

# Specifičnosti sestrinske skrbi kod bolesnika sa prijelomom proksimalnog dijela bedrene kosti

---

Hanžek, Dijana

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:739433>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-12**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





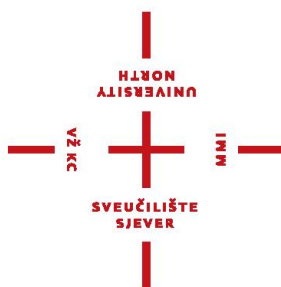
# **Sveučilište Sjever**

**Završni rad br. 1463/SS/2021**

## **Specifičnosti sestrinske skrbi kod bolesnika sa prijelomom proksimalnog dijela bedrene kosti**

**Dijana Hanžek, 3040/336**

Varaždin, listopad 2022.



# **Sveučilište Sjever**

**Sestrinstvo**

**Završni rad br. 1463/SS/2021**

## **Specifičnosti sestrinske skrbi kod bolesnika sa prijelomom proksimalnog dijela bedrene kosti**

### **Student**

Dijana Hanžek, 3040/336

### **Mentor**

Ivana Herak, mag. med. techn.

Varaždin, listopad 2022.



# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

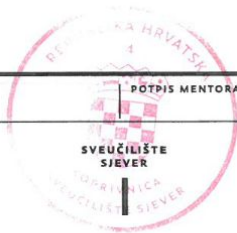
ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Dijana Hanžek	JMBAG	0336029534
DATUM	10.08.2021.	KOLEGIJ	Zdravstvena njega odraslih II
NASLOV RADA	Specifičnosti sestriinske skrbi kod bolesnika sa prijelomom proksimalnog dijela bedrene kosti		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Specifics of nursing care in patients with fracture of the proximal femur		
MENTOR	Ivana Herak, mag. med. techn.	ZVANJE	predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Željko Jeleč, predsjednik 2. Ivana Herak, pred., mentor 3. Valentina Novak, pred., član 4. dr.sc. Jurica Veronek, zamjenski član 5. _____		

## Zadatak završnog rada

BROJ	1463/SS/2021
OPIS	<p>Prijelomi proksimalnog dijela bedrene kosti predstavljaju tešku tjelesnu ozljedu koja može sa sobom donijeti brojne komplikacije, koje kod starijih osoba mogu biti opasne po život. Prijelomi proksimalnog dijela bedrene kosti se u većini slučajeva tretiraju operacijski. Medicinska sestra/tehničar ima veliku ulogu u skrbi za bolesnika. Svojim stručnim znanjem i komunikacijskim vještinama sudjeluje od samog hitnog prijema nakon nastale traume, u prijeoperacijskoj pripremi, pruža intraoperacijsku skrb, te poslijeoperacijsku zdravstvenu njegu. Medicinska sestra/tehničar također sudjeluje u edukaciji bolesnika i njegove obitelji o samozbrinjavanju i rehabilitaciji bolesnika na odjelu i po otpustu sa traumatološkog odjela. U radu će biti opisano:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- anatomija i fiziologija</li><li>- etiologija, dijagnostika, metode liječenja</li><li>- prijeoperacijska i poslijeoperacijska sestriinska skrb</li><li>- prevencija</li><li>- poteškoće i komplikacije nakon operacije</li><li>- edukacija i rehabilitacija</li></ul>

ZADATAK URUČEN

30.8.2021.



POTPIS MENTORA

# **Predgovor**

Prije svega zahvaljujem se mentorici Ivani Herak, mag. med. tech., na savjetima i pomoći pri odabiru teme završnog rada, zalaganju, susretljivosti i trudu oko pomoći kod pisanja rada.

Zahvaljujem se svojoj obitelji i dečku na velikoj potpori tijekom školovanja na ovom studiju, na njihovom razumijevanju te što su vjerovali u mene.

Također se zahvaljujem i svojim prijateljima na potpori, te profesorima i predavačima na trudu i prenesenom znanju tijekom studiranja, kolegicama i kolegama na druženju u vrijeme naših studenskih dana.

## Sažetak

Udio starije populacije sve je veći. Promjenom ljudskog organizma dolazi do oslabljene kvalitete kostiju, javlja se osteoporoza, oslabljena je funkcija mišića i samim time dolazi do učestalijih padova koji završavaju prijelomom kuka. Prijelome kuka možemo liječiti na konzervativan način ili operacijskim putem. Zglob kuka je kuglastog oblika i on omogućava prenošenje težine s gornjih ekstremiteta na donje uz održavanje gibljivosti u svim pravcima. Tijekom prijeoperacijskog, intraoperacijskog i poslijeoperacijskog zbrinjavanja veliku važnost ima medicinska sestra/tehničar. Prijelom nastaje djelovanjem određene sile na kost. Vrsta prijeloma se definira pomoću odnosa položaja koštanih ulomaka, rasprostranjenosti lomne linije i stanja kože. Način na koji se liječi prijelom kuka ovisi o samoj vrsti dijagnosticiranog prijeloma. Od trenutka kada se postavi indikacija za operacijsko liječenje prijeloma u području zgloba kuka, započinje perioperacijsko razdoblje koje završava otpustom bolesnika kući.

Ovisno o provedenom operacijskom zahvatu ovisi i specifičnost poslijeoperacijske zdravstvene skrbi. Poslijeoperacijski period započinje premještajem bolesnika iz dvorane za buđenje natrag na traumatološki odjel, gdje se dalje nastavlja zbrinjavanje bolesnika do otpusta kući. U poslijeoperacijskom periodu postoji mogućnost da dođe do pojave određenih poteškoća i komplikacija koje medicinska sestra/tehničar svojim pravovremenim provođenjem intervencija može spriječiti odnosno ograničiti njihovu pojavu na minimum. Provođenje zdravstvene skrbi ima intenciju ostvariti najbolji mogući ishod za bolesnika, a to je izvedivo jedino ako su svi postupci provedeni stručno i savjesno od strane medicinske sestre/tehničara uz poštivanje svih etičkih načela.

Ključne riječi: medicinska sestra/tehničar, prijelom u području zgloba kuka, zdravstvena skrb, rehabilitacija

## **Abstract**

The share of the elderly population is increasing. Changes in the human organism lead to weakened bone quality, osteoporosis occurs, muscle function is weakened, and thus more frequent falls that end in hip fractures occur. Hip fractures can be treated conservatively or surgically. The hip joint is spherical in shape and it enables the weight to be transferred from the upper extremities to the lower ones while maintaining mobility in all directions. During preoperative, intraoperative and postoperative care, the nurse/technician is of great importance. A fracture is caused by the action of a certain force on the bone. The type of fracture is defined by the relationship between the position of the bone fragments, the distribution of the fracture line and the condition of the skin. The way a hip fracture is treated depends on the type of fracture diagnosed. From the moment when the indication for surgical treatment of a fracture in the hip joint area is established, the perioperative period begins, which ends with the patient's discharge home.

The specificity of postoperative healthcare also depends on the surgical procedure performed. The postoperative period begins with the transfer of the patient from the recovery room back to the trauma department, where the patient's care continues until he is discharged home. In the postoperative period, there is a possibility that certain difficulties and complications may occur, which the nurse/technician can prevent or limit their occurrence to a minimum by carrying out interventions in a timely manner. The implementation of health care aims to achieve the best possible outcome for the patient, and this is feasible only if all procedures are carried out professionally and conscientiously by nurses/technicians in compliance with all ethical principles.

**Key words:** nurse/technician, hip fracture, health care, rehabilitation



## **Popis korištenih kratica**

**CT** kompjuterizirana tomografija

**RTG** rengenogram

**MR** magnetska rezonancija

**EKG** elektrokardiografija

**KKS** kompletna krvna slika

**DHS** dinamički vijak za vrat bedrene kosti

**SZO** Svjetska zdravstvena organizacija

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Anatomija i fiziologija zgloba kuka.....	2
3.	Etiologija prijeloma kuka.....	4
3.1.	Starija dob.....	4
3.2.	Osteoporoza.....	4
3.3.	Vaskularni sustav u zglobu kuka.....	5
4.	Klinička slika i vrste prijeloma.....	6
4.1.	Dijagnostika prijeloma kuka.....	10
5.	Liječenje prijeloma u području zgloba kuka.....	12
5.1.	Ugradnja endoproteze kuka nakon prijeloma vrata bedrene kosti.....	14
6.	Prijeoperacijska priprema bolesnika.....	15
6.1.	Priprema bolesnika dan prije operacijskog zahvata.....	17
6.2.	Priprema bolesnika na dan operacije.....	18
6.3.	Sestrinske dijagnoze u prijeoperacijskom periodu.....	19
7.	Intraoperacijski period.....	21
8.	Poslijeoperacijska skrb za bolesnika.....	23
8.1.	Poslijeoperacijske poteškoće i komplikacije.....	23
8.2.	Sestrinske dijagnoze u poslijeoperacijskom periodu.....	25
8.2.1.	<i>Visok rizik za nastanak dekubitusa.....</i>	<i>25</i>
9.	Medicinska sestra/tehničar kao član rehabilitacijskog tima na bolničkom odjelu.....	27
10.	Zaključak.....	30
11.	Literatura.....	31
12.	Popis slika.....	33

# 1. Uvod

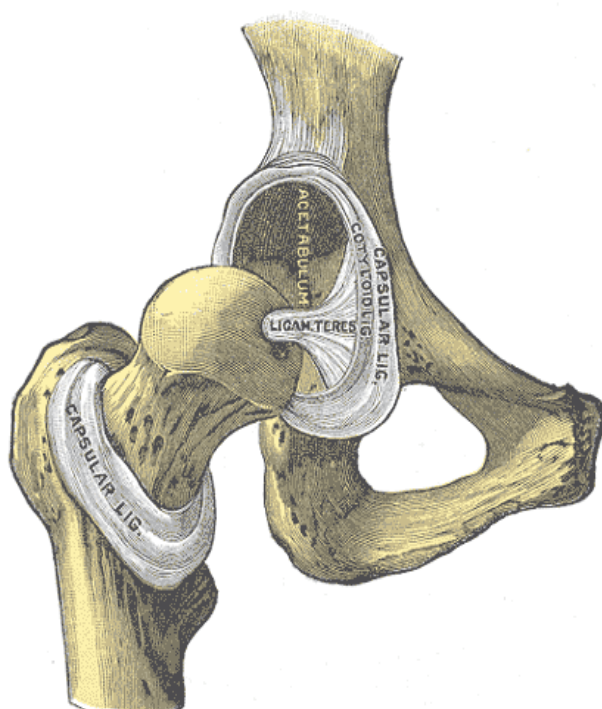
U populaciji udio osoba starije životne dobi sve je veći. Kvalitetu života svake osobe mogu narušavati degenerativne promjene na organima i organskim sustavima. Promjene se najznačajnije reflektiraju na mišićno-koštanom sustavu kada kosti počinju gubiti kvalitetu koštane mase te one postaju krhke i slabije, što se češće manifestira u ženskoj populaciji. Kod osoba starije dobi zbog učestalijih padova, najčešće može doći do prijeloma u području zgloba kuka [1]. Prijelom u području kuka ne možemo pripisati samo osobama starije životne dobi jer i osobe mlađe populacije mogu imati prijelom u području zgloba kuka. U mlađih osoba takvi prijelomi su posljedica djelovanja traume.

Udio osoba starije životne dobi ima tendenciju rasta u cijelom svijetu. Pretpostavka je da će se do sredine 21. stoljeća udio osoba starije životne dobi popeti na 25% od ukupnog broja stanovništva [2]. Zbog toga je potrebno populaciju educirati o važnosti preventive ranog pojavljivanja osteoporoze te bi se time izbjegle komplikacije u pitanju prijeloma kostiju čemu su izloženije osobe s osteoporozom [2].

Kako bi se bolesnik što ranije vratio svojim svakodnevnim životnim aktivnostima potrebno je što ranije započeti zbrinjavanje prijeloma u području kuka i provesti odgovarajuću rehabilitaciju. U pružanju zdravstvene skrbi bolesniku s prijelomom zgloba kuka od velike je važnosti zadaća medicinske sestre/tehničara kao člana multidisciplinarnog tima. Tijekom prijeoperacijske pripreme, u intraoperacijskom periodu i poslijeoperacijskoj zdravstvenoj skrbi medicinska sestra/tehničar ima važnu ulogu. Nakon operacijskog zahvata može doći do poteškoća i komplikacija zbog kojih je važna psihička i fizička priprema bolesnika u prijeoperacijskom razdoblju. Medicinske sestre/tehničari osim zadovoljavanja osnovnih ljudskih potreba, svojim znanjem i vještinama posljedično i doprinose u povećavanju kvalitete života bolesnika. Kako bi povratak bolesnika u njegovu uobičajenu svakodnevicu bio što efikasniji, od važnosti je da se svi koraci u zbrinjavanju i liječenju provedu kvalitetno i stručno.

## 2. Anatomija i fiziologija zgloba kuka

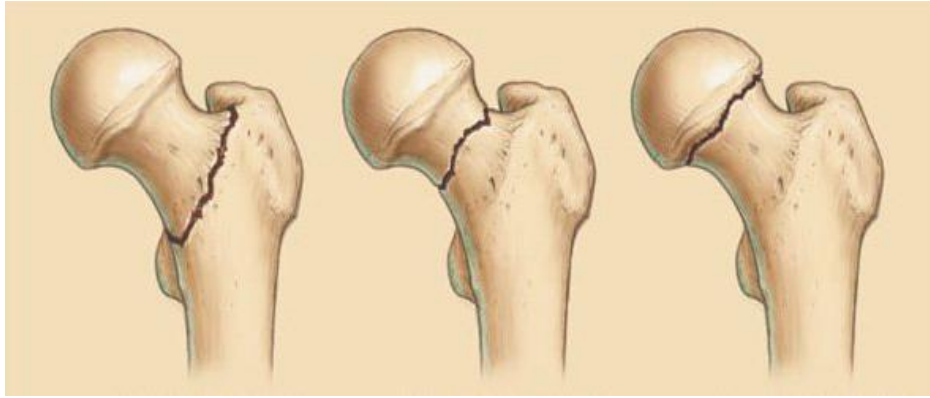
„Koštano tkivo građeno je od nepravilnih koštanih stanica, osteocita koji tvore međustaničnu tvar izgrađenu od kolagena i kolagenih vlakana, u koje se odlažu anorganske soli fosfora, magnezija i kalcija, a nalaze se u koštanim šupljinama i povezane su koštanim kanalićima“ [3]. Zglob kuka (*lat. articulatio coxae*) povezuje dvije kosti, zdjeličnu kost (*lat. os coxae*) i bedrenu kost (*lat. femur*) prikazuje slika 2.1.



Slika 2.1. Anatomski prikaz zgloba kuka

Izvor: <https://www.bartleby.com/107/illus342.html>

Glava bedrene kosti je ispučeno zglobno tijelo, dok je zdjelična čašica dio udubljenog zglobnog tijela [3], zajedno ih povezuju ligamenti koji zglobu daju stabilnost. Na slici 2.2 može se vidjeti prikaz gornjeg dijela bedrene kosti koja se sastoji od glave i vrata, a to je ujedno i mjesto na kojem dolazi do prijeloma, vrlo često [4].



*Slika 2.2 Prikaz mjesta prijeloma na gornjem dijelu bedrene kosti*

Izvor: <https://hr.puntomariner.com/hip-fracture-in-the-elderly/>

Zglob kuka pripada grupi kuglastih zglobova zbog velikog broja osi kretnji, a zbog postojanja veze među zdjelicom i trupom kretnje u tom zglobu ipak imaju ograničenje [3]. U zglobu kuka omogućene su kretnje fleksije, pregibanja bedra prema naprijed, ekstenzije te povratak u okomit položaj. Osim fleksije i ekstenzije moguće je odmicanje bedra odnosno abdukcija i primicanje bedra ili adukcija. Kako bi bio zajamčen uspravni stav odmicanje te primicanje bedra ograničeno je na  $10^\circ$  u stajaćem položaju [3]. Od pokreta u kuku moguća je još i rotacija, tj. okretanje bedra prema van odnosno unutra.

### **3. Etiologija prijeloma kuka**

#### **3.1. Starija dob**

Biološkim izmjenama organa i organskih sustava te s navršениh 65 godina života prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) započinje starija dob [5].

Promjene na koži su najuočljivije kod starenja, mijenja se epidermis koji postaje nježniji i tanji, nastaju staračke pjege, koža se sporo obnavlja te se smanjuje elastičnost kože.

Također, dolazi do promjene u širini i veličini prsnog koša, atrofiraju interkostalni mišići i smanjuju se plućni kapacitet što posljedično djeluje na respiratornu funkciju. Istodobno se smanjuje i srčani kapacitet. Valvule su tanje, povećava se količina sklerotičkog i fibrotičkog tkiva te se smanjuje elastičnost endotela i endokarda. Do disbalansa humidifikacije zraka dolazi isušivanjem mukozne membrane u nosu i snižava rast cilija pa je infiltracija patogenih supstanci u dišne kanale veća. Smanjuje se mišićna masa. Do poremećaja koordinacije mogu dovesti neurološke promjene u mozgu [6].

Promjene na kostima vezane su uz gubitak kalcija. Kalcij u kostima se počine smanjivati od tridesete godine života i time svakih deset godina muškarci gube 3%, a žene 8% koštane mase [7]. Sa starijom dobi se mijenja i stabilnost i fleksibilnost, a najčešći uzrok prijeloma kosti je pad koji sa sobom donosi brojne komplikacije. Osim nestabilnosti i poremećaja ravnoteže, kao glavni uzroci pada mogu biti i opća slabost, prethodni padovi, uzimanje psihoaktivnih lijekova [7].

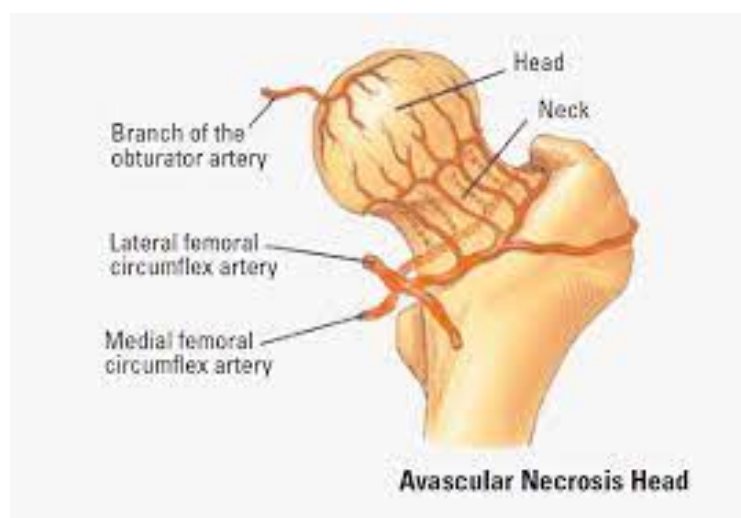
Djelovanjem male sile, izravnim udarcem u području zgloba kuka, zbog smanjenja masnog i mišićnog tkiva te zbog smanjenja odgovarajućih refleksa nastaje prijelom zgloba kuka [8,9].

#### **3.2. Osteoporoza**

Do osteoporoze dolazi zbog smanjenja gustoće kostiju koje dovodi do slabljenja kostiju koje su posljedično mekše strukture i podložnije prijelomima. Osteoporoza se sporo razvija, a rizik nastanka kod ženske populacije se povećava nakon menopauze. Osim toga, do osteoporoze mogu dovesti pušenje, konzumacija alkohola, dugotrajno trošenje kortikosteroida, slaba tjelesna aktivnost, kronične upale, hormonski poremećaji, nasljeđe te snižen indeks tjelesne mase. Kod osteoporoze do prijeloma dolazi djelovanjem sile slabog intenziteta. Osteoporoza predstavlja najučestaliji faktor rizika za prijelom u području kuka, zglobova i kralješnice. Densitometrija je dijagnostička metoda pomoću koje se mjeri gustoća kostiju i koristi se za otkrivanje osteoporoze [10].

### 3.3. Vaskularni sustav u zglobu kuka

Zglobna čahura kreće od ruba acetabuluma i spaja se na intertrohanternu liniju, a obavija glavu i vrat bedrene kosti [2]. Kapilarnu mrežu distalnije oblikuju *aa. Circumflexa femoris medialis at lateralis*, a nalaze se na mjestu prelaska glave bedra u vrat. Proksimalno se proteže *a. capitis femoralis* koja stvara kapilarnu mrežu za stražnju stranu glave kosti bedra. Cirkulaciju zgloba čine navedene arterije koje su prikazane na slici 3.3.1. Septična nekroza nastaje zbog obliteracije arterije *capitis femoralis* kod osoba s navršениh 40+ godina, te pri određenim oblicima prijeloma gdje može doći do potpunog prestanka cirkulacije u glavi natkoljениčne kosti [2].



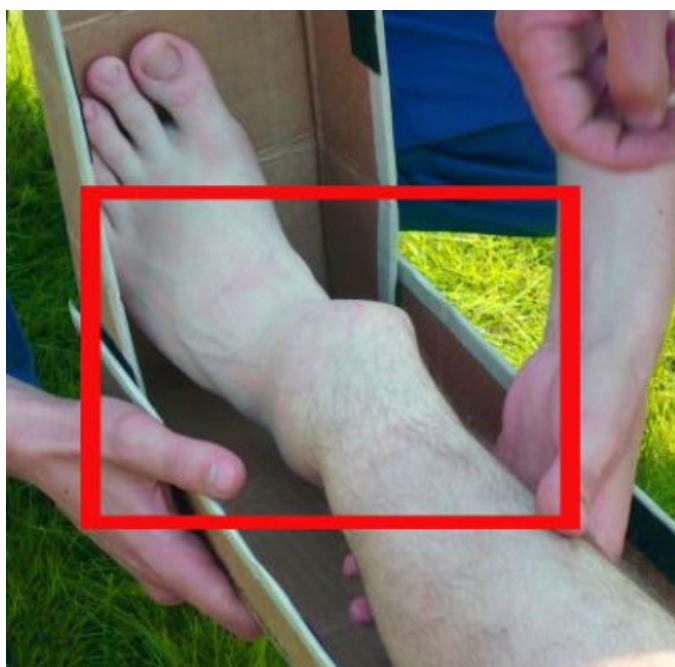
Slika 3.3.1. Prikaz cirkulacije u području zgloba kuka

Izvor : [www.kindpng.com/imgv/Towhbwh\\_ligamentum-teres-artery-avascular-necrosis-hd-png-download/](http://www.kindpng.com/imgv/Towhbwh_ligamentum-teres-artery-avascular-necrosis-hd-png-download/)

## 4. Klinička slika i vrste prijeloma

Prijelom kosti može se opisati kao prekid kontinuiteta koštanog tkiva do kojeg dolazi djelovanjem vanjske ili unutarnje sile na kost. Kad je periost očuvana prijelom je nepotpun, a može biti i potpun, s prekidom kontinuiteta periosta. Sila koja nakon djelovanja na kost dovodi do prijeloma može biti posredna (pad na stražnjicu s prijenosom energije koja uzrokuje prijelom kuka) ili izravna sila (udarac tupim predmetom izvana u područje zgloba kuka). Od lomova razlikujemo spontani lom, on nastaje djelovanjem najmanje snage na kost kojoj je struktura promijenjena zbog maligne bolesti, osteomijelitisa ili osteoporoze, zatim stresni lom kojeg izaziva sila kroz duži vremenski period. On se javlja se pri dugotrajnom naprezanju uslijed čega dođe do zasićenja kosti i posljedično prijeloma [11].

Znakove prijeloma kostiju dijelimo na sigurne i nesigurne znakove. Sigurni znakovi koji ukazuju na mogućnost prijeloma su: patološka gibljivost na lokalitetu prijeloma i bolnost, krepitacije koje su čujne prilikom pomicanja ekstremiteta, na oko vidna deformacija ili izbočenje na mjestu prijeloma. Slika 4.1 prikazuje deformaciju zgloba nakon prijeloma kostiju [12]. Nesigurni znakovi nastanka prijeloma kostiju su: bol kod pritiska na mjestu traume, oteklina na mjestu traume, bol pri pokretanju ozlijeđenog ekstremiteta, spazam mišića i promijene na koži koje su vidljive nakon krvarenja na lokalitetu prijeloma kosti što je prikazano na slici 4.2 [12].



*Slika 4.1. Deformacija na mjestu prijeloma*

<https://bazovo.ru/bs/opuholi/perelom-kostei-predplechya-so-smeshcheniem-perelomy-obeih-kostei-predplechya/>





*Slika 4.2. Otekline i hematoma na mjestu prijeloma*

Izvor: <http://ge.globo.com/eu-atleta/saude/noticia/2015/03/sabia-que-os-ossos-incham-edema-causado-por-colisao-gera-dor-intensa.html>

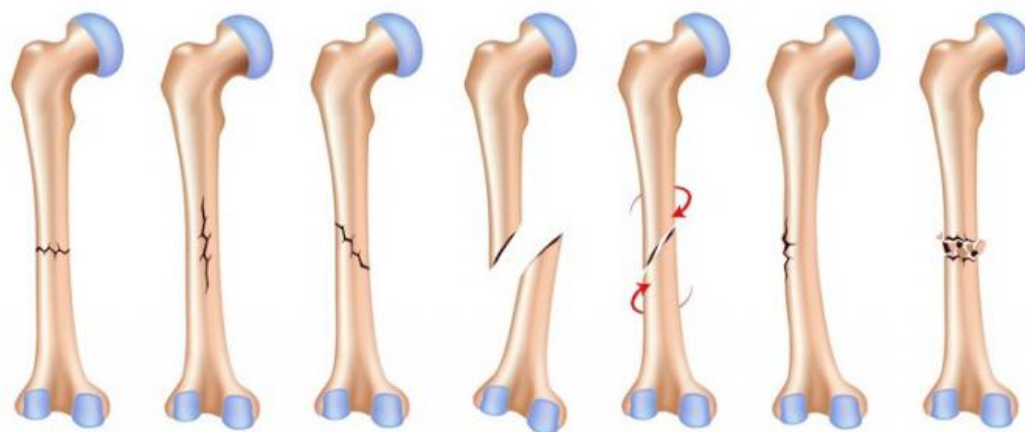
Razlikujemo vrste prijeloma s obzirom na prekid kontinuiteta kože, položaj koštanih ulomaka te proširenosti lomne linije [11]. S obzirom na izgled kože te okolnog tkiva moguć je zatvoreni prijelom kod kojeg je prisutna kontuzija kože i potkožja pri mjestu prijeloma i otvoreni prijelom kod kojeg nastaje oštećenje na koži i okolnom tkivu uz prisutnost rane iz koje je prisutno krvarenje. Prijelomi otvorenog i zatvorenog tipa prikazani su na slici 4.3.



*Slika 4.3. Prikaz otvorenog i zatvorenog prijeloma kosti*

Izvor: <https://hr.puntomarinero.com/types-of-fractures-open-and/>

Kod proširenosti lomne linije razlikujemo potpune prijelome pri čemu je kontinuitet kosti potpuno prekinut i nepotpune pri čemu je vidljiva linija loma, ali kontinuitet kosti nije prekinut. Prijelome razlikujemo po međusobnom položaju koštanih ulomaka, one kod kojih je prisutna dislokacija ulomaka te prijelome kod kojih je došlo do skraćenja kosti. Slika 4.4 prikazuje sve tipove prijeloma kostiju [12].



Slika 4.4. Tipovi prijeloma kostiju

Izvor: <https://hr.srimathumitha.com/zdorove/118770-perelom-eto-perelomy-kosti-vidy-simptomy-diagnostika-i-pervaya-pomosch.html>

Klinička slika kod prijeloma kuka razlikuje se prema vrsti nastalog prijeloma. Odmah po nastanku ozljede razvija se bol i to je jedan od najčešćih znakova prijeloma. Do stvaranja edema na mjestu ozljede dolazi nekoliko sati nakon što je nastala ozljeda. Ovisno o lokaciji prijeloma oteklina i bol počinju se povlačiti kroz 12-24 sata nastanka ozljede [13]. Kod bolesnika sa stabilnim prijelomom zgloba kuka moguća je daljnja pokretljivost uz prisutnost slabijeg bola, ali najčešće bez mogućnosti da izvrše fleksiju noge s ekstenziranom koljenom [13]. Uz ekstenzirano koljeno, prilikom pasivne rotacije u kuku javlja se pojačani bol. Kod prijeloma s većom dislokacijom ulomaka prisutno je vidno skraćenje ozlijeđene noge radi vanjske rotacije i samim time je pokretljivost u zglobu kuka ograničena [13]. Mogućnost unutarnjeg krvarenja postoji ukoliko se radi o prijelomu u području dijafize femura koji nastaje kao posljedica djelovanja snažne direktne sile tijekom pri čemu dolazi do ozljede krvnih žila. U takvim situacijama bolesnik može izgubiti do 1,5 litara krvi u bedreni prostor [13].

„Najčešći prijelomi kuka lokalizirani su u području vrata bedrene kosti što je prikazano i na slici 4.5. S obzirom na mjesto prijeloma na bedrenoj kosti razlikujemo više vrsta prijeloma kuka. To mogu biti: prijelom glave bedrene kosti unutar zglobne čašice zdjelice, prijelom u području velikog trohantera odnosno koštanog izbočenja koje se nalazi na gornjoj vanjskoj strani bedrene

kosti, to je mjesto gdje se na kost vežu tetive mišića koji sudjeluju u izvođenju pokreta u kuku te prijelom vrata bedrene kosti“ [14].



*Slika 4.5. Vrste prijeloma kuka*

Izvor: <http://zdravlje.eu/medicina/hirurgija/prelom-femura/>

Prijelom u proksimalnom dijelu natkoljениčne kosti je najčešći kod starije populacije, osoba nastradalih prilikom frontalnog sudara u prometnim nesrećama te prilikom padova s visina. Od navedenih prijeloma najčešći je pertrohanterni prijelom natkoljениčne kosti. Dijagnosticira se kliničkim pregledom i pomoću RTG snimke. Sigurni znak prijeloma je taj da je noga skraćena i u položaju vanjske rotacije, prisutan je bol u području kuka, a stajanje je izrazito otežano ili gotovo nemoguće. Taj tip prijeloma liječi se ugradnjom gama čavla ili dinamičkog vijka za vrat bedrene kosti (DHS).



*Slika 4.6. Liječenje pertrohanternog prijeloma gama čavlom*

Izvor: [http://repozitorij.fsb.hr/8973/1/Jakupic\\_2018\\_Diplomski.pdf](http://repozitorij.fsb.hr/8973/1/Jakupic_2018_Diplomski.pdf)

#### **4.1. Dijagnostika prijeloma kuka**

Prijelom u području zgloba kuka, kao i ostale prijelome, moguće je potvrditi korištenjem nekoliko vrsta dijagnostičkih metoda od kojih možemo izdvojiti:

- Pregled i klinička slika
- RTG obrada
- Tomogrami ili slojevite slike koje se izrađuju pod određenim kutem
- 3D rekonstrukcija
- Magnetska rezonanca (MR)
- Kompjuterizirana tomografija (CT)
- Scintigrafija

Osnovna dijagnostička metoda prilikom sumnje na prijelom u području zgloba kuka je RTG obrada. Radi se o neinvazivnoj proceduri prilikom koje se ozlijeđeni dio izlaže malim dozama ionizirajućeg zračenja. Uz pozitivnu anamnezu i klinički pregled bolesnika radi se i usporedba RTG snimki ozlijeđenog ekstremiteta s RTG snimkom zdravog ekstremiteta [2]. Osim RTG obrade u slučajevima nejasnih prijeloma radi se slojevito snimanje, kose snimke kuka i 3D rekonstrukcija snimaka nastalih kompjueteriziranom tomografijom (CT). Magnetska rezonancija omogućuje dijagnostiku traume ne samo kosti već i okolnog mekog tkiva [15]. Intervencije i uloga

medicinske sestre/tehničara tijekom dijagnostike kod prijeloma kuka ovise o ordiniranim pretragama od strane liječnika kirurga.

Ako je postavljena imobilizacija prije primitka bolesnika u bolnicu prilikom pregleda potrebno je istu ukloniti kako bi se utvrdio lokalni status traumatiziranog ekstremiteta. Uz pripremu potrebne dokumentacije bolesnika je u pratnji medicinske sestre/tehničara potrebno transportirati do RTG ili CT kabineta.

## 5. Liječenje prijeloma u području zgloba kuka

Liječenje prijeloma zgloba kuka ovisi o samoj vrsti nastalog prijeloma. Postoje dvije vrste tretiranja prijeloma u području zgloba kuka, konzervativno, ono koje ne zahtijeva operacijski zahvat i operacijsko liječenje [15]. Rotacijsko iskrivljenje (angulacija) uklanja se repozicijom koštanih ulomaka [15]. Repozicija je vraćanje koštanih ulomaka ka normalnom anatomskom položaju te njihovo zadržavanje u korigiranom položaju, a da pritom omogućuje potpuno zacjeljivanje prijeloma i povratak funkcije ekstremiteta. „Repozicija se može vršiti i uz pomoć ekstenzije, ona održava ekstremitet u položaju koji onemogućava daljnje ozljeđivanje okolnog tkiva do trenutka izvođenja operacijskog zahvata. Repozicija se, osim privremene, može vršiti i uz primjenu sile preko posebnih kolotura, pritom je bolesnik smješten na ortopedskom ekstenzijskom stolu“ [15]. Na temelju procjene u kojem je stanju bolesnik odluku o liječenju donosi liječnik. Na liječnikovu odluku o tome na koji način će se odvijati liječenje utječe vrsta prijeloma, bolesnikovo opće stanje te tehničke sposobnosti ustanove u koju se bolesnika zbrinjava. Bolesnikovo stanje procjenjuje se temeljem općeg stanja, vrijednostima vitalnih znakova, bolesnikovih dosadašnjih bolesti koje bi mogle utjecati na donošenje odluke o konačnoj vrsti liječenja, bolesti od kojih se bolesnik liječi trenutno te neurološkog statusa bolesnika [15]. Nakon opće procjene potrebno je utvrditi lokalni status na ozlijeđenom ekstremitetu. Ispituje se neurocirkularni status, postojanje edema i hematoma te moguće oštećenje kože i potkožja. Potrebno je procijeniti i postojanje perifernog pulsa zbog toga što odluka o vrsti liječenja i o njemu ovisi. Jedan od čimbenika koji utječe na odluku o liječenju prijeloma jest dob bolesnika i njegova fizička kondicija.

Prijelom kuka vrlo je čest kod osoba starije životne dobi, pa se tako bolesnici zaprimaju s već nekoliko prijašnjih dijagnoza koje imaju mogućnost utjecaja na sam ishod liječenja.

Vrlo česta lokalizacija prijeloma u području kuka je vrat bedrene kosti. Ukoliko u području prijeloma nema pomaka koštanih ulomaka, odlučuje se za konzervativnu metodu liječenja [15]. Konzervativan način liječenja prijeloma bazira se na Bohrerovim principima:

- Repozicija
- Retencija
- Rehabilitacija

Retencija je zadržavanje reponiranih segmenata u zadovoljavajućem položaju, a imobilizacija ekstremiteta je za to najbolji način.

Imobilizacija treba biti adekvatna za bolesnika i tip prijeloma, neprekidna, dovoljno duga te potpuna.

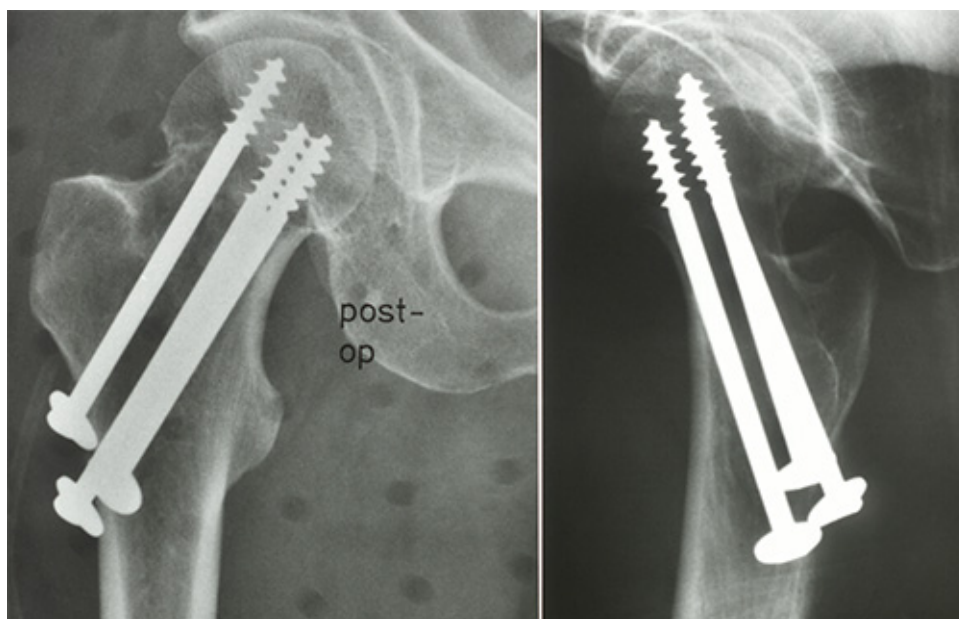
Razlikujemo nekoliko vrsta imobilizacije:

- Vanjska fiksacija koštanih ulomaka
- Imobilizacija gipsanim zavojem
- Trajnom ekstenzijom
- Funkcijskom imobilizacijom

Konzervativno liječenje sa sobom donosi prednosti, ali i nedostatke. Prednost konzervativnog liječenja je ta da postoji minimalna mogućnost za razvoj infekcije i samim time nema dodatnog defekta tkiva koje bi nastalo kod operacijskog zahvata, a kao nedostatak ističe se to što konzervativno liječenja i sam oporavak bolesnika dugo traje [11].

„U kategoriju konzervativnog načina liječenja također spada i korištenje trajne ekstenzije koja podrazumijeva savladavanje retrakcije miškulature uz pomicanje koštanih ulomaka i koristi se u slučajevima kada ozljeda ne zahtijeva hitan operacijski zahvat“ [15].

Operacijski način liječenja prijeloma, odnosno osteosinteza, podrazumijeva implantaciju određenih materijala koji su izrađeni od posebne vrste čelika ili dugih legura, poput titana za učvršćivanje i spajanje fragmenata kosti. Takvo učvršćivanje omogućava zadržavanje koštanih fragmenata u trajnoj poziciji kako bi cijeljenje kostiju i oporavak bolesnika bili što brži [15]. Kao što je već poznato kod prijeloma kuka vrlo često dolazi do prijeloma u području vrata bedrene kosti što je indikacija za operacijski zahvat, a jedna od metoda liječenja prijeloma kuka je osteosinteza koja se radi kod mlađih osoba kako bi se izbjeglo prerano ugrađivanje endoproteze [15]. U bolesnika kod kojih je uz prijelom nastala i ozljeda krvnih žila ili živaca, kod bolesnika kod kojih konzervativni način liječenja nije išao prema planiranom tijeku, indicirano je operacijsko liječenje [15]. Prikaz načina izvođenja osteosinteze pri prijelomu kuka, to jest vrata bedrene kosti vidljiv je na slici 5.1.



*Slika 5.1. Osteosinteza prijeloma vrata bedrene kosti*

Izvor: <https://drbiscevic.ba/lom-kuka/>

Osteosinteze se dijele u dvije skupine:

- Nestabilne osteosinteze
- Stabilne osteosinteze

Primarno cijeljenje kosti omogućuju intramedularni čavli, pločice i vijci koji se koriste kod stabilnih osteosinteza i dovode do stanja da ekstremitet koji je ozlijeđen ubrzo nakon operacije uspostavlja određenu funkciju [11]. Nestabilna se osteosinteza najčešće koristi kod djece i tu je dodatno potrebna imobilizacija s gipsanim povojem. Intramedularna osteosinteza je sigurna i čvrsta, ona omogućava brzu rehabilitaciju i vertikalizaciju bolesnika što smanjuje mogućnost nastanka dodatnih komplikacija zadobivenih tijekom dugotrajnog ležanja.

### **5.1. Ugradnja endoproteze kuka nakon prijeloma vrata bedrene kosti**

Jedna od mogućih metoda liječenja prijeloma vrata bedrene kosti je ugradnja parcijalnih endoproteza koja se vrši kod osoba koje su starije životne dobi, te onih sa slabijom pokretljivošću kako bih se izbjegle česte luksacije totalnih endoproteza. Parcijalna endoproteza nadomješta samo jedan dio zgloba, dok totalna endoproteza zamjenjuje oba zglobna tijela, dakle i femuralni dio i acetabularni. Totalne endoproteze se za razliku od parcijalnih ugrađuju osobama mlađe životne dobi, kod aktivnih osoba koje razumiju proceduru oporavka i ograničenja koje totalna endoproteza donosi sa sobom [11].



## 6. Prijeoperacijska priprema bolesnika

Prijeoperacijska priprema kod bolesnika započinje u onom trenutku kada liječnik odluči da će se prijelom zgloba kuka liječiti operacijom, a završava premještajem bolesnika u dvoranu za operacijski zahvat.

Prijeoperacijska priprema podrazumijeva:

- Prikupljanje sestrinske anamneze i početnu sestrinsku procjenu
- Psihičku i fizičku pripremu na operacijski zahvat
- Vađenje krvi za transfuziju i laboratorijske pretrage
- EKG, Rtg srca i pluća
- Edukaciju bolesnika
- Pregled anesteziologa te podjelu propisane terapije
- Potpisivanje informiranog pristanka bolesnika na operacijski zahvat i na anesteziju

Sestrinska anamneza postupak je kojim se skupljaju anamnestički/hetero anamnestički podaci važni za pružanje zdravstvene skrbi bolesniku tijekom hospitalizacije. Podatke koji su potrebni mogu se dobiti od bolesnika ili od bolesnikove pratnje te iz prijašnje medicinske dokumentacije koju ima bolesnik [16]. Fizičkim pregledom dobiva se dio podataka vezan uz fizički izgled, stanje kože i pokretljivost bolesnika.

Sestrinska anamneza sadrži podatke vezane za:

- Sociodemografski status (ime, prezime, spol, dob, adresa)
- Situacijske čimbenike (stanje bolesnika pri prijmu u bolnicu, njegovo snalaženje te koje lijekove bolesnik uzima)
- Nutritivno-metabolički funkcioniranje (mogućnost i navike uzimanja hrane i tekućine)
- Tjelesne aktivnosti (mogućnost samozbrinjavanja)
- Eliminaciju (učestalost te način mokrenja i defekacije)
- Percepciju i održavanje zdravlja (mogućnost pridržavanja uputa vezanih uz zdravstveno funkcioniranje)
- Spavanje i odmor
- Kognitivno percepcijski obrazac (moguće poteškoće u kognitivnom funkcioniranju)
- Obrazac uloga i odnosa
- Samopercepciju
- Toleranciju i odnos prema stresu

- Obrazac vjerovanja i vrijednosti
- Seksualno reproduktivni obrazac [17].

Samo saznanje o tome da je potrebno izvođenje operacijskog zahvata pobuđuje strah od nepoznatog u bolesnika. Zadaća medicinske sestre/tehničara je da razgovara s bolesnikom te da ga informira o potrebnim dijagnostičkim i ostalim potrebnim postupcima koje treba obaviti prije operacijskog zahvata. Bolesnika treba pripremiti na način da se osjećaj nesigurnosti svede na minimum. Komunikacija s bolesnikom treba biti dvosmjerna kako bi se steklo bolesnikovo povjerenje i kako bi se on osjećao sigurnije. Bolesnik koji se priprema za operacijski zahvat zasigurno ima veći strah i rizik za nastanak tjeskobe nego ostali pacijenti [12]. Takvi bolesnici se u svojim razmišljanjima suočavaju s osjećajem straha od anestezije i operacijskog zahvata jer su takva stanja van njihove kontrole, a tjeskobu mu posebice izaziva osjećaj straha od smrti. Baš iz tog razloga psihološka priprema je vrlo važan segment zadaće medicinske sestre/tehničara u pripremanju bolesnika za operacijski zahvat. Pružene informacije koje bolesniku objašnjavaju određeni postupak te smanjuju razinu anksioznosti dio su psihičke podrške koju treba pružiti svaki član multidisciplinarnog tima. Istraživanja pokazuju kako individualna i pravovremena psihološka podrška u pripremi bolesnika za operacijski zahvat ima za konačan rezultat smanjenje razine anksioznosti, a u poslijeoperacijskom periodu kirurški bolesnik će puno lakše sudjelovati u liječenju i rehabilitaciji [12].

Također studije koje su istraživale važnost psihičke priprema prije operacijskog zahvata potvrdile su da je potrebna edukacija medicinskog osoblja i razvoj komunikacijskih vještina kako bi mogli utjecati na bolesnike i na taj način umanjiti negativnu percepciju o samom operacijskom zahvatu [13].

Edukacija bolesnika tijekom prijeoperacijskog perioda vrlo je važna jer smanjuje mogući nastanak poslijeoperacijskih poteškoća i komplikacija. Način edukacije bolesnika zavisi o njegovoj dosadašnjoj izobrazbi, dobi i o socio-ekonomskom okruženju kojem bolesnik pripada [12].

Kod bolesnika kod kojih se planira elektivni operacijski zahvat češće se educira o važnosti provođenja vježbi dubokog disanja i vježbi iskašljavanja koje bolesnik provodi u poslijeoperacijskom razdoblju kako bi se prevenirale respiratorne komplikacije. Navedene vježbe pozitivno utječu na ventilaciju pluća i posljedično bolju oksigenaciju tkiva i krvi te potiču iskašljavanje bronhalnog sekreta nakon operacijskog zahvata. Potrebno je provođenje vježbi donjih ekstremiteta u svrhu poboljšanja cirkulacije i smanjenja razvoja komplikacija dugotrajnog ležanja.

Također je važna i edukacija bolesnika o upotrebi ortopedskih pomagala koje će koristiti nakon operacijskog zahvata i tokom cijele rehabilitacije, a sama brzina pripreme bolesnika za operaciju uvelike ovisi o hitnosti operacijskog zahvata.

Pripremanje bolesnika za operacijski zahvat može se podijeliti na još dva vrlo važna segmenta:

- Priprema bolesnika na dan uoči operacije
- Priprema bolesnika isti dan operacije

## **6.1. Priprema bolesnika dan prije operacijskog zahvata**

Najopsežniji dio prijeoperacijske pripreme započinje dan prije operacijskog zahvata i tu spada fizička priprema koja uključuje vađenje krvi za laboratorijske i transfuzijske pretrage, EKG, kontrolu dokumentacije, pripremu probavnog trakta, pripremu kože i sluznice, davanje propisane terapije te propisane pretrage.

Dan prije operacijskog zahvata bolesniku se mora omogućiti lagana dijeta. Medicinska sestra/tehničar će bolesniku osigurati dovoljnu količinu tekućine. Kada bolesnik nije u mogućnosti da uzima tekućinu peroralno primjenjuje se nadoknada tekućine parenteralno te se daju infuzijske otopine prema odredbi liječnika. Kod većine operacijskih zahvata priprema dan prije operacijskog zahvata podrazumijeva karenciju od hrane i tekućine 8-12 sati prije operacijskog zahvata prekid uzimanja tekućine i hrane prije operacijskog zahvata u svrhu prevencije aspiracije želučanog sadržaja nakon čega kao posljedica mogu nastati pneumonija i narušen respiratorni status bolesnika [12]. Taj period u kojem se savjetuje da bolesnik prestane uzimati hranu i piće, za bolesnika može predstavljati problem pa i iskušenje, i stog je bolesniku potrebno dodatno savjetovanje o značaju pridržavanja zadanih uputa i uvijek je dobro provjeriti bolesnika dali ih se pridržava.

Bolesniku se vade uzorci krvi za KKS, jetrene i bubrežne enzime, elektroliti, GUK, KG, koagulogram i interrekcija.

Potrebno je dan prije operacije pripremiti svu bolesnikovu dokumentaciju, dobro je provjeriti i po potrebi pripremiti bolesnika za pretrage koje su ordinirane od strane liječnika za taj dan. Treba izvaditi krv da se odredi Rh faktor, koagulogram i interrekcija [11].

Na odjelu se radi EKG, a RTG srca i pluća se po protokolu ustanove radi prilikom hitnog prijma bolesnika na kirurški odjel. Tokom popodneva bolesnika pregledava anesteziolog daje placet za operaciju i propisuje premedikaciju za bolesnika.

Oko 21 sat bolesniku je potrebno aplicirati niskomolekularni heparin u dozi određenoj od strane liječnika u svrhu prevencije tromboze u poslijeoperacijskom periodu [11]. Osim niskomolekularnog heparina potrebno je bolesniku dati i svu ostalu propisanu premedikaciju.

Popodne dan prije operacije započinje priprema kože i sluznica kako bi se smanjila mogućnost transmisije mikroorganizama s kože u operacijsko polje [17]. Ljudsko tijelo stanište je i podloga raznih bakterija. Na tijelu i unutar ljudskog tijela moguće je pronaći do  $75 \times 10^{13}$  raznih bakterija [18]. Neke od ovih bakterija u određenom trenutku imaju mogućnost postati patogene. Potrebno je bolesnika okupati antiseptikom, na način da se korištenjem 20-25 mL antiseptika započinje pranjem od glave, s naznakom da se posebna pozornost obrati kod pranja kose te genitalnog i perianalnog područja jer se tamo nalazi najviše mikroorganizama. Ne smije se zaboraviti pranje zubiju te njega usne šupljine [12].

## **6.2. Priprema bolesnika na dan operacije**

Na dan operacijskog zahvata nakon buđenja bolesnika potrebno je još jednom izvršiti kontrolu nalaza i po potrebi izvaditi uzorak krvi kako bi se obavile pretrage koje je propisao anesteziolog. Potrebno je bolesniku dati svu propisanu terapiju koju bolesnik uzima ako ima kakve kronične bolesti od prije, ali uz malu količinu tekućine. Kod dijabetičara se radi i kontrola glukoze u krvi [12]. Bolesnik bi od ponoći trebao biti na tašte pa je potrebnu u razgovoru s njim provjeriti da li se toga uistinu i pridržavao. Ukoliko se bolesnik nije pridržavao apstinencije od uzimanja hrane i tekućine to je svakako potrebno zabilježiti i prenijeti informaciju operateru, u takvim slučajevima se operacijski zahvat odgađa za slijedeći dan [12].

Ujutro na dan operacijskog zahvata priprema se operacijsko polje šišanjem dlaka i ponovo se provodi kupanje bolesnika pjenušavim antiseptikom u jednakoj količini kao i dan prije uz obaveznu njegu usne šupljine [19]. Donje ekstremitete potrebno je zamotati elastičnim zavojem ili navući kompresivne čarape tako da dio ekstremiteta na kojem se predviđa operacijski zahvat iznad koljena ostane slobodno. Svrha postavljanja elastičnih zavoja ili čarapa je smanjenje mogućnosti nastanka tromboze vena. Operacijsko polje, odnosno stranu na kojoj je prijelom obavezno vodootpornim markerom označava kirurg operater ili asistent.

Prije odlaska bolesnika u operacijsku dvoranu potrebno je izmjeriti vitalne funkcije koje u koje se ubraja mjerenje pulsa, tjelesne temperature, frekvencija disanja te krvnog tlaka [12]. Na poziv ili 45 minuta prije operacijskog zahvata bolesniku se daje sva potrebna premedikacija i antibiotik kao profilaksa, a prije samog transporta u operacijsku dvoranu važno je još jednom provjeriti potrebnu dokumentaciju. Nakon provedbe svih potrebnih intervencija iste je potrebno dokumentirati te potpisom potvrditi da su i provedene. Po pozivu iz operacijske sale bolesnika se uz pratnju medicinske sestre/tehničara transportira u operacijsku dvoranu uz svu potrebnu dokumentaciju i u trenutku kada se bolesnik preda u operacijsku dvoranu počinje intraoperacijski period [11].

### 6.3. Sestrinske dijagnoze u prijeoperacijskom periodu

Medicinska sestra/tehničar u prijeoperacijskom periodu pri bolesniku koji ima pripreme za kirurški zahvat može postaviti i definirati dvije najčešće dijagnoze:

- Neupućenost u/s operacijskim zahvatom
- Anksioznost u/s ishodom operacijskog zahvata

Anksioznost je moguće definirati kao neugodu i strah koji se manifestiraju pojavom psihomotorne uznemirenosti, tjeskobe i panike koja nastaje kao rezultat zbog gubitka kontrole i suočavanja s prijetećom opasnosti s kojom se bolesnik spreman suočiti. Fizički pokazatelji anksioznosti su: ubrzan puls u kombinaciji sa hipertenzijom i tahipneom, glavobolja, mučnina, osjećaj gubitka kontrole, poremećaj u obrascu spavanja i funkcioniranja te sama bolesnikovo verbalno izražavanje napetosti i straha. U prijeoperacijskom periodu potrebno je prikupiti podatke o mogućim rizičnim i kritičnim čimbenicima te procijeniti stupanj anksioznosti bolesnika, kako bi medicinska sestra/tehničar adekvatno i na vrijeme mogao intervenirati. Prije samog planiranja potrebno je definirati ciljeve kao što su:

- Bolesnik će opisati manju razinu anksioznosti
- Bolesnik će se pozitivno suočiti sa anksioznošću
- Bolesnik će moći prepoznati i nabrojati moguće čimbenike razvoja anksioznosti[20]

Za postizanje zadanih individualnih ciljeva potrebna je provedba intervencija u vidu stvaranja profesionalnog i empatijskog odnosa na razini medicinska sestra/tehničar-bolesnik, zatim pružanja i stvaranja pozitivnih osjećaja, osjećaja sigurnosti i uzajamnog povjerenja kroz redovito upućivanje i informiranje o mogućim postupcima te omogućavanje bolesniku da sudjeluje u donošenju svih potrebnih odluka o provedbi zdravstvene skrbi [21]. Nedostatak vještina i znanja o određenom problemu bi bila definicija neupućenosti [21]. Potrebno je prikupiti podatke o bolesnikovoj dobi, kognitivno-perceptivnim funkcijama, provjeriti njegovu dosadašnju razinu znanja i procijeniti bolesnikovu motivaciju za svladavanjem novih znanja i vještina, kako bi mogli pravilno intervenirati. Vodeća obilježja kod neupućenosti su nedostatak specifičnih znanja za provođenje određenih vještina i radnji i samim time netočno izvođenje istih. Potrebno je odrediti željene ciljeve kao što su [21]:

- Bolesnik će samostalno prezentirati specifične vještine

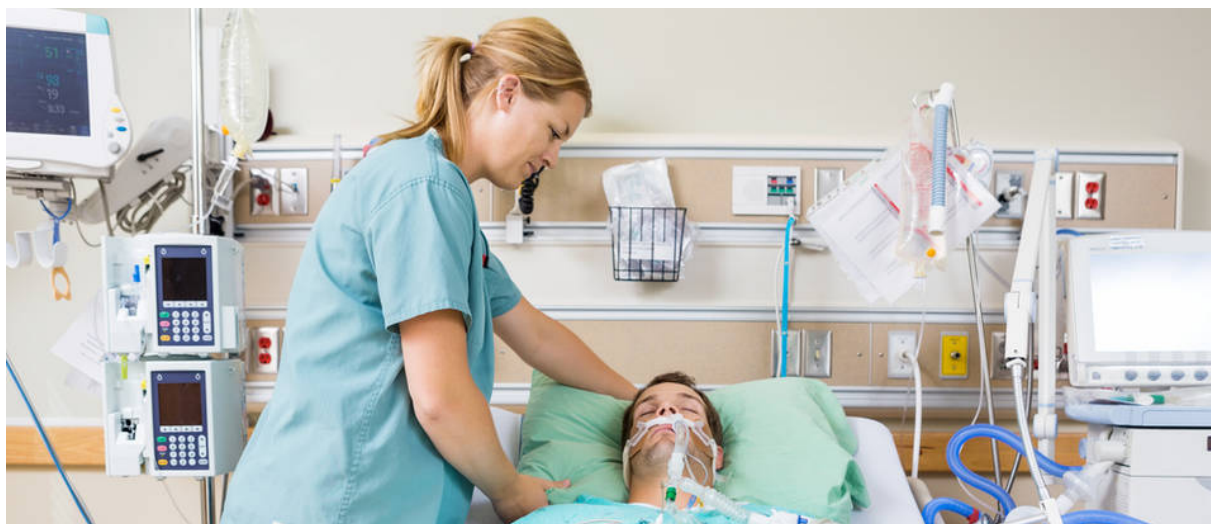
- Obitelj će aktivno sudjelovati u zdravstvenoj skrbi i pružiti adekvatnu podršku pacijentu

Za postizanje ovakvih ciljeva potrebno je provoditi intervencije u vidu poticanja bolesnika na stjecanje novih vještina i znanja koji su prilagođeni njegovim kognitivnim sposobnostima. Da bi bolesnik stekao vještine potrebno je prezentirati određenu vještinu, osigurati bolesniku dovoljno vremena da verbalizira i ponovi naučeno te da naučene stečene vještine demonstrira [21].

## 7. Intraoperacijski period

Kad se bolesnika preda u operacijsku dvoranu i premjesti na operacijski stol tada započinje intraoperacijski period i tu daljnju brigu za bolesnika preuzimaju sestre instrumentarke, anesteziološki tim i kirurg operater s asistentima. Timski djeluju i zbrinjavaju bolesnika u operacijskoj sali za vrijeme operacijskog zahvata, a nakon završetka operacijskog zahvata premještaju ga u sobu za buđenje ili ako je potrebno u jedinicu intenzivnog liječenja. Sestrinska uloga tijekom intraoperacijskog perioda je pozicionirati bolesnika u određeni položaj za izvođenje operacijskog zahvata, pripremiti potrebne instrumente i implantante za operacijski zahvat i fiksaciju prijeloma te potrebne aparate za operacijski zahvat i provedbu anestezije [11]. Bolesnika je potrebno smjestiti na operacijski stol u najadekvatniji položaj za provođenje operacijskog zahvata. Za ugradnju parcijalne endoproteze kuka pacijent je najčešće pozicioniran u ležećem položaju na zdravom boku, a za ugradnju gama čavla pacijent je na ekstenzijskom stolu u supinacijskom položaju. Prije početka zahvata još jednom je potrebno identificirati bolesnika, provjeriti oznaku operacijskog polja, provjeriti primjenu antibiotske profilakse, moguće alergije i da li je bolesnik na tašte.

Da bi se osjećaj straha i nesigurnosti kod bolesnika smanjili potrebno mu je još jednom prije same aplikacije anestezije pružiti psihološku potporu. Bolesniku je potrebno postaviti monitoring kako bi se tijekom zahvata najlakše pratio krvni tlak, puls, tjelesna temperatura i frekvencija disanja. Tijekom operacijskog zahvata potrebno je praćenje balansa tekućina i bolesnikova stanja svijesti. U operacijskoj sali za osoblje vrijede propisana pravila aseptičkog rada u što spada oblačenje i nošenje zaštitne obuće i odjeće te manipuliranje sterilnim instrumentima i potrebnim materijalom kod izvođenja zahvata. Po završetku operacijskog zahvata bolesnika se smješta u sobu za buđenje gdje je se nastavlja monitoring, prate se vitalni znakovi, zavoj na rani i drenaža te opće stanje bolesnika sve do potpunog buđenja od anestezije [22]. Bolesnik se premješta natrag na odjel kada se ustanovi da su stabilni svi vitalni znakovi i bolesnik se probudio nakon anestezije. Premještajem bolesnika na odjel započinje poslijeoperacijski period.



*Slika 7.1. Soba za buđenje nakon operacijskog zahvata*

Izvor: <https://ordinacija.vecernji.hr/zdravlje/preventiva/operacija-bez-boli-stvarnost-ili-mit/>



## **8. Poslijeoperacijska skrb za bolesnika**

Po premještanju bolesnika iz jedinice za poslijeoperacijski oporavak, radi se RTG kontrola operiranog ekstremiteta i potom se bolesnik vozi na odjel na kojem će boraviti do otpusta kući. Na odjelu se provjerava sva bolesnikova dokumentacija i evaluira se zdravstvena njega koja mu je pružena nakon operacije i za vrijeme boravka u sobi za buđenje te tu započinje poslijeoperacijski period. Zdravstvena skrb na odjelu nakon operacije kuka ovisi o vrsti provedenog zahvata i zbog toga je vrlo važno dobro proučiti dokumentaciju iz operacijske sale o provedenom zahvatu, vrsti provedene anestezije, stanju vitalnih funkcija, lokaciji rane, postavljenim drenovima i kateterima ako postoje, o količini dobivenih lijekova i infuzija, o količini izgubljene krvi tijekom zahvata i mogućim primjenjivanim krvnim pripravcima za nadoknadu, te o mogućim komplikacijama koje su možda nastale tijekom operacije [11]. Nakon što se bolesnika smjesti na odjel, bolesnik se stavlja u adekvatni položaj, ako je bila spinalna anestezija leži na ravnom, a ako je bila opća lagano povišeni položaj. Osigurati mikroklimatske uvjete, ako je potrebno utopeliti bolesnika (u operacijskoj sali je temperatura 18-20 stupnjeva Celzijusa), primijeniti infuziju prema programu. Nastavlja se daljnje praćenje vitalnih funkcija, a tijekom cijelog perioda je potrebno pozornost obratiti i na praćenje respiratorne funkcije zbog mogućeg nastanka hipoventilacije, hipoksemije i hiperkapnije zbog djelovanja anestezije [23]. U tom periodu potrebno je i bolesnika poticati na vježbe disanja koje je naučio prije operacije, te je važno i kontrolirati zavoje da bi se pravovremeno moglo uočiti krvarenje. Starija dob u kombinaciji s anestheticima može dovesti do poremećaja svijesti, konfuzije i izazvati nemir kod bolesnika prilikom čega bolesnici znaju skidati zavoj s rane ili hotimice iščupati intravensku kanilu, a može doći i do neželjenih padova zbog toga je bitno bolesnika češće nadzirati. Potrebno je i procijeniti razinu poslijeoperacijskog bola pomoću skala za bol kako bi se moglo na vrijeme reagirati s primjenom analgetika. Intenzitet bola je ovisan o nizu faktora i razlikuje se kod svake osobe, a najviše ovisi o razini bolesnikove tolerancije na bol, veličini rane, o vrsti zahvata i anestezije, a posebice o trenutnom stanju bolesnika što se tiče psihičkog i fizičkog statusa [12].

### **8.1. Poslijeoperacijske poteškoće i komplikacije**

U vremenu nakon operacije nije isključena pojava poteškoća i komplikacija koje se mogu javiti kao posljedica promjene funkcioniranja organizma koje se dešavaju tijekom operacijskog zahvata. Poslijeoperacijske poteškoće su:

- Žeđa

- Štucavica
- Mučnina i povraćanje
- Bol
- Poteškoće s mokrenjem
- Abdominalna distenzija

Bol je neugodan osjećaj koji može ograničiti mogućnosti i sposobnosti osobe u dnevnoj rutini, često djeluje kao rano upozorenje da nešto nije u redu s funkcioniranjem organizma. Bolesnik kada osjeća bol je iscrpljen, umoran, otežane koncentracije, frustriran te može biti i narušena mogućnost donošenja pravilnih odluka. Nakon što bolesnik verbalizira da osjeća bol potrebno je bol procijeniti pomoću verbalne ili numeričke ljestvice koja će pomoći da se adekvatno reagira davanjem medikamentozne terapije ili će se koristiti nefarmakološki postupci kao što su: akupunktura, relaksacija, biofeedback i distraktori [11].

Tijekom anestezije kao posljedica neadekvatne ventilacije i nakupljanjem tekućine u želucu javljaju se mučnina i povraćanje ili ukoliko se s uzimanjem hrane započne prerano, prije uspostavljene normalne peristaltike crijeva [12]. Potrebno planiranje i provođenje određenih intervencija kako bi bolesniku pomogli ukloniti i olakšati nastale poteškoće. Intervencije koje se provode kod mučnine i povraćanja su: smještaj bolesnika u adekvatan položaj, odnosno u povišeni položaj naravno ako to operacijski zahvat dozvoljava, pripremiti bubrežastu posudu nadohvat bolesnika, primjena propisanih antiemetika, izbjegavati nagle pokrete ili premještanje bolesnika, u sobi stvoriti ugodne mikroklimatske uvjete, bolesniku dati savjet da tijekom mučnine diše duboko, da ne uzima ni hranu ni piće, te prozračivati bolesničku sobu [21]. Ako kod bolesnika dođe do povraćanja medicinska sestra/tehničar mu treba pomoći da zauzme adekvatan položaj koji mu dozvoljava vrsta operacijskog zahvata, a da mu se time olakša period povraćanja, preporuča se bolesniku staviti oblog na čelo i na područje vrata. Nakon svakog povraćanja treba osigurati bolesniku ispiranje usne šupljine i prozračiti sobu, te je potrebno objasniti zašto dolazi do mučnine i povraćanja kako bi kod bolesnika smanjili uznemirenost. Kod uklanjanja povraćanog sadržaja medicinska sestra/tehničar treba obratiti pozornost postoje li kakve primjese u povraćanom sadržaju i sve dokumentirati.

Pojava štucavice nakon operacije posljedica je distenzije želuca i abdomena te iritacije koja se javlja zbog uzimanja jako tople ili jako hladne tekućine te u tom trenutku dolazi do spazma dijafragme [11].

Slijedeća moguća poteškoća je pojava žeđi koja se javlja zbog anestezije, neuzimanja tekućine prije operacijskog zahvata, mogućeg gubitka tekućine tijekom zahvata i zbog nemogućnosti

uzimanja tekućine u periodu nakon zahvata dok se ne uspostavi peristaltika. U periodu kada se još ne preporuča uzimanje tekućine i hrane, bolesniku se može olakšati osjećaj žeđi tako da mu mokrom maramicom navlaži usna šupljina ili pak ispiranjem usne šupljine uz nadoknadu parenteralne tekućine ako je potrebno [12].

Abdominalna distenzija javlja se zbog nakupljanja plinova u crijevima uslijed gubitka normalne peristaltike ili tzv. „gutanja“ zraka.

Navedene poslijeoperacijske poteškoće kod bolesnika javljaju se u prvom dijelu poslijeoperacijskog tijeka, dok u idućem poslijeoperacijskom periodu kod bolesnika s operacijom kuka moguća je pojava novih komplikacija te je vrlo važno planiranje adekvatnih intervencija kako bi što više spriječili pojavu istih. Već je poznato da je prijelom kuka najčešća ozljeda u starijoj dobi i samim time vrijeme oporavka je dulje i zahtijeva duže mirovanje, pa se tu mogu pojaviti komplikacije dugotrajnog ležanja. Kod izrade plana rada medicinske sestre/tehničara potrebno je provoditi intervencije za prevenciju komplikacija dugotrajnog ležanja od kojih su najčešće dekubitus, pneumonija i duboka venska tromboza [19].

## **8.2. Sestrinske dijagnoze u poslijeoperacijskom periodu**

Kod bolesnika kod kojih je učinjena operacija kuka sestrinske dijagnoze najčešće su vezane uz mogući nastanak komplikacija koje su povezane sa ograničenom pokretljivošću i dugotrajnim ležanjem. Samim time postoji mogućnost nastanka tromboze, pneumonije i dekubitusa te iz toga proizlaze sestrinske dijagnoze.

### **8.2.1. Visok rizik za nastanak dekubitusa**

Dekubitus je oštećenje kože nastalo zbog lokalne poremećene cirkulacije te zbog nadražaja kože iznad kosti gdje je koža bila duže vrijeme pod pritiskom dijela kreveta, sjedenja u invalidskim kolicima, pritiskom sadrenog zavoja, udlage ili drugih tvrdih predmeta [25]. Operacijski zahvati zbog prijeloma kuka najčešće se provode u osoba starije životne dobi, a kod njih je vrijeme oporavka i povratka funkcioniranja na optimalnu razinu zbog stresa i traume, puno duže i prethodi mu period dugotrajnog ležanja. Sa starenjem dolazi do promjena u strukturi kože, ona u starijoj dobi postaje sve tanja, a razlog tome je gubitak kolagena koji koži daje gustoću i gipkost. Prisutnost čimbenika koji bi mogli uzrokovati nastanak oštećenje kože određuje i rizik nastanka dekubitusa, odnosno oštećenja, za utvrđivanje i procjenu rizika određene podatke treba prikupiti uz pomoć korištenja Braden skale, pomoću koje procjenjujemo rizik za nastanak dekubitusa. Podaci koji se

prikupljaju su: procjena trenutnog stanja kože i sluznice, prethodna oštećenja kože i sluznice, slaba pokretljivost i nutritivni status. Povećan rizik za nastanak dekubitusa imaju pothranjene osobe. Kritični čimbenici koji utječu na moguć nastanak oštećenja u bolesnika s prijelomom zgloba kuka su: edem, svrbež kože, smanjena cirkulacija tkiva, trenje i razvlačenje, infekcija, izloženost izlučevinama, kirurški zahvat, prisilan položaj, starija životna dob i primjena ortopedskih pomagala [21].

Osnovni cilj je da se kod bolesnika ne razvije dekubitus. Intervencije medicinske sestre/tehničara usmjerene su na samu procjenu rizičnih čimbenika koji dovode do nastanka dekubitusa. Osnovne mjere prevencije su uz pomoć skale procjenjivati sklonost dekubitusu, mijenjati položaj bolesnika u krevetu, povećati unosa ugljikohidrata i bjelancevina, procjenjivati pritisak rubova zavoja, osigurati dovoljnu hidraciju bolesnika, redovito održavati odjeću i posteljno rublje bolesnika suhom i bez nabora, koristiti antidekubitalne jastuke ispod područja s povećanim rizikom. Potrebna je edukacija bolesnika i zajedno s njime provoditi pasivne i aktivne vježbe, poticati na mobilizaciju i što ranije ustajanje iz kreveta. Nakon što su intervencije provedene, medicinska sestra/tehničar mora evaluirati uspješnost provedeni intervencija [24].

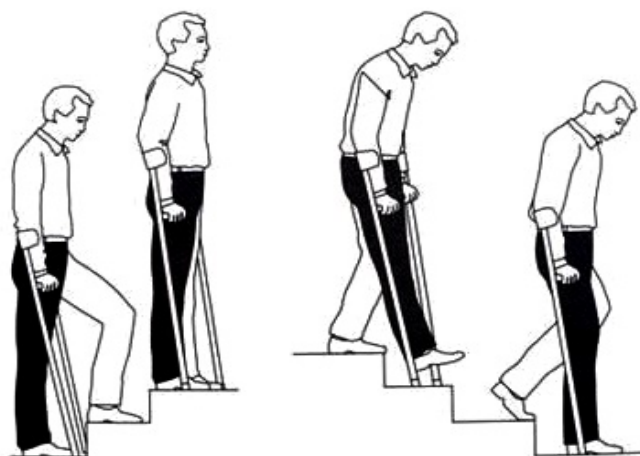
## **9. Medicinska sestra/tehničar kao član rehabilitacijskog tima na bolničkom odjelu**

Prije i poslije operacije kuka medicinska sestra/tehničar zajedno sa fizioterapeutom sudjeluje u rehabilitacijskom postupku bolesnika. Vrijedna saznanja od različitih medicinskih profila kao što je u ovom slučaju fizioterapeut, od vrlo velike su važnosti i bolesniku i medicinskoj sestri/tehničaru koja se upoznaje s načinom na koji će pristupiti bolesniku tijekom zdravstvene skrbi, ali samim time i tijekom edukacije bolesnika o vježbama koje će izvoditi kako bi se smanjio rizik za nastajanje poslijeoperacijskih komplikacija i poteškoća. Bolesniku je potrebno objasniti prije svega koja je zapravo uloga rehabilitacije nakon operacije kuka, te naglasiti da se rehabilitacijom postiže brži povratak u što je moguće većem opsegu svakodnevnim aktivnostima koje je bolesnik imao prije operacije. Za radno sposobne bolesnike rehabilitacija služi kako bi se što prije mogli vratiti na svoje radno mjesto gdje su zaposleni [26].

U periodu nakon operacije važno je da bolesnika upoznamo s vježbama koje doprinose jačanju mišićne mase, zatim s pomagalicama s kojima će mu pomoći kod oporavka nakon operacije te ga je potrebno upoznati s mogućim poslijeoperacijskim komplikacijama i načinu na koji se komplikacije mogu spriječiti i uočiti.

Rehabilitacija nakon operacije sadržava vježbe koje bolesniku omogućuju što raniju mobilizaciju, prije svega samostalno kretanje do kupaonice i obavljanje osobne higijene, a da bi bolesnik mogao to obaviti sa sigurnošću potrebno ga je uputiti kako će pravilno izvoditi vježbe i koristiti pomagala što prikazuje slika 9.1 [26].

Fizioterapeut tijekom dana određeno vrijeme provede s bolesnikom kako bi ga educirao o vježbama i upotrebi pomagala, a kao motivacija i podrška bolesniku u ostatku vremena tu je medicinska sestra/tehničar.



*Slika 9.1. Hod uz pomoć pomagala (štaka)*

<https://atkar.ru/bs/cornice-window-curtain-pear/podnimatsya-po-lestnice-na-kostylyah-poleznye-sovety-o-tom-kak/>

Prvi dan nakon operacijskog zahvata započinje se s provođenjem vježbi disanja te vježbama koje potiču napinjanje muskulature kako bi se tonus mišića zadržao. Fizioterapeut zajedno s bolesnikom radi aktivno potpomognute vježbe kojima se osigurava mobilnost u zglobovima bolesnika. Edukacija je usmjerena i na načine kako će bolesnik mijenjati položaj u krevetu i vertikalizirati se uz krevet da bi mu se olakšalo korištenje pomagala [26]. Tijekom hospitalizacije bolesnik mora naučiti i hodati uz pomoć pomagala, štaka, po ravnom i uz stepenice. Naravno veći i individualniji dio rehabilitacije zbiva se nakon odlaska iz bolnice jer se nastavak rehabilitacije nastavlja odvijati u specijalnim bolnicama za medicinsku rehabilitaciju.

Istraživanje autora Berggren i suradnika provedenog u Švedskoj, a koje je trajalo tri godine pokazalo je da su 40% od ukupno 199 sudionika koji su sudjelovali u istraživanju preminulo u slijedeće tri godine nakon operacijskog zahvata, 144 bolesnika je ponovno palo, a 37 bolesnika zadobilo je još sveukupno 56 novih prijeloma, među kojima je bilo 13 ponovnih prijeloma kuka [27].

Rehabilitacija i edukacija bolesnika od izuzetne su važnosti kod prijeloma kuka da bi im se omogućio kvalitetniji život poslije operacije, bez obzira da li su smješteni u vlastitom domu ili domu za starije i nemoćne.

U Njemačkoj prijelom kuka predstavlja velik javnozdravstveni problem zbog utjecaja na bolesnikovu kvalitetu života i sa sobom povlači brojne komplikacije te u većoj mjeri utječe na troškove u zdravstvenom sustavu [28]. U Bavarskoj provedena studija o prijelomima kuka u domovima za starije i nemoćne dala je rezultate istraživanja da se 20% prijeloma kuka događa baš u njima. Istraživanje je obuhvatilo 1149 domova za starije i nemoćne, od kojih je u 256 provedena

edukacija osoblja i uveden preventivni program, dok je u kontrolnoj grupi koja je bila bez preventivnih programa bilo je njih 893 [28]. Preventivni program uključio je edukaciju bolesnika i osoblja, trening ravnoteže i savjetovanja o prilagodbi okoline u kojoj borave osobe starije dobi. Istraživanjem je utvrđeno da u vremenu prije uvađanja preventivnih programa nije bilo razlike u broju prijeloma među istraživanim domovima, dok se broj prijeloma u domovima za starije po provođenju edukacije i uvođenju preventivnog programa smanjio [28].

Rezultati ovog istraživanja pokazatelj su važnosti da medicinsko osoblje bude pravilno i redovito educirano kako bi se, u ovom slučaju, rizik za prijelom kuka te njegove posljedice smanjio na minimum [28].

## 10. Zaključak

Na samom kraju može se zaključiti da je prijelom u području zgloba kuka ozljeda kojoj su u najvećoj mjeri izložene osobe starije dobi. Može se reći da s povećanjem godina povećava i rizik za mogućnost nastanka poslijeoperacijskih komplikacija. Pravilna sestrinska skrb kao i na vrijeme provedene sestrinske intervencije u periodu prije operacije i nakon operacije zaslužne su za pozitivan rezultat liječenja i od vrlo velike su važnosti.

Sestrinske intervencije u prijeoperacijskom razdoblju vezane su uz pripremanje bolesnika za operacijski zahvat. Prijeoperacijske intervencije uključuju: pružanje podrške bolesniku, fizičku pripremu za zahvat te edukaciju. Uloga medicinske sestre/tehničara tijekom prijeoperacijske skrbi je da bolesniku olakša odlazak na operaciju tako da mu pomaže u smanjenju anksioznosti i neupućenosti.

Poslijeoperacijska zdravstvena njega pak umanjuje mogućnost nastanka poslijeoperacijskih poteškoća i komplikacija te komplikacija dugotrajnog ležanja. Kod starijih osoba zbog osobitosti funkcioniranja organizma mogu se razviti brojne komplikacije, a njih medicinska sestra/tehničar može spriječiti pravovremenim planiranjem intervencija.

Da bi bolesniku omogućili najbolju moguću zdravstvenu zaštitu potrebna je suradnja između cijelog kolektiva. Kod prijeloma kuka suradnja se odvija između medicinske sestre/tehničara i fizioterapeuta.

Osim edukacije koju vršimo nad bolesnikom, potrebna je edukacija i obitelji da bi bolesniku dolaskom u vlastiti dom olakšali mobilnost u prostorijama u kojima boravi te da bi mu obitelj pružila potrebnu podršku po povratku kući.

Svi postupci vezani uz bolesnika koje obavlja medicinska sestra/tehničar moraju biti provedeni savjesno te prema osnovnim etičkim načelima zdravstvene njege, jer njihov način provođenja na bolesniku će ostaviti dugoročan pozitivan ali i neželjen negativan efekt ako postupci nisu provedeni sukladno time.



## 11. Literatura

- [1] Z. Mojsović i suradnici, Sestrinstvo u zajednici, Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2005.
- [2] T. Šoša i sur. Kirurgija. Naklada Ljevak, Zagreb, 2007.
- [3] P. Keros, M. Pećina, M. Ivančić-Košuta, Temelji anatomije čovjeka, Medicinska biblioteka, Zagreb, 1999.
- [4] <https://emedicine.medscape.com/trauma>, dostupno 16.10.2021.
- [5] WHO. Proposed working definition of an older person in Africa for the MDS Project. Dostupno na: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/> (16.10.2021.)
- [6] Š. Ozimec, Zdravstvena njega internističkih bolesnika, Viša zdravstvena škola Zagreb, Zagreb, 2000.
- [7] A. Lee, K. Lee, P. Khang, Preventingfallsingeriatricpopulation, ThePermanente Journal. 2013;17 (4): 37-39.
- [8] G. Kulkarni, Textbookoforthopedicsand trauma, JaypeeBrothersMedicalPublishers, New Delhi, 2008.
- [9] K. Matox i sur. Trauma. McGraw- HillMedical, 2013.
- [10] William C., ShierJr. Osteoporosis, Medicine net. Dostupno na: [https://www.medicinenet.com/osteoporosis/article.htm#osteoporosis\\_facts](https://www.medicinenet.com/osteoporosis/article.htm#osteoporosis_facts) (16.10.2021.)
- [11] Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, invaliditeta i zdravlja. Zagreb: Medicinska Naklada; 2010.
- [12] S. Kalauz, Zdravstvena njega kirurških bolesnika, Nastavni tekstovi, Visoka zdravstvena škola, Zagreb, 2000.
- [13] Ž. Ivančević, MSD priručnik dijagnostike i terapije, drugo hrvatsko izdanje, Placebo, Split, 2010.
- [14] Bačić I., Karlo R., Dunatov T. Kirurgija za studente zdravstvenih studija, Sveučilište Zadar, Zadra, 2018.
- [15] H. Štalekar, Općenito o prijelomima, Integrirani preddiplomski i diplomski studij medicine, Katedra za kirurgiju, Zagreb, 1998.
- [16] [http://www.hkms.hr/data/1343393361\\_223\\_mala\\_Upute%20za%20primjenu%20sestrinske%20dokumentacije%20u%20bolni%C4%8Dkim%20zdravstvenim%20ustanovama.pdf](http://www.hkms.hr/data/1343393361_223_mala_Upute%20za%20primjenu%20sestrinske%20dokumentacije%20u%20bolni%C4%8Dkim%20zdravstvenim%20ustanovama.pdf), dostupno: 18.10.2021.
- [17] G. Fučkar, Proces zdravstvene njege, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1995.

- [18] <https://www.bioinstitut.hr/blog/mikrobiologija/suodgovornost-bazena-i-kupaca-zdravo-kupanje-14/> dostupno: 18.10.2021.
- [19] D. Vulić, Specifičnosti zdravstvene njege nakon prijeloma bedrene kosti, Završni rad, Visoka tehnička škola u Bjelovaru, Stručni studij sestrinstva, Bjelovar, 2016.
- [20] S. Šepec, B. Kurtović, T. Munko, M. Vico, D. AbouAldan, D. Babić, A. Turina, Sestrinske dijagnoze, Hrvatska Komora Medicinskih Sestara, Zagreb, 2011.
- [21] M. Kadović, D. Abou Aldan, D. Babić, B. Kurtović, S. Piškorjanac, M. Vico, Sestrinske dijagnoze II, Hrvatska Komora Medicinskih Sestara, Zagreb, 2013.
- [22] I. Benko, Specifičnosti rada medicinske sestre u jedinici intenzivnog liječenja, Nastavni tekstovi, Visoka zdravstvena škola, Zagreb, 2004.
- [23] <https://prezi.com/onvqyht-zeoj/rane-poslijeoperacijske-respiracijske-komplikacije/>, dostupno: 19.10.2021.
- [24] Hrvatska komora medicinskih sestara, Sestrinske dijagnoze, Zagreb, 2011.
- [25] G. Fučkar, Uvod u sestrinske dijagnoze, Hrvatska udruga za sestrinsku edukaciju, Zagreb, 1996.
- [26] Nikolić T. i sur. Smjernice za rehabilitaciju bolesnika nakon prijeloma u području proksimalnog okrajka bedrene kosti, Hrvatsko društvo za fizikalnu i rehabilitacijsku medicine, Zagreb, 2015.
- [27] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27260196>, dostupno: 20.10.2021.
- [28] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21918688>, dostupno: 20.10.2021.

## 12. Popis slika

Slika 2.1 Anatomski prikaz zgloba kuka, <https://www.bartleby.com/107/illus342.html>

Slika 2.2 Prikaz bedrene kosti s mogućim prijelomima, <https://hr.puntomarinero.com/hip-fracture-in-the-elderly/>

Slika 3.3.1 Prikaz cirkulacije u području kuka, [www.kindpng.com/imgv/Towhbwh\\_ligamentum-teres-artery-avascular-necrosis-hd-png-download/](http://www.kindpng.com/imgv/Towhbwh_ligamentum-teres-artery-avascular-necrosis-hd-png-download/)

Slika 4.1 Deformacija na mjestu prijeloma, <https://bazovo.ru/bs/opuholi/perelom-kostei-predplechya-so-smeshcheniem-perelomy-obeih-kostei-predplechya/>

Slika 4.2 Oteklina i hematoma na mjestu prijeloma, <http://ge.globo.com/eu-atleta/saude/noticia/2015/03/sabia-que-os-ossos-incham-edema-causado-por-colisao-gera-dor-intensa.html>

Slika 3.3 Prikaz otvorenog i zatvorenog prijeloma kosti, <https://hr.puntomarinero.com/types-of-fractures-open-and/>

Slika 4.4 Tipovi prijeloma kosti, <https://hr.srimathumitha.com/zdorove/118770-perelom-eto-perelomy-kosti-vidy-simptomy-diagnostika-i-pervaya-pomosch.html>

Slika 4.5 Vrste prijeloma kuka, <http://zdravlje.eu/medicina/hirurgija/prelom-femura/>

Slika 4.6. Liječenje prijeloma gama čavlom, [http://repositorij.fsb.hr/8973/1/Jakupic\\_2018\\_Diplomski.pdf](http://repositorij.fsb.hr/8973/1/Jakupic_2018_Diplomski.pdf)

Slika 5.1 Prikaz osteosinteze kod prijeloma vrata bedrene kosti, <https://drbiscevic.ba/lom-kuka/>

Slika 7.1 Soba za buđenje nakon operacije, <https://ordinacija.vecernji.hr/zdravlje/preventiva/operacija-bez-boli-stvarnost-ili-mit/>

Slika 9.1 Hod uz pomoć pomagala (štaka), <https://atkar.ru/bs/cornice-window-curtain-pear/podnimatsya-po-lestnice-na-kostylyah-poleznye-sovety-o-tom-kak/>



**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, DJANA HANŽEK (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom SPECIFIČNOST SESTRINSKE SKRBI KOD BOLESNIKA SA PRIJECIOM PROKSIMALNOG DUELA BEDRENE KOSTI (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Djana Hanžek  
(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, DJANA HANŽEK (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom SPECIFIČNOST SESTRINSKE SKRBI KOD BOLESNIKA SA PRIJECIOM PROKSIMALNOG DUELA BEDRENE KOSTI (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Djana Hanžek  
(vlastoručni potpis)