

# ZNANJE STUDENATA SESTRINSTVA O ZBRINJAVANJU KIRURŠKE RANE

---

**Tonković - Blažević, Marija**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2024**

*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:184:075725>

*Rights / Prava:* [Attribution 3.0 Unported](#)/[Imenovanje 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-13**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

**Marija Tonković - Blažević**

**ZNANJE STUDENATA SESTRINSTVA O ZBRINJAVANJU KIRURŠKE RANE: rad  
s istraživanjem**

**Završni rad**

Rijeka, 2024.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE UNIVERSITY STUDY  
SISTERHOOD

**Marija Tonković - Blažević**

**KNOWLEDGE OF NURSING STUDENTS ABOUT SURGICAL WOUND CARE:  
research**

**Final thesis**

Rijeka, 2024.

## **Odobrenje nacрта**

## **Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada**

## **Izjava mentora o etičnosti istraživanja**

**Mentor rada: Marija Bukvić, prof.reh., mag.med.techn.**

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

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

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

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

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Povijest kirurške rane .....	2
1.2. Cijeljenje kirurške rane.....	3
1.3. Zbrinjavanje i njega kirurške rane .....	4
2. CILJEVI I HIPOTEZE.....	8
2.1. Ciljevi .....	8
2.2. Hipoteze.....	8
3. ISPITANICI I METODE.....	9
3.1. Ispitanici .....	9
3.2. Postupak i instrumentarij.....	9
3.3. Statistička obrada podataka .....	10
3.4. Etički aspekti istraživanja.....	10
4. REZULTATI.....	11
5. RASPRAVA .....	21
6. ZAKLJUČAK.....	24
7. LITERATURA .....	25
8. PRIVITAK.....	27
PRIVITAK A : Popis ilustracija.....	27
PRIVITAK B: Anketni upitnik.....	28



## SAŽETAK

Kirurška rana je rez na koži koji se obično napravi skalpelom tijekom operacije. Na kraju operacije rez se spaja šavovima ili klipsama kako bi se rubovi kože spojili i zacijelili. Kirurške rane razlikuju se po veličini od manjih kao kod operacije madeža do većih kao kod operacije kralježnice. Iako postoje mnogi objavljeni izvori o zbrinjavanju kirurških rana, postoji jako malo istraživanja koja su ispitivala znanje medicinskih sestara o zbrinjavanju kirurških rana.

**Cilj istraživanja:** Ciljevi istraživanja u ovom završnom radu bili su istražiti razinu znanja studenata sestrinstva o zbrinjavanju kirurške rane, te usporediti rezultate između studenata koji imaju predznanja o zbrinjavanju kirurške rane i onih koji nemaju znanja o kirurškim ranama, te na kraju ispitati jesu li studenti dovoljno educirani o zbrinjavanju kirurških rana.

**Ispitanici i metode:** Istraživanje je provedeno putem Google docs obrasca u razdoblju od 1.03. do 1.04.2024. godine. Istraživanje je provedeno online putem i u njemu je sudjelovalo 120 ispitanika.

**Rezultati:** U istraživanju su korišteni podaci od ukupno 120 ispitanika koji su ispunili anketni upitnik pod nazivom “Znanje studenata sestrinstva o zbrinjavanju kirurške rane”. U istraživanju je sudjelovalo 11,7% ispitanika muškog spola i 88,3% ženskog spola. Prema dobi 54 (45,0%) ispitanika ima između 20-30 godina života. Kod stupnja obrazovanja najveći udio ispitanika ima srednju stručnu spremu 112 (93,3%). Oko 90 (75,8%) ispitanika navodi kako je do ispunjavanja ovog upitnika sudjelovalo u zbrinjavanju kirurške rane. Većina ispitanika njih 54 (45,0%) smatraju kako imaju dobro znanje o zbrinjavanju kirurške rane.

**Zaključak:** Na temelju provedenog istraživanja i analiziranih podataka možemo vidjeti kako postoji statistički značajna razlika s obzirom na razinu znanja, pri čemu je odlično znanje najučestalije kod ispitanika koji rade unutar sekundarne zdravstvene zaštite (83,6%). Odlično znanje također pokazuju ispitanici koji su ranije sudjelovali u zbrinjavanju rane (previjali) (91,0%). Ispitanici koji su prošli edukaciju o kirurškoj rani smatraju kako je njihovo znanje u prosjeku dobro (55,2%).

**Ključne riječi:** kirurška rana, medicinska sestra, znanje o njezi kirurške rane

## **ABSTRACT**

A surgical wound is an incision in the skin that is usually made with a scalpel during surgery. At the end of the operation, the incision is closed with stitches or clips to bring the edges of the skin together and heal. Surgical wounds vary widely in size from small as in mole surgery to larger as in spine surgery. Although there are many published sources on surgical wound care, there is very little research that has examined nurses' knowledge of surgical wound care.

**Research objective:** The research objectives in this final paper were to investigate the level of knowledge of nursing students about surgical wound care, and to compare the results between students who have previous knowledge about surgical wound care and those who do not have knowledge about surgical wounds, and finally to examine whether the student is sufficiently trained in surgical wound care.

**Respondents and methods:** The research was conducted using a Google docs form in the period from 1.03. until April 1, 2024. years. The survey was conducted online and 120 respondents participated in it.

**Results:** The research used data from a total of 120 respondents who filled out a questionnaire entitled "Nursing students' knowledge of surgical wound care". 11.7% of male respondents and 88.3% of female respondents participated in the research. According to age, 54 (45.0%) respondents are between 20-30 years old. Regarding the level of education, the largest share of respondents has a secondary vocational education 112 (93.3%). About 90 (75.8%) of the respondents stated that they had participated in surgical wound care before completing this questionnaire. The majority of respondents, 54 of them (45.0%) believe that they have good knowledge about surgical wound care.

**Conclusion:** Based on the conducted research and analyzed data, we can see that there is a statistically significant difference with regard to the level of knowledge, whereby excellent knowledge is most common among respondents who work within secondary health care (83.6%). Excellent knowledge is also shown by respondents who previously participated in wound care (dressing) (91.0%). Respondents who have received training on surgical wounds believe that their knowledge is good on average (55.2%).

**Key words:** surgical wound, nurse, knowledge of surgical wound care

## 1. UVOD

Rana nastaje kada su biološka tkiva poput kože, sluznice i organa oštećena. Različite ozljede mogu uzrokovati rane, međutim pravilno čišćenje i previjanje rana bitno je za sprječavanje infekcija i razvoj dodatnih komplikacija (1). Sustav klasifikacije kirurških rana prvobitno su razvili Nacionalna akademija znanosti i Nacionalno istraživačko vijeće 1964. godine. Sustav klasifikacije kirurških rana stvoren je za predstavljanje bakterijskog opterećenja u kirurškom području (2). Centri za kontrolu i prevenciju bolesti (CDC) kasnije su doradili ovaj sustav uspostavljanjem 4 različite kategorije statusa rana navedenih u nastavku (3). Svaka kategorija ima postoperativni rizik od infekcije mjesta operacije (SSI) s rezultatima od 1% do 5%, 3% do 11%, 10% do 17%, odnosno više od 27 (3). Klasifikacija rana prema CDC-u (3):

1. kategorija: Rane u prvoj kategoriji kategorizirane su kao čiste rane. Ove vrste rana nisu inficirane, ne pokazuju nikakve znakove upale i obično su zatvorene. Ako je potrebna drenaža, preporučuje se zatvoreni pristup drenaži. Vrijedno je napomenuti da rane kategorije 1 ne uključuju dišne, probavne, genitalne ili mokraćne puteve (3). Primjeri čistih rana uključuju sanaciju ingvinalne kile ili tiroidektomiju.
2. kategorija: Rane kategorije 2 karakterizirane su kao čiste kontaminirane rane, što znači da imaju nisku razinu kontaminacije. Ove vrste rana uključuju ulazak u dišne, probavne, genitalne ili urinarne puteve, ali samo pod kontroliranim okolnostima (3).
3. kategorija: Rane kategorije 3 klasificiraju se kao kontaminirane i obično nastaju zbog kršenja sterilnih tehnika ili curenja iz gastrointestinalnog trakta (3).
4. kategorija: Rane kategorije 4 smatraju se prljavim i inficiranim. Ove vrste rana obično nastaju zbog neadekvatnog liječenja traumatskih rana, velikih gnojnih rana i evidentnih infekcija (3).

Rane nastale kirurškim zahvatima imaju mnogo sličnosti s ranama druge etiologije. Međutim, postoji nekoliko značajnih razlika u njihovoj klasifikaciji, kao i u preporučenim postupcima njege koji potiču zacjeljivanje ovih rana. Također treba napomenuti da postoji razlika između incizijskih i ekscizijskih rana. Incizijske rane nastaju kada se koža, mišići i masno tkivo zarežu kako bi se popravio dio tijela (4). Ekscizijske rane nastaju kada se ukloni cista ili druga vrsta tkiva (4). Za razliku od mnogih traumatskih rana, kirurške rane izrađuju se precizno u čistom području tehnikama koje minimaliziraju rizik od infekcije. Kirurzi također nastoje smanjiti količinu traume okolne kože, vezivnog tkiva, žila, živaca i unutarnjih organa. Kao planirana

ozljeda, postoji više mogućnosti za smanjenje oštećenja tkiva, kontrolu komplikacija kao što je infekcija i sprječavanje dehiscencije (5). Ovo planiranje općenito rezultira boljim ishodima zacjeljivanja za većinu pacijenata; no ipak se mogu pojaviti komplikacije poput infekcije. Sedamdeset i sedam posto smrti kod kirurških pacijenata povezano je s infekcijom, što znači da je prevencija infekcije ključna u post kirurškoj njezi rane (3). Zbrinjavanje kirurške rane ima veliku povijest, pa su tako razna plemena i raniji narodi koristili različite tehnike u liječenju same rane.



Slika 1. Primjer čiste kirurške rane

Izvor: Izvorna fotografija autora

### 1.1. Povijest kirurške rane

Zbrinjavanje rana značajno je napredovalo od poznatih riječi Ambroisea Paréa, 'Previo sam ga i Bog ga je izliječio' (6). Njega kirurških rana razvila se od tretmana temeljenih na praznovjerju do sustavne njege utemeljene na dokazima. Povijest zacjeljivanja rana seže u 2000. godinu prije Krista. Različite civilizacije tijekom stoljeća imale su različite pristupe zbrinjavanju rana. Najstariji medicinski rukopis, glinena pločica, opisuje tri načela liječenja: pranje rane, izradu flastera i povijanje (7). Drevni Egipćani nanosili su pastu od meda, masti i dlačica na otvorenu ranu kako bi uklonili kožu i gnoj i potaknuli zacjeljivanje rana (7). Izrada flastera ili paste ekvivalentna je današnjim lokalnim oblogama. Stari Grci su se više usredotočili na čistoću i prali su rane čistom vodom, octom ili vinom. Stari Rimljani prvi su opisali četiri glavna znaka upale: "rubor, tumor, calor, et dolor", što znači crvenilo, oteklina, toplina i bol (7). U srednjem vijeku, običaj je bio pustiti ranu da "malo istruli". I tijekom srednjeg vijeka, poslove njegovanja rana uglavnom su obavljale časne sestre. Uključivanje sestara u njegu rana potaknulo je razvoj zavojnog materijala te mnoštvo današnjih specijalizacija o zbrinjavanju rana. Godine 1854., tijekom

Krimskog rata, britanska medicinska sestra Florence Nightingale vjerovala je da će čistoća, svjež zrak, tišina, dobra prehrana i učinkovito provedeni tretmani zbrinjavanja rana drastično poboljšati negu bolesnih i ozlijeđenih (8). Čistoća rane i okoline pacijenta, edukacija o tretmanima i osiguravanje da pacijent ima dobru prehranu, sve je to pomoglo u promicanju dobrih ishoda za pacijenta i smanjenju kirurških infekcija.

## **1.2. Cijeljenje kirurške rane**

Zacjeljivanje rana uglavnom znači zacjeljivanje kože. Zacjeljivanje rana počinje odmah nakon ozljede epidermalnog sloja i može trajati godinama. Ovaj dinamički proces uključuje visoko organizirane stanične, humoralne i molekularne mehanizme (9). Zacjeljivanje rana ima 3 faze koje se preklapaju, a to su upala, proliferacija i remodeliranje (3). Svaki poremećaj u ova tri procesa dovodi do abnormalnog zacjeljivanja rana (9). Zacjeljivanje rana povremeno se klasificira kao primarno i sekundarno zacjeljivanje. Nekomplicirano cijeljenje neinficirane, dobro aproksimirane rane definira se kao primarno cijeljenje (9). Kirurške rane najbolji su primjer primarnog zacjeljivanja. Ako je tijekom cijeljenja ove rane poremećen infekcijom, dehiscencijom, hipoksijom ili imunološkom disfunkcijom, počinje sekundarna faza cijeljenja. Tijekom sekundarnog cijeljenja dolazi do stvaranja granulacijskog tkiva i epitelizacije preko tog novog tkiva. Takve su rane osjetljivije na infekcije i slabije zacjeljuju (9). Upalna faza cijeljenja rane uključuje hemostazu i upalu. Ozljeda kože odmah pokreće kaskade zgrušavanja koje osiguravaju privremeni čep fibrinskog krvnog ugruška na mjestu ozljede (8). U međuvremenu se u ozlijeđenom području pokreće vazokonstrikcija od 5 do 10 minuta (10). Ove privremene reakcije sprječavaju daljnje krvarenje i štite ranu (10). Možemo reći kako fibrinski čep koji se stvori na mjestu ozljede zapravo tvori privremenu matricu koja služi kao struktura skele za daljnje procese zacjeljivanja. Vazodilatacija se javlja nakon ovog kratkog vazokonstriktorskog odgovora te uzrokuje lokalnu hiperemiju i edem (10).

Proliferativnu fazu karakterizira stvaranje granulacijskog tkiva i obnova vaskularnog tkiva. Ova faza počinje otprilike 3 do 10 dana nakon ozljede i traje danima ili tjednima (10). Tijekom stanične proliferacije javlja se potreba za odgovarajućom opskrbom krvlju. Nove žile se izgrađuju putem 2 mehanizma, a to su angiogeneza i vaskulogeneza (8). Angiogeneza je proces "klijanja" u kojem neo-žile rastu u avaskularno mjesto iz rezidentnih endotelnih stanica susjedne zrele vaskularne mreže (10). Lijekovi koji se uzimaju za zgrušavanje krvi mogu poremetiti ovu funkciju

cijeljenja rane, te dovesti do stvaranja kronične rane. Posljednji korak u proliferacijskoj fazi je stvaranje granulacijskog tkiva (10). Granulacijsko tkivo sastoji se od fibroblasta, granulocita, makrofaga, kapilara i labavo organiziranih kolagenskih snopova (10). Novo klasično crveno tkivo je visoko vaskularno jer proces angiogeneze još nije dovršen.

Remodeliranje je posljednja faza cijeljenja rane koje počinje od 21. dana i traje do 1 godine (10). U ovoj fazi postoji precizna ravnoteža između sinteze i razgradnje novog tkiva koju treba strogo čuvati. Svaki poremećaj završava stvaranjem kronične rane (10). Tijekom faze remodeliranja završava stvaranje granulacijskog tkiva i počinje sazrijevanje rane. Zacjeljivanje rane završava stvaranjem ožiljka. Poznato je da je upala povezana s stvaranjem ožiljaka. Ovo ožiljno tkivo ima neke nedostatke. Na primjer, čvrstoća rane nikada ne može dostići normalnu čvrstoću kože (10). Nakon tri mjeseca i više, čvrstoća rane bit će približno 80% (10).

### **1.3. Zbrinjavanje i njega kirurške rane**

Većina kirurških rana kategorizira se kao akutne rane koje cijele bez komplikacija i u očekivanom vremenskom okviru (11). Međutim, kao i kod svih rana, na zacjeljivanje utječu unutarnji i vanjski čimbenici koji mogu dovesti do komplikacija. Uspješno zbrinjavanje i njega kirurških rana ovisi o znanju medicinske sestre i razumijevanju normalne fiziologije cijeljenja rane, vrsti operacije koja se izvodi, metodi zatvaranja i optimalnom liječenju nastale rane. Koristeći to znanje, medicinske sestre mogu pružiti sustavnu i cjelovitu procjenu pacijenta i razmotriti sve moguće komplikacije povezane s ranom (12). Optimalan oporavak pacijenta ovisi o pružanju pravovremene i klinički učinkovite skrbi svih uključenih zdravstvenih djelatnika.

Zbrinjavanje i njega kirurške rane sastoje se od preoperativne njege kože kojoj se cilj smanjiti broj bakterija, intraoperativne njege gdje se operativno mjesto ili rana zbrinjava prema svim pravilima asepse i antiseptike, te postoperativno zbrinjavanje rane, odnosno prevoj rane određenim oblogama i sterilnim materijalom (sterilne komprese). Preoperativna priprema kože, odnosno operativnog polja predmet je nekih rasprava, posebice u pogledu njegovog potencijalnog utjecaja na infekciju postoperativne rane. Kod nekih pacijenata potrebno je brijanje operativnog polja. Brijanje je postalo rutinski dio prijeoperativne njege i ostalo je nepromijenjeno sve do 1970-ih kada je sugerirano da bi moglo biti povezano s infekcijom postoperativne rane nanošenjem površinskih oštećenja kože i dopuštanjem kolonizacije bakterija (11). Međutim, nema konačnih istraživanja na tu temu. Prijeoperativno tuširanje također se preporučuje prije operacije zbog

učinkovitog smanjenja broja bakterija na koži. Tuširanje je općenito bolje od kupanja jer je manje vjerojatno da će rezultirati prijenosom organizama s visoko koloniziranih mjesta, poput perineuma, na manje kolonizirana mjesta (11). Jednako tako, manja je mogućnost prijenosa organizama s pacijenta na pacijenta ako se kade ne čiste na odgovarajući način između pacijenata.

Intraoperativna priprema obuhvaća pranje operativnog polja antiseptičkim šamponom čime se postiže čistoća i smanjuje se broj površinskih bakterija te se time sprječava post-kirurška infekcija rane. Intraoperativno ispiranje rane kirurškog reza na početku operacije naširoko se prakticira, a dostupno je mnoštvo antiseptičkih otopina za ispiranje, iako su preporuke utemeljene na dokazima nedosljedne (13). Dok smjernice britanskog Nacionalnog instituta za zdravlje i izvrsnost u njezi (2019.) preporučuju da se intraoperativno ispiranje rane ne ispire zbog nedostatka dokaza, smjernice Svjetske zdravstvene organizacije (2016.) i američkih centara za kontrolu i prevenciju bolesti (2017.) preporučuju razmatranje intraoperativnog ispiranje rane vodenom otopinom jodofora (povidon-jod) za prevenciju infekcije na mjestu operacije (13). Unutar intraoperativnog zbrinjavanja također se vrši i irigacija ili lavaža kirurške rane. Irigacija kirurške rane je intraoperativna kirurška tehnika koja može smanjiti stopu post-kirurške infekcije uklanjanjem ostataka (mrtvog ili oštećenog tkiva), metaboličkog otpada i eksudata iz rane (14). Cilj irigacije je stvoriti optimalno okruženje za zacjeljivanje rana, a koristi se s promjenjivom primjenom među kirurškim liječnicima (14). Teoretska prednost ispiranja kirurške rane je smanjenje bakterijskog opterećenja u kirurškoj ili traumatskoj rani kombinacijom pritiska vode, razrjeđivanja ili primjene antimikrobnih sredstava. Obično se ispiranje provodi na kraju operativnog zahvata, prije zatvaranja rane, no može se primijeniti i postoperativno ispiranje rane (14). Intrakavitarna lavaža još je jedna intraoperativna kirurška tehnika koja koristi slične principe kao i ispiranje kirurške rane s ciljem smanjenja rizika od post-kirurške infekcije. Može se primijeniti tijekom bilo koje operacije koja otkriva tjelesnu šupljinu, ali se najčešće koristi za zahvate u trbušnoj (peritonealnoj) šupljini i tijekom operacije zamjene zgloba. I irigacija rane i intrakavitarna lavaža mogu se postići različitim otopinama. Normalna fiziološka otopina obično se koristi zajedno s antimikrobnim sredstvima za intrakavitarnu lavažu (14).

Optimalno zbrinjavanje postoperativnih rana vrlo je važno kako bi se spriječile moguće komplikacije kao što su infekcije na mjestu operacije i dehiscencija rane. Kao takvi, zdravstveni djelatnici igraju važnu ulogu u subakutnom zbrinjavanju postoperativnih rana. Bez obzira na mehanizam cijeljenja rane, ciljevi zbrinjavanja postoperativne rane ostaju isti, a oni su omogućiti

brzo zacjeljivanje rane bez komplikacija, s najboljim funkcionalnim i estetskim rezultatima (15). Nakon početne postoperativne faze (3-5 dana) preporuke uključuju (16):

- za mijenjanje i skidanje obloga koristiti aseptičnu tehniku bez dodira
- učestalost mijenjanja zavoja potrebno svesti na minimum kako bi se izbjeglo ometanje cijeljenja tkiva
- koristiti sredstvo na bazi octenisepta za čišćenje rane do 48 sati nakon operacije
- tamo gdje se pojavi maceracija kože oko rane ili se smatra rizikom (npr. ako je prisutna enteralna fistula ili ako postoje prekomjerne razine eksudata) potrebno staviti obloge za zaštitu kože
- potrebno koristiti interaktivni zavoj (tj. onaj koji potiče proces zacjeljivanja rane stvaranjem i održavanjem lokalnog, toplog, vlažnog okruženja ispod odabranog zavoja). Oblog treba ostaviti na mjestu onoliko dugo koliko je navedeno. Obavijestite pacijente da se mogu sigurno tuširati 48 sati nakon operacije.
- potrebno provesti edukaciju pacijenta i njegove obitelji o previjanju rana

Postoperativni zavoj treba ukloniti ranije od preporučenih 48 sati ako postoje jasni znakovi komplikacija, npr. znakovi prekomjerne upale koji mogu upućivati na infekciju, specifična bol u rani ili pritisak koji navodi pacijent i koji je teško kontrolirati analgezijom, dokaz rane odvajanje (djelomična ili puna dehiscencija), prekomjerni eksudat, precrtavanje ili curenje, ili dokaz oguljenja kože oko rane ili mjehurića (16). Odabir zavoja može značajno utjecati na ishod zacjeljivanja postoperativne rane, a zavoje treba odabrati kako bi se optimiziralo cijeljenje i minimizirale komplikacije (16).

Iako zbrinjavanje rana provodi multidisciplinarni tim, to je primarno aktivnost koju vode medicinske sestre (17). Doista, zacjeljivanje rana ovisi o poznavanju medicinskih sestara, te o fiziologiji i procesu zacjeljivanja rana, a posljedično i o sestrinskim intervencijama (18). Uz dovoljno znanja o zacjeljivanju rana, medicinska sestra može provesti sustavnu i cjelovitu procjenu pacijenta i identificirati moguće komplikacije rane u ranoj fazi (18). Poboljšanje znanja i prakse zbrinjavanja kirurške rane najvažnije je za smanjenje infekcije rane. Bolje poznavanje i praksa zbrinjavanja kirurške rane smanjuje komplikacije povezane s ranom i ponovljene prijeme te poboljšava kvalitetu života.



Liječnici iz Etiopije proveli su istraživanje o procjeni znanja i prakse zbrinjavanja kirurške rane i povezanih čimbenika među 422 nasumično odabrane medicinske sestre u državnim bolnicama u South Wollo (19). Prema rezultatima 51,0% ispitanika imalo je dobro znanje o njezi rane (19). Posjedovanje diplome prvostupnika ili visoke stručne spreme i obuka bili su značajno povezani sa znanjem o njezi kirurške rane. Više od 10 godina iskustva, obuka i neopterećenost pacijentima bili su značajno povezani s boljom praksom njege rane (19). Zaključak autora je kako su znanje i praksa medicinskih sestara o njezi rana bili niski, te je potrebna edukacija i više praktičnog rada kako bi se njega kirurške rane unaprijedila (19). Drugo istraživanje iz Turske u kojem je sudjelovalo 390 medicinskih sestara koje rade na kirurškim klinikama privatnih i javnih bolnica pokazalo je srednju vrijednost znanja o njezi kirurških rana  $62,0 \pm 8,4$  (20). Utvrđeno je da se s povećanjem obrazovne razine medicinskih sestara povećavala njihova srednja ocjena znanja ( $P < 0,05$ ) (20). Gotovo polovica medicinskih sestara nije redovito provodila vježbe zbrinjavanja rana, dok više od polovice medicinskih sestara nije redovito ispunjavalo edukacijsku praksu za otpust iz zdravstvene njege kirurške rane (20). Istraživanje autora Welsh-a nastojalo je utvrditi znanja i vještine medicinskih sestara uključenih u zbrinjavanje rana, te dati kritički pregled trenutne baze dokaza koji podupiru zbrinjavanje rana i utvrditi opseg korištenja postojećih dokaza od strane medicinskih sestara uključenih u zbrinjavanje rana (19). Autor je istraživanje proveo na temelju pregleda literature provedene na Cinahlu, Medline Science Direct-u i Cochranu između 2009. i 2017. Welsh (2018) navodi kako su pronađeni nedostaci u bazi dokaza na kojoj se temelji njega rana i u vezama između dokaza i prakse, prevalenciji ritualne prakse i u strukturiranom obrazovanju na razinama prije i nakon registracije medicinskih sestara (19). Potrebno je dalje razvijati dokaze koji podupiru praksu zbrinjavanja rana, uključujući provođenje neovisnih studija i istraživanja kvalitativnog dizajna kako bi se dobili bogati podaci o iskustvima pacijenata i kliničara u svim aspektima zbrinjavanja rana (19). Ovo istraživanje ima za cilj procijeniti razinu znanja o zbrinjavanju kirurške rane kod studenata sestrinstva.

## **2. CILJEVI I HIPOTEZE**

### **2.1. Ciljevi**

1. Ispitati koliko je znanje studenata sestinstva o zbrinjavanju kirurške rane
2. Usporediti rezultate između studenata koji imaju predznanja o zbrinjavanju kirurške rane i onih koji nemaju znanja o kirurškim ranama
3. Ispitati jesu li student educirani o zbrinjavanju kirurških rana

### **2.2. Hipoteze**

1. Studenti sestinstva pokazuju prosječno znanje o zbrinjavanju kirurške rane
2. Postoji razlika u zbrinjavanju kirurških rana između studenata koji su imali predznanje o zbrinjavanju kirurških rana i onih koji nisu imali znanja
3. Predavanja na fakultetu bila su najčešći model edukacije studenata o njezi kirurške rane

### **3. ISPITANICI I METODE**

#### **3.1. Ispitanici**

Uzorak ispitanika uključuje studente studija sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci. U istraživanje su bili uključeni ispitanici muškog i ženskog spola, različite dobne strukture i razine obrazovanja. Za istraživanje je korišten prigodan uzorak ispitanika. Prigodni uzorak je zapravo ispitivanje dostupnih pojedinaca (npr. ispitivanje znanja studenata Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci on line putem). Prigodan uzorak ispitanika bio je baziran na uključivanju 120 ispitanika u samo istraživanje. Samo istraživanje provodilo se on-line putem u razdoblju od 01.03.-01.04. 2024 godine. Podaci su se prikupljali tijekom mjesec dana. Ispitanici koji su sudjelovali u istraživanju zamoljeni su da svoje odgovore ne dijele s drugima kako bi se dobio stvarni prikaz znanja studenata, te kako bi se dobiveni rezultati bili relevantniji.

#### **3.2. Postupak i instrumentarij**

Za potrebe provedbe ovog istraživačkog rada sastavljan je anketni upitnik pod nazivom „Znanje studenata sestrinstva o zbrinjavanju kirurške rane“ (vidi Privitak 1). Na početku ankete od sudionika se tražilo da rangiraju svoju percipiranu razinu znanja o kirurškoj rani. Odgovori su se označili Likertovom skalom s pet stupnjeva: 1- loše; 2- ispod prosjeka; 3- dobar u prosjeku; 4- vrlo dobro i 5- odličan. Upitnik se sastojao od dva dijela. Prvi dio upitnika uključivao je podatke poput (dob, spol, razinu obrazovanja, ukoliko godine radnog iskustva, te na kojem odjelu rade). Nakon toga se ispitanike pitalo kada su se prvi put susreli sa kirurškom ranom, te je su li ju ikad previjali. Prvi dio upitnika sastojao se od 8 pitanja sociodemografskog tipa.

Drugi dio upitnika bio je usmjeren na procjenu razine znanja studenata o zbrinjavanju kirurške rane. Ispitanici su trebali navedene tvrdnje o zbrinjavanju kirurške rane iz tabelarnog prikaza ocijeniti kao točne ili netočne. Drugi dio upitnika sastojao se od 10 pitanja. Drugi dio upitnika bio je usmjeren na dobivanje informacija o načinima prehrane i izvorima informacija kod sudionika. Ispitanike se pitalo kako nastaje kirurška rana, što treba koristiti kod previjanja kirurške rane, koliko često ju je potrebno previjati, te koji je tok cijeljenja rane. Ispitanici su također bili priupitani ima li prehrana važnu ulogu u cijeljenju rane, te koje nutritivne elemente je potrebno nadoknaditi kod pacijenata s kirurškom ranom. Zadnje pitanje bilo je usmjereno na samu edukaciju

odnosno kako ili putem kojih izvora su studenti educirano o zbrinjavanju kirurške rane. Ograničenja koja su bila očekivana u istraživanju su premali broj ispitanika i/ili nerazumijevanje ispunjavanja upitnika. U vezi svih nejasnoća kod ispunjavanja upitnika ispitanici su se mogli obratiti autoru kako bi im bolje pojasnio samu srž anketnog upitnika.

### **3.3. Statistička obrada podataka**

Analiza podataka provela se pomoću statističkog softvera Statistica (verzija 14.1, TIBCO Data Science). Pitanja o procjeni znanja studenata o zbrinjavanju kirurških rana imalo je samo jedan točan odgovor, a točni odgovori bili su zbrajani, te se ukupan rezultat rangirao na sljedeći način: nedovoljno znanje (0-4 točnih odgovora), dovoljno znanje (5 i 6 točnih odgovora), dobro znanje (7 i 8 točnih odgovora), vrlo dobro znanje (9 i 10 točnih odgovora) te odlično znanje (11 i 12 točnih odgovora). Ukupno znanje ispitanika iskazano je ordinalnom skalom. U obradi podataka koristila se metoda deskriptivne statistike. Razlike u znanju studenata koji imaju znanje i nemaju znanje bile su testirane Hi-kvadrat testom na razini statističke značajnosti od  $p < 0,05$  (5%).

### **3.4. Etički aspekti istraživanja**

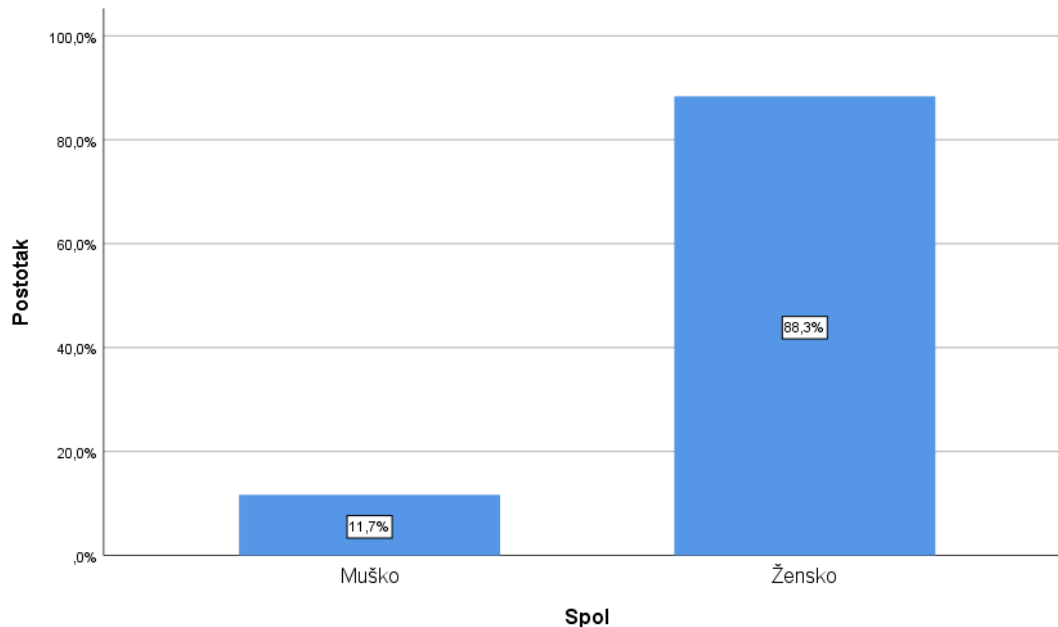
Istraživanje se provelo on-line putem preko Google docs obrasca. Upitnik je izradio i samostalno administrirao autor, čime se izbjegla razmjena informacija među ispitanicima. Naslovna stranica upitnika sadržavala je opće podatke o provođenju ankete u koju svrhu se provodi, tko ju provodi i koliko je vremena potrebno za njezino ispunjavanje. Sam autor istraživanja bio je dostupan ispitanicima preko svoje e-mail adrese kako bi ispitanicima mogao pojasniti sve nejasnoće. Istraživanje se provelo u skladu s Helsinškom deklaracijom i Zakonom o zaštiti osobnih podataka (GDPR). Ova istraživanje bilo je niskog rizika te je za njega dobiven pristanak mentora. Pristup podacima imat će samo istraživač ovog rada.

#### 4. REZULTATI

Istraživanje je provedeno na 120 ispitanika koji su ispunili anketni upitnik „Znanje studenata sestринства o zbrinjavanju kirurške rane“. U tablici 1 prikazani su svi sociodemografski pokazatelji koji su se nalazili u prvom dijelu anketnog upitnika.

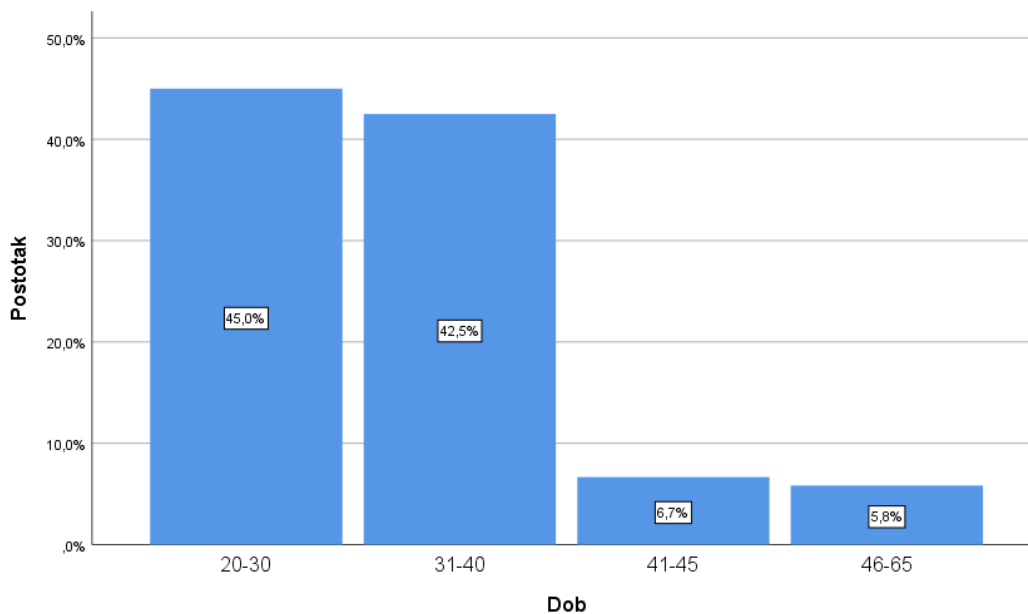
**Tablica 1:** Sociodemografski pokazatelji

		N	%
Spol	Muško	14	11,7%
	Žensko	106	88,3%
	Ukupno	120	100,0%
Dob	20-30	54	45,0%
	31-40	51	42,5%
	41-45	8	6,7%
	46-65	7	5,8%
	Ukupno	120	100,0%
Stupanj obrazovanja	Srednja stručna sprema	112	93,3%
	Viša stručna sprema	6	5,0%
	Visoka stručna sprema	2	1,7%
	Ukupno	120	100,0%
Radno mjesto/odjel	Nezaposlen/a	5	4,2%
	Primarna zdravstvena zaštita	20	16,7%
	Sekundarna zdravstvena zaštita	76	63,3%
	Tercijarna zdravstvena zaštita	17	14,2%
	Ostalo (škola, socijalna skrb,...)	2	1,7%
	Ukupno	120	100,0%
Jeste li ikad sudjelovali u zbrinjavanju rane (previjali)	Da	91	75,8%
	Ne	29	24,2%
	Ukupno	120	100,0%
Moja razina znanja o kirurškoj rani	loša	0	0,0%
	ispod prosjeka	33	27,5%
	dobra u prosjeku	54	45,0%
	vrlo dobra	16	13,3%
	odlična	17	14,2%
	Ukupno	120	100,0%



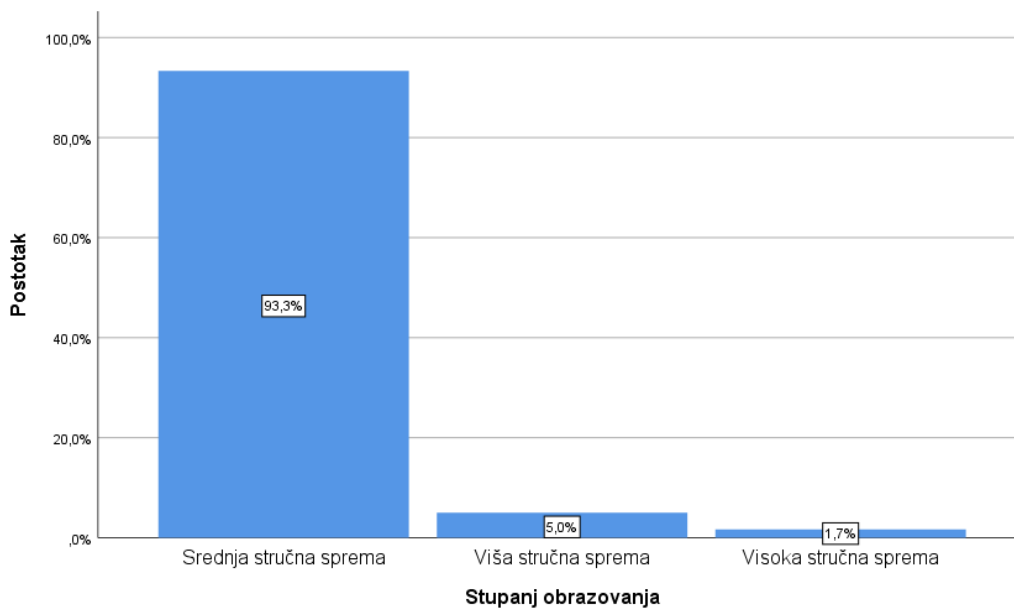
Slika 1. Ispitanici raspoređeni prema spolu

Pogledaju li se podatci za spol ispitanika može se uočiti kako je 14 (11,7%) ispitanika muškog spola, te 106 (88,3%) ženskog spola (Slika 1). Na temelju ove slike možemo vidjeti kako je u ovom istraživanju prevladao ženski spol.



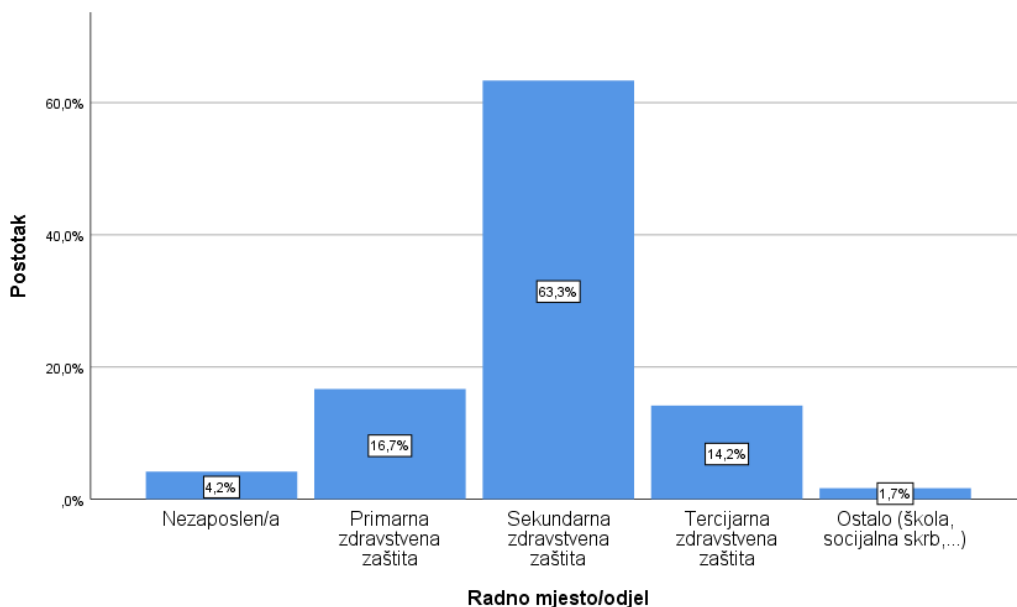
Slika 2. Ispitanici raspoređeni prema dobi

Iz slike 2 možemo iščitati kako prema dobi ispitanika 54 (45,0%) njih ima između 20-30 godina, 51 (42,5%) ispitanik ima između 31-40 godina, 8 (6,7%) ispitanika ima između 41-45 godina, dok 7 (5,8%) ispitanika ima između 46-65 godina. Prema dobi vidimo kako je nazastupljenija grupa ispitanika između 20 do 30 godina.



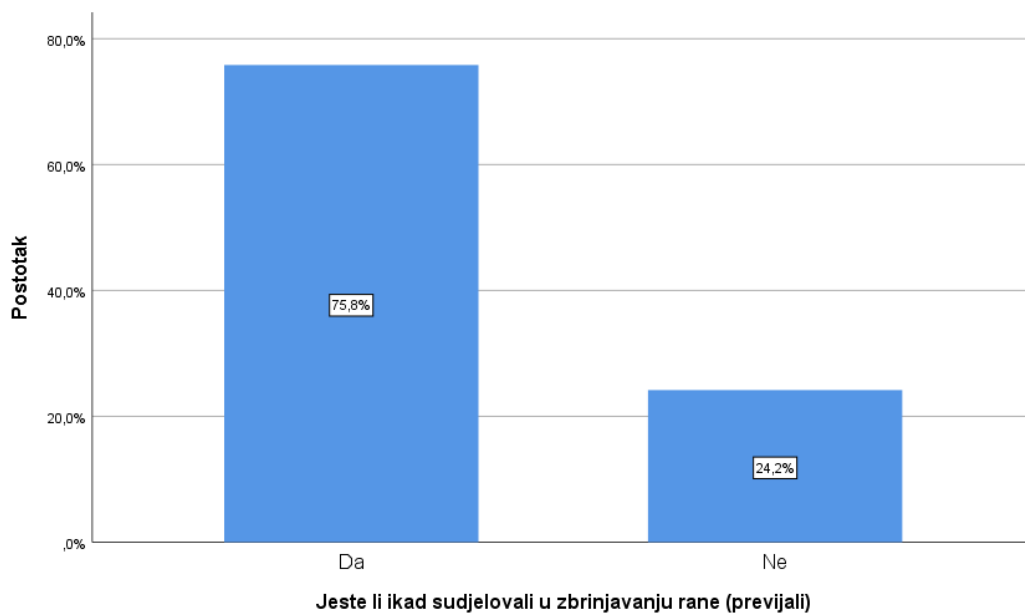
Slika 3. Ispitanici raspoređeni prema stupnju obrazovanja

Prema stupnja obrazovanja najveći udio ispitanika 112 (93,3%) ima srednju stručnu spremu, oko 6 (5,0%) ispitanika imalo je višu stručnu spremu i samo 2 (1,7%) imalo je visoku stručnu spremu (Slika 3).



Slika 4. Ispitanici raspoređeni prema radnom mjestu

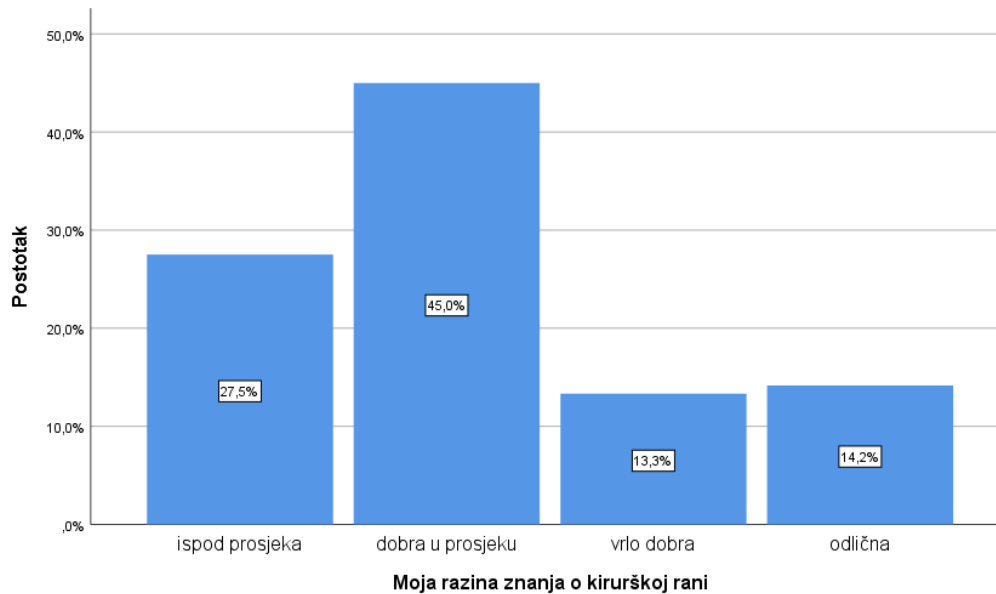
Prema radnom mjestu/odjelu najveći udio ispitanika navodi kako radi unutar sekundarne zdravstvene zaštite 76 (63,3%) ispitanika, unutar primarne zdravstvene zaštite radi 20 (16,7%) ispitanika (Slika 4). Nešto manji dio 17 (14,2%) ispitanika radi unutar tercijarne zdravstvene zaštite dok je 5 (4,2%) ispitanika kod ispunjavanja anketnog upitnika bilo nezaposleno (Slika 4).



Slika 5. Ispitanici raspoređeni prema zbrinjavanju rane



Kod pitanja jeste li ikad sudjelovali u zbrinjavanju rane (previjali) 75,8% ispitanika navodi potvrdno, dok 29 (24,2%) ispitanika kako do sada nije sudjelovalo u zbrinjavanju rana (Slika 5).



Slika 6. Razina znanja ispitanika o kirurškoj rani

Kod pitanja moja razina znanja o kirurškoj rani najveći udio ispitanika navodi kako smatra da ima dobro znanje u prosjeku 54 (45,0%), 33 (27,5%) ispitanika smatra kako je njihovo znanje ispod prosjeka, 16 (13,3%) ispitanika smatra kako je njihovo znanje vrlo dobro, dok 17 (14,2%) ispitanika smatra kako je njihovo znanje u vezi zbrinjavanja kirurških rana odlično (Slika 6).

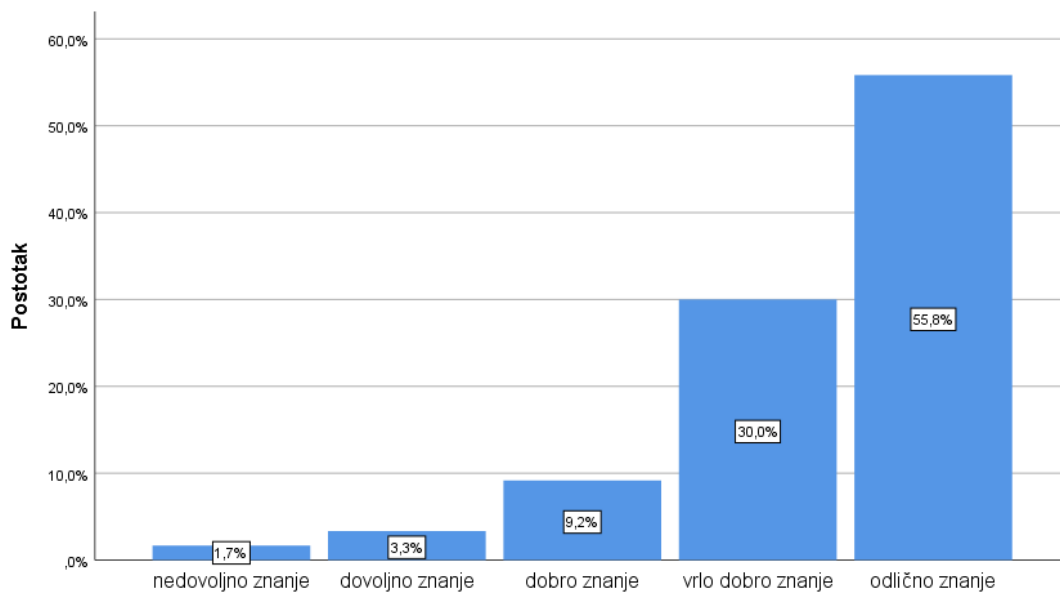
**Tablica 2:** Godine radnog iskustva

N	Valjanih	120
	Nedostaje	0
$\bar{x}$		9,59
Sd		8,133
Min		2
Max		35

Kod godine radnog iskustva aritmetička sredina iznosi 9,59 uz standardnu devijaciju 8,133, pri čemu je minimalna vrijednost 2, dok je maksimalna vrijednost 35 (Tablica 2).

**Tablica 3: Razina znanja**

		N	%
Razina znanja	nedovoljno znanje	2	1,7%
	dovoljno znanje	4	3,3%
	dobro znanje	11	9,2%
	vrlo dobro znanje	36	30,0%
	odlično znanje	67	55,8%
	Ukupno	120	100,0%



**Slika 7. Razina znanja ispitanika**

Kod razine znanja 2 (1,7%) ispitanika ima nedovoljno znanje, 4 (3,3%) ispitanika ima dovoljno znanje, 11 (9,2%) ispitanika ima dobro znanje, 36 (30,0%) ispitanika ima vrlo dobro znanje, dok 66 (55,8%) ispitanika ima odlično znanje (Tablica 3, Slika 7).

Nadalje, na tablici 4 prikazani su udjeli točnih odgovora na promatrana pitanja, postotak točnih odgovora je poprilično visok, dok je najveći udio netočnih odgovora zabilježen za pitanje ranu treba previti tek kada eksudat u potpunosti ispuni gazu i procuri u okolno tkivo (60,0%) (Tablica 4).

**Tablica 4:** Prikaz točnih odgovora

		N	%
Kirurška rana najčešće nastaje operativnih zahvatom	Netočno	11	9,2%
	Točno	109	90,8%
	Ukupno	120	100,0%
Kod zbrinjavanja kirurške rane, zdravstveno osoblje treba koristiti sterilan materijal	Netočno	4	3,3%
	Točno	116	96,7%
	Ukupno	120	100,0%
Nakon što očistimo ranu i nanesimo lokalno antiseptik, ranu ispiremo fiziološkom otopinom	Netočno	34	28,3%
	Točno	86	71,7%
	Ukupno	120	100,0%
Učestalost prijevoja kirurške rane ovisi o liječniku operateru	Netočno	25	20,8%
	Točno	95	79,2%
	Ukupno	120	100,0%
Ranu treba previti tek kada eksudat u potpunosti ispuni gazu i procuri u okolno tkivo	Netočno	72	<b>60,0%</b>
	Točno	48	40,0%
	Ukupno	120	100,0%
Cijeljenje kirurške rane odvija se kroz tri faze: eksudacijsku, proliferacijsku i reparacijsku fazu	Netočno	18	15,0%
	Točno	102	85,0%
	Ukupno	120	100,0%
Cijeljenje kirurške rane većinom se odvija per primam	Netočno	10	8,3%
	Točno	110	91,7%
	Ukupno	120	100,0%
Nutritivni status bolesnika vrlo je važan kod cijeljenja kirurške rane	Netočno	11	9,2%
	Točno	109	90,8%
	Ukupno	120	100,0%
Kod kirurške rane i nutritivnog statusa bolesnika kako bi rana što prije zacijelila važno je povećati unos proteina	Netočno	12	10,0%
	Točno	108	90,0%
	Ukupno	120	100,0%
Infekcija kirurške rane najčešće se javlja kod zahvata koji su komplicirani i dugo traju	Netočno	24	20,0%
	Točno	96	80,0%
	Ukupno	120	100,0%
	Netočno	5	4,2%
	Točno	115	95,8%

Koja je definicija kirurške rane? Rana se definira kao prekid anatomske i funkcionalne cjelovitosti tkiva ili organa	Ukupno	120	100,0%
O zbrinjavanju kirurške rane educiran sam na fakultetu	Netočno	16	13,3%
	Točno	104	86,7%
	Ukupno	120	100,0%

### Testiranje razlike kod promatranih pitanja

U tablici 5 prikazano je testiranje s obzirom na promatrana pitanja, testiranje je provedeno Hi kvadrat testom, a prikazani odgovori ispitanika prikazani su u obliku apsolutnih frekvencija, te postotaka, kako bi se testirale hipoteze i ciljevi postavljeni u istraživanju.

**Tablica 5:** Usporedba s obzirom na razinu znanja

		Razna znanja									
		nedovoljno znanje		dovoljno znanje		dobro znanje		vrlo dobro znanje		odlično znanje	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Spol	Muško	0	0,0%	0	0,0%	1	9,1%	5	13,9%	8	11,9%
	Žensko	2	100,0%	4	100,0%	10	90,9%	31	86,1%	59	88,1%
	Ukupno	2	100,0%	4	100,0%	11	100,0%	36	100,0%	67	100,0%
Dob	20-30	2	100,0%	4	100,0%	5	45,5%	21	58,3%	22	32,8%
	31-40	0	0,0%	0	0,0%	3	27,3%	11	30,6%	37	55,2%
	41-45	0	0,0%	0	0,0%	2	18,2%	3	8,3%	3	4,5%
	46-65	0	0,0%	0	0,0%	1	9,1%	1	2,8%	5	7,5%
	Ukupno	2	100,0%	4	100,0%	11	100,0%	36	100,0%	67	100,0%
Stupanj obrazovanja	Srednja stručna sprema	2	100,0%	4	100,0%	11	100,0%	34	94,4%	61	91,0%
	Viša stručna sprema	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	5,6%	4	6,0%
	Visoka stručna sprema	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	3,0%
	Ukupno	2	100,0%	4	100,0%	11	100,0%	36	100,0%	67	100,0%
	Nezaposlen/a	0	0,0%	3	75,0%	1	9,1%	0	0,0%	1	1,5%

Radno mjesto/odjel	Primarna zdravstvena zaštita	1	50,0%	0	0,0%	5	45,5%	11	30,6%	3	4,5%
	Sekundarna zdravstvena zaštita	1	50,0%	1	25,0%	3	27,3%	15	41,7%	56	83,6%
	Tercijarna zdravstvena zaštita	0	0,0%	0	0,0%	2	18,2%	9	25,0%	6	9,0%
	Ostalo (škola, socijalna skrb,...)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,8%	1	1,5%
	Ukupno	2	100,0%	4	100,0%	11	100,0%	36	100,0%	67	100,0%
Jeste li ikad sudjelovali u zbrinjavanju rane (previjali)	Da	0	0,0%	0	0,0%	6	54,5%	24	66,7%	61	91,0%
	Ne	2	100,0%	4	100,0%	5	45,5%	12	33,3%	6	9,0%
	Ukupno	2	100,0%	4	100,0%	11	100,0%	36	100,0%	67	100,0%
Moja razina znanja o kirurškoj rani	loša	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	ispod prosjeka	2	100,0%	4	100,0%	6	54,5%	13	36,1%	8	11,9%
	dobra u prosjeku	0	0,0%	0	0,0%	3	27,3%	14	38,9%	37	55,2%
	vrlo dobra	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	7	19,4%	9	13,4%
	odlična	0	0,0%	0	0,0%	2	18,2%	2	5,6%	13	19,4%
	Ukupno	2	100,0%	4	100,0%	11	100,0%	36	100,0%	67	100,0%

**Tablica 6:** Hi kvadrat test

		Razna znanja
Spol	Chi-square	1,041
	df	4
	Sig.	,904
Dob	Chi-square	19,221
	df	12
	Sig.	,083
Stupanj obrazovanja	Chi-square	2,704
	df	8
	Sig.	,952
Radno mjesto/odjel	Chi-square	85,202
	df	16
	Sig.	,000*
Jeste li ikad sudjelovali u zbrinjavanju rane (previjali)	Chi-square	31,658
	df	4
	Sig.	,000*
Moja razina znanja o kirurškoj rani	Chi-square	34,018
	df	12
	Sig.	,001*

\*. The Chi-square statistic is significant at the ,05 level.

Pogleda li se razina signifikantnosti kod radno mjesto/odjel, jeste li ikad sudjelovali u zbrinjavanju rane (previjali), moja razina znanja o kirurškoj rani može se uočiti kako vrijednost Hi kvadrat testa iznosi  $p < 0,05$ , što znači da je uočena statistički značajna razlika s obzirom na razinu znanja, pri čemu je odlično znanje najučestalije kod ispitanika koji rade unutar sekundarne zdravstvene zaštite (83,6%), onih koji su sudjelovali u zbrinjavanju rane (previjali) (91,0%) i ispitanika koji smatraju kako je njihovo znanje dobro u prosjeku (55,2%) (Tablica 6).

## 5. RASPRAVA

Na temelju provedenog istraživanja o ispitivanju znanja studenata sestrinstva o zbrinjavanju kirurških rana možemo vidjeti kako je njihovo znanje prosječno. Prema spolu u istraživanju su najzastupljeniji ispitanici ženskog spola njih 106 (88,3%). Prema dobnoj skupini najzastupljeniji su ispitanici mlađe dobi, njih 54 (45,0%) u rasponu godina od 20 do 30. Prema stupnja obrazovanja najveći udio ispitanika 112 (93,3%) imao je srednju stručnu spremu. Prema radnom mjestu/odjelu najveći udio ispitanika radi unutar sekundarne zdravstvene zaštite 76 (63,3%), te je njih 91 (75,8%) sudjelovalo u zbrinjavanju kirurške rane. Prema anketnom upitniku velika većina ispitanika, njih 54 (45,0%) smatra kako ima dobro znanje o zbrinjavanju kirurške rane. Na temelju pitanja o znanju o kirurškoj rani 66 (55,8%) ispitanika pokazalo je odlično znanje. Možemo reći kako je brz i izniman napredak medicine imao veliki utjecaj na razvoj sestrinskih znanja i vještina prema zbrinjavanju kirurških rana s obzirom da se na tržištu pojavljuju različite obloge i zavojni materijali za prevoj kirurške rane. Mnoge multicentrične studije vezane za zbrinjavanje rana napravljene u 20. stoljeću bile su sastavni dio današnjih protokola za zbrinjavanje rana. U ovom provedenom istraživanju studenti sestrinstva i medicinske sestre koje rade u struci pokazuju dobro znanje u vezi zbrinjavanja kirurške rane, međutim druge studije pokazuju da je kod nekih zdravstvenih djelatnika potrebna dodatna edukacija kako bi se steklo znanja o zbrinjavanju kirurške rane.

Istraživanje koje su proveli Devi i Athira (2017) procjenjivalo je znanje medicinskih sestara i studenata sestrinstva o previjanju kirurških rana. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 30 ispitanika, 15 medicinskih sestara i 15 studenata sestrinstva (21). Rezultati su pokazali kako je razina znanja o kirurškoj rani među medicinskim sestrama bila prosječna, 2 (13,3%) medicinske sestre imale su neadekvatno znanje, 5 (33,3%) njih imalo je srednje adekvatno znanje, a 8 (53,4%) medicinskih sestara imalo je odgovarajuće znanje (21). Dok s druge strane među studentima sestrinstva, njih 6 (40%) imalo je nedostatno znanje, 7 (46,7%) srednju razinu znanja i 2 (13,3%) studenta imala su odgovarajuće znanje o kirurškom previjanju rana (21). Zaključak autora je kako medicinske sestre posjeduju veće znanje o zbrinjavanju kirurških rana nego studenti sestrinstva. Možemo reći kako provedena edukacija, odnosno obrazovanje studenata tijekom pohađanja određenih kolegija u vezi zbrinjavanja kirurških rana na fakultetu činu dobru podlogu za daljnji rast i razvoj medicinskih sestara u ovom djelokrugu rada upravo zbog toga velika većina ispitanika pokazuje odlično ili vrlo dobro znanje iz zbrinjavanja kirurške rane.

Iz istraživanja koje smo proveli vidljivo je kako je većina ispitanika zaposlena u struci medicinske sestre, s obzirom kako je jako malo istraživanja na ovu temu provedeno među studentima sestrištva, ovdje ćemo povući paralelu te vidjeti koliko su zapravo medicinske sestre koje se u svakodnevnom radu susreću s kirurškim ranama educirane o njima i njihovom zbrinjavanju. Zdravstveno osoblje, osobito medicinske sestre imaju ključnu ulogu u postoperativnoj njezi i liječenju rana, stoga je imperativ da se njihovo znanje nadograđuje kako bi se izbjegle komplikacije. Ovdje ćemo navesti nekolicinu provedenih studija kako bi vidjeli koliko su zapravo medicinske sestre educirane o zbrinjavanju kirurških rana.

Istraživanje koje su proveli Saeed i suradnici (2021) procjenjivalo je znanje medicinskih sestara o postoperativnoj njezi rana, kao i otkriće poveznice između sociodemografskih karakteristika koje se tiču znanja medicinskih sestara (22). U istraživanju je sudjelovalo 70 medicinskih sestara. Rezultati istraživanja pokazuju da je više od polovice medicinskih sestara (54 %) u dobi od 20 do 28 godina (22). Što se tiče spola, rezultati istraživanja pokazali su da je polovica uzorka ispitanika (50%) bila ženskog spola, a (50%) ispitanika muškog spola. S obzirom na obrazovni status, većina (50%) medicinskih sestara bila je sa srednjom medicinskom školom, (28%) medicinskih sestara imalo je do diplome medicinske sestre i (22%) medicinskih sestara imalo je diplomu prvostupnika sestrištva. Što se tiče godina iskustva, utvrđeno je da gotovo tri četvrtine medicinskih sestara (72%) ima 5 do 10 godina radnog iskustva (22). Većina visokoobrazovanih medicinskih sestara, njih (86%) sudjelovala je u tečaju obuke o zbrinjavanju kirurške rane (22). Dvadeset šest (52%) medicinskih sestara imalo je visoku razinu znanja o postoperativnoj njezi rana i te medicinske sestre imale su diplomu prvostupnika sestrištva ili diplomu diplomirane medicinske sestre, zatim (30%) od ukupnog broja sudionika imalo je srednje znanje, a mali broj sudionika (18%) imao je slabo znanje (22). Nalazi studije govore u prilog kako je obrazovanje medicinskih sestara važan čimbenik koji doprinosi boljem poznavanju postoperativne njege i kirurške rane.

Najvažniji dio svake sestrišne intervencije postoperativne zdravstvene njege je znanje o ranama. Također, njega je vezana uz praksu utemeljenu na dokazima. Zbrinjavanje kirurške rane dužnost je medicinske sestre koja zahtijeva izvrsne vještine i znanje za sprječavanje ogromnih komplikacija. Optimalno liječenje i zbrinjavanje kirurških rana može se postići samo suradnjom multidisciplinarnog tima. Uloga medicinskih sestara u zbrinjavanju kirurških rana od vitalne je



važnosti i medicinske sestre trebaju imati objektivno obrazovanje o tom području i trebaju biti osnažene među članovima tima. Možemo reći kako su naši ispitanici stekli odlično znanje i iskustvo tijekom svojeg školovanja o zbrinjavanju kirurških rana pošto je iz istraživanja vidljivo kako velika većina njih iz ovog područja pokazuje odlično znanje. Njega rane ključna je za optimizaciju ishoda medicinskog i operativnog tretmana praktičara, kao i za izbjegavanje potencijalno neugodnih ishoda. Kao rezultat toga, znanje o njezi rana kamen je temeljac za postizanje ciljanih ciljeva skrbi za ozlijeđene pacijente i one koji se o njima brinu.

Upravo iz tog razloga istraživanje iz Saudijske Arabije (2023) nastojalo je procijeniti koliko ljudi poznaju njegu i liječenje kirurških rana (23). Ova studija analizirala je znanje, stavove i praksu 599 sudionika o infekciji kirurškog mjesta i liječenju rane (23). Dok su sudionici imali dobro opće razumijevanje kirurških rana, samo 17% njih imalo je visok stupanj znanja o infekciji kirurškog mjesta i liječenju rane (23). Studenti medicine imali su najviši stupanj znanja, a biti student medicine bio je jedini značajan prediktor visoke razine znanja o infekciji kirurškog mjesta i njezi rane (23). Ova studija naglašava nužnost pojačane edukacije pacijenata i ulaganja u kvalitetu medicinske edukacije (23). Sudionici u ovoj studiji imali su visoko sveukupno znanje o kirurškim ranama, ali im je nedostajalo posebno znanje o liječenju rana. Otkriveno je da je medicinsko obrazovanje snažan prediktor visoke razine znanja o infekciji kirurškog mjesta i liječenju rane (23).

## 6. ZAKLJUČAK

Prva hipoteza se prihvaća jer na temelju dobivenih rezultata možemo vidjeti kako 55,2% ispitanika pokazuje dobro znanje u zbrinjavanju kirurške rane.

Druga hipoteza se također prihvaća jer 91,0% ispitanika koji su ranije naveli da su sudjelovali u zbrinjavanju pokazuje odlično znanje iz područja zbrinjavanja kirurške rane.

Treća hipoteza se također može potvrditi jer 86,7% ispitanika navodi kako je predavanje na fakultetu bilo najčešći model edukacije putem kojeg su stekli znanje o zbrinjavanju kirurške rane.

Pitanje rana i zbrinjavanja rana jedno je od najstarijih ljudskih povezanih problema, a njegova je povijest stara koliko i čovječanstvo. Njega rane jedna je od značajnih odgovornosti medicinske sestre koja zahtijeva izvrsne vještine i znanje kako bi se komplikacije, poput infekcije, amputacije ili, u teškim slučajevima, čak i smrti svele na minimum. Učinkovito previjanje rana potiče zacjeljivanje rana, minimizira hospitalizaciju i štedi troškove. Zbrinjavanje rana u nadležnosti je medicinske sestre kako je određeno propisima u našoj zemlji. Prema pravilniku o radu medicinskih sestara, medicinske sestre odgovorne su za procjenu rana, mehaničko čišćenje i ispiranje te previjanje rane. Potrebno je još mnoštvo istraživanja i edukacija kako bi se znanja zdravstvenih djelatnika usuglasila i bila u jednakom rangu među različitim zdravstvenim ustanovama i državama iz koje dolaze. Međutim možemo reći kako naš postojeći obrazovni sustav vrši odličnu edukaciju mladih ljudi/ studenata što se može vidjeti iz postojećeg istraživanja koje pokazuje kako studenti pokazuju odlično znanje iz područja zbrinjavanja rana što značajno utječe na smanjenje komplikacija i troškova liječenja.

Nadamo se kako će ovo istraživanje biti dobra implementacija za buduća istraživanja, te kako će barem malo pomoći studentima i njihovim mentorima u boljem razumijevanju ovog područja i tematike koja je pretraživana.

## 7. LITERATURA

1. Herman TF, Bordoni B. Wound Classification. [Updated 2023 Aug 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
2. Kujath P, Michelsen A. Wounds - from physiology to wound dressing. *Dtsch Arztebl Int.* 2008;105(13):239-48
3. Onyekwelu I, Yakkanti R, Protzer L, Pinkston CM, Tucker C, Seligson D. Surgical Wound Classification and Surgical Site Infections in the Orthopaedic Patient. *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev.* 2017;1(3):e022.
4. Paul SP Are incisional and excisional skin tension lines biomechanically different? Understanding the interplay between elastin and collagen during surgical procedures. *Int J Biomed.* 2017;7(2):111-114.
5. Harris CL, Kuhnke J, Haley J, et al. Best practice recommendations for the prevention and management of surgical wound complications. *Wound Care Canada.* 2017. Dostupno na: <https://www.woundscanada.ca/docman/public/health-care-professional/bpr-...> (pristupljeno 01.05.2024.)
6. Sinha S. Management of post-surgical wounds in general practice. *Australian journal of general practice.* 2019; 48(9): 596-599
7. Rana A. Health in environment: reduce surgical site infections by applying Florence nightingale's environmental theory. *Journal of the Pakistan Medical Association.* 2020; 71(2): 547-549.
8. Matthews JH, Whitehead PB, Ward C, Kyner M, Crowder T. Florence Nightingale: visionary for the role of clinical nurse specialist. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing.* 2020; 25(2):Manuscript 1.
9. Ozgok Kangal MK, Regan JP. Wound Healing. 2023 May 1. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
10. Reinke JM, Sorg H. Wound repair and regeneration. *Eur Surg Res.* 2012;49(1):35-43.
11. Baxter H. Management of surgical wounds. *Nursing times.* 2003; 99(13): 66-68.
12. Vuolo JC. Assessment and management of surgical wounds in clinical practice. *Nurs Stand.* 2006; 20(52): 46-56.

13. Mueller TC, Kehl V, Dimpel R, et al. Intraoperative Wound Irrigation for the Prevention of Surgical Site Infection After Laparotomy: A Randomized Clinical Trial by CHIR-Net. *JAMA Surg.* 2024;159(5): 484–492.
14. Norman G, Atkinson RA, Smith TA, Rowlands C, Rithalia AD, Crosbie EJ, Dumville JC. Intracavity lavage and wound irrigation for prevention of surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;10(10): CD012234
15. Yao K, Bae L, Yew WP. Post-operative wound management. *Aust Fam Physician.* 2013;42(12):867-70.
16. Milne J. Vowden P. Fumarola S. Leaper D. Postoperative incision management made easy. *Wounds uk.* 2012: 8(4): 1-4.
17. Gillespie BM, Chaboyer W, Kang E, Hewitt J, Nieuwenhoven P, Morley N. Postsurgery wound assessment and management practices: a chart audit. *J Clin Nurs.* 2014;23(21-22):3250-61.
18. Galina M. Procjena znanja i stavova medicinskih sestara / tehničara o tretmanu kroničnih rana, Diplomski rad, Medicinski fakultet Osijek, Čakovec, 2018. 30.
19. Gizaw MA, Negawo MK, Bala ET, Daba DB. Knowledge, practice, and associated factors towards postoperative wound care among nurses working in public hospitals in Ethiopia: A multicenter cross-sectional study in low resource setting area. *Health Sci Rep.* 2022;5(4):e677
20. Sürme Y, Kartın PT, Çürük GN. Knowledge and Practices of Nurses Regarding Wound Healing. *J Perianesth Nurs.* 2018;33(4):471-478.
21. Devi A. Athira S. Knowledge regarding postoperative care in adult, among the staff nurses and nursing students." *Internafional Journal of Applied Research.* 2017: 3(4): 674-7.
22. Saeed A. E. Batool A. J. Dergham M. H. Assessment of Nurses knowledge toward Postoperative Wound Care at Al-Diwaniya Teaching Hospital. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology.* 2021: 15(3): 5038-5043
23. Mashbari H, Hamdi S, Darraj H, Awaf M, Zaalah S, Hakami F, et al. Knowledge, attitude and practices towards surgical wound care and healing among the public in the Jazan Region, Saudi Arabia. *Medicine (Baltimore).* 2023;102(51):e36776.

## **8. PRIVITAK**

### **PRIVITAK A : Popis ilustracija**

Slika 1. Ispitanici raspoređeni prema spolu .....	12
Slika 2. Ispitanici raspoređeni prema dobi .....	12
Slika 3. Ispitanici raspoređeni prema stupnju obrazovanja .....	13
Slika 4. Ispitanici raspoređeni prema radnom mjestu .....	14
Slika 5. Ispitanici raspoređeni prema zbrinjavanju rane .....	14
Slika 6. Razina znanja ispitanika o kirurškoj rani .....	15
Slika 7. Razina znanja ispitanika .....	16
Tablica 1. Sociodemografski podaci .....	11
Tablica 2: Godine radnog iskustva .....	15
Tablica 3: Razina znanja .....	16
Tablica 4: Prikaz točnih odgovora .....	17
Tablica 5: Usporedba s obzirom na razinu znanja .....	18
Tablica 6: Hi kvadrat test .....	19

## **PRIVITAK B: Anketni upitnik**

Poštovane/i,

U privitku Vam dostavljam upitnik pod nazivom “Znanje studenata sestrinstva o zbrinjavanju kirurške rane” koji je je izrađen za potrebe istraživanja u sklopu završnog rada na Preddiplomskom stručnom studiju Sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. Ispunjavanje upitnika je anonimno i dobrovoljno, a rezultati će se koristiti za izradu završnog rada, te je Vaš doprinos iznimno značajan za stvarni prikaz situacije u sestrinstvu. Ispunjavanje upitnika trajati će 10 minuta. Unaprijed zahvaljujem na vremenu i strpljenju kod rješavanja upitnika.

### 1. Spol

- Muško
- Žensko

### 2. Dob

- 20-30
- 31-40
- 41-45
- 46-65

### 3. Stupanj obrazovanja

- Srednja stručna sprema
- Viša stručna sprema
- Visoka stručna sprema

4. Godine radnog iskustva (ukoliko radite) : \_\_\_\_\_

5. Radno mjesto/odjel (ukoliko radite) : \_\_\_\_\_

6. Koja je definicija kirurške rane? Rana se definira kao prekid anatomske i funkcionalne cjelovitosti tkiva ili organa?

- Točno
- Netočno

7. O zbrinjavanju kirurške rane educirani sam:

- Putem predavanja u školi/fakultetu
- Putem edukacija s kongresa
- Putem kliničkih vježbi
- Temeljem osobnog iskustva (radno iskustvo)

8. Jeste li ikad sudjelovali u zbrinjavanju kirurške rane? (Previjali)

- Da
- Ne

9. Znanje studenata o ranama

Tvrdnja	Točno/Netočno
Kirurška rana najčešće nastaje operativnih zahvatom	
Kod zbrinjavanja kirurške rane, zdravstveno osoblje treba koristiti sterilan materijal	
Nakon što očistimo ranu i nanesimo lokalno antiseptik, ranu ispiramo fiziološkom otopinom	
Učestalost prijevoja kirurške rane ovisi o liječniku operateru	
Ranu treba previti tek kada eksudat u potpunosti ispuni gazu i procuri u okolno tkivo	
Cijeljenje kirurške rane odvija se kroz tri faze: eksudacijsku, proliferacijsku i reparacijsku fazu	
Cijeljenje kirurške rane većinom se odvija per primam	
Nutritivni status bolesnika vrlo je važan kod cijeljenja kirurške rane	
Kod kirurške rane i nutritivnog statusa bolesnika kako bi rana što prije zacijelila važno je povećati unos proteina	
Infekcija kirurške rane najčešće se javlja kod zahvata koji su komplicirani i dugo traju	



10.

Moja razina znanja o kirurškoj rani :	1- loša 2- ispod prosjeka 3- dobra u prosjeku 4- vrlo dobra 5- odlična
---------------------------------------	--