

# Znanja studenata sestrištva o ozljedama lumbalne kralježnice

---

**Matijević, Ivona**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:247974>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-19**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

Ivona Matijević

ZNANJA STUDENATA SESTRINSTVA O OZLJEDAMA LUMBALNE KRALJEŽNICE

Završni rad

Rijeka, prosinac 2023.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF NURSING

Ivona Matijević  
STUDENT KNOWLEDGE ABOUT LUMBAR SPINE INJURIES  
Final work

Rijeka, December 2023.

Mentor rada: Vesna Čačić, prof. rehab., bacc. med. sestr.

Završni rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Izveštće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podaci o studentu:

Sastavnica	SVEUČILIŠTE U RIJECI-FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA
Studij	PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO
Vrsta studentskog rada	ZAVRŠNI RAD
Ime i prezime studenta	IVONA MATIJEVIĆ
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	ZNANJA STUDENATA SESTRINSTVA O OZLJEDAMA LUMBALNE KRALJEŽNICE
Ime i prezime mentora	VESNA ČAČIĆ
Datum zadavanja rada	
Datum predaje rada	15.11.2023.
Identifikacijski br. podneska	ID2234055960
Datum provjere rada	20.11.2023.
Ime datoteke	
Veličina datoteke	288.52 K
Broj znakova	40 752
Broj riječi	6668
Broj stranica	47

Podudarnost studentskog rada:

PODUDARNOST	
Ukupno	9%
Izvori s interneta	9%
Publikacije	0%
Studentski radovi	4%

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	20.11.2023.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

Potpis mentora

20.11.2023.

*Vesna Čačić*  
Vesna Čačić, mag.rehab.educ.

## **POPIS KRATICA**

ABS – acidobazni status

CT – kompjuterizirana tomografija

EKG – elektrokardiogram

GUK – glukoza u krvi

MR – magnetska rezonancija

M.S./T. – medicinska sestra/tehničar

RDG – rendgenogram

TLICS - thoracolumbar injury classification and severity score

## SAŽETAK

Kralježnica predstavlja stup lokomotornog sustava. Stabilna kralježnica omogućava kretanje i podnošenje tereta, što spada u čovjekovu svakodnevicu. Najveći dio tereta podnosi upravo lumbalna kralježnica. Sjedilački način života, traumatski događaji i degenerativne promjene su neki od uzroka nastanka ozljeda lumbalne kralježnice. Pravovremena dijagnostika, liječenje i rana rehabilitacija su ključne u postizanju što veće samostalnosti i neovisnosti bolesnika, a samim time i u očuvanju kvalitete njegova života. M.s./t. u tome ima važnu ulogu.

Cilj ovog rada bio je ispitati znanje redovnih i izvanrednih studenata sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci o ozljedama lumbalne kralježnice. U istraživanju su sudjelovala 72 studenta, od toga 38 redovnih i 34 izvanredna studenta. Studentima je podijeljen anketni upitnik od 15 pitanja. Upitnik je izrađen u Google obrascima te je ispitivanje bilo dobrovoljno i anonimno. Prvih 5 pitanja bili su općeniti demografski podaci, a ostalih 10 pitanja i tvrdnji su ispitivali znanja studenata o ozljedama lumbalne kralježnice. Podaci su prikazani na temelju statističke obrade te je svako točno odgovoreno pitanje nosilo jedan bod.

Znanje studenata sestrinstva kao zdravstvenih i budućih zdravstvenih radnika važno je kako bi mogli educirati pučanstvo i pružiti najbolju moguću skrb za bolesnika.

Ključne riječi: istraživanje, lumbalna kralježnica, ozljede, studenti

## **SUMMARY**

Spine is the centre of the locomotor system. It enables movement and carrying loads, which is a part of a person's everyday life. Most of the load is borne by the lumbar spine, whose vertebrae have the largest trunk. A sedentary lifestyle, traumatic events and degenerative changes are some of the causes of its injuries. Nurses play an important role in timely diagnosis, treatment and early rehabilitation which are crucial in achieving as much independence for the patient, and thus in preserving the quality of life.

The aim of this paper is to examine the knowledge of regular and part-time nursing students of the Faculty of Health Studies in Rijeka about lumbar spine injuries. 72 students participated in the research, of which 38 were full-time students and 34 part-time students. Students were given an anonymous questionnaire of 15 questions created for the purposes of this research in Google forms. The first 5 questions were general demographic data, while the other 10 examined students' knowledge of lumbar spine injuries. One point is awarded for each correctly answered question and data are presented based on statistical processing.

The knowledge of nursing students as future healthworkers is important for the purpose of education of the public and for providing the best possible patient care.

Key words: injuries, lumbar spine, nursing students, research



## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Anatomija lumbalne kralježnice .....	2
1.2. Radiološka dijagnostika ozljeda lumbalne kralježnice.....	4
1.3. Mehanizam nastanka ozljede lumbalne kralježnice.....	5
1.3.1. AO Spine klasifikacijski sustav.....	6
1.3.2. Hernija diska.....	9
1.4. Liječenje ozljeda lumbalne kralježnice.....	10
1.4.1. Konzervativno liječenje.....	10
1.4.2. Kirurško liječenje.....	10
1.5. Uloga medicinske sestre/tehničara u preoperativnom i postoperativnom tijeku...	11
1.5.1. Zadaće medicinske sestre/tehničara u preoperacijskoj pripremi bolesnika.....	11
1.5.2. Uloga i intervencije medicinske sestre u postoperacijskoj zdravstvenoj njezi...	12
2. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	13
2.1. Cilj rada.....	13
2.2. Hipoteza.....	13
3. ISPITANICI I METODE .....	14
4. REZULTATI.....	15
5. RASPRAVA .....	29
6. ZAKLJUČAK.....	31
7. LITERATURA.....	32
8. PRIVITCI.....	33
9. ŽIVOTOPIS.....	38

## 1. UVOD

Kralježnica ima ključnu ulogu u potpori tijela. Da bi taj kompleksni sustav izvršio svoje funkcije, ključno je da bude stabilan. Stabilna kralježnica omogućava kretanje, podnosi opterećenje i štiti leđnu moždinu. Struktura kralježnice je veoma kompleksna, u ozljede kralježnice spadaju ozljede kralježnične moždine, ozljede spinalnih živaca, ozljede diskoligamentnih komponenti te ozljede kralježaka. Obzirom na svoju kompleksnost, kralježnica je podložna ozljedama koje su mogu biti izazvane prometnim nesrećama, padovima i degenerativnim promjenama.

U usporedbi s ostalim kralješcima, lumbalni kralješci imaju veće tijelo, a samim time i veću stabilnost i sposobnost podnošenja težine i podnose veći teret u usporedbi s vratnim i torakalnim kralješcima. Kompresivni prijelom trupa kralješka, uzrokovan izravnim djelovanjem sile na kralježnicu, najčešća je ozljeda u području lumbalne kralježnice. Kao posljedica ozljede lumbalne kralježnice može se javiti paraplegija koja smanjuje kvalitetu života pojedinca, ali i očekivani životni vijek što predstavlja veliki javnozdravstveni problem. Iz tog razloga važna je pravovremena dijagnostika, adekvatno liječenje te što ranija rehabilitacija. Ozljede kralježnice liječe se konzervativno i kirurški, ovisno o vrsti ozljede.

Veliku ulogu u samom ishodu liječenja imaju m.s./t. One svojim znanjem i pristupom pacijentu pomažu da se što prije vrati u svakodnevnicu te da bude što je više moguće samostalan i neovisan. Studenti sestrinstva kao budući zdravstveni radnici trebaju biti upoznati s anatomijom kralježnice, dijagnostikom i ishodima liječenja kako bi pružili najbolju moguću skrb za bolesnika.

### *1.1. Anatomija lumbalne kralježnice*

Kralježnicu čine koštane, ligamentne, mišićne i živčane komponente. Pokretljivost kralježnice nije jednaka u svim dijelovima. Veliki dio opterećenja tijela preuzima upravo lumbalna kralježnica, a njezina fleksibilnost omogućuje pokrete kao što su okretanje, nagnjanje i podizanje.

Kralješci su kosti nepravilna oblika, svi imaju svoj trup, luk i nastavke te se svaka skupina kralježaka međusobno razlikuje. Lumbalnih kralježaka ima pet, označuju se slovom „L“ i brojevima od 1 do 5. Lumbalna kralježnica je smještena između prsnog dijela kralježnice i križne kosti. Zadnja dva prsna kralješka (Th11 i Th12) formiraju torakolumbalni spoj zajedno s prvim i drugim lumbalnim kralješkom (L1 i L2). Lumbalna kralježnica je sa zdjeličnim kostima spojena preko križne kosti.

Najmasivniji dio kosti je trup kralješka. On je izgrađen od spongiozne koštane tvari, izbočen je na prednjoj, a udubljen na stražnjoj strani. Trup ima gornju i donju plohu koje su bubrežastog oblika i ravne, a građene su od tankog sloja kompaktne kosti na površini. Plohe susjednih kralježaka spojene su vezivnohrskavičnim pločicama koji se zovu međukralježnični diskovi. Oni su građeni od unutrašnje želatinozne jezgre i vanjskog prstena. Međukralježnični diskovi amortiziraju i ublažavaju pokrete kralježnice i prenošenje sile prema mozgu. U usporedbi s ostalim kralješcima, lumbalni kralješci imaju veći trup, time i veću stabilnost i sposobnost podnošenja težine.

Luk kralješka pripojen je na stražnjoj površini trupa pomoću svog lijevog i desnog korijena te okružuje kralježnični otvor koji je uži od vratnih i širi od otvora prsnih kralježaka. Otvori poredani u nizu u uzdužnoj osi oblikuju kralježnični kanal gdje je kralježnična moždina dobro zaštićena. Na luku kralježaka nalazi se sedam nastavaka, dva para zglobnih nastavaka, jedan par poprečnih nastavaka i jedan šiljasti nastavak. Nastavci kralješcima služe kao hvatište mišića i ligamenata, a njihove zglobne plohe određuju smjer i opseg kretnje među dvama kralješcima.

Ligamenti i zglobne kapsule podržavaju fiziološku funkciju kralježnice. Cijelom dužinom kralježničnog stupa od unutarnje granice velikog zatiljnog otvora do križne kosti proteže se prednji longitudinalni ligament koji te onemogućava hiperekstenzijske pokrete.

Stražnji longitudinalni ligament počinje od drugog vratnog kralješka. Sprječava hiperfleksijske pokrete i proteže se do križne kosti unutar kralježničnog kanala. Stabilnost

stražnjim elementima omogućavaju interspinozni i supraspinozni ligamenti čiji poremećaj zahtjeva kiruršku stabilizaciju. Stražnje dijelove kralježaka (lamine) povezuju žuti ligamenti građeni od elastičnog vezivnog tkiva.

## 1.2. *Radiološka dijagnostika ozljeda lumbalne kralježnice*

Radiološka dijagnostika je značajna u brzom i preciznom otkrivanju ozljeda lumbalne kralježnice. U radiološku dijagnostiku ubrajamo konvencionalni rendgenogram (RDG), kompjuteriziranu tomografiju (CT) i magnetsku rezonanciju (MR).

Konvencionalnim rendgenogramom se otkrivaju prijelomi, ali njime se ne može procijeniti opsežnost ozljede niti isključiti ozljedu kralježnice te je uglavnom koristan u otkrivanju deformiteta kralježnice. Kontrolnim rendgenogramom se nakon operativnih zahvata fiksacije i stabilizacije dobiva uvid u stanje kralježnice nakon samog zahvata.

CT je važan pri procjeni traumatiziranog ili politraumatiziranog bolesnika te je manje podložan tehničkim pogreškama od RDG-a. CT ima visoku osjetljivost za otkrivanje ozljeda kostiju te može prikazati i poneka oštećenja mekih tkiva. Međutim, njime se ne mogu dokazati ozljede kralježnične moždine kao niti ozljede ligamenata.

MR je dijagnostička radiološka metoda kojom se otkrivaju ozljede mekih tkiva. Koristi se za procjenu traumatskih lezija koje uključuju kralježnične ligamente i međukralježnične diskove te za otkrivanje ozljeda kralježnične moždine. Kako bi se isključila kompresija, oštećenje kralježnične moždine ili pak otkrilo mjesto i težina kompresije ili oštećenja potrebno je učiniti MR kod svakog bolesnika kod kojega je prisutan perzistentni neurološki deficit. Kod MR-a lumbalne kralježnice nije potrebno kontrastno sredstvo, a pretraga traje dvadeset do trideset minuta. Međutim, ponekad može trajati i kraće zbog jakih bolova i nemogućnosti bolesnika da ravno i mirno leži za vrijeme pretrage. Stoga m.s./t. kod pacijenata smještenih na odjelu neurokirurgije procjenjuje intenzitet boli kod bolesnika te ukoliko je potrebnu primjenjuje ordinirani analgetik i sedativ koji mogu olakšati bolesniku samu pretragu.

### *1.3. Mehanizam nastanka ozljede lumbalne kralježnice*

Ozljede kralježnice dijele se na stabilne i nestabilne. Stabilni prijelomi ne narušavaju stabilitet kralježnice i ne dovode do slobodnog pokretanja ulomaka. To su uglavnom kompresivni prijelomi, ujedno i najčešća ozljeda lumbalne kralježnice gdje je zahvaćen samo trup kralješka.

Nestabilni prijelomi kralježnice su ozljede ligamenata stražnjeg kompleksa kralješka uz ozljedu trupa kralješka ili međukralježničnog diska te rotacijske ozljede koštanog sustava ili ligamenata kralježnice.

Kako bi neurokirurg lakše donio odluku o potrebi operacijskog liječenja, razvijeni su klasifikacijski sustavi ozljeda kralježnice. Postoji više klasifikacijskih sustava torakolumbalne ozljede, u ovom radu biti će opisan AO Spine klasifikacijski sustav.

### 1.3.1. AO Spine klasifikacijski sustav

AO Spine je svjetska akademska zajednica koja se bavi inovativnim obrazovanjem i istraživanjem u njezi kralježnice, potičući pritom cjeloživotno učenje kroz širenje, razmjenu znanja i profesionalno umrežavanje čime omogućava najbolju moguću skrb za bolesnika.

Klasifikacijskim sustavom AO Spine opisuju se ozljede torakolumbalne kralježnice te zamjenjuje neke složenije klasifikacijske sustave (npr. TLICS). Ovaj sustav je deskriptivan, opisuje morfologije prijeloma i služi za procjenu CT-om sa ili bez MR-a. Za morfologiju ozljede i neurološki status daju se alfanumerički kodovi, dok primjerice TLICS klasifikacijski sustav brojačano kombinira ove procjene. AO Spine sustav je prikladan i za pedijatrijsku populaciju.

AO Spine klasifikacijski sustav je poznat u međunarodnim subspecijalističkim grupama, ali svakodnevna uporaba ovisi od ustanove do ustanove i nije sigurno pretpostaviti da su svi kliničari upoznati s ovim klasifikacijskim sustavom. Međutim, komponente i opisni pojmovi korišteni u ovom klasifikacijskom sustavu pružaju sustavan pregled za jednostavnu procjenu i opisivanje ozljede.

Prema AO klasifikacijskom sustavu komponente svake ozljede su morfologija, neurološki status te modifikatori, odnosno prisutnost komorbiditeta.

Obzirom na morfologiju ozljede se dijele prema težini na kompresijske, distrakcijske i ozljede s pomakom.

Kompresijske ozljede se označavaju slovom A i to se najčešće ozljede torakolumbalne kralježnice. Ozljede tipa A zahvaćaju tijelo kralješka i ne narušavaju stabilitet kralježnice. Kompresivni prijelom nastaje zbog opterećenja uz os same kralježnice (aksijalno opterećenje) izravnim djelovanjem sile na kralježak te se kralježak spljoštava. Može nastati kao posljedica velike sile (automobilska nesreća, pad s visine), ali i kao posljedica male sile (savijanje, podizanje, spoticanje). Ovaj prijelom je čest kod starijih osoba zbog osteoporoze ili nekog drugog metaboličkog poremećaja koji uzrokuju slabost kostiju, kao i kod osoba koje imaju tumor koji se je proširio na kralježnicu (patološki prijelom). Kod ozljeda koje se označuju s AO nema prijeloma. Strukturni integritet kralježnice nije narušen, a prijelom spinoznih ili poprečnih nastavaka koji može biti prisutan je klinički beznačajan.

Ozljede koje su označene s A1 uključuju prijelom jedne završne ploče tijela kralješka, dok ozljede tipa A2 uključuju prijelom obiju završnih ploča. Ova dva tipa ozljeda ne zahvaćaju stražnju stijenku kralješka. Ozljeda tipa A3 ili nepotpuni burst prijelom uključuje prijelom jedne završne ploče zajedno sa stražnjom stijenkom kralješka, obično je prisutan vertikalni prijelom lamine koji ne narušava stabilitet kralježnice. Kod ozljeda tipa A4 ili potpunog burst prijeloma dolazi do prijeloma višestrukih fragmenata cijelog tijela kralješka. Ova ozljeda uključuje prijelom obje završne ploče zajedno sa stražnjom stijenkom kralješka, također su uključeni rascijepljeni prijelomi koji zahvaćaju stražnji zid kralješka, prisutan je vertikalni prijelom lamine. Iako kod A3 ili A4 ozljeda mogu biti prisutne vertikalne frakture lamine, ne postoji horizontalna fraktura kroz stražnje elemente ili druga ozljeda stražnjeg zateznog pojasa koja bi kvalificirala primarnu ozljedu kao tip B1 ili B2.

Distrakcijske ozljede se označavaju slovom B i predstavljaju vlačni prekid kralježnice. One mogu dovesti do ligamentne, koštane ili pak kombinirane ozljede kralježnice što uzrokuje cirkumferentnu nestabilnost kralježnice. Ove ozljede uključuju ili prednji ili stražnji tenzijski pojas i često su u kombinaciji s prijelomima tijela kralješka tipa A. Ozljede tipa B1 uključuju jedan kralježak s prijelomom kroz pedikule, izvan međuzglobne površine ili spinoznog procesa. Ozljede tipa B2 uključuju pokretni segment kod kojeg je poremećen stražnji ligamentni kompleks i može biti uključen stražnji koštani element zajedno s prijelomom tipa A koji se klasificira zasebno. Kod ozljeda tipa B3 dolazi do hiperekstenziranog položaja kralježničnog stupa zbog ozljede kroz disk ili tijelo kralješka, ali postoji stražnji zglob koji sprječava daljnje pomicanje.

Translacijske/rotacijske ozljede označuju se slovom C te dovode koštanih ili ligamentnih oštećenja koja rezultiraju nestabilnom kralježnicom. Nastaju kao posljedica su torzijskih sila ili sila smicanja, ili oboje. Ove ozljede uključuju pomak u bilo kojem smjeru. Nema podtipova jer postoje brojne mogućnosti dislokacijskih prijeloma. Međutim, treba ih navesti zajedno s relevantnim ozljedama tijela kralješka (A-tip) ili tenzijske trake (B-tip) kako bi se bolje opisala morfologija.

Distrakcijski (B-tip) prijelomi s jasnim i potpunim prekidom i prednjih i stražnjih vertebralnih elemenata/tenzijskih traka trebaju se opisati kao ozljeda tipa C sa sekundarnim B deskriptorom čak i ako nema pomaka u vrijeme snimanja.



Neurološki status označuje se slovom N. Ukoliko nisu prisutni žarišni neurološki znakovi daje se oznaka N0. N1 označuje prolazni neurološki deficit, dok N2 ukazuje na trenutne znakove ili simptome radikulopatije, odnosno simptome oštećenja korijena živaca kralježnične moždine. S N3 se označuje nepotpuna ozljeda kralježnične moždine, a N4 potpunu ozljedu leđne moždine, odnosno potpuni nedostatak motoričke i senzorne funkcije. Ako se neurološki status ne može procijeniti zbog npr. ozljede glave, intoksikacije ili sedacije daje se oznaka NX.

Modifikatori se označuju slovom M. M1 označava neodređenu prisutnost ozljede tenzijskog pojasa i razmatranje operativne stabilizacije. Odnosi se na ozljede koje s koštanog stajališta (tip A) izgledaju stabilno, ali postoji mogućnosti insuficijencije ligamenta (tip B). M2 označava prisutnost komorbidnih stanja kao što su velike opekline, osteoporoza, osteopenija.

Torakolumbalni AO Spine injury score osmišljen je i potvrđen za usmjeravanje operacijskog liječenja. Bodovi iz tri kategorije se zbrajaju te je temeljem bodova predložen algoritam liječenja:

0-3 boda: konzervativno liječenje

4-5 bodova: operativno ili neoperativno liječenje

>5 bodova: kirurški zahvat

### 1.3.2. *Hernija diska*

Najčešći uzrok nastanka hernije diska je loše držanje tijela, manjak ili pretjerana fizička aktivnost te sjedilački način života, a traume kao što su udarci i padovi rijetko dovode do hernije diska.

Prva faza hernije diska je dehidracija, odnosno gubitak vode unutar jezgre diska koji je u želatinoznom stanju. U drugoj fazi želatinozna tvar probija vanjski prsten te dolazi do prolapsa diska koji vrši pritisak na živac ili kralježničnu moždinu. Ukoliko disk nastavi propadati, a bolesnik napravi nagli pokret ili npr. podiže teret iz nepravilnog položaja, dolazi do ekstruzije diska. Tada komad diska ulazi u kralježnični kanal i vrši još veći pritisak na živac ili kralježničnu moždinu. Bolesnik osjeća jaku bol koja se proteže duž noge, ovisno s koje je strane pritisnut živac. Također se javlja slabost i trnjenje nogu, bolesnik otežano hoda i može doći do „pada“ stopala. Jačina boli zavisi o pritisku diska na živac ili kralježničnu moždinu, odnosno o stupnju oštećenja korijena živca koji izlazi iz tog segmenta kralježnice. Kada disk vrši pritisak na kralježničnu moždinu dolazi do parapareze ili paraplegije obje noge. Ako je zahvaćen snop živaca koji se pruža od dna kralježnične moždine u području donjeg dijela leđa, zvan cauda equina, može doći do gubitka kontrole nad mokrenjem i defekacijom.

Lumbalni bolni sindrom, odnosno lumboischialgija koja se javlja uslijed hernije međukralježničnog diska u današnje vrijeme predstavlja jedan od najčešćih zdravstvenih problema. Lumboischialgija je jednako učestala kod žena i muškaraca, obično se pojavljuje između tridesete i pedesete godine. Hernija diska se potvrđuje MR-om.

Jedan od važnih čimbenika u svakodnevnom životu koji prevenira lumboischialgiju je zauzimanje zaštitnog položaja pri određenim poslovima, primjerice pri podizanju tereta.

#### *1.4. Liječenje ozljeda lumbalne kralježnice*

Ozljede lumbalne kralježnice liječe se ovisno o vrsti ozljede, ako je prijelom stabilan liječenje je konzervativno, a ukoliko je nestabilan potrebno je operacijsko liječenje.

##### *1.4.1. Konzervativno liječenje*

Konzervativno liječenje stabilne ozljede uključuje mirovanje, izbjegavanje teških fizičkih aktivnosti i primjenu propisanih analgetika. Ukoliko je potrebno liječnik ordinira korištenje ortoze koja pruža potporu i štiti kralježnicu ograničavajući pokretljivost. Ovisno o kralješcima koji su ozlijeđeni postoje različite ortoze te mogu biti meke i čvrste. LSO (lumbosakralna ortoza) podržava lumbosakralnu kralježnicu, TLSO podržava i rasterećuje torakalnu i lumbalnu kralježnicu, dok se Jewett trouporišna ortoza preporučuje kod traumatskih fraktura. Ortoze se nose tijekom kretanja ili stajanja te ih nije preporučljivo nositi tijekom cijelog dana zbog iritacije kože i atrofije mišića.

Također postoje i minimalno invazivne metode ublažavanja boli, primjerice ESI i PLDD. ESI je epiduralna steroidna injekcija, kombinacija lokalnog anestetika i kortikosteroida koja se aplicira izravno u epiduralni prostor. ESI smanjuje upalu živca i bolove te omogućava organizmu da sam zaliječi herniju međukralježničnog diska. PLDD je perkutana laserska dekompresija diska i jedna je od minimalno invazivnih metoda liječenja hernije međukralježničnog diska i diskogene boli.

##### *1.4.2. Kirurško liječenje*

Nestabilni prijelomi zahtijevaju operacijsko liječenje zbog mogućnosti slobodnog kretanja ulomaka koji može vršiti pritisak na kralježničnu moždinu i time izazvati pogoršanje neurološke funkcije ili bol. Kirurško liječenje nestabilne ozljede omogućuje brzu mobilizaciju i rehabilitaciju te uključuje repoziciju, stabilizaciju kralježnice, dekompresiju, prevenciju daljnje neurološke ozljede te očuvanje pokretnih segmenata.

Prema načelima operacijske stabilizacije prvo se fiksira najkraći dio kralježnice koristeći jednu od metoda unutarnje fiksacije, a zatim se radi fuzija kosti ozlijeđenog odsječka autotransplantatom autologne kosti. Kirurg odlučuje o kirurškom pristupu, odnosno načinu i vrsti operacijskog liječenja.

## *1.5. Uloga medicinske sestre/tehničara u preoperativnom i postoperativnom tijeku*

### *1.5.1. Zadaće medicinske sestre/tehničara u preoperacijskoj pripremi bolesnika*

Pri dolasku bolesnika na kirurški odjel medicinska sestra smješta bolesnika u bolesničku sobu i upoznaje ga s odjelom.

Potom je važno uzeti sestrinsku anamnezu i procijeniti psihofizičko stanje bolesnika.

Dokumentacija potrebna za operacijski zahvat je:

- potpisana suglasnost za hospitalizaciju i operacijski zahvat
- potpisana suglasnost za anesteziju
- nalazi krvne slike, biokemije i koagulacije ne stariji od mjesec dana
- nalaz krvne grupe i Rh faktora
- EKG nalaz
- ostali nalazi koje po potrebi traži anesteziolog (npr. GUK, ABS, RDG pluća, naručivanje krvi na transfuziji)

Kako bi sam tijekom hospitalizacije protekao što je moguće bolje i pozitivno za bolesnika, bitno je uspostaviti pozitivan odnos s bolesnikom, pružiti mu psihološku potporu, razumjeti njegove potrebe i odgovoriti na pitanja bolesnika. Individualnim pristupom umanjuje se strah od samog zahvata i ishoda liječenja što za posljedicu ima lakši oporavak za bolesnika.

Na dan samog zahvata bolesnik se treba istuširati, a ukoliko ne može samostalno zatražiti će pomoć medicinske sestre/tehničara. Bitno je naglasiti bolesniku da 6 do 12 sati prije zahvata bude natašte, a do 2 sata prije zahvata smije piti vodu, ove upute ovise od ustanove. Ukoliko je potrebno medicinska sestra/tehničar mora obrijati operacijsko polje i bandažirati donje ekstremitete prije odlaska bolesnika u operacijsku salu.

### *1.5.2. Uloga i intervencije medicinske sestre u postoperacijskoj zdravstvenoj njezi*

Postoperacijske teškoće su bol, štućavica, poteškoće s mokrenjem, distenzija i žeđ. Nakon operacijskog zahvata bolesnici se obično žale na žeđ i suha usta. Medicinska sestra/tehničar će navlažiti bolesniku usta gazom, a 1-2 sata nakon operacijskog zahvata bolesnik ne smije piti zbog mučnine i povraćanja nakon anestezije. Ukoliko se bolesnik žali na mučninu medicinska sestra/tehničar će primijeniti antiemetik i intavenoznu nadoknadu tekućine prema temperaturnoj listi. Bolesnik bi unutar nekoliko sati nakon zahvata trebao moći mokriti, a ukoliko ne može m.s./t. će obavijestiti liječnika i prema ordinaciji postaviti urinarni kateter ili asistirati liječniku pri postavljanju.

Ako bolesnik ima dren m.s./t. mora pratiti koliko drenira te podučiti i pomoći bolesniku da promijeni položaj u krevetu dok ima dren. M.s./t. mora osigurati bolesniku udobnost, uzglavlje kreveta smije biti minimalno uzdignuto, a između koljena poželjno je staviti manji jastuk koji će rasteretiti lumbalnu kralježnicu.

M.s./t. mora mjeriti vitalne znakove te procijeniti neurološki status, osjet u nogama i mogućnost pomicanja nogu. Ukoliko se pacijent žali na bol m.s./t. će primijeniti analgetik prema temperaturnoj listi. Bolesnici se nakon operacijskog zahvata često žale na spazam, bol ili trnjenje jedne ili obje noge što je posljedica mišićne iritacije zbog operacije ili pak oporavka živaca koji su bili pod kompresijom. M.s./t. će objasniti bolesniku da je to normalna i očekivana reakcija koja će s vremenom proći.

Ovisno o odluci operatera, bolesnik se mobilizira uz fizioterapeute prvi ili drugi postoperativni dan. M.s./t. uz fizioterapeute educira o bolesnika o pravilnom ustajanju iz kreveta, pravilnom zauzimanju ležećeg položaja, a sjedenje na tvrdoj podlozi je dopušteno minimalno (dok jede za stolom, na toaletu). Također treba educirati bolesnika o važnosti održavanja normalne tjelesne mase, jer povećana tjelesna masa predstavlja teret za kralježnicu. Važno je da bolesnik ima redovitu stolicu, a ukoliko je potrebno treba primijeniti laksativ.

M.s./t. mora previjati operacijsku ranu u strogim aseptičnim uvjetima svaki drugi dan, po potrebi i češće te ukoliko primijeti sekreciju rane (krv, likvor) mora obavijestiti liječnika.

## 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

### 2.1. *Cilj rada*

Ovim istraživanjem ispitivalo se znanje izvanrednih i redovnih studenata sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci o ozljedama lumbalne kralježnice.

Cilj je bio utvrditi postoji li statistički značajna razlika u znanju o ozljedama lumbalne kralježnice izvanrednih i redovnih studenata sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci.

### 2.2. *Hipoteza*

Hipoteza 1: Studenti izvanrednog studija sestrinstva imaju veća znanja o ozljedama lumbalne kralježnice od studenata redovnog studija sestrinstva.

Hipoteza 2: Studenti koji su odslušali kolegij Kirurgija, traumatologija i ortopedija imaju veća znanja o ozljedama lumbalne kralježnice od studenata koji nisu odslušali kolegij.

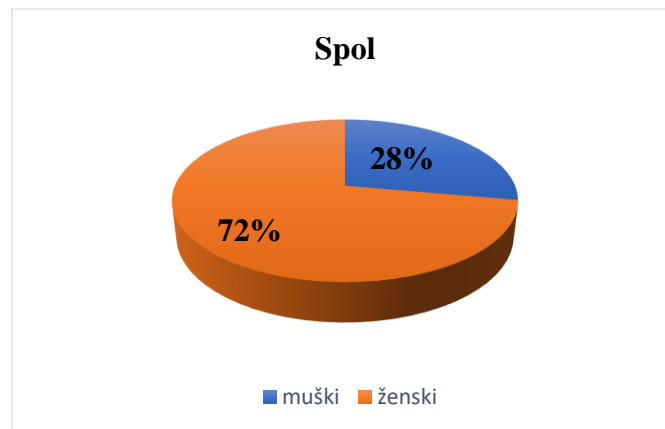
### 3. ISPITANICI I METODE

Ovom istraživanju pristupili su studentice i studenti prve, druge i treće godine redovnog i izvanrednog studija sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci. Ukupno su sudjelovala 72 studenta, od čega 38 redovnih i 34 izvanredna studenta. Istraživanje je provedeno tijekom rujna i listopada 2023. godine uz pomoć anketnog upitnika izrađenog u Google obrascima koji je bio prosljeđen studentima. Dobiveni podaci su korišteni u svrhu izrade završnog rada, a ispunjavanje upitnika je bilo dobrovoljno i anonimno.

Instrument istraživanja bio je anketni upitnik izrađen za potrebe ovog rada. Upitnik je imao dvije skupine pitanja koje su bile iste za svakog ispitanika. Prva skupina bila je sastavljena od pet općenitih pitanja: spol, dob, status obrazovanja, godine radnog staža i je li student odslušao kolegij „Kirurgija, traumatologija i ortopedija“. Druga skupina od 10 pitanja imala je ponuđene odgovore gdje su studenti morali odabrati jedan odgovor kojeg smatraju točnim te je ispitivala znanja studenata o ozljedama lumbalne kralježnice.

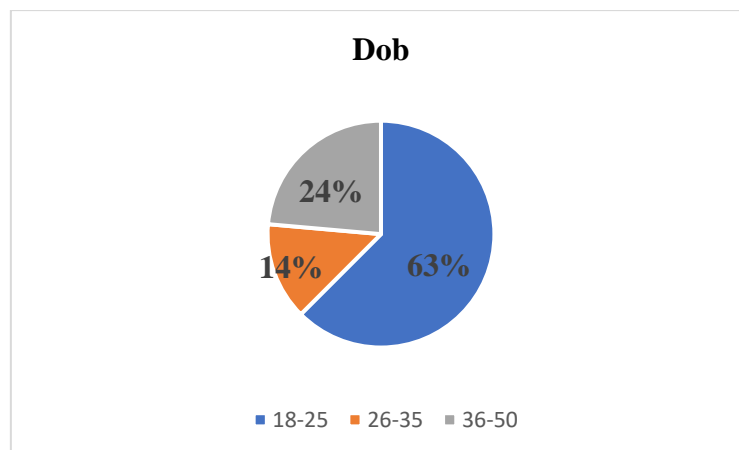
Dobiveni podaci su statistički obrađeni u programu Microsoft Excel (verzija 2019., Microsoft Corporation SAD) te su opisani i grafički prikazani.

#### 4. REZULTATI



**Grafikon 1.** Omjer ispitanika prema spolu

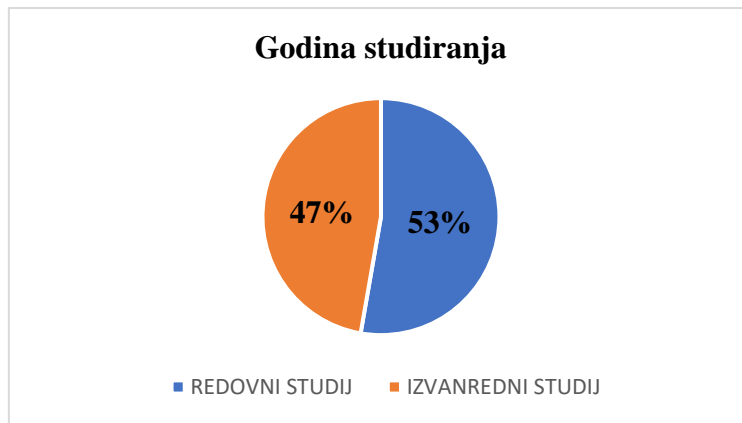
U istraživanju su sudjelovala 72 studenta, od kojih je 52 (72%) bilo ženskog spola i 20 (28%) muškog spola.



**Grafikon 2.** Omjer ispitanika prema dobi

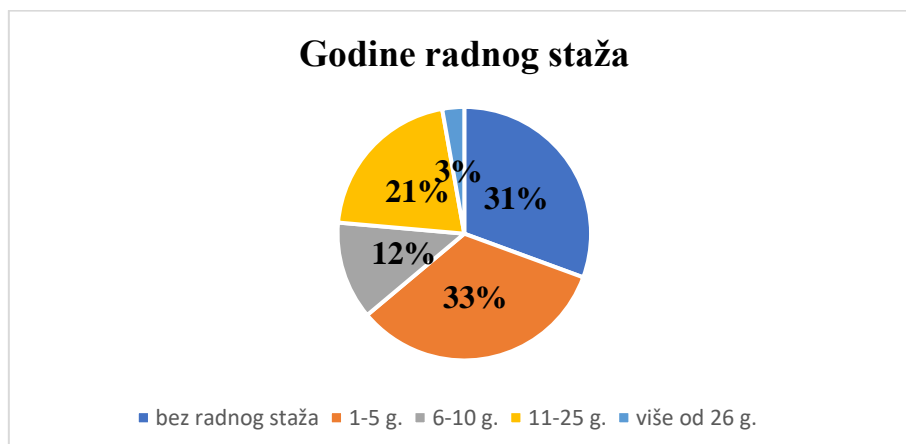
Od 72 studenta koja su pristupila istraživanju, njih 45 (63%) je u dobi od 18-25 godina, 10 (14%) u dobi od 26-35 godina te 17 (24%) u dobi od 36-50 godina. Ispitanici stariji od 50 godina nisu pristupili istraživanju.





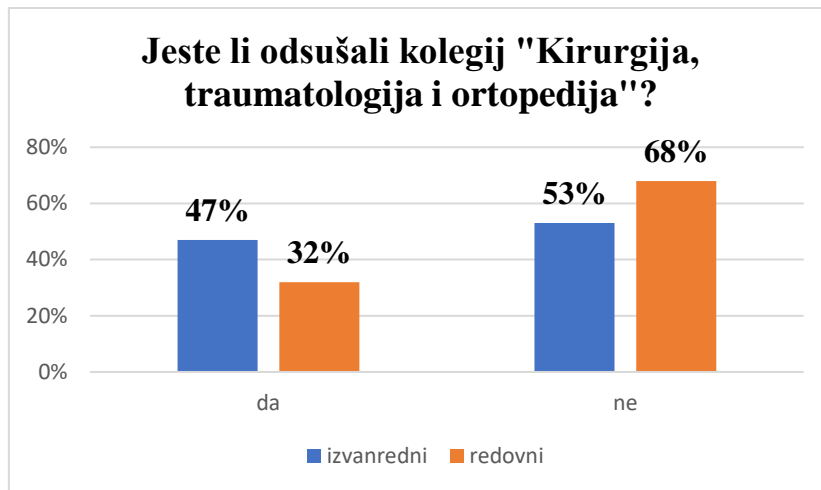
**Grafikon 3.** Omjer ispitanika prema godini studiranja

Od 72 studenta koji su pristupili istraživanju, pristupilo je 38 (53%) redovnih studenata i 34 (47%) izvanredna studenta.



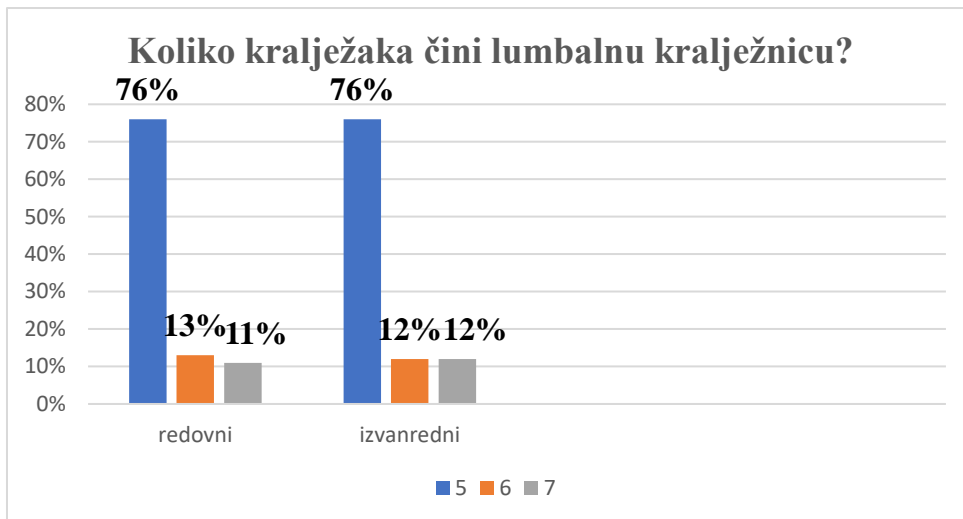
**Grafikon 4.** Omjer ispitanika prema godinama radnog staža

Od ukupno 72 ispitanika, njih 22 (31%) nema radnog staža, 24 (33%) ispitanika imaju 1-5 g. radnog staža, 9 (12%) ispitanika ima 6-10 g. radnog staža, 15 (21%) ih ima 11-25 g. staža te 2 ispitanika (3%) imaju više od 26 g. staža.



**Grafikon 5.** Prikaz odgovora na pitanje Jeste li odslušali kolegij „Kirurgija, traumatologija i ortopedija“?

16 (47%) izvanrednih studenata odgovorilo je „Da“, 18 ( 53%) odgovorilo je „Ne“, dok je 12 (32%) redovnih studenata odgovorilo „Da“, a njih 26 (68%) odgovorilo je „Ne“.



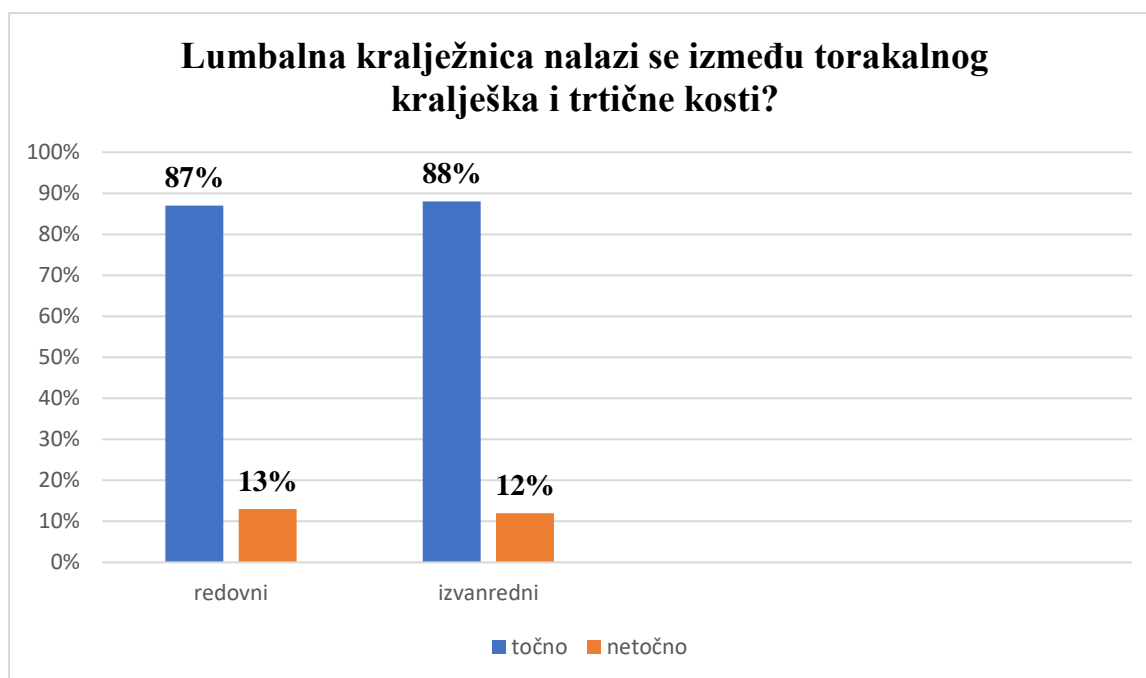
**Grafikon 6.** Prikaz odgovora na pitanje Koliko kralježaka čini lumbalnu kralježnicu?

29 (76%) redovnih studenata odgovorilo je „5“, 5 (13%) odgovorilo je „6“, a njih 4 (11%) odgovorilo je „7“.

26 (76%) izvanrednih studenata odgovorilo je „5“, 4 (12%) odgovorilo je „6“ i 4 (12%) odgovorilo je „7“.

Točan odgovor na ovo pitanje je „5“.

Od 28 studenata koji su odslušali kolegij Kirurgija, traumatologija i ortopedija njih 20 (71%) odgovorili su točno, a od 44 studenta koji nisu odslušali kolegij točno je odgovorilo njih 35 (80%).

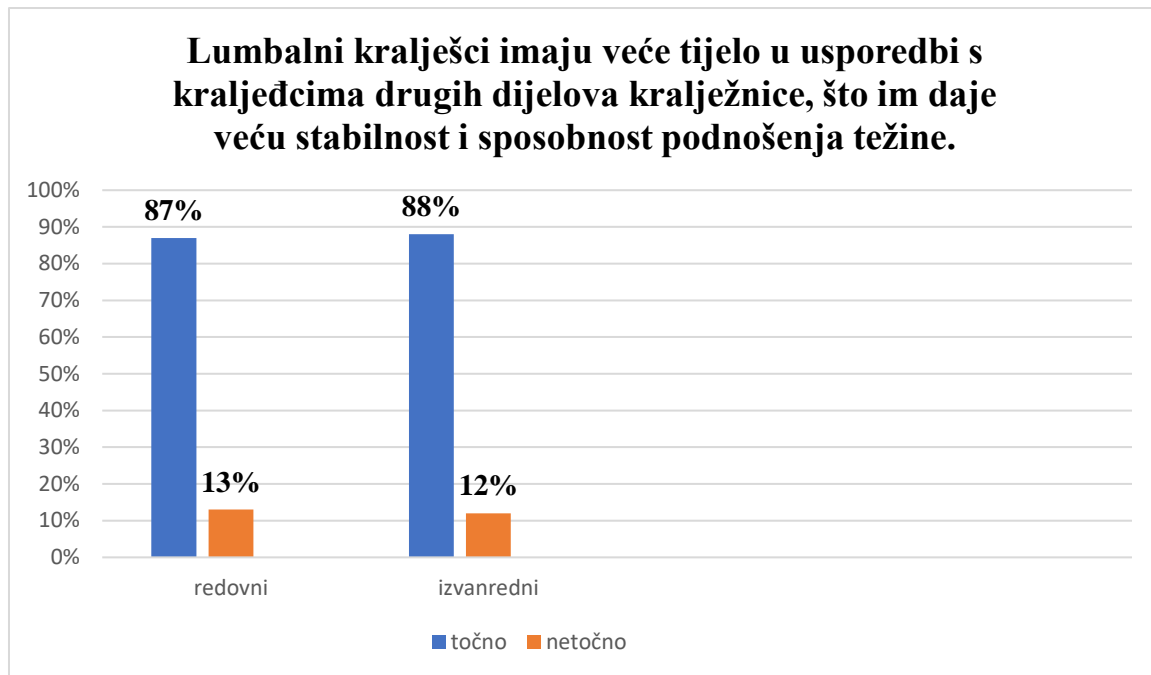


**Grafikon 7.** Prikaz odgovora na pitanje Lumbalna kralježnica se nalazi između torakalnog kralješka i trtične kosti?

33 (87%) redovnih studenata odgovorilo je „Točno“, njih 5 (13%) odgovorilo je „Netočno“, dok je 30 (88%) izvanrednih studenata odgovorilo „Točno“, a 4 (12%) odgovorilo je „Netočno“.

Ova tvrdnja je netočna, lumbalna kralježnica se nalazi između torakalnog kralješka i križne kosti.

Od 28 studenata koji su odslušali kolegij Kirurgija, traumatologija i ortopedija njih 5 (18%) dali su točan odgovor a ovu tvrdnju, a od 44 studenta koji nisu odslušali kolegij točno je odgovorilo njih 4 (9%).

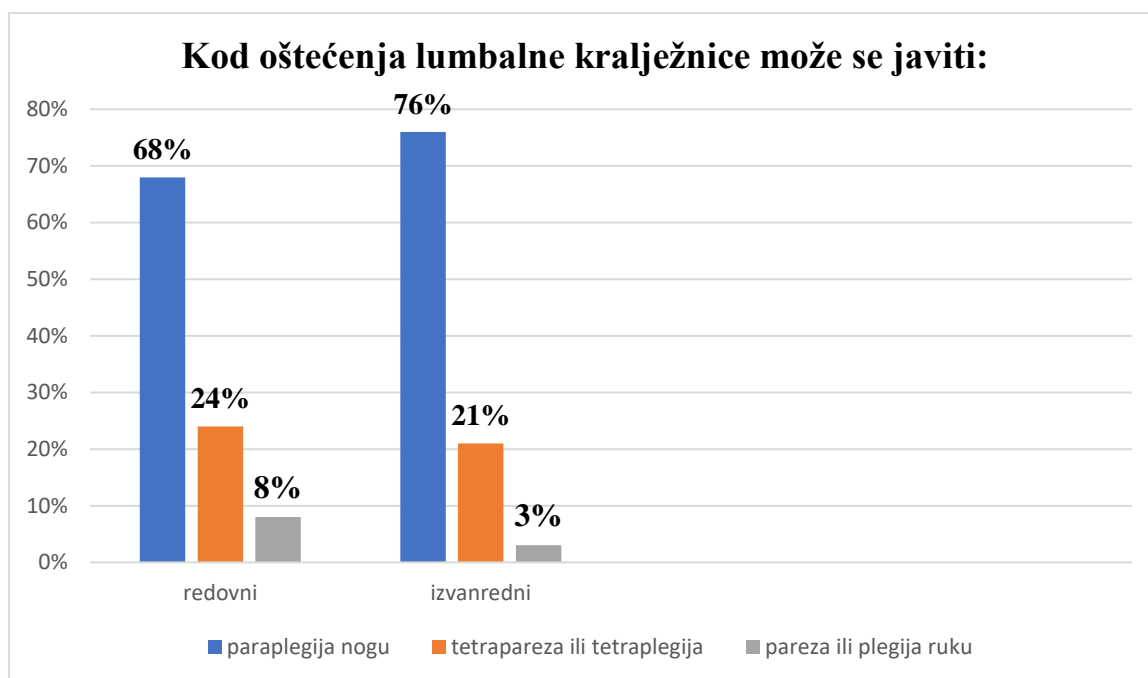


**Grafikon 8.** Prikaz odgovora na tvrdnju Lumbalni kralješci imaju veće tijelo u usporedbi s kralješcima drugih dijelova kralježnice, što im daje veću stabilnost i sposobnost podnošenja težine.

33 (87%) redovnih studenata odgovorilo je „Točno“, 5 (13%) odgovorilo je „Netočno“, dok je 30 (88%) izvanrednih studenata odgovorilo „Točno“, a njih 4 (12%) odgovorilo je „Netočno“.

Ova tvrdnja je točna.

Od 28 studenata koji su odslušali kolegij Kirurgija, traumatologija i ortopedija njih 25 (89%) odgovorili su točno, a od 44 studenta koji nisu odslušali kolegij točno je odgovorilo njih 38 (86%).



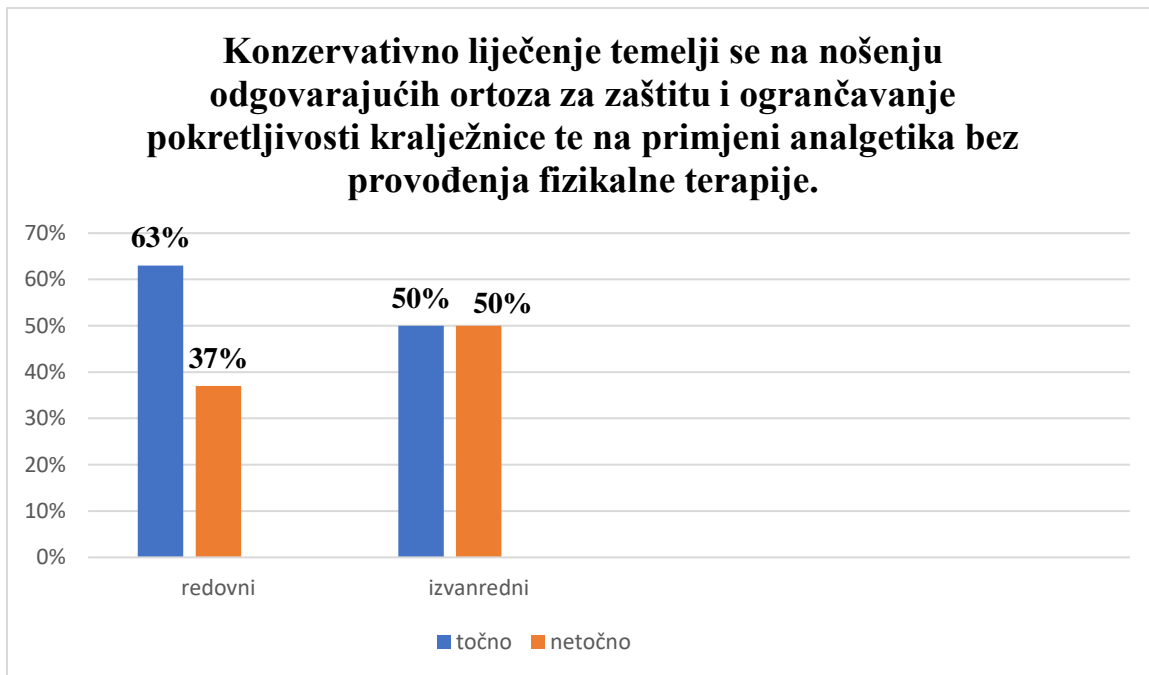
**Grafikon 9.** Prikaz odgovora na pitanje Kod oštećenja lumbalne kralježnice može se javiti?

26 (68%) redovnih studenata odgovorilo je paraplegija nogu, 9 (24%) studenata odgovorio je tetrapareza ili tetraplegija, a njih 3 (8%) odgovorilo je pareza ili plegija ruku.

26 (76%) izvanrednih studenata odgovorilo je paraplegija nogu, 7 (21%) je odgovorilo tetrapareza ili tetraplegija, a 1 (3%) student odgovorio je pareza ii plegija ruku.

Točan odgovor na ovo pitanje je paraplegija nogu.

Od 28 studenata koji su odslušali kolegij Kirurgija, traumatologija i ortopedija njih 21 (75%) odgovorili su točno, a od 44 studenta koji nisu odslušali kolegij točno je odgovorilo njih 31 (70%).



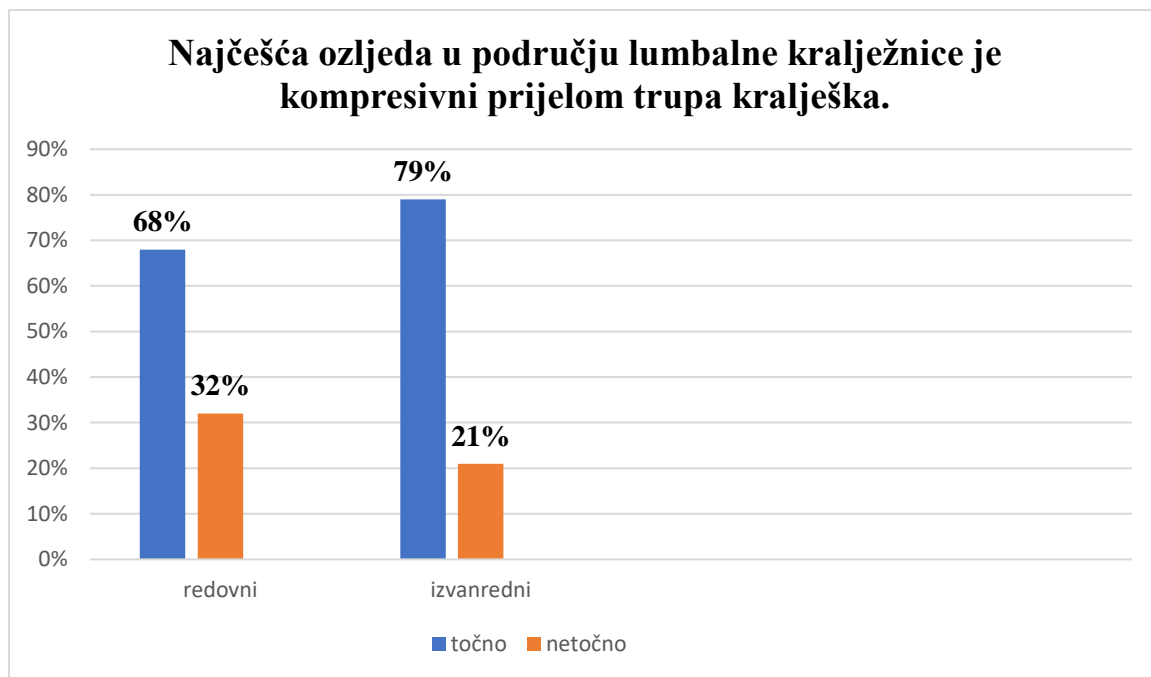
**Grafikon 10.** Prikaz odgovora na tvrdnju Konzervativno liječenje temelji se na nošenju odgovarajućih ortoza za zaštitu i ograničavanje pokretljivosti kralježnice te na primjeni analgetika bez provođenja fizikalne terapije.

24 (63%) redovnih studenata odgovorilo je „Točno“, njih 12 (37%) odgovorilo je „Netočno“.

17 (50%) izvanrednih studenata odgovorilo je „Točno“ i 17 (50%) odgovorilo je „Netočno“.

Ova tvrdnja je netočna, uz sve navedeno treba provoditi fizikalnu terapiju.

Od 28 studenata koji su odslušali kolegij Kirurgija, traumatologija i ortopedija njih 11 (39%) odgovorili su točno, a od 44 studenta koji nisu odslušali kolegij točno je odgovorilo njih 20 (45%).



**Grafikon 11.** Prikaz odgovora na tvrdnju Najčešća ozljeda u području lumbalne kralježnice je kompresivni prijelom trupa kralješka.

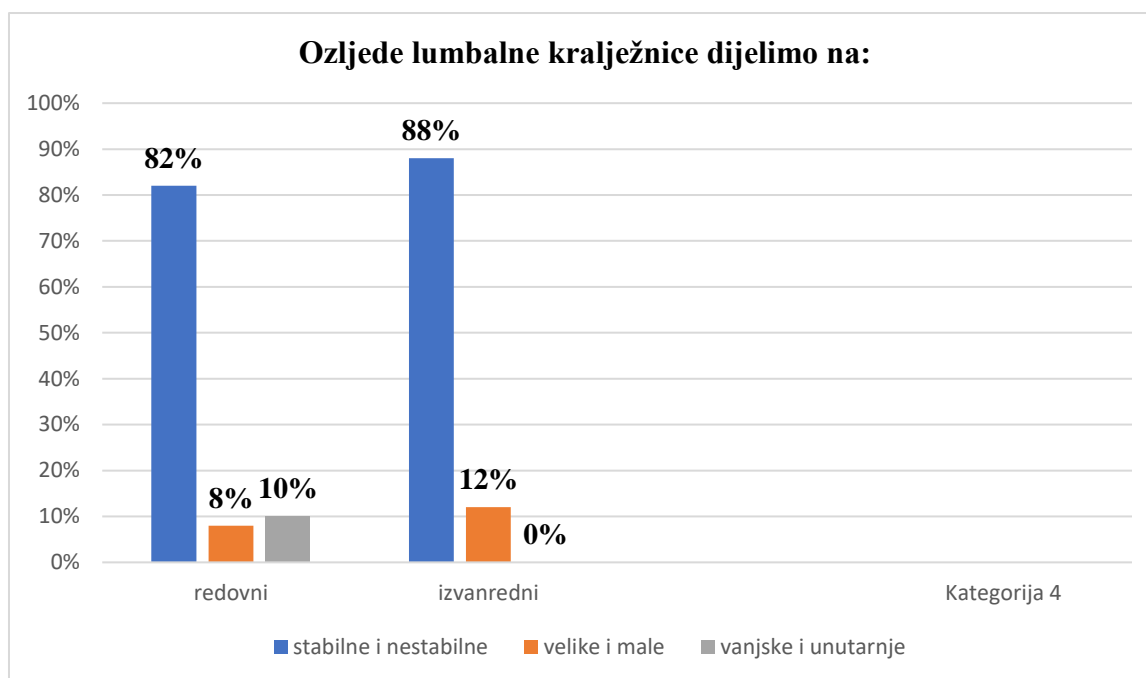
26 (68%) redovnih studenata odgovorilo je „Točno“, 12 (32%) ih je odgovorilo „Netočno“.

27 (79%) izvanrednih studenata odgovorilo je „Točno“, dok je njih 7 (21%) odgovorilo „Netočno“.

Ova tvrdnja je točna.

Od 28 studenata koji su odslušali kolegij Kirurgija, traumatologija i ortopedija njih 23 (82%) odgovorili su točno, a od 44 studenta koji nisu odslušali kolegij točno je odgovorilo njih 30 (68%).



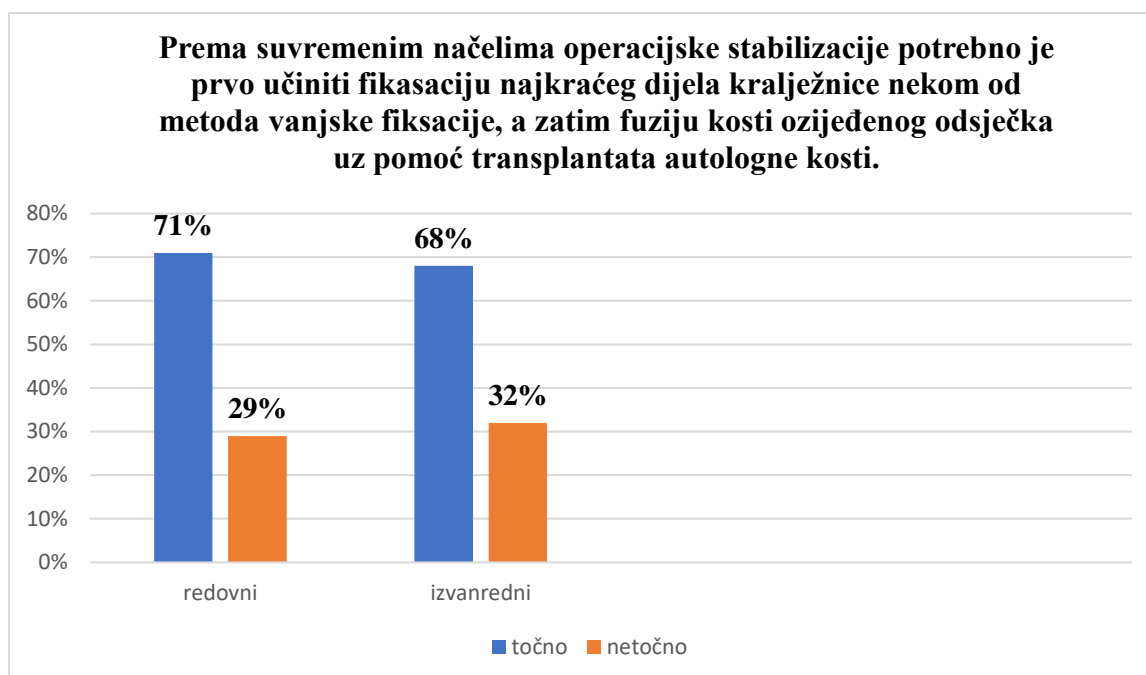


**Grafikon 12.** Prikaz odgovora na pitanje Ozljede lumbalne kralježnice dijelimo na?

31 (82%) redovnih studenata odgovorilo je „stabilne i nestabilne“, 3 (8%) studenta odgovorila su „velike i male“ i 4 (10%) studenta odgovorila su „vanjske i unutarnje“.

30 (88%) izvanrednih studenata odgovorilo je „stabilne i nestabilne“, 4 (12%) studenta odgovorila su „velike i male“ te niti jedan izvanredni student nije odgovorio „vanjske i unutarnje“.

Točan odgovor na ovo pitanje je „stabilne i nestabilne“, a od 28 studenata koji su odslušali kolegij Kirurgija, traumatologija i ortopedija njih 24 (86%) odgovorili su točno, a od 44 studenta koji nisu odslušali kolegij točno je odgovorilo njih 37 (84%).



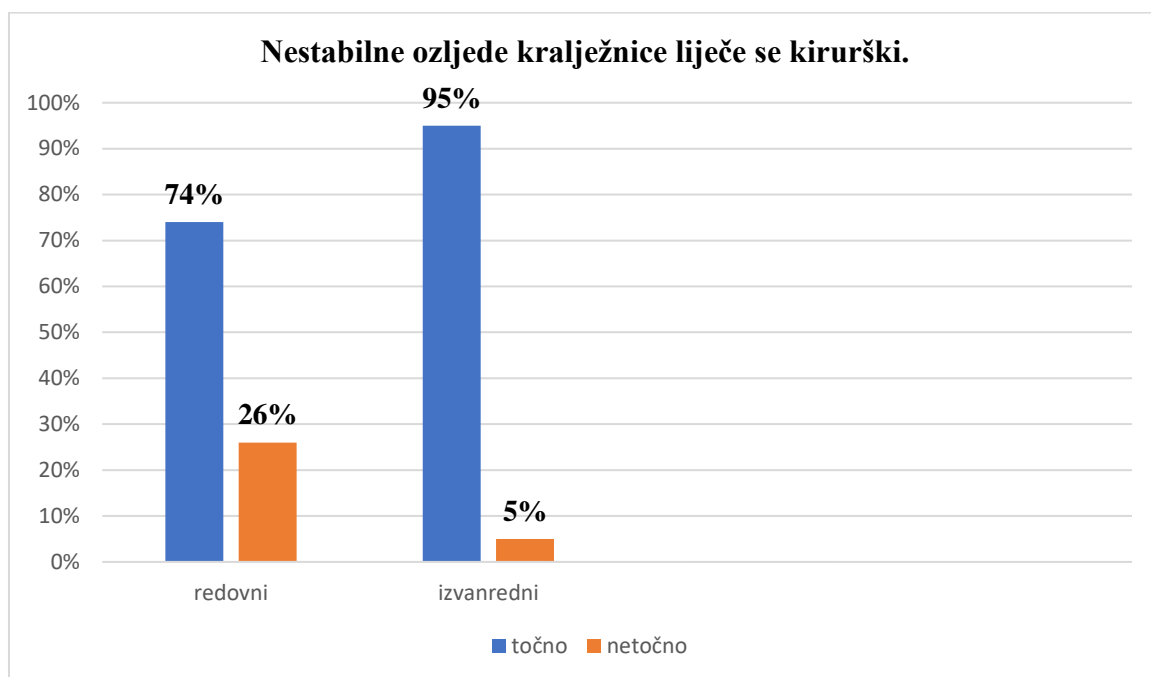
**Grafikon 13.** Prikaz odgovora na tvrdnju Prema suvremenim načelima operacijske stabilizacije potrebno je prvo učiniti fiksaciju najkraćeg dijela kralježnice nekom od metoda vanjske fiksacije, a zatim fuziju kostiju ozlijeđenog odsječka uz pomoć transplantata autologne kost.

27 (71%) redovnih studenata odgovorilo je „Točno“, a njih 11 (29%) odgovorilo je „Netočno“.

23 (68%) izvanrednih studenata odgovorilo je „Točno“, a 11 (32%) studenata odgovorilo je „Netočno“.

Ova tvrdnja je netočna, prema suvremenim načelima operacijske stabilizacije potrebno je prvo učiniti fiksaciju najkraćeg dijela kralježnice nekom od metoda unutarnje fiksacije, a zatim fuziju kostiju ozlijeđenog odsječka uz pomoć transplantata autologne kost.

Od 28 studenata koji su odslušali kolegij Kirurgija, traumatologija i ortopedija njih 6 (21%) odgovorili su točno, a od 44 studenta koji nisu odslušali kolegij točno je odgovorilo njih 16 (36%).

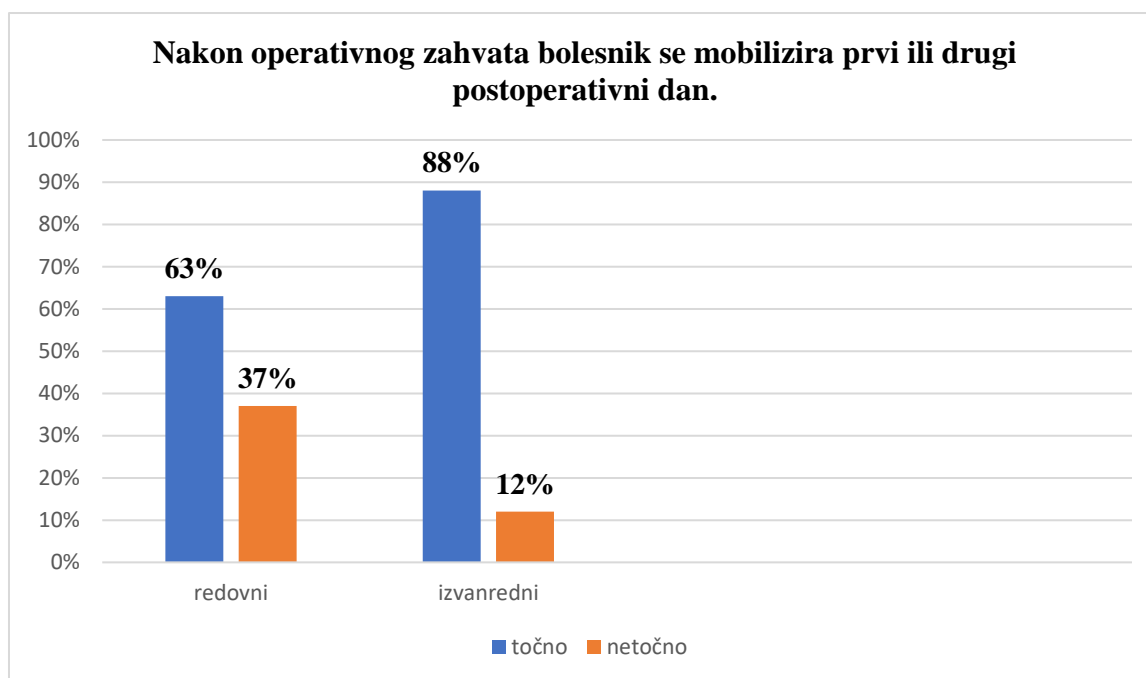


**Grafikon 14.** Prikaz odgovora na tvrdnju Nestabilne ozljede kralježnice liječe se kirurški.

28 (74%) redovnih studenata odgovorilo je „Točno“, a 10 (26%) studenata odgovorilo je „Netočno“.

32 (95%) izvanrednih studenata odgovorilo je „Točno“, a njih 2 (5%) je odgovorilo „Netočno“.

Ova tvrdnja je točna, a od 28 studenata koji su odslušali kolegij Kirurgija, traumatologija i ortopedija njih 21 (75%) odgovorili su točno, a od 44 studenta koji nisu odslušali kolegij točno je odgovorilo njih 39 (87%).



**Grafikon 15.** Prikaz odgovora na tvrdnju Nakon operativnog zahvata bolesnik se mobilizira prvi ili drugi postoperativni dan.

24 (63%) redovnih studenata odgovorilo je „Točno“, a 14 (37%) studenata odgovorilo je „Netočno“. 30 (88%) izvanrednih studenata odgovorilo je „Točno“, a njih 4 (12%) odgovorilo je „Netočno“

Ova tvrdnja je točna , a od 28 studenata koji su odslušali kolegij Kirurgija, traumatologija i ortopedija njih 23 (82%) odgovorili su točno, a od 44 studenta koji nisu odslušali kolegij točno je odgovorilo njih 31 (91%).

	aritmetička sredina	standardna devijacija
redovni	6,026	1,41
izvanredni	6,85	1,41

**Tablica 1.** Prikaz aritmetičke sredine i standardne devijacije obzirom na točan broj bodova koji su dodijeljeni pojedinačno svakom redovnom i izvanrednom studentu pitanju (1 točan odgovor-1 bod).

	aritmetička sredina	standardna devijacija
studenti koji su odslušali kolegij	6,357	1,81
studenti koji nisu odslušali kolegij	6,386	1,44

**Tablica 2.** Prikaz aritmetičke sredine i standardne devijacije obzirom na točan broj bodova koji su dodijeljeni pojedinačno svakom studentu koji je odslušao i koji nije odslušao kolegij Kirurgija, traumatologija i ortopedija (1 točan odgovor-1 bod).

## 5. RASPRAVA

Istraživanje za potrebe ovog završnog rada provedeno je na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci među redovnim i izvanrednim studentima, a cilj je bio procijeniti i usporediti njihova znanja o ozljedama lumbalne kralježnice. U istraživanju su dobrovoljno i anonimno sudjelovala 72 studenta, njih 38 redovnih i 34 izvanredna. Obzirom da žene i dalje prednjače u ukupnom broju medicinskih sestara/tehničara, očekivano je pristupilo više osoba ženskog spola. Većina studenata (62,5%) koji su sudjelovali u istraživanju je u dobi od 18 do 25 godina, a studenti stariji od 50 godina nisu pristupili istraživanju, što ukazuje da visokom obrazovanju pristupaju uglavnom mlađi ljudi, nakon ili par godina nakon završene srednje škole. Najveći broj studenata koji su pristupili istraživanju je na trećoj godini studija te većinom imaju 1 do 5 godina radnog staža ili nemaju radni staž. Od ukupnog broj studenata njih 61% nije odslušalo kolegij „Kirurgija, traumatologija i ortopedija“, a 39% studenata je odslušalo kolegij.

Prva tri pitanja u anketi ispitivala su znanja studenata o anatomiji lumbalne kralježnice. Studenti redovnog i izvanrednog studija su znali da lumbalnih kralježaka ima 5 te je 76% iz obje skupine odgovorilo točno. Na pitanje „Lumbalna kralježnica se nalazi između torakalnog kralješka i trtične kosti?“ studenti uglavnom nisu točno odgovorili. Lumbalna kralježnica nalazi između torakalnog kralješka i križne kosti, a točno je odgovorilo svega 13% redovnih i 12% izvanrednih studenata. Na slijedećem pitanju 87% redovnih i 88% izvanrednih studenata je odgovorilo točno, odnosno znali su da lumbalni kralješci imaju veći trup od ostalih kralježaka te da imaju veću stabilnost i sposobnost podnošenja težine. Odgovori su uglavnom točni, osim na pitanje gdje je smještena lumbalna kralježnica te se da zaključiti da studenti imaju zadovoljavajuće znanje iz anatomije.

Slijedećih sedam pitanja ispitivala su znanja studenata o ozljedama lumbalne kralježnice, mogućim posljedicama i metodama liječenja. Kod oštećenja lumbalne kralježnice može se javiti paraplegija nogu, a točno je odgovorilo 68% redovnih i 76% izvanrednih studenata. Studenti redovnog studija su na tvrdnju „Konzervativno liječenje temelji se na nošenju odgovarajućih ortoza za zaštitu i ograničavanje pokretljivosti kralježnice te na primjeni analgetika bez provođenja fizikalne terapije“ odgovorili uglavnom netočno. Njih 37% znalo je da uz sve navedeno treba provoditi fizikalnu terapiju, a to je znalo i 50% izvanrednih studenata. Na šestu tvrdnju „Najčešća ozljeda u području lumbalne kralježnice je kompresivni prijelom trupa kralješka“ studenti su odgovorili uglavnom točno, njih 68%

redovnih i 79% izvanrednih. Studenti su također točno odgovorili da ozljede lumbalne kralježnice dijelimo na stabilne i nestabilne, od ukupnog broja ispitanika njih 85% je odgovorilo točno. Obzirom na odgovore na slijedeća tri pitanja može se zaključiti da studenti imaju prosječno znanje o metodama liječenja te da izvanredni studenti imaju malo veće znanje. Studenti očekivano nisu najbolje upoznati s metodama operacijskog liječenja što se vidi iz odgovora na tvrdnju „Prema suvremenim načelima operacijske stabilizacije potrebno je prvo učiniti fiksaciju najkraćeg dijela kralježnice nekom od metoda vanjske fiksacije, a zatim fuziju kostiju ozlijeđenog odsječka uz pomoć transplantata autologne kost“. Pri stabilizaciji kralježnice prvo se učini fiksacija najkraćeg dijela kralježnice nekom od metoda unutarnje fiksacije, a zatim fuzija kosti, a to je znalo 29% redovnih i 32% izvanrednih studenata. Na tvrdnju „Nestabilne ozljede kralježnice liječe se kirurški“ 74% redovnih i čak 95% izvanrednih studenata odgovorilo točno. Zadnja tvrdnja „Nakon operativnog zahvata bolesnik se mobilizira prvi ili drugi postoperativni dan“ također je pokazala da izvanredni studenti imaju više znanja od redovnih jer je 88% izvanrednih odgovorilo točno, dok je točan odgovor dalo 63% redovnih studenata.

Nakon statističke obrade podataka prihvaćena je Hipoteza 1 koja kaže da studenti izvanrednog studija sestrinstva imaju veća znanja o ozljedama lumbalne kralježnice od studenata redovnog studija sestrinstva. Da se zaključiti da studenti izvanrednog studija imaju veće znanje obzirom da rade uz studij te je moguće da su se nekada susreli s ozljedama lumbalne kralježnice na svojim radilištima. Hipoteza 2 je odbačena jer je obradom podataka potvrđeno da studenti koji su odslušali kolegij „Kirurgija, traumatologija i ortopedija“ nemaju statistički značajno veće znanje od studenata koji nisu odslušali kolegij.

Rezultati istraživanja ukazuju da su studenti sestrinstva uglavnom točno odgovorili na većinu pitanja i tvrdnji u anketi. Također je bitno naglasiti da je istraživanje provedeno na malom prigodnom uzorku te se dobiveni podaci ne mogu generalizirati.

## 6. ZAKLJUČAK

Ozljede lumbalne kralježnice predstavljaju veliki javnozdravstveni problem. To su ozljede koje su poprilično česte, a bolovi i posljedice ozljede značajno utječu na kvalitetu života pojedinca, time i na obitelj pojedinca i cjelokupnu zajednicu. Iako su uzroci nastanka ozljeda lumbalne kralježnice različiti, nedvojbeno je da pojedinac svojim životnim navikama može utjecati na zdravlje svoje kralježnice. M.s./t. ima važnu ulogu u edukaciji pučanstva, ali usvajanjem znanja o pravilnom podizanju tereta i ostalim svakodnevnim radnjama također može pomoći i sebi i svojoj kralježnici. Životne navike su važne za cjelokupno zdravlje, pa tako i za zdravlje stabilne i čvrste kralježnice.

Studenti su u ovom istraživanju pokazali dobro znanje o ozljedama lumbalne kralježnice. Nešto malo više znanja su imali izvanredni studenti, čime je potvrđena hipoteza 1. Moguće je da su se izvanredni studenti u dosadašnjem radu susretali s ozljedama lumbalne kralježnice. Međutim, obradom podataka odbačena je hipoteza 2 jer je utvrđeno da studenti koji su odslušali kolegij „Kirurgija, traumatologija i ortopedija“ nemaju značajno veća znanja od onih koji nisu odslušali. Većina studenata zna kako ozljede nastaju, koje su moguće posljedice i ishodi liječenja. Ozljede kralježnice, stupa ljudskog tijela, su česte, a simptomi i posljedice su različiti ovisno o dijelu kralježnice koji je ozlijeđen, kao i o mehanizmu i vrsti ozljede. Studenti sestrinstva svojim znanjem kojega će primjenjivati u budućem radu mogu prepoznati ozbiljnost ozljeda te pomoći bolesniku da nastavi živjeti što je moguće kvalitetnije i samostalnije.



## 7. LITERATURA

1. Greenberg S.M. , Handbook of Neurosurgery, New York: Thieme Medical Publishers; 2010
2. Greenberg S.M. i suradnici, Handbook of Spine Surgery, New York: Thieme Medical Publishers; 2016
3. Kurtović B. i suradnici, Zdravstvena njega neurokirurških bolesnika, Zagreb: HKMS; 2013
4. Prpić I. i suradnici, Kirurgija za medicinare, Zagreb: Školska knjiga; 2005

## 8. PRIVITCI

### *Privitak A: Popis ilustracija*

**Grafikon 1.** Omjer ispitanika prema spolu

**Grafikon 2.** Omjer ispitanika prema dobi

**Grafikon 3.** Omjer ispitanika prema godini studiranja

**Grafikon 4.** Omjer ispitanika prema godinama radnog staža

**Grafikon 5.** Prikaz odgovora na pitanje Jeste li odslušali kolegij „Kirurgija, traumatologija i ortopedija“?

**Grafikon 6.** Prikaz odgovora na pitanje Koliko kralježaka čini lumbalnu kralježnicu?

**Grafikon 7.** Prikaz odgovora na pitanje Lumbalna kralježnica se nalazi između torakalnog kralješka i trtične kosti?

**Grafikon 8.** Prikaz odgovora na tvrdnju Lumbalni kralješci imaju veće tijelo u usporedbi s kralješcima drugih dijelova kralježnice, što im daje veću stabilnost i sposobnost podnošenja težine.

**Grafikon 9.** Prikaz odgovora na pitanje Kod oštećenja lumbalne kralježnice može se javiti?

**Grafikon 10.** Prikaz odgovora na tvrdnju Konzervativno liječenje temelji se na nošenju odgovarajućih ortoza za zaštitu i ograničavanje pokretljivosti kralježnice te na primjeni analgetika bez provođenja fizikalne terapije.

**Grafikon 11.** Prikaz odgovora na tvrdnju Najčešća ozljeda u području lumbalne kralježnice je kompresivni prijelom trupa kralješka.

**Grafikon 12.** Prikaz odgovora na pitanje Ozljede lumbalne kralježnice dijelimo na?

**Grafikon 13.** Prikaz odgovora na tvrdnju Prema suvremenim načelima operacijske stabilizacije potrebno je prvo učiniti fiksaciju najkraćeg dijela kralježnice nekom od metoda vanjske fiksacije, a zatim fuziju kostiju ozlijeđenog odsječka uz pomoć transplantata autologne kost.

**Grafikon 14.** Prikaz odgovora na tvrdnju Nestabilne ozljede kralježnice liječe se kirurški.

**Grafikon 15.** Prikaz odgovora na tvrdnju Nakon operativnog zahvata bolesnik se mobilizira prvi ili drugi postoperativni dan.

**Tablica 1.** Prikaz aritmetičke sredine i standardne devijacije obzirom na točan broj bodova koji su dodijeljeni pojedinačno svakom redovnom i izvanrednom studentu pitanju (1 točan odgovor-1 bod).

**Tablica 2.** Prikaz aritmetičke sredine i standardne devijacije obzirom na točan broj bodova koji su dodijeljeni pojedinačno svakom studentu koji je odslušao i koji nije odslušao kolegij Kirurgija, traumatologija i ortopedija (1 točan odgovor-1 bod).

***Privitak B: Anketni upitnik***

Poštovani/ poštovana,

pozivam Vas na anonimno sudjelovanje u istraživanju znanja studenata sestrinstva o ozljedama lumbalne kralježnice. Ispituju se znanja redovnih i izvanrednih studenata prve, druge i treće godine preddiplomskog stručnog studija Sestrinstva fakulteta Zdravstvenih studija u Rijeci.

Anketa je u potpunosti anonimna, a Vaše sudjelovanje dobrovoljno i možete se slobodno i bez ikakvih posljedica povući u bilo koje vrijeme, bez navođenja razloga. Rezultati ankete koristiti će se jedino i isključivo u svrhu istraživanja. Ispunjavanjem ove ankete smatra se da ste dali informirani pristanak za sudjelovanje u ovom istraživanju.

Unaprijed se zahvaljujem na sudjelovanju i izdvojenom vremenu,

Ivona Matijević, izvanredna studentica treće godine stručnog studija Sestrinstva, pod mentorstvom Vesne Čačić, prof. rehab., bacc. med. sestr.

**OPĆI PODACI**

1. Spol:

a) žensko

b) muško

2. Dob:

a) 18-25

b) 26-35

c) 36-50

d) 51-63

3. Status obrazovanja:

a) I. godina redovnog preddiplomskog studija

b) II. godina redovnog preddiplomskog studija

c) III. godina redovnog preddiplomskog studija

d) I. godina izvanrednog preddiplomskog studija

e) II. godina izvanrednog preddiplomskog studija

f) III. godina izvanrednog preddiplomskog studija

4. Godine radnog staža:

a) bez radnog staža

b) 1-5 godina

c) 6-10 godina

d) 11-25 godina

e) više od 26 godina

5. Jeste li odslušali kolegij „Kirurgija, traumatologija i ortopedija“?

a) da

b) ne

U ovom dijelu ankete odgovarate na pitanja birajući jedan odgovor od više ponuđenih odgovora. Molim Vas da na pitanja odgovarate samostalno u skladu sa svojim postojećim

znanjem.

1. Koliko kralježaka čini lumbalnu kralježnicu?

a) 7

b) 6

c) 5

2. Lumbalna kralježnica se nalazi između torakalnog kralješka i trtične kosti?

a) točno

b) netočno

3. Lumbalni kralješci imaju veće tijelo u usporedbi s kralješcima drugih dijelova kralježnice, što im daje veću stabilnost i sposobnost podnošenja težine.

a) točno

b) netočno

4. Kod oštećenja lumbalne kralježnice može se javiti:

a) pareza ili plegija ruku

b) tetrapareza ili tetraplegija

c) paraplegija nogu

5. Konzervativno liječenje temelji se na nošenju odgovarajućih ortoza za zaštitu i ograničavanje pokretljivosti kralježnice te na primjeni analgetika bez provođenja fizikalne terapije.

a) točno

b) netočno

6. Najčešća ozljeda u području lumbalne kralježnice je kompresivni prijelom trupa kralješka.

a) točno

b) netočno

7. Ozljede lumbalne kralježnice dijelimo na:

a) velike i male

b) stabilne i nestabilne

c) unutarnje i vanjske

8. Prema suvremenim načelima operacijske stabilizacije potrebno je prvo učiniti fiksaciju najkraćeg dijela kralježnice nekom od metoda vanjske fiksacije, a zatim fuziju kostiju ozlijeđenog odsječka uz pomoć transplantata autologne kost.

a) točno

b) netočno

9. Nestabilne ozljede kralježnice liječe se kirurški.

a) točno

b) netočno

10. Nakon operativnog zahvata bolesnik se mobilizira prvi ili drugi postoperativni dan.

a) točno

b) netočno

## 9. ŽIVOTOPIS

Zovem se Ivona Matijević, rođena sam 28.04.1998. u Rijeci. Završila sam osnovnu školu Fran Franković u Rijeci, a potom sam upisala srednju Medicinsku školu u Rijeci, smjer medicinska sestra/tehničar opće njege. Nakon završene srednje škole 2018. godine počela sam raditi u Kliničkom bolničkom centru Rijeka, na Klinici za neurokirurgiju, a radila sam i na covid odjelima na Sušaku 1,5 godinu tijekom pandemije. Obrazovanje sam nastavila 2020. godine na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci na izvanrednom preddiplomskom stručnom studiju sestrinstva. Smatram da je visoko obrazovanje ključno za usavršavanje i napredak sestrinstva kao profesije. Želim se nastaviti dalje profesionalno usavršavati i poticati svoje kolegice i kolege da napreduju jer smatram da obrazovane i stručne medicinske sestre mogu pružiti bolju cjelokupnu skrb za bolesnika i njegovu obitelj. Također smatram da sestrinstvo u Hrvatskoj zaslužuje biti priznato kao zasebna profesija (kao što i je na papiru) i da se jedino uz osobno profesionalno usavršavanje i učenje medicinske sestre i tehničari mogu prestati nazivati pomoćnicama i pomoćnicima liječnika.