjelančevina i vitamina koji su neophodni za kožu i zacjeljivanje rane.

Kod procjene rizika nastanka dekubitusa, koriste se tri skale: Braden, Knoll i Norton. Ako se nakon procjene utvrdi da pacijent ima visok rizik za nastanak dekubitusa, važno je izraditi individualni plan zdravstvene njege.

Kako bi spriječili nastanak dekubitusa, važno je poštivati pravila u profilaksi dekubitalnog ulkusa. Neka od tih pravila su redukcija pritiska, povećati toleranciju na ishemiju i skratiti vrijeme pritiska na kritična mjesta za nastanak dekubitusa. Kada dođe do pojave dekubitusa, važno je napraviti pravilnu procjenu rane kako bi mogli odabrati pravilan način liječenja i bržeg cijeljenja rane.

Medicinska sestra kod zdravstvene njege bolesnika mora biti savjesna, educirana i na pravilan način brinuti za svakog pacijenta. Kod prevencije i njege pacijenta s dekubitusom potrebno je redovno kupati pacijenta, mijenjati posteljinu i rublje, tj. paziti da je uvijek čisto, redovno provjeravati kožu pacijenta i bilježiti i najmanje promjene koje uoči. Kod liječenja je najvažnije provesti primjereno lokalno liječenje.

### **Ključne riječi:**

dekubitus, prevencija, prehrana bolesnika s dekubitusom, sestrinska skrb, sestrinske dijagnoze

## 14. SUMMARY

Decubitus ulcer (bedsore) is a skin injury caused by the action of pressure or by the action of shear and pressure at the same time. There are four stages or degrees of pressure ulcers. In order to prevent pressure ulcers in the patient, prevention is extremely important. In addition to factors such as pressure that leads to ischemia and necrosis or immobility of the patient, a proper care for the patient and turning him regularly is very important. Furthermore, we have to make sure that he ingests enough fluids and that the diet is adequate for his condition. According to that, it is necessary to intake proteins and vitamins that are essential for skin and wound healing.

To properly assess how prone a person is to developing pressure ulcers, we have three scales: Braden, Knoll, and Norton. In case after the assessment, it turns out that the patient has a high risk of developing pressure ulcers, it is vital to develop an individual plan of preventive measures.

To avoid the occurrence of pressure ulcers, it is urgent to follow the rules in the prophylaxis of bedsores. Some of the rules are reduction of pressure, increase of tolerance to ischemia and shortening of the time of pressure on the critical zone of the skin. When pressure ulcers occur, we have to provide a proper assessment of the wound so that we can choose the right way to treat and heal the wound faster, i.e. the appropriate wound dressing. According to the main purpose, compresses are divided into hydrogels, alginates and hydrocolloids.

The nurse in the health care of a patient with pressure ulcers must be conscientious, educated and take proper care of each patient. It is necessary to bath the patient regularly, change the bed linen and laundry, for example make sure that it is always clean, check the patient's skin regularly and record even the smallest changes he notices. When treating, the most important thing is to carry out appropriate local treatment.

Keywords:

bedsore, prevention, nutrition, nursing care, nursing diagnoses

## 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>16.05.2020.</u>	MATEA KAČUBA	Matea Kačuba

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta 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

MATEA KAČUBA

*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, 16.09.2020.

Matea Kačuba

*potpis studenta/ice*