Postoperativna zdravstvena njega i medicinska rehabilitacija u bolesnika s prijelomom kuka

Harapin, Tihana

Master's thesis / Diplomski rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:270762

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**



Repository / Repozitorij:

Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository







SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
MEDICINSKI FAKULTET
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA

Tihana Harapin

Postoperativna zdravstvena njega i medicinska rehabilitacija u bolesnika s prijelomom kuka

DIPLOMSKI RAD



Zagreb, 2015.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
MEDICINSKI FAKULTET
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA

Tihana Harapin

Postoperativna zdravstvena njega i medicinska rehabilitacija u bolesnika s prijelomom kuka

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2015.

Ovaj diplomski rad izrađen je na Zavodu za traumatologiju i ortopediju Kliničke bolnice Dubrava pod vodstvom mentora Prof.dr.sc. Simeona Grazia, i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2014/2015.

Popis i objašnjenje kratica:

RTG - radiogram

CT - kompjutorska tomografija

TEP - totalna endoproteza kuka

PEP - parcijalna endoproteza kuka

DHS - dinamički vijak za vrat bedrene kosti

GAMMA - vrsta čavla za intramedularnu osteosintezu

ICIDH - tradicionalna klasifikacija u rehabilitacijskoj medicini

ASŽ - aktivnosti svakodnevnoga života

RR - krvni tlak

Du - diureza

CKS - crvena krvna slika

JIL - jedinica intenzivnog liječenja

DVT - duboka venska tromboza

i.v. - intravenozna terapija

MKB - mikrobiološke pretrage

MRSA - Meticilin rezistentan (otporan) Staphylococcus aureus

VAS - skala vizualna analogna skala za procjenu boli

CVI - cerebrovaskularni inzult (moždani udar)

NSTEMI - infarkt miokarda bez ST elevacije

N - broj ispitanika

M - aritmetička sredina

SD - standardna devijacija

D - mod

C - medijan

Min - minimalna vrijednost

Max - maksimalna vrijednost

t - t-test

p - razina statističke značajnosti

H - Hi-kvadrat test, Kruskal Wallisov test

Z - Mann Whitney U test

Sadržaj

1. Sažetak I
2. Summary II
3. Uvod 1
4. Medicinska rehabilitacija 4
4.1. Medicinske vježbe 6
4.1.1. Statičke (izometričke) vježbe 8
4.1.2. Vježbe cirkulacije 9
4.1.3. Vježbe disanja 9
4.1.4. Vježbe opsega pokreta 10
4.1.5. Vježbe hoda uz pomoć pomagala za kretanje (štake ili hodalica) 10
4.2. Provođenje medicinskih vježbi 12
5. Postoperativna zdravstvena njega 16
5.1. Postupci postoperativne zdravstvene njege 19
5.2. Sestrinske dijagnoze 22
5.2.1. Visok rizik za infekciju 23
5.2.2. Bol u/s operativnim zahvatom nakon prijeloma kuka 24
5.3.1. Hemoragijski šok - krvarenje 25
5.3.2. Hematom 25
5.3.3. Infekcija rane 26
5.3.4. Luksacija endoproteze 26
5.3.5. Respiratorne komplikacije 27
5.3.6. Tromboflebitis, tromboembolija, duboka venska tromboza 27
5.3.7. Urinarne infekcije 27
5.3.8. Dekubitus 28
6. Cilj istraživanja 29
7. Materijali i metode 30

8. Rezultati 32
9. Rasprava 67
10. Zaključak 73
11. Zahvale 74
12. Literatura 75
13. Životopis 77

1. Sažetak

Naslov ovog diplomskog rada je: Postoperativna zdravstvena njega i medicinska rehabilitacija u bolesnika s prijelomom kuka, a autorica je Tihana Harapin.

Postoperativna zdravstvena njega i medicinska rehabilitacija u bolesnika s prijelomom kuka, kao i kvaliteta njihova provođenja ovise o brojnim čimbenicima. Neki od ovih čimbenika mogu biti dob, spol i opće tjelesno stanje bolesnika, postojanje komorbiditeta, te pridružene ozljede.

Primarni ciljevi ovog rada bili su utvrditi razlike u duljini trajanja zdravstvene njege po postoperacijskim danima i vrsti medicinskih vježbi koje se provode po postoperacijskim danima s obzirom na dob, spol, pokretljivost bolesnika do trenutka nastanka ozljede, vrstu provedenog operativnog zahvata, komorbiditete, te pridružene ozljede u hospitalno liječenih bolesnika s prijelomom u području kuka. Istraživanje je provedeno na odjelu za traumatologiju Kliničke bolnice Dubrava u razdoblju od 4 mjeseca. Uzorak ovog istraživanja bilo je 59 bolesnika s dijagnozom prijeloma kuka, u kojih je učinjen kirurški zahvat. U nastavku rada navedene su specifičnosti i postupci zdravstvene njege i medicinske rehabilitacije koji se provode kod bolesnika s prijelomom kuka u postoperacijskom periodu**,** kao i ciljevi, metode i rezultati prikupljenih i obrađenih podataka.

Rezultati istraživanja su pokazali kako postoje statistički značajne razlike u duljini trajanja zdravstvene njege s obzirom na spol i dob. Što se tiče vrsta medicinskih vježbi koje su provođene u postoperacijskim danima, rezultati su pokazali da ni kod jedne ispitivane varijable ne postoji statistički značajna razlika u vrsti izvođenja tih vježbi prema glavnom ishodu, dok ostali promatrani parametri nisu bili značajno povezani s glavnim promatranim ishodima.

Osnovni cilj postoperativne zdravstvene njege i medicinske rehabilitacije je što brže postizanje stanja u kojem će bolesnik sa što većom samostalnošću zadovoljiti osnovne životne potrebe i nužnu mobilnost, s krajnjim ciljem što veće kvalitete života. Ključ za dobru i kvalitetnu postoperativnu zdravstvenu njegu i medicinsku rehabilitaciju jest uska i kontinuirana suradnja bolesnika, medicinske sestre, fizioterapeuta, fizijatra i liječnika-operatera, odnosno svih članova tima koji su uključeni u postoperativni program oporavka bolesnika.

Ključne riječi: Postoperativna zdravstvena njega, medicinska rehabilitacija, prijelom kuka

2. Summary

The title of this thesis is: Postoperative healthcare and medical rehabilitation in patients with hip fractures, and the author is Tihana Harapin.

Postoperative healthcare and medical rehabilitation in patients with hip fractures, as well as the quality of their implementation depend on many factors. Some of them can be: gender, sex, the general physical condition of the patient, the existence of comorbidities and associated injuries.

The primary goals of this thesis were to determine the differences in healthcare duration based on postoperative days and the type of medical exercises that are implemented by postoperative days due to the gender, sex, the mobility of patients by the time of the injury, the type of surgery performed, comorbidities and associated injuries. The research was conducted on the Department of Traumatology at the Clinical hospital Dubrava in a period of 4 months. The sample of this study were 59 patients with hip fractures, in whom surgery was performed. The specificities, healthcare and medical rehabilitation procedures that are conducted on patients with hip fractures in the postoperative period, as well as the goals, methods and results of collected and processed data are listed in the next chapters of this thesis.

The results of this research showed that there are no statistically significant differences in healthcare duration based on sex and gender. As for the types of medical exercises that are conducted in the postoperative period, the results showed that none of the tested variables had a statistically significant difference based on the type of exercise conducted in regard to the main outcome, while the other observed parameters were not significantly connected with the main observed outcomes.

The basic goal of postoperative healthcare and medical rehabilitation is to – as quickly as possible – achieve a state in which a patient can with as much independence as possible satisfy his or hers basic life necessities and the necessary mobility, with the ultimate aim of a higher quality of life. The key to a good and quality postoperative healthcare and medical rehabilitation is a close and continuous cooperation of patients, nurses, physiotherapists, physiatrists and doctors, that is, all team members that are included in the postoperative recovery program.

Key words: Postoperative healthcare, medical rehabilitation, hip fracture

3. Uvod

Prijelom kuka predstavlja tešku tjelesnu ozljedu koja može imati brojne komplikacije i povećava rizik za smrtnost u starijih osoba. Prijelomi ovog tipa česti su kod starijih osoba, jer starenjem, čvrstoća, gustoća i kvaliteta strukture bedrene kosti opada i to je čini manje otpornom na traumu. Upravo zbog oslabljenih kostiju, odnosno osteoporoze, te zbog lošije koordinacije, slabljenja vida i različitih nuspojava zbog uzimanja obično više lijekova, starije osobe lakše i češće padaju te su prijelomi kuka najučestaliji u dobi iznad 65 godina starosti (Potočki Karačić, Kopjar 2009).

S povećanjem populacije starijih osoba, produljivanjem očekivanog trajanja života, te velikim brzinama u prometu, raste i incidencija prijeloma kuka. Procjenjeuje se da će se do 2050. broj prijeloma na godinu popeti na 6,26 milijuna na svjetskoj razini. Stopa učestalosti prijeloma kuka u hrvatskoj populaciji iznosi 4,7/1000 stanovnika u dobnoj skupini iznad 65 godina.

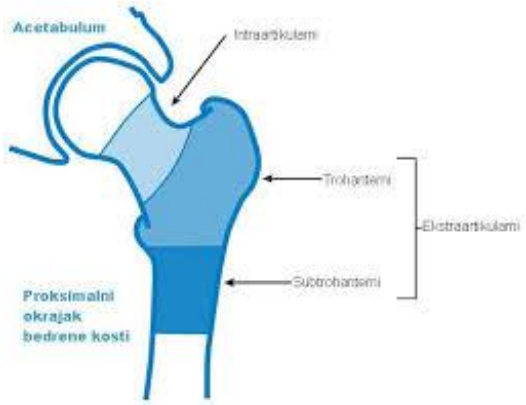
Smrtnost od prijeloma kuka u prvoj godini nakon prijeloma iznosi od 12 - 20% i gotovo se ne razlikuje u zemljama s vrlo različitim stupnjem zdravstvenog standarda (Štiglić – Rogoznica 2004).

Zbrinjavanje bolesnika s prijelomom kuka znatno opterećuje fondove zdravstvenog osiguranja, te je od velike važnosti dobar odabir optimalnog postupka liječenja, kvalitetna zdravstvena njega i dobra rehabilitacija bolesnika. Prijelomi kuka kod mlađih bolesnika najčešće su uzrokovani djelovanjem jake, izravne sile preko velikog trohantera, obično uslijed izravnog udarca u kuk, npr. kod teških prometnih nesreća. Kod osoba starije životne dobi za nastanak prijeloma potrebna je znatno slabija sila, kao što je primjerice pad iz visine pri stojećem položaju. Treći uzrok nastanka prijeloma kuka je patološka promjena na kostima zbog primarnog zahvaćanja tumorom ili češće metastaza iz drugih lokalizacija.

Dijagnoza prijeloma utvrđuje se anamnezom bolesnika o padu, fizikalnim pregledom kojim se može utvrditi vanjska rotacija, lagana fleksija ekstremiteta, dok skraćenje ekstremiteta može ali i ne mora biti izraženo. Osim ovih simptoma, prisutna je nemogućnost aktivne pokretljivosti ozlijeđene noge, bol pri pasivnim pokretima, krepitacije na mjestu prijeloma, te je ponekad prisutan i hematom na mjestu udarca u kuk. Radiografskim snimanjem (skr. RTG) određuje se vrsta prijeloma i postavlja indikacija za konzervativno ili operacijsko liječenje. Ako pomoću RTG-a nije moguće sa sigurnošću ustanoviti prijelom, a postoji klinička sumnja,

potrebno je učiniti kompjuteriziranu tomografiju (skr. CT). Uz metode konzervativnog i operacijskog liječenja kao zasebnu skupinu može se izdvojiti i liječenje trajnom ekstenzijom, koja se po svojim obilježjima kao metoda liječenja nalazi između konzervativnog i operacijskog liječenja. Analiza odnosa troškova i dobrobiti liječenja prijeloma kuka pokazala je da je operativni tretman najisplativiji u svim slučajevima, dok je samo kod ne dislociranih subkapitalnih prijeloma vrata femura jednako isplativ kao i konzervativni tretman.

Prijelomi kuka klasificiraju se prema tipu prijeloma i anatomskoj lokalizaciji. U glavne kategorije ubrajaju se intrakaspularni prijelomi (prijelomi glave i vrata bedrene kosti) i ekstrakapsularni prijelomi (trohanterni i subtrohanterni prijelomi) - slika 1.



Slika 1. Klasifikacija prijeloma kuka prema anatomskoj lokalizaciji.
IZVOR:https://repozitorij.mef.unizg.hr/islandora/object/mef%3A53/datastream/PDF/view

Metode liječenja ovise o vrsti prijeloma, dobi i aktivnosti bolesnika, komorbiditetima i očekivanom trajanju života. Prijelomi kuka se u pravilu liječe kirurški, a konzervativno liječenje rezervirano je samo za mali postotak bolesnika čije je opće zdravstveno stanje tako loše da je operacijski zahvat kontraindiciran od strane anesteziologa, jer je tada postotak komplikacija i ranog mortaliteta izrazito visok. Operacija podrazumijeva ugradnju metalnih vijaka, metalnih vijaka i pločica ili ugradnju parcijalne ili totalne endoproteze kuka. Raznovrsne metode liječenja prijeloma kuka teže jednom cilju, a to je postići što bolji krajnji funkcijski rezultat. Prijelom vrata bedrene kosti najčešća je indikacija za ugradnju endoproteze (parcijalne ili totalne) i ta se operacija danas smatra rutinskim postupkom.

Endoproteze kuka se dijele u sljedeće skupine:

1. Prema broju dijelova
   a. Djelomična ili parcijalna endoproteza kuka (nadomješta samo dio zgloba)
   b. Totalna endoproteza kuka (zamjenjuje oba zglobna tijela, femoralni i acetabularni dio)

2. Prema načinu fiksacije
   a. Bescementne - namijenjena je mlađim osobama i onima s dobrom koštanom masom, hrapava građa površine proteze i čvrsta primarna fiksacija omogućava stvaranje koštanog tkiva oko proteze, čime se postiže trajna fiksacija
   b. Cementne- najčešće se ugrađuju kod starijih, manje aktivnih osoba sa slabijom kvalitetom kosti, kod kojih postoji opasnost prijeloma tijekom ugradnje trupa proteze i nemogućnosti primarne fiksacije.
   c. Hibridne- kombinacija bescementnoga cetabularnog dijela i cementiranog femuralnog dijela

Kod subtrohanternih prijeloma najčešća metoda koja se koristi kao vrsta osteosinteze je ugradnja intramedularnog čavla(dugi ili kratki gamma čavao), dok se kod trohanternih prijeloma kao vrsta osteosinteze najčešće koristi DHS vijak, te gamma čavao.

Današnje stabilizacijske operativne metode omogućuju ranu mobilizaciju susjednih zglobova, brže vraćanje punoj mobilnosti i u nekim slučajevima i mogućnost ranijeg opterećenja operiranog područja. Nakon operacije, potrebno je što ranije započeti rehabilitacijski program. Pristup bolesniku s ozljedom u rehabilitacijskom procesu mora biti individualan, prilagođen pojedincu i vrsti provedenog operativnog zahvata .Važno je što ranije poticati bolesnike na vježbanje i ustajanje kako bi se smanjio rizik nastanka mogućih postoperativnih komplikacija.

4. Medicinska rehabilitacija

Rehabilitacija je proces kojim se osobi pomaže da postigne maksimum fizičke, psihičke, društvene, profesionalne (vokacijske), rekreativne (avokacijske), i edukacijske osposobljenosti s obzirom na fiziološko ili anatomsko oštećenje, ograničenja okoline te želje i životne planove (Laktašić 2013). Medicinska rehabilitacija uključuje rehabilitaciju bolesnika ili ozljeđenika, koju provode liječnici, fizioterapeuti, radni terapeuti i drugi. Cilj joj je osposobiti oboljelog ili ozlijeđenog za život u novim uvjetima, odnosno naučiti bolesnika živjeti s onesposobljenjem u danom okruženju. Prilikom provođenja rehabilitacije, bolesnik, njegova obitelj i cijeli rehabilitacijski tim trebaju zajednički postaviti realističan cilj. Oni planiraju i provode postupke za njegovo ostvarenje sa svrhom poboljšanja kvalitete života.

Bolesnici sa prijelomom kuka najčešće su za vrijeme boravka u bolnici, a neki i nakon otpusta iz bolnice onesposobljeni za izvođenje aktivnosti svakodnevnoga života (osobna higijena, zbrinjavanje stolice i mokrenja, oblačenje, kretanje, itd.). Stoga je svrha rehabilitacije mobilizirati sve individualne i okolišne potencijale radi postizanja što veće funkcionalne neovisnosti i smanjenja stupnja onesposobljenosti.

Rana rehabilitacija kod bolesnika s prijelomom kuka počinje već samim dolaskom bolesnika u bolnicu, stoga je netočno mišljenje da rehabilitacija bolesnika počinje nakon kirurškog zahvata, odnosno nakon operacije kuka. Dobra predoperativna priprema bolesnika od strane fizioterapeuta pridonosi boljem uspjehu operacije i postoperativne rehabilitacije.

Predoperativna fizioterapija uključuje prvenstveno:

- Vježbe cirkulacije
- Vježbe disanja
- Vježbe muskulature u području zgloba kuka (statičke vježbe mišića u području zgloba kuka, pogotovo quadricepsa i gluteusa) i cijele noge
- Vježbe hoda na štakama
- Smanjenje ili uklanjanje postojećih kontraktura zgloba kuka

Prvi postoperativni dan liječnik – operater upućuje fizijatru uputnicu za konzilijarni pregled bolesnika. Nakon razgovora fizijatra s operaterom, te fizikalnog pregleda i razgovora s bolesnikom, fizijatar propisuje vježbe po kojima je fizioterapeut dužan postupati. Osim provođenja propisanih vježbi, on procjenjuje mišićnu snagu, ravnotežu, izdržljivost, mogućnost

hoda i koordinaciju, te na temelju procjene u suradnji sa operaterom planira rad sa svakim bolesnikom. Uloga fizioterapeuta je i edukacija bolesnika o ponašanju u poslije operacijskom razdoblju. Specifični rehabilitacijski program je individualan, a ovisi o vrsti provedenog operativnog zahvata, komorbiditetima, pridruženim ozljedama, općem stanju bolesnika, a započinje po primitku na odjel, te traje i nakon odlaska s odjela do punog ozdravljenja.

Ciljevi rane rehabilitacije u bolnici su sljedeći:

- Postizanje samostalnosti u kretanju od postelje do toaleta
- Upoznati bolesnika s mjerama opreza pri svim aktivnostima
- Naučiti bolesnika ispravno provoditi vježbe
- Prevencija dekubitusa
- Naučiti bolesnika služiti se pomagalima za hod te savladati hod po ravnom terenu i po stubama

Iako plan i program rehabilitacije priprema fizioterapeut u suradnji s operaterom, fizijatrom i ostatkom tima, značajna je uloga i medicinske sestre ili tehničara. Njihova dužnost je da nastave započeti program u toku preostalog „budnog“ dijela dana, bilo na način da potiče bolesnika na vježbanje ili da mu u određenim segmentima vježbanja pomogne sve do one faze koju je bolesnik sposoban provoditi samostalno.

U ranoj postoperativnoj fazi nakon operacije kuka najčešći problemi s kojima se susreću bolesnici su postoperativna bol, smanjen opseg pokreta, mišićna napetost, poremećaj posturalne stabilnosti i kontrole te poremećaj funkcionalne mobilnosti. Jedni od glavnih ciljeva rane postoperativne rehabilitacije su prevencija vaskularnih i pulmonalnih komplikacija kroz vježbe cirkulacije za prevenciju venske staze i formiranje tromba, te vježbe disanja za prevenciju postoperativnih atelektaza ili pneumonije. Naglasak rane faze rehabilitacije je na smanjenju postoperativnih komplikacija što uključuje i dislokaciju kuka kad je ugrađena totalna endoproteza. Za prevenciju postoperativne dislokacije ili subluksacije ključna je edukacija i suradnja bolesnika, ali i edukacija njegove obitelji o ograničenjima pokreta i sigurnim transferima pri aktivnostima svakodnevnog života.

Bez obzira na vrstu provedenog kirurškog zahvata, preporučuje se operirani ekstremitet držati u laganoj abdukciji i neutralnoj rotaciji kada bolesnik leži u krevetu primjenom abdukcijskog jastuka. Ovo posebice vrijedi kod bolesnika kod kojih je postavljena endoproteza

kuka. Za prevenciju fleksijske kontrakture operiranog ekstremiteta potrebno je izbjegavati korištenje podložaka (npr. jastuka) pod koljenom operiranog ekstremiteta.

Vježbe i funkcionalni trening uz pomoć fizioterapeuta obično započinju prvi postoperativni dan s frekvencijom od dva puta dnevno do otpuštanja bolesnika iz bolničke ustanove. Nakon provedenih vježbi i funkcionalnog treninga uz pomoć i edukaciju fizioterapeuta, bolesnik bi trebao ovisno o njegovom općem stanju što češće samostalno provoditi naučene vježbe tokom boravka u bolnici. Jedan od ciljeva postoperativne rehabilitacije je postizanje neovisne funkcionalne mobilnosti prije otpusta iz bolnice kroz savladane transfere i hod sa štakama ili hodalicom, odnosno cilj je da se bolesnik što prije osovi na noge i mobilizira.

4.1.Medicinske vježbe

Rehabilitacijski proces bolesnika s prijelomom kuka obuhvaća specifične programe kineziterapije. Kineziterapija je znanstvena disciplina i grana fizikalne medicine koja se koristi pokretom u svrhu liječenja, rehabilitacije i prevencije bolesti (Ćurković, Schnurer-Luke-Vrbanić 2013). Pokret je osnovni čimbenik koji se u kineziterapiji rabi radi sprječavanja, ublažavanja i liječenja patoloških stanja i njihovih posljedica (Jajić, Grazio 2000).

Ciljevi kineziterapije u ranoj postoperativnoj fazi obuhvaćaju:

- Uspostavljanje, održavanje ili povećanje opsega pokreta
- Održavanje mišićne snage
- Povećanje izdržljivosti
- Poboljšanje stava i položaja tijela,
- Poboljšanje funkcije lokomotornog sustava

Prije započinjanja medicinskih vježbi potrebno je obaviti ocjenu stanja bolesnika, opseg pokreta, te mišićni manuelni test. Manuelni mišićni test predstavlja subjektivnu metodu mjerenja mišićne snage. Prema manuelnom mišićnom testu ocjene za mišićnu snagu su od 0 do 5 (Tablica 1.). Testom se ispituje može li mišić uopće postići kontrakciju, može li izvesti pokret bez utjecaja sile gravitacije pa sve do svladavanja pokreta u punom obimu, uz prisutnost maksimalnog otpora fizioterapeuta. Ovaj test provodi fizioterapeut sa svrhom procjene načina izvođenja medicinskih vježbi.

Tablica 1. Mišićni manuelni test – kategorije.

Ocjena 0	Nema mišićne aktivnosti.
Ocjena 1	Pojavljuje se mišićna kontrakcija u tragu, sačuvano je 15% mišićne snage.
Ocjena 2	Mišić je sposoban savladati pun opseg pokreta u zglobu kada je isključena sile teže, sačuvano je 25% mišićne snage.
Ocjena 3	Mišićnom kontrakcijom je moguće savladati pun opseg pokreta bez isključenja sile teže i sačuvano je 50% mišićne snage.
Ocjena 4	Mišićnom kontrakcijom je moguće savladati pun opseg pokreta protiv sile teže i blagog otpora, sačuvano 75% mišićne snage.
Ocjena 5	Mišić može savladati pun opseg pokreta uz maksimalni otpor koji manuelno pruža fizioterapeut, a to znači da mišić posjeduje 100% snage.

Ovisno o rezultatu testa, ocjenjuje se mogu li bolesnici izvoditi aktivne ili pasivne vježbe. Naglasak u ranoj fazi rehabilitacije kod bolesnika s prijelomom kuka je na provođenju aktivnih vježbi. Međutim, kod malog broja bolesnika provode se pasivne vježbe, dok se aktivne vježbe s otporom ili opterećenjem u ranoj fazi rehabilitacije ne preporučuju. Aktivne vježbe se prema snazi potrebnoj za njihovo izvođenje mogu podijeliti na aktivno potpomognute i aktivno nepotpomognute.

Pasivne vježbe- provode se kod bolesnika čija mišićna snaga prema mišićnom manuelnom testu iznosi 0 i 1. Ove vježbe izvode se bez udjela bolesnikove volje, odnosno kada bolesnik ne može izvesti pokret kontrakcijom svojih mišića što je najčešće kod bolesnika lošeg općeg stanja, s dijagnozama psiho organske bolesti, kljenuti i sl.. Vježbe izvodi fizioterapeut ili sam bolesnik pomoću zdravog ekstremiteta. Pasivni pokreti koji se provode moraju odgovarati fiziološkim

pokretima. Izvođenjem ovih vježbi održava se opseg pokreta u zglobovima, fiziološka duljina mišića, poboljšava se prehrana zglobnih struktura, očuvana je cirkulacija krvi i limfe.

Aktivno potpomognute vježbe- provode se kod bolesnika čija mišićna snaga prema mišićnom manuelnom testu iznosi 2, kad je mišićna snaga nedovoljna za svladavanje sile teže. Izvode se tako da fizioterapeut koji vježba s bolesnikom pomaže počinjanju pokreta (pridržavanjem operiranog ekstremiteta zdravim), fizioterapeut dalje prati pokret i može pomoći na kraju opsega pokreta.

Aktivno nepotpomognute vježbe-provode se kod bolesnika čija mišićna snaga prema mišićnom manuelnom testu iznosi najmanje 3, kad je mišićna snaga bolesnika dovoljna za svladavanje sile teže. Bolesnik vježbe izvodi potpuno samostalno uz nadzor fizioterapeuta koji određuje broj ponavljanja i vrstu izvođenja.

Da bi se ponovo uspostavila aktivna mobilnost i kontrola nad operiranim ekstremitetom koriste se aktivno potpomognute vježbe kao što su:

- aktivna fleksija i ekstenzija koljena u sjedećem položaju
- aktivna fleksija i ekstenzija koljena i kuka u krevetu
- abdukcija kuka u rasterećenom položaju ako je dozvoljena
- aktivna rotacija (od vanjske rotacije do neutralnog položaja ili od unutarnje rotacije do neutralnog položaja ovisno o vrsti provedenog operativnog zahvata) u krevetu

Za vrijeme izvođenja medicinskih vježbi uključeni su mnogobrojni organski sustavi poput živčano-mišićno-koštanog sustava, respiracijskog, kardiovaskularnog i drugih.

4.1.1. Statičke (izometričke) vježbe

Statičke vježbe mišića u području zgloba kuka i svih ostalih mišića noge koju treba operirati važne su za olakšano kretanje nakon operacije, kod ovih vježbi mišić se kontrahira bez pokreta u zglobu. Udaljenost polazišta i hvatišta mišića je nepromijenjena, a mišićna sila jednaka je teretu ili manja od njega, cilj ovih vježbi u prvom redu je stabilizacija zgloba i sprječavanje neželjenih pokreta. Također, kombinirane sa cirkulatornim vježbama sprječavaju zastoj krvi i sve nepovoljne posljedice koje takav zastoj može uvjetovati. Ovim vježbama potpomaže se otjecanje krvi iz donjih ekstremiteta koje se u tijeku uobičajena hoda djelomično obavlja baš djelovanjem mišića prigodom pokretanja stopala i cijele noge.

Vježbe se izvode na način da bolesnik stražnjom stranom koljenskog zgloba pritišće krevet uz istovremeno napinjanje glutealnih mišića i kvadricepsa. Tako napeto mišićje zadrži nekoliko sekundi, zatim se opusti i napravi pauzu otprilike dvostruko veću nego što je trajala sama kontrakcija mišića. Preporučuje se izvođenje ovih vježbi 2-3 puta na dan po deset kontrakcija. Ova vježba aktivira sve mišiće natkoljenice i potkoljenice i važna je za bolesnikov hod. Vježba se provodi predoperativno, ali i za vrijeme postoperativne rehabilitacije.

4.1.2. Vježbe cirkulacije

Prije i nakon operacije kuka bolesnik uglavnom leži. Za to vrijeme usporava se strujanje krvi što može dovesti do stvaranja krvnih ugrušaka u venama, tromboflebitisa i duboke venske tromboze. Nakon operacije kuka bolesnik bi trebao sljedeće vježbe ponavljati po nekoliko puta svakih sat vremena, a s vježbama bi trebao započeti odmah nakon buđenja poslije operacije. Bolesnik započinje s vježbama fleksije i ekstenzije prstiju stopala ležeći na leđima, potom nastavlja s dorzalnom i plantarnom fleksijom stopala (s obje noge 10-ak puta). Nakon toga nastavlja sa kružnim pokretima stopala, prvo u jednu pa u drugu stranu s obje noge istovremeno, pa zatim naizmjence (s obje noge u lateralnu stranu, pa s obje noge na radijalnu stranu). Ove vježbe pospješuju optjecaj krvi u donjim ekstremitetima, te djeluju preventivno na nastanak DVT-a i edema.

4.1.3. Vježbe disanja

Vježbe disanja iznimno su važne u sprječavanju mogućih postoperativnih plućnih komplikacija, atelektaza ili pneumonija. Nakon operacije bolesnikovo opće stanje je lošije, pa stoga i diše lošije. Površno disanje uzrokuje smanjenu izmjenu zraka u plućima, pa je povećan rizik od razvoja neželjenih plućnih komplikacija. Kako bi se te komplikacije izbjegle bolesnik mora naučiti duboko disati i iskašljavati. Ove vježbe provode se odmah nakon dolaska u bolnicu za vrijeme čekanja operativnog zahvata kao i za vrijeme postoperativnog boravka bolesnika u bolnici.

Vježbe disanja obuhvaćaju nekoliko postupaka. Bolesnik leži na leđima, maksimalno udahne kroz nos, potom polako ispušta zrak na usta i pri tome izgovara slovo „s“. Ovaj postupak potrebno je ponavljati više puta dnevno.

4.1.4. Vježbe opsega pokreta

Opseg pokret u zglobu najčešće se smanjuje zbog smanjenja elastičnosti periartikularnih struktura (mišića, tetiva, vezivnog tkiva) izazvanih dugotrajnim mirovanjem, bolešću i imobilizacijom (Jajić, Grazio 2000).

Svrha ovih vježbi je održati opseg pokreta zgloba kuka kako ne bi došlo do kontraktura. Rana primjena ovih vježbi ima povoljan učinak i na prehranu zglobne hrskavice, korisno djeluje i na cijeljenje i raniji oporavak nakon operacije kao i na smanjenje boli. Vježbe opsega pokreta mogu se provoditi pasivno, aktivno potpomognuto i aktivno nepotpomognuto. Vježbe se provode u postoperativnom periodu uz oprez kod bolesnika sa ugrađenom endoprotezom kuka.

4.1.5. Vježbe hoda uz pomoć pomagala za kretanje (štake ili hodalica)

Prije same operacije bolesnika je potrebno educirati kako će se služiti pomagalom za kretanje. Međutim u praksi ove vježbe se najčešće provode nakon operativnog zahvata, neposredno prilikom prve vertikalizacije bolesnika. Upotrebom štaka ili hodalice rasterećuje se zglob kuka, stoga je njihova upotreba vrlo korisna i nužna.

Postoje dvije vrste štaka - potpazušne i lakatne. Potpazušne štake daju potporu u višem dijelu tijela (pazušna jama) i bolesnik se pri njihovoj upotrebi drži uspravnije pri hodu. Uglavnom se preporučuju starijim osobama, ali i svim bolesnicima sa nedovoljnom jačinom mišića gornjih ekstremiteta.

Lakatne ili tzv. kanadske štake su kraće i zahtijevaju određenu snagu mišića ruku. Štake dosežu do gornje 2/3 podlaktice, a rukohvat treba biti u visini velikog trohantera bedrene kosti. Ukoliko je bolesnik starije životne dobi u lošem općem stanju ili ako nema dobru ravnotežu pri hodu, onda se umjesto štaka koristi hodalica. Uloga hodalice je dvostruka jer održava stabilnost i ravnotežu, a oslanjanjem na hodalicu bolesnik rasterećuje zglob. Treba napomenuti da tijekom hoda operirana noga ne smije „visjeti u zraku“, već je treba cijelim stopalom podložiti na podlogu, uz postupno povećanje opterećenje.

Hod bolesnika nakon operacije mora biti trotaktni. Za takav hod prvo se štake ili hodalica postave ispred tijela, a zdrava noga je opterećena (1. takt). Zatim se iskorači operiranom nogom, a tjelesna težina se prenosi preko štaka ili hodalice bez opterećenja operirane noge (2. takt). Na kraju se privlači zdrava noga i težina se ponovo prenosi preko nje (3. takt) – slika 2.



Slika 2. Trotaktni hod sa štakama
IZVOR:
www.mef.unizg.hr/ortopedija/predavanja/Rehabilitacija%20nakon%20ugradnje%20endoproteze%20zgloba%20kuka.pdf

Osim tehnike hoda po ravnoj podlozi, potrebno je bolesnike educirati i o hodu po stubama. Međutim ovo je moguće samo kod bolesnika koji su pokretni uz pomoć štaka. Tijekom hoda uza stube bolesnik prvo iskorači neoperiranom nogom (A), a štake rasterećuju operiranu nogu. Zatim se na višu stubu prvo prebaci operirana noga (B), a zatim štake (C) – slika 3.



A **B** **C**

Slika 3. Hod sa štakama uz stube
IZVOR:
www.mef.unizg.hr/ortopedija/predavanja/Rehabilitacija%20nakon%20ugradnje%20endoproteze%20zgloba%20kuka.pdf

Tijekom hoda niz stube bolesnik prvo na nižu stubu prebacuje obje štake (A), zatim operiranu nogu (B), pa tek onda neoperiranu (C).



A B C

Slika 3. Hod sa štakama niz stube
IZVOR:
www.mef.unizg.hr/ortopedija/predavanja/Rehabilitacija%20nakon%20ugradnje%20endoproteze%20zgloba%20kuka.pdf

4.2.Provođenje medicinskih vježbi

Postoperativna fizikalna terapija razvrstana je po post operacijskim danima. Nema „shematskog postupka“ već se program rehabilitacije prilagođava stanju bolesnika. Jedan od bitnih faktora za postoperativnu terapiju, a ujedno i cjelokupnu rehabilitaciju je ispravan položaj ekstremiteta. Važno je da ekstremitet bude u položaju lagane abdukcije, a adukciju preko središnje linije potrebno je izbjegavati kod ugradnje endoproteze zbog mogućnosti luksacije.

Postoperativna rehabilitacija počinje već nakon buđenja poslije kirurškog zahvata. Taj dan se označava kao nulti dan. U nastavku bit će opisan princip provođenja medicinskih vježbi po post operacijskim danima na odjelu traumatologije, KB Dubrava.

0. DAN - s bolesnikom se provode vježbe disanja i statičke vježbe obiju nogu te vježbe za cirkulaciju. Potrebno je izbjegavati svaki previše energičan trening ili forsiranje određenih vježbi kako se ne bi izazvali bolovi ili bolni mišićni grčevi. Vježbanje se provodi uz redovite predahe, treba imati na umu da je svaki bolesnik individua za sebe pa svakom treba prilagoditi intenzitet i opseg pokreta.

1. DAN - s bolesnikom se provode već naučene statičke vježbe, vježbe disanja i vježbe za poboljšanje cirkulacije. Kreće se s vježbama antifleksije, tj. savijanja u kuku sa flektiranim (savijenim), odnosno ekstendiranim (ispruženim) koljenom, te s vježbama abdukcije, odnosno odmicanja u stranu.

2. DAN - bolesnik provodi sve vježbe kao i do sada, uz izvođenje pokreta fleksije i abdukcije povlačenjem noge po postelji. Ako je sve u redu i bolesnik se osjeća dobro, može ga se postaviti u sjedeći položaj, na rubu postelje s oba stopala na podlozi (podu), ali samo na kratko vrijeme, najčešće za vrijeme doručka ili ručka. Ako operater dozvoljava s obzirom na vrstu provedenog zahvata i ako se bolesnik osjeća dobro, može na kratko ići i u stojeći položaj (stajanje +hod) uz pomoć fizioterapeuta i štaka ili hodalice. Prilikom ustajanja iz postelje kod bolesnika kod kojih je ugrađena endoproteza treba paziti da operirana noga ne dođe u adukciju i ne smije se napraviti fleksija veća od 90 stupnjeva. Svi bolesnici se, bez obzira na vrstu provedenog operativnog zahvata dižu na sljedeći način: bolesnik se privuče do ruba kreveta, zdravu nogu stavi ispod operirane (treba paziti da bolesnik ne stavi operiranu preko zdrave-prevelika adukcija), uz pomoć ruku rotira se kao da je ukočen, sjedne uz rub kreveta i spusti noge na pod. Operirana noga je ispružena i oslonjena na petu(prividni oslonac jer nema opterećenja). Zdrava noga je flektirana u koljenu i stopalo je na podu. Prilikom vertikalizacije bolesnika potrebno je da neko vrijeme provede sjedeći pa tek kad se osjeti spremnim ide se na ustajanje. U protivnom bi bolesnik mogao osjećati vrtoglavice, izgubiti ravnotežu i pasti. Kad se bolesnik osjeća spremnim, napravi se i nekoliko koraka po sobi. Prilikom hoda operirana noga ne smije „visiti u zraku“ već je treba punim stopalom položiti na pod uz minimalno opterećenje. Jačinu dozvoljenog opterećenja kojom bolesnik smije opteretiti operirani ekstremitet na određeni postoperativni dan određuje operater, a ono ovisi o vrsti provedenog operativnog zahvata. Opterećenje se određuje uz pomoć sobne vage i kod bolesnika sa ugrađenom endoprotezom najveće dopušteno opterećenje iznosi 5-10 kilograma.

3. DAN - provodi se sve isto, samo se sjedenje i hod produžuju.

4. DAN - bolesnika se okreće na trbuh, a prilikom okretanja bolesnik lagano flektira koljena, između koljena mu se postavlja jastuk(kako bi se izbjegla adukcija) i

okretanje u potrbušni položaj se obavlja preko neoperirane strane, provode se sve iste vježbe kao i prethodnih dana uz duže stajanje i hod.

5. DAN - petog dana, ovisno o općem stanju bolesnika počinje hod na duže staze, ali bez forsiranja.

7. - 10. DAN - kada bolesnik potpuno ovlada hodom po ravnoj podlozi prelazi se na hod po stepenicama. Ove vježbe provode se samo kod bolesnika koji kao pomagalo za hod koriste potpazušne ili lakatne štake.

Nakon 12 dana bolesnik se obično otpušta iz bolnice i odlazi na kućnu njegu ili u rehabilitacijske ustanove, ali obavezno mora svakodnevno ponavljati naučene vježbe. Nakon otpuštanja, bolesnik s ugrađenom endoprotezom može opteretiti nogu sa 10-15 kilograma. Postoji razlika u opterećenju bescementne i cementirane endoproteze. Kod bescementne endoproteze, prva četiri tjedna opterećenje je do 10 kg, a zatim se u idućim tjednima povećava za četvrtinu težine bolesnikova tijela. Prema nalazu operiranoga kuka, bolesniku s ugrađenom cementiranom endoprotezom savjetuje se da tijekom dva mjeseca nakon operacije hoda uz pomoć dvije štake ili hodalice, a zatim se privikava na hod samo s jednom štakom, a zatim samo sa štapom. Štap i jedna štaka se uvijek nose na suprotnoj strani od operiranog zgloba.

Prema principu rada u KB Dubrava, bolesnik sa cementiranom endoprotezom počinje sa stopostotnim opterećenjem već nakon drugog mjeseca, ovisno o stanju bolesnika. Nakon 2-3 mjeseca bolesnik pokušava napraviti i nekoliko koraka bez pomagala, ali samo u kući pridržavajući se za namještaj. Iako se u kući kreće bez pomagala, a na otvorenom koristi štap, za velike udaljenosti bolje je koristiti se i dvjema štakama radi sigurnijeg hoda. S vremenom se bolesnici postupno oslobađaju nesigurnosti i hoda bez pomagala. Bitno je napomenuti kako je prijelom kuka najčešći u osoba treće životne dobi i velika većina ovih bolesnika, bilo zbog lošeg općeg stanja ili loše ravnoteže prilikom hoda, nastavlja se kretati uz pomoć hodalice. Što se tiče povećanja opterećenja operiranog kuka, uz ostale čimbenike (dob, vrsta operacije) utječe i bolesnikova težina. Zbog osebujnih biomehaničkih uvjeta pri održavanju ravnoteže u području zgloba kuka, bolesnici se uvijek upoznaju s činjenicom da je ukupno opterećenje zgloba kuka četiri puta veće nego tjelesna težina. Pa tako ovisno o bolesnikovoj težini tijela ovisit će i dopušteno povećanje opterećenja. Postupnim prijelazom na kretanje bez pomagala opterećenje se povećava do normalnih vrijednosti. Prvih šest mjeseci nakon operacije bolesnik bi trebao biti krajnje oprezan u obavljanju aktivnosti dnevnoga života.

Edukacija o obavljanju ASŽ-a (spavanje, sjedenje, odijevanje, obavljanje osobne higijene, kretanje, sagibanje i rad u kuhinji, prijevoz osobnim i javnim vozilima, radna djelatnost i rekreacija) provodi se tijekom rehabilitacije u bolnici i nastavlja se provoditi u specijaliziranim rehabilitacijskim ustanovama ukoliko se bolesniku preporučuje ovakav oblik rehabilitacije. Kod bolesnika koji se iz bolničke ustanove otpuštaju na kućnu njegu, liječnik u otpusnom pismu može preporučiti provođenje fizikalne terapije u kući i navesti vježbe koje je potrebno provoditi u kući bolesnika. Fizikalnu terapiju u kući provodi fizioterapeut, što znači da se edukacija o obavljanju ASŽ-a nastavlja i u kući bolesnika. Fizikalnu terapiju u bolesnikovoj kući treba sve više razvijati jer osigurava kontinuiranu primjenu fizikalnih i rehabilitacijskih postupaka (Jaić 2000). Ovim načinom stvaraju se uvjeti za cjelovitu i kvalitetnu rehabilitaciju, a ujedno se smanjuju troškovi vrlo skupe rehabilitacije.

Stupanj invalidnosti koju posjeduje bolesnik s prijelomom kuka nakon završene rehabilitacije proizlazi ponajprije iz oštećenja i onesposobljenosti, a dijelom i iz uspješnosti rehabilitacijskog procesa, ali i individualnih karakteristika bolesnika te stava i odnosa društva prema invalidnoj osobi. Ovaj poremećaj označuje nepovoljan položaj osobe u društvu, a očituje se na socijalnom, kulturnom i ekonomskom planu. Oštećenje, onesposobljenost i invalidnost (hendikep) prema ICIDH klasifikaciji osnovna su područja mjerenja ishoda rehabilitacije. Za mjerenje ishoda rehabilitacije razvijeni su brojni mjerni instrumenti za svaki tip bolesti, ozljede ili prirođenog stanja(mjerenje oštećenja) i tzv. funkcionalni indeksi koji mjere stupanj onesposobljenosti na raznim područjima funkcioniranja, posebice aktivnostima svakodnevnoga života, dok samo mali broj instrumenata pokušava mjeriti i objektivizirati invalidnost mjerenjem kvalitete života.

5. Postoperativna zdravstvena njega

Svaka medicinska sestra u provođenju postupaka zdravstvene njege, bilo predoperativne ili postoperativne mora imati i određene kompetencije, one su rezultat razine obrazovanja u sestrinstvu, a imaju za cilj pružanje sigurne, učinkovite i na etičkim načelima zasnovane zdravstvene njege. Kompetencije su kombinacija vještina, znanja, stavova, vrijednosti, sposobnosti i prosudbe, koje omogućavaju pravovaljano izvođenje zdravstvene njege medicinske sestre (Šepec 2011).

Svrha postoperativne zdravstvene njege kod bolesnika s prijelomom kuka je što prije postići stanje u kojem će bolesnik u što većem opsegu samostalno zadovoljavati svoje potrebe. Rana postoperativna zdravstvena njega usmjerena je na praćenje bolesnikova stanja, otklanjanje ili smanjenje tjelesnih simptoma i prepoznavanje komplikacija.

Nakon učinjenog operativnog zahvata bolesnik se iz operacijske sale premješta u sobu za poslije-anestezijsko praćenje (soba za buđenje) gdje bolesnik ostaje do stabilizacije vitalnih funkcija. Iz sobe za poslije-anestezijsko praćenje bolesnik se premješta na kirurški odjel ako su zadovoljeni kriteriji za premještanjem i to:

- dobra respiratorna funkcija
- stabilni vitalni znakovi uključujući i krvni tlak (RR)
- orijentacija u vremenu i prostoru
- satna diureza (Du) veća od 30ml/h
- mučnina i povraćanje pod kontrolom
- bol niskog intenziteta

Prilikom premještaja bolesnika iz sobe za poslije-anestezijsko praćenje na matični odjel bolesnika, medicinska sestra sa odjela mora dobiti uvid u cjelokupno stanje bolesnika i sve postupke provedene u sobi za poslije-anestezijsko praćenje, uključujući:

- provedeni operativni postupak, odnosno vrsti postavljenog osteosintetskog materijala
- vrsti anestezije
- vitalne znakove
- potrebi za kisikom
- krvarenje, provjera povoja na rani
- funkciji i količini drenaže ukoliko je ona postavljena, promjeni drenaže
- diurezi, promjeni urinarne vrećice
- boli
- primjeni analgetika i ostalih lijekova, ali i vremenu primjenetih lijekova
- provedenoj transfuziji, broju primijenjenih doza transfuzije, vremenu isteka transfuzije ili o potrebi za transfuzijom i broju potrebnih doza
- provedenoj kontroli krvnih nalaza, rezultatu tih nalaza ili o vremenu kroz koje je potrebno ponovno kontrolirati krvne nalaze (CKS, rutinske biokemijske pretrage)

Neposredno nakon preuzimanja bolesnika iz sobe za poslije-anestezijsko praćenje, a prije povratka bolesnika na odjel, vrši se kontrola položaja postavljenog osteosintetskog materijala za vrijeme kirurškog zahvata radiogramom. Nakon učinjenog RTG-a bolesnik se vraća na odjel i po potrebi je smješten u sobu sa kisikom. Prilikom prijema na odjel potrebno je nastaviti pratiti status vitalnih funkcija, vanjski izgled bolesnika, razinu svijesti, cirkulatorni status, neurološki status, kontrolu položaja operiranog ekstremiteta, stanje drenaže i bol, te senzornu funkciju operiranog ekstremiteta ukoliko operativni zahvat nije proveden u općoj anesteziji. Učestalost procjene ovisi o stabilnosti bolesnika i vremenu proteklom od operacije. Procjena se radi svakih 30 minuta do stabilizacije, a potom svaka 2-4 sata nakon operacije, a kasnije ovisi o općem stanju bolesnika.

Položaj bolesnika mora biti na leđima, donji ekstremiteti ispruženi i u laganoj abdukciji i neutralnoj rotaciji, a u bolesnika kod kojih je postavljena endoproteza (TEP ili PEP) kuka se između nogu stavlja abdukcijska udlaga. O vremenu korištenja abdukcijske udlage odlučuje

liječnik - operater, a ono ovisi o vremenu proteklom od operacijskog zahvata i suradljivosti bolesnika, odnosno njegovom praćenju uputa o dozvoljenim pokretima i položajima operiranog ekstremiteta dobivenih od strane operatera, medicinske sestre i fizioterapeuta. Operiranu nogu se smješta na lagano povišenu udlagu ili jastuk kako bi se umanjio pritisak na površinsku cirkulaciju i odteretila noga, te poboljšalo dreniranje.

Ukoliko je intraoperacijski postavljena vakuum drenaža u podkožu i operacijsko polje, na taj se način sprječava formiranje hematoma koji može biti uzrok infekcije. Ako se nakon operativnog zahvata razvije opsežan hematom, u iznimnim slučajevima prema odredbi liječnika primjenjuje se krioterapija na područje hematoma. Primjena krioterapije izaziva vazokonstrikciju što posljedično uzrokuje smanjenje otoka i krvarenja operiranog ekstremiteta, te ima i analgetski učinak.

Očekivana količina drenaže u prva 24 sata iznosi oko 300-500 ml krvavog sadržaja, a prvi dan nakon operacije količina se smanjuje (serozni sadržaj). Uobičajeno je da se sukcijska drenaža odstranjuje 48 sati nakon operacije, a ukoliko je riječ o opsežnijem krvarenju i velikoj količini drenažnog sadržaja on se može ukloniti i nakon 72 sata od operacijskog zahvata. Preporučuje se vađenje drenaže 24 sata nakon operacijskog zahvata zbog manje mogućnosti nastanka infekcije. Na dan operativnog zahvata potrebna je stalna kontrola zavoja koji pokrivaju mjesto incizije (dehiscijencija rane, krvarenje – provjeriti i ispod tijela bolesnika), kontrolu drenaže i kontrola same rane, a o eventualnom krvarenju je potrebno obavijestiti liječnika. Zavoji na mjestu incizije mogu promočiti usprkos drenaži, te je ranu potrebno nadviti u prvih 24 sata, a prema potrebi i previti.

Postupak vađenja drena:

Uloga medicinske sestre kod vađenja drenaže je dvostruka - pruža psihičku potporu bolesniku (razgovor i edukacija), te ga fizički priprema postavljajući ga u udoban, ali i potreban položaj. Prije vađenja drenaže bolesniku se obično daje propisani analgetik. Medicinska sestra priprema potreban pribor, te priprema okolinu (previjalište ili krevet).

Od pribora potrebno je pripremiti:

- kirurški set sa dvije pincete i šiljastim škarama
- dezinficijens
- zavojni materijal
- sterilne rukavice
- epruvete za MKB
- bubrežnjak ili veća posuda za nečisto

Drenažu u pravilu uklanja liječnik, no može i medicinska sestra uz nadzor liječnika, te se ponekad uzima vrh drena za mikrobiološko testiranje. Medicinska sestra ispisuje potrebne uputnice i označava materijal za mikrobiološki laboratorij, smješta bolesnika u bolesničku sobu, rasprema materijal i uređuje korišteni prostor.

Bolesnikove potrebe trebaju biti prepoznate i zadovoljene putem optimalnog plana zdravstvene njege.

5.1. Postupci postoperativne zdravstvene njege

Medicinske sestre u okviru svojih kompetencija provode nekoliko stotina postupaka iz područja zdravstvene njege, dijagnostike, primjene lijekova i različitih terapijskih i rehabilitacijskih postupaka (Šepec 2010). Hrvatska komora medicinskih sestara definirala je standardizirane postupke za provođenje zdravstvene njege. Ti postupci predstavljaju pravila po kojima su medicinske sestre dužne postupati. Pridržavanje i provođenje standardiziranih postupaka trebalo bi osigurati isti standard i sigurnost za svakog bolesnika. Za izvođenje svakog standardiziranog postupka zdravstvene njege definirani su vremenski i kadrovski normativi, čiji cilj ovih je planiranje potrebnog broja medicinskih sestara i razine njihovog obrazovanja. Za svaki standardizirani postupak definirani su provoditelji postupka (medicinska sestra srednje stručne spreme ili prvostupnica, broj sestara potrebnih za provođenje postupka), trajanje postupka, osnovna obilježja samog postupka, te planiranje i samo izvršenje postupka. Standardizirani postupci trebali bi predstavljati korak prema unaprjeđenju zdravstvene njege i parametara koji omogućavaju kontrolu kvalitete zdravstvene njege. U prikupljanju podataka za potrebe ovog diplomskog rada, bazu je predstavljalo stvarno utrošeno vrijeme po pojedinom postupku zdravstvene njege, a ne propisani normativi za određeni postupak.

U nastavku rada su navedeni najčešći postupci postoperativne zdravstvene njege koji se provode na odjelu traumatologije u radu s bolesnicima sa prijelomom kuka.

I. Postupci vezani uz zadovoljavanje osnovnih ljudskih potreba

- Postupak hranjenja bolesnika na usta, s ograničenom ili potpunom nemogućnošću samostalnog unosa hrane i tekućine
- Postupak hranjenja bolesnika s otežanim žvakanjem, gutanjem i rizikom za aspiraciju
- Postupak enteralne prehrane
- Postupak higijene i njege usne šupljine
- Postupak presvlačenja bolesničke pidžame
- Postupak kupanja u kadi
- Postupak kupanja nepokretnog bolesnika u krevetu.
- Postupak higijene anogenitalne regije kod muškarca/žene
- Postupak stavljanja noćne posude nepokretnom bolesniku
- Postupak stavljanja pelena i uložaka inkontinentnom bolesniku u krevetu
- Postupak masaže kože tijela, kao prevencija komplikacija dugotrajnog ležanja
- Postupak promjene položaja nepokretnog bolesnika u krevetu
- Postupak korištenja ortopedskih pomagala
- Postupak s umrlim na bolničkom odjelu

Najčešće radnje koje medicinska sestra provodi s bolesnikom a koje su vezane uz postupke samozbrinjavanja su prethodno naučene tehnike:

1. Okretanje bolesnika na bok (za 45% na zdravu stranu sa operiranim ekstremitetom u abdukciji i cijelom dužinom podložen jastucima
2. Namještanje bolesnika u postelji pazeći operiranu nogu (izbjegavati rotacije)
3. Pomoć pri posjedanju i ustajanju iz kreveta

II. Postupci vezani uz mjerenje vitalnih znakova

- Postupak mjerenja disanja
- Postupak mjerenja tjelesne temperature na uho (membrani timpani) elektronskim toplomjerom/aksilarno
- Postupak mjerenja krvnog tlaka auskultacijom na živu ili pero
- Postupak mjerenja zasićenja krvi kisikom i pulsa pulsnim oksimetrom.

III. Postupci vezani uz fizikalni pregled bolesnika u svrhu planiranja zdravstvene njege

- Postupak procjene općeg stanja bolesnika
- Postupak procjene glave i vrata
- Postupak procjene prsnog koša bolesnika
- Postupak procjene abdomena bolesnika
- Postupak procjene mišićno-koštanog i neurološkog sustava bolesnika

IV. Postupci vezani uz primjenu

- Postupak Pet pravila ili „5P“ postupak za primjenu lijekova
- Postupak primjene lijeka na usta/oko/uho/nos/
- Postupak navlačenja lijeka iz bočice i ampule
- Postupak primjene lijeka u mišić – intramuskularna injekcija
- Postupak primjene lijeka pod kožu - supkutana injekcija
- Postupak primjene lijeka u venu - intravenska injekcija
- Postupak primjene lijeka putem periferne intravenske kanile
- Postupak primjene infuzije
- Postupak primjene kisika u terapijske svrhe

V. Postupci vezani uz medicinsko – tehničke postupke

- Postupak uzimanja uzoraka venske krvi venepunkcijom
- Postupak uzimanja uzoraka krvi za hemokulturu
- Postupak uzimanja uzoraka arterijske krvi za plinsku analizu i acidobazni status
- Postupak aspiracije sekreta kroz nos/usta
- Postupak postavljanja periferne intravenske (i.v.) kanile
- Postupak snimanja elektrokardiograma
- Postupak izvođenja klizme
- Postupak uvođenja urinarnog katetera
- Postupak održavanja prohodnosti i toaleta centralnog venskog katetera
- Postupak zdravstvene njege kolostome
- Postupak uvođenja nazogastrične sonde

VI. Postupci vezani uz mjere sprječavanja infekcija

- Postupak provođenja mjera kontaktne izolacije bolesnika
- Postupak provođenja mjera zaštitne – protektivne – izolacije bolesnika
- Postupak higijene ruku

5.2. Sestrinske dijagnoze

Sestrinske dijagnoze mogu se definirati kao klinička prosudba onoga što su pojedinac, obitelj ili zajednica pružili kao odgovor na aktualne ili potencijalne zdravstvene probleme/ životne procese (Šepec 2013). Na temelju prikupljenih podataka prilikom fizikalnog pregleda bolesnika i iz razgovora sa bolesnikom, sestra prvostupnica postavlja sestrinsku dijagnozu, te izrađuje plan zdravstvene njege individualno za svakog bolesnika. Sestra koja planira zdravstvenu njegu i postavlja dijagnozu, izrađuje i plan zdravstvene njege. Uz svaku dijagnozu potrebno je postaviti ciljeve, intervencije prikladne bolesniku i mogućnosti zdravstvene ustanove da provede planiranu njegu i ostvari zadani cilj. Sestrinske dijagnoze predstavljaju ključ za budućnost; za uspješnu, na dokazima utemeljenu i profesionalno vođenu zdravstvenu njegu kojoj je cilj što učinkovitije zadovoljiti sve bolesnikove potrebe.

Kod svakog bolesnika sa prijelomom kuka u postoperativnom periodu prisutno je i po nekoliko sestrinskih dijagnoza. Kod većine bolesnika dijagnoze su iste, međutim svaki bolesnik je individua, pa su i problemi i potrebe specifični za svakog bolesnika.

Najčešće sestrinske dijagnoze kod bolesnika sa prijelomom kuka u postoperativnom periodu:

- Bol u/s operativnim zahvatom nakon prijeloma kuka
- Visok rizik za infekciju
- Smanjena mogućnost brige za sebe (hranjenje, higijena, eliminacija, oblačenje/dotjerivanje) u/s traumom lokomotornog sustava
- Mogućnost komplikacija: duboka venska tromboza u/s mirovanja
- Anksioznost u/s odvojenošću od obitelji, nepoznatom okolinom, medicinskim postupkom, što se očituje povlačenjem u sebe
- Smanjena pokretljivost u/s medicinskim postupkom
- Oštećenje integriteta kože u/s dugotrajnim mirovanjem, operacijskim zahvatom

- Visok rizik za opstipaciju u/s zatomljivanje podražaja, nelagoda i smanjeno kretanje
- Dekubitus
- Smanjena prohodnost dišnih puteva u/s dugotrajnim mirovanjem

S obzirom na to da se liječenje prijeloma kuka najčešće provodi operativnom metodom, u gotovo svih bolesnika može se identificirati sestrinska dijagnoza – visok rizik za infekciju.

5.2.1. Visok rizik za infekciju

Tijekom hospitalizacije se provode određeni postupci sa ciljem da ne dođe do infekcije

Intervencije:

- Mjeriti vitalne znakove
- Pratiti promjene vrijednosti laboratorijskih nalaza i izvijestiti o njima
- Pratiti pojavu simptoma i znakova infekcije
- Primijeniti antibiotsku profilaksu/terapiju prema pisanoj odredbi liječnika
- Primjena protokola bolnice koji su vezani za sljedeće postupke :
  - higijensko pranje ruku (antimikrobni losion)
  - higijensko utrljavanje u ruke (polialkoholni preparat)
  - previjanje kirurških rana (priprema prostora, priprema sterilnog pribora)
  - pridržavanje protokola vezanih za invazivne postupke (postavljanje I.V. kanile, postavljanje centralnih venskih katetera, postavljanje urinarnog katetera...)
  - provođenje mjera kontaktne izolacije kod prisutnog multirezistentnog mikroorganizma (npr. Staphilococcus aureus MRSA)
  - provođenje standardnih mjera zaštite (nošenje osobnih zaštitnih sredstava; maske, pregače, mantili, rukavice)
  - prevencija ubodnih incidenata (pravilno odlaganje i korištenje oštrih instrumenata i igala)
  - pravilno postupanje infektivnim materijalom (pravilno odlaganje i sortiranje na mjestu nastanka)
- Primjena bolničkog protokola pranja i dezinfekcije instrumenta, radnih površina i prostora
- Educirati bolesnika i obitelj o rizicima nastanka infekcije (pisani materijali, letci)

5.2.2. Bol u/s operativnim zahvatom nakon prijeloma kuka

Tijekom hospitalizacije se provode određeni postupci s ciljem da se smanji bol ili da nije prisutna.

Intervencije:

- Uspostaviti odnos povjerenja s bolesnikom
- Dopustiti bolesniku da izrazi svoje osjećaje i postavlja pitanja
- Edukacija bolesnika
- Objasniti bolesniku sve procedure koje su uključene u njegovu njegu, liječenje i rehabilitaciju kako bi se smanjio njegov strah, što može utjecati na intenzitet boli
- Procjena boli s pomoću vizualne analogne skale („VAS“ skala) - pomagalo s pomoću kojega medicinska sestra procjenjuje bol na temelju subjektivnog iskaza bolesnika, bol se mjeri na skali od 0 do 10, gdje 0 označava da nema boli, a 10 označava najjaču bol, te dokumentiranje svih postupaka i procedura
- Primijeniti tehnike uklanjanja ili smanjivanja boli
- Primjena ordiniranih analgetika
- Procijeniti učinkovitost terapije
- Operiranu nogu staviti na jastuk ili udlagu kako bi se prevenirao edem
- Provjeriti uzrok boli (prejako zategnut zavoj)
- Objasniti u kojem je položaju preporučljivo držati operirani ekstremitet
- Ako je predviđeno, primijeniti vrećicu s ledom na operiranoj strani radi smanjenja otoka, boli i krvarenja (pazeći da se vrećica s ledom ne stavlja direktno na kožu zbog mogućih ozeblina!) Prema odredbi liječnika primijeniti opioidne analgetike ili sedative
- Promatrati znakove koji upućuju da bolesnik trpi bolove

5.3. Postoperativne komplikacije

Prijelom kuka je teška tjelesna ozljeda koja može imati brojne komplikacije i povećava rizik za smrtnost naročito u starijih osoba. (Wolinsky et al. 1997). Komplikacije najčešće nastaju nakon operativnog zahvata kuka kada su osobe prisiljene ležati i mirovati. Kako bi se smanjio rizik od razvoja mogućih postoperativnih komplikacija potrebno je što ranije mobilizirati i poticati bolesnika na vježbanje i kretanje. Osim mogućih poslije-operacijskih

komplikacija, rani postoperativni period gotovo uvijek prate i određene poslije-operacijske tegobe kao što su bol različitog intenziteta, mučnina i povraćanje, abdominalna distenzija i štucavica.

Brojni problemi i postoperativne komplikacije se mogu razviti kod bolesnika nakon operativnog zahvata kuka uključujući :

- Hemoragijski šok – krvarenje
- Hematom
- Infekcije rane
- Luksacija endoproteze
- Respiratorne komplikacije (upala pluća)
- Duboka venska tromboza (DVT)
- Tromboflebitis
- Urinarne infekcije
- Dekubitus

5.3.1. Hemoragijski šok - krvarenje

Hemoragijski šok može biti uzrokovan gubitkom krvi za vrijeme operacije ili u postoperativnom razdoblju. Medicinska sestra treba učestalo provjeravati zavoje i pratiti vitalne znakove, kako bi na vrijeme prepoznala znakove krvarenja i eventualnog nastanka hemoragijskog šoka (poremećaji krvnog tlaka, pulsa, respiracije, lučenja mokraće, promjene boje kože i stanja svijesti). Česta kontrola drenaže, količine i boje dreniranoga sadržaja, kontrola rane i zavojnog materijala, te same postelje odnosno posteljnog rublja (krvarenje uz dren, uz rubove plastificiranih fiksacijskih pokrivala - Hipofix). Kontroliranje CKS po dolasku na odjel i po potrebi nakon 2 sata, te 24 sata nakon operacije, često mjerenje vitalnih funkcija (RR-a, pulsa, disanja, inspekcija boje kože i dr.) metode su kojima se može prepoznati pojačano krvarenje u ranoj fazi. Kod uočavanja bilo kojeg znaka krvarenja, potrebno je hitno obavijestiti operatera i poduzeti potrebne korake.

5.3.2. Hematom

Hematom kod bolesnika s prijelomom kuka može nastati kao posljedica samog udarca u kuk, međutim najčešće je uzrokovan operacijskim zahvatom. On predstavlja strano tijelo u lokomotornom sustavu i smeta funkcioniranju zglobova i mišića. Kako bi se spriječilo

formiranje opsežnih hematoma, kod nekih operacija kuka postavlja se vakuum drenaža u podkožu i operacijsko polje, te se na taj način sprječava formiranje hematoma koji može biti uzrok infekcije. Ako se nakon operativnog zahvata razvije opsežan hematom prema odredbi liječnika postavlja se krioterapija na područje hematoma. Primjena krioterapije izaziva vazokonstrikciju što posljedično uzrokuje smanjenje otoka i krvarenja operiranog ekstremiteta. Većinu hematoma tijelo malo po malo samo resorbira na način da ga rastavlja na molekule te putem krvnog i limfnog sustava evakuira. Taj proces može biti vrlo dug, a ponekad zbog smještaja samog hematoma i njegovog oblika nije moguće potpuno ga resorbirati.

Pojava opsežnih hematoma nakon kirurškog zahvata kuka može predstavljati i hitno stanje koje zahtijeva operacijsko liječenje u smislu evakuacije hematoma radi prevencije daljnjih komplikacija, ponajprije infekcije.

5.3.3. Infekcija rane

Do infekcije rane može doći uslijed nepoštivanja aseptičnih uvjeta rada tijekom operacije ili previjanja mjesta operacijske incizije. Bolesnik može i sam kontaminirati svoju ranu tako da skine povoj i dodiruje ranu rukama. Infekcija se može pojaviti i do 3 mjeseca nakon operacije, no najčešće se simptomi javljaju nakon 36-48 sati od početka razvoja upalnog procesa. Važno je poznavanje ranih znakova infekcije (ubrzan puls, povišena temperatura i intenzivna bol u predjelu reza s crvenilom, otokom i povišenom temperaturom kože). U svrhu prevencije neophodna je pravilna prije operacijska priprema bolesnika i maksimalno poštivanje tehnike aseptičkog rada tijekom operacijskog zahvata i nakon njega. Nastankom infekcije produžuje se hospitalizacija i otežava rehabilitacija. Pojava infekcije može iziskivati uklanjanje proteze ili drugog osteosintetičkog materijala (metal podržava infekciju).

Jednako tako postoje mnogi čimbenici rizika za nastanak infekcije operativne rane koji se dijele na ***lokalne*** (kontaminacija rane, strano tijelo u rani, neprimjerena tehnika šivanja rane, devitalizirano tkivo, hematom, „mrtvi“ prostor) te ***opće*** (šećerna bolest, urinarne infekcije, prekomjerna tjelesna težina, malnutricija, dehidracija, anemija, šok, visoka starosna dob, i dr.).

5.3.4. Luksacija endoproteze

Najčešća je rana komplikacija nakon ugradnje totalne endoproteze kuka. Kod primarne ugradnje endoproteze kuka luksacija je prisutna u 1–3% slučajeva, dok je kod revizijskih i tumorskih endoproteza taj postotak iznosi 15– 20%. Važno je prepoznati je što ranije kako ne

bi došlo do cirkulacijskog i živčanog oštećenja (kraća noga, teža pokretnost, abnormalna rotacija). Ukoliko postoji sumnja na dislokaciju hitno obavijestiti operatera za eventualnu repoziciju i najčešće imobilizaciju bolesnika ili reviziju. Ako nije moguće učiniti zatvorenu repoziciju, potrebno je učiniti kiruršku reviziju. Mogućnost dislokacije se smanjuje nakon 1 – 2 mjeseca od operacijskog zahvata.

5.3.5. Respiratorne komplikacije

Respiratorne komplikacije česta su pojava kod bolesnika koji dugotrajno miruju, te posebno kod operiranih bolesnika, a posljedica su smanjene ventilacije pluća, zastoja sekreta ili infekcija. Najčešće se javljaju upale bronha, pneumonija ili alelektaze. Prevencija respiratornih komplikacija provodi se poticanjem bolesnika na duboko disanje i iskašljavanje te aktivnim i pasivnim promjenama položaja u krevetu.

U sprječavanju respiratornih komplikacija medicinska sestra mora:

- Poznavati faktore koji uzrokuju respiratorne komplikacije
- Promatrati stanje bolesnika i uočiti simptome i znakove smanjene ventilacije
- Planirati i provoditi odgovarajuće postupke zdravstvene njege

5.3.6. Tromboflebitis, tromboembolija, duboka venska tromboza

Upalni procesi koji često zahvaćaju venski sustav često se susreću u različitim stanjima nakon traume i kirurških zahvata kuka. Tromboflebitis se uglavnom pojavljuje na donjim ekstremitetima, dok su na gornjim znatno rjeđi i tada su posljedica primjene intravenske terapije. S obzirom na visoku dob bolesnika s prijelomom kuka i ponekad produženo mirovanje, postoji visok rizik za nastanak duboke venske tromboze. DVT je ozbiljan problem koji može dovesti i do po život opasne plućne embolije. Svakodnevnom opservacijom ekstremiteta, primjenom elastičnog zavoja ili čarapa, elevacijom ekstremiteta, ranim uvođenjem fizikalne terapije i davanjem propisane tromboprofilaksne terapije (niskomolekularni pripravci heparina), taj se rizik svodi na najmanju mjeru.

5.3.7. Urinarne infekcije

Kateterizacija mjehura čest je uzrok hospitalnih infekcija i predispozirajući faktor u nastanku gram – negativne sepse, stoga se ona vrši samo onda kada je neophodna. Kod svakog postupka kateterizacije treba voditi računa da svako uvođenje katetera može dovesti do

infekcije mokraćnog mjehura, ali i bubrega, što može predstavljati ozbiljan problem. Kod većine bolesnika s prijelomom kuka neposredno prije operacijskog zahvata postavlja se urinarni kateter, a preporuke za njegovo vađenje su 24 – 48 sati nakon operativnog zahvata. Međutim kako je ovdje u najvećem dijelu riječ o bolesnicima treće životne dobi, često inkontinentnima i lošeg općeg stanja, nerijetko se kateter uklanja i pri samom otpustu bolesnika iz bolnice kako bi se prevenirala kontaminacija operativne rane urinom i sam nastanak infekcije operativne rane, ali se na taj način povećava rizik za nastanak uroinfekta.

5.3.8. Dekubitus

Dekubitus predstavlja lokalno oštećenje kože i/ili potkožnog tkiva nastalo zbog pritiska, trenja ili njihovom kombinacijom, bitan čimbenik njegova nastanka je i vlažnost kože.

Najčešće se javlja na regijama tijela koje su izložene pritisku na tvrdu, mokru i/ili neravnu podlogu, odnosno na područjima izbočenja koje stvara slabinski dio kralježnice, sjedna kost, zglob kuka, gležanj, koljena ili laktovi, kao i na područjima na kojima je slabije razvijeno masno tkivo. Zbog pritiska na ova predilekcijska mjesta dolazi do slabljenja cirkulacije i posljedično slabijeg dotoka kisika i hranjivih tvari, pa koža postaje najprije izrazito blijeda ili ljubičasto-plava, zatim smeđa, tvrda i bezbolna (nekrotična), a na kraju se razvija i ulkus, ovaj prekid cirkulacije stvara povoljno okruženje za razmnožavanje bakterija. Čimbenici kao što su starija dob bolesnika i dugotrajna nepokretnost (vezanost bolesnika uz krevet ili invalidska kolica) mogu ubrzati razvoj dekubitusa. Dob sama po sebi nije rizični čimbenik, ali su kritični čimbenici vezani uz dob problemi, kao što su inkontinencija, prijelom kuka, smanjena pokretljivost i slično.

6. Cilj istraživanja

Primarni ciljevi ovog istraživanja su utvrditi razlike u duljini trajanja zdravstvene njege po post operacijskim danima i vrsti medicinskih vježbi koje se provode po post operacijskim danima s obzirom na dob, spol, pokretljivost bolesnika do trenutka nastanka ozljede, vrstu provedenog operativnog zahvata, komorbiditete, te pridružene ozljede.

U skladu s primarnim ciljevima istraživanja, postavljeni su sljedeći problemi:

1. Utvrditi razlike u duljini trajanja zdravstvene njege po post operacijskim danima s obzirom na dob, spol, pokretljivost bolesnika do trenutka nastanka ozljede, vrstu provedenog operativnog zahvata, komorbiditete, te pridružene ozljede.

2. Utvrditi razlike u vrsti provođenja medicinskih vježbi koje se provode po post operacijskim danima s obzirom na dob, spol, pokretljivost bolesnika do trenutka nastanka ozljede, vrstu provedenog operativnog zahvata, komorbiditete, te pridružene ozljede.

7. Materijali i metode

Prospektivnom studijom u razdoblju od 01.12.2014. - 31.03.2015., u istraživanje je bilo uključeno 69 bolesnika s dijagnozom prijeloma kuka hospitalizirano je na odjelu za traumatologiju Kliničke bolnice Dubrava. Iz studije je isključeno 10 bolesnika koji su liječeni konzervativno, a za koje nisu mogli biti prikupljeni podatci o postoperativnoj zdravstvenoj njezi i medicinskoj rehabilitaciji nakon operativnog zahvata. Uzorak ovog istraživanja činilo je 59 bolesnika zaprimljenih na odjel traumatologije sa dijagnozom prijeloma kuka uz uvjet provođenja operativnog zahvata. Istraživanjem je obuhvaćeno 11 muškarca i 48 žena, prosječne starosti 77 godina i 2 mjeseca.

Za potrebe ovog diplomskog rada uz pomoć mentora prof.dr.sc. Simeona Grazia osmišljen je upitnik/obrazac za prikupljanje podataka. Prilikom zaprimanja bolesnika na odjel traumatologije u upitnik/obrazac prikupljaju se podatci o dobi, spolu, matičnom broju bolesnika, datumu ozlijede, datumu dolaska u bolnicu, smještaju bolesnika do trenutka nastanka ozlijede, uzroku prijeloma, pokretljivosti bolesnika do trenutka prijeloma, medicinskoj dijagnozi prijeloma, pridruženim ozljedama, komorbiditetima. Dio ovih podataka prikupljen je iz povijesti bolesti bolesnika, odnosno prateće medicinske dokumentacije ispisane prilikom pregleda bolesnika u hitnoj službi, a podaci su provjereni u razgovoru s bolesnikom. Ukoliko se radi o dementnom bolesniku ili bolesniku s kojim nije moguće uspostaviti adekvatan verbalni kontakt podatci su provjereni heteroanamnestički od rodbine i sl..

Upitnik je ispunjavan po principu svakodnevnog unošenja potrebnih podataka, te se takvim kontinuiranim praćenjem dobio uvid u provođenje procesa zdravstvene njege. U obrazac su unašani podatci vezani uz datum operacije, vrstu operativnog zahvata i redon drenažu, zatim podaci vezani uz njegu i terapiju (primjena i.v. terapije, transfuzije, urinarnog katetera, korištenja udlage i broju dana previjanja), te komplikacije. Podatci vezani uz trajanje zdravstvene njege po postoperativnim danima dobiveni su uvidom u sestrinsku dokumentaciju provedenih postupaka na način da se zbraja duljina trajanja zdravstvene njege svih provedenih postupaka u minutama, kroz 24 sata. Prilikom upisivanja provedenih postupaka zdravstvene njege, u računalo medicinske sestre se za svaki postupak unosila i duljina trajanja njege za svakog bolesnika. U suradnji s odjelnim fizioterapeutom prikupljani su i podatci koji se odnose na ranu fizikalnu terapiju, konkretno na vježbe u ležećem, sjedećem i stojećem položaju(stajanje +hod)i ti su podatci također unošeni u obrazac za svaki postoperativni dan.

Prilikom otpusta bolesnika iz bolnice u obrazac su uneseni podatci vezani uz datum otpusta, pokretljivost bolesnika u trenutku otpusta, te smještaju bolesnika nakon otpusta iz bolnice.

Od svih bolesnika ili članova njihove obitelji dobivena je usmena suglasnost za prikupljanje podataka.

Nakon završenog ispitivanja, pojedini podatci su izdvojeni i dodatno statistički obrađeni.

Obrada podataka napravljena je pomoću programskog paketa IBM SPSS Statistics. Podatci istraživanja prikazani su tablično i grafički te je prikazana deskriptivna statistika uzorka. Deskriptivna statistika uključivala je prikaz frekvencija, relativnih frekvencija, aritmetičke sredine, standardne devijacije, moda i medijana. Odabir metode temeljio se na analizi normaliteta distribucija, koja je učinjena Kolmogorov-Smirnovljevim testom, te na temelju broja ispitanika unutar svake skupine. Za usporedbu trajanja zdravstvene njege s obzirom na dob, pokretljivost prije prijeloma, vrstu operacije, postojanje komorbiditeta, vrstu komorbiditeta i pridružene ozljede korišten je Kruskal Wallisov test. Za usporedbu trajanja zdravstvene njege s obzirom na spol korišten je t-test, dok je za usporedbu pokretljivosti ispitanika, te smještaja do trenutka prijeloma kuka i u trenutku otpusta korišten je Hi kvadrat test. Za usporedbu brzine oporavka, odnosno vremenu započinjanja medicinskih vježbi s obzirom na spol, pridružene ozljede te za brzinu oporavka izraženu kao početak vježbe u stojećem položaju s obzirom na pokretljivost prije prijeloma korišten je Mann Whitney U test. Za ostale usporedbe brzine oporavka korišten je Kruskal Wallisov test

Upitnik/obrazac korišten u istraživanju je prikazan na kraju rada (prilog 1).

8. Rezultati

U istraživanje je bilo uključeno 59 ispitanika, od čega je 11 (18,6%) muškaraca i 48 (81,4%) žena. Prosječna dob ispitanika u ovom istraživanju iznosila je 77 godina i 2 mjeseca, s tim da je prosječna dob muškaraca bila 69 godina i 2 mjeseca, a prosječna dob žena 79 godina. Najmlađi muškarac uključen u istraživanje imao je 49 godina, a najstariji 87, najmlađa žena uključena u istraživanje imala je 38 godina, a najstarija 91 godinu.

Tablica 2. Prosječno vrijeme proteklo u različitim fazama zbrinjavanja bolesnika s prijelomom kuka.

Proteklo vrijeme	M	SD	D	C	Min	Max
Ozljeda – dolazak	0,97	3,18	0	0	0	28
Ozljeda – operacija	3,14	4,16	2	2	0	30
Dolazak – operacija	2,17	1,61	2	2	0	8
Ozljeda – otpust	12,36	4,71	11	12	4	39
Dolazak – otpust	11,39	2,89	11	11	4	21
Operacija - otpust	9,31	2,47	9	9	4	19

Legenda: M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, D – mod, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost

U tablici 2 prikazano je prosječno vrijeme proteklo u različitim fazama zbrinjavanja bolesnika s prijelomom kuka. Iz tablice je vidljivo da bolesnici najčešće dolaze u bolnicu isti dan kada se dogodila ozljeda (D=0). Operacija je najčešće napravljena 2 dana nakon ozljede, odnosno 2 dana nakon dolaska u bolnicu (D=2). Što se tiče otpusta, bolesnici su najčešće boravili u bolnici 11 dana (D=11), a otpuštani su 9 dana (D=9) nakon operacije. Najkraći boravak u bolnici iznosio je 4 dana, a najduži 21 dan. Također, najkraće vrijeme između operacije i otpusta bilo je 4 dana, a najduže 19 dana, dok je najkraće vrijeme između ozljede i otpusta iznosilo 4 dana, a najduže 39 dana. U potonjem slučaju riječ je o bolesnici koja je prvotno odbila operacijski zahvat, a potom je ponovno, 28 dana nakon prijeloma kuka zatražila pomoć i hospitalizirana je na odjelu te je upravo zbog toga kod nje došlo do velikog vremenskog razmaka između ozljede i otpusta iz bolnice.

S obzirom da se ovdje radi o vremenu proteklom u danima u različitim fazama zbrinjavanja bolesnika s prijelomom kuka, oni se ne mogu iskazivati decimalnim brojem, i s obzirom da postoji jedan ekstremni rezultat (bolesnica kojoj je trebalo 28 dana da dođe u bolnicu) u statističkoj analizi nisu korištene aritmetička sredina i standardna devijacija, već su rezultati prikazani pomoću mod-a (D) koji govori o tome koji je najčešći odgovor, odnosno koliko je najčešće proteklo vrijeme između dva događaja.

U tablici 3. je prikazana raspodjela bolesnika prema uzroku prijeloma. Do prijeloma kuka u starijih osoba najčešće je došlo uslijed pada, a nešto rjeđe su bili uzrokovani izravnim udarcem u kuk (prometna nezgoda) ili malignom bolešću. Dakle, pad je bio najčešći uzrok prijeloma - 94,9% bolesnika. Ni jedan bolesnik nije naveo udarac izvan etiologije pada kao uzrok prijeloma, dok je u 3 bolesnika (5,1%) uzrok bila maligna bolest.

Tablica 3. Raspodjela bolesnika prema uzroku prijeloma.

Uzrok prijeloma	N	%
Pad	56	94,9
Maligna bolest – patološka fraktura	3	5,1

Legenda: N – broj ispitanika

Kategorije prijeloma kuka dijele se na intraartikularne (intrakapsularne) koji uključuju prijelome glave i vrata femura i ekstraartikularne (ekstrakapsularni) koji uključuju trohanterne i subtrohanterne prijelome. Raspodjela prema vrsti prijeloma navedena je u tablici 4.

Tablica 4. Raspodjela bolesnika prema vrsti prijeloma.

	Ukupno		Muškarci		Žene	
Dijagnoza	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Colli	19	32,2	4	36,4	15	31,3
Pertrochanteria	30	50,8	6	54,5	24	50,0
Subtrochanteria	9	15,3	1	9,1	8	16,7
Intertrochanteria	1	1,7	0	0	1	2,1

Legenda: N – broj ispitanika

Najprisutnija dijagnoza bolesnika obuhvaćenih ovim istraživanjem bila je pertrohanterna (50,8%), a slijede ju ona prijeloma vrata femura (32,2%) te subtrohanterna (15,3%), dok je najrjeđa dijagnoza intertrohanternog prijeloma, koja je bila dijagnosticirana kod samo jednog bolesnika (1,7%).

S obzirom na vrstu prijeloma i dodatne čimbenike (primjerice dob, fizičku aktivnost, komorbiditete, konzumaciju lijekova, očekivano trajanje života) odabrane su različite metode liječenja. Od 69 bolesnika zaprimljenih na odjel sa dijagnozom prijeloma kuka, njih 10 liječeno je konzervativno. Raspodjela bolesnika prema vrsti kirurškog liječenja prikazane su na tablici 5. Operacija podrazumijeva ugradnju metalnih vijaka ili pločica, te ugradnju endoproteza kuka (TEP ili PEP).

Tablica 5. Raspodjela bolesnika prema vrsti kirurškog zahvata.

	Cijeli uzorak		**Muškarci**		**Žene**	
Vrsta kirurškog zahvata	N	%	N	%	N	%
Gamma	39	66,1	7	63,6	32	66,7
PEP	18	30,5	3	27,3	15	31,3
DHS	1	1,7	1	9,1	0	0
Kanulirani vijak	1	1,7	0	0	1	2,1

Legenda: N – broj ispitanika

Prema podatcima vidljivo je da je primjena Gamma čavla bio najčešći operacijski zahvat i kod žena (66,7%) i kod muškaraca (63,6%). Ugradnja parcijalne endoproteze je sljedeći najkorišteniji operacijski zahvat i kod žena (31,3%) i kod muškaraca (27,3%). Također, ugradnja TEP-a i pločice su dvije operacijske tehnike koje nisu bile primijenjene niti kod jednog bolesnika. Kanulirani vijak je zahvat koji je bio primijenjen na jednoj ženi, a ni na jednom muškarcu, dok je obrnuta situacija bila sa DHS zahvatom.

Odabir operacijskog zahvata ovisi o vrsti prijeloma. Naime, Gamma zahvat bio je primijenjen na svim bolesnicima koji su imali dijagnozu pertrohanternog i intertrohanternog prijeloma. Kod bolesnika s ovom dijagnozom nije bio primijenjen ni jedan drugi zahvat. Nadalje, DHS zahvati i kanulirani vijak bili su primijenjeni samo na bolesnicima s prijelomom vrata femura, s tim da je svaki od ovih zahvata bio primijenjen na samo jednom bolesniku. Što

se tiče zahvata ugradnje PEP-a, on je bio primijenjen na jednom bolesniku s dijagnozom subtrohanternog prijeloma, te kod najvećeg broja bolesnika s dijagnozom prijeloma vrata femura (89,5 %).

Sukcijska drenaža bila je postavljena kod ukupno 13 bolesnika (22%), dok kod njih 46 (78%) nije postavljena. Bolesnici kod kojih je bila postavljena drenaža za vrijeme operativnog zahvata ugrađena je parcijalna endoproteza ili postavljen Gamma čavao. U relativno većem broju slučajeva drenaža je bila postavljena kod bolesnika kojima je ugrađena parcijalna endoproteza kuka. Od ukupno 18 bolesnika kod kojih je bila postavljena PEP-a, u njih 8, odnosno 44,4% postavljena je drenaža. S druge strane, od ukupno 39 bolesnika koji su prošli Gamma zahvat, samo kod 5 bolesnika, odnosno 12,8% postavljena je drenaža. Trajanje drenaže i kod jednog i kod drugog operativnog zahvata uglavnom je iznosilo 2 dana. Količina drenaže je varirala od 240ml do 750ml za PEP zahvat te od 60 do 820 za Gamma zahvat.

Većina bolesnika obuhvaćenih ovim istraživanjem, njih 49 (83,1%) imalo je neku drugu bolest (komorbiditet) s prijelomom kuka. Najmanji broj osoba, odnosno njih 4 je imalo 4 komorbiditeta (6,8%), dok je podjednak broj bolesnika imao jedan, dva ili tri komorbiditeta (25,4%). U tablici 5 prikazana je raspodjela komorbiditeta u naših bolesnika s prijelomom kuka.

Tablica 6. Prikaz komorbiditeta u bolesnika s prijelomom kuka.

Vrsta komorbiditeta	N	%
Neurološki	8	13,6
Kardijalni	39	66,1
Respiratorni	3	5,1
Nefrološki	6	10,2
Maligni	6	10,2
Dijabetes	17	28,8
Alkoholizam	3	5,1
Ostalo	23	39,0

Legenda: N – broj ispitanika

Obradom podataka utvrđeno je kako su najčešće udružene bolesti u bolesnika s prijelomom kuka bile kardiovaskularne bolesti. Naime, više od polovice, točnije 66,1%

ispitanih bolesnika imalo je kardiovaskularni komorbiditet. Gotovo svi bolesnici s kardijalnim komorbiditetom, tj. 94,9% njih imalo je arterijsku hipertenziju. Ostale kardiovaskularne bolesti u komorbiditetu s prijelomom kuka imalo je 7,7% osoba (fibrilacija atrija), dok je većinu ostalih dijagnoza imala samo po jedna osoba.

Nakon kardiovaskularnih komorbiditeta, drugi komorbiditeti svrstani u skupinu ostalo, od kojih je bolovalo 39% bolesnika, a među njima su bile češće bolesti štitnjače, kao što su hipertireoza i hipotireoza. Također, kod ovih bolesnika su često bile prisutne i sljedeće bolesti: sljepoća, gluhoća i demencija.

Od dijabetesa je bolovalo 17 bolesnika (28,8%) i to 13 (76,5%) od dijabetesa tipa 2, dok je 4 (23,5%) imalo dijabetes tipa 1.

Slijede neurološki komorbiditeti od kojih je bolovalo 8 (13,6%) ispitanika, a najčešća dijagnoza ovdje je bilo stanje nakon CVI-a, koja se pojavila kod troje (36,5%) ispitanih bolesnika koji su imali neurološki komorbiditet, dvoje (25%) bolesnika je imalo dva neurološka komorbiditeta (hemiparesis, Mb. Parkinson), dok je njih 6 (75%) imalo po jedan neurološki komorbiditet.

Nakon neuroloških komorbiditeta po učestalosti su slijedile nefrološke i maligne bolesti. Svih 6 nefroloških bolesnika imalo je različite dijagnoze. Nefrološke bolesti koje su bile prisutne: adenom prostate, hipertrofija prostate, hiperuricemija, inkontinencija i insuficijencija bubrega. Od malignih komorbiditeta jedino je karcinom dojke bio prisutan kod dvije bolesnice, dok su se ostale maligne bolesti (karcinom štitne žlijezde i karcinom želuca) pojavile svaka kod samo jednog bolesnika.

Respiratorne bolesti i alkoholizam su bili najrjeđi komorbiditeti i bili su prisutni kod 5,1% ispitanika. Od respiratornih komorbiditeta to su bili: astma, kronični bronhitis i fibroza pluća.

Prijelom kuka kod starijih osoba može dovesti i do postoperativnih komplikacija opasnih po život, većinu komplikacija moguće je prevenirati i prepoznati u ranoj fazi razvoja. Poslije-operativne komplikacije kod naših bolesnika su prikazane u tablici 7.

Tablica 7. Prikaz postoperativnih komplikacija u bolesnika s prijelomom kuka.

Komplikacija	N	%
Infekcije kirurških rana	4	6,8
Krvarenje	1	1,7
Hematom	19	32,2
Urinoinfekt	9	15,3
Pneumonija	1	1,7
Dekubitus	6	10,2
Ostalo	1	1,7

Legenda: N - broj ispitanika

Najčešća postoperativna komplikacija je bila hematom, koji je nastao kod trećine bolesnika. Druga najčešća komplikacija ispitanih bolesnika je bio urinoinfekt koji je bio prisutan u 9 (15,3%) bolesnika te dekubitus kojeg je dobilo 6 (10,2%) bolesnika. Niti kod jednog bolesnika nije došlo do luksacije proteze ili pojave DVT-a.

Što se tiče postupaka zdravstvene njege provedenih u postoperativnom periodu, kod svih bolesnika provedeni su postupci previjanja operativne rane, korištenja udlage, primjena infuzije, dok su primjena urinarnog katetera i transfuzije bili uključeni u njegu samo nekih bolesnika. Urinarni kateter prosječno je nakon operacije bio korišten najduže (8 dana), a slijede ga udlaga i infuzija (6 dana). Kod nekih bolesnika infuzija i kateter bili su primjenjivani svaki dan tijekom hospitalizacije, što se moglo objasniti lošim općim stanjem tih bolesnika, nemogućnošću uzimanja tekućine na usta i nemogućnošću kontroliranja eliminacije, pa je tako najduža primjena infuzije i urinarnog katetera iznosila 21 dan.

Jedan od glavnih ciljeva ovog diplomskog rada bio je utvrditi razlike u duljini trajanja zdravstvene njege po post operacijskim danima s obzirom na dob, spol, pokretljivost bolesnika do trenutka nastanka ozljede, vrstu provedenog operativnog zahvata, komorbiditete, te pridružene ozljede. U daljnjem tekstu su opisani rezultati prikazani u tablicama 8-37 te slikama 1 do 8.

Tablica 8. Prikaz prosječne duljine trajanja zdravstvene njege.

	N	M	SD	C	D	Min	Max
Trajanje zdravstvene njege	59	74,87	11,84	75	75	48,00	103,57

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, D – mod, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost

Uvidom u tablicu 8 može se uočiti kako je prosječno trajanje zdravstvene njege iznosilo 74,87 minuta po danu. Najduže prosječno trajanje zdravstvene njege po danu bilo je 103,57, a najkraće 48 minuta.

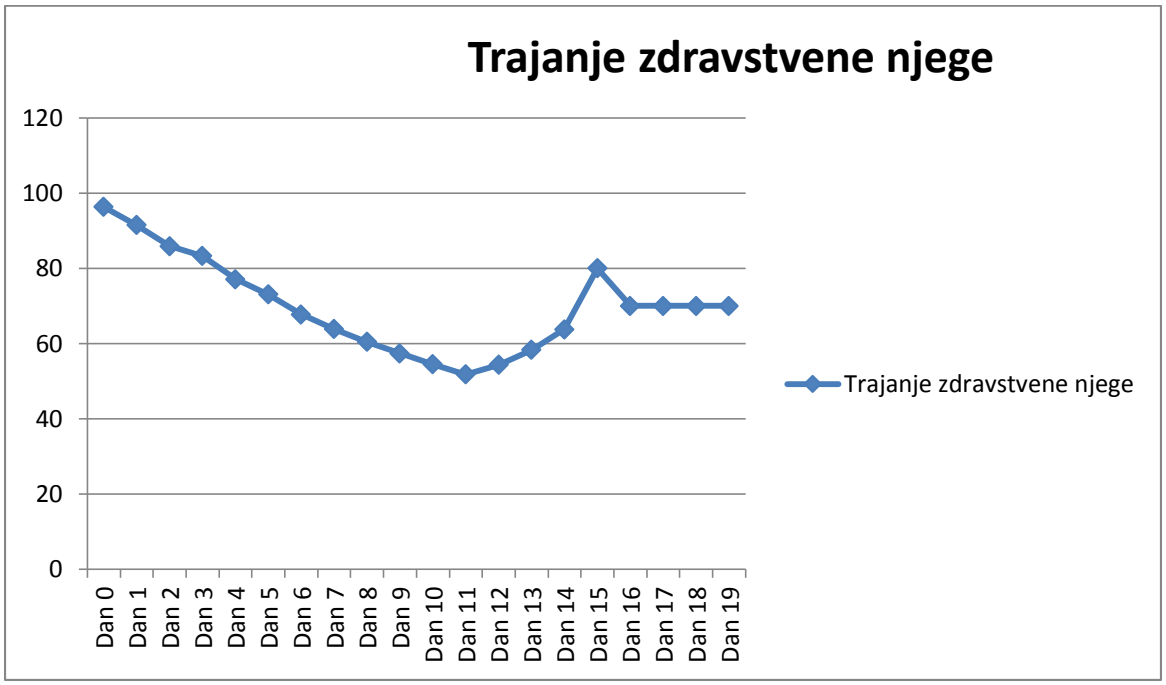
Tablica 9. Prikaz prosječne duljine trajanja zdravstvene njege po post operacijskim danima.

Postoperacijski dani	N	M	SD	C	D	Min	Max
Dan 0	59	96,35	17,44	95	90	0	120
Dan 1	59	91,52	16,77	95	100	0	120
Dan 2	59	85,93	15,88	90	90	0	110
Dan 3	59	83,31	12,20	80	80	45	120
Dan 4	59	77,12	13,07	75	70	35	120
Dan 5	57	73,07	12,13	70	70	50	110
Dan 6	57	67,72	12,85	65	60	40	100
Dan 7	53	63,87	11,87	60	60	35	90
Dan 8	47	60,43	11,12	60	50	40	80
Dan 9	38	57,37	12,45	60	70	30	75
Dan 10	21	54,52	14,05	60	70	30	70
Dan 11	11	51,82	14,88	50	35	30	70
Dan 12	8	54,38	19,90	55	60	30	90
Dan 13	6	58,33	21,37	60	60	30	90
Dan 14	4	63,75	22,87	65	35	35	90
Dan 15	2	80	14,14	80	70	70	90
Dan 16	1	70	-	70	70	70	70
Dan 17	1	70	-	70	70	70	70
Dan 18	1	70	-	70	70	70	70
Dan 19	1	70	-	70	70	70	70

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, D – mod, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost

Iz tablice 9 vidljivo je da se trajanje zdravstvene njege uglavnom smanjivalo po post operacijskim danima. Porast koji se uočio od 14. dana posljedica je premještaja jedne bolesnice iz JIL-a na odjel, ali i smanjenja broja bolesnika, odnosno činjenice da je samo 4 bolesnika primalo njegu 14 dana, a samo ta jedna bolesnica premještena iz JIL-a 16, 17, 18 i 19 dana. Radi lakšeg uvida u ove podatke, isti su prikazani i u obliku slike (Slika 1).

Slika 1. Trajanje zdravstvene njege u minutama po post operacijskim danima.



Kada se usporedi duljinu trajanja zdravstvene njege između muškaraca i žena, vidi se da je najveće prosječno trajanje zdravstvene njege kod muškaraca iznosilo 96 minuta, dok je kod žena ono bilo nešto veće - 103,57 minuta. Najmanje prosječno trajanje zdravstvene njege kod muškaraca je iznosilo 48 minuta, a kod žena 52,50 minuta (tablica 10, slika 2).

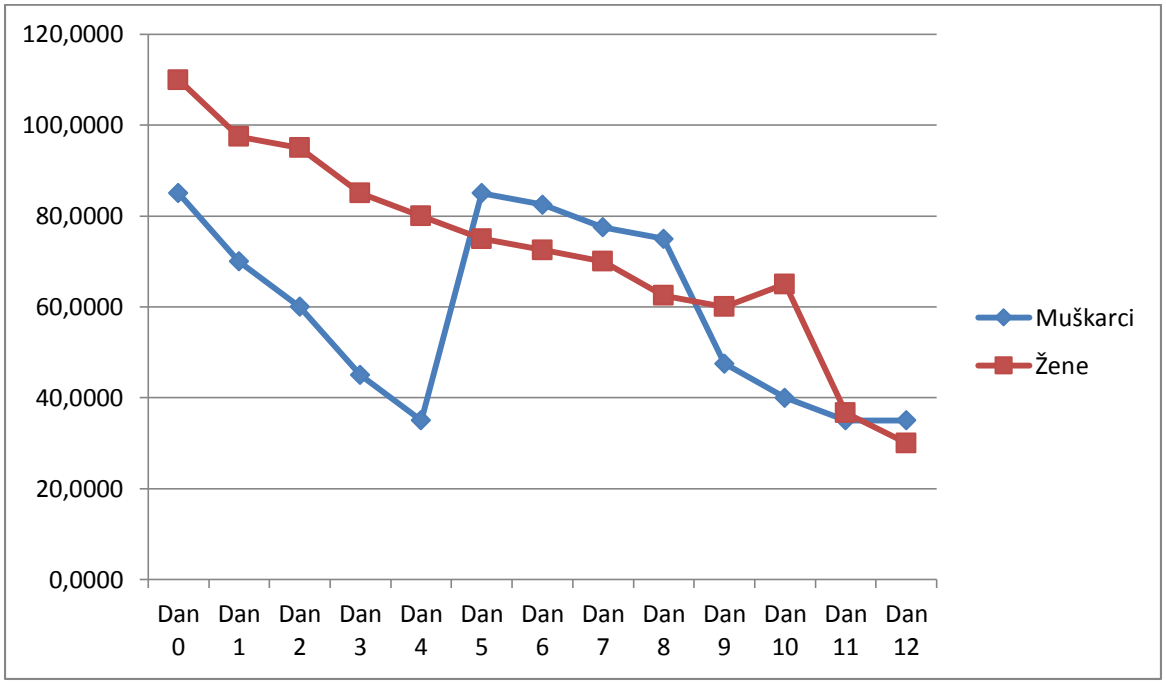
Tablica 10. Prikaz prosječne duljine trajanja zdravstvene njege s obzirom na spol.

Spol	N	M	SD	Min	Max	t	p
Muškarci	11	70,98	17,28	48	96	-1,214	>0,05
Žene	48	75,76	10,25	52,50	103,57		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, t – t-test, p – razina statističke značajnosti

Obradom rezultata utvrđeno je kako postoji statistički značajna razlika u trajanju zdravstvene njege s obzirom na spol. Prosječno trajanje zdravstvene njege u danu je bilo kraće za muškarce nego za žene (t = -1,214; p > od 0,05). Također, uočljivo je kako je raspon trajanja njege u danu bio veći kod žena nego kod muškaraca.

Slika 2. Trajanje zdravstvene njege u minutama po post operacijskim danima s obzirom na spol



Uvidom u rezultate prikazane na slici 2 uočeno je da je trajanje zdravstvene njege bilo dulje za žene do 5. dana, kada je vrijeme njege postalo dulje za muškarce. Od 9. do 11. dana njega je ponovno trajala dulje za žene. Na ovoj slici su prikazani podaci samo do 12. postoperativnog dana jer ni jedan muškarac nije bio u bolnici duže od 12 dana.

Kako bi se usporedilo trajanje zdravstvene njege s obzirom na dob, bolesnici su bili podijeljeni u četiri skupine: mlađi od 65godina**,** mlađi stari od 65-74 godine, stariji 75-84 godine, te jako stare osobe iznad 85godina.

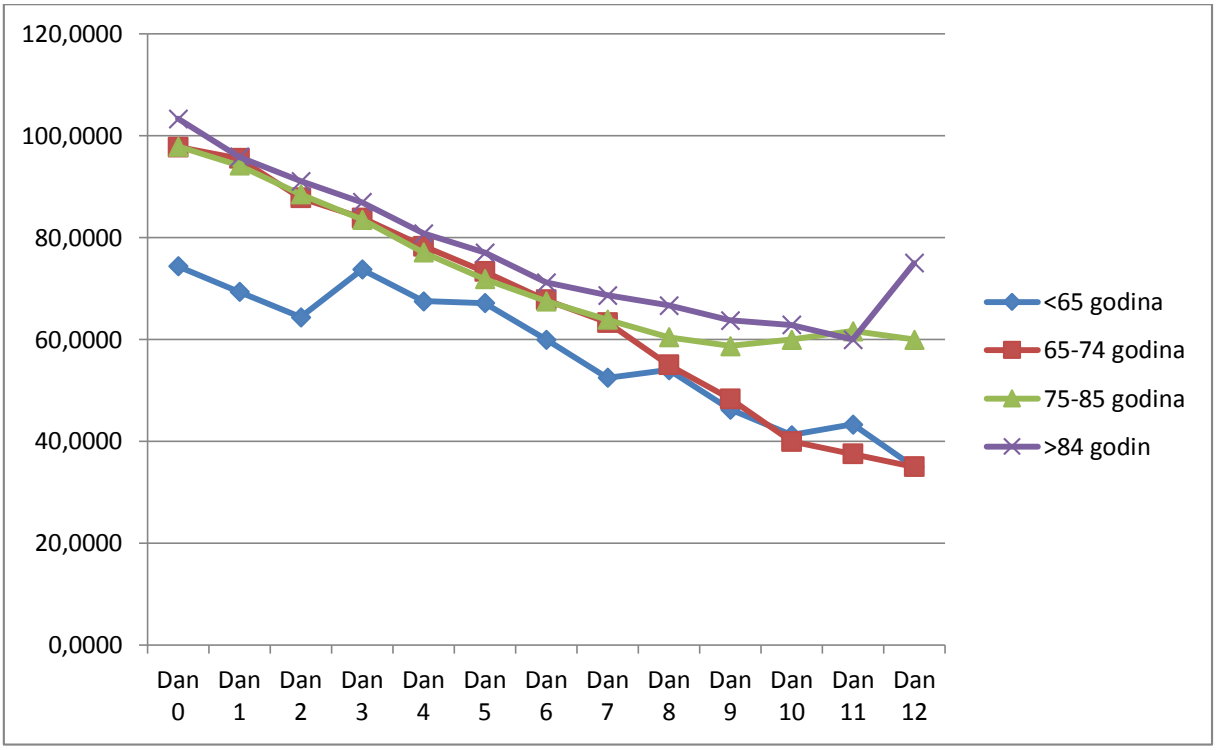
Kada se usporedi trajanje zdravstvene njege po post operacijskim danima s obzirom na dob vidljivo je da je zdravstvena njega trajala najkraće kod najmlađih bolesnika (82,22 minute). S porastom dobi produljivalo se trajanje zdravstvene njege pa je tako trajanje njege kod bolesnika starijih od 84 godine bilo najduže (103,57minuta) (tablica 11, slika 3). Statističkom obradom utvrđeno je da je postojala značajna razlika u prosječnom trajanju zdravstvene njege u danu s obzirom na dob ($H = 5,81$; $p > 0,05$).

Tablica 11. Prikaz prosječne duljine trajanja zdravstvene njege s obzirom na dob.

Dob	N	M	SD	Min	Max	H	p
<65 godina	8	63,09	11,16	49,55	82,22	5,81	<0,01
65-74 godina	9	74,27	15,59	55,91	94,50		
75-84 godina	24	74,21	9,32	48,00	90,00		
>84 godina	18	81,30	9,21	66,25	103,57		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, H – Kruskal Wallisov test, p – razina statističke značajnosti

Slika 3. Trajanje zdravstvene njege u minutama po post operacijskim danima s obzirom na dob.



Iz slike 3 može se vidjeti smanjeno trajanje kod svih dobnih skupina s protekom vremena/postoperativnih dana. Također, uočljivo je da je trajanje njege općenito bilo najkraće za ispitanike mlađe od 65 godina, dok je najduže bilo za ispitanike starije od 84 godine.

Za potrebe uspoređivanja duljine trajanja zdravstvene njege s obzirom na pokretljivost do trenutka nastanka ozlijede bolesnici su bili kategorizirani u 4 kategorije: na one koji su bili samostalni do trenutka nastanka ozlijede, pokretni uz pomoć pomagala, pokretni uz pomoć pomagala i druge osobe i nepokretne.

Kada se usporedilo trajanje zdravstvene njege po post operacijskim danima s obzirom na pokretljivost bolesnika do trenutka nastanka ozljede, vidljivo je kako je trajanje njege bilo najkraće za bolesnike koji su do prijeloma bili samostalni (72,36 minuta), a najduže za nepokretne (82,83 minute) (tablica 12, slika 4).

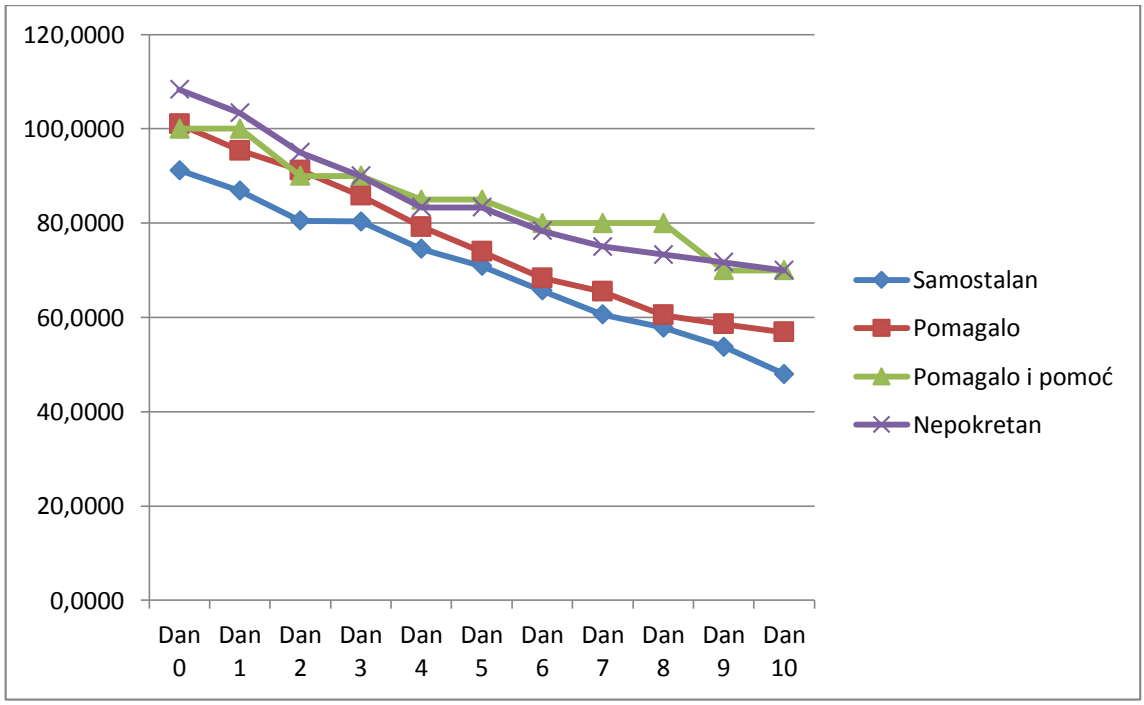
Tablica 12. Prikaz prosječne duljine trajanja zdravstvene njege s obzirom na pokretljivost bolesnika do trenutka nastanka ozlijede.

Pokretljivost	N	M	SD	C	Min	Max	H	p
Nepokretan	3	82,83	5,03	83,50	77,50	87,50	4,12	>0,05
Pokretan uz pomagalo	25	76,55	11,44	75	48,00	96,00		
Samostalan	30	72,36	12,31	73,71	49,55	103,57		
Pomagalo i pomoć druge osobe	1	84,55	-	84,55	84,55	84,55		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, H – Kruskal Wallisov test, p – razina statističke značajnosti

Statističkom obradom utvrđeno je kako nije postojala značajna razlika u prosječnom trajanju zdravstvene njege u danu s obzirom na pokretljivost do prijeloma ($H = 4,12$; $p > 0,05$). Zdravstvena njega jednako je trajala kod bolesnika različite pokretljivosti. S obzirom da je samo jedna osoba prije ozljede bila pokretna uz pomoć pomagala i pomoći druge osobe, rezultati tog bolesnika nisu mogli biti uključeni u daljnju obradu.

Slika 4. Trajanje zdravstvene njege u minutama po post operacijskim danima s obzirom na pokretljivost do trenutka nastanka ozlijede.



Iz slike 4 može se iščitati da se vrijeme trajanja zdravstvene njege skraćivalo s protekom vremena. Također, bolesnici različitog stupnja pokretljivosti imali su podjednako trajanje zdravstvene njege, međutim zdravstvena njega je najmanje trajala kod samostalnih bolesnika.

Nadalje, kada se usporedilo duljinu trajanja zdravstvene njege bolesnika s obzirom na vrstu provedenog operativnog zahvata dobiveni su podatci koji govore kako je prosječno najkraće trajanje zdravstvene njege kod bolesnika kod kojih je postavljen DHS bilo 59 minuta, dok je najduže bilo kod bolesnika kojima je postavljen PEP 75,25 minuta.

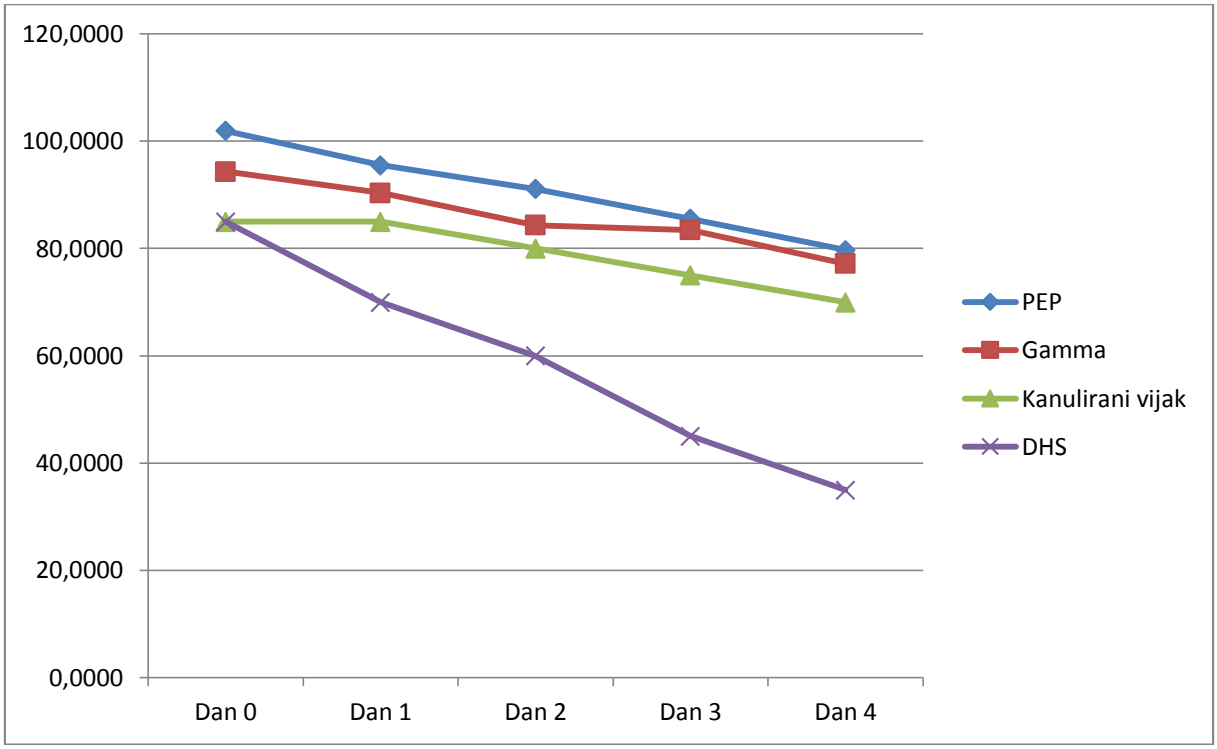
Tablica 13. Prikaz prosječne duljine trajanja zdravstvene njege s obzirom na vrstu provedenog operativnog zahvata.

Vrsta operacije	N	M	SD	Min	Max	t	p
PEP	18	75,25	10,46	48,00	93,89	0,44	>0,05
Gamma	39	75,10	12,58	0,00	120,00		
Kanulirani vijak	1	75,00	-	75,00	75,00		
DHS	1	59,00	-	59,00	59,00		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, t – t-test, p – razina statističke značajnosti

S obzirom da su zahvati kanulirani vijak i DHS bili primijenjeni svaki samo na jednoj osobi, u obradu su bili uključeni podatci osoba na kojima su izvršeni zahvati PEP i Gamma. Obradom podataka utvrđeno je da nisu postojale značajne razlike u trajanju zdravstvene njege s obzirom na vrstu operacijskog zahvata ($t = 0,44$; $p > 0,05$). Zdravstvena njega je trajala podjednako kod bolesnika na kojima su bili izvedeni zahvati PEP i Gamma.

Slika 5. Trajanje zdravstvene njege u minutama po post operacijskim danima s obzirom na vrstu provedenog operativnog zahvata.



Uvidom u sliku 5 uočljivo je da je trajanje njege bilo najduže za bolesnike na kojima je bio primijenjen zahvat PEP, a najkraće je bilo za one na kojima je primijenjen zahvat DHS, također je uočljivo i da je trajanje njege opadalo s protokom vremena.

Uspoređujući podatke o duljini trajanja zdravstvene njege s obzirom na vrstu komorbiditeta dobiva se uvid u podatke kako je prosječno najduže trajanje zdravstvene njege bilo kod bolesnika s alkoholizmom (78,26 minuta), dok je prosječno najkraće trajanje zdravstvene njege bilo kod bolesnika s malignim oboljenjima (63,72 minute) (tablica 14, slika 6).

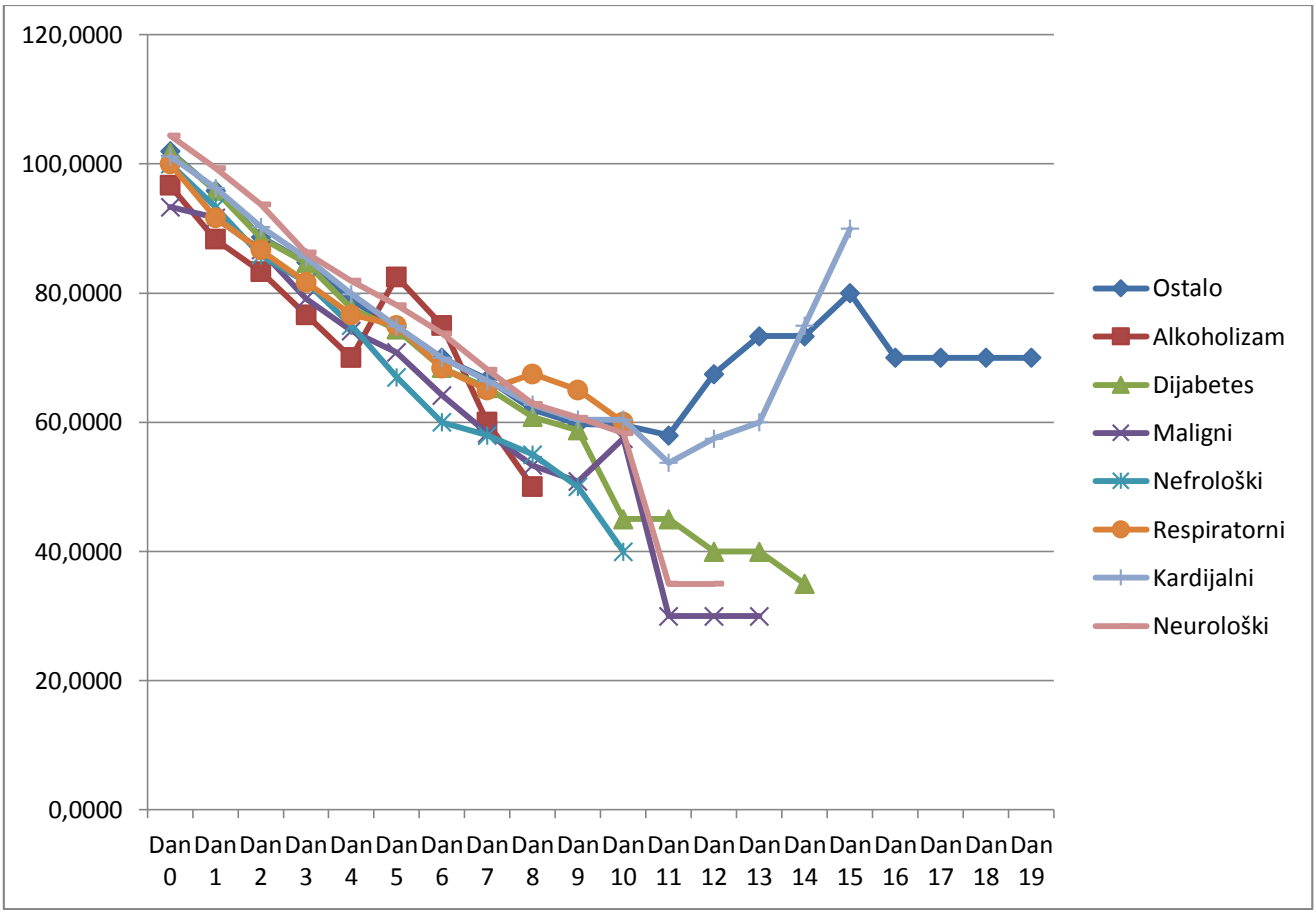
Tablica 14. Prikaz prosječne duljine trajanja zdravstvene njege s obzirom na vrstu komorbiditeta.

Vrsta komorbiditeta	N	M	SD	C	Min	Max	H	p
Neurološki	6	75,35	15,99	79	48,00	93,13	7,87	>0,05
Hemipareza	2	76,10	26,03	76,10	57,69	94,50		
Kardijalni	38	78,17	10,14	75,00	48,00	96,00		
NSTEMI	1	72,22	-	72,22	72,22	72,22		
Respiratorni	3	77,46	4,84	80,00	71,88	80,50		
Nefrološki	6	76,76	10,33	73,89	65,91	96,00		
Maligni	6	63,72	10,20	64,90	48,00	75,00		
Dijabetes	17	78,19	11,89	80	55,91	94,50		
Alkoholizam	3	78,26	22,89	72,22	59,00	103,57		
Ostalo	23	77,88	10,81	77,50	52,500	96,00		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, H – Kruskal Wallisov test, p – razina statističke značajnosti

Obradom podatka došlo se do saznanja da nije postojala statistički značajna razlika u trajanju zdravstvene njege s obzirom na vrstu komorbiditeta ($H = 7,87$; $p > 0,05$). Bolesnici s različitim komorbiditetima imali su jednako trajanje zdravstvene njege. Iz obrade je izuzet rezultat bolesnika koji je imao akutni infarkt miokarda. Uvidom u graf 6 mogu se dobiti i podatci o tome koliko su se bolesnici s pojedinom vrstom komorbiditeta poslije operacijskog zahvata zadržavali na odjelu. Pa su se tako najkraće zadržavali bolesnici s alkoholizmom, dok su najduže na odjelu boravili bolesnici s ostalim komorbiditetima.

Slika 6. Trajanje zdravstvene njege u minutama po post operacijskim danima s obzirom na vrstu komorbiditeta.



Ako se usporedi duljinu trajanja zdravstvene njege bolesnika s komorbiditetima i bez komorbiditeta, uočljivo je da zdravstvena njega trajala duže kod bolesnika koji su imali neku bolest u komorbiditetu s ozljedom. (Tablica 15, Slika 7)

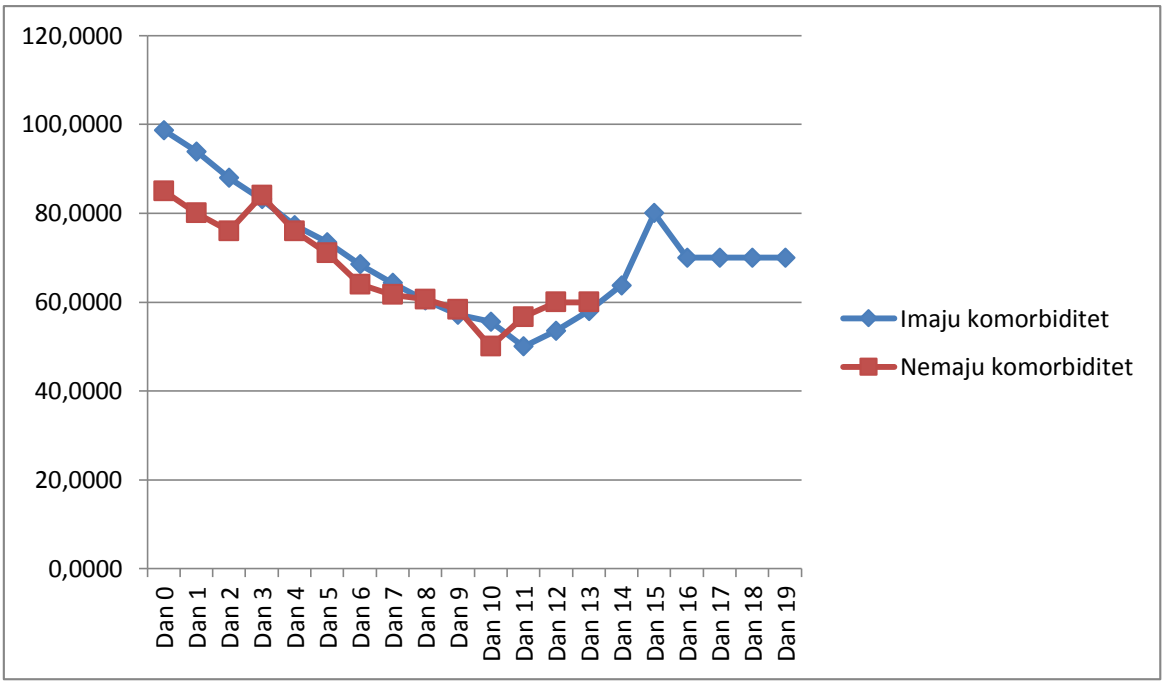
Tablica 15. Prikaz prosječne duljine trajanja zdravstvene njege s obzirom na postojanje komorbiditeta.

	N	M	SD	Min	Max	t	p
Bez komorbiditeta	10	71,03	10,52	49,55	84,00	-1,13	>0,05
Komorbiditet	49	75,66	12,04	48,00	103,57		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, t – t-test, p – razina statističke značajnosti

Obrada je pokazala kako razlika u trajanju zdravstvene njege s obzirom na postojanje komorbiditeta nije bila značajna ($t = -1,13$; $p > 0,05$).

Slika 7. Trajanje zdravstvene njege u minutama po post operacijskim danima s obzirom postojanje komorbiditeta.



Uvidom u sliku 7 može se uočiti da je trajanje njege bilo nešto kraće kod bolesnika koji nisu imali komorbiditet, također bolesnici koji nisu imali komorbiditet kraće su boravili na odjelu.

Dobivenim podatcima o duljini trajanja zdravstvene njege bolesnika s pridruženim ozljedama došlo se do rezultata kako je prosječno najduže trajanje njege bilo kod bolesnika s koji su imali pridružene ozljede gornjih ekstremiteta (75,49 minuta), a nakon njih su uslijedili bolesnici koji su imali ozljede glave (73,49 minuta), dok je najkraće bilo kod bolesnika koji su imali ozljede abdomena, donjih ekstremiteta, zdjelice s istom dužinom trajanja (67,5 minuta). (Tablica 16, Slika 8)

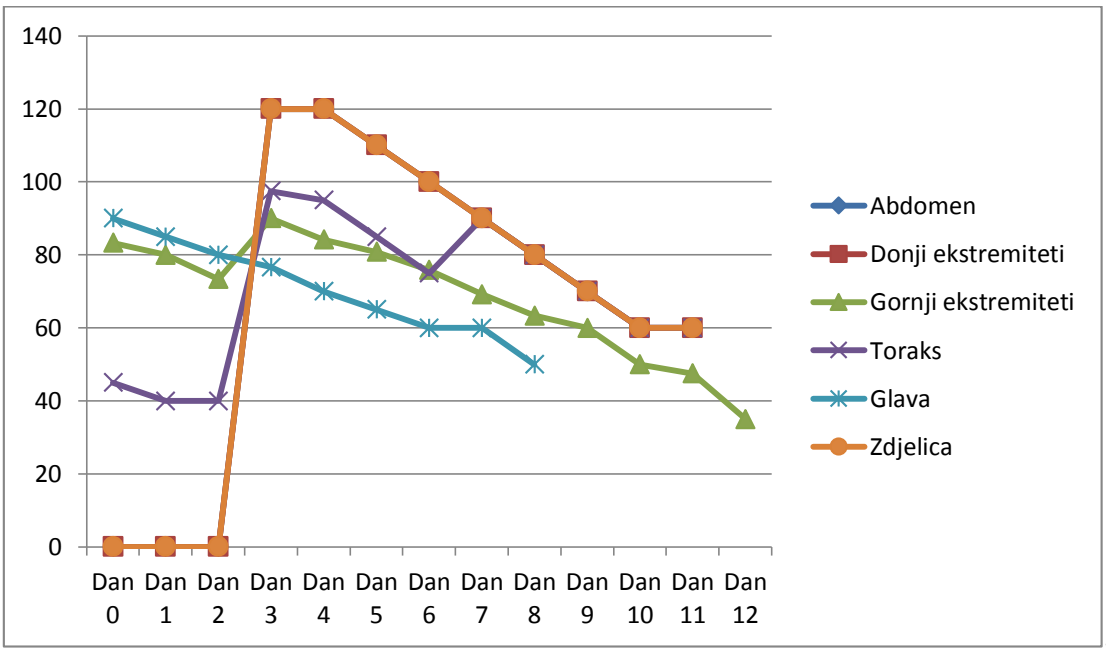
Tablica 16. Prikaz prosječne duljine trajanja zdravstvene njege s obzirom na vrstu pridruženih ozljeda.

Pridružena ozljeda	N	M	SD	C	Min	Max	H	p
Abdomen	1	67,5	-	67,5	67,5	67,5	1,43	>0,05
Donji ekstremiteti	1	67,5	-	67,5	67,5	67,5		
Gornji ekstremiteti	6	75,49	12,63	74,92	57,69	93,89		
Toraks	2	69,82	3,28	69,82	67,50	72,14		
Zdjelica	1	67,5	-	67,5	67,5	67,5		
Glava	3	73,49	1,44	73,33	72,14	75,00		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, H – Kruskal Wallisov test, p – razina statističke značajnosti

Obradom podataka utvrđeno je kako nije postojala značajna razlika u trajanju zdravstvene njege s obzirom na pridruženu ozljedu (H = 3,60; p > 0,05). Trajanje zdravstvene njege u danu je bilo podjednako za bolesnike s različitim pridruženim ozljedama. Iz obrade su bili isključeni bolesnici s ozljedama abdomena, donjih ekstremiteta i zdjelice, zbog premalog broja ispitanika.

Slika 8. Prikaz prosječne duljine trajanja zdravstvene njege s obzirom na vrstu pridruženih ozljeda.



Ista osoba je imala ozljedu abdomena, zdjelice i donjih ekstremiteta – zbog toga se te linije preklapaju.

Drugi od dva glavna cilja ovog istraživanja bio je utvrditi razlike u vrsti provođenja medicinskih vježbi koje su se provodile po post operacijskim danima s obzirom na dob, spol, pokretljivost bolesnika do trenutka nastanka ozljede, vrstu provedenog operativnog zahvata, komorbiditete, te pridružene ozljede. Raspodjela bolesnika prema provođenju vrste medicinskih vježbi je prikazana na tablici 17.

Tablica 17. Raspodjela bolesnika prema vrsti provođenja medicinskih vježbi.

Medicinske vježbe	N	%
Ležeći položaj	59	100
Sjedeći položaj	56	94,9
Stojeći položaj	40	67,8

Legenda: N – broj ispitanika

Iz tablice 17 može se iščitati kako su svi bolesnici koji su bili uključeni u istraživanje provodili vježbe u ležećem položaju. Vježbe u sjedećem i stojećem položaju nisu radili svi bolesnici, već je njih 94,9% bolesnika radilo vježbe u sjedećem, dok je najmanji broj bolesnika provodio vježbe i u stojećem položaju (67,8%).

Prikaz prosječne duljine provođenja vježbi je prikazana na tablici 18.

Tablica 18. Prikaz prosječne duljine izvođenja medicinskih vježbi u danima.

Trajanje vježbe (dani)	M	SD	C	D	Min	Max
Ležeći položaj	6,64	1,74	7	7	2	11
Sjedeći položaj	7,66	2,48	8	8	2	14
Stojeći položaj	4,60	1,97	5	5	1	10

Legenda: M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, D – mod, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost

Uvidom u tablicu 18 može se zamijetiti kako je postojala razlika u trajanju različitih medicinskih vježbi. Većina bolesnika je najveći broj dana (D/C=8) provodila vježbe u sjedećem položaju, dok su se vježbe u stojećem položaju provodile najmanji broj dana (D/C=5), što se može objasniti činjenicom da se ova vrsta vježbi u post operacijskom periodu najkasnije i počinje izvoditi. Također uočljivo je da je raspon trajanja vježbi bio najveći za vježbe u sjedećem položaju, pa su tako neki bolesnici ove vježbe provodili 2 dana, a neki čak 14 dana. Podaci o početku izvođenja medicinskih vježbi po post operacijskim danima je prikazan na tablici 19.

Tablica 19. Prikaz prosjeka početka izvođenja medicinskih vježbi po post operacijskim danima.

Početak vježbe	M	SD	C	D	Min	Max
Ležeći položaj	1,32	0,68	1	1	1	3
Sjedeći položaj	2,11	1,37	2	2	1	8
Stojeći položaj	3,55	1,45	3	2	2	7

Legenda: M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, D – mod, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost

Iz tablice 19 može se iščitati kako su se najranije izvodile vježbe u ležećem položaju, zatim u sjedećem položaju i zadnje su se izvodile vježbe u stojećem položaju. Vježbe u ležećem položaju su se izvodile uglavnom već prvi post operacijski dan, a najkasnije su se počele izvoditi 3. post operacijski dan. Ovo odstupanje u početku izvođenja vježbi u ležećem položaju bilo je posljedica operacije bolesnika u petak, te odsustva fizioterapeuta kroz vikend. Vježbe u sjedećem položaju započele su se provoditi uglavnom drugi post operacijski dan, makar su se kod nekih bolesnika izvodile već i prvi dan, a najkasnije su započinjale 8. post operacijski dan. Vježbe u stojećem položaju započinjale su se provoditi treći post operacijski dan, a neki bolesnici su ih počinjali provoditi drugi post operacijski dan. Kod onih bolesnika koji su izvodili ove vježbe najkasniji početak vježbi je bio 7. post operacijski dan.

Kada se usporedi vrstu izvođenja medicinskih vježbi s obzirom na spol dolazi se do podataka kako su svi muški i ženski ispitanici izvodili vježbe u ležećem položaju, dok ih je najmanji broj izvodio vježbe u stojećem položaju, tek 7/11 muškaraca i 34/48 žena. (Tablica 20)

Tablica 20. Raspodjela bolesnika prema vrsti izvođenja medicinskih vježbi s obzirom na spol.

	Ležeći položaj		Sjedeći položaj		Stojeći položaj	
Spol	N	%	N	%	N	%
Muškarci	11	100	10	90,9	7	63,3
Žene	48	100	46	95,8	34	70,8

Legenda: N – broj ispitanika

U nastavku je izračunato koji se dan u prosjeku započinjalo s kojom vrstom vježbi, te je uspoređeno je li postojala razlika između muškaraca i žena kod izvođenja određenih vrsta vježbi. (Tablica 21)

Tablica 21. Prikaz prosjeka početka izvođenja medicinskih vježbi po post operacijskim danima s obzirom na spol.

Vježbe	Spol	N	M	SD	C	Min	Max	Z	p
Ležeći položaj	*Muškarci*	11	1,73	1,01	1	1	3	-1,72	>0,05
	Žene	48	1,23	0,56	1	1	3		
Sjedeći položaj	*Muškarci*	10	2,50	1,90	2	1	7	-0,52	>0,05
	Žene	46	2,02	1,24	2	1	8		
Stojeći položaj	*Muškarci*	7	3,5	1,22	3	2	5	-0,12	>0,05
	Žene	34	3,56	1,50	3	2	7		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, Z - Mann Whitney U test, p – razina statističke značajnosti

Obradom ovih podataka utvrđeno je kako nije bilo razlike u brzini oporavka bolesnika s obzirom na dob. I žene i muškarci u isto su vrijeme započinjali s provođenjem vježbi u ležećem, sjedećem i stojećem položaju.

Uspoređujući podatke o vrsti provođenja medicinskih vježbi s obzirom na dob došlo se do informacija kako u svim dobnim skupinama određeni broj bolesnika nije izvodio vježbe u

stojećem položaju. Raspodjela bolesnika prema vrsti izvođenja medicinskih vježbi s obzirom na dob prikazana je na tablici 22.

Tablica 22. Raspodjela bolesnika prema vrsti izvođenja medicinskih vježbi s obzirom na dob.

	Ležeći položaj		**Sjedeći položaj**		**Stojeći položaj**	
Dob	N	%	N	%	N	%
<65 god	8	100	8	100	7	87,5
65-74 god	9	100	9	100	8	88,9
75-84 god	24	100	24	100	14	58,3
>84 god	18	100	15	83,3	11	61,1

Legenda: N – broj ispitanika

Najmanji broj onih koji su izvodili ove vježbe nalazio se u skupinama starosti od 75 do 84 godine (58,3%), a nakon njih su uslijedili bolesnici stariji od 84 godine (61,1%). Najstarija skupina se isticala i po tome što je to bila jedina skupina u kojoj svi bolesnici nisu provodili vježbe u sjedećem položaju, već je te vježbe izvodilo 15/18 bolesnika.

U daljnjoj obradi slijedi provjera postoji li razlika u brzini oporavka s obzirom na dob kod bolesnika koji su izvodili sve tri vrste vježbi.

Tablica 23. Prikaz prosjeka početka izvođenja medicinskih vježbi po post operacijskim danima s obzirom na dob.

Vježbe	Dob	N	M	SD	C	Min	Max	H	p
Ležeći položaj	*<65 god*	8	1,50	0,93	1	1	3	1,33	>0,05
	65-74 god	9	1,22	0,44	1	1	2		
	75-84 god	24	1,25	0,68	1	1	3		
	>84 god	18	1,39	0,70	1	1	3		
Sjedeći položaj	*<65 god*	8	1,75	1,17	1	1	4	4,54	>0,05
	65-74 god	9	1,56	0,53	2	1	2		
	75-84 god	24	2,38	1,69	2	1	8		
	>84 god	15	2,20	1,21	2	1	6		
Stojeći položaj	*<65 god*	7	3,43	1,27	3	2	5	2,39	>0,05
	65-74 god	8	3,13	1,46	2,5	2	6		
	75-84 god	14	3,50	1,65	3	2	7		
	>84 god	11	4,00	1,34	4	2	6		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, H – Kruskal Wallisov test, p – razina statističke značajnosti

Obradom rezultata iz tablice 23 dobiven je podatak da nije postojala statistički značajna razlika u brzini oporavka s obzirom na dob. Bolesnici različite dobi u jednako su vrijeme započinjali s vježbama u ležećem (H=1,33; p>0,05), sjedećem (H=4,54; p>0,05) i stojećem položaju (H= 2,39; p>0,05).

Usporedbom podataka o vrsti izvođenja medicinskih vježbi s obzirom na pokretljivost bolesnika do trenutka nastanka ozlijede, uočeno je kako je jedini bolesnik koji je bio pokretan uz pomagalo i pomoć druge osobe izvodio vježbe u ležećem i u sjedećem položaju. Za razliku od njega, određen broj bolesnika koji su bili nepokretni ili pokretni uz pomagalo nije izvodilo vježbe u sjedećem položaju. Gleda li se brzina oporavka prema sjedećim vježbama može se

zaključiti kako je najsporiji oporavak bio kod nepokretnih bolesnika - samo njih 33,3% izvodilo je vježbe u sjedećem položaju. Uzmu li se u obzir vježbe u stojećem položaju (stajanje + hod), može se zaključiti kako je oporavak bio brži kod osoba koje su bile samostalno pokretljive, jer je njih 83% izvodilo vježbe u stojećem položaju, nego kod osoba koje su bile pokretljive uz pomagalo – 60% ovih bolesnika izvodilo je vježbe u stojećem položaju. (Tablica 24)

Tablica 24. Raspodjela bolesnika prema vrsti izvođenja medicinskih vježbi s obzirom na pokretljivost bolesnika do trenutka nastanka ozljede.

	Ležeći položaj		**Sjedeći položaj**		**Stojeći položaj**	
Pokretljivost	N	%	N	%	N	%
Nepokretan	3	100	1	33,3	0	0
Pomagalo i pomoć	1	100	1	100	0	0
Pomagalo	25	100	24	96	15	60
Samostalan	30	100	30	100	25	83

Legenda: N – broj ispitanika

Prilikom analize ovih podataka mora se uzeti u obzir da nepokretni bolesnici nisu bili u stanju izvoditi vježbe u stojećem položaju, a to je bilo otežano i bolesnicima koji su pokretni uz pomagalo i pomoć druge osobe.

Slijede podatci o brzini oporavka s obzirom na pokretljivost bolesnika do trenutka nastanka ozljede. Važno je napomenuti da u ovu obradu nisu bili uključeni podaci o bolesniku koji je pokretan uz pomagalo i pomoć druge osobe, a usporedba brzine oporavka prema vježbama u stojećem položaju učinjena je na samostalnim bolesnicima i onima koji su bili pokretni uz pomagalo. (Tablica 25)

Tablica 25. Prikaz prosjeka početka izvođenja medicinskih vježbi po post operacijskim danima s obzirom na pokretljivost bolesnika do trenutka nastanka ozljede.

Vježbe	Pokretljivost	N	M	SD	C	Min	Max	H/Z	p
Ležeći položaj	*Nepokretan*	3	1,00	0,00	1	1	1	0,74	>0,05
	Pomagalo i pomoć	1	2,00	-	2	2	2		
	Pomagalo	25	1,28	0,61	1	1	3		
	Samostalan	30	1,37	0,77	1	1	3		
Sjedeći položaj	*Nepokretan*	2	3,00	1,38	2	1	7	3,03	>0,05
	Pomagalo i pomoć	1	6,00	-	6	6	6		
	Pomagalo	24	2,08	1,18	2	1	7		
	Samostalan	30	1,97	1,37	2	1	8		
Stojeći položaj	*Pomagalo*	15	3,4	1,68	3	2	7	-0,76	>0,05
	Samostalan	25	3,64	1,32	4	2	6		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, H/Z – Kruskal Wallisov test / Mann Whitney U test, p – razina statističke značajnosti

Analiza je pokazala kako nije postojala značajna razlika između nepokretnih, pokretnih uz pomagalo i samostalno pokretnih u početku izvođenja vježbi u ležećem ($H = 0,74$; $p > 0,05$) i sjedećem ($H = 3,03$; $p > 0,05$) položaju. Također, samostalni bolesnici i bolesnici pokretni uz pomagalo nisu se značajno razlikovali u brzini oporavka ($Z = -0,76$; $p > 0,05$), odnosno otprilike isti dan su započinjali vježbe u stojećem položaju.

U nastavku rada su opisani rezultati dobiveni bilježenjem podataka o vrsti izvođenja medicinskih vježbi s obzirom na vrstu provedenog operativnog zahvata. (Tablica 26)

Tablica 26. Raspodjela bolesnika prema vrsti izvođenja medicinskih vježbi s obzirom na vrstu provedenog operativnog zahvata.

	Ležeći položaj		Sjedeći položaj		Stojeći položaj	
Operacija	N	%	N	%	N	%
PEP	18	100	17	94,4	13	72,2
Gamma	39	100	37	94,9	25	64,1
Kanulirani vijak	1	100	1	100	1	100
DHS	1	100	1	100	1	100

Legenda: N – broj ispitanika

Uvidom u tablicu 26 može se zaključiti kako oba bolesnika na kojima su napravljeni zahvati kanulirani vijak i DHS su izvodili vježbe u ležećem, sjedećem i stojećem položaju. Međutim, svi bolesnici na kojima su bili primijenjeni zahvati PEP i Gamma nisu provodili sve vježbe. Čak 94,9% bolesnika na kojima je bio napravljen Gamma zahvat provodilo je vježbe u sjedećem položaju, a 64,1% njih provodilo je vježbe u stojećem položaju. Što se tiče bolesnika na kojima je bio primijenjen PEP, njih 94,4% provodilo je vježbe u sjedećem, a 72,2% u stojećem položaju. Iz ovakvih podataka može se zaključiti da je oporavak bio nešto sporiji kod bolesnika kojima je napravljen Gamma kirurški zahvat.

Nadalje, potrebno je utvrditi je li postojala razlika u brzini oporavka kod bolesnika koji su izvodili sve 3 vrste vježbi. (Tablica 27)

Tablica 27. Prikaz prosjeka početka izvođenja medicinskih vježbi po post operacijskim danima s obzirom na vrstu provedenog operativnog zahvata.

Vježbe	Operacija	N	M	SD	C	Min	Max	H	p
Ležeći položaj	*PEP*	18	1,22	0,65	1	1	3	0,26	>0,05
	Gamma	39	1,38	0,71	1	1	3		
	Kanulirani vijak	1	1	-	1	1	1		
	DHS	1	1	-	1	1	1		
Sjedeći položaj	*PEP*	17	2,18	1,38	2	1	7	1,71	>0,05
	Gamma	37	2,11	1,41	2	1	8		
	Kanulirani vijak	1	2	-	2	2	2		
	DHS	1	1	-	1	1	1		
Stojeći položaj	*PEP*	13	3,92	1,19	4	2	6	1,52	>0,05
	Gamma	25	3,48	1,56	3	2	7		
	Kanulirani vijak	1	2	-	2	2	2		
	DHS	1	2	-	2	2	2		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, H – Kruskal Wallisov test, p – razina statističke značajnosti

Obradom podatka iz tablice 27 utvrđeno je kako nije postojala značajna razlika u brzini oporavka s obzirom na vrstu povedene operacije. Bolesnici na kojima su bile provedene različite operacije otprilike su u podjednako vrijeme započinjali s vježbama u ležećem ($H = 0,26$; $p > 0,05$), sjedećem ($H = 1,71$; $p > 0,05$) i stojećem ($H= 1,52$; $p > 0,05$) položaju.

Uspoređujući podatke o vrsti izvođenja medicinskih vježbi s obzirom na vrstu komorbiditeta pridruženih ozljedi kuka došlo se do rezultata koji govore kako je kod svih komorbiditeta, osim kod NSTEMI i hemipareze, broj bolesnika koji su izvodili vježbe u stojećem položaju bio manji. Također, primjetno je kako je kod respiratornih bolesti bio najmanji broj bolesnika koji su provodili vježbe u stojećem položaju (33,3%), a slijedili su ih

bolesnici s alkoholizmom (66,7%), neurološkim (66,7%) i nefrološkim (66,75%) bolestima. (Tablica 28)

Tablica 28. Raspodjela bolesnika prema vrsti izvođenja medicinskih vježbi s obzirom na vrstu komorbiditeta.

	Ležeći položaj		**Sjedeći položaj**		**Stojeći položaj**	
Komorbiditet	N	%	N	%	N	%
Neurološki	6	100	6	100	4	66,7
Hemipareza	2	100	2	100	2	100
Kardijalni	38	100	35	92,1	26	68,4
NSTEMI	1	100	1	100	1	100
Respiratorni	3	100	3	100	1	33,3
Nefrološki	6	100	5	83,3	4	66,7
Maligni	6	100	6	100	5	83,3
Dijabetes	17	100	17	100	15	88,2
Alkoholizam	3	100	3	100	2	66,7
Ostalo	23	100	20	87	17	73,9

Legenda: N – broj ispitanika

Može se zaključiti kako je oporavak bio najsporiji kod bolesnika koji su bolovali od respiratornih bolesti.

U daljnjoj obradi uspoređena je brzina oporavka kod bolesnika koji su izvodili sve 3 vrste vježbi. (Tablice 29, 30 i 31)

Tablica 29. Prikaz prosjeka početka izvođenja medicinskih vježbi u ležećem položaju po post operacijskim danima s obzirom na vrstu komorbiditeta.

Komorbiditet	N	M	SD	C	Min	Max	H	p
Neurološki	6	1	0,00	1	1	1	13,26	>0,05
Hemipareza	2	2,00	1,41	2	1	3		
Kardijalni	38	1,32	0,66	1	1	3		
NSTEMI	1	1	-	1	1	1		
Respiratorni	3	2,00	0,00	1	1	3		
Nefrološki	6	1,67	1,03	1	1	3		
Maligni	6	1,67	0,82	1,5	1	3		
Dijabetes	17	1,06	0,24	1	1	2		
Alkoholizam	3	1,67	1,15	1	1	3		
Ostalo	23	1,22	0,52	1	1	3		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, H – Kruskal Wallisov test, p – razina statističke značajnosti

Tablica 30. Prikaz prosjeka početka izvođenja medicinskih vježbi u sjedećem položaju po post operacijskim danima s obzirom na vrstu komorbiditeta.

Komorbiditet	N	M	SD	C	Min	Max	H	p
Neurološki	6	1,83	0,48	2	1	2	2,83	>0,05
Hemipareza	1	7,00	-	7	7	7		
Kardijalni	35	2,26	1,58	2	1	8		
NSTEMI	1	2	-	2	2	2		
Respiratorni	3	1,67	0,58	2	1	2		
Nefrološki	5	2,2	0,84	2	1	3		
Maligni	6	2,5	2,58	2	1	7		
Dijabetes	17	2,06	1,64	2	1	8		
Alkoholizam	3	1,67	1,15	1	1	3		
Ostalo	20	2,40	1,73	2	1	8		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, H – Kruskal Wallisov test, p – razina statističke značajnosti

Tablica 31. Prikaz prosjeka početka izvođenja medicinskih vježbi u stojećem položaju (stajanje + hod) po post operacijskim danima s obzirom na vrstu komorbiditeta.

Komorbiditet	N	M	SD	C	Min	Max	H	p
Neurološki	4	4,00	1,83	4	2	6	1,97	>0,05
Hemipareza	0	-	-	-	-	-		
Kardijalni	25	3,56	1,61	3	2	7		
NSTEMI	1	5	-	5	5	5		
Respiratorni	2	3,00	0,00	3	3	3		
Nefrološki	4	3,5	1,73	3,5	2	5		
Maligni	5	3,8	1,48	4	2	6		
Dijabetes	12	3,17	1,34	3	2	6		
Alkoholizam	3	3,33	1,15	4	2	4		
Ostalo	13	3,77	1,30	3	2	6		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, H – Kruskal Wallisov test, p – razina statističke značajnosti

Obradom podataka iz tablica 29, 30 i 31 utvrđeno je kako nije postojala značajna razlika u brzini oporavka s obzirom na vrstu komorbiditeta. Bolesnici s različitim komorbiditetima u podjednako su vrijeme započinjali s vježbama u ležećem ($H = 13,26$; $p > 0,05$), sjedećem ($H = 2,83$; $p > 0,05$) i stojećem ($H = 1,97$; $p > 0,05$) položaju. Iz svih ovih statističkih obrada je bio isključen bolesnik koji je bolovao od NSTEMI, a iz obrade u sjedećem i stojećem položaju su bili isključeni bolesnici, odnosno bolesnik s hemiparezom.

U nastavku rada prikazani su rezultati vezani uz vrstu provođenja medicinskih vježbi u bolesnika s prijelomom kuka s obzirom na pridružene ozljede. (Tablica 32)

Tablica 32. Raspodjela bolesnika prema vrsti izvođenja medicinskih vježbi s obzirom na pridružene ozljede.

	Ležeći položaj		**Sjedeći položaj**		**Stojeći položaj**	
Pridružena ozljeda	N	%	N	%	N	%
Abdomen	1	100	1	100	0	0
Donji ekstremiteti	1	100	1	100	0	0
Gornji ekstremiteti	6	100	6	100	3	50
Toraks	2	100	2	100	1	50
Zdjelica	1	100	1	100	0	0
Glava	3	100	3	100	3	100

Legenda: N – broj ispitanika

Uvidom u tablicu 32 može se primijetiti kako su svi bolesnici sa različitim ozljedama provodili vježbe u ležećem i sjedećem položaju. Međutim, vježbe u stojećem položaju provodili su samo bolesnici s ozljedama glave, toraksa i gornjih ekstremiteta. Svi bolesnici s ozljedama glave provodili su vježbe u stojećem položaju iz čega se može zaključiti da je kod njih bio najbrži oporavak. S druge strane, kod bolesnika s ozljedama toraksa i gornjih ekstremiteta 50% bolesnika provodilo je vježbe u stojećem položaju, dok ni jedan bolesnik s ozljedama donjih ekstremiteta, zdjelice i abdomena nije provodio ove vježbe.

Nadalje, prikazani su podatci za vrijeme započinjanja određene vrste vježbe s obzirom na vrstu pridružene ozljede kod bolesnika koji su provodili sve tri vrste vježbi. (Tablice 33, 34 i 35)

Tablica 33. Prikaz prosjeka početka izvođenja medicinskih vježbi u ležećem položaju po post operacijskim danima s obzirom na vrstu pridruženih ozljeda.

Pridružena ozljeda	N	M	SD	C	Min	Max	H	p
Abdomen	1	3	-	3	3	3	1,72	>0,05
Donji ekstremiteti	1	3	-	3	3	3		
Gornji ekstremiteti	6	1,5	0,84	1	1	3		
Toraks	2	2	1,41	2	1	3		
Zdjelica	1	3	-	3	3	3		
Glava	3	1	0,00	1	1	1		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, H – Kruskal Wallisov test, p – razina statističke značajnosti

Tablica 34. Prikaz prosjeka početka izvođenja medicinskih vježbi u sjedećem položaju po post operacijskim danima s obzirom na vrstu pridruženih ozljeda.

Pridružena ozljeda	N	M	SD	C	Min	Max	H	p
Abdomen	1	3	-	3	3	3	0,16	>0,05
Donji ekstremiteti	1	3	-	3	3	3		
Gornji ekstremiteti	6	2,17	0,98	2,5	1	3		
Toraks	2	2,5	0,71	2,5	2	3		
Zdjelica	1	3	-	3	3	3		
Glava	3	2,33	0,58	2	2	3		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, H – Kruskal Wallisov test, p – razina statističke značajnosti

Tablica 35. Prikaz prosjeka početka izvođenja medicinskih vježbi u stojećem položaju (stajanje + hod) po post operacijskim danima s obzirom na vrstu pridruženih ozljeda.

Pridružena ozljeda	N	M	SD	C	Min	Max	Z	p
Abdomen	0	-	-	-	-	-	-1.18	>0,05
Donji ekstremiteti	0	-	-	-	-	-		
Gornji ekstremiteti	3	4,33	1,15	5	3	5		
Toraks	1	2,00	-	2	2	2		
Zdjelica	0	-	-	-	-	-		
Glava	3	3,00	1,73	2	2	5		

Legenda: N – broj ispitanika, M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – medijan, Min – minimalna vrijednost, Max – maksimalna vrijednost, Z – Mann Whitney U test, p – razina statističke značajnosti

U obradu podataka o brzini oporavka na temelju prvog dana izvođenja vježbi u ležećem i sjedećem položaju bili su uključeni bolesnici s ozljedom glave, toraksa i gornjih ekstremiteta. Obrada koja se temeljila na prvom danu izvođenja vježbi u stojećem položaju, uključivala je bolesnike s ozljedama glave i gornjih ekstremiteta. Rezultati su pokazali kako nije postojala značajna razlika u brzini oporavka bolesnika koji su provodili sve tri vrste vježbi s obzirom na pridruženu ozljedu. Bolesnici s ozljedama glave, toraksa i gornjih ekstremiteta u jednako su vrijeme započinjali s vježbama u ležećem ($H = 1,72$; $p > 0,05$) i sjedećem ($H = 0,16$; $p > 0,05$) položaju, a bolesnici s ozljedama glave i oni s ozljedama gornjih ekstremiteta su u jednako vrijeme započinjali s vježbama u stojećem položaju ($Z = -1,18$; $p > 0,05$).

Osim toga, napravljena je usporedba pokretljivosti bolesnika do trenutka nastanka ozljede i pokretljivost bolesnika u trenutku otpusta iz bolnice. (Tablica 36)

Obrada podataka utvrdila je postojanje značajne razlike u pokretljivosti prije prijeloma i u trenutku otpusta iz bolnice ($H=13,605$; $p<0,01$).

Tablica 36. Prikaz raspodjele bolesnika prema pokretljivosti do trenutka nastanka ozljede i u trenutku otpusta iz bolnice.

		U trenutku otpusta						
		Nepokretan	Pomagalo	Pomagalo i pomoć	Samostalan	Ukupno	H	p
Prije ozljede	Nepokretan	3	0	0	0	3	13,605	<0,01
	Pomagalo	12	13	0	0	25		
	Pomagalo i pomoć	1	0	0	0	1		
	Samostalan	5	25	0	0	30		
	Ukupno	21	38	0	0	59		

Legenda: H – Hi-kvadrat test, p – razina statističke značajnosti

Uvidom u tablicu 36 može se uočiti kako ni jedan bolesnik nije bio samostalan u trenutku otpusta. Dio onih koji su bili samostalni prije ozljede postao je nepokretan, a dio je bio pokretan uz pomagalo. Svi ispitani bolesnici u trenutku otpusta su bili nepokretni ili pokretni uz pomagalo. S druge strane, većina bolesnika bila je samostalna prije ozljede ili pokretna uz pomoć pomagala.

Po završetku hospitalizacije, većina bolesnika bila je upućena na nastavak medicinske rehabilitacije u neke od ustanova za stacionarnu rehabilitaciju direktno iz bolnice, a dio bolesnika bio je otpušten na kućnu njegu, na brigu obitelji uz preporuku provođenja fizikalne terapije i zdravstvene njege u kući bolesnika. Neznatan broj bolesnika bio je otpušten u dom za starije i nemoćne osobe, dok se osobe za koje se nije imao tko brinuti, te za koje nisu postojali adekvatni uvjeti za brigu o nepokretnim bolesnicima ili kojima je to njihovo zdravstveno stanje zahtjevalo su bili premješteni u neku od specijalnih bolnica za kronične bolesti. (Tablica 37)

Tablica 37. Prikaz raspodjele bolesnika prema smještaju do trenutka nastanka ozljede i nakon hospitalizacije.

		Nakon operacije							
		Dom za starije i nemoćne	*Doma*	*Specijalna bolnica za kronične bolesti*	*Toplice*	*Umro*	Ukupno	H	p
Prije operacije	*Dom za starije*	0	0	0	3	0	3	12,74	>0,05
	S obitelji	3	18	0	19	2	42		
	Živi sam/a	2	6	2	3	1	14		
	Ukupno	5	24	2	25	2	59		

Legenda: H – Hi-kvadrat test, p – razina statističke značajnosti

Statističkom obradom utvrđeno je da nije bilo razlike u smještaju prije i poslije operacije ($H = 12,74$; $p > 0,05$), iako se može uočiti kako je prije operacije većina bolesnika živjela s obitelji.

Većina obitelji, njih 86,4% preuzela je brigu o bližnjem, dok samo 8,5% obitelji nije bilo u stanju skrbiti o njima. Što se tiče produženja hospitalizacije, 15,3% obitelji je zatražilo produženje hospitalizacije, a 6,8% obitelji je zatražilo smještaj bolesnika u specijalnu bolnicu.

9. Rasprava

Ovo je istraživanje provedeno s ciljem usporedbe duljine trajanja zdravstvene njege i izvođenja medicinskih vježbi s obzirom na spol, dob, pokretljivost bolesnika do trenutka nastanka ozljede, vrsti provedenog operativnog zahvata, komorbiditetima, te pridruženim ozljedama. Riječ je o longitudionalnom nacrtu istraživanja i primjerenom uzorku bolesnika.

Istraživanjem je bilo obuhvaćeno 11 muškarca i 48 žena, prosječne starosti 77 godina i 2 mjeseca. Najčešći uzrok nastanka prijeloma kuka bio je pad bolesnika u razini. Navedeni rezultati (dob, spol, uzrok prijeloma) su u korelaciji sa istraživanjima drugih autora. Promatrajući prosječno vrijeme proteklo u različitim fazama zbrinjavanja bolesnika s prijelomom kuka (ozljeda – dolazak, ozljeda – operacija, dolazak – operacija, ozljeda – otpust, dolazak – otpust, operacija – otpust) može se uočiti kako je između dolaska u bolnicu i operacije prošlo najviše 8 dana, što znači da su gotovo svi bolesnici operirani u roku od tjedan dana od dolaska u bolnicu, a neki su bili operirani na sam dan dolaska u bolnicu. Slične rezultate u svom istraživanju navode Vukmanović i sur. Vrijeme od povrede do operacije u praćenoj grupi pacijenata vrijeme u prosjeku je iznosilo 7 dana gdje je standardna devijacija bila 5,2 pri čemu su neki pacijenti operirani istog dana, a najkasnije 29-og dana od povrede. (Vukmanović M., Lešić A., 2010)

Trogodišnjim istraživanjem u Japanu Sakamoto i sur. su prikazali znatno drugačije rezultate. Oni navode kako je kod njih prosječno vrijeme proteklo u različitim fazama zbrinjavanja bolesnika znatno duže, ali je zato smrtnost niža.

Prosječno vrijeme koje je prošlo od loma do prijema iznosilo je 3.1 dana, prosječno vrijeme od prijema do operacije 11,2 dana. Prosječno vrijeme od operacije do otpusta u periodu od 3 godine bilo je 49,8 dana. U usporedbi s drugim zemljama, trajanje hospitalizacije je dulje u Japanu, ali je stopa smrtnosti niža. (Sakamoto K., et al. 2006)

Današnjim modernim načinom života i starenjem u populaciji često dolazi do pojave kroničnih bolesti. Većina osoba starijih od 65 godina ima jednu ili više somatskih bolesti, te udružene bolesti bitno utječu i na proces zdravstvene njege: iziskuju dodatno vrijeme i trud, znanje, iskustvo i spretnost. Čak 49 (83,1%) bolesnika obuhvaćenih ovim istraživanjem imalo je neku drugu bolest (komorbiditet) uz prijelom kuka. U sličnom istraživanju Vukmanović i sur. navode kako je skoro 80% bolesnika imalo udružene bolesti, a najzastupljenije su bile kardiovaskularne bolesti, neurološke bolesti i dijabetes mellitus što je slučaj i u ovom

istraživanju. Većina rehabilitiranih pacijenata (81) je imala udružene bolesti, dok samo 22 njih nije imalo komorbiditeta. Skoro 80% ispitanika imalo je jednu od kroničnih bolesti, a najzastupljenije su bile kardiovaskularne bolesti, neurološka oboljenja i endokrinološki poremećaji. (Vukmanović M., Lešić A., 2010)

Nešto drugačije rezultate u svom radu opisuju Grubor i sur. Dugogodišnja kronična oboljenja kod ispitanika po prijemu evidentirana su kod 51 (50%) ispitanika. Najčešće su bile zastupljeni povišeni krvni tlak i srčane tegobe kod 39 (38%) ispitanika, dijabetes melitus kod 7 (6%), renalna insuficijencija kod 2 (1,9%), osteoporoza kod 51 (50%) ispitanika. (Grubor P., et al. 2010)

Rezultati su pokazali kako postoje statistički značajne razlike u duljini trajanja zdravstvene njege s obzirom na spol i dob, pa je tako zdravstvena njega u muškaraca (70,98 minuta) trajala kraće u odnosu na njegu žena (75,76 minuta), dok je s druge strane trajanje njege s obzirom na dob bilo najkraće kod najmlađih bolesnika (ispod 65 godina), a najduže kod najstarijih (iznad 85 godina). Slična istraživanja u kojima bi se promatrala duljina trajanja zdravstvene njege kod bolesnika s prijelomom kuka nisu provedena tako da ovi rezultati nisu mogli biti uspoređeni s drugim istraživanjima. No, ovakav je rezultat zapravo i očekivan – za pretpostaviti je da će se mlađi bolesnici brže oporavljati u odnosu na starije, bolje slijediti upute vezane uz izvođenje postupaka zdravstvene njege i više aktivnosti vezanih uz samozbrinjavanje izvoditi samostalno bez asistencije medicinske sestre ili tehničara. Uspoređujući ostale varijable vezane uz duljinu trajanja zdravstvene njege po post operacijskim danima, nije utvrđeno postojanje statistički značajne razlike, ali ipak se došlo do nekih važnih saznanja, pa je tako zdravstvena njega trajala najkraće kod bolesnika koji su do trenutka nastanka ozlijede bili samostalni, kod bolesnika na kojima je proveden DHS operativni zahvat, bolesnika sa malignim oboljenjima, te kod bolesnika s pridruženim ozljedama abdomena, donjih ekstremiteta i zdjelice. U istraživanje je potrebno uključiti više bolesnika na kojima je proveden kanulirani vijak i DHS operativni zahvat kako bi se i njihovi rezultati mogli usporediti, pogotovo zato što je u ovom ispitivanju najkraće trajanje zdravstvene njege bilo kod bolesnika s DHS operativnim zahvatom, te bi bilo dobro vidjeti je li on izoliran slučaj ili je stvarno njega kod bolesnika s provedenim DHS zahvatom bila najkraća. Ista situacija prisutna je i kod ispitivanja duljine trajanja zdravstvene njege s obzirom na pridružene ozljede. I ovdje je potrebno uključiti više bolesnika s ozljedama abdomena, zdjelice i donjih ekstremiteta jer je kod njih također bilo najkraće trajanje zdravstvene njege. Teško je povjerovati u podatak da je zdravstvena njega trajala najkraće kod bolesnika s ozljedama zdjelice, budući da je kod ovih bolesnika

kontraindicirano provođenje vježbi ustajanja, a u ranoj fazi prijeloma i vježbi posjedanja, što dovodi do zaključka da se svi postupci zdravstvene njege kod ovih bolesnika provode u bolesničkom krevetu. Iako je poznat podatak da postojanje komorbiditeta utječe na duljinu trajanje zdravstvene njege, u ovom ispitivanju nije dokazana značajna razlika u duljini trajanja postoperativne zdravstvene njege kod bolesnika sa i bez komorbiditeta.

Ovim istraživanjem utvrđeno je da je postoperativna zdravstvena njega najduže trajala kod bolesnika koji su do trenutka nastanka ozljede bili nepokretni, bolesnika s alkoholizmom, te kod bolesnika kod kojih je bila postavljena parcijalna endoproteza. Ovaj podatak može se objasniti činjenicom da je kod bolesnika sa PEP-om potrebno pažljivije pristupanje u provođenju postupaka zdravstvene njege, posebice u provođenju postupaka vezanih uz eliminaciju, osobnu higijenu, okretanja na bok zbog opasnosti od luksacije proteze. Kao još jedan razlog povećane dužine trajanja zdravstvene njege može se navesti da je kod većine ovih bolesnika za vrijeme operacije bila postavljena sukcijska drenaža, koja je zahtijevala stalnu kontrolu konekcije, mjerenje količine drenažnog sadržaja, te je zahtijevala dodatno vrijeme za provođenje postupaka zdravstvene njege. Što se tiče duljine trajanja zdravstvene njege kod bolesnika sa alkoholizmom, kao vjerojatan uzrok produženja trajanja njege naveden je ulazak ovih bolesnika u delirij (uzrokovan prestankom konzumacije alkohola), posljedično većina ovih bolesnika je bila agresivna, u nemogućnosti pratiti upute ili izvoditi postupke vezane uz zdravstvenu njegu.

Obradom podataka vezanih uz vrstu izvođenja medicinskih vježbi po post operacijskim danima u svim ispitivanim varijablama pokazalo se da ne postoji statistički značajna razlika u brzini oporavka ovih bolesnika. Dobiveni podatci su ipak značajni, te upućuju na to kako su svi bolesnici izvodili vježbe u ležećem položaju (100%), a najmanji dio bolesnika u stojećem položaju (67,8%). Vježbe u stojećem položaju izvodile su se najkraće, a ovaj podatak može se objasniti činjenicom da se ove vježbe u toku rehabilitacije najkasnije i počinjale izvoditi. U provođenju medicinskih vježbi važan je individualan pristup bolesniku – ne započinju svi bolesnici isti post operacijski dan sa izvođenjem određenih vježbi, a ovaj pristup ovisi i o općem stanju bolesnika, vrsti provedenog operativnog zahvata i slično. Smjernice temeljene na dokazima preporučuju provođenje prvih vježbi hoda unutar 48h od kirurškog zahvata, a u ovom istraživanju prosjek provođenja ovih vježbi bio je treći post operacijski dan, iako se kod nekih bolesnika počinju provoditi drugi post operacijski dan. Oldmeadow i sur. tjedan dana nakon kirurškog zahvata ispitivali su grupe 2 grupe bolesnika (one koji provode vježbe hoda 1. i 2.

post operacijski dan i one koji provode vježbe hoda 3. ili 4. post operacijski dan) i došli do rezultata kako bolesnici koji ranije provode vježbe hoda nakon tjedan dana hodaju na dulje staze, zahtijevaju manje pomoći prilikom transfera, odnosno brže se oporavljaju. Ovim istraživanjem je dokazano da su muškarci i žene u isto vrijeme započinjali s izvođenjem vježbi u ležećem, sjedećem i stojećem položaju. U prvom tjednu nakon operacije, pacijenti u skupini EA su hodali dalje od onih u DA skupini ($p = 0,03$) i zahtjevali su manju pomoć prilikom transfera ($p = 0,009$) i svladavnju hoda ($p = 0,23$). (Oldmeadow LB., et al. 2006)

Arinzon i sur. u istraživanju o utjecaju spola na ishod rehabilitacije u gerijatrijskih bolesnika nakon prijeloma kuka su dokazali kako se muškarci funkcionalno bolje oporavljaju za razliku od žena, ali da oporavak uvelike ovisi o zdravstvenom stanju i funkcionalnim sposobnostima bolesnika prije prijeloma kuka. Opća procjena funkcionalne samostalnosti je bila viša kod muškaraca (24.47), u usporedbi sa ženama (19,22, $p = 0,036$). Oporavak nakon prijeloma kuka u velikoj mjeri ovisi o zdravstvenom stanju bolesnika prije prijeloma, te o funkcionalnoj sposobnosti bolesnika. (Arinzon Z., et al. 2010)

Istraživanje je pokazalo kako su se najsporije oporavljali bolesnici najstarije skupine (iznad 85 godina), a ovo je ujedno i jedina skupina u kojoj ne izvode svi bolesnici vježbe u sjedećem položaju. Za očekivati je da će najmanje bolesnika ove dobi izvoditi vježbe u stojećem položaju, dok su rezultati pokazali da je to bio slučaj kod bolesnika starosti 75-84 godine, njih 58,% provodilo je vježbe u stojećem položaju. Slično istraživanje proveli su Terai i sur. kojim su pratili sposobnost provođenja vježbi hoda rasporedivši bolesnike u 3 skupine: A (80 – 84 god.), B (85 – 89 god.), C (iznad 90 god.) i dobili rezultate kako je najviše najstarijih bolesnika (skupina C) provodilo vježbe hoda (84,2%), a najmanje bolesnika iz skupine B (65,2 %). Stopa obnovljene postoperativne sposobnosti hoda iznosila je 72,2% (13/18) u skupini A, 65,2% (15/23) u skupini B i 84,2% (16/19) u skupini C. (Terai T., et al. 2002)

S obzirom na provedeni kirurški zahvat, bolesnici kod kojih je ugrađen DHS i kanulirani vijak su jedini bolesnici koji su provodili sve vrste vježbi. Kao i kod utvrđivanja duljine trajanja zdravstvene njege i ovdje je u istraživanje potrebno uključiti veći broj bolesnika kod kojih je proveden kanulirani vijak i DHS kirurški zahvat kako bi se i njihovi rezultati mogli usporediti i vidjeti jesu li oni izoliran slučaj ili su se stvarno najbrže oporavljali nakon operativnog zahvata. U studiji koju su 4 mjeseca nakon kirurškog zahvata Saarenpää i sur. provodili kod bolesnika sa Gamma i DHS provedenim kirurškim zahvatom rezultati su pokazali kako nema statistički značajne razlike u pogledu hoda, ali ipak kod bolesnika sa provedenim DHS zahvatom postoji

veće poboljšanje sposobnosti hoda 4 mjeseca iza zahvata u odnosu na hod prije nastanka prijeloma i u odnosu na bolesnike kod kojih je proveden Gamma zahvat. Nije bilo razlike u sposobnosti hoda između bolesnika u GN i DHS skupinama 4 mjeseca nakon operacije (p = 0.18). Međutim, sposobnost hoda u odnosu na situaciju prije prijeloma je bila znatno bolja u DHS skupini (p = 0,042). (Saarenpää I., et al. 2007)

Rogemark u svojem istraživanju iznosi da je postoperativna mobilizacija, hod i ukupan funkcionalni status bolesnika bolji nakon artroplastike kuka u odnosu na bolesnike kod kojih je bio učinjen DHS zahvat. Primarna artroplastika je povezana sa manjim stupnjem boli i boljom funkcijom tijekom rehabilitacijskog perioda. (Rogmark C., Johnell O., 2006)

Rezultati su također pokazali kako su se najsporije oporavljali bolesnici koji su do trenutka nastanka ozljede bili nepokretni, dok su se najbrže oporavljale osobe koje su do trenutka nastanka ozljede bile samostalno pokretne, bolesnici s pridruženim ozljedama glave, zatim bolesnici s preboljenim akutnim infarktom miokarda i hemiparezom. Bolesnici s navedenim dijagnozama su oni koji u svojoj skupini (s obzirom na komorbiditete) jedini izvode sve vrste vježbi. Najmanji udio bolesnika koji su izvodili vježbe u stojećem položaju bili su bolesnici sa respiratornim dijagnozama, te je njihov oporavak ujedno bio i najsporiji. U sličnoj studiji Smrke i sur. prikazali su kako se najsporije oporavljaju i rehabilitacija najduže traje upravo kod bolesnika sa respiratornim bolestima, dok ostali komorbiditeti poput dijabetesa, kardiovaskularnih i neuroloških bolesti nemaju značajan utjecaj na trajanje rehabilitacije kod bolesnika s prijelomom vrata bedrene kosti. Plućne bolesti uzrokovale su značajno produženi proces rehabilitacije (p <= 0,05). Ostali komorbiditeti poput dijabetesa, kardiovaskularnih bolesti ili popratnih neuroloških bolsti nisu imali značajan utjecaj na trajanje procesa rehabilitacije (p > = 0,05). (Smrke D., et al. 2009)

U ovo istraživanje je potrebno uključiti veći broj bolesnika sa dijagnozom hemipareze i akutnog infarkta miokarada jer je u istraživanje bio uključen samo po jedan bolesnik sa navedenim dijagnozama. Za očekivati je da će se zbog svojih dijagnoza i općeg stanja ovi bolesnici najsporije oporavljati, dok su naši rezultati pokazali sasvim suprotno.

Ovo istraživanje ima određena ograničenja koja su vezana uz sam nacrt istraživanja kao što su nepostojanje kontrolne skupine koja bi omogućila provjeru dobivenih rezultata. Također, još jedno ograničenje predstavlja i činjenica da su se podatci prikupljali tijekom cijeloga dana što znači da ih je prikupljalo više osoba, te je zbog toga moglo doći do pogrešaka prilikom unosa podataka.

Iako je ovo istraživanje provedeno u razdoblju od 4 mjeseca i obuhvatilo je relativno velik uzorak (59 ispitanika), moguće je da bi se istraživanjem kroz godinu dana dobili značajniji podatci.

10. Zaključak

Populaciju bolesnika s prijelomima u području kuka čine osobe starije životne dobi (u ovoj promatranoj skupini prosječne starosti 77 godina i 2 mjeseca), često uplašeni, nesigurni u ishod liječenja, slabijih kognitivnih sposobnosti, te često oštećena sluha, vida ili slabije pismenosti.

Iz rezultata koji su dobiveni ovim istraživanjem može se zaključiti kako se trajanje zdravstvene njege uglavnom smanjuje po post operacijskim danima s odmicanjem dana. Istraživanjem je prikazalo kako su statistički značajne razlike bile prisutne u duljini trajanja zdravstvene njege s obzirom na dob i spol, dok u ispitivanju ostalih varijabli nije dokazano postojanje značajnih razlika. Iako cilj ovog rada nije bio utvrditi radno opterećenje medicinskih sestara/tehničara na odjelu traumatologije, ipak iz ovih rezultata moguće je posredno odreditiopterećenje poslom i koliki je broj medicinskih sestara potreban za provođenje postupaka zdravstvene njege ovisno o broju bolesnika prisutnih na odjelu.

Provođenje medicinskih vježbi u ranom postoperativnom periodu nužno je za što brži i bolji oporavak bolesnika nakon kirurškog zahvata na kuku, iako su rezultati pokazali da ni kod jedne ispitivane varijable nije postojala statistički značajna razlika u brzini oporavka bolesnika. Uključivanjem volontera-fizioterapeuta nakon radnog vremena u tjednu, ali i za vrijeme vikenda, omogućilo bi se provođenje medicinskih vježbi u kontinuitetu, bez prekida za vrijeme vikenda. Na taj način bolesniku bi se moglo posvetiti više vremena i pažnje prilikom provođenja vježbi, vjerojatno bi se ubrzao oporavak bolesnika i povećale mogućnosti bolesnika za izvođenjem aktivnosti svakodnevnoga života.

Glavni cilj sveukupnog postupka – operacije, njege i rehabilitacije jest osamostaljivanje bolesnika za obavljanje svakodnevnih životnih aktivnosti primjerenih dobi. Potrebno je pronaći način kako bolesniku omogućiti što veći stupanj samostalnosti i neovisnosti o tuđoj pomoći u temeljnim dnevnim aktivnostima po povratku u svoje okruženje, kao što su hranjenje, odijevanje, održavanje osobne higijene, obavljanje nužde.

Iz ovog rada može se zaključiti da su dvije zasebne medicinske struke (medicinska sestra i fizioterapeut), usko povezane i nužno se nadopunjuju kako se proces zdravstvene njege i rehabilitacija bolesnika ne bi prekidali. Sve to govori u prilog neizbježnog i nadasve potrebnog timskog rada i stalne suradnje liječnika - kirurga, medicinske sestre i fizioterapeuta u interesu bolesnika.

11. Zahvale

Zahvaljujem svom mentoru
prof.dr.sc. Simeonu Graziu na savjetima,
stručnoj pomoći i vodstvu
tijekom pripreme i pisanja ovog diplomskog rada.

Zahvaljujem roditeljima Josipu i Ankici, te bratu Tihomiru
na razumijevanju i pruženoj podršci za vrijeme cjelokupnog studija,
pa tako i kod izrade ovog diplomskog rada.

Najveće hvala mojem dečku Goranu,
na pruženoj ljubavi, razumijevanju, pomoći i potpori
tijekom cijelog studija, ali i za vrijeme pisanja ovog rada.

Zahvaljujem odjelnom fizioterapeutu Tomislavu Zlataru,
svim kolegicama i kolegama sa odjela na pomoći
prilikom prikupljanja podataka za potrebe ovog diplomskog rada.

Veliko hvala svima!
Tihana Harapin

12. Literatura

1. Potočki Karačić T, Kopjar B., 2009., Učestalost prijeloma kuka u Hrvatskoj u pacijenata u dobi od 65 i više godina. Liječnički Vjesnik: 131: 9-13
2. http://www.zzjzpgz.hr/nzl/29/osteoporoza.htm, Pristupljeno: 14.07.2015.
3. Antoljak T.,Hančević J., Korač Ž., Mikulić D., Žanić-Matanić D., 1998., Lomovi i iščašenja, Naknada Slap, Jastrebarsko 283-299
4. Wolinsky FD, Fitzgerald JF, Stump TE, 1997., Theeffectof hip fracture on mortality, hospitalization, and functional status: a prospectivestudy, str. 398 - 403 Am J Public Health
5. https://repozitorij.mef.unizg.hr/islandora/object/mef%3A53/datastream/PDF/viewPristupljeno 14.07.2015.
6. Laktašić N., 2013., Klasifikacija i evaluacija nesposobnosti, Babić-Naglić Đ., Fizikalna i rehabilitacijska medicina, str.69 - 86, Zagreb, Medicinska naklada
7. Ćurković B., Schnurer-Luke-Vrbanić T., 2013., „Osnove kineziterapije“, Babić-Naglić D., Fizikalna i rehabilitacijska medicina, str. 113 - 124, Zagreb, Medicinska naklada
8. Jajić I, Grazio S., 2000., Osnove kineziterapije u: I. Jajić i sur. Fizikalna medicina i opća rehabilitacija, 2. obnovljeno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, str. 244-255.
9. http://zdravlje.eu/2010/09/06/manuelni-misicni-test/ Pristupljeno:14.07.2015.
10. http://www.mef.unizg.hr/ortopedija/predavanja/Rehabilitacija%20nakon%20ugradnje%20endoproteze%20zgloba%20kuka.pdf Pristupljeno: 14.07.2015.
11. Jajić I., 2000., „Fizikalna terapija u kući“, Raič A., Fizikalna medicina i opća rehabilitacija, str. 309 – 310, Zagreb, Medicinska naklada
12. Šepec S., 2011., Kompetencije medicinskih sestara opće zdravstvene njege, str. 2, Zagreb, Hrvatska komora medicinskih sestara
13. Šepec S., 2010., Standardizirani postupci u zdravstvenoj njezi, str. 6, Zagreb, Hrvatska komora medicinskih sestara
14. Ambrose M.S. etal, 2014., Nursing procedures. Lippincot Williams & Wilkins:163,647-660
15. Šepec S., 2013., Sestrinske dijagnoze II, str. 5, Zagreb, Hrvatska komora medicinskih sestara
16. Šepec S., Sestrinske dijagnoze I. Hrvatska komora medicinskih sestara 2011: 5-82

17. Antoljak T., Hančević J., Korač Ž., Mikulić D., Žanić-Matanić D., 1998., Lomovi i iščašenja, Naknada Slap, Jastrebarsko: 111 - 124
18. http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/hip-fracture/multimedia/hipfractures/img-20008002 Pristupljeno: 02.07.2015.
19. Kalauz S., Zdravstvena njega kirurških bolesnika sa odabranim specijalnimpoglavljima. Zagreb:Visoka zdravstvena škola: 72 – 87
20. http://wwwold.med.bg.ac.rs/dloads/medicinska%20istrazivanja/2%20med%20istr%202010.pdf Pristupljeno 25.07.2015.
21. http://publisher.medfak.ni.ac.rs/2010-html/3-broj/Predrag%20Grubor-Prelom%20vrata%20butne%20kosti...%205-10.pdf Pristupljeno: 25.07.2015.
22. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16568383 Pristupljeno: 25.07.2015
23. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19303648 Pristupljeno: 26.07.2015.
24. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16813627 Pristupljeno: 26.07.2015.
25. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12401917 Pristupljeno: 26.07.2015.
26. http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/17453670610046262 Pristupljeno 26.07.2015.
27. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2899252/ Pristupljeno: 27.07.2015.
28. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19263310 Pristupljeno: 27.07.2015.

13. Životopis

OSNOVNE INFORMACIJE:

Ime i prezime:	**Tihana Harapin**
Datum i mjesto rođenja:	**09.03.1985., Zagreb, RH**
Adresa stanovanja:	**Donja Obreška 62, Kloštar Ivanić 10312**
Mobitel:	**091 – 595 - 5297**
Email adresa:	**tharapin85@gmail.com**

OBRAZOVANJE:

2013.-	**Medicinski fakultet u Zagrebu** **Sveučilišni diplomski studij sestrinstva** **Redovna studentica**
2007. – 2011.	**Zdravstveno veleučilište u Zagrebu** **Dodiplomski studij sestrinstva** **Stečeno zvanje: prvostupnica sestrinstva**
2000. – 2004.	**Srednja škola za medicinske sestre „Mlinarska“** **Smjer: sestrinstvo** **Stečeno zvanje: medicinska sestra**

RADNO ISKUSTVO:

2006. -	**KB Dubrava, Zavod za traumatologiju i ortopediju** **Zaposlena kao viša medicinska sestra, a dvije godine i kao glavna sestra odjela.**

OSTALE INFORMACIJE:

Osobnost:	Izrazito komunikativna i strpljiva u radu s pacijentima. Predana poslu i savjesna u obavljanju svojih zadataka. Ambiciozna i uvijek spremna na usvajanje novih znanja i vještina
Nagrade:	Dekanova nagrada za uspjeh u 2013/2014 akademskoj godini.

Prilog 1. Upitnik/obrazac korišten u istraživanju

UPITNIK / PRIJELOM KUKA

Ime i prezime _____ Dob: ____ Spol: M Ž

Matični broj: _____

Datum ozljede: _____

Datum dolaska: _____ ozlj-dol: ☐

Datum operacije: _____ dol-op: ☐ ozlj-op: ☐

Datum otpusta: _____ ozlj-otp: ☐ dol-otp: ☐ op-otp: ☐

Smještaj do ozljede:

A) živi sam/a B) sa obitelji

C) Dom za starije i nemoćne D) Udomiteljska obitelj

Uzrok prijeloma:

A) Pad B) Udarac C) Maligna bolest - patološka fraktura

Pokretljivost do prijeloma:

A) Samostalan/na

B) Pokretan/na uz pomagalo:

1) Štap 2) Štake 3) Hodalica 4) Kolica 5) Proteza (noge) 6) Ortoza _____

C) Pomagalo i pomoć druge osobe

D) Nepokretan/na

Dijagnoza:

Colli	Pertrochanterica
Intertrochanterica	Subtrochanterica

Pridružene ozljede:

A) Glave B) Kralježnice C) Toraksa D) Gornjih ekstremiteta

E) Donjih ekstremiteta F) Zdjelice G) Abdomena

Operacija:

Pločica	DHS	Gamma
PEP	TEP	Kanulirani vijak

Redon drenaža: DA NE

Broj dana: _____

Ukupna drenaža: _____ ml

Komorbiditeti

A) Neurološki Dg. _____

_____

B) Kardijalni Dg. _____

_____

C) Respiratorni Dg. _____

_____

D) Nefrološki Dg. _____

_____

E) Maligni Dg. _____

_____

F) Dijabetes Dg. _____

_____

G) Alkoholizam Dg. _____

_____

H) Ostale Dg. _____

_____

Njega i terapija:

I.v.	dana
Kateter	dana
Udlaga	dana
Previjanja	dana
Transfuzija	dana

Medicinske vježbe

A) Ležeći B) Sjedeći C) U stojećem položaju (stajanje + hod)

POSTOPERACIJSKI DANI	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VRSTA VJEŽBE										
DULJINA TRAJANJA ZDR. NJEGE										

POSTOPERACIJSKI DANI	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
VRSTA VJEŽBE										
DULJINA TRAJANJA ZDR. NJEGE										

POSTOPERACIJSKI DANI	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
VRSTA VJEŽBE										
DULJINA TRAJANJA ZDR. NJEGE										

Komplikacije:

A) Infekcije kirurške rane
B) Luksacija proteze
C) Krvarenje
D) Hematom
E) Uroinfekt
F) Pneumonija
G) DVT
H) Dekubitus - lokacija _____
I) Ostalo _____

Pokretljivost u trenutku otpusta:

A) Samostalan/na

B) Pokretan/na uz pomagalo:

1) Štap 2) Štake 3) Hodalica 4) Kolica 5) Proteza (noge) 6) Ortoza _____

C) Pomagalo i pomoć druge osobe

D) Nepokretan/na

Otpust:

A) Doma
B) Toplice
C) Dom za starije i nemoćne osobe
D) Udomiteljska obitelj
E) Specijalna bolnica za kronične bolesti (N.Marof)
F) Premještaj u drugu ustanovu
G) Umro

Socijalni problem / Smještaj: DA NE

Kontaktiran socijalni radnik: DA NE

Obitelj:

Zahtjev za produženjem hospitalizacije: DA NE

Zahtjev za smještanjem u specijalnu bolnicu za kronične bolesti: DA NE

Obitelj preuzima brigu o smještaju pacijenta: DA NE

Obitelj ne može skrbiti za pacijenta: DA NE