

# Saznanja medicinskih sestara o pojavnosti dekubitusa kod neuroloških bolesnika

---

Juriša, Martina

Undergraduate thesis / Završni rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:397909>

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

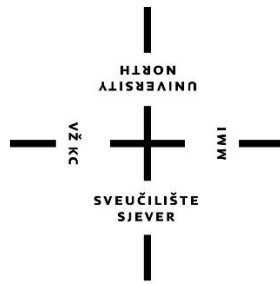
Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-13**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

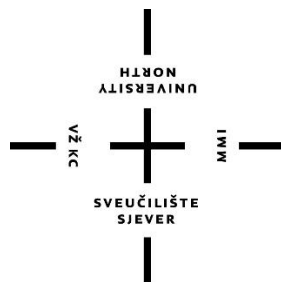
**Završni rad br. 5327/601**

**Saznanja medicinskih sestara o pojavnosti  
dekubitusa kod neuroloških bolesnika**

**Martina Juriša**

Varaždin, listopad 2017.





# Sveučilište Sjever

Odjel Sestrinstvo

Završni rad br. 854/SS/2017

## Saznanja medicinskih sestara o pojavnosti dekubitusa kod neuroloških bolesnika

**Student**

Martina Juriša

**Mentor**

Jurica Veronek, mag.med.techn.

Varaždin, listopad 2017.

## Prijava završnog rada

### Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za biomedicinske znanosti		
PRISTUPILAC	Marina Juriša	NACIONALNI BROJ	5327/801
DATA	27.01.2017	POSREDOVAČ	Zdravstvena njega odraslih I
NASLOV RADA	Saznanja medicinskih sestara o pojavnosti dekubitusa kod neuroloških bolesnika		
NASLOV RADA NA ENGLJEZKOM	Knowledge of nurses on the incidence of pressure ulcers in neurological patients		
MENTOR	Junica Varonek, mag.med.techn.	STANJE	viši predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Marijana Neuberger, mag.med.techn., predsjednik 2. Junica Varonek, mag.med.techn., mentor 3. dr. sc. Tomislav Novinšćak, član 4. Ivana Živoder, dipl.med.techn., zamjenski član 5.		

### Zadatak završnog rada

POSREDOVAČ	654/SS/2017
OPIS	Dekubitus kao veliki medicinski, socijalni i zdravstveni-ekonomski problem sa svojom nest različe komplikacije koje zahtijevaju multidisciplinarni pristup liječenju i skrbi. Dekubitus kod bolesnika izmuguje smanjenju kvaliteta života, nelagodju, bol, emocionalno potišćenje i socijalnu izolaciju. Ukoliko se proces odumiranja tkiva na zatezaju, oštećenju i ova proširi, do se i ozbiljno narušavali bolesnikovo opće stanje. S obzirom da je većina dekubitusa moguća konveraljeno liječn, naglašena je uloga medicinske sestre u prevenciji, propoznavanju i skrbi. Zdravstvena njega se u lagodava svakom bolesniku individualno uzimajući u obzir sve raspoložive resurse od strane bolesnika i ustanove što zahtjeva profesionalnost u pristupu, a uključuje prikupljanje podataka, statistiku, analizu i primjenu znanja u rješavanju problema. Na roboši bolesnici, sedirani ili dometni bolesnici nesposobni su samostalno mijenjati položaj tijela, a svaka promjena ili trajna inoalnost doprinosi nastanku dekubitusa. Rad će se bazirati na ispitivanju iskustva i saznanja medicinskih sestara u poznavanju dekubitusa kod neuoloških bolesnika. Rezultati istraživanja trebati će ukazati na način i mogućnosti na odmetni prevencije prevencijom njega te oskupaka za smanjenje nastanka dekubitusa, ali i eventualnu potrebu za edukacijom zdravstvenih djelatnika na neurološkim odjelima. U radu je potrebno: 1. Opisati anatomiju i fiziologiju kože 2. Opisati intervencije medicinskih sestara kod bolesnika s dekubitusom 3. Prikupiti i obraditi podatke dobivenih temeljem provedenog smatvanja 4. Usporediti podatke s dosadašnjim provedenim istraživanjima 5. Navesti odličnu literaturu

ZADATAK IZ OBLASTI

27.04.2017



576

## **Predgovor**

Zahvaljujem se svome mentoru Jurici Veroneku, mag.med.techn. na pomoći, susretljivosti i savjetima kojima mi je pomogao u izradi ovoga diplomskoga rada.

Zahvaljujem se svim medicinskim sestrama/tehničarima Opće bolnice Varaždin na pristupačnosti prilikom provođenja istraživanja, posebno Odjelu neurologije.

Moja najveća zahvala roditeljima, sestri i kćeri Patricii koji su me podržavali sve godine školovanja te svim prijateljima na prekrasnim studentskim danima i potpori. Posebno hvala prijateljici koja je pomogla savjetima i pomoći u ovom radu.

## Sažetak

Dekubitus ili vried je poznat odavna. Pronađen je na egipatskim mumijama. Danas je prisutan kod teških, nepokretnih bolesnika i bolesnika bez svijesti. Bolesti dugotrajnoga ležanja uzrokuju neugodu i bol, smanjuju kvalitetu života, produljuju boravak bolesnika u bolnici i povećavaju troškove. Neurološki bolesnici, sedirani ili dementni bolesnici, nesposobni su samostalno mijenjati položaj tijela, a svaka privremena ili trajna imobilnost doprinosi mogućnosti nastanka dekubitusa. Prevencija dekubitusa je relativno skupa, no mnogo jeftinija od liječenja. Ovim radom su istraživana mišljenja medicinskih sestara i tehničara o dekubitusu, njegovoj pojavnosti kod neurološkog pacijenta, rizičnim čimbenicima i prevenciji. Istraživanje je provedeno u Općoj bolnici Varaždin na Odjelu neurologije na 60 ispitanika, različitih dobnih skupina i radnog iskustva. Anoniman i dobrovoljan anketni upitnik koristio se samo za potrebe ovoga rada. Ovim istraživanjem željelo se dobiti uvid u mišljenje medicinskih sestara/tehničara na odjelu Neurologije o učestalosti pojave dekubitusa kod neuroloških bolesnika, rizičnim čimbenicima za nastanak dekubitusa i prevenciji istog. Istraživanje koje sam provodila dalo je zadovoljavajuće rezultate, međutim i dalje smatram da je liječenje dekubitusa vrlo skupo, te da treba obratiti pažnju na pojavu dekubitusa te njegovu prevenciju. Potrebna je stalna edukacija medicinskih sestra/tehničara o prevenciji, pojavi i liječenju dekubitusa. U istraživanju je sudjelovalo 48 žena i 12 muškaraca, od čega 48 SSS i 12 VŠS. U istraživačkome radu došla sam do saznanja da medicinske sestre/tehničari smatraju da se dekubitus može prevenirati. Kao najbolju preventivnu mjeru smatraju okretanje bolesnika, to je ujedno najjeftinija i uvijek dostupna metoda, dok se na drugome mjestu nalazi antidekubitalni madrac. Polovica ispitanika se slaže sa tvrdnjom da je neurološka bolest predisponirajući faktor za nastanak dekubitusa, ali isto tako da je moguće spriječiti isti. Najviše ispitanika kao važne čimbenike za nastanak dekubitusa smatraju unutarnje faktore. Medicinsko osoblje Odjela neurologije svjesno je važnosti okretanja pacijenta i postojanja plana okretanja pacijenta. Čak 92% ispitanika svakodnevno u radu koriste liste za praćenje dekubitusa. U radu postavljam hipoteze koje pomoću Hi – kvadrat testa potvrđujem ili opovrgavam. Također uspoređujem razmišljanja medicinskih sestra/tehničara s obzirom na njihovu školsku spremu. Bez obzira na srednjoškolsko i visokoškolsko obrazovanje, gotovo svi ispitanici se slažu da je dekubitus češća pojava kod bolesnika sa neurološkim bolestima. S obzirom na školsku spremu nema značajnih razlika između empirijskih i teorijskih vrijednosti. Hipoteze u radu su potvrđene.

**KLJUČNE RIJEČI:** dekubitus, neurološki bolesnik, prevencija dekubitusa, anketa

## **Abstract**

Decubitus or decubital ulcer is known for a long time. It was found on Egyptian mummies. Today is present in immobile and unconscious patients. Pressure injuries cause discomfort and pain, decrease quality of life and increase patient length of stay and health care costs. Neurological, sedated or demented patients are unable to reposition themselves and every temporary or permanent immobility increases the possibility of decubitus. Prevention of pressure ulcer is relatively expensive, but also much cheaper than its treatment. This thesis deals with knowledge of nurses about decubitus, its prevalence in neurological patients, risk factors and prevention. Research was conducted in General hospital Varaždin at Neurological ward on 60 participants, different age groups and work experience. Questionnaire was used only for purpose of this thesis, it is anonymous and voluntary. The purpose of this research paper was to get insight into opinions of the medical staff on Neurological ward about prevalence, risk factors and prevention of pressure ulcer. The collected results were satisfactory. However, I still think that treatment of pressure ulcer is expensive, so it is crucial to pay attention to first signs of decubitus and its prevention. Continuous education is necessary. 48 women and 12 men were included in this research, 48 participants with high school level of education and 12 with college degree. In this thesis I came to the conclusion that medical staff thinks that decubitus can be prevented. The best prevention measure in their opinion is repositioning, while anti decubitus mattress takes second place. Half of the participants agrees that neurological disease is a risk factor for the occurrence of pressure ulcer. Most of the participants think that number one risk factors are internal ones. Medical staff on the Neurological ward is aware of importance is repositioning and making of the repositioning plan. 92% participants in their everyday work uses decubitus tracking lists. In this research paper I set up hypothesis, which I confirm or deny, using the Chi - square test. Also, I compare thoughts of the medical staff depending on the level of education that they have. No matter what the level of education is, almost all the participants agree that the pressure ulcer is more common in neurological patients. Regarding to education, there is no significant difference between empirical and theoretical values. In this research paper all the hypotheses are confirmed.

**KEY WORDS:** decubitus ulcer, neurology patient, prevention of pressure injuries, questionnaire



## **Popis korištenih kratica**

[NHS] – National Health Service (Nacionalna zdravstvena služba u Velikoj Britaniji)

[CVT] – centralni venski tlak

[SSS] – srednja stručna sprema

[VSŠ] – viša stručna sprema

[SAD] – Sjedinjene Američke države

[KCAL] – kalorije

[G/KG] – gram/kilogram

[pH] – lat. potentia hydrogenii: snaga vodika

[OB] – opća bolnica

## Sadržaj

<b>1. Uvod</b> .....	1
<b>2. Anatomija kože</b> .....	3
2.1. Građa kože.....	3
2.1.2 Fiziologija kože.....	5
2.1.3. Fiziološka flora kože.....	6
<b>3. Dekubitus</b> .....	7
3.1. Stadiji dekubitusa .....	7
3.1.1. Prvi stadij dekubitusa .....	8
3.1.2. Drugi stadij dekubitusa.....	10
3.1.3. Treći stadij dekubitusa .....	11
3.1.4. Četvrti stadij dekubitusa.....	11
3.1.5 Dekubitus kojem se stadij ne može odrediti .....	12
3.1.6 Dekubitus dubokih tkiva; tamnocrveni eritem koji na pritisak ne blijedi, smeđa ili ljubičasta diskoloracija .....	13
3.2. Patogeneza dekubitusa .....	15
3.3. Prevencija dekubitusa.....	16
3.4 Intervencije medicinskih sestara kod bolesnika s dekubitusom .....	18
3.4.1. Sestrinska dijagnoza : Visok rizik za dekubitus.....	18
3.4.2. Upotreba skala u procjeni nastanka dekubitusa .....	20
3.5. Hidracija i prehrana.....	21
3.5.1. Hidracija .....	21
3.5.2. Prehrana.....	22
<b>4. Cilj istraživanja</b> .....	25
4.1. Hipoteze .....	25
<b>5. Metodologija istraživanja</b> .....	26
5.1. Ispitanici.....	26
5.2. Instrument istraživanja - upitnik .....	26
5.3. Obrada podataka.....	26
<b>6. Rezultati istraživanja</b> .....	27
6.1. Testiranje hipoteza .....	32
<b>7. Rasprava</b> .....	36
<b>8. Zaključak</b> .....	38
<b>9. Literatura</b> .....	39
<b>Prilozi</b> .....	40



# 1. Uvod

Dekubitus je jedna od komplikacija dugotrajnog ležanja, prisutna kod većine nepokretnih bolesnika te neuroloških bolesnika s obzirom na samu bolest. Predstavlja važan zdravstveni problem, a nastanak dekubitusa smatra se jednim od pokazatelja kvalitete zdravstvene njege bolesnika. Prevencija dekubitusa je skupa, ali u konačnici jeftinija od samog liječenja. Prevalencija dekubitusa u SAD-u iznosi 14 – 17%, a troškovi liječenja procjenjuju se na 3 milijardi dolara godišnje. [1]

Britanski NHS za liječenje dekubitusa godišnje izdvaja 1,4 – 2,1 milijardi funti. [2] Pravilnim radom, njegom te edukacijom medicinskog osoblja vanjski čimbenici se mogu u potpunosti ukloniti te je nužno da svi sudionici u timu budu odgovarajuće educirani. Dekubitus se pojavljuje u 27 – 29% hospitaliziranih bolesnika, 33% bolesnika u jedinicama intenzivnog liječenja i 20 – 66% bolesnika s ozljedom kralježnične moždine. [3]

Neurološki bolesnici zbog općeg zdravstvenog stanja nisu u mogućnosti samostalno mijenjati položaj tijela, a svaka privremena ili trajna imobilnost doprinosi mogućnosti nastanka dekubitusa. Radi boljeg razumijevanja nastanka dekubitusa neophodno je poznavanje fiziologije i anatomije kože. Koža je od vitalnoga značaja za naše cjelokupno zdravlje i dobrobit. Primarna uloga kože je zaštitnička; zaštita cijeloga organizma i unutarnjih organa od nepoželjnih, negativnih utjecaja iz okoline, zaštita od mehaničkih, fizikalnih, kemijskih i bioloških podražaja pomoću receptora u koži. Osim što djeluje kao prva linija obrane tijela protiv bakterija i virusa, zdrava koža održava ravnotežu tekućina i pomaže u regulaciji tjelesne temperature, koju koža regulira vazomotornom aktivnošću, pod kontrolom hipotalamusa. Vrlo je osjetljiva i prepoznaje najmekši dodir, pritisak, vibracije, svrbež i bol. Na temelju promjena kože stvorena je klasifikacija dekubitusa, najnovije smjernice opisuju 6 stadija. [4]

Svaki stadij ima svoje osobine, tijekom liječenja, komplikacije koje se moraju pravovremeno uočiti i čije se napredovanje mora spriječiti. Kod teških bolesnika, nepokretnih, bolesnika bez svijesti ili bolesnika koji spadaju u rizičnu skupinu kao što su neurološki bolesnici, neophodna je prethodna edukacija medicinskog osoblja kako bi se prepoznao i prevenirao prelazak u drugi, treći ili četvrti stadij. Kod pojave dekubitusa važnu ulogu imaju čimbenici, od kojih neke medicinsko osoblje može prevenirati. Dvije su skupine rizičnih čimbenika, vanjski i unutarnji.

Nastanak dekubitusa objašnjava se konceptualnom shemom kojom su obuhvaćeni faktori rizika za nastanak dekubitusa. Važnu ulogu ima trenje, odnosno sile smicanja između podloge

i kože, ali i kože i kosti pri čemu dolazi do istezanja i mogućeg oštećenja krvnih žila u potkožnom tkivu. Intenzitet i dužina trajanja pritiska također utječu na nastanak dekubitusa. Pritisak smanjuje oksigenaciju pogođenog područja. Potrebe stanica za kisikom povećavaju se npr. kod povišene tjelesne temperature, dok je pritisak na dijelove tijela veći kod pretilih osoba. Stoga je u procjeni nastanka dekubitusa važno obratiti pozornost na vanjske i unutarnje faktore, kao i njihovo međudjelovanje. Za nastanak dekubitusa dostatno je trajanje pritiska od 2 do 12 sati. [6]

Mijenjanje položaja bolesnika, odnosno repozicioniranje obuhvaća mijenjanje položaja ležećih ili sjedećih bolesnika, u redovitim intervalima, u svrhu uklanjanja ili preraspodjele pritiska i povećanja udobnosti. Stoga pacijenti s oštećenjima leđne moždine imaju veći rizik za nastanak dekubitusa s obzirom na imobilnost i različiti stupanj inkontinencije. [1]

Bolesnici s paraplegijom i tetraplegijom više ne osjećaju bolne podražaje, stoga u potpunosti ovise o zdravstvenom osoblju odnosno medicinskoj sestri odgovornoj za pozicioniranje u krevetu i promjenu položaja. U liječenju dekubitusa važne su skale i procjene kojima se nastoji predvidjeti nastanak dekubitusa i prilagoditi kvaliteta zdravstvene njege. Važnu ulogu ima optimalna ishrana koja pospješuje cijeljenje rana, održava imunološku kompetentnost i smanjuje rizik od infekcije. Većina rana zacjeljuje, ali njihovo cijeljenje može biti odgođeno. Rizik od komplikacija zbog oštećenja tkiva povećan je brojnim nutritivnih čimbenicima. To podrazumijeva manjak određenih vitamina, minerala, energetskih tvari ili specifičnih makronutrijenata, osobito proteina. Smanjeni unos hranjivih tvari jedan je od rizika za nastanak dekubitusa. Isto tako pretjerano uzimanje hrane može imati štetne utjecaj na cijeljenje rane. Malnutricija kod pothranjenih i pretilih pacijenata nastaje zbog neuravnoteženosti hranjivih tvari. [2]

Osiguravanje odgovarajuće energije od primarne je važnosti za proces cijeljenja rane. Kod visokorizičnih pacijenata svaka medicinska sestra će izraditi plan zdravstvene njege radi lakšeg praćenja bolesnika i evaluirati novonastalo stanje. Isto tako lakše će pratiti samog bolesnika te mogućnost nastanka dekubitusa, njegovo pogoršanje ili poboljšanje. Ovim radom željela su se ispitati iskustva i mišljenja medicinskih sestara o dekubitusu, prevenciji i koliki problem za njih dekubitus predstavlja u zdravstvenoj njezi bolesnika. Istraživanje je provedeno u Općoj bolnici Varaždin na odjelu Neurologije na 60 ispitanika različitih dobnih skupina i radnog iskustva. Anketni upitnik se koristio samo u svrhu ovoga rada, a tijekom ispitivanja poštivana su etička načela anonimnosti i dobrovoljnosti.

## 2. Anatomija kože

Koža (lat. cutis, grč. dermis) najveći je organ ljudskoga tijela koji poput omotača odjeljuje naš organizam od okoline. Površina kože u odrasle osobe u prosjeku iznosi 1,5 -1,7 metara kvadratnih, što čini oko 16 % ukupne tjelesne težine. [6]

Kod procjene rizika za nastanak dekubitusa važno je uzeti u obzir faktore koji smanjuju otpornost kože, npr. stanjivanje kože zbog starenja, kroničnih bolesti, malnutricije i dehidracije ili pojačanog znojenja koje dovodi do maceracija kože. Zdrava koža je otporna i u stanju je zaštititi tijelo od oštećenja, ali čak ni takva zdrava koža ne može ostati očuvana uslijed dugotrajnog pritiska. [7]

### 2.1. Građa kože

Koža se sastoji od tri sloja; epidermisa, dermisa ili cutisa i subcutisa. [8]

Epidermis je građen od orožnjalog mnogoslojnog pločastog epitela. Gotovo 95% stanica epidermisa čine keratinociti uz koje se u manjem broju nalaze tri posebne skupine stanica, melanociti, pigmentirane stanice, Langerhansove stanice - nosioci imunološke funkcije i Merkelove stanice. Epidermis se sastoji od pet slojeva stanica gledajući od dermisa prema površini; stratum basale, stratum spinosum, stratum granulosum, stratum lucidum, stratum corneum. Temeljni sloj epidermisa (stratum basale) sastoji se od sloja bazofilnih ili cilindričnih stanica koje osiguravaju neprekidno obnavljanje epidermisa. Epidermis čovjeka se obnavlja svakih 15 do 30 dana ovisno o dobi, dijelu tijela te ostalim čimbenicima. U derivate epidermisa se ubrajaju dlake, nokti, žlijezde znojnice, lojnice i mirisne žlijezde. Razlikuje se debela koža ili koža bez dlaka, primjerice koža na tabanima i dlanovima, ili dlakava koža. [8]

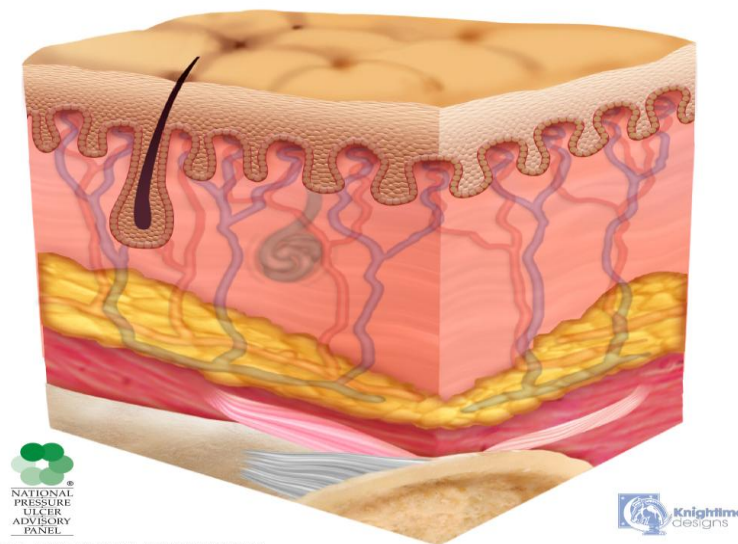
Epidermis ima važnu ulogu u sprječavanju gubitka viška tekućine. Postotak vode u stratumu corneumu iznosi 10 – 15% što ga čini čvrstim i elastičnim. Ako razina vode padne ispod 10%, koža postane suha, a time i sklonija oštećenju. [7]

Dermis je sloj vezivnoga tkiva koji podupire i hrani epidermis te ga ujedno povezuje s potkožnim tkivom. Osnovna tvar ili matriks građena je od proteoglikana i sadrži dvije vrste vlakana; kolagena i elastična. Staničnu komponentu dermisa čine fibroblasti, mastociti i monociti. Dermis ima bogatu vaskularizaciju, površinsku i dubinsku, te sastav limfnih žila.

Dermis sudjeluje u regulaciji tjelesne temperature i krvnoga tlaka. Kolagena i elastična vlakna međusobno su usko povezana i osiguravaju tkivu istovremeno čvrstoću i rastezljivost. Papilarni i retikularni sloj dva su sloja od kojih se dermis sastoji. Papilarni je građen od rahlog vezivnog tkiva u kojem su kolagena i elastična vlakna usmjerena okomito prema epidermisu dok je retikularni sloj, koji je deblji, građen od gustog vezivnog tkiva. Fibroblasti i masne stanice, ujedno stanice vezivnoga tkiva, trajno ostaju na mjestu svoga nastanka u tkivu. Fibroblasti su najbrojnije stanice vezivnoga tkiva i imaju odgovornost za nastanak amorfnih međustaničnih tvari i vlakana. Stanice imaju dva stadija aktivnosti; aktivno stanje i stanje mirovanja. Stanice u fazi mirovanja, neki ih nazivaju fibrocitima, na odgovarajući podražaj mogu odgovoriti na vraćanje u aktivno stanje, kao što je to u fazi cijeljenja dekubitusa. Tijekom cijeljenja mogu nastati stanice koje imaju obilježja i fibroblasta i glatkih mišićnih stanica te ih se naziva miofibroblastima te oni omogućuju zatvaranje, odnosno kontrakciju rane. Kada se govori o cijeljenju rane, važnu ulogu ima i monocitno/makrofazni sustav koji potječe od nezrelih stanica koštane srži, one se dijele i daju monocite u krv te svojim ulaskom u vezivno tkivo sazrijevaju i nastaju makrofazi koji se umnožavaju u vezivu. Makrofazi su rasuti po cijelom organizmu, čine zajednički mononuklearni fagocitni sustav, a osnovna im je funkcija fagocitoza. Uz pomoć svojih lizosoma ove stanice izlučuju brojne tvari koje sudjeluju u obrani organizma i popravku nastalih oštećenja.[8]

Slika zdrave kože prikazana je na slici 2.1.1.

### Healthy Skin – Lightly Pigmented



Slika 2.1.1 Healthy Skin – Lightly Pigmented, Zdrava koža – svijetle pigmentacije [ Izvor : National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2017, posjećeno na stranici <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/01-Healthy-Skin-L-Pigment.jpg> ]

## 2.1. 2 Fiziologija kože

Koža ima više važnih funkcija: [6]

1. Zaštita od gubitka vode
2. Zaštita od mehaničkih ozljeda
3. Zaštita od svjetla
4. Zaštita od patogenih mikroorganizama
5. Regulacija tjelesne temperature
6. Izlučivanje tvari iz organizma
7. Imunološka aktivnost
8. Stvaranje vitamina D

Koža je od vitalnoga značaja za cjelokupno zdravlje čovjeka. Primarna uloga kože je zaštitnička, zaštita cijeloga organizma i unutarnjih organa od nepoželjnih, negativnih utjecaja iz okoline, zaštita od mehaničkih, fizikalnih, kemijskih i bioloških podražaja, pomoću receptora u koži. Osim što djeluje kao prva linija obrane tijela protiv bakterija i virusa, zdrava koža održava ravnotežu tekućina i pomaže u regulaciji tjelesne temperature, koju koža regulira vazomotornom aktivnošću, pod kontrolom hipotalamusa. Vrlo je osjetljivija i prepoznaje najmekši dodir, pritisak, vibracije, svrbež, tako i bol. Primjerice, dođe li do dehidracije zbog same bolesti ili pak nedovoljne hidracije bolesnika koji ne mogu samostalno uzimati tekućinu, dolazi do isušivanja kože, gubitka metabolita, te i drugih tvari koje održavaju kiseli zaštitni plašt na njezinoj površini. Normalni pH kože je 4,2 - 5,6. Padom pH kože prema lužnatome, stvara se pogodan milje za rast i razmnožavanje bakterija, te drugih patogenih organizama. [6]



### 2.1.3. Fiziološka flora kože

Fiziološka flora kože sastoji se od gram-pozitivnih koka i štapića, gljiva i gram negativnih štapića. Gram pozitivni koki (*Staphylococcus aureus*) uobičajeno ne koloniziraju kožu. Kliconoštvo je prisutno u zdravih osoba na koži perineuma oko 20%, a u prednjim nosnim hodnicima od 20 do 40%. *Staphylococcus epidermis* nastanjuje više od 50% kože, kolonizira gornji dio tijela i on je rezident. Ostale vrste stafilokoka; *S. Hominis*, *S. Haemolyticus*, *S. Capitis*, *S. Warneri*, *S. Cohnii*, *S. Simulans*, *S. Saprophyticus* rezidenti su perineuma i mogu uzrokovati neuobičajene infekcije u žena. Ostali gram-pozitivni koki koji koloniziraju kožu članovi su vrste *Micoccus*, primarno *M. luteus* i *M. variabilis*. Anaerobni stafilokok *Peptococcus saccharolyticus* dio je fiziološke flore u 20% populacije, a dominantno kolonizira čelo i preorbitalno područje. [6]

Gram-pozitivni bacili, korineformi su gram-pozitivni bacili kojima pripadaju rod *Corynebacterium* i *Brevibacterium*. *Corynebacterium* je lipofilan štapić, pripada fiziološkoj floriosobito važnih područja tijela uključujući i međuprostore prstiju. *Brevibacterium* spp kolonizira vlažna područja, bogata žljezdama znojnicama. *Propionibacterium* spp kolonizira kanaliće folikula dlaka i žljezda lojnica koje se u njih dreniraju. *Propionibacterium* spp dokazan je pretežito u odraslih osoba na skalpu, čelu i leđima. Količina bakterija direktno ovisi o količini loja. Tu su još *Propionibacterium granulosum* i *Propionibacterium avidum*. [6]

Gram-negativni bacili nisu uobičajeni članovi fiziološke flore kože, uz izuzetak vlažnih područja, kao što su područja između prstiju. Najčešća vrsta je *Acinetobacter* koji se izolira kod 25% osoba. Prevalira tijekom ljetnih mjeseci. [6]

Gljive, *Pityrosporum orbiculare*, *Malassezia furfur*, *Pityrosporum ovale* sinonimi su za istu vrstu lipofiličke gljive, koje se nalaze na leđima, prstima, i na mjestima najvećeg izlučivanja loja. *Candida* je vrsta rasprostranjena u usnoj šupljini, probavnom sustavu, rijetko na koži. [6]

### **3. Dekubitus**

Dekubitus je jedna od komplikacija dugotrajnog mirovanja, koja se definira kao oštećenje kože i/ili potkožnoga tkiva uslijed dugotrajnoga pritiska. Zbog otežanog protoka krvi dolazi do manjka kisika i hranidbenih tvari, te do poremećaja metabolizma u tkivu izloženom pritisku. [9]

Ležanje ili sjedenje na određenom dijelu tijela uzrokuje deformacije u mekim tkivima izazivajući ishemiju pogođenog djela tijela. [10]

Dekubitus se pojavljuje u 27 – 29% hospitaliziranih bolesnika, 33% bolesnika u Jedinicama intenzivnog liječenja, 20 – 66% bolesnika s ozljedom kralježnične moždine. [3]

U svakodnevnoj njezi bolesnika potrebno je obratiti pozornost na pojedine regije tijela gdje se dekubitus češće pojavljuje. Najčešća predisponirana odnosno predilekcijska mjesta za nastanak dekubitusa ako bolesnik leži, odnosno sjedi su na: [3]

- leđima: u predjelu zatiljne kosti, lopatica, laktova, križa, trtica (46%) i peta
- boku: u predjelu uške, ramena, vanjske strane lakta, kuka, vanjske strane koljena i gležnja
- potrbuške: u predjelu prsne kosti, rebara, prednjih izbočenja crijevne kosti, koljena, unutarnjeg gležnja, gornje strane stopala.

U slučaju da se osoba nalazi u invalidskim kolicima, predisponirajuća mjesta za nastanak dekubitusa su: ramena, lopatica, trtična kost, bočna kost, vanjska strana gležnja, pete i stopala. [3]

#### **3.1. Stadiji dekubitusa**

Na temelju promjena kože stvorena je klasifikacija dekubitusa, prema najnovijim smjernica 6 stadija dekubitusa.[4]

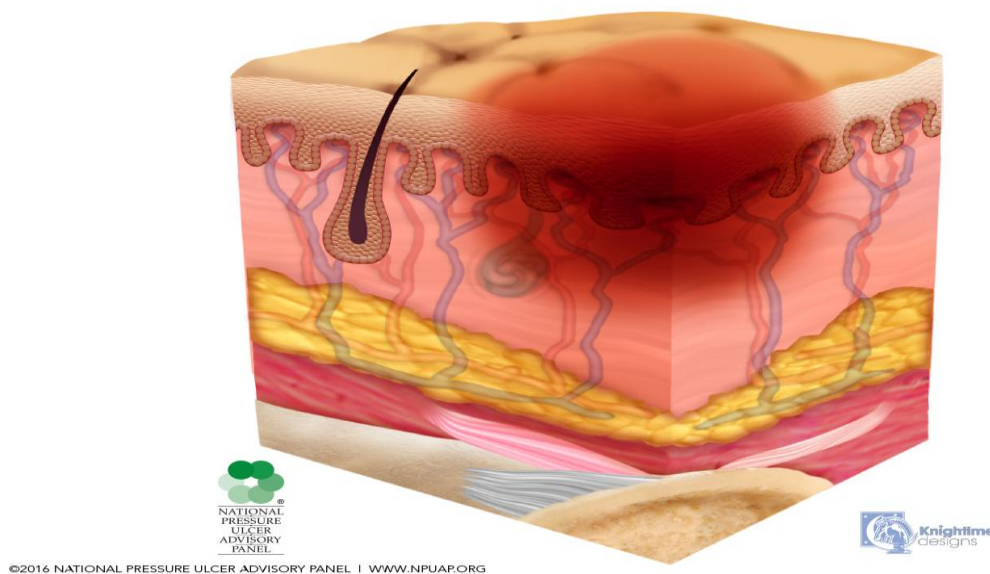
Svaki stadij ima svoje osobine, tijekom liječenja, komplikacije koje se moraju pravovremeno uočiti i čije se napredovanje mora spriječiti. Kod teških bolesnika, nepokretnih, bolesnika bez svijesti ili bolesnika koji spadaju u rizičnu skupinu kao što su neurološki bolesnici, neophodna je prethodna edukacija medicinskog osoblja kako bi prepoznali i na vrijeme reagirali na njihovu prevenciju ili prelazak u drugi, treći ili pak neki drugi stupanj. [6]

### 3.1.1. Prvi stadij dekubitusa

Prvi znak pojave dekubitusa je crvenilo koje na pritisak pobijeli, a kada to mjesto oslobodimo pritiska, crvenilo se ponovno javlja. Koža je crvena ograničenog areala. Javlja se bol ili svrbež, pigmentirana koža. Zahvaćen je epidermis i na tome je mjestu koža toplija ili hladnija. Koža na tom mjestu nije oštećena, tj. kod utvrđivanja prvoga stupnja dekubitusa važno je procjeniti temperaturu kože, pojavljuje se edem na mjestu crvenila. Utvrditi da li je koža ozljeđena ili se radi o površinskoj rani. Ako se pravovremeno ne reagira stupanj može prijeći u veći. Važno je utvrditi konzistenciju tkiva koja može biti čvrsta ili mekana, te promijenjenu pigmentaciju kože od crvene, plavičaste do purpurnih tonova. [6]

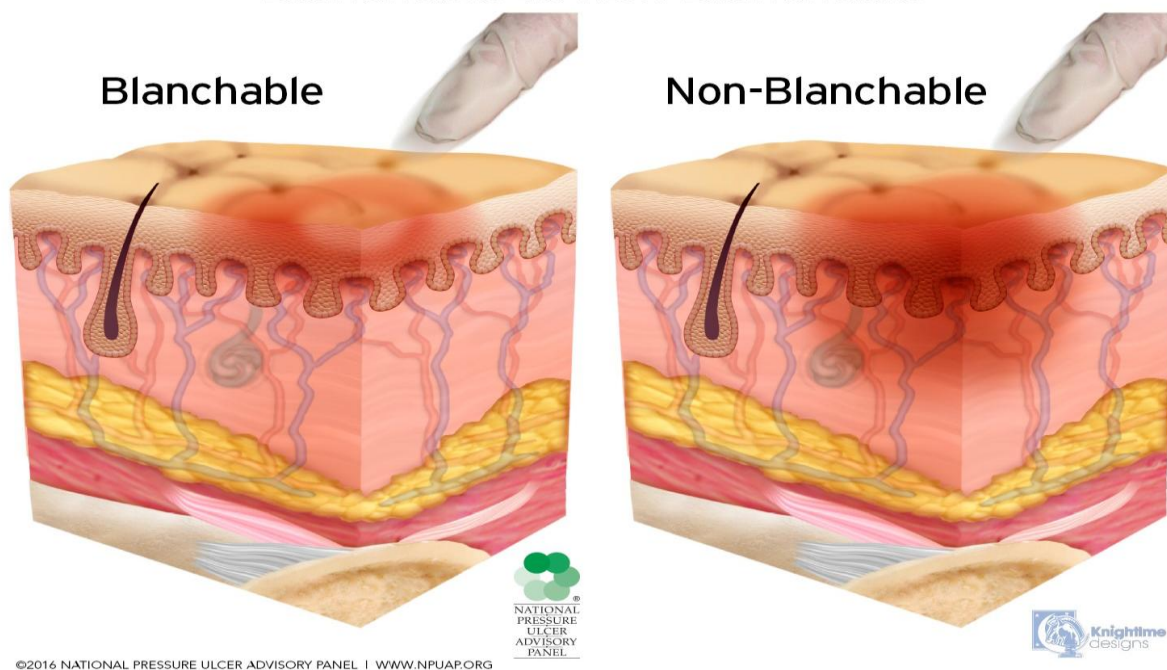
Prvi stupanj dekubitusa slikovno je prikazan na slikama 3.2.1, 3.2.3, 3.2.4.

#### Stage 1 Pressure Injury – Lightly Pigmented



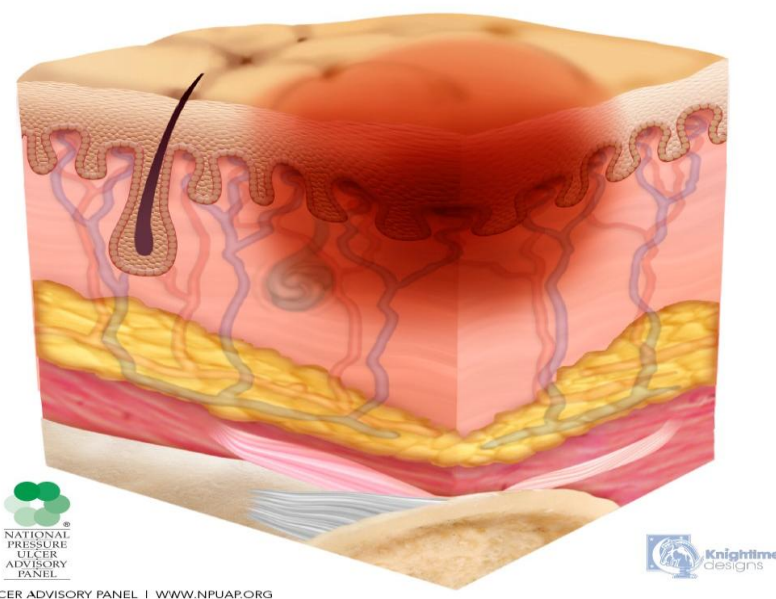
Slika 3.2.1 Stage 1 Pressure Injury – Lightly Pigmented, prikazuje crvenilo ograničenoga areala na mjestu dugotrajnoga pritiska [ Izvor : National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2017, posjećeno na stranici <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/03-Stage-1-L-Pigment.jpg> ]

## Blanchable vs Non-Blanchable



Slika 3.2.2 Pritisak na dekubitus , slika prikazuje kako crvenilo na pritisak pobijeli, te nakon oslobođenja pritiska se ponovo vraća crvenilo [ Izvor : National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2017, posjećeno na stranici <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Blanchable-vs-Non-Blanchable-April-2016.jpg> ]

## Stage 1 Pressure Injury – Edema



3.2.3 Stage 1 Pressure Injury – Edema, slika prikazuje pojavu edema na mjestu dugotrajnoga dugotrajnoga pritiska, crvenilo ograničenoga areala, koje blijedi na kratkotrajan pritisak prstom, ponovno vraćanje crvenila, nakon čega uz pritisak kože o podlogu nastaje edem

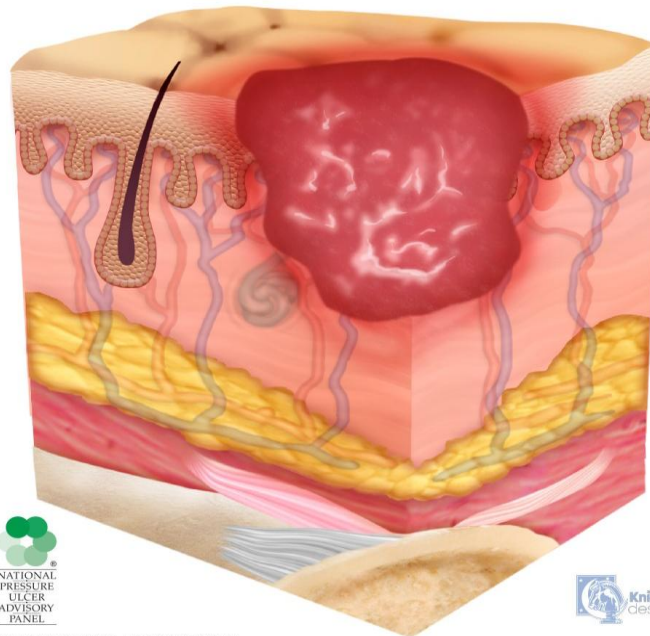
[ Izvor : National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2017, posjećeno na stranici <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Stage-1-Edema-April-2016.jpg> ]

### 3.1.2. Drugi stadij dekubitusa

Kod drugog stadija crvenilo napreduje do cijanoze, zahvaća epidermis, dermis ili oboje. Pritiskom ne nestaje crvenilo, a koža je topla. Klinički se očituje pojavom abrazije, mjehura ili plitkog kratera. Briga o koži mora biti intenzivna, osim uobičajenih mjera treba primijeniti različita sredstva kojima se pokušava spriječiti pogoršanje lokalnoga statusa. [6]

Slikovni opis II stupnja dekubitusa prikazan u slici 3.2.4

### Stage 2 Pressure Injury



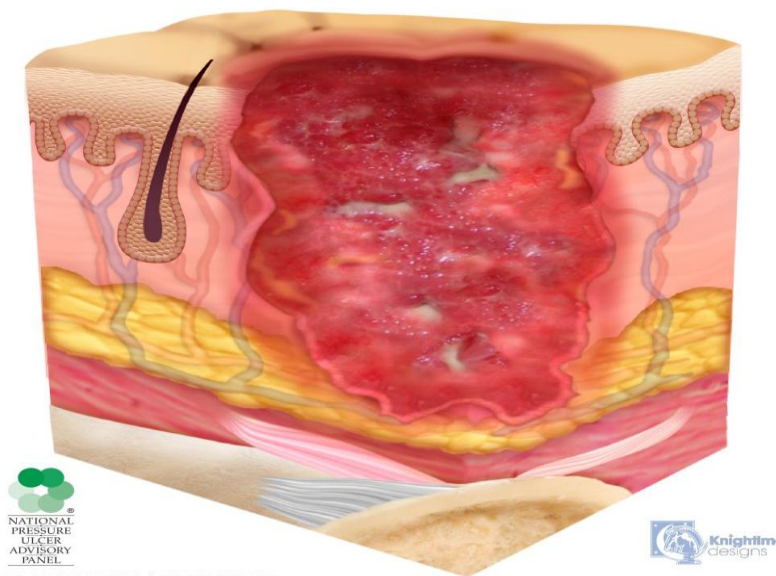
Slika 3.2.4. II Stupanj dekubitusa, prikazano je oštećenje epidermisa i dermisa, plitki krater [ Izvor : National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2017, posjećeno na stranici <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Stage-2-April-2016.jpg> ]

### 3.1.3. Treći stadij dekubitusa

U trećem stadiju dekubitusa koža je obično smeđe boje, a postoji rana, okolina rane je hiperpigmentirana, i u njoj se vidi hipertrofično tkivo. Zahvaćeno je sve do subkutanoga tkiva. Pojava infekcije vrlo je česta u tom stupnju. Zdravstveno osoblje svojim mjerama mora stvoriti uvjete koji omogućuju cijeljenje rane i sprječavanje infekcije. [6]

Slikovno prikazano u slici 3.2.5.

### Stage 3 Pressure Injury



Slika 3.2.5 III Stupanj dekubitusa, slika prikazuje zahvaćene dijelove kože sve do subkutanoga tkiva, okolina rane je hiperpigmentirana, vidljivo hipertrofično tkivo [ Izvor : National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2017, posjećeno na stranici <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Stage-3-April-2016.jpg> ]

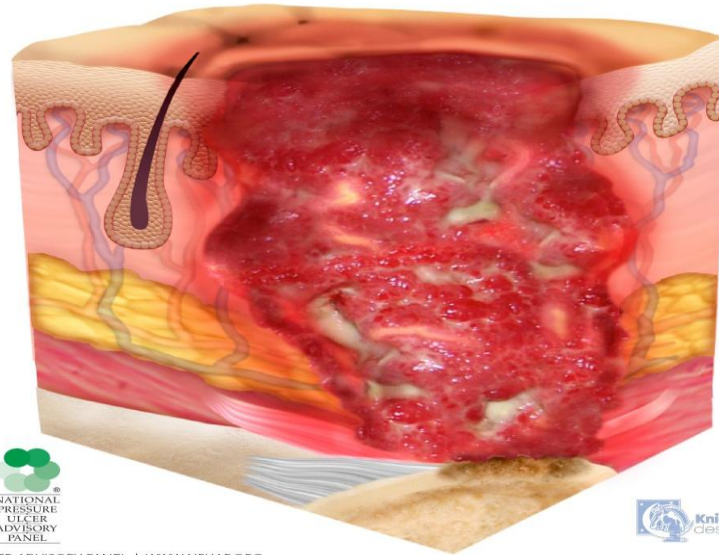
### 3.1.4. Četvrti stadij dekubitusa

U četvrtom stadiju dekubitusa zahvaćeni su svi djelovi kože, čak i mišić, sve do kosti, tetiva i zglobnih čahura. Uz nekrozu prisutna je i pojava fistuloznih kanala, podminirani

rubovi rana. Infekcija je uvijek prisutna, nerijetko jaka i agresivna. Ovaj stupanj zahtjeva kiruršku obradu rane, te lokalnu njega i brigu za dekubitus. [6]

Slikovno opisano na slici 3.2.6

### Stage 4 Pressure Injury



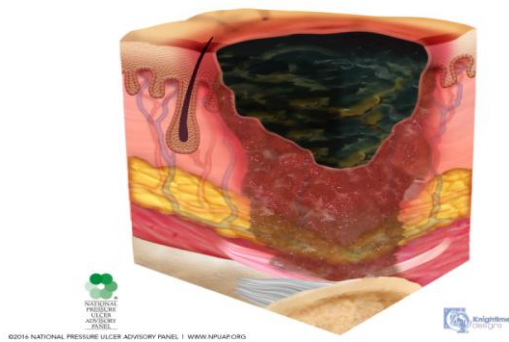
Slika 3.2.6 IV Stupanj dekubizusa, prikazuje oštećenje svih djelova kože, mišića do kosti. Na slici nema nekroze, prikazana je duboka rana, hipertrofično tkivo, hiperpigmentirana koža, prisutna je infekcija rane tkivo [ Izvor : National Preesure Ulcer Advicory Panel, 2017, posjećeno na stranici <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Stage-4-April-2016.jpg> ]

#### 3.1.5 Dekubitus kojem se stadij ne može odrediti

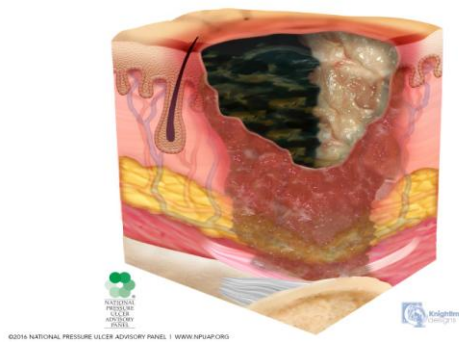
Potpuni skriveni gubitak slojeva kože i tkiva. Gubitak slojeva kože i tkiva u kojem se ne može točno odrediti oštećenje, jer je sakriven odumrlim stanicama kože ili nekrotičnim granulacijskim tkivom. Kada se takvo tkivo ukloni, otkriva se dekubitus 3. ili 4. stadija. [4]

Ovaj stadij dekubitusa također je slikovno prikazan slikom 3.2.7.

Unstageable Pressure Injury - Dark Eschar



Unstageable Pressure Injury - Slough and Eschar



Slika 3.2.7 Dekubitus kojem se stadij ne može odrediti, slika lijevo prikazuje nekrozu tkiva, desna prikazuje nekrozu i odumrle stanice tkiva, koje ako se uklone prikazuje pravo oštećenje kože [ Izvor : National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2017, posjećeno na stranici <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Unstageable-Slough-and-Eschar-April-2016.jpg> , <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Unstageable-%C2%AD-Dark-Eschar-April-2016.jpg> ]

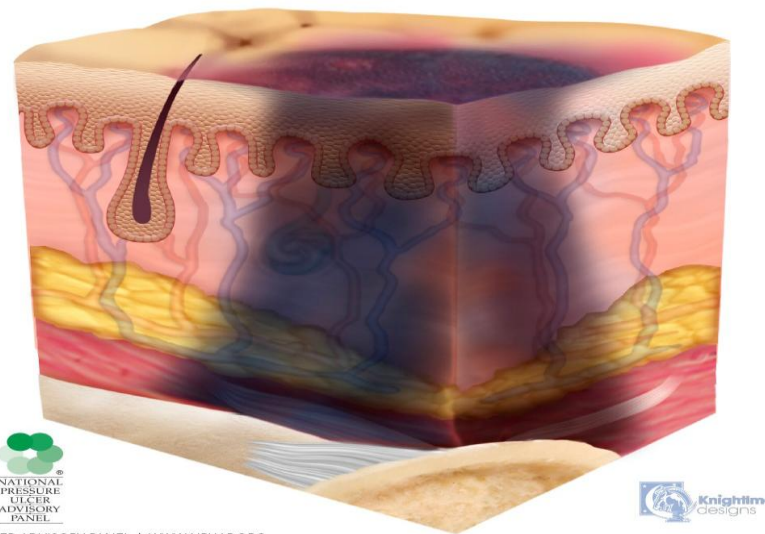
### 3.1.6 Dekubitus dubokih tkiva; tamnocrveni eritem koji na pritisak ne blijedi, smeđa ili ljubičasta diskoloracija

Oštećena ili očuvana koža sa lokaliziranim tamnocrvenim eritemom koji na pritisak ne blijedi, smeđom ili ljubičastom diskoloracijom ili odvajanjem epidermisa sa tamnom ranom ili krvlju ispunjenim mjehurom. Promjenama na koži često prethode bol i promjene temperature. Diskoloracija može biti drugačija kod tamnije pigmentirane kože. Ovaj dekubitus nastaje zbog jakog i stalnog i/ili produženog pritiska na području kosti i mišića. Može brzo napredovati do pravog stupnja oštećenja tkiva ili nestati bez oštećenja. Ako je vidljivo nekrotično tkivo, potkožno ili granulacijsko tkivo, fascija, mišić ili druge dublje strukture govorimo o oštećenju svih slojeva tkiva. [4]

Slikovno opisano na slici 3.2.8



## Deep Tissue Pressure Injury



Slika 3.2.8 Dekubitus dubokih tkiva, oštećena ili očuvana koža sa lokaliziranim tamnocrvenim eritemom koji na pritisak ne blijedi, smeđom ili ljubičastom diskoloracijom ili odvajanjem epidermisa sa tamnom ranom, oštećenje može biti do kosti [ Izvor : National Preesure Ulcer Advicory Panel, 2017, posjećeno na stranici <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Deep-Tissue-Pressure-Injury-April-2016.jpg> ]

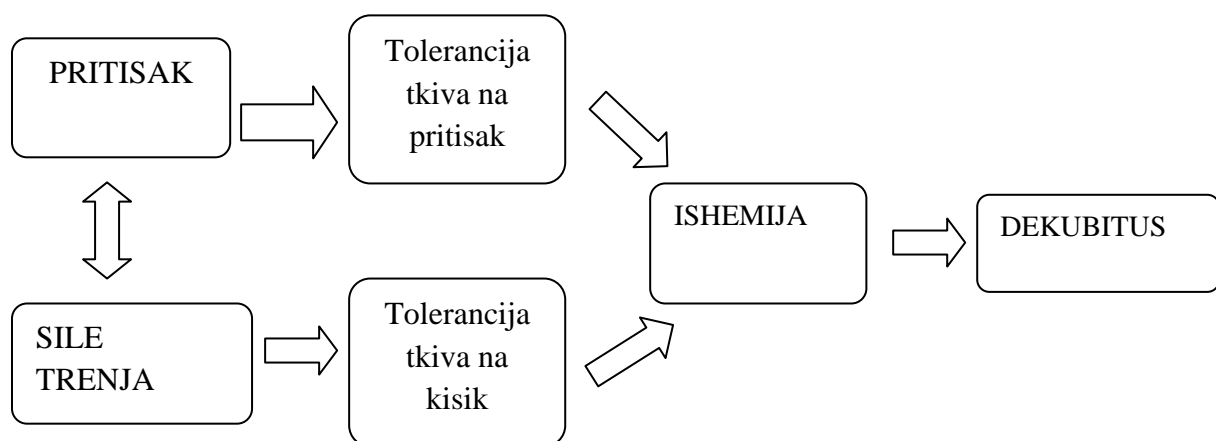
### 3.2. Patogeneza dekubitusa

Kod pojave dekubitusa važnu ulogu imaju čimbenici, od kojih neke medicinsko osoblje može prevenirati. Dvije su skupine rizičnih čimbenika, vanjski i unutarnji. [6]

Unutarnji, odnosno endogeni čimbenici su oni koji djeluju is samog organizma i posljedica su patoloških zbivanja u tijelu čovjeka koji su uzrokovani osnovnom bolešću. Najčešće su to bolesti cirkulacije, metabolizma, prehrane (pretilost, pothranjenost), te neurološke bolesti, maligne bolesti i druga teška stanja. [6]

Vanjski, odnosno egzogeni čimbenici su oni koji pogoduju pojavi dekubitusa, te ih isto tako pravilnom njegom možemo djelomično ili potpuno ukloniti. Neki od vanjskih čimbenika su: nabori na osobnom i posteljnem rublju, vlažna i nečista koža, (znoj, mokraća, stolica), neudoban krevet, sredstva za imobilizaciju. [6]

Kod nastanka dekubitusa važnu ulogu ima trenje, odnosno sile smicanja između podloge i kože, ali i kože i kosti pri čemu dolazi do istezanja i mogućeg oštećenja krvnih žila u potkožnom tkivu. Intenzitet i dužina trajanja pritiska također utječu na nastanak dekubitusa. Pritisak smanjuje oksigenaciju pogođenog područja. Potrebe stanica za kisikom povećavaju se npr. kod povišene tjelesne temperature, dok je pritisak na dijelove tijela veći kod pretilih osoba. Stoga je, u procjeni nastanka dekubitusa, važno obratiti pozornost na vanjske i unutarnje faktore kao i njihovo međudjelovanje (Slika 3.2.1). [5]



Slika 3.2.1. Prikaz patogeneze dekubitusa

[zvor: Defloor, T. (1999). The risk of pressure sores: a conceptual scheme. *Journal of Clinical Nursing*, 8, 206 – 216.]

### 3.3. Prevencija dekubitusa

Prevencija dekubitusa je skupa, ali u konačnici jeftinija od samog liječenja. Prevalencija dekubitusa u SAD-u iznosi 14 – 17%, a troškovi liječenja procjenjuju se na 3 milijardi dolara godišnje.[1]

Britanski NHS za liječenje dekubitusa godišnje izdvaja 1,4 – 2,1 milijardi funta. [2]

Pravilnim radom, njegom te edukacijom medicinskog osoblja vanjski čimbenici se mogu u potpunosti ukloniti, te je nužno da svi sudionici u timu budu odgovarajuće educirani.

Profilaksa dekubitusa podrazumijeva tri osnovne stvari : [6]

1. Redukciju pritiska
2. Skratiti vrijeme pritiska na kritičnu zonu
3. Povećanje tolerancije na ishemiju

Jedna od važnih uloga medicinskih sestara jest sprječavanje nastanka dekubitusa kod neuroloških bolesnika s obzirom na privremenu ili trajnu nepokretnost tijela, beztežinskog stanja, nemogućnost samostalne promjene položaja. Osobe s oštećenjima leđne moždine imaju veći rizik za nastanak dekubitusa s obzirom na imobilnost i različiti stupanj inkontinencije. [1]

Osobe s paraplegijom i tetraplegijom više ne osjećaju bolne podražaje, stoga u potpunosti ovise o medicinskoj sestri odgovornoj za njihovu promjenu položaja. [5]

Neophodno je od strane medicinske sestre prepoznavanje činitelja koji uzrokuju dekubitus, unutarne i vanjske kako bi se moglo procijeniti sklonost dekubitusu, planiranje i prevencija vanjskih činitelja. Važno je pravovremeno uočiti prve znakove dekubitusa (crvenilo). Ako su prisutni činitelji koji pogoduju nastanku dekubitusa (nepokretnost, loše opće stanje, slab unos hrane i tekućine, inkontinencija urina i stolice) medicinska sestra će procijeniti sklonost, zabilježiti mogućnost nastanka dekubitusa u plan zdravstvene njege, postaviti cilj, planirati i provoditi odgovarajuće postupke radi sprječavanja dekubitusa, te vrednovati poduzete mjere. Radi sprječavanja dekubitusa potrebno je da medicinska sestra: održava osobnu higijenu, promatra mjesta sklona dekubitusu, mijenja položaj bolesnika, primijeni antidekubitalna pomagala, provodi pravilnu prehranu i nadoknadu tekućine.

Za nastanak dekubitusa dostatno je trajanje pritiska od 2 do 12 sati. [3]

Najčešće korištena metoda sprječavanja bolesti dugotrajnog ležanja je promjena položaja. Robert Graves je 1848. godine u svojim Kliničkim zapisima o medicinskoj praksi istaknuo da se dekubitus može prevenirati redovitom promjenom položaja bolesnika. [11]

Mijenjanje položaja bolesnika, odnosno repozicioniranje obuhvaća mijenjanje položaja ležećih ili sjedećih bolesnika, u redovitim intervalima, u svrhu uklanjanja ili preraspodjele pritiska i povećanja udobnosti. Praksa mijenjanja položaja svakih dva sata nastala je na odjelima bolnica za vrijeme Krimskog rata. Florence Nightingale, u svojim zapisima, nije precizno odredila vremenski interval okretanja bolesnika, iako raniji medicinski i sestrinski zapisi preporučaju dvosatnu promjenu položaja. [10]

Broj istraživanja vezanih za točan interval okretanja pacijenta u svrhu prevencije dekubitusa je ograničen. Međutim, jedno ranije istraživanje otkriva da je približno 20% pacijenata, koji su veoma malo mijenjali položaj, imali veliki rizik za razvoj dekubitusa dok je kod drugih, kod kojih je položaj mijenjan svaka dva sata, smanjena njegova incidencija. Prvo sestrinsko istraživanje o okretanju pacijenta uvelo je zlatni standard dvosatnog okretanja, s obzirom da je utvrđeno da pacijenti okretani svaka dva do tri sata imaju manje ulkusa od onih rjeđe okretanih. Učestalost okretanja bolesnika ovisi o različitim varijablama vezanim za samog pacijenta kao što su tolerancija tkiva pojedinca (sposobnost kože i potkožnih tkiva da podnose pritisak) razina aktivnosti/pokretljivosti i opće zdravstveno stanje. [10]

Smanjenje pritiska postiže se i primjenom pjenaste gume, jastuka punjenim zrakom, antidekubitalnih madraca s promjenjivim pritiscima na pojedinim točkama, vodenim krevetima, te različitim jastucima u svrhu prevencije dekubitusa. Podloge smanjuju pritisak raspodjeljujući ga na veće područje tijela ili mehanički mijenjajući njegovo trajanje na određeno mjesto. Upotreba odgovarajućih podloga možda izgleda skupa, ali smanjuje potrebu za okretanjem bolesnika, pa je isplativija s obzirom na troškove zdravstvene njege, udobnosti bolesnika i trajanja bolničkog liječenja. Potrebno je odabrati najbolju podlogu za svakog bolesnika s obzirom na rizik nastanka dekubitusa. Prema novijim istraživanjima najučinkovitiji u njegovoj prevenciji su madraci s gusto zbijenom pjenom, stoga se njihovo korištenje preporuča kao standard u smanjivanju rizika nastanka bolesti dugotrajnog ležanja. [10]

Inkontinencija se dugo vremena smatrala jednim od najvažnijih čimbenika nastanka dekubitusa. Visoki rizik, zapravo, predstavlja vlažna koža. U kolikoj će mjeri koža biti vlažna i macerirana ovisi i o kvaliteti zdravstvene njege. [5]

### **3.4 Intervencije medicinskih sestara kod bolesnika s dekubitusom**

U pristupu bolesniku s dekubitusom medicinska sestra mora napraviti plan zdravstvene njege, koji označava pristup otkrivanju i rješavanju problema iz područja zdravstva njege. U procesu zdravstvene njege problem je svako stanje koje odstupa od normalnog ili poželjnog, stoga zahtijeva intervencije medicinske sestre bez obzira na poteškoće koje se u svezi toga mogu javiti. Proces zdravstvene njege je sustavna, logična i racionalna osnova za utvrđivanje i rješavanje bolesnikovog problema, odvija se u četiri faze. Medicinska sestra mora utvrditi potrebu za zdravstvenom njegom, planirati zdravstvenu njegu, provoditi zdravstvenu njegu, te evaluirati. Kod bolesnika s dekubitusom uloga medicinske sestre je ukloniti vanjske činitelje, smanjiti pritisak na oštećenome dijelu kože, provoditi preventivne mjere (promatrati kožu, održavati osobnu higijenu kože, provoditi pravilnu prehranu i hidraciju bolesnika) zbrinjavati nekrotično područje dekubitusa kao inficiranu kiruršku ranu, (dezinfekcija okoline rane, sterilno previjanje) sve s ciljem zacjeljivanja dekubitusne rane i sprječavanja nastanka novih rana. [12]

#### **3.4.1. Sestrinska dijagnoza : Visok rizik za dekubitus**

Kod utvrđivanja potreba medicinska sestra mora prikupiti podatke o stanju kože, prijašnjim oštećenjima kože, procijeniti rizik za nastanak dekubitusa (Knoll i Norton skala za procjenu dekubitusa, Glasgow koma skala za procjenu neurološkog statusa, upitnici za procjenu smetenosti, skale za procjenu boli, te skala za procjenu i praćenje inkontinencije). Obratiti pažnju na predelekciona mjesta, stupanj pokretljivosti bolesnika, procijeniti stupanj samozbrinjavanja. Prikupiti podatke o medicinskim dijagnozama, socioekonomskom statusu bolesnika. Neurološki bolesnik spada u visokorizične bolesnike zbog smanjene cirkulacije, oksigenacije tkiva, privremene ili trajne pokretljivosti tijela, psihičkih poremećaja, sedacije bolesnika, nazogastrične sonde i slično. Planiranjem zdravstvene njege medicinska sestra jasno definira cilj, planira intervencije. Provođenjem plana provjerava ispravnost i valjanost plana, procjenjuje vrijeme, prostor i pomagala, provodi planirane intervencije. Na kraju plana evaluira cilj ponovnom procjenom bolesnikova stanja, uspoređuje s ciljem, te evaluira plan s ponovnom primjenom procesa. [12]

## Planiranje zdravstvene njege [12]

1. Procijeniti postojanje čimbenika rizika za dekubitus - Braden skala (Braden Q)/dva puta tjedno
2. Procijeniti postojanje čimbenika rizika za dekubitus - Braden skala (Braden Q)
3. Prilikom promjene stanja pacijenta, odrediti učestalost ponovne procjene na Braden (Braden Q) skali.
4. Upisati rizike čimbenika sukladno broju bodova Braden skale
5. Djelovati na rizike čimbenika sukladno bodovima Braden skale
6. Dokumentirati ranija oštećenja kože i sadašnje stanje
7. Osigurati optimalnu hidraciju pacijenta
8. Pratiti znakove i simptome hidracije: CVT, diurezu, specifičnu težinu urina i stanje sluznice usne šupljine
9. Pojačati unos bjelancevina i ugljikohidrata - sukladno bodovima (Braden skala)
10. Uvesti u prehranu saplemente: vitamin B i C i ostale nutrijente - sukladno bodovima Braden skale
11. Vagati pacijenta
12. Kontrolirati serumski albumin
13. Nadzirati pojavu edema
14. Održavati higijenu kože - prema standardu
15. Održavati higijenu kreveta i posteljnog rublja
16. Izraditi algoritam mijenjanja položaja bolesnika sukladno bodovima Braden skale
17. Mijenjati položaj bolesnika u krevetu svakih 1 sat
18. Mijenjati položaj pacijenta u krevetu svakih 2 sata
19. Ograničiti podizanje pacijenta u visoki Fowlerov položaj do 30 minuta u jednom postupku
20. Primijeniti niski Fowlerov položaj i ležeći bočni s podignutim uzglavljem za 30 stupnjeva
21. Podložiti jastuke pod potkoljenice, podložiti jastuke pod podlaktice, podložiti jastuke pod leđa, podložiti jastuke između koljena
23. Koristiti antidekubitalne madrace i jastuke koji umanjuju pritisak: punjene pjenom, zrakom, vodom ili gelom.
24. Položaj u krevetu mijenjati podizanjem pacijenta, ne povlačenjem
25. Osigurati potreban broj osoblja
26. Stimulirati cirkulaciju „čupkanjem“ kože oko ugroženog područja
27. Provoditi aktivne vježbe ekstremiteta

28. Provoditi pasivne vježbe ekstremiteta
29. Provoditi vježbe cirkulacije
30. Poticati bolesnika na ustajanje i kretanje
31. Posjesti bolesnika u stolicu
32. Pomoći pri hodanju
33. Podučiti bolesnika samostalnosti promjene položaja tijela u krevetu koristeći trapez, rukohvate na stolici ili ogradice
34. Primijeniti propisana sredstva protiv boli
35. Educirati bolesnika i obitelj o čimbenicima koji uzrokuju oštećenje kože i nastanak dekubitusa
36. Educirati bolesnika o važnosti svakodnevne fizičke aktivnosti u očuvanju cirkulacije
37. Educirati bolesnika i obitelj o mjerama prevencije oštećenja kože

Provođenje plana i intervencija zdravstvene njege se evaluira. Evaluacija može pokazati da je cilj ispunjen ili nije ispunjen. Ako je ispunjen, integritet kože ostati će očuvan, a bolesnik i njegova obitelj bit će educirani o značaju i provedbi mjera prevencije dekubitusa. Cilj nije postignut ako su kod bolesnika prisutni prvi znakovi dekubitusa. Dakle, kvaliteta zdravstvene njege izravno je povezana sa nastankom dekubitusa. [12]

### **3.4.2. Upotreba skala u procjeni nastanka dekubitusa**

Pri liječenju dekubitusa, procjene dekubitusa i njihova klasifikacija jako su važne. U posljednjih 30 godina predloženo više skala, no najčešće su u upotrebi Norton, Braden i Waterlow skala. [6]

Pojedine skale odgovaraju pojedinim skupinama bolesnika i ustanovama koje se njima bave.

Sve skale imaju ipak neke zajedničke točke : [6]

- Stanje tijela, uključujući prehranu
- Psihičko stanje ( kooperacija/motivacija)
- Mobilnost/aktivnost
- Stanje kože
- Osjećaj boli

Kako se često radi o starijoj populaciji ili težim bolesnicima, broj rizičnih faktora se povećava i tako se pridodaju : [6]

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

Bez obzira na odabir skale, sve skale pokazuju oblik i mogućnost rizika nastanka dekubitusa. Skale daju odgovor jesu li bolesnici ugroženi i u kolikoj mjeri za nastanak dekubitusa. Prema nalazu skale mogu se poduzeti i odgovarajuće preventivne mjere, a kod već postojećeg dekubitusa objektivizirati efekt poduzetne terapije. Da bi se skala mogla svakodnevno upotrebljavati potrebna je jednostavnost i mora ispuniti sljedeće kriterije; validnost, senzibilnost, specifičnost. Procjena skale je jednostavna i jeftina metoda, olakšava administrativni posao, ali mora biti prihvatljiva i bolesniku i medicinskom osoblju. Postoje razlike ispunjavanja skala kod akutnih, kroničnih ili pak bolesnika u kućnoj njezi. Razlog je taj što se kod akutnih bolesnika očekuju nagle i brze promjene, te se skala ispunjavaju svakih 48 sati. Kod kroničnih bolesnika, obično se skala u prvom tjednu provodi svakih 48 sati, a potom mjesečno, te kvartalno, ili kod promjene zdravstvenoga stanja bolesnika. Dok kod bolesnika u kućnoj njezi prilikom svake posjete u kući bolesnika. [6]

### **3.5. Hidracija i prehrana**

#### **3.5.1. Hidracija**

U zdravih ljudi uobičajeno je da se preporučuje unijeti onoliko tekućine koliko se i izluči. Otprilike 2000-2500 L/dan kod zdrave osobe. U vodi se nalaze tvari topive u vodi , poput elektrolita, hranjivih i otpadnih tvari, plinovi, te tvari specifičnih funkcija (hormoni, imunoglobulini itd.) Vodu se unosi pijenjem, hranom, s druge strane tekućina se gubi stolicom, putem kože, plućima, bubrezima. Stolicom se gubi otprilike oko 100 ml vode. Kožom se gubi tekućina putem znoja i isparavanja, obično se gubi 300-400 ml tekućine. Bolesnik s oštećenim rožnatim dijelom kože izgubi čak i do 3-4 L. Znojenje također ovisi i o tjelesnoj aktivnosti osobe bolesnika, temperaturi okoline. Također nevidljiva perspiracija,



neosjetni gubitak vode u obliku izdahnute vodene pare, plućima od 300-400 ml. Preostalu količinu vode izlučuju bubrezi, koji reguliraju izlučivanje elektrolite. Ukupna količina vode u tijelu (oko 42 L) nalazi se u dva velika odjeljka : unutar stanica (unutarstanična tekućina) te izvan stanica (izvanstanična tekućina). [6]

#### 3.5.1.1. Unutarstanična/intracelularna tekućina

Unutar stanica nalazi se 28 litara tekućine. Sve stanice u tijelu bez obzira na njihove uloge imaju prilično isti sastav. Granica prema izvanstaničnoj tekućini čini stanična membrana koja je propusna za vodu u oba smjera, ali ograničava promet elektrolita, održava stalni promet i koncentraciju iona unutar stanice. Unutar stanica najzastupljeniji su kalijevi, fosfatni ioni, manje magnezijevi i sulfatni ioni, vrlo malo natrija i kalija, te velike količine bjelančevina. Unos tekućine se razlikuje kod zdrave osobe, od osobe do osobe, pa tako i kod bolesnika. Unos tekućine ovisi o brojnim faktorima. Tekućina je neophodna za zdravu turgoroznu kožu. Dehidrirana je koža neelastična, fragilna, pojačano sklona pucanju. Potrebe za tekućinom povišene su za toplog vremena, kod centralnoga grijanja, i za vrijeme infekcije. [6]

#### 3.5.1.2. Izvanstanična/ekstracelularna tekućina

Izvan stanica nalazi se oko 14 litara tekućine koja se raspoređuje između stanica (međustanična tekućina, oko 11 litara) te u krvnoj plazmi (oko 13 litara) . Dio izvanstanične tekućine nalazi se u sinovijalnom, peritonealnom, perikardijalnom prostoru, dok se i dio nalazi u hrskavičnoj i koštanoj međustaničnoj tvari. Međustanični i krvni dio tjelesne tekućine odvojeni su kapilarnim stjenkama, čije pore su dovoljno velike da pregradu između odjeljaka vode čine dovoljno propusnom za vodu većinu otopljenih tvari. Izmjena tekućina i svih tvari topivih u vodi je stalna osim bjelančevina, između plaze i međustanične tekućine. Tu se nalaze velike koncentracije natrijevih i kalijevih iona, umjerene koncentracije hidrogenkarbonata te malo kalija , kalcija, magnezija, fosfata, i organskih kiselina. [6]

### 3.5.2. Prehrana

Optimalna ishrana pospješuje cijeljenje rana, održava imunološku kompetentnost i smanjuje rizik od infekcije. Rane češće zacjeljuju nego nezacjeljuju, ali njihovo cjeljenje može biti odgođeno. Rizik od komplikacija zbog oštećenja tkiva povećan je brojnim nutritivnih čimbenicima. To podrazumjeva manjak određenih vitamina, minerala, energetskih tvari, ili specifičnih makronutrijenata, osobito proteina. Smanjeni unos hranjivih tvari jedan je od rizika za nastanak dekubitusa. Isto tako pretjerano uzimanje hrane također može imati

štetne utjecaj na cijeljenje rane. Malnutricija kod pothranjenih i pretilih pacijenata nastaje zbog neuravnoteženosti hranjivih tvari. Osiguravanje odgovarajuće energije, iskazane u kilokalorijama (kcal) od primarne je važnosti za proces cijeljenja rane. Proteini se koriste kao izvor energije, u malnutriciji mišići gube na snazi i atrofiraju. Suprotno tome, suvišak kilograma može dovesti do gojaznosti, nakupljanja masnih naslaga, što je otežavajući faktor u procesu cijeljenja rane. Povećana tjelesna masa smanjuje pokretljivost bolesnika, otežava pokušaje smanjenja pritiska i na taj način povećava rizik za nastanak dekubitusa. Manjak proteina usporava cijeljenje rane zbog inhibicije proliferacije fibroblasta, tako i za usporavanje sinteze kolagena. Kolagen je najzastupljeniji protein u čovjekovu tijelu, ima ga više od 12 vrsta. Nedostatak proteina usporava stvaranje vezivnoga tkiva, isto tako, osobito onaj vezan uz obilni gubitak eksudata rane (oko 80-100 g proteina na dan) izazvat će usporeno cijeljenje rane zbog produženog inflamatornog odgovora i dovesti do sekundarnoga edema zbog hipoalbuminemije. Gubitak proteina zahvaća sve organe u tijelu čovjeka, a rezultat je smanjuje se brzina respiracije, opada saturacija krvi kisikom, smanjuje se volumni kardijalni kapacitet, tkivna perfuzija kisikom. Proteina ima u mesu, ribi, jajima, orašastim plodovima, mljeko, mlječni proizvodi. [2]

Vitamin C (askorbinska kiselina) izaziva pad sinteze kolagena, usporava njegovo ulaganje u tkivo i značajno smanjuje njegovu tenzilnu snagu. Također manjak vitamina C pojačava flagilnost kapilara, produljuje upalnu reakciju, smanjuje otpor na infekciju. Antioksidacijska sredstva pomažu u borbi organizma protiv djelovanja štetnih slobodnih radikala koji se oslobađaju tijekom upale, sepse ili stresa. Vitamin je topiv u vodi. Sadrži ga svježe voće, prirodni voćni sokovi, zelene salate, paprika. [2]

Vitamin A poboljšava reepitalizaciju i granulaciju rane. Važan je za celularnu diferencijaciju i proliferaciju te za održavanje kohezije stanice. Nalazi se u ribi, jajima, mliječnim proizvodim, te jetri. [2]

Vitamin B, vitamini grupe djeluju kao kofaktori enzima, različite reakcije vezanih uz metabolizam proteina, ugljikohidrata i masti. Bez tih reakcija nemoguće je osigurati dovoljno energije, ili aminokiselina potrebnih u procesima cijeljenja rane. [2]

Vitamin E, antioksidans, štiti nezaštićene masne kiseline u staničnim membrana, uključen je u proces održavanja stabilnosti i integritet stanične mebrane. Njegov nedostatak skraćuje životni vijek crvenih krvnih zrnaca. [2]

Cink, esencijalna sastavnica velikom broju enzima, važna uloga u metabolizmu proteina, ugljikohidrata, lipida inukleinskih kiselina. Manjak cinka dovodi do izrazitoga porasta osjetljivosti na oksidacijsko oštećenje izazvano stvaranjem slobodnih radikala, uz manjak

cinka, cijeljenje rane je usporeno, a epitelizacija rane i stanična proliferacija usporeni. Nalazi se u govedini, školjkašima, rakovima, žitaricama. [2]

Bakar, esencijalna komponenta mnogih enzima i proteina. Važna uloga u procesima stvaranja kostiju i održavanju integriteta vezivnoga tkiva.

Željezo, osigurava dostatnu količinu kisika neophodnog za cijljenje rane. [2]

Kalcij, magnezij, vitamin D, ovi elementi nisu vezani isključivo za cijljenje rane jer ih obično u organizmu ima dovoljno. Važno za spomenuti su također i neke druge (nove) važne stvari, glutamin, arginin, esencijalne masne kiseline, tekućina. [2]

Uloga nutricije u cijljenju rane, osnova je uspješnog lječenja putem stvaranja novoga tkiva i zbog smanjenja rizika komplikacija, osobito infekcija. Nutricija u prevenciji dekubitusa zahtjeva znanje nutritivnih potreba bolesnika na dugotrajnoj medicinskoj njezi, osobito starih osoba. [2]

Kod određivanja načina i vrste prehrane važno je obratiti pažnju na sljedeće: [2]

- Osnovna bolest, odnosno stanje koje je dovelo do dekubitusa
- Stanje uhranjenosti bolesnika, dali je bolesnik normalne tjelesne građe, pothranjen ili pretio
- Bolesnikova životna dob
- Spol
- Opće zdravstveno stanje
- Osnovni rituali prehrane kod bolesnika sa dekubitusom koji se moraju poštivati jesu :
- Prehrana mora biti visoko proteinska zbog mogućnosti regeneracije stanica i epitelizacije nekrotičnoga tkiva (dnevno se preporuča 1,5-2,0 g /kg tjelesne mase)
- Energetska vrijednost hrane bez obzira na aktivnost bolesnika , trebala bi biti 1800 kcal/dan
- Povećane količine vitamina (A, C, E)
- Potreba za mineralima (kalcij, fosfor i željezo)

Kako bi se izbjegla opstipacija u prehrani, treba biti zastupljena hrana bogata vlaknima, koja ujedno i pospješuje crijevnu peristaltiku (20-35g/dan). S obzirom da se dekubitus uz osnovnu bolest ili stanje pojavljuje kod bolesnika različitih dobnih skupina, ili u podlozi različitih oboljenja vezane za jetru, želudac, gušteraču, plan prehrane je za svakog bolesnika drugačiji, individualni, i trebao bi ga sastaviti dijetetičar. Pravilna prehrana smanjuje rizik od nastanka dekubitusa, ali i pridonosi izlječenju osnovne bolesti. [2]

## **4. Cilj istraživanja**

Cilj ovog istraživanja je dobiti uvid u mišljenje medicinskih sestara i tehničara na Odjelu neurologije Opće bolnice Varaždin o učestalosti pojave dekubitusa kod neuroloških bolesnika, rizičnim čimbenicima za nastanak dekubitusa i prevenciji istog. Prije samoga istraživanja tražena je dozvola od „Etičkoga povjerenstava OB Varaždin“, koje je odobrilo anketiranje medicinskih sestara/tehničara na odjelu Neurologija.

### **4.1. Hipoteze**

Hipoteza 1.: Medicinske sestre smatraju da je najbolja prevencija dekubitusa okretanje bolesnika.

Hipoteza 2.: Pojava dekubitusa kod neuroloških bolesnika je češća nego kod ostalih bolesnika

Hipoteza 3.: S obzirom na stručnu spremu ne postoji značajna statistička razlika u odgovorima ispitanika.

## **5. Metodologija istraživanja**

### **5.1. Ispitanici**

U istraživanju je sudjelovalo 60 medicinskih sestara i medicinskih tehničara Odjela neurologije Opće bolnice Varaždin.

### **5.2. Instrument istraživanja - upitnik**

U istraživanju je korišten upitnik izrađen isključivo za potrebe ovog rada (Prilog 1). Proveden je u srpnju 2017. godine u razdoblju od dva tjedna na Odjelu neurologije Opće bolnice Varaždin. Od etičkih načela poštovane su dobrovoljnost, svaki od sudionika pristao je sudjelovati u istraživanju, i anonimnost. Prije početka anketiranja sudionicima je predstavljena svrha istraživanja te su bili upoznati s temom koju anketni upitnik ispituje. Ujedno im je objašnjen princip odgovaranja na pitanja. Upitnik sadržava ukupno 15 pitanja. Otvorenim pitanjima htjeli su se prikupiti sociodemografski podaci ispitanika, a poluotvorenima i zatvorenima njihovo mišljenje o pojavnosti dekubitusa na Neurološkom odjelu. Korištena je Likertova skala s vrijednostima 1 do 5. Dane su tvrdnje i ispitanici su trebali iskazati svoj stupanj slaganja ili neslaganja s danom tvrdnjom.

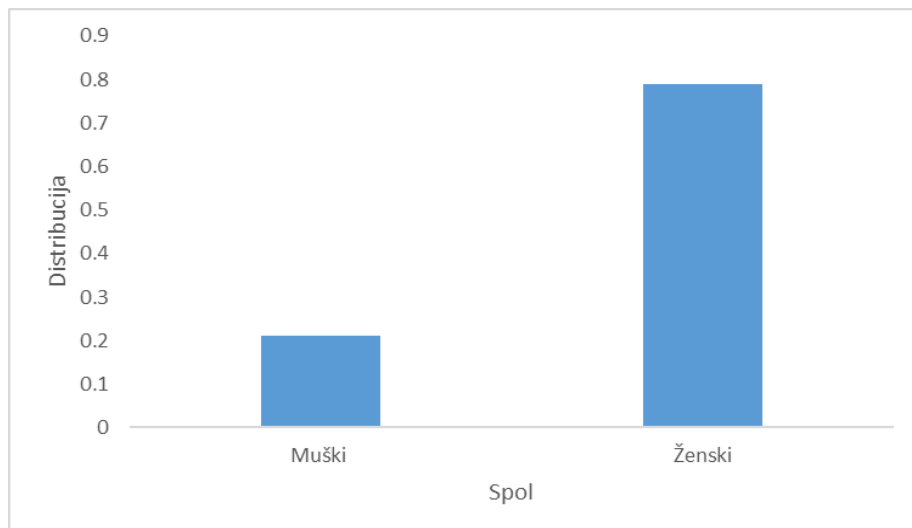
### **5.3. Obrada podataka**

Prikupljeni podatci statistički su obrađeni u računalnom programu Microsoft Office Excel. Utvrđivalo se da li postoji statistička značajnost u povezanosti odgovora u odnosu na dob, spol, stupanj obrazovanja. Povezanost se utvrđivala pomoću Pearsonovog Hi-kvadrat testa te su  $p$  vrijednosti niže od 0,05 smatrane statistički značajnima.

Sve vrijednosti koje su prikazane pomoću grafova izražene su numeričkim vrijednostima i u postocima (%). Iza svakog grafičkog prikaza nalazi se objašnjenje dobivenih rezultata.

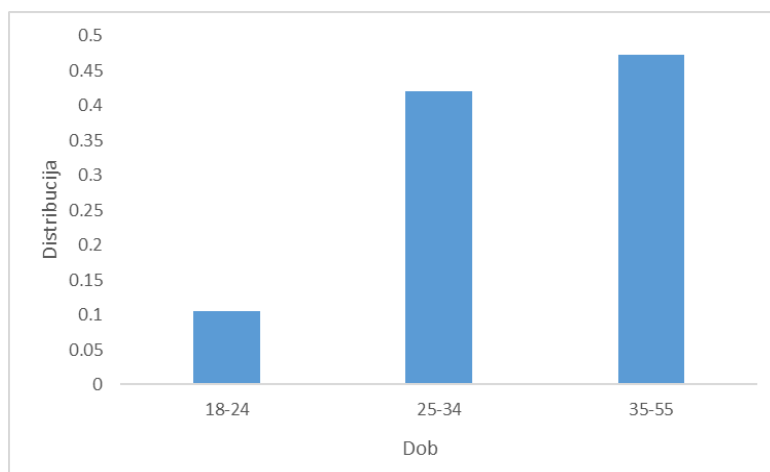
## 6. Rezultati istraživanja

Rezultati istraživanja biti će interpretirani u tablicama i grafovima, te dodatnim opisom ispod svake tablice/grafikona.



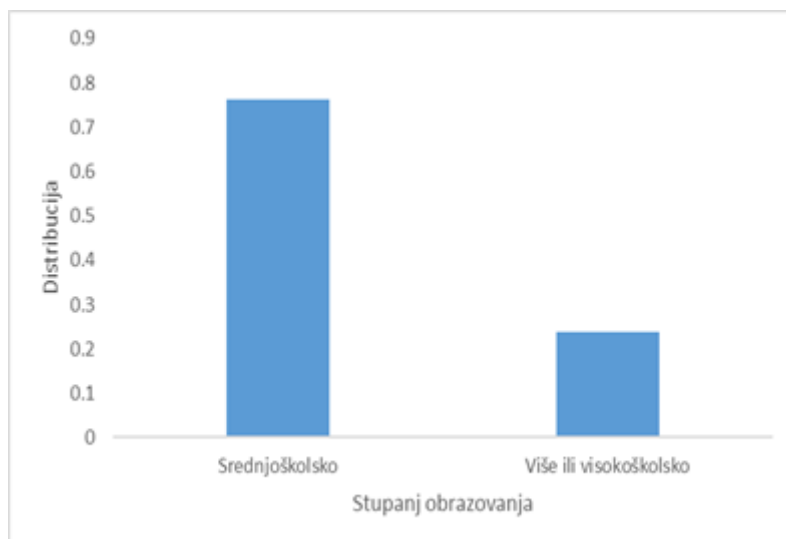
Grafikon 6.1. Distribucija ispitanika po spolu [izvor:autor]

U istraživanju je sudjelovalo 48 žena (79%) te 12 muškaraca (21%). (Grafikon 6.1.).



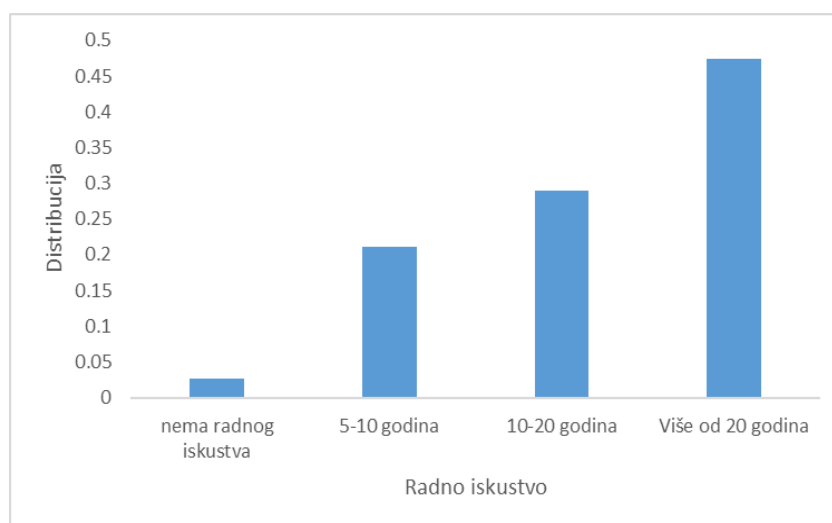
Grafikon 6.2. Distribucija ispitanika po starosti [izvor:autor]

Svi ispitanici su u rasponu od 18 do 55 godina. Pri tome je najviše ispitanika u dobi od 35 do 55 godina, njih 29 (47%), a najmanje ispitanika je u dobi od 18 do 24 godina, njih 6 (10%). (Grafikon 6.2.)



Grafikon 6.3. Distribucija ispitanika s obzirom na stupanj obrazovanja [izvor:autor]

Više od dvije trećine ispitanika ima srednjoškolsko obrazovanje, njih 48, dok manje od 30% ispitanika ima više ili visokoškolsko obrazovanje, njih 17. (Grafikon 6.3.).



Grafikon 6.4. Distribucija ispitanika s obzirom na radno iskustvo [izvor:autor]

Najviše ispitanika 29 (47%) ima više od 20 godina iskustva. 13 (21%) ispitanika ima između 5 i 10 godina radnog iskustva, a 17 (29%) ispitanika ima između 10 i 20 godina radnog iskustva (Grafikon 6.4.).

Svi ispitanici su odgovorili da je u njihovoj ustanovi uvedeno praćenje pokazatelja kvalitete zdravstvene njege. Od toga 33 (55%) njih ima imenovanu odgovornu osobu za kvalitetu njege, a 27 (45%) nema.

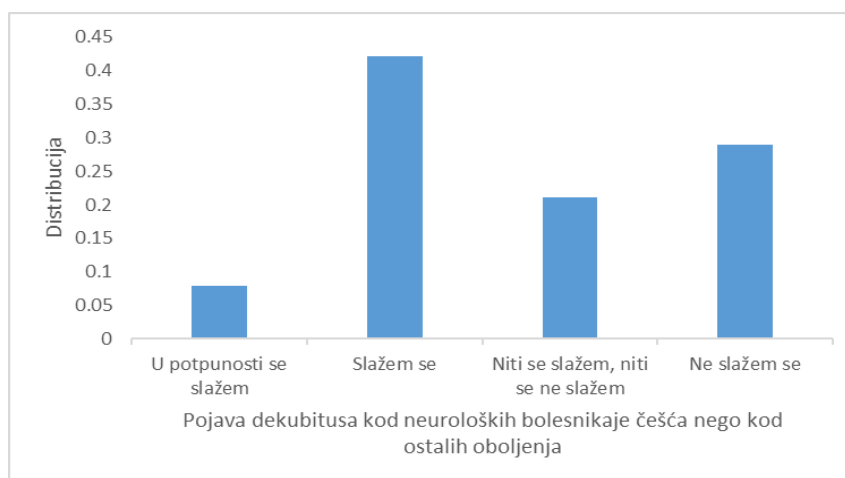
Većina ispitanika 56 (92%) odgovorilo je da u svakodnevnom radu koriste liste praćenja dekubitusa (Braden skalu, Knoll skalu, Norton skalu), dok je 4 (8%) ispitanika odgovorilo da ne koriste liste.

Rizični čimbenici za nastanak dekubitusa	Postotak ispitanika
Dob	44,74%
Unutarnji čimbenici	81,58%
Vanjski čimbenici	73,68%

Tablica 6.1 Prikaz odgovora ispitanika o rizičnim čimbenicima za nastanak dekubitusa  
[izvor:autor]

Na upit o rizičnim čimbenicima za nastanak dekubitusa, najviše ispitanika prepoznaje unutarnje čimbenike, njih 81,58%, a najmanji broj ispitanika označava dob kao rizičan čimbenik za nastanak dekubitusa njih 44,74%. (Tablica 6.1.)

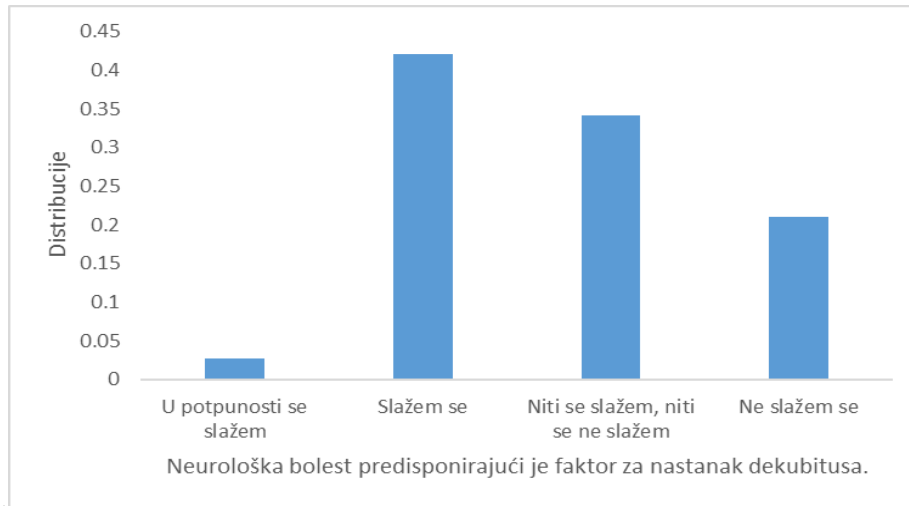
Kod slijedećih tvrdnja je korištena Likertova skala s vrijednostima 1 do 5. Dane su tvrdnje i ispitanici su trebali iskazati svoj stupanj slaganja ili neslaganja s danom tvrdnjom.



Grafikon 6.5. Pojava dekubitusa kod neuroloških bolesnika je češća nego kod ostalih oboljenja [izvor:autor]

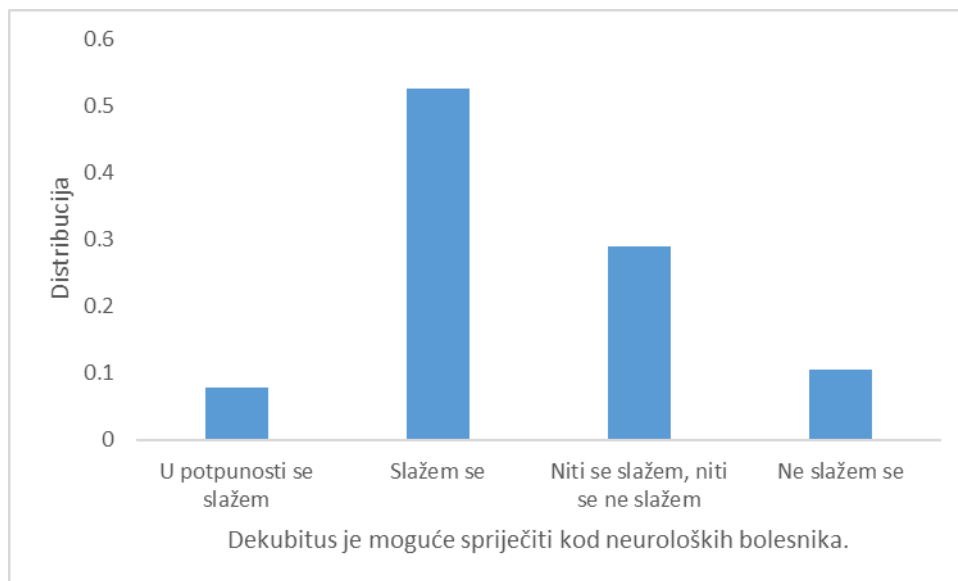


Rezultati su pokazali da se polovica ispitanika slaže ili u potpunosti slaže s tvrdnjom da je pojava dekubitusa kod neuroloških bolesnika češća nego kod ostalih oboljenja, dok se njih 17 (29%) ne slaže s danom tvrdnjom. (Grafikon 6.5.)



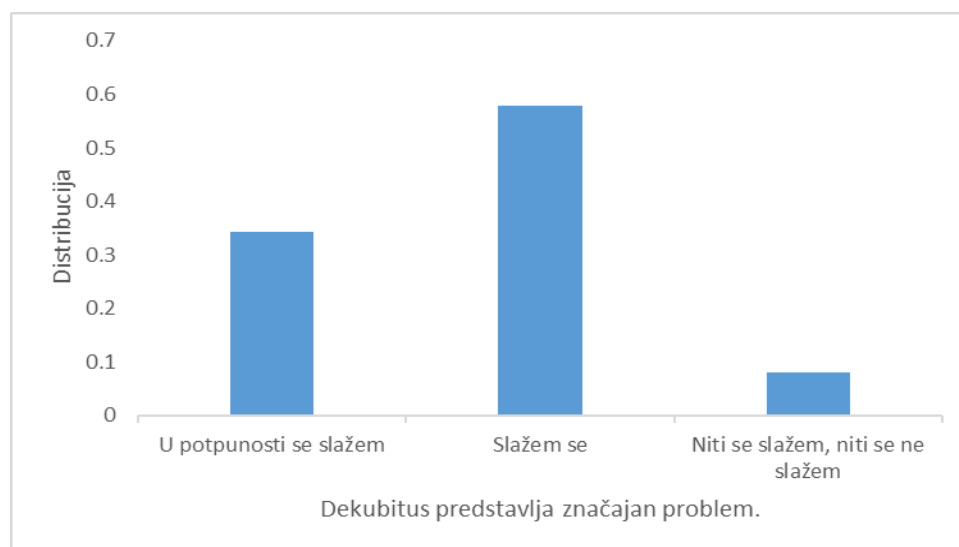
Grafikon 6.6. Prikaz odgovora na pitanje da li je neurološka bolest predisponirajući faktor za nastanak dekubitusa [izvor:autor]

Gotovo polovica ispitanika se slaže i s tvrdnjom da je neurološka bolest predisponirajući faktor za nastanak dekubitusa, dok se njih 5 ne slaže s tom tvrdnjom. Kod ovog pitanja velik je broj neodlučnih ispitanika: trećina ispitanika se niti slaže niti ne slaže s danom tvrdnjom. (Grafikon 6.6.)



Grafikon 6.7. Prikaz odgovora na pitanje da li je dekubitus moguće spriječiti kod neuroloških bolesnika [izvor:autor]

Više od polovice ispitanika smatra da se dekubitus može spriječiti kod neuroloških bolesnika, vrlo mali broj ispitanika njih 7 se ne slaže sa tvrdnjom, smatraju da se dekubitus ne može spriječiti. (Grafikon 6.7.)



Grafikon 6.8. Prikaz odgovora na pitanje da li dekubitus predstavlja značajan problem [izvor:autor]

Dekubitus kao problem u zdravstvenoj njezi predstavlja problem gotovo 50 ispitanika, dok njih 10 niti se slaže niti ne slaže, sa postavljenim pitanjem. (Grafikon 6.8.)

Najbolja preventivna aktivnost za sprječavanje nastanka dekubitusa	Postotak ispitanika
antidekubitalni madraci	44,74%
zaštitne antidekubitalne kreme	18,42%
okretanje bolesnikau krevetu	78,95%
pravilna prehrana	21,05%

Tablica 6.2. Prikaz odgovora ispitanika koja je najbolja preventivna aktivnost za sprječavanje nastanka dekubitusa [izvor:autor]

Kod pitanja o preventivnim aktivnostima za sprječavanje nastanka dekubitusa ispitanicima su ponuđena četiri odgovora: antidekubitalni madraci, zaštitne antidekubitalne kreme, okretanje bolesnika u krevetu i pravilna prehrana. Ispitanici su trebali izabrati jedan ili više odgovora. Rezultati su prikazani u Tablici 6.2.

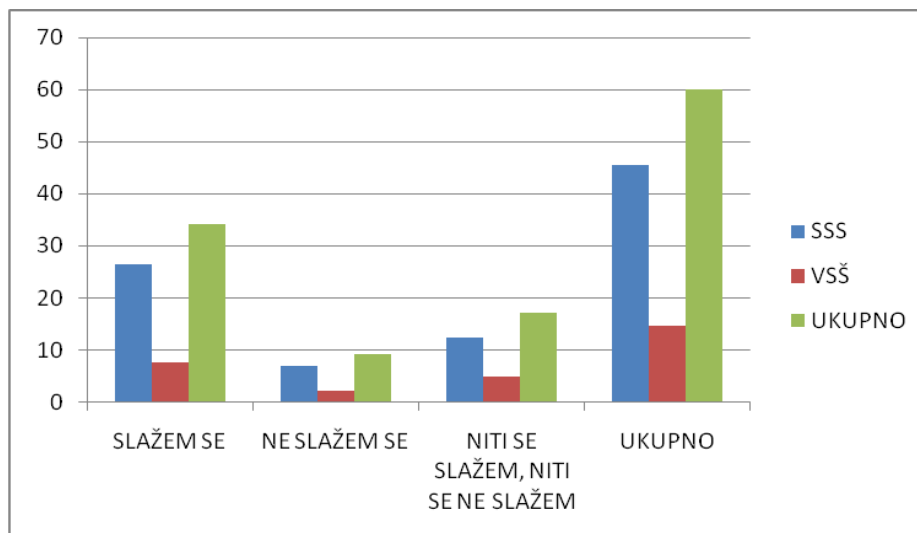
## 6.1. Testiranje hipoteza

Sljedeći grafikoni prikazuju vezu između obrazovanja i spola ispitanika s njihovom osviještenosti o pojavnosti dekubitusa kod neuroloških bolesnika. Isto tako istražuje se da li je pojava dekubitusa češća kod neuroloških bolesnika nego kod ostalih oboljenja s obzirom na stupanj obrazovanja, te koja je najbolje preventivna mjera sprječavanja dekubitusa s obzirom na stupanj obrazovanja. Povezanost se utvrđivala pomoću Pearsonovog Hi-kvadrat testa te su  $p$  vrijednosti niže od 0,05 smatrane statistički značajnima. Kritična vrijednost koja je potrebna u izradi Hi-kvadrat testa iznosi 3,84. Ta vrijednost proizlazi iz tablice 6.1.1 u kojoj je prikazana vrijednost  $p$  koja iznosi 0,05 te dobiven stupanj slobode 1 ( stupanj slobode ovisi o broju stupaca i redova u Microsoft Excelu, teorijske i empirijske vrijednosti, primjerice od ukupnog broja redaka oduzme se broj 1, isto tako od ukupnoga broja stupca, te se dobiveni rezultati pomnože, u ovo slučaju  $1 \times 10 = 1$ ), (Tablica 6.1.1.) na temelju toga dobiven je Hi-kvadrat, kojima se potvrđuje ili opovrgava postavljen hipoteza. Hipoteza je potvrđena ukoliko je Hi-kvadrat test manji od kritične vrijednosti, u ovom slučaju, manji je od 3.84, u suprotnome hipoteza se opovrgava.

Degrees of Freedom	Probability										
	0.95	0.90	0.80	0.70	0.50	0.30	0.20	0.10	0.05	0.01	0.001
1	0.004	0.02	0.06	0.15	0.46	1.07	1.64	2.71	3.84	6.64	10.83
2	0.10	0.21	0.45	0.71	1.39	2.41	3.22	4.60	5.99	9.21	13.82
3	0.35	0.58	1.01	1.42	2.37	3.66	4.64	6.25	7.82	11.34	16.27
4	0.71	1.06	1.65	2.20	3.36	4.88	5.99	7.78	9.49	13.28	18.47
5	1.14	1.61	2.34	3.00	4.35	6.06	7.29	9.24	11.07	15.09	20.52
6	1.63	2.20	3.07	3.83	5.35	7.23	8.56	10.64	12.59	16.81	22.46
7	2.17	2.83	3.82	4.67	6.35	8.38	9.80	12.02	14.07	18.48	24.32
8	2.73	3.49	4.59	5.53	7.34	9.52	11.03	13.36	15.51	20.09	26.12
9	3.32	4.17	5.38	6.39	8.34	10.66	12.24	14.68	16.92	21.67	27.88
10	3.94	4.86	6.18	7.27	9.34	11.78	13.44	15.99	18.31	23.21	29.59
	Non-significant								Significant		

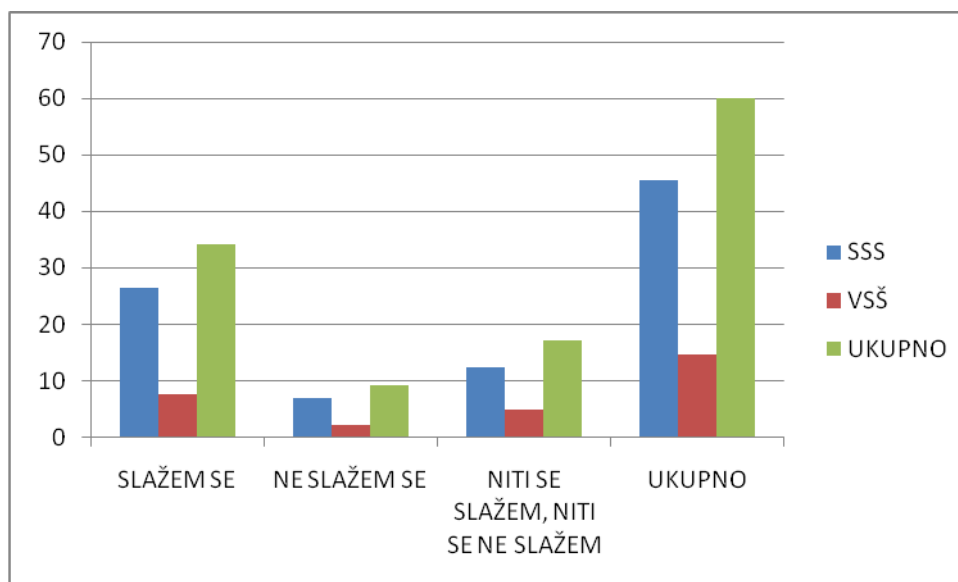
Tablica 6.1.1. Pokaz kritične vrijednosti s obzirom na „Degrees of Freedom“ ili stupanj slobode i vrijednost  $p$

[ izvor: <http://www.chegg.com/homework-help/questions-and-answers/1-use-degrees-freedom-2-value-earlier-questions-determine-p-value-experiment-2-using-table-q14180293> ]



Grafikon 6.1.1. Empirijska vrijednost; Pojava dekubitusa kod neuroloških bolesnika je češća nego kod ostalih oboljenja – s obzirom na stupanj obrazovanja [izvor:autor]

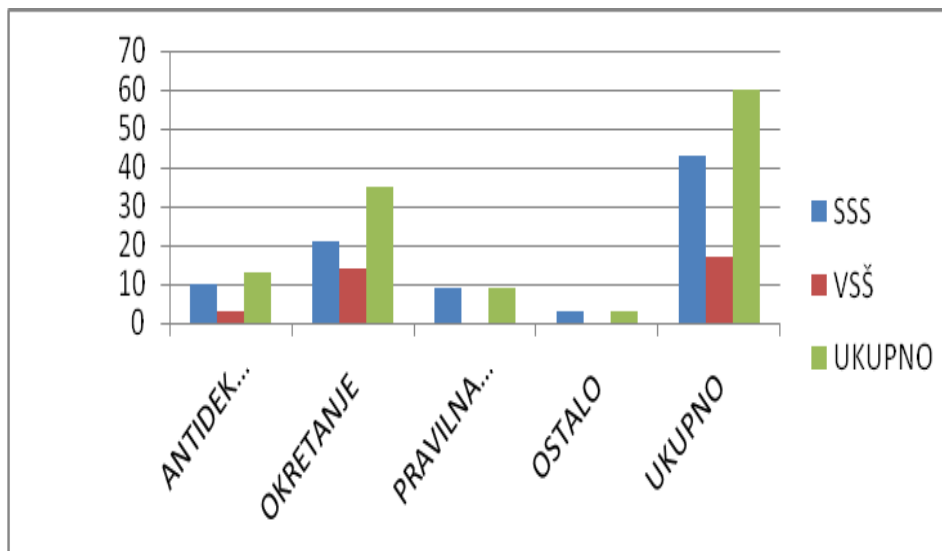
Uspoređuju se razmišljanja s obzirom na obrazovanje, komparacija SSS i VŠŠ. Od ukupnoga broja ispitanika njih 43 su SSS, dok ostalih 17 su VŠŠ od ukupnoga broja 60. Od 43 ispitanika SSS njih 23 je odgovorilo sa slažem se, dok 11 ispitanika VŠŠ od njih 17. (Grafikon 6.1.1.)



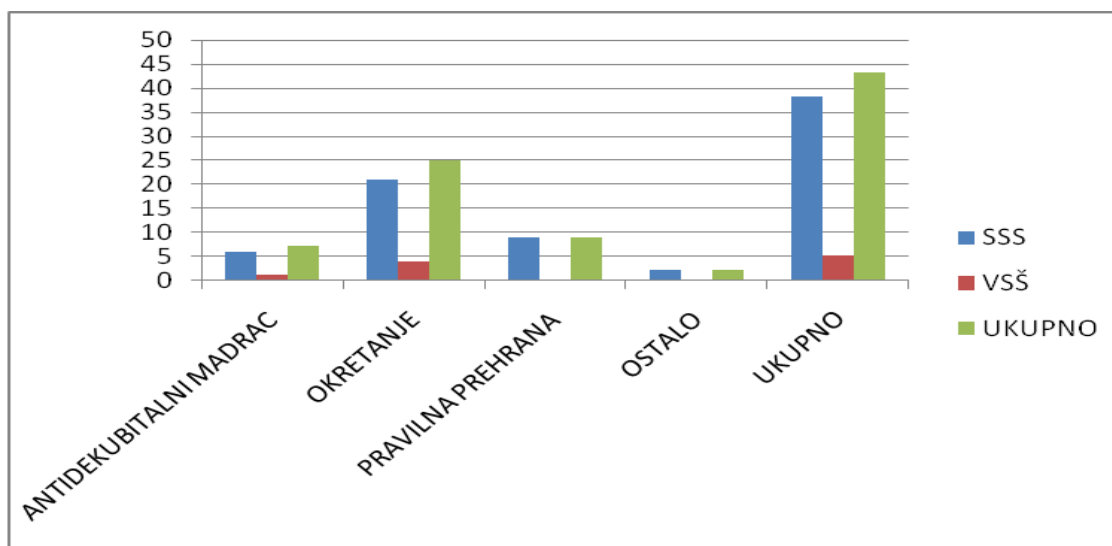
Grafikon 6.1.2. Teorijska vrijednost; Pojava dekubitusa kod neuroloških bolesnika je češća nego kod ostalih oboljenja – s obzirom na stupanj obrazovanja [izvor:autor]

Teorijska vrijednost istraživanja, koja su se usporedila sa empirijskim istraživanjem, dolazimo do rezultata HI-kvadrat testa 2.02 koji je manji od 3,84 kritične vrijednosti te potvrđujemo hipotezu da ne postoji značajna statistička razlika među ispitanicima SSS I VŠŠ, odnosno SSS

i VŠS smatraju da je pojava dekubitusa češća kod neuroloških bolesnika, nego kod ostalih oboljenja. (Grafikon 6.1.1. i 6.1.2.)



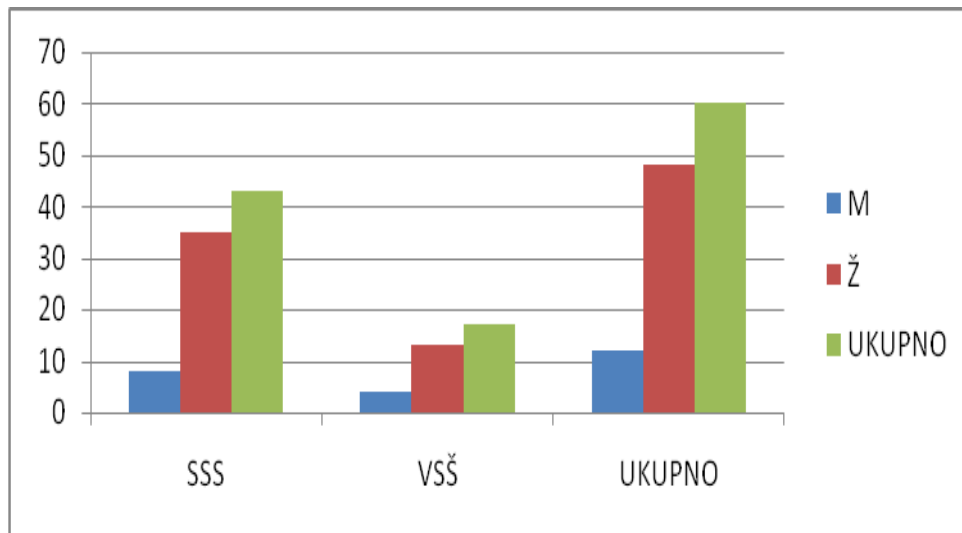
Grafikon 6.1.3. Empirijska vrijednost; Najbolja preventivna aktivnost za sprječavanje dekubitusa- s obzirom na stručnu spremu [izvor:autor]



Grafikon 6.1.4. Teorijska vrijednost; Najbolja preventivna aktivnost za sprječavanje dekubitusa- s obzirom na stručnu spremu [izvor:autor]

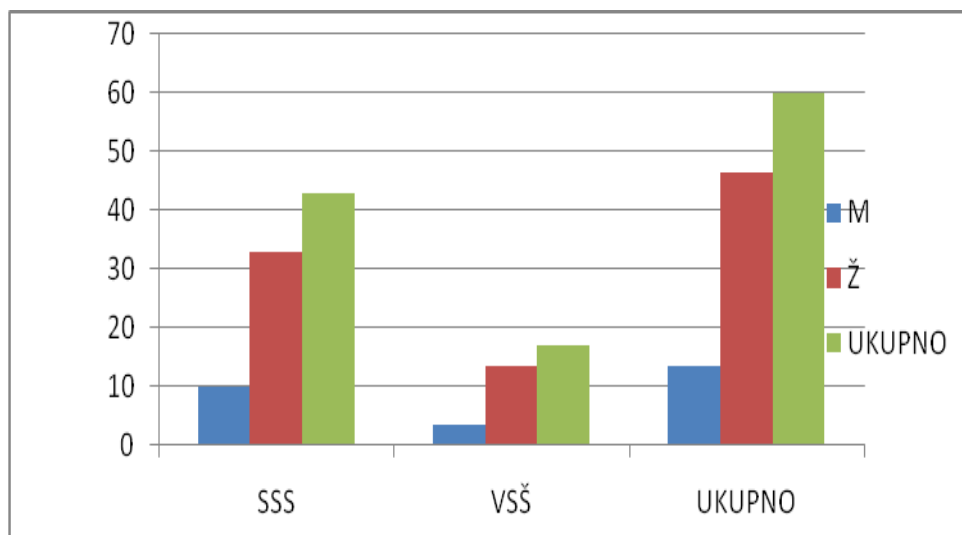
Od ukupno 43 ispitanika SSS, njih 21 je zaokružilo okretanje bolesnika kao najbolju prevenciju, dok njih 10 smatra da je to antidekubitalni madrac. Ispitanici VŠŠ, od ukupnoga

broja 17, njih 14 je zaokružilo okretanje bolesnika, dok samo 3 antidekubitalni madrac kao najbolju mjeru prevencije. Bez obzira na obrazovanje medicinske sestre dijele mišljenje da je najbolja preventivna metoda okretanje bolesnika. Hi- kvadrat test kod ove provjere iznosi 3,1 što je manje od kritične vrijednosti. HI-kvadrat testa potvrđuje da nema značajnih statističkih razlika između ispitanika srednje i više stručne spreme. (Grafikoni 6.1.3. i 6.1.4.)



Grafikon 6.1.5. Empirijska vrijednost; Broj ispitanika prema broju i obrazovanju [izvor:autor]

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 12 muškaraca. 8 muškarca SSS, 4 VSŠ. Od 48 žena, 35 ima SSS, a 13 VSŠ. (Grafikon 6.1.5.)



Grafikon 6.1.6. Teorijska vrijednost; Broj ispitanika prema broju i obrazovanju [izvor:autor]

## 7. Rasprava

Kao što je ranije navedeno, ovim se istraživanjem željelo dobiti uvid u mišljenje medicinskih sestara i tehničara na Odjelu neurologije Opće bolnice Varaždin o učestalosti pojave dekubitusa kod neuroloških bolesnika, rizičnim čimbenicima za nastanak dekubitusa i prevenciji istog. Istraživanje koje sam provodila dalo je zadovoljavajuće rezultate o znanju i osviještenosti medicinskog osoblja o važnosti prevencije dekubitusa na neurološkom odjelu. U radu se postavljene 3 hipoteze koje su potvrđivane/opovrgnute pomoću Hi-kvadrat testa. Hipoteze koje se ispituju u istraživanju su: „Medicinske sestre smatraju da je najbolja prevencija dekubitusa je okretanje bolesnika bez obzira na stručnu spremu, pojava dekubitusa kod neuroloških bolesnika je češća nego kod ostalih oboljenja, s obzirom na stručnu spremu ne postoji značajna statistička razlika u odgovorima ispitanika“. Teorijska vrijednost istraživanja, koja su se usporedila sa empirijskim istraživanjem, dolazimo do rezultata HI-kvadrat testa te potvrđujemo hipotezu da ne postoji značajna statistička razlika među ispitanicima SSS i VŠS, odnosno ispitanici različite stručne spreme smatraju da je pojava dekubitusa češća kod neuroloških bolesnika, nego kod ostalih oboljenja, ne postoji statistička razlika između ispitanika. Polovica ispitanika se slaže i s tvrdnjom da je neurološka bolest predisponirajući faktor za nastanak dekubitusa, dok se njih 20% ne slaže s tom tvrdnjom. Kod ovog pitanja velik je broj neodlučnih ispitanika: trećina ispitanika se niti slaže niti ne slaže s danom tvrdnjom. Na upit o rizičnim čimbenicima za nastanak dekubitusa, najviše ispitanika prepoznaje unutarnje čimbenike (81,58%) zatim vanjske čimbenike (73,68%), a najmanji broj ispitanika označava dob kao rizičan čimbenik (44,74 %). Da je dekubitus kod neuroloških bolesnika moguće spriječiti, misli većina zaposlenika. Najbolja preventivna aktivnost za sprječavanje nastanka dekubitusa, prema ispitanicima od ukupno 43 ispitanika SSS, njih 21 je zaokružilo okretanje bolesnika kao najbolju prevenciju, dok njih 10 smatra da je to antidekubitalni madrac. Ispitanici VŠS, od ukupnoga broja 17, njih 14 je zaokružilo okretanje bolesnika, dok samo 3 antidekubitalni madrac kao najbolju mjeru prevencije. Bez obzira na obrazovanje medicinske sestre dijele mišljenje da je najbolja preventivna metoda okretanje bolesnika. Druga istraživanja koja su se provodila na istu temu, prevenciju dekubitusa“ najčešću korištenu metodu sprječavanja bolesti dugotrajnog ležanja je promjena položaja opisani u Kliničkim zapisima o medicinskoj praksi da se dekubitus može prevenirati redovitom promjenom položaja bolesnika. [11]

Mijenjanje položaja bolesnika, odnosno repositioniranje obuhvaća mijenjanje položaja ležećih ili sjedećih bolesnika, u redovitim intervalima, u svrhu uklanjanja ili preraspodjele pritiska i povećanja udobnosti. Praksa mijenjanja položaja svakih dva sata nastala je na odjelima bolnica za vrijeme Krimskog rata. Florence Nightingale, u svojim zapisima, nije precizno odredila vremenski interval okretanja bolesnika, iako raniji medicinski i sestrinski zapisi preporučaju dvosatnu promjenu položaja. [10]

Drugo mjesto zauzimaju antidekubitalni madraci (44,74 %), pravilna prehrana (21,05 %), te antidekubitalne kreme (18,42%). Ispitanici su također svjesni važnosti pravilne prehrane i dostatne hidracije. Druga sestrinska istraživanja dokazala su da važnu ulogu u prevenciji ima okretanje bolesnika, svakih dva sata. To je ujedno i najjeftinija i uvijek dostupna metoda prevencije.

U istraživačkome radu usporedila sam razmišljanja i znanja ispitanika o pojavi dekubitusa s obzirom na stupanj obrazovanja i spol ispitanika ne postoji statistička razlika između ispitanika. Bez obzira na srednjoškolsko i visokoškolsko obrazovanje, gotovo svi ispitanici se slažu da je dekubitus češća pojava kod bolesnika sa neurološkim bolestima. U jednom od istraživanja opisuje se statistička pojava dekubitusa, dekubitus se pojavljuje u 27 – 29% hospitaliziranih bolesnika, 33% bolesnika u jedinicama intenzivnog liječenja i 20 – 66% bolesnika s ozljedom kralježnične moždine. [3]

Ispitanici smatraju da se dekubitus može prevenirati, odnosno spriječiti, te da sama pojava dekubitusa za njih predstavlja značajan problem u poslu. Neurološki bolesnik zbog svoje osnovne bolesti nije u stanju samostalno mijenjati položaj, stoga je zadaća medicinskog osoblja to činiti umjesto njega. Medicinsko osoblje Odjela neurologije svjesno je važnosti okretanja pacijenta i postojanja plana okretanja pacijenta. Čak 92% ispitanika svakodnevno u radu koriste liste za praćenje dekubitusa. Svi ispitanici znaju da je u njihovoj ustanovi uvedeno praćenje kvalitete zdravstvene njege, 55% ima imenovanu odgovornu osobu, dok ih 45% nema. Time rezultati potvrđuju postavljene hipoteze, čime se može zaključiti da je znanje i stručnost medicinskog osoblja Opće bolnice Varaždin zadovoljavajuće.



## 8. Zaključak

Dekubitus je važan zdravstveni problem, a nastanak dekubitusa smatra se jednim od pokazatelja kvalitete zdravstvene njege bolesnika. Pravilnim radom, njegom te edukacijom medicinskog osoblja vanjski čimbenici se mogu u potpunosti ukloniti te je nužno da svi sudionici u timu budu odgovarajuće educirani. Ovo istraživanje je pokazalo da je medicinsko osoblje upoznato s problematikom dekubitusa. Neurološki bolesnik spada u rizičnu grupu za nastanak dekubitusa, ne samo zbog osnovne bolesti, već i zbog nemogućnosti samostalnog mijenjanja položaja i dugotrajnog mirovanja. Rezultati ovog istraživanja su pokazali da su medicinske sestre/tehničari neurološkog odjela svjesni tog i drugih rizika neuroloških bolesnika za nastanak dekubitusa. Rezultati prikazuju da se slažu da je prevencija najbitnija te da je potrebno pravovremeno uočiti prvi stupanj dekubitusa, spriječiti njegovo širenje. Kao najbolju metodu prevencije dekubitusa smatraju okretanjem koje je ujedno i najbolja prevencija dekubitusa, uvijek dostupna. Na drugom mjestu kao najbolje preventivne metode smatraju antidekubitalne madrace, te antidekubitalne kreme, kao i prehranu bolesnika. S obzirom da su neurološki bolesnici specifični zbog nemogućnosti samostalnoga mijenjanja položaja, zbog trajne ili privremene nepokretnosti, važno je vršiti stalnu edukaciju medicinskih sestra/tehničara, ne samo na odjelu Neurologije, već u čitavom bolničkom sustavu. Prevencija dekubitusa je skupa, međutim još uvijek jeftinija od samoga liječenja rana. Liječenje dekubitusa je vrlo skupo, produžuje boravak bolesnika u bolnici, i ako se s njime ne postupa pravilno, dekubitus može biti ulazno mjesto za razvoj infekcije. Kao takvo stvara dodatne troškove u bolničkom liječenju.

„Uloga medicinske sestre je pomoć pojedincu, bolesnom ili zdravom u obavljanju aktivnosti koje pridonose zdravlju, oporavku ili mirnoj smrti, a koje bi obavljao samostalno kada bi imao potrebnu snagu, volju ili znanje.“ (V. Henderson) [15]

Specifičnost pružanja zdravstvene njege kod bolesnika sa opisanom problematikom, a zbog značajne složenosti potrebitih metoda/postupaka zdravstvene njege zahtijeva od medicinske sestre kontinuiranu edukaciju i samoedukaciju.

## 9. Literatura

- [1] Groah, S, Schladen, M, Pineda, C.G., Ching-Hui, H. (2015) Prevention of Pressure Ulcers Among People With Spinal Cord Injury: A Systematic Review, PM&R, (1 – 24)
- [2] Taylor C (2017) Importance of nutrition in preventing and treating pressure ulcers. Nursing Older People, 29 (6) 33-38.
- [3] Huljev, D. (2013.) Dekubitus. Posjećeno 12.8.2017. na mrežnoj stranici:  
[https://hupt.hr/wpcontent/uploads/radnikovikend/radni\\_vikend\\_2013/Prezentacije/Dekubitus.pdf](https://hupt.hr/wpcontent/uploads/radnikovikend/radni_vikend_2013/Prezentacije/Dekubitus.pdf)
- [4] National Pressure Ulcer Advisory Panel <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-pressure-injury-stages/> , 2017
- [5] Defloor, T. (1999.) The risk of pressure sores: a conceptual scheme, Journal of Clinical Nursig, 8:, 206 – 216
- [6] Hančević Janko i suradnici. (2009.) Prevencija, detekcija i liječenje decubitusa, Zagreb Naklada SLAP
- [7] Dealey, C., (2009.) Skin Care and Pressure Ulcers, Wound Care Journal, 22:421 – 428
- [8] Hančević Janko i suradnici. (2003.) Dekubitus, etiologija, profilaksa i liječenje, Zagreb, Medicinska naklada
- [9] Prlić N. (2009.) Zdravstvena njega, Zagreb, Školska knjiga
- [10] Miles S.J., Nowicki, T, Fulbrook, P. (Dec 13/Jan 14) Repositioning to prevent pressure injuries: evidence for practice, Australian Nursing and Midwifery Journal, 21 (6), 31 - 33
- [11] Blazer, K., Kottner, J. (2015), Evidence-based practices in pressure ulcer prevention: Lost in implementation?, International Journal of Nursing Studies 52, 1655–1658
- [12] Šepec, S., Kurtović, B, Munko T., Vico M, Abcu Aldan, D., Babić D, Turina, A., (2011) SESTRINSKE DIJAGNOZE, Hrvatska komora medicinskih sestara. Posjećeno na mrežnoj stranici:  
[http://hkms.hr/data/1316431501\\_827\\_mala\\_sestrinske\\_dijagnoze\\_kopletno.pdf](http://hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf)
- [13] Demarin, V., Trkanjec Z. (2008.) Neurologija, Zagreb, Medicinska naklada
- [14] <http://www.chegg.com/homework-help/questions-and-answers/1-use-degrees-freedom-2-value-earlier-questions-determine-p-value-experiment-2-using-table-q14180293>
- [15] Vlahović M, Coha B. Moralne osobine medicinske sestre, 2011. preuzeto sa:  
<http://www.hcjz.hr/old/clanak.php?id=14537>

## Prilozi

Anketni upitnik

Poštovane/i,

ovaj upitnik je izrađen za potrebe istraživanja za izradu završnog rada pod naslovom „Saznanja medicinskih sestara o pojavnosti dekubitusa kod neuroloških bolesnika,, na studiju Sestrinstva na Sveučilištu Sjever.

Upitnik je u potpunosti **anoniman**, rezultati neće biti prikazani pojedinačno, a koristiti će se samo za potrebe navedenog istraživanja.

Unaprijed Vam zahvaljujem na vremenu i strpljenju kod rješavanja upitnika!

Martina Juriša, studentica studija Sestrinstva, Sveučilište Sjever

### Ispred odgovora stavite oznaku X

1) Spol:

muško     žensko

2) Vaša dob je:

18-24 godine     25-34 godine     35-55 godina

3) Stupanj obrazovanja:

srednjoškolsko obrazovanje  
 više ili visokoškolsko obrazovanje

4) Radno iskustvo:

5-10 godina  
 10-20 godina  
 20 i više godina  
 nemam iskustva

5) Da li je u Vašoj ustanovi uvedeno praćenje pokazatelja kvalitete zdravstvene njege?

DA     NE

6) Ukoliko je Vaš odgovor pozitivan, imate li imenovanu odgovornu osobu za kvalitetu zdravstvene njege ?

DA     NE

7) Da li u svom svakodnevnom radu koristite Liste praćenja dekubitusa (Braden skala, Knoll skala, Norton skala)

DA     NE

8) Koji su po Vama rizični čimbenici za nastanak decubitusa:

- dob
- unutarnji čimbenici ( pothranjenost, pretilost, kronične bolesti, cirkularni poremećaj )
- vanjski čimbenici ( neudoban krevet, nečista i vlažna koža, nabori na osobno i posteljnom rublju)

9) Smatrate li da je pojava dekubitusa kod neuroloških bolesnika :

- češća nego kod ostalih oboljenja
- rjeđa u odnosu na ostala oboljenja

10) S obzirom na postojanje neurološke bolesti, smatrate li :

Neurološka bolest predisponirajući je faktor za nastanak dekubitusa ?

- DA NE

Dekubitus je moguće spriječiti kod neuroloških bolesnika?

- DA NE

11) Prema Vašem mišljenju koja je najbolja preventivna aktivnost za sprječavanje nastanka dekubitusa:

- antidekubitalni madraci
- zaštitne antidekubitalne kreme
- okretanje bolesnika u krevetu
- pravilna prehrana
- ostalo

12) Smatrate li da važnu ulogu u prevenciji dekubitusa ima pravilna hidracija, te unos nutritivnih potreba kod bolesnika?

- DA NE

13) Obrazložite svoj odgovor.

---

---

14) Za Vas kao medicinsku sestru dekubitus predstavlja značajan problem?

- DA
- NE

15) Ako je Vaš odgovor pozitivan, kratko ga obrazložite

---

# Sveučilište Sjever



SVEUČILIŠTE  
SJEVER

## IZJAVA O AUTORSTVU I SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, MARTINA JURIŠA (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom SAZNANJA MED. SESTRU O POJAVNOSTI DECUJANJA KOD NEUROLOŠKIH BOLESNIKA (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Jurišal.  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, MARTINA JURIŠA (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom SAZNANJA MED. SESTRU O POJAVNOSTI DECUJANJA KOD NEUROLOŠKIH BOLESNIKA (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Jurišal.  
(vlastoručni potpis)