

# Prevenција komplikacija dugotrajnog ležanja kod starijih osoba

---

Važanić, Marijana

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:924272>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-05**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

Završni rad br.623/SS/2015

**Prevenција komplikacija dugotrajnog ležanja  
kod starijih osoba**

Marijana Važanić, 4901/601

Varaždin, rujan 2015.godine





**Sveučilište  
Sjever**

Odjel sestrinstvo

Završni rad br.623/SS/2015

**Prevenција komplikacija dugotrajnog ležanja  
kod starijih osoba**

**Student**

Marijana Važanić, 4901/601

**Mentor**

Melita Sajko, dipl.med.techn.

Varaždin, rujna 2015.godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za biomedicinske znanosti	
PRISTUPNIK	Marijana Važanić	MATUČNI BROJ 4901/601
DATUM	01.9.2015	KOLEGIJ Zdravstvena njega gerijatrijskih bolesnika
NASLOV RADA	Prevenција komplikacija dugotrajnog ležanja kod starijih osoba	
MENTOR	Melita Sajko, dipl.med.techn.	ZVANJE predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Marijana Neuberg, mag.med.techn., predsjednik 2. Irena Canjuga, mag.med.techn., član 3. Melita Sajko, dipl.med.techn., mentor 4. Jurica Veronek, mag.med.techn., zamjenski član 5.	

## Zadatak završnog rada

BROJ	623/SS/2015
OPIS	

Kod bolesnika koji su nepokretni postoji visoki rizik za pojavu komplikacija dugotrajnog ležanja kao što su: dekubitus, pneumonia, tromboza dubokih vena. Zbog fizioloških procesa koji se odvijaju sa starenjem organizma, komplikacijama dugotrajnog ležanja su osobito podložne nepokretne starije osobe. Najvažniji zadatak medicinske sestre je da intervencijama koje su usmjerene na prevenciju komplikacija dugotrajnog ležanja spriječi njihovu pojavu ili komplikacije već nastalih oštećenja. U radu je potrebno:

\*Opisati fiziološke promjene do kojih dolazi prilikom starenja organizma, a koje doprinose nastanku komplikacija dugotrajnog ležanja

\*Nabrojiti i opisati komplikacije dugotrajnog ležanja

\*Opisati mjere prevencije za svaku komplikaciju

\*Naveći sestrinske dijagnoze i intervencije vezane uz prevenciju komplikacija dugotrajnog ležanja kod starijih osoba

\*Opisati edukaciju pacijenta i obitelji kako bi pacijent sam mogao doprinjeti prevenciji komplikacija dugotrajnog ležanja

\*Citirati literaturu

ZADATAK URUČEN

21.09.2015

POTPIS MENTORA

Melita Sajko



## Predgovor

Studiranjem na Sveučilištu Sjever stekla sam mnoga znanja te nova iskustva zahvaljujući izvrsnim profesorima, kojima se ujedno i zahvaljujem na trudu prenošenja znanja i iskustava. Zahvaljujem se i mentorici Meliti Sajko koja mi je pomogla i savjetovala me kod izrade ovog završnog rada. Posebno se zahvaljujem svojoj obitelji i prijateljima koji su mi bili iznimna podrška tijekom studiranja.

## Sažetak

Djelokrug rada medicinskih sestara ima širok obujam no temeljni dio njihovog svakodnevnog rada je zadovoljavanje osnovnih ljudskih potreba. Kada te potrebe nisu zadovoljene ili su nestručno pružene dolazi do komplikacija kao što su komplikacije dugotrajnog ležanja. Upravo su komplikacije dugotrajnog ležanja najveći strah medicinskih sestara, a koje i nisu tako rijetke. Komplikacije dugotrajnog ležanja su: dekubitus, respiratorne komplikacije, tromboza, kontrakture, nesvjestica. One se javljaju zbog dugotrajnog mirovanja u krevetu te smanjene ili nikakve pokretljivosti bolesnika. Zadaća medicinskih sestara je prepoznati rizične čimbenike koji pogoduju njihovom nastanku te primijeniti mjere sprečavanja. Kako bi prevenirali i spriječili komplikacije dugotrajnog ležanja potrebno je svakodnevno provoditi njegu bolesnika, a posebnu pažnju posvetiti nepokretnim bolesnicima. Bitan čimbenik u sprečavanju ovih komplikacija je kretanje, odnosno poticanje bolesnika na mobilnost i provođenje što manje vremena u krevetu. Kod nekih bolesnika ne može se izbjeći ležanje u krevetu jer njihovo stanje to zahtjeva, no možemo tome doskočiti sa aktivnim i pasivnim vježbama ekstremiteta te disanja. Ove vježbe bolesnik može provoditi u krevetu sam uz prethodne upute ili uz pomoć medicinske sestre te fizioterapeuta. Osim vježbanja još se brojne intervencije mogu primijeniti u svrhu sprečavanja komplikacija dugotrajnog ležanja, a koje su detaljnije opisane u radu. U ovom radu opisati će se svaka komplikacija dugotrajnog ležanja no najveća pažnja će se posvetiti prevenciji, odnosno kako da do ovih komplikacija ne dođe. Opisati će se postupci i intervencije koji se mogu primijeniti kako bi se spriječio mogući nastanak komplikacija dugotrajnog ležanja.

**Ključne riječi:** komplikacije, dekubitus, respiratorne komplikacije, duboka venska tromboza, kontrakture, nesvjestica, prevencija, medicinska sestra, bolesnik.

## Abstract:

The scope of a nurse work is very wide, but fundamental part of their daily labour is to please and satisfy basic human needs. When those needs are not fulfilled or they are not properly given, this can lead to complications, such as prolonged recumbency. In fact, that is the biggest fear of a nurse and unfortunately it is not so rare. Complications of prolonged recumbency are: bed sore, respiratory complications, contractures and unconsciousness. They can occur due to long-term resting in bed and reduced or none locomotion. A task of a nurse is to recognize risk factors which can lead to complications and apply measures which will successfully stop them. If we want to prevent them, we should daily implement nursing. We should give special attention to patients that are immobile. An important factor in prevention of this complications is to encourage patients to move and to stay as little as time in bed it is possible. In some cases, we can not avoid long-term resting, because it is required, but we can help with active and passive exercises of the extremities and breathing. A patient can carry out those exercises himself in bed, or with help of a nurse or physiotherapist. There are numerous interventions that can be done in order to prevent complications of long-term resting, and which are described with more details in my paper. Furthermore, I will describe every complication separately, but most attention will be paid to prevention – possible methods that can prevent complications. Also, I will describe procedures and interventions that can be helpful to prevent possible complications.

**Key words:** complications, bed sore, respiratory complications, thrombosis, contractures, unconsciousness, prevention, nurse, patient.



# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Promjene kod starijih osoba koje pogoduju nastanku komplikacija dugotrajnog ležanja	4
3.	Dekubitus .....	6
3.1.	Predilekciona mjesta.....	6
3.2.	Predisponirajući čimbenici .....	7
3.3.	Stupnjevi dekubitusa.....	8
3.4.	Prevenција dekubitusa .....	10
3.4.1.	Skale za procjenu dekubitusa .....	11
3.4.2.	Redukcija pritiska .....	11
3.4.3.	Promjena položaja.....	11
3.4.4.	Njega kože bolesnika .....	14
3.4.5.	Adekvatna prehrana i hidracija .....	15
3.4.6.	Masaža i vježbanje .....	16
3.5.	Sestrinske dijagnoze kod dekubitusa.....	16
4.	Duboka venska tromboza.....	17
4.1.	Čimbenici rizika .....	17
4.2.	Najčešća mjesta nastanka tromboze .....	18
4.3.	Izgled duboke venske tromboze na nozi.....	18
4.4.	Prevenција duboke venske tromboze .....	19
4.4.1.	Pasivne i aktivne vježbe donjih ekstremiteta .....	19
4.4.2.	Ležanje na leđima s blago povišenim nogama.....	21
4.4.3.	Elastični zavoj .....	22
4.4.4.	Antikoagulantna terapija .....	22
4.5.	Sestrinske dijagnoze kod duboke venske tromboze .....	23
5.	Respiratorne komplikacije .....	24

5.1.	Čimbenici rizika .....	24
5.2.	Simptomi respiratornih komplikacija .....	24
5.3.	Prevenција respiratornih komplikacija .....	25
5.3.1.	Pravilan položaj bolesnika u krevetu .....	25
5.3.2.	Vježbe disanja .....	25
5.3.3.	Iskašljavanje .....	27
5.3.4.	Mikroklimatski uvjeti .....	28
5.3.5.	Mjere za sprečavanje kapljičnih infekcija .....	28
5.4.	Sestrinske dijagnoze kod respiratornih komplikacija .....	29
6.	Kontrakture .....	30
6.1.	Čimbenici koji dovode do ograničene funkcije zglobova .....	30
6.2.	Prevenција kontraktura .....	30
6.2.1.	Mijenjanje položaja .....	30
6.2.2.	Pravilan položaj .....	31
6.2.3.	Pasivne i aktivne vježbe .....	31
6.3.	Sestrinske dijagnoze kod kontraktura .....	34
7.	Ortostatska hipotenzija .....	35
7.1.	Uzroci ortostatske hipotenzije .....	35
7.2.	Simptomi .....	35
7.3.	Prevenција ortostatske hipotenzije .....	36
7.3.1.	Tehnika postupnog ustajanja .....	36
7.4.	Sestrinske dijagnoze kod nesvjestice .....	36
8.	Zaključak .....	38
9.	Literatura .....	40

# 1. Uvod

Bolest nažalost često dovede bolesnika do stanja djelomične ili potpune ovisnosti o drugima te je često „prikovan“ za bolesnički krevet. Boraveći u bolnici bolesnici zbog različitih akutnih i kroničnih bolesti te psihičkih stanja često nisu u mogućnosti brinuti se o sebi i održavati osobnu higijenu. Zato tijekom boravka u bolnici osobnu higijenu kod pacijenta provodi medicinska sestra. Rad sestara na odjelu specifičan je i podrazumijeva prije svega znanje, stručnost, snalažljivost, savjesnost, empatiju te mnoge druge karakteristike i osobine iz kojih onda proizlazi kvalitetna zdravstvena njega i skrb za bolesnika. Uz pružanje kvalitetne osobne higijene pacijenta uloga je medicinske sestre i promatranje te praćenje i mjerenje vitalnih funkcija, promatranje stanja svijesti, procjena tjelesnog i psihičkog stanja bolesnika, psihička priprema bolesnika za različite medicinsko tehničke zahvate, uzimanje i priprema materijala za različite pretrage, asistiranje liječniku, pripremanje i ispunjavanje različitih dokumenata. Djelokrug rada medicinske sestre ima širok obujam no temeljni dio svakodnevnog rada sestre obuhvaća kvalitetno i kontinuirano održavanje osobne higijene bolesnika, pomoć pri hranjenju i unosu tekućine, primjenu ordinirane terapije, edukaciju bolesnika i njegove obitelji, pomoć pri eliminaciji tjelesnih izlučevina, brigu o integritetu kože te sprečavanje komplikacija dugotrajnog ležanja. Upravo su komplikacije dugotrajnog ležanja, koje i nisu tako rijetke najveći strah i trepet za medicinske sestre. Kako bi prevenirali i spriječili te komplikacije potrebno je svakodnevno provoditi osobnu higijenu bolesnika, a posebnu pažnju posvetiti nepokretnim bolesnicima. Provođenje osobne higijene potrebno je što je više moguće prilagoditi bolesniku i njegovim navikama. U dogovoru s bolesnikom medicinska sestra odlučuje na koji će se način provesti postupak umivanja, kupanja, pranja genitalija, pranja zubi. Budući da se zdravstvena njega kod nepokretnog bolesnika najčešće provodi u bolesničkoj sobi, pri svakom segmentu obavljanja higijene, bez obzira na dob, psihičko i fizičko stanje bolesnika medicinska sestra treba iskazati profesionalnost i sačuvati bolesnikovu privatnost te ga zaštititi od pogleda ostalih bolesnika. Nepokretnog bolesnika potrebno je kupati dva puta dnevno te ga nakon kupanja izmasirati posebno mjesta sklona dekubitusu. Posebna pažnja mora se posvetiti i anogenitalnoj regiji kako bismo očuvali integritet kože i prevenirali mogući nastanak dekubitusa. Osim već spomenutog dekubitusa, nepokretni bolesnik ima visok rizik od razvoja i ostalih komplikacija dugotrajnog ležanja, a to su: tromboza, nesvjestica, respiratorne komplikacije, kontrakture te dekubitus. Navedena

stanja nastaju zbog dugotrajnog ležanja ili smanjene pokretljivosti. Zadaća je medicinske sestre prepoznati rizične čimbenike za njihov nastanak te primijeniti mjere sprečavanja.

Dekubitus je ograničeno oštećenje kože i potkožnog tkiva koje je bilo izloženo dugotrajnom pritisku. Nastanak dekubitusa sprečava se redovitom higijenom uz masažu predilekcionih mjesta (zatiljak, lopatice, trtica, bokovi, gluteusi i pete) te mijenjanjem položaja svaka dva sata i održavanjem suhe i čiste posteljine.

Duboka venska tromboza najčešće se javlja na donjim ekstremitetima, zbog stvaranja ugruška koji zatvori lumen vene. Na mjestu nastanka koža je upaljena, crvena te se javlja bol u stražnjem dijelu potkoljenice ili unutarnjem dijelu natkoljenice. Velika opasnost za život pacijenta predstavlja otkidanja ugruška. Tako ćemo trombozu spriječiti vježbama donjih ekstremiteta koje pojačavaju tonus mišića te poboljšavaju cirkulaciju. Nošenje elastičnih čarapa je također dobra profilaktička mjera kao i ustajanje iz kreveta te lagana šetnja po sobi ako to dozvoljava stanje pacijenta.

Respiratorne komplikacije javljaju se kao posljedica smanjene ventilacije pluća te nakupljanja i zastoja sekreta. Preveniraju se održavanjem optimalnih mikroklimatskih uvjeta u sobi kao što su temperatura, vlažnost zraka, prozračenost sobe. Također poticanjem bolesnika na duboko disanje kao i mijenjanje položaja u krevetu doprinose sprečavanju nastanka respiratornih komplikacija.

Nesvjestica je kratkotrajni gubitak svijesti. Nastaje zbog „slijevanja“ krvi u donje dijelove tijela, često se javlja u bolesnika koji su ustali prvi put nakon dugotrajnog ležanja. Zato medicinska sestra savjetuje bolesnika kako će ustati kako bi spriječila potencijalnu komplikaciju.

Kontrakture su ograničena gibljivost zglobova ili jednostavnije ukočenost zglobova, a mogu nastati zbog prirodnih anomalija kostiju te promjena u zglobovima ili njihovom neuporabom. U prevenciji ove komplikacije važnu ulogu imaju vježbe mišića i zglobova.

Može se reći da je najbolja prevencija što ranije ustajanje iz kreveta i kretanje bolesnika ako to njegovo stanje dozvoljava. Također ima navoda iz povijesti u kojima se spominje kretanje kao jednu od bitnih činjenica da ne dođe do komplikacija dugotrajnog ležanja.

Kroz mnogo stoljeća se vjerovalo da vježba unapređuje zdravlje i da nepokretnost vodi do tjelesnog propadanja. Tako je još antički, grčki liječnik Hipokrat (460. pr. Kr.) kazao kako sve što se ne koristi stari i propada. Nažalost, za kratko vrijeme 18. stoljeća došlo je do

filozofskog obrata gdje se umjesto kretanja propisuje mirovanje u krevetu. Taj obrat je uglavnom bio temeljen na preuveličavanju informacija i zlouporabi istraživanja. Aktualna istraživanja ističu važnost vježbanja i izbjegavanje nepokretnosti zbog posljedica na sve organske sustave. U istraživanjima je potvrđeno kako se i zdravim ljudima mogu dogoditi teške posljedice ukoliko se ne kreću. Npr. Taylor i sur. (1949) prema Mandzak Fried, 2001, otkrili su da se nakon 3 tjedna mirovanja kod zdravih muškaraca javio ubrzani puls nakon što su počeli raditi jednostavne, svakodnevne aktivnosti. Trebalo im je 3 tjedna da se njihova tijela vrate u funkcioniranje koje je bilo prije mirovanja.[1]

## **2. Promjene kod starijih osoba koje pogoduju nastanku komplikacija dugotrajnog ležanja**

Očekivano trajanje života produžuje se i treba očekivati da će bolesti starijih osoba biti sve zastupljenije. U svakodnevnom kliničkom radu suočeni smo sa sve brojnijom populacijom starijih osoba o kojima treba voditi računa te dijagnostiku i liječenje prilagoditi organizmu starog čovjeka. Promjene funkcije organizma starije osobe mogu nastati zbog patoloških procesa koji su u starijem čovjeka češći nego u mlađeg poput koronarne bolesti, arterijske hipertenzije, cerebrovaskularne bolesti i dr. Stariji bolesnik često istodobno boluje od mnogih bolesti, a česte su i komplikacije bolesti te se nerijetko radi o zatvorenom krugu bolesti i komplikacija.[2]

Starenjem organizma događaju se mnoge promjene na organima i organskim sustavima. Tjelesna masa se povećava dok se u dubokoj starosti smanjuje. Brojne su promjene i na lokomotornom sustavu, kosti gube mineralna svojstva, zglobovi postaju kruti zbog fibroznog tkiva, mišićna masa se smanjuje, također, u mišiće se odlaže lipofuscin i raste količina masnog tkiva. Starije osobe gube i potkožno masno tkivo pa koža gubi svojstvo izolatora, postaje tanja i neelastična, smanjuje se i cirkulacija krvi kroz kožu, a posebno kroz kožu udova. Osim ovih vanjskih, vidljivih promjena, mnoge se promjene događaju i na unutarnjim organima. Rad srca slabi, može biti povećane mase ili smanjene, krvni tlak se povisuje, u krvnim žilama se odlaže kalcij i kolagen što smanjuje njihovu prohodnost. Pluća postaju manje elastična, respiracijske funkcije se smanjuju. Zglobne hrskavice na rebrima kalcificiraju pa se prsni koš slabije širi i potrebno je više energije za udah i izdah. Ove promjene uz kronične i akutne bolesti česta su podloga za nastanak komplikacija dugotrajnog ležanja.[2]

Starije osobe najčešće su izložene nepokretnosti. Medicinske sestre koje vode brigu o takvim pacijentima imaju zadatak spriječiti bilo kakva sekundarna oštećenja. Komplikacije dugotrajnog ležanja mogu biti štetnije nego primarna bolest.

Nakon što nastupi stanje smanjene pokretljivosti vrlo brzo dolazi do smanjenja mišićne snage i tonusa mišića. Stanje smanjene pokretljivosti pogoduje gubitku kalcija iz kosti a time može doći i do osteoporoze ili do nastanka bubrežnih kamenaca. Ukoliko stanje mirovanja traje dulje od 24 sata može doći i do kontrakture zglobova. Daljnjim promatranjem pacijenta

medicinska sestra mora pratiti dišni sustav jer produženim mirovanjem i neredovitim promjenom položaja može doći do nastanka pneumonije i plućne atelektaze. Zbog smanjene pokretljivosti također može doći do tromboze dubokih vena. Od najznačajnijih promjena na koži koje mogu nastati kao posljedica smanjene pokretljivosti je dekubitus. Vrlo čest problem kod smanjene pokretljivosti je nastanak opstipacije i retencije urina. Vrlo važno je pratiti i psihičko stanje pacijenta. S obzirom da je kretanje osnovna ljudska potreba pomoću koje se mogu zadovoljiti sve druge potrebe, nepokretna osoba postaje djelomično ili potpuno ovisna o drugoj osobi. Takvo stanje izaziva osjećaj manje vrijednosti, bespomoćnost, gubitak kontrole, tjeskobu, bijes i mnoga druga stanja.[3]

### 3. Dekubitus

Još su na egipatskim mumijama pronađena oštećenja u sakralnoj regiji koja odgovaraju dekubitalnom vrijedu. U 16. i 18. stoljeću taj se pojam još uvijek identificira s gangrenom. Ipak, smatra se da je početak 18. stoljeća donio prve opise u kojima se može prepoznati kronična rana koju danas nazivamo dekubitusom. Slična su oštećenja opisivana kroz povijest u teških bolesnika, a taj nas problem jednakim intenzitetom opterećuje do današnjih dana i u bolnicama i u ustanovama za zbrinjavanje starijih osoba ili u kućnoj njezi.[4]

Dekubitus potječe od latinske riječi *decumbere* što znači ležati, a prevedeno na hrvatski jezik pojam dekubitusa označava ranu nastalu zbog ležanja. Dekubitus je oštećenje kože i potkožnog tkiva nastalo zbog pritiska ili trenja i njihovom međusobnom kombinacijom. Zbog pritiska na predilekciona mjesta dolazi do slabljenja cirkulacije, slabijeg dotoka kisika i hranjivih tvari u tkiva te dolazi do njihovog odumiranja. Pritisak koji je veći od 22 mm Hg i traje dulje od dva sata prekida cirkulaciju u tkivu uzrokujući odumiranje tkiva. Ako se proces odumiranja tkiva ne zaustavi, nastalo oštećenje širiti će se u dubinu i širinu kože i potkožnog tkiva što može ozbiljno ugroziti opće stanje bolesnika i njegov život. Na odumrlo tkivo naseljavaju se bakterije, a najčešće su to: *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Actinobacter* i *Proteus*. [4]

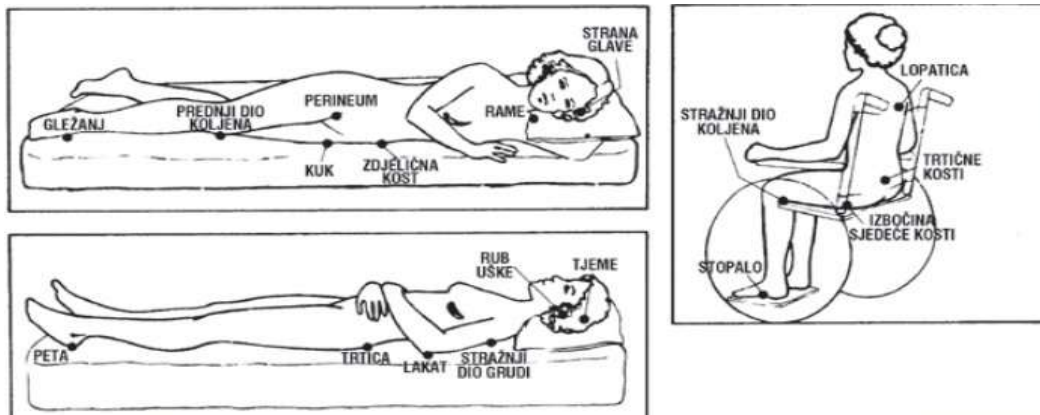
#### 3.1. Predilekciona mjesta

Najčešća predilekciona mjesta nastanka dekubitusa kod ležećeg bolesnika su:

- Na leđima: zatiljna kost, lopatica, križa, trtica i pete, izdanci kralješka.
- Na boku: predio uške, ramena, vanjska strana lakta, kuka, vanjske strane koljena i gležnja, između prepona
- Na prednjoj strani tijela: prednji dio prsne kosti, rebra, izbočenja zdjeličnih kostiju
- Sjedeći: pete, prepona, vanjski rubovi gluteusa, križa, trtica, izdanci kralješka na leđima

Sva predilekciona mjesta prikazana su na slici 3.1.1





Slika 3.1.1 Prikaz predilekcionih mjesta u ležećem i sjedećem položaju bolesnika

Izvor: Narodni zdravstveni list, br. 652-653, svibanj-lipanj, 2014

### 3.2. Predisponirajući čimbenici

Brojna kronična oboljenja kardiovaskularnog sustava, šećerna bolest, hepatitis, bubrežno zatajenje, zloćudna oboljenja, neadekvatna prehrana, promjene na koži u starijih bolesnika zbog gubljenja masnog potkožnog tkiva, pothranjenosti kao i pretilosti unatoč suvremenoj njezi dovode do pojave dekubitusa. Također uzimanje nekih lijekova iz grupe sedativa, analgetika ili antihipertenziva koji usporavaju protok krvi svrstavaju se među ozbiljne rizične čimbenike. Bolesnici koji pate od inkontinencije urina i stolice, bolesnici koji se pojačano znoje, leže na vlažnoj i na nezategnutoj posteljini i osobnom rublju imaju veću predispoziciju za nastanak dekubitusa. Dekubitus može nastati i kod pokretnih osoba, na onom dijelu tijela koji je, najčešće kod prijeloma, loše imobiliziran sadrenim udlagama ili je postavljen u nadomjesnu protezu. [5]

Kod pojave dekubitusa važnu ulogu igraju unutarnji i vanjski čimbenici. Unutarnji čimbenici djeluju iz samog organizma i posljedica su patološkog procesa osnovne bolesti. To su bolesti cirkulacije, metabolizma i prehrane te neurološki poremećaji i druga teška stanja organizma. Dok se vanjski čimbenici odnose na neudobnost kreveta što se očituje naborima na osobnom i posteljnom rublju, nečista i vlažna koža, sredstva koja imobiliziraju bolesnika.

Rizični faktori za nastanak dekubitusa su:

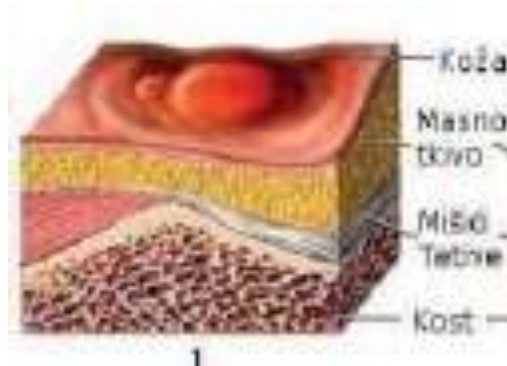
- Pritisak tijela na podlogu koji traju dulje od 1-2 sata stvara uvjete za nastanak dekubitalnog vrijeda (dugotrajno ležanje u krevetu u istom položaju ili sjedenje u invalidskim kolicima).
- Nemogućnost promjene položaja tijela bez tuđe pomoći (komatozni bolesnici, paralizirani bolesnici ili bolesnici s prijelomom kuka).
- Nemogućnost kontrole uriniranja ili pražnjenja crijeva čini kožu u predjelu leđa vlažnom i iritabilnom. loša ishranjenost i/ili dehidracija znatno pridonose zbroju faktora u nastanku dekubitusa.
- Pušenje.
- Uzimanje kortikosteroida.
- Smanjena tjelesna težina.
- Smanjenje mentalne sposobnosti.
- Prisutnost kroničnih zdravstvenih problema (dijabetes, Alzheimerova bolest, ateroskleroza, ozljede kralježnične moždine).
- Postojanje infekcije ili temperature.
- Stanje cirkulacije.
- U starijih bolesnika pojavu dekubitalnog vrijeda susrećemo u onih s prijelomom femura, te kod trećine bolesnika u intenzivnoj njezi.[4]

### **3.3. Stupnjevi dekubitusa**

Pregled bolesnikove kože mora se provoditi rutinski i sustavno u tijeku dana, a osobito pri kupanju bolesnika. Mjesta koja su izložena pritisku (sakrum, trohanterne regije i sl.) moraju biti promatrana sa osobitom pažnjom. Posebnu pažnju pobuđuju oni bolesnici u kojih je povećana lokalna temperatura kože i kad se pri palpaciji osjeća napetost. U prosudbi dekubitusa potrebno je razlikovati rane kod kojih je koža još uvijek na izgled intaktna, od onih kod kojih je došlo do dubokih destrukcija i gubitka tkiva. Nerijetko se nalaze i manji dekubitusi koji subminiraju kožu i proširuju se u okolicu.[4]

Unatoč prevenciji i poduzimanju različitih mjera kod bolesnika da ne dođe do dekubitusa, kod nekih bolesnika se nažalost ne može izbjeći.

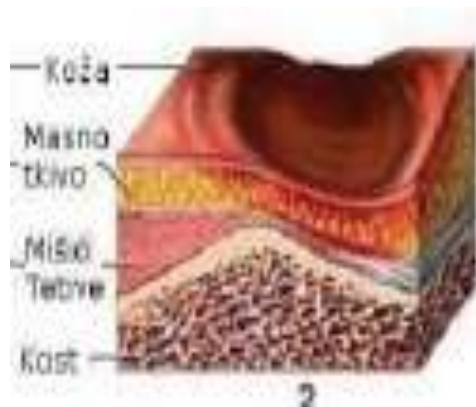
1. Stupanj: koža je topla na dodir, javlja se crvenilo koje na pritisak poblijedi, podsjeća na opeklinu prvog stupnja, zahvaćen je epidermis.( slika3.3.1)



*Slika 3.3.1 prikazuje 1.stupanj dekubitusa*

*Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014*

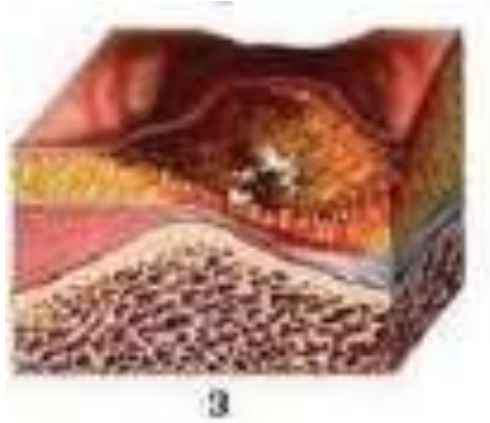
2. Stupanj: zahvaćen je epidermis, dermis ili oboje, koža je crvene do cijanotične boje i topla, javljaju se bule (mjehuri ispunjeni tekućinom). (slika 3.3.2)



*Slika 3.3.2 prikazuje drugi stupanj dekubitusa*

*Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014*

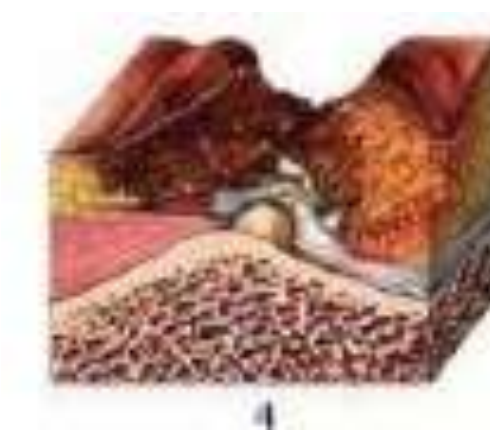
3. Stupanj: zahvaća sve dijelove kože pa čak i mišić, rana je nekrotična, a okolina rane je hiperpigmentirana (slika 3.3.3)



*Slika 3.3.3 prikazuje treći stupanj dekubitusa*

*Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014*

4. Stupanj: u ovom stupnju zahvaćeni su svi slojevi kože, mišićno tkivo, tetive sve do kosti, rana je duboka, zaudara, rubovi su tamno pigmentirani. (slika 3.3.4)



*Slika 3.3.4 prikazuje četvrti stupanj dekubitusa*

*Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014*

### **3.4. Prevencija dekubitusa**

Da bi se spriječio nastanak dekubitusa, mora se izraditi plan njege koji će uzeti u obzir sve rizične čimbenike. Takav plan obuhvaća ove radnje: prepoznati ugroženog bolesnika, upoznati bolesnika i članove njegove obitelji s opasnošću od nastanka dekubitusa kao i preventivnim planom njege, pripremiti raspored za okretanje bolesnika: vrijeme, ime zadužene osobe, potpis, u suradnji s dijetetičarom pripremiti nutritivni plan, primijeniti pojačane mjere njege kože, pojačano pratiti sve promjene kod ugroženih bolesnika.[4]

Važnu ulogu u prevenciji dekubitusa ima medicinska sestra koja mora imati široki spektar znanja i vještina. Mora poznavati činitelje koji dovode do dekubitusa te ih navrijeme ukloniti. Kako bi spriječila dekubitus prvo mora procijeniti sklonost bolesnika njegovom nastanku, a u tome će joj pomoći skale za procjenu dekubitusa. Redovito će mijenjati položaj bolesniku, preporučljivo je svaka dva sata. Mora promatrati mjesta sklona dekubitusu te otkloniti pritisak na njih pomoću antidekubitusnih pomagala. Također svakodnevno provoditi osobnu higijenu bolesnika te ga masirati i provoditi vježbe sa njim, zadovoljiti bolesnikove prehrabne potrebe te adekvatnu hidraciju. Navedeni postupci detaljnije su opisani u nastavku rada.

### 3.4.1. Skale za procjenu dekubitusa

Određivanje stupnja rizika kod bolesnika koji ima predisponirajuće čimbenike rizika za nastanak dekubitusa medicinska sestra koja njeguje bolesnika mora djelovati preventivno. Važno je prilikom procjene rizika za nastanak dekubitusa provjeriti stanje svijesti bolesnika uz korištenje skala za procjenu dekubitusa. U posljednjih nekoliko godina ima više predloženih skala kojima se može odrediti stupanj rizika za nastanak dekubitusa. Poznate skale su Norton, Knoll, Braden koja je i najčešće upotrebljavana. Braden skala procjenjuje stanje šest čimbenika rizika: senzornu percepciju bolesnika, vlažnost kože, aktivnost bolesnika, pokretljivost bolesnika u krevetu, prehranu i trenje. Skala se boduje sa 1-4 boda, manji broj bodova označava veći stupanj rizika za nastanak dekubitusa.

Kad nema rizika za dekubitus moguća su 19-23 boda, kod prisutnog rizik 15-18 bodova, za umjeren rizik je to 13-14 bodova, za visok rizik 10-12 bodova, a vrlo visok rizik manje od 9 bodova .[5]

### 3.4.2. Redukcija pritiska

Smanjenje pritiska postiže se primjenom različitih sredstava kao što su: pjenaste gume, jastuci punjeni zrakom, antidekubitalni madraci. Od svih nabrojanih pomagala najpoznatiji i najveću primjenu ima antidekubitalni madrac. On prekriva cijeli krevet te smanjuje pritisak na predilekciona mjesta. Madrac je sastavljen od žljebova širok 3-5 cm, koji se pune i prazne zrakom pomoću posebnog aparata i tako se naizmjenično smanjuje pritisak na pojedine dijelove tijela. Svako pokretanje bolesnika ujedno je prevencija dekubitusa.

### 3.4.3. Promjena položaja

Zanimljivo je da zdrav čovjek pri spavanju tijekom noći promijeni položaj do 40 puta. Okretanje pacijenta i mijenjanje njegova položaja u krevetu jedna je od najvažnijih mjera

prevencije i liječenja dekubitusa. Okretanje ne smije biti po krutom vremenskom rasporedu, već se mora prilagoditi svakom pacijentu, i to na osnovi općeg stanja pacijenta i rezultata inspekcije kože. Ne postoji optimalni vremenski interval za okretanje pacijenta. Uobičajeno se smatra da je vrijeme između dva okretanja dva sata, ali ono može biti i kraće ili duže od tog perioda. Pri okretanju pacijenta treba procijeniti mogućnost pacijenta da aktivno sudjeluje i pomaže s preostalim svojim sposobnostima. Često se podcjenjuje sposobnost pacijenta da sam pomogne pri okretanju. Osobe koje imaju hemiparezu (slabost jedne polovine tijela), mogu se same ili uz minimalnu tuđu pomoć okrenuti na jednu stranu. Pomoć takvom pacijentu treba biti svedena na najmanje moguću i istodobno dovoljnu da se izvrši pravilno i korektno okretanje.[5]

Dobra prevencija dekubitusa je promjena položaja bolesnika. Pravilnim položajem tijela također doprinosimo ugodnijem osjećanju bolesnika te njegovoj udobnosti. U literaturi je navedeno kako bolesnika treba okretati svaka 2 sata i strogo se držati tog vremenskog plana kako bi se smanjio pritisak na pojedina mjesta na tijelu bolesnika i očuvala prokrvljenost tkiva. Kako bi se realizirala ova tehnika od 2 sata nužno je na temperaturnu listu naznačiti kada se posljednji put okretalo bolesnika. Važno je i naglasiti da je važna tehnika kojom se pacijentu mijenja položaj. Lošim se smatra kad se bolesnika „vuče“ po krevetu. Najbolja tehnika okretanja je pomoću plahte i najmanje dvije sestre. Svaka medicinska sestra primi svoje krajeve plahte te podignu bolesnika i namjeste ga u željeni položaj. Također postoje i razna pomagala pomoću kojih se podiže bolesnika i mijenja njihov položaj, a ujedno se smanjuje fizička opterećenost medicinskih sestara. To su razne poluge za okretanje i takozvana lifter-dizalica za podizanje bolesnika. (slika 3.4.3.1)



*Slika 3.4.3.1 prikazuje lifter-dizalicu za podizanje bolesnika*

*Izvor: [www.panon-trade.hr](http://www.panon-trade.hr)*

Bolesnika se također može smjestiti u razne bočne položaje pod određenim stupnjevima koji također smanjuju pritisak na predilekciona mjesta.

Bočni položaj 30 stupnjeva - bolesnika se okreće na lijevu ili desnu stranu. U predjelu leđa i sjednog dijela postavlja se veći jastuk ili smotana deka, a noge se postavljaju kao u mali raskoračni stav. Gornja se noga u predjelu koljena i skočnog zgloba (kosti se na tim mjestima nalaze ispod vrlo tankog sloja kože i stoga su posebno ugrožene) također postavlja na jastuk ili smotanu deku, dok gornje stopalo iste noge ne smije visjeti. (slika 3.4.3.2) [5]



*Slika 3.4.3.2 prikazuje bočni položaj od 30 stupnjeva*

*Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014*

Bočni položaj 60 stupnjeva - u ovom se položaju bolesnik znatno više okreće u desnu ili lijevu stranu i zauzima isti položaj kao i u prethodnom bočnom položaju 30 stupnjeva. U ovom položaju moramo voditi računa o dijelovima kože u predjelu ramena i kukova, kao i koljena i skočnog zgloba. Važno je provjeravati vlažnost kože koja leži na madracu. (slika3.4.3.3) [5]



*Slika 3.4.3.3 prikazuje bočni položaj od 60 stupnjeva*

*Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014*

Sjedeći položaj 70 stupnjeva - ako zdravstveno stanje bolesnika dopušta, prilikom jela ili čitanja bolesnika je poželjno staviti u udoban sjedeći položaj u fotelju ili krevet. Budući da je u tom položaju sjedni dio glutealne regije posebno opterećen težinom i pritisak je veći, ne preporuča se ostavljati bolesnika bez kontrole u tom položaju na nekoliko sati. Kada se bolesnik smješta u sjedeći položaj u krevetu, uzglavlje se kreveta visoko podigne, a ispod koljena se postavlja jastuk ili smotana deka te se na taj način izbjegava klizanje i umanjuje sila vlaka. U ovom položaju ugrožena mjesta su sjedni dio i pete, koje treba odignuti već postavljenim jastukom ili dekom ispod koljena. (slika 3.4.3.4) [5]



*Slika 3.4.3.4 prikazuje položaj od 70 stupnjeva*

*Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014*

Kad se bolesnika postavi u nepravilni položaj javljaju se sile trenja i klizanja. Te sile pogoduju bržem oštećenju kože, također pri nepravilnom postavljanju jastuka, a posebno u polusjedeće položaju uzrokuju oštećenja u području sakralne regije, laktova i pete.

#### 3.4.4. Njega kože bolesnika

Kao što je već prije napomenuto higijena pacijenta ima ključnu ulogu u zdravstvenoj njezi pa tako i u prevenciji dekubitusa. Osim svakodnevne uobičajene njege kod takvih bolesnika treba nekoliko puta na dan promatrati kritična mjesta na koži kao i prati te brisati kožu cijelog tijela, jer čista i suha koža veliki je korak u prevenciji. Da bi se provodila dobra zdravstvena njega potrebno je pregledati kožu u smislu tipa kože. Koža cijelog tijela nije istih karakteristika. Često je koža lica i leđa masnija od udova koji su često vrlo suhi, posebno laktovi i pete.

Svaki dodir kože s vodom zadiranje je u zaštitni kožni ogrtač. Čestim pranjem mijenjamo prirodnu barijeru kože, te je dodatno isušujemo. Topla voda rastvara zaštitni sloj kože brže od hladne vode. Ako se mora odstraniti veliko zaprljanje na koži (npr. ostaci



stolice), treba se upotrijebiti što je moguće hladnija voda (10-15°C) niža od tjelesne temperature. Kad je god to moguće, preporučuje se tuširanje umjesto pranja u kadi. Pri kupanju se koža dulje natapa u tekućini, pa nakon kupanja koža starih ljudi treba više od tri sata da se dovede u prvobitno stanje. Uporaba sredstva za pranje to će vrijeme još više produljiti.[4]

Bolesnika je potrebno svakodnevno provoditi osobnu higijenu sa neutralnim i blagim sapunima ili šamponima, a posebnu pažnju treba posvetiti inkontinentnim bolesnicima. Inkontinentne bolesnike je potrebno češće prati te mijenjati osobno i posteljno rublje. Nakon kupanja koža bolesnika posuši se sa mekanim ručnicima, izbjegavajući grubo trljanje kože, korištenjem tapkanja. Nakon pranja potrebno je kožu zaštititi primjenom losiona i krema. Nikako ne koristiti alkohol i slična sredstva jer ona samo nadražuju kožu i daju suprotni učinak od željenog. Osim spomenutih losiona i krema postoje i uljne kupke. No, prije same primjene potrebno je ispitati da li se određena emulzija miješa sa vodom ili ne, jer ako se samo ulje ulije u vodu za pranje ne postiže se nikakav efekt. Zato je bolje upotrebljavati industrijski proizvedene gotove kupke. Također ne treba zanemariti posteljno i osobno rublje. Preporuča se da je pamučno izglačano, zategnuto i bez nabora.

### 3.4.5. Adekvatna prehrana i hidracija

Potrebe za vitaminima i mineralima ne mijenjaju se znatno s porastom dobi no valja napomenuti da su upravo to hranjive tvari za koje postoji najveći rizik deficita u starijih osoba. Posebno se mora voditi briga o stanju uhranjenosti, napose u pothranjenih bolesnika. Malobrojni su i nepotpuni podaci koji govore o povezanosti malnutricije, te pojave i razvoja dekubitusa, no sigurno je da je indeks tjelesne mase, izražen kao odnos mase u kilogramima i visine u metrima na kvadrat, protektivni čimbenik, tj. što je on viši, pojava dekubitusa je manja. Zbog toga se pothranjenim bolesnicima svakako treba povećati ukupni dnevni unos energije. [4]

Kod ležećih bolesnika potreban je adekvatni unos minerala, vitamina, proteina i drugih potrebnih suplemenata kao i dovoljan unos tekućine. Nutritivne potrebe u starijih osoba mogu se mijenjati, mogu porasti, a mogu se i smanjiti. Tako se potrebe za energijom smanjuju sa starenjem i sa nepokretnošću. U starosti je organizam sklon energiju podmiriti razgradnjom proteina što ukazuje na veće potrebe za prehranom bogatom proteinima. Također treba imati na umu da su starije osobe često dehidrirane. Osjet žeđi slabi sa godinama pa je potrebno osobe stalno nuditi sa tekućinom. Potreban minimalni dnevni unos tekućine je 1,5 do 2 l.

### 3.4.6. Masaža i vježbanje

Masaža kao oblik fizikalne terapije u kombinaciji s kineziterapijom primjenjuje se u prevenciji cirkulacijskih poremećaja, dekubitusa i atrofije miškulature u nepokretnih bolesnika. U svrhu prevencije dekubitusa valja primjenjivati klasičnu ručnu masažu. Osnovni pokreti klasične masaže su glađenje, gnječenje, trljanje i lupkanje.[6]

Kako bi prevenirali dekubitus potrebno je bolesnika masirati i provoditi aktivne i pasivne vježbe. One su potrebne za održavanje tonusa miškulature, pokretljivosti zglobova te se potiče cirkulacija. Ne preporuča se masažu provoditi alkoholom ili alkoholnim preparatima jer oni mogu oštetiti kožu. Masažu treba provoditi blagim losionima i kremama. Kao što je već navedeno masažom se postiže bolja cirkulacija čime se ubrzava dotok hranjivih tvari i kisika u tkiva. Ujedno masaža djeluje opuštajuće na bolesnika.

### 3.5. Sestrinske dijagnoze kod dekubitusa

Visok rizik za oštećenje kože/tkiva: dekubitus

Definicija: sestrinska dijagnoza oštećenje kože opisana je kao stanje obilježeno ozljedom epidermalnog i dermalnog tkiva koja nastaje zbog pritiska, trenja, razvlačenja i maceracije.[6]

Cilj: bolesnik neće dobiti dekubitus.

Intervencije:

- smanjiti pritisak
- izbjegavati trenje i razvlačenje kože
- održavati higijenu i integritet kože
- osigurati primjerenu prehranu
- uspostaviti kontrolu nad inkontinencijom
- održavati svijest, budnost, orijentaciju
- podučavati bolesnika i obitelj načelima i postupcima prevencije dekubitusa. [6]

## 4. Duboka venska tromboza

U nogama postoje dva osnovna venska sustava, i to površinski i duboki venski sustav. Kada se u dubokom venskom sustavu stvori krvni ugrušak, takvo stanje naziva se duboka venska tromboza (DVT). Vene dubokog venskog sustava ne mogu se vidjeti okom, izvana, a to je i jedna od glavnih razlika između vena površinskog i dubokog venskog sustava. Upravo stoga, kada se krvni ugrušak stvori u venama površinskog venskog sustava te nastane stanje koje se naziva površinski tromboflebitis, promjene na venama površinskog venskog sustava postaju vidljive i to u obliku edema, promjene boje kože i lokalne bolnosti. [7]

Duboka venska tromboza također je komplikacija dugotrajnog ležanja. Nastanak duboke venske tromboze često je potaknut nepokretnošću te kod bolesnika koji su podvrgnuti velikim operacijskim zahvatima nakon kojih je potrebno dugotrajno mirovanje. Nastaje kao posljedica nakupljanja trombocita, fibrina i eritrocita u krvnim žilama. Najčešće se javlja na donjim ekstremitetima. Koža je na mjestu nastanka upaljena, crvena, a bol se najčešće javlja u stražnjim dijelovima potkoljenice te unutarjem dijelu natkoljenice. Velika opasnost je da se nastali ugrušak otkine i dovede bolesnikov život u opasnost.

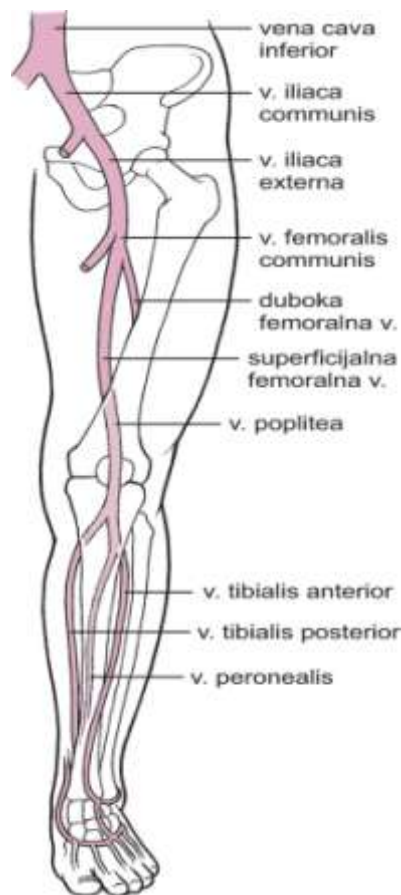
### 4.1. Čimbenici rizika

- Usporena cirkulacija-javlja se u bolesnika u kojih njihova bolest zahtjeva dugotrajno mirovanje
- Oštećenja venskog endotela-mehaničkim ili kemijskim agensima
- Povećana koagulabilnost krvi
- Nedovoljno kretanje
- Operacijski zahvati na donjim ekstremitetima (operacija kuka)
- Životna dob iznad 40 godina
- Ranije preboljele tromboze
- Zatajivanje srca
- Trudnoća
- Maligne bolesti

U ovom slučaju najveći čimbenik rizika je nepokretnost bolesnika.

## 4.2. Najčešća mjesta nastanka tromboze

Duboka venska tromboza može se razviti u gornjim ekstremitetima, donjim ekstremitetima te u venama zdjelice. Duboka venska tromboza gornjih ekstremiteta nastaje najčešće nakon ozljede endotela vene centralnim venskim kateterom, srčanim elektrostimulatorima ili uslijed intravenozne primjene narkotika, no najčešće su zahvaćene površna femoralna i poplitealne vene na natkoljenici, te vene u potkoljenici. (slika 3.2.1)



*Slika 3.2.1 prikazuje mjesta najčešćeg nastanka tromboze na donjim ekstremitetima*

*Izvor: [www.msd-prirucnici.placebo.hr](http://www.msd-prirucnici.placebo.hr)*

## 4.3. Izgled duboke venske tromboze na nozi

Najčešći simptomi duboke venske tromboze su bolnost i edem noge u kojoj je nastala duboka venska tromboza. Potkoljenica je osjetljiva na dodir, a koža potkoljenice je svijetlocrvene boje. Javlja se oteklina cijele noge koja je zahvaćena trombozom, može se uočiti vidljiva razlika u obujmu noge zahvaćene trombozom i zdrave noge. (slika 4.3.1)

Homanov znak jedan je od znakova venske tromboze, provjerava se tako da se izazove dorzofleksija skočnog zgloba s ekstenziranom koljenom. Izvođenjem tog zahvata javlja se nelagoda i bol u potkoljenici. [7]



*Slika 4.3.1 prikazuje razliku između noge zahvaćene trombozom i zdrave noge*

*Izvor: zdravlje.eu*

#### **4.4. Prevencija duboke venske tromboze**

Mjere za sprečavanje duboke venske tromboze usmjerene su poticanju i poboljšanju cirkulacije sa raznim vježbama donjih ekstremiteta, masažom ekstremiteta, vježbama disanja, ležanja na leđima s blago povišenim nogama, stavljanjem elastičnog zavoja ili čarapa prije ustajanja ili operacijskog zahvata, primjenom antikoagulantne terapije.

Vježbe disanja poboljšavaju izmjenu kisika i ugljičnog dioksida u plućima, čime se postiže bolja cirkulacija u plućima. Vježbe donjih ekstremiteta pojačavaju tonus mišića, poboljšavaju cirkulaciju i sprečavaju trombozu, a sastoje se od savijanja i ispružanja, odmicanja i primicanja te rotacije stopala. [5]

##### **4.4.1. Pasivne i aktivne vježbe donjih ekstremiteta**

Pasivne vježbe rade se kada bolesnik nema dovoljno snage i mogućnosti aktivno pokretati zglobove te kada je potrebna pomoć druge osobe. Pasivne vježbe u nepokretnih bolesnika provodi sestra ili terapeut. Aktivne vježbe provode se svakodnevno, u trajanju od nekoliko minuta više puta dnevno. Kod aktivnih vježbi pacijent izvodi radnju bez pomoći. [1]

## Aktivne vježbe:

Vježbe donjih ekstremiteta sastoje se od fleksije i ekstenzije (slika 4.4.1.1), abdukcije i adukcije (slika 4.4.1.2) te unutarnje i vanjske rotacije stopala. (slika 4.4.1.3)

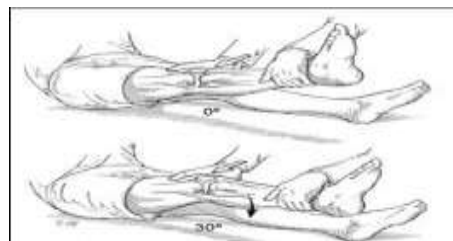
1.Vježba za snaženje ekstenzora koljena - ispod koljena bolesnika treba staviti zakotrljanu deku, prikladan jastuk ili spužvasti jastuk za vježbanje. Bolesnik iz položaja sa opuštenim potkoljenicama ispruži noge u koljenu i u isto vrijeme stopalo zategne prema potkoljenici (dorzifleksija stopala). Noge trebaju ostati ispružene u tom položaju oko 5 sekunda, a zatim je nužno otprilike i toliko vremena odmora između dvije vježbe. Ista vježba se može izvoditi i s opterećenjem. U tom slučaju na potkoljenicu iznad skočnog zgloba je potrebno je učvrstiti vrećicu težine oko jedan kilogram (riža, šećer). Broj ponavljanja ovisi o stadiju bolesti i stanju mišića, a kreće se između 10- 20 puta. [8]

2.Vježba za snaženje mišića nogu - u ovoj vježbi dolazi do aktivacije nekoliko mišićnih skupina na nogama. Bolesnik dovodi nogu u takav položaj da su natkoljenica i potkoljenica pod pravim kutom, a stopalo je čvrsto zategnuto ( dorzifleksija stopala ). U tom položaju noga se zadrži oko 5 sekundi, a zatim vrati na podlogu. Vježba se izvodi naizmjenično jednom pa drugom nogom oko pet puta. Ukoliko je slabost mišića uznapredovala ova vježba se može izvoditi uz pripomoć pomagaača.[8]



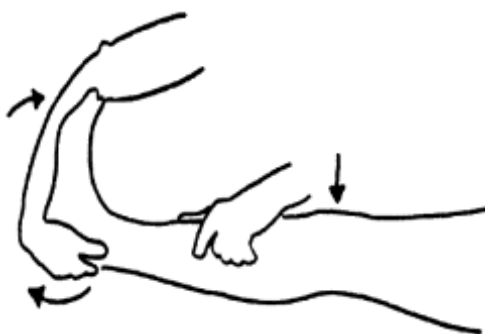
*Slika 4.4.1.1 prikazuje vježbu fleksije i ekstenzije nogu*

*Izvor: [www.hupt.hr](http://www.hupt.hr)*



*Slika 4.4.1.2 prikazuje vježbu adukcije i abdukcije nogu*

*Izvor: [www.building-body.com](http://www.building-body.com)*



*Slika 4.4.1.3 prikazuje vanjsku i unutarnju rotaciju stopala*

*Izvor: www.hupt.hr*

### **Pasivne vježbe:**

Vježbe istezanja u koljenom zglobu - bolesnik leži na leđima, s izravnanim i blago razmaknutim koljenima. Pomoćnik kleči između nogu bolesnika. Jedna noga, koja je ispružena u koljenu, oslonjena je na ramenu pomoćnika, a pomoćnik stavlja ruku na koljeno, kako bi zadržao izravnati položaj noge. Treba paziti da se ne izazove nelagoda u bolesnika, pretjeranim istezanjem koljena. Postupak se ponovi i sa drugom nogom. [8]

### **4.4.2. Ležanje na leđima s blago povišenim nogama**

Ovaj položaj sličan je Trendelenburgovom položaju. Bolesnik leži na leđima s nogama postavljenima na jastuk više od glave za 15-30 stupnjeva. Takav položaj poboljšava cirkulaciju i sprečava nakupljanje krvi u venama donjih ekstremitetima. (slika 4.4.2.1)



*Slika 4.4.2.1 prikazuje ležeći položaj bolesnika sa podignutim nogama*

*Izvor: www.antireuma.com*

#### 4.4.3. Elastični zavoj

Svrha nošenja elastičnih zavoja ili čarapa je da se kompresijom na proširene vene ne dozvoljavaju njihovo punjenje krvlju. Da bi imali odgovarajuću svrhu moraju biti odgovarajuće veličine i imati čvrstinu te se moraju stavljati samo u ležećem položaju. Elastične zavoje ili čarape treba stavljati ujutro poslije buđenja. Noga koju treba poviti treba biti podignuta iznad nivoa prsnog koša. Zatim se elastični zavoj stavlja tako da se krene od prstiju na stopalima, pa sve do prepone. (slika 4.4.3.1)



*Slika 4.4.3.1 prikazuje namotani zavoj*

*Izvor: hr.hartmann.info*

#### 4.4.4. Antikoagulantna terapija

Upotreba lijekova za smanjenje koagulacije započinje lijekovima u injekcijama, koji smanjuju mogućnost nastanka krvnih ugrušaka. Terapija injekcijama najčešće traje od 5 do 10 dana.[7] Poslije tog razdoblja nastavlja se terapija lijekovima koji pripadaju grupi niskomolekularnih heparinskih pripravaka. On se obavezno daje bolesnicima prije operativnog zahvata. Potrebno je također redovito provoditi kontrolne testove za određivanje čimbenika zgrušavanja krvi. Najopasnija posljedica duboke venske tromboze je plućna embolija, a ona nastaje tako da se ugrušak u krvnoj žili otkine i cirkulacijom dođe do pluća.



#### **4.5. Sestrinske dijagnoze kod duboke venske tromboze**

Visok rizik za poremećaj venske cirkulacije: tromboza dubokih vena

Definicija: Visok rizik za trombozu dubokih vena i tromboza dubokih vena nisu izdvojeni kao posebne sestrinske dijagnoze. Trombozom se bave dvije obuhvatnije dijagnoze: visok rizik za komplikacije smanjene pokretljivosti, pri čemu se na trombozu dubokih vena odnosi jedna od pojedinačnih dijagnoza – visok rizik za oštećenje periferne cirkulacije i oštećenje periferne cirkulacije.[6]

Cilj: bolesnik neće dobiti duboku vensku trombozu za vrijeme hospitalizacije

Intervencije:

- Promjena položaja pacijenta svaka 2 sata
- Rano poslije operacijsko ustajanje
- Pasivne i aktivne vježbe ekstremiteta
- Vježbe dubokog disanja
- Pravilan položaj pacijenta u krevetu - podignute noge iznad razine srca
- Održavanje osobne higijene pacijenta
- Masaža ekstremiteta
- Psihička podrška kod ustajanja iz kreveta
- Pravilna hidracija[6]

## **5. Respiratorne komplikacije**

Respiratorne komplikacije nastaju kao posljedica smanjene ventilacije pluća, nakupljanja i zastoja sekreta te infekcija. Može se razviti upala bronha, atelektaza ili najčešća pneumonija. Pneumonija nastaje zbog toga što su donji dijelovi pluća slabije ventilirani, a pogotovo u bolesnika koji dišu površno.

Pneumonija je infekcija donjeg respiratornog trakta koja uzrokuje upalu plućnog parenhima, a uzrokovana je najčešće nekom bakterijom. Pneumonija je 5. uzrok smrti u SAD-u i 4. uzrok smrti kod starijih ljudi. Faktori koji mogu uzrokovati tešku pneumoniju povezani su s promjenama u organizmu koje dolaze s godinama, smanjenim refleksom kašljanja, povećanjem rezidualnog volumena, te smanjenom saturacijom kisika. [9]

### **5.1. Čimbenici rizika**

- nepokretnost
- operacijski zahvat nakon kojeg je potrebno mirovanje
- loša oksigenacija
- loši mikroklimatski uvjeti u sobi (vlažnost zraka, temperatura)
- kronične respiratorne bolesti
- opojna sredstva koja deprimiraju dišni sustav

### **5.2. Simptomi respiratornih komplikacija**

Respiratorne komplikacije manifestiraju se gubitkom daha u pacijenata - dispnea, površnim disanjem. Može se javiti temperatura, također treba obratiti pažnju na zimicu, znojenje bolesnika. Može se javiti bol u prsnom košu te kašalj. Također bolesnik može biti blijede pa sve do plavičaste boje kože.

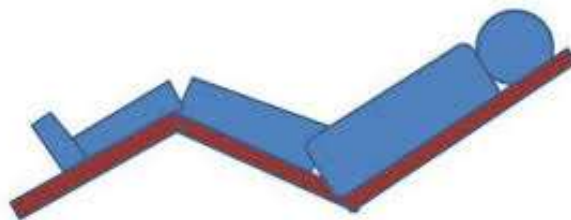
Često znakovi i simptomi pneumonije nisu isti kod starijih i mladih ljudi. Kod starijih su prisutne i promjene u mentalnom statusu, znakovi konfuzije, propadanje, slabost, anoreksija, tahikardija i tahipneja. Takvi atipični simptomi mogu dovesti do krive dijagnoze ili se dijagnoza postavi kasno kada je bolest već uznapredovala. [9]

### 5.3. Prevencija respiratornih komplikacija

Mjere za prevenciju respiratornih komplikacija usmjerene su ka održavanju ventilacije pluća. Najčešće mjere koje se provode su: pravilan položaj i često mijenjanje položaja, vježbe disanja, iskašljavanje, provođenje osobne higijene, osigurati optimalne mikroklimatske uvjete u sobi bolesnika, te provoditi mjere za sprečavanje kapljičnih infekcija.

#### 5.3.1. Pravilan položaj bolesnika u krevetu

Udoban položaj te redovita promjena položaja (barem svaka 2 sata) bolesnika dva su važna čimbenika za bolju ventilaciju pluća. Time se postiže bolja izmjena plinova u plućima, olakšava se disanje te lakše iskašljavanje sekreta. Fowlerov položaj omogućava najbolju ventilaciju pluća. To je polusjedeći položaj s uzdignutim uzglavljem za 45° i nogama savijenim u koljenima. Ovaj položaj zauzimaju bolesnici sa otežanim disanjem, jer se u njemu bolje odvija funkcija disanja. Ovakav položaj lako se postiže na specijalnim krevetima kod kojih je madrac sastavljen od tri dijela koji se po potrebi podešavaju. Ako ovakvi kreveti ne postoje u nekoj bolnici, polusjedeći položaj se postiže naslonom od jastuka i podmetačima za noge. (slika 5.3.1.1)



*Slika 5.3.1.1 prikazuje Fowlerov položaj*

*Izvor: neuron.mefst.hr*

#### 5.3.2. Vježbe disanja

Vrlo važan čimbenik u sprečavanju respiratornih komplikacija su vježbe disanja. Vježbe se mogu provoditi pasivno, aktivno i aktivno potpomognuto. Pasivno disanje provodi sestra u bolesnika koji su bez svijesti. Kad bolesnik udahne sestra mu podigne ruke, a kad izdahne ih spusti.

- Duboko disanje - duboki udasi su vrlo važni za održavanje razine kisika u krvi i za sprječavanje kolabiranja krajnjih dijelova dišnih putova. Jednako su nužni za učinkovito kašljanje, što je prirodni mehanizam tijela za uklanjanje sluzi iz pluća. Način izvođenja vježbe: bolesnik može biti u sjedećem ili ležećem položaju ali treba biti opušten i osjećati se ugodno. Vježba se provodi dubokim i laganim udisanjem dovoljnog volumena zraka kroz nos, za dubok udah, a bolesnik treba zadržati taj volumen 10-ak sekunda. Izdiše se lagano. Preporučuje se 10-15 dubokih udara, 4-6 puta dnevno (slika 5.3.2.1). [8]



*Slika 5.3.2.1 prikazuje izvođenje dubokog disanja*

*Izvor: [www.novi-svjetski-poredak.com](http://www.novi-svjetski-poredak.com)*

- Aktivno potpomognute disanje - bolesnik može biti u sjedećem ili ležećem položaju; treba biti opušten i osjećati se ugodno. Od bolesnika se zatraži da duboko udahne, a potom izdahne. Pri tome sam bolesnik ili pomoćnik položi ruke na prsni koš, sa strane, na rebra, rukama se prati udah sa širenjem prsnog koša, a kod izdaha se pritiskom ruku na prsni koš potpomaže izdisaj, ekspirij. Konačno, od bolesnika se zatraži da na kraju izdaha zakašlje i pokuša iskašljati sekret. Poteškoće provođenja ručno potpomognutog disanja i kašlja javljaju se kod osoba koje imaju deformacije prsnog koša odnosno skolioze (slika 5.3.2.2). [8]



*Slika 5.3.2.2 prikazuje polaganje ruku na prsni koš bolesnika*

*Izvor: autoskola-forum.hr*

### 5.3.3. Iskašljavanje

Nakupljeni sekret u dišnim putovima pogodna je podloga za razvoj bakterija te stvaranja upale. Jedna od zadaća medicinske sestre je poticati bolesnika na kašljanje kako bi se nakupljeni sekret odstranio. Može se pomoći tehnikom perkusije toraksa.

Perkusija toraksa - perkusija ili tapkanje prsnog koša je ritmično udaranje rukama iznad određenih regija pluća zbog čega se, tj. zbog vibracije oslobađa sluz i plućni sekreti. Na taj način se sprječava stvaranje sluznog čepa koji može začeptiti dišne putove. Perkusija se obično radi na stražnjem dijelu i postraničnim dijelovima prsnog koša. [8] (slika 5.3.3.1)



*Slika 5.3.3.1 prikazuje perkusiju prsnog koša*

*Izvor: www.atitesting.com*

#### 5.3.4. Mikroklimatski uvjeti

Temperatura, vlažnost zraka, prozračnost bolesničke sobe također igraju važnu ulogu u sprečavanju respiratornih komplikacija. Ovisno o godišnjem dobu bolesnička soba se zagrijava ili hladi. Da bi se bolesnik dobro osjećao najbolja temperatura tijekom dana je 18-20°C, dok bi tijekom noći bila dovoljna 15-20°C. Pravilnim i redovitim prozračivanjem bolesničke sobe osigurava se svjež zrak te vlažnost. Optimalna vlažnost zraka u bolesničkim sobama je od 30 do 60 %. U zimi se bolesničke sobe griju centralnim grijanjem i često zrak bude suh pa kako bi to spriječili potrebno je na radijatore staviti posude sa vodom ili vlažne ručnike kako bi s zrak u sobi ovlažio.[3]

#### 5.3.5. Mjere za sprečavanje kapljičnih infekcija

Medicinske sestre imaju vrlo važnu ulogu u zaštiti pacijenta. Moraju nositi odgovarajuću uniformu te odgovarajuća zaštitna sredstva kao što je maska koja se stavlja preko lica i nosa (slika 5.3.5.1). To je posebno važno za sestre koje imaju blagu prehladu, kad radi oko pacijenta obavezno mora prati i dezinficirati ruke, prije ulaska u sobu pacijenta prije i iza svakog postupka. Stavljanjem maske štite pacijenta od mogućih nosno ždrijelnih infekcija te respiratornih komplikacija. Također mora se zabraniti dolazak prehladenih osoba bolesniku u posjetu, kao i za vrijeme epidemija gripe. Isto tako upozoriti posjetu da ne sjeda na krevet bolesnika.



*Slika 5.3.5.1 prikazuje pravilno i nepravilno stavljanje maske*

*Izvor: orientalsupplies.com.au*

## **5.4. Sestrinske dijagnoze kod respiratornih komplikacija**

### 1. Visok rizik za poremećaj respiracijske funkcije

Definicija: stanje obilježeno rizikom za nastanak poremećaja u izmjeni plinova u plućima.

### 2. Visok rizik za infekciju.

Definicija: Stanje u kojem je pacijent izložen riziku nastanka infekcije uzrokovane patogenim mikroorganizmima koji potječu iz endogenog ili/i egzogenog izvora. [3]

Cilj: Bolesnik će očuvati normalnu funkciju dišnog sustava.

Bolesnik neće dobiti infekciju dišnih putova.

Intervencije:

- Podučiti bolesnika i pomoći kod promjene položaja
- Osigurati mu najudobniji položaj
- Mijenjati položaj svaka dva sata
- Podučiti bolesnika i pomoći mu pri vježbama disanja
- Podučiti bolesnika iskašljavanju
- Osigurati dovoljno tekućine te ga poticati da je pije
- Koristiti sve mjere zaštite kako bi zaštitili bolesnika od infekcije: prati ruke, koristiti rukavice, imati čistu uniformu, koristiti sterilni materijal

## **6. Kontrakture**

Mišićno koštani sustav osposobljava pacijenta u izvođenju temeljnih funkcija mobilizacije tijela i obavljanja svakodnevnih aktivnosti. Ljudski organizam prilagođen je da bude aktivan, u kretanju. Kretanje i aktivnost stvaraju fizički balans u svim tjelesnim sustavima. Mišići funkcioniraju istezanjem i opuštanjem, omogućujući zglobovima njihov potpun opseg kretanja. Kada je osoba nepokretna, dolazi do mišićno - koštanih promjena. Istraživanja su dokazala da i kod potpuno zdrave osobe u mirovanju mišići dnevno gube 1 do 3 % snage. Već nakon 24 sata mirovanja pokretljivost zglobova se smanjuje, a s vremenom (3-7 dana) mogu se razviti kontrakture. [1]

Kontrakture nastaju mirovanjem ili ograničenom gibljivošću zglobova. Mogu se javiti kao prirođena posljedica, kao rezultat dugotrajnog mirovanja, primarnom bolešću ili kroničnim bolestima lokomotornog sustava.

### **6.1. Čimbenici koji dovode do ograničene funkcije zglobova**

- Nastajanje ožiljka poslije ozljeda i opekotina u području zgloba
- Skvrčavanje tetiva nakon gnojnih upala i ozljeda
- Stezanje mišića zbog dugotrajnih prisilnih položaja te povrede mišića
- Promjene u zglobovima
- Prirođene anomalije kostiju i zglobova. [6]

### **6.2. Prevencija kontraktura**

Da bi prevenirala kontrakture sestra mora svakodnevno nepokretnom pacijentu mijenjati položaj, smjestiti ga u udoban pravilan položaj te provoditi pasivne i aktivne vježbe mišića i zglobova.

#### **6.2.1. Mijenjanje položaja**

Ova intervencija bila je navedena kod svake komplikacije dugotrajnog ležanja iz razloga jer je vrlo bitna kod mobilizacije pacijenta. Kako bi bolesnik što lakše promijenio položaj madrac bi trebao biti čvrst, plahte zategnute bez nabora. Osim toga potrebno je osigurati i trapez kojim će se bolesnik služiti pri okretanju. Što više bolesnik mijenja položaj u

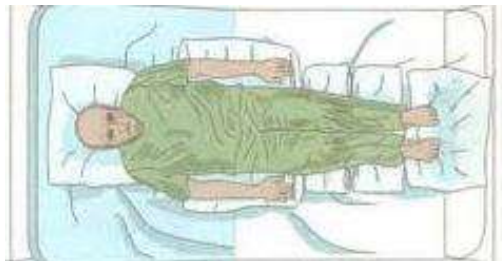


krevetu ili to umjesto njega radi medicinska sestra, manja je mogućnost nastanka kontraktura kao i ostalih komplikacija dugotrajnog ležanja.

### 6.2.2. Pravilan položaj

Pravilan položaj ili kako ga u nekim literaturama nazivaju fiziološki položaj, najbolji je položaj za bolesnika, a ujedno sprečava i nastanak kontraktura. Ovaj položaj mora biti takav da doprinosi udobnosti bolesnika, opuštenosti te mu omogućavati odmaranje. Također fiziološki položaj omogućava rasterećenje zglobova i mišića. Fiziološkim položajem se održava i unaprjeđuje samostalnost bolesnika. u ovom položaju bolesnik leži na leđima sa ispruženim rukama i nogama. Nadlaktice su pri tome malo odmaknute od tijela, podlaktice su ispružene sa otvorenom šakom i blago razmaknutim prstima. Natkoljenice su također blago odmaknute jedna od druge, potkoljenice ispružene sa stopalom u srednjem položaju (slika 6.2.2.1). [6]

Da bi bolesniku bilo udobno u ovom položaju možemo se koristiti raznim pomagalicama, kao što su jastuci, udlage za noge, specijalni kreveti koji imaju mogućnost elektroničkog podešavanja. Kao i kod svakog položaja i kod ovog treba nakon dva sata nepokretnog bolesnika namjestiti u drugi položaj.



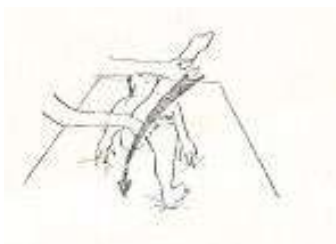
*Slika 6.2.2.1 prikazuje fiziološki položaj bolesnika*

*Izvor: neuron.mefst.hrt*

### 6.2.3. Pasivne i aktivne vježbe

Uz mijenjanje položaja te stavljanjem bolesnika u fiziološki položaj za sprečavanje kontraktura bitan čimbenik su pasivne i aktivne vježbe. U potpuno nepokretnih bolesnika provode se pasivne vježbe i njih najčešće provodi medicinska sestra ili fizioterapeut. Pokretniji pacijenti sami provode vježbe uz prethodne upute i pokazivanje od strane medicinske sestre ili fizioterapeuta.

Vježbe za noge - asistent podiže nogu prema gore i malo prema suprotnoj strani tijela, zapravo prema nasuprotnom ramenu. Osoba koja vježba treba gurati nogu prema dolje i van, a prste na stopalu savinuti prema dolje. Vježbu treba ponoviti 5-10 puta. [8] (slika 6.2.3.1)



*Slika 6.2.3.1 prikazuje vježbe nogu*

*Izvor: [www.krenizdravo.net](http://www.krenizdravo.net)*

Vježbe za ruke - bolesnik leži na leđima s rukama prislonjenim uz tijelo. Pomoćnik mu pomiče njegovu ruku u luku, preko tijela u smjeru suprotnog uha. Bolesnik zatim spušta ruku prema dolje i prema van te vraća na početni položaj uz tijelo. Ponoviti 5-10 puta sa svakom rukom. [8] (slika 6.2.3.2)



*Slika 6.2.3.2 prikazuje vježbe ruku*

*Izvor: [www.hupt.hr](http://www.hupt.hr)*

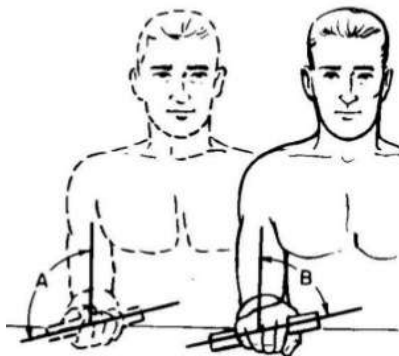
Vježbe za ručne zglobove - bolesnik leži na leđima ili sjedi s rukom savijenom u laktu, pod pravim kutom. Jednom rukom pomoćnik obuhvaća podlakticu, a drugom obuhvaća dlan te radi pokrete savijanja šake u zapešćima prvo prema gore, a zatim prema dolje. Treba zadržati položaj 30-60 sekunda. Potom se nastavlja s istežanjem zapešća, postraničnim pokretima šake prema unutra/prema van. [8] (slika 6.2.3.3)



*Slika 6.2.3.3 prikazuje vježbe ručnog zgloba*

*Izvor: [www.zvrk.co.rs](http://www.zvrk.co.rs)*

Istezanje podlaktice - vježba se izvodi u ležećem ili u sjedećem položaju s rukom savijenom u laktu pod pravim kutom. Pomoćnik prihvaća ruku koju isteže i jednom rukom stabilizira nadlakticu, a drugom prihvaća zapešće te zarotira podlakticu u pronaciju. Zadržati tako 30-60 sekunda. Tada ponoviti isto za supinaciju. [8] (slika 6.2.3.4)



*Slika 6.2.3.4 prikazuje supinaciju i pronaciju podlaktice*

*Izvor: [www.dayshare.org](http://www.dayshare.org)*

Ove vježbe potrebno je sa bolesnikom raditi svakodnevno, ali ne smije ga se izlagati velikom naporu. Važno je da se kod izvođenja svih vježbi nađe prava mjera između zahtjeva da bolesnik izvodi neku vježbu i dobrovoljnog izvođenja vježbi. Također poticanjem i udovoljavanjem bolesniku postiže se bolja suradnja sa bolesnikom te bolji učinak vježbi.

### **6.3. Sestrinske dijagnoze kod kontraktura**

#### 1. Visok rizik za oštećenje tjelesne pokretljivosti

Definicija: stanje obilježeno rizikom za nastanak poremećaja u funkciji zglobova i mišića

#### 2. Visok rizik za pad

Definicija: stanje obilježeno za nastanak pada zbog poremećene funkcije zglobova i mišića

Ciljevi: Bolesnik će očuvati funkciju sustava za kretanje.

Bolesnik neće pasti.

Intervencije:

- Pomoći bolesniku smjestiti ga u pravilan položaj
- Pomoći mu u mijenjanju položaja najmanje svaka dva sata
- Podučiti ga i pomoći mu u izvoženju vježbi za ekstremitete
- Osigurati mu potrebna pomagala kao što je trapez
- Poticati ga da sudjeluje u održavanju osobne higijene koliko može[6]

## 7. Ortostatska hipotenzija

Ortostatska hipotenzija je izraz koji opisuje preveliki pad krvnog tlaka prilikom zauzimanja uspravnog položaja tijela. Ortostatska hipotenzija jednostavnije rečeno izaziva nesvjesticu. Kratkotrajni je gubitak svijesti koji nastaje zbog „slijevanja„ krvi u donje dijelove tijela. Javlja se u bolesnika koji ustaju prvi put nakon dugotrajnog ležanja. Kad bolesnik ustane iz ležećeg u uspravni položaj, zbog gravitacije određena se količina krvi slije u noge. Time se smanjuje količina krvi koja se vraća prema srcu, pa je stoga smanjen minutni volumen srca i u skladu s time smanjuje se krvni tlak. Kako bi se tijelo obranilo, srce počinje brže kucati, a krvne žile se stisnu. Za adekvatan dotok krvi bitne su tri činjenice: srce mora biti dovoljno jako da pumpa krv, protok kroz arterije i vene mora biti dobar te dobar volumen krvi.

### 7.1. Uzroci ortostatske hipotenzije

- Dugotrajno ležanje
- Dehidracija
- Krvarenje
- Dugotrajno stajanje
- Neki lijekovi (beta blokatori, antihipertenzivi) [9]

### 7.2. Simptomi

Nekoliko minuta nakon ustajanja bolesnik pobjedi, obliven je hladnim znojem, ima hladne ekstremitete, sam izjavljuje da mu je slabo i da mu se mrači pred očima, ima slab puls te površno diše.

### **7.3. Prevencija ortostatske hipotenzije**

Bitne zadaće medicinske sestre kod ove komplikacije su spriječiti njenu pojavu kada bolesnik ustaje iz kreveta. Prije ustajanja bolesnika iz kreveta trebalo bi ga pripremiti, a to će se postići provođenjem aktivnih i pasivnih vježbi ekstremiteta, vježbama dubokog disanja, redovitim mijenjanjem položaja u krevetu, educirati bolesnika o što ranijem ustajanju te postupnom ustajanju iz ležećeg u uspravni položaj. Veliku važnost ima medicinska sestra koja mora pomoći bolesniku pri prvom ustajanju. Kako su vježbe ekstremiteta, duboko disanje, mijenjanje položaja u krevetu već više puta opisani u ovom radu i kod svih komplikacija dugotrajnog ležanja, kod ove komplikacije dat će se važnost tehnici postupnog ustajanja.

#### **7.3.1. Tehnika postupnog ustajanja**

Prije nego se započne sa ustajanjem upozoriti bolesnika na mogućnost pojave slabosti, mračenja pred očima, drhtanja, vrtoglavice te ga savjetovati da nas odmah upozori na pojavu navedenih simptoma. Također prije ustajanja bilo bi dobro da bolesnik napravi nekoliko vježbi ekstremiteta, sam ili uz pomoć medicinske sestre, kao i vježbu dubokog disanja, koje su bile opisane u prethodnim poglavljima. Nakon provedenih vježbi, medicinska sestra pomaže bolesniku da sjedne na rub kreveta i savjetuje mu se da lagano giba nogama, ako se pojavi vrtoglavica ili pak mrak pred očima bolesnika treba natrag poleći i opet pokušati za nekoliko minuta. Kad će se bolesnik osjećati dobro i sigurno u sjedećem položaju medicinska sestra mu treba pomoći da ustane i učini nekoliko koraka oko kreveta. Nakon toga bolesnika vratiti u krevet da se odmori, pa pokušati kasnije ponovno ustati i uz pomoć medicinske sestre hodati i povećati udaljenost i vrijeme hodanja, no pritom paziti na stanje bolesnika i njegove mogućnosti.

### **7.4. Sestrinske dijagnoze kod nesvjestic**

1. Visok rizik za pad.

Definicija: stanje obilježeno za nastanak pada zbog poremećene funkcije zglobova i mišića.

2. Visok rizik za ozljede.

Definicija: Visok rizik za ozljede jest prijeteća opasnost od ozljede uslijed interakcije uvjeta u okolini s prilagodbenim i obrambenim mogućnostima pojedinca.[10]

Ciljevi: 1. Pacijent neće pasti.

2. Pacijent će znati prepoznati faktore koji povećavaju rizik za ozljede.[10]

3. Pacijent će znati koristiti sigurnosne mjere za sprečavanje ozljeda.[10]

### Intervencije:

- Objasniti pacijentu sustav za poziv u pomoć
- Osigurati uporabu noćnog svjetla.
- Poticati pacijenta da traži pomoć tijekom noći.
- Procijeniti stupanj samostalnosti pacijenta i zajedno s njim izraditi plan dnevne aktivnosti.
- Objasniti pacijentu nuspojave lijekova koji utječu na budnost, vrtoglavicu.
- Bolesnički krevet spustiti na optimalnu razinu.
- Omogućiti optimalno osvjetljenje u bolesničkoj sobi.
- Objasniti pacijentu da prilikom ustajanja iz kreveta najprije sjedi u krevetu nekoliko minuta a potom ustane iz kreveta pridržavajući se za stolicu, štap, štaku.
- Pomoći pacijentu prilikom ustajanja.
- Pomoći pacijentu namjestiti pomagalo. [10]

## 8. Zaključak

Napretkom medicine došlo je do produljenja trajanja života, čime je znatno porasla populacija starijih osoba. Brojne zloćudne bolesti, loša prehrana, kronične bolesti unatoč suvremenoj njezi dovode do komplikacija dugotrajnog ležanja. Kretanje jedna je od važnijih metoda u sprečavanju ovih komplikacija. Održavanjem tijela pokretnim, te očuvanjem integriteta kože, pridonosi se prevenciji komplikacija dugotrajnog ležanja. Kod bolesnika koji dugo leže dekubitus je najčešće oštećenje integriteta kože te nastaje na mjestima koja su stalno izložena pritisku. Zbog pritiska na određene dijelove tijela dolazi do slabije cirkulacije kroz tkivo te slabijeg dotoka kisika i hranjivih tvari te tkivo odumire. Razlikuju se četiri stupnja dekubitusa. U prvom stupnju se javlja crvenilo kože koje na pritisak pobjedi. Drugi stupanj zahvaća kožu na kojoj se stvaraju bule a djelomično može zahvatiti i potkožno tkivo. U trećem stupnju tkivo je nekrotično i zahvaćen je mišić. U četvrtom stupnju rana je duboka sve do kosti. U preveniranju dekubitusa potrebno je provoditi određene mjere i postupke. Svakodnevno mora se provoditi osobnu higijenu bolesnika te pomoći bolesniku u promjeni položaja obavezno svaka 2 sata. Medicinska sestra mora provjeravati mjesta sklona dekubitusu, takozvana predilekciona mjesta. Kod moguće sklonosti dekubitusu koristiti antidekubitalna pomagala. Osigurati vježbanje bolesniku u krevetu te masaže sa blagim losionima i kremama. Također potrebno je osigurati dobru prehranu i hidraciju. Kako bi uspješni provesti sve ove postupke za prevenciju dekubitusa potrebna je suradnja pacijenta i njegove obitelji. Pojavnost dekubitusa ne ukazuje samo na zdravstveno stanje bolesnika već i na kvalitetu zdravstvene njege.

Respiratorne komplikacije kao komplikacije dugotrajnog ležanja bolesnika također su česte. Nastaju zbog smanjene ventilacije pluća te nakupljanja sekreta i infekcije. Prevenciju ovih komplikacija postići će se sa redovitom promjenom položaja bolesnika svaka dva sata, time se postiže bolja ventilacija pluća. Također vrlo važan čimbenik u sprečavanju respiratorni komplikacija su i vježbe disanja. Njima se postiže bolja izmjena plinova u plućima, olakšava se disanje te lakše iskašljavanje nakupljenog sekreta. Održavanjem optimalnih klimatskih uvjeta kao što su vlažnost, temperatura te svjetlost i prozračnost u sobi bolesnika omogućujemo dobru ventilaciju pluća te ugodno osjećanje bolesnika. Poučavanjem bolesnika o pravilnom disanju, provođenju vježbi disanja te poticanjem bolesnika na njihovo provođenje, zauzimanju optimalnog položaja tijela bitna su briga medicinske sestre.



Duboka venska tromboza najčešće se javlja na donjim ekstremitetima, a nastaje formiranjem ugruška u veni. Noga zahvaćena trombozom obujmom je veća od zdrave noge, koža na zahvaćenoj nozi je crvena i sjajna, a može se javiti i bol u stražnjem dijelu potkoljenice. Za prevenciju trombozu potrebno je poduzeti određene mjere. Važno je često mijenjati položaj bolesniku u krevetu. Vrlo je važno u prevenciji tromboze provoditi pasivne i aktivne vježbe donjih ekstremiteta čime se poboljšava cirkulacija i pojačava tonus mišića. Ako je bolesnik „prisiljen“ biti u krevetu dobro bi bilo da leži na leđima sa povišenim nogama, jer tako se krv neće nakupljati u nogama te stvarati ugrušci. Također prije ustajanja ili operacijskog zahvata potrebno je staviti bolesniku elastični zavoj na noge te dati propisanu antikoagulantnu terapiju. Uz sve navedene mjere najbolja je što ranije ustajanje bolesnika iz kreveta ako je moguće.

Kod kontraktura javlja se smanjena ili ograničena gibljivost zglobova u svim ili samo nekim smjerovima te se gubi njihova funkcija. Mogu nastati zbog različitih prirođenih anomalija zglobova, prisilnih položaja tijela kao i drugih različitih oboljenja. Najbolja prevencija kontraktura jesu pravilan položaj, redovite promjene položaja u krevetu te pasivne i aktivne vježbe mišića i zglobova. Aktivne vježbe provodi bolesnik sam uz upute i poticaj koje mu daje medicinska sestra ili fizioterapeut, a kod pasivnih vježbi bolesniku pomaže medicinska sestra ili fizioterapeut. Kod ove komplikacije najvažnije je provoditi vježbe kako bi bolesnik bio aktivan, a zglobovi ne bi izgubili svoju funkciju.

Ortostatska hipotenzija također je česta komplikacija dugotrajnog mirovanja. Kod bolesnika se javlja kratkotrajni gubitak svijesti prilikom prvog ustajanja iz kreveta nakon perioda dugotrajnog ležanja. Kod sprečavanja nesvjestice bitno je da se bolesnik kod prvog ustajanja postupno diže iz kreveta gdje mu svakako pomaže medicinska sestra. Također vrlo je korisno provoditi vježbe ekstremiteta kao i mijenjanje položaja u krevetu jer se time potiče cirkulacija i sprečava nakupljanje krvi u donjim ekstremitetima.

Iz navedenog zaključuje se da je za sprečavanje komplikacija dugotrajnog ležanja potrebno poticati bolesnika na mobilnost te što manje provođenja vremena u krevetu. Uz angažman bolesnika, ako mu zdravstveno stanje to dopušta kao i stručnu pomoć medicinskih sestara koje provode zdravstvenu njegu komplikacije dugotrajnog ležanja mogu se svesti na najmanju moguću mjeru i tako pridonijeti kvaliteti zdravstvene njege.

## 9. Literatura

- [1] J. Pavić: Zdravstvena njega osoba s invaliditetom, Zagreb, 2014.
- [2] Z. Duraković i sur.: Gerijatrija- medicina starije dobi, Zagreb, 2005.
- [3] Udruga medicinskih sestara zdravstvene njege u kući: Zbornik radova, Baška voda, 2011.
- [4] J. Henčević i sur.: Dekubitus, Zagreb, 2003.
- [5] V. Mičović: Narodni zdravstveni list, br.666-667, srpanj- kolovoz 2015, str.8-9, 13-15
- [6] G. Fučkar: Uvod u sestrinske dijagnoze, Zagreb, 1996.
- [7] MedicalIntrade d.o.o: Zdrav život, br.97, 2011. Str.9
- [8] I. Kovač: Rehabilitacija i fizikalna terapija bolesnika s neuromuskularnim bolestima, Zagreb, 2004.
- [9] B. Sedić: Zdravstvena njega gerijatrijskih bolesnika, Zagreb, 2010.
- [10] Hrvatska komora medicinskih sestara: Sestrinske dijagnoze, Zagreb, 2011.

## Popis slika

Slika 3.1.1 Prikaz predilekcionih mjesta u ležećem i sjedećem položaju bolesnika	
Izvor: Narodni zdravstveni list, br. 652-653, svibanj-lipanj, 2014.....	7
Slika 3.3.1 prikazuje 1.stupanj dekubitusa	
Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014.....	9
Slika 3.3.2 prikazuje drugi stupanj dekubitusa	
Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014.....	9
Slika 3.3.3 prikazuje treći stupanj dekubitusa	
Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014.....	10
Slika 3.3.4 prikazuje četvrti stupanj dekubitusa	
Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014.....	10
Slika 3.4.3.1 prikazuje lifter-dizalicu za podizanje bolesnika	
Izvor: <a href="http://www.panon-trade.hr">www.panon-trade.hr</a> .....	12
Slika 3.4.3.2 prikazuje bočni položaj od 30 stupnjeva	
Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014.....	13
Slika 3.4.3.3 prikazuje bočni položaj od 60 stupnjeva	
Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014.....	13
Slika 3.4.3.4 prikazuje položaj od 70 stupnjeva	
Izvor: Narodni zdravstveni list, br.652-653, svibanj- lipanj, 2014.....	14
Slika 3.2.1 prikazuje mjesta najčešćeg nastanka tromboze na donjim ekstremitetima	
Izvor: <a href="http://www.msd-prirucnici.placebo.hr">www.msd-prirucnici.placebo.hr</a> .....	18
Slika 4.3.1 prikazuje razliku između noge zahvaćene trombozom i zdrave noge	
Izvor: <a href="http://zdravlje.eu">zdravlje.eu</a> .....	19
Slika 4.4.1.1 prikazuje vježbu fleksije i ekstenzije nogu	
Izvor: <a href="http://www.hupt.hr">www.hupt.hr</a> .....	20

Slika 4.4.1.2 prikazuje vježbu adukcije i abdukcije nogu	
Izvor: <a href="http://www.building-body.com">www.building-body.com</a> .....	21
Slika 4.4.1.3 prikazuje vanjsku i unutarnju rotaciju stopala	
Izvor: <a href="http://www.hupt.hr">www.hupt.hr</a> .....	21
Slika 4.4.2.1 prikazuje ležeći položaj bolesnika sa podignutim nogama	
Izvor: <a href="http://www.antireuma.com">www.antireuma.com</a> .....	22
Slika 4.4.3.1 prikazuje namotani zavoj	
Izvor: <a href="http://hr.hartmann.info">hr.hartmann.info</a> .....	22
Slika 5.3.1.1 prikazuje Fowlerov položaj	
Izvor: <a href="http://neuron.mefst.hr">neuron.mefst.hr</a> .....	25
Slika 5.3.2.1 prikazuje izvođenje dubokog disanja	
Izvor: <a href="http://www.novi-svjetski-poredak.com">www.novi-svjetski-poredak.com</a> .....	26
Slika 5.3.2.2 prikazuje polaganje ruku na prsni koš bolesnika	
Izvor: <a href="http://autoskola-forum.hr">autoskola-forum.hr</a> .....	27
Slika 5.3.3.1 prikazuje perkusiju prsnog koša	
Izvor: <a href="http://www.atitesting.com">www.atitesting.com</a> .....	27
Slika 5.3.5.1 prikazuje pravilno i nepravilno stavljanje maske	
Izvor: <a href="http://orientalsupplies.com.au">orientalsupplies.com.au</a> .....	28
Slika 6.2.2.1 prikazuje fiziološki položaj bolesnika	
Izvor: <a href="http://neuron.mefst.hr">neuron.mefst.hr</a> .....	31
Slika 6.2.3.1 prikazuje vježbe nogu	
Izvor: <a href="http://www.krenizdravo.net">www.krenizdravo.net</a> .....	32
Slika 6.2.3.2 prikazuje vježbe ruku	
Izvor: <a href="http://www.hupt.hr">www.hupt.hr</a> .....	32
Slika 6.2.3.3 prikazuje vježbe ručnog zgloba	
Izvor: <a href="http://www.zvrk.co.rs">www.zvrk.co.rs</a> .....	33
Slika 6.2.3.4 prikazuje supinaciju i pronaciju podlaktice	
Izvor: <a href="http://www.dayshare.org">www.dayshare.org</a> .....	33



**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, MARIJANA VAŽARIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom PREVENCIJA KOMPLIKACIJA DUGOTRAJNOG LEŽANJA KOD STARIJH OSOBA (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

važarić  
(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, MARIJANA VAŽARIĆ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom PREVENCIJA KOMPLIKACIJA DUGOTRAJNOG LEŽANJA KOD STARIJH OSOBA (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

važarić  
(vlastoručni potpis)