

# TRAHEOTOMIJA - ZNANJE I VJEŠTINE STUDENATA SESTRINSTVA

---

**Miščević, Elena**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:638353>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-28**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ

Elena Miščević

**TRAHEOTOMIJA - ZNANJE I VJEŠTINE STUDENATA  
SESTRINSTVA**

Završni rad

Rijeka, 2022.

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

Elena Mišćević

**TRACHEOTOMY - KNOWLEDGE AND SKILLS OF NURSING  
STUDENTS**

Final work

Rijeka, 2022.

Rijeka, 21.09.2022.

## Odobrenje nacrt završnog rada

Povjerenstvo za završne i diplomske radove Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci

odobrava nacrt diplomskog rada:

TRAHEOTOMIJA - ZNANJE I VJEŠTINE STUDENATA SESTRINSTVA

rad s istraživanjem

TRACHEOTOMY - KNOWLEDGE AND SKILLS OF NURSING STUDENTS

research

Student: Elena Mišćević

Mentor: Josip Brusić, mag. med. techn.

Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija

Prediplomski stručni studij Sestrinstvo

Povjerenstvo za završne i diplomske radove

Dopredsjednik Povjerenstva



Prof.dr.sc. Gordana Starčević-Klasan, dr.med.

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Fakultet zdravstvenih studija
Studij	PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO
Vrsta studentskog rada	Stručni rad
Ime i prezime studenta	Elena Mišćević
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	TRAHEOTOMIJA - ZNANJE I VJEŠTINE STUDENATA SESTRINSTVA
Ime i prezime mentora	Josip Brusić
Datum predaje rada	15. studeni 2022.
Identifikacijski br. podneska	1936741472
Datum provjere rada	27. listopada 2022.
Ime datoteke	mišćević_završni
Veličina datoteke	612.11K
Broj znakova	41773
Broj riječi	6935
Broj stranica	48

Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	17%
-----------------	-----

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	Rad zadovoljava uvjete izvornosti
Datum izdavanja mišljenja	27. listopada 2022.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

27. listopada 2022.

Potpis mentora

Josip Brusić mag.med.techn.  
specijalista u djelatnosti  
anestezije  
1196332

## **ZAHVALA**

*Ovom prilikom prvenstveno se zahvaljujem svom mentoru*

*mag. med. techn. Josipu Brusiću*

*koji me je nesebično podržavao i usmjeravao tijekom procesa izrade završnog rada.*

*Posebnu zahvalu upućujem svojoj obitelji na razumijevanju i pruženoj podršci. Bez njih ne bih uspjela ispuniti svoje životne ciljeve.*

## SAŽETAK

**CILJEVI:** ispitati opću razinu znanja te razliku u razini znanja i vještina redovnih i izvanrednih studenata preddiplomskog stručnog studija sestrinstva o traheotomiji.

**ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE:** uključeni su redovni i izvanredni studenti prve, druge i treće godine preddiplomskog stručnog studija sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci.

**POSTUPAK I INSTRUMENTARIJ:** ispitivanje je provedeno putem online ankete, kreirane od strane autora. Anketa je formirana putem Google forms platforme. Anketni upitnik sastoji se od 20 pitanja zatvorenog tipa. Pitanja su usmjerena na ispitivanje znanja i vještine ispitanika. Uvodni dio ankete odnosi se na osnovne podatke ispitanika, odnosno na spol, studentski status, godinu studija te radni status. Ostala anketna pitanja odnose na upoznatost ispitanika s traheotomijom, učestalost kontakta s osobama s traheostomom te znanje o vrstama traheotomije, trahealne kanile, indikacijama, kontraindikacijama i komplikacijama traheotomije.

**REZULTATI:** prikazani su grafovima te grafovi potvrđuju da su ciljevi dobro postavljeni te pokazuje da izvanredni studenti imaju bolji opseg znanja i vještina u usporedbi s redovnim studentima.

**KLJUČNE RIJEČI:** traheotomija, traheostoma, kanila, indikacije, kontraindikacije, komplikacije

## **SUMMARY**

**OBJECTIVE:** The aim of the research is to test out basic level of knowledge and difference between levels of knowledge and skill sets between full-time and part-time students that attend undergraduate nursing studies on tracheotomy.

**RESPONDENTS (MATERIALS) AND METHODS:** The research was conducted at the Faculty of Health Studies in Rijeka. It was conducted on students of first, second and third year of full-time and part-time undergraduate nursing studies.

**PROCEDURE AND INSTRUMENTARY:** In the research, a questionnaire was used, which was created by the author. The questionnaire was created on the Google forms platform. It consists out of 20 questions. The questions are focused on testing skills and knowledge of the respondents. The introductory part of the questionnaire refers on the personal data of the respondents, that is gender, student status, what year of study are they and work. Rest of the questionnaire refers to the respondents familiarity with tracheotomy, the frequency of contact with people who have done the procedure of tracheostomy, and knowledge about the types of tracheotomy, tracheal cannula, indications, contradictions and complications from tracheotomy.

**RESULTS:** are shown in the graphs, and they confirm that the goals have been appropriately set and show that part-time students have a better range of knowledge and skills compared to full-time students.

**KEY WORDS:** tracheotomy, tracheostomy, cannula, indications, contraindications, complications



## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1. 1. TRAHEOTOMIJA.....	3
1.1.1 KLASIČNA KIRURŠKA TRAHEOTOMIJA .....	4
1.1.2 PERKUTANA DILATACIJSKA TRAHEOTOMIJA (PDT) .....	5
1.1.3 HITNA TRAHEOTOMIJA (KONIKOTOMIJA) .....	5
1.2 TRAHEALNE KANILE.....	7
1.3 INDIKACIJE ZA TRAHEOTOMIJU .....	9
1.4 KONTRAINDIKACIJE ZA TRAHEOTOMIJU .....	10
1.5 KOMPLIKACIJE TRAHEOSTOME.....	11
1.6 ZDRAVSTVENA NJEGA TRAHEOSTOME .....	13
2. CILJEVI I HIPOTEZE.....	16
3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE .....	17
4. REZULTATI.....	19
5. RASPRAVA.....	33
6. ZAKLJUČAK .....	39
7. LITERATURA.....	40
8. PRILOZI.....	42
8.1 ANKETA.....	43
9. KRATKI ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA .....	47

## 1. UVOD

Kirurški postupak pomoću kojega se pravi otvor na dušniku u području prednje strane vrata naziva se traheotomija. U novonastali otvor postavlja se trahealna kanila kako bi se bolesniku omogućilo disanje te lakše održavanje toaleta – čišćenje dišnog puta. Kanile koje se postavljaju mogu biti metalne, plastične, silikonske ili gumene, te se razlikuju po samoj namjeni, obliku i izgledu. U ostale vrste kanila spadaju: klasična trahealna kanila, Cuff kanila (Rusch, Schelly), Biesalski plastična kanila (govorna) i silikonska T kanila. Prema trajanju, traheostoma može biti privremena ili trajna, te prema izvođenju hitna ili elektivna (1). Traheotomija prema načinu izvođenja može biti: perkutana traheotomija, kirurška traheotomija te hitna konikotomija (2).

Indikacija za hitnu i neodgodivu traheotomiju odnosi se na opstrukciju gornjeg dijela dišnog puta različite etiologije (strano tijelo, edem, teška trauma ili jako orofaringealno krvarenje). Indikacije vezane za elektivnu traheotomiju mogu biti: kirurški zahvati u području glave i vrata (najčešće tumori), produžena invazivna mehanička ventilacija te nemogućnost odstranjenja sekreta (3).

Kontraindikacije za traheotomiju dijele se na apsolutne i relativne. U apsolutne kontraindikacije spadaju teški poremećaji koagulacije, malignomi u predviđenom području izvedbe traheotomije te infekcije (4). Relativne kontraindikacije mogu biti: frakture vratne kralježnice, pretilost, kratki vrat i ograničena pokretljivost vrata, patološke promjene štitnjače i dušnika, aberantne krvne žile, te stanje nakon traheotomije ili drugih zahvata na području glave i vrata.

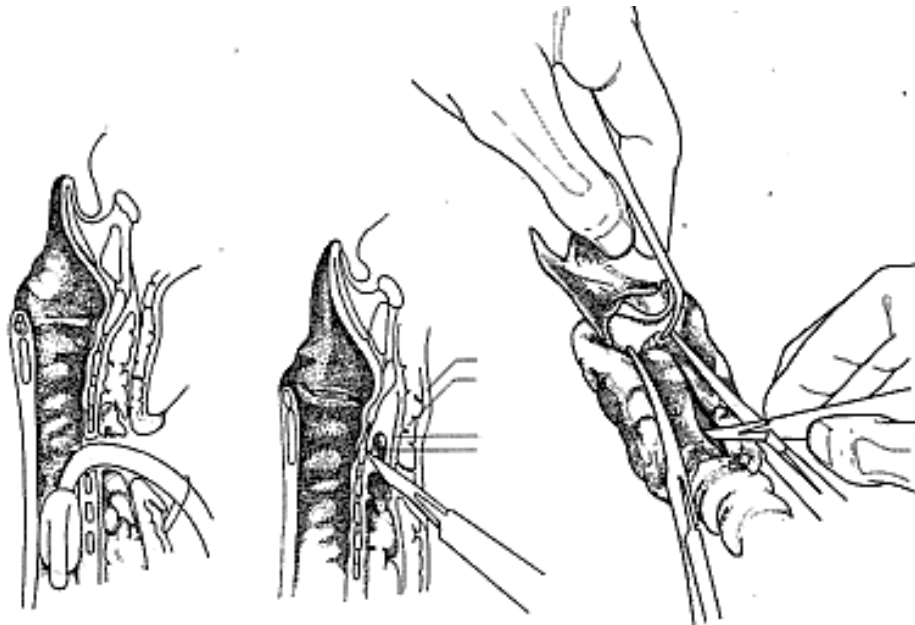
Komplikacije traheotomije odnose na onemogućeno iskašljavanje sekreta, otežano ovlaživanje i zagrijavanje zraka te otvoren put infekcijama i alergenima iz zraka. Kod traheostome potrebno je obratiti pažnju na moguće komplikacije koje mogu biti rane i kasne. Učestalost pojave komplikacija iznosi od 30 do 50%. U rane komplikacije podrazumijevamo postoperativno krvarenje, novonastali pneumotoraks, subkutani emfizem, medijastinalni emfizem te paradoksalnu apneju. Kasne komplikacije se češće pojavljuju, te u njih ubrajamo: infekciju rane, dekubitus, stenozu traheje, traheo-ezofagealne fistule te kruste u traheji (5). Potrebno je svakodnevno održavati njegu traheostome zbog same prohodnosti dišnog puta. Njega traheostome odnosi se na toaletu rane, aspiraciju sekreta te redovitu toaletu kanile.

Veliki dio odgovornosti u održavanju traheostome i prepoznavanju komplikacija spada u kompetenciju medicinske sestre, a ovisi o znanju, usvojenim vještinama, iskustvu i sposobnosti. Također, medicinska sestra svojim usvojenim znanjem ima značajnu ulogu kod adekvatne edukacije bolesnika i prihvatanja njegovog sadašnjeg stanja. Samim time doprinosi boljem ishodu oporavka i kvaliteti života bolesnika s traheostomom.

## 1. 1. TRAHEOTOMIJA

Kirurški postupak pomoću kojega se pravi otvor na dušniku u području prednje strane vrata naziva se traheotomija. Izvodi se u visini 2. ili 3. trahealnog hrskavičnog prstena te 2 do 4 cm iznad juguluma. U novonastali otvor postavlja se trahealna kanila kako bi se bolesniku omogućilo disanje, lakše održavanje toaleta – čišćenje dišnog puta.

Traheostoma može biti privremena ili trajna. Prema načinu izvođenja, traheotomija može biti perkutana dilatacijska traheotomija, kirurška traheotomija te hitna traheotomija, odnosno konikotomija. S obzirom na postupak izvođenja može biti hitna ili elektivna. Elektivna traheotomija izvodi se u kontroliranim putevima kada pacijent nije vitalno ugrožen. Ovisno o indikaciji može se izvoditi u općoj ili lokalnoj anesteziji. Na slici 1. prikazan je način izvođenja elektivne traheotomije.



Slika 1. Tehnika elektivne traheotomije

Izvor: Bumber Ž, Katić V, Nikšić-Ivančić M, Pegan B, Petric V, Šprem N.

Otorinolaringologija, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2014., str. 318.

Traheostoma može biti privremena ukoliko se odnosi na vremenski ograničenu mjeru. Privremena traheostoma koristi se u svrhu pripreme za velike operacijske zahvate u predjelu vrata i glave te potrebe za mehaničkom potporom. Kada pacijent počne samostalno disati i kada se utvrdi da traheostoma više nije potrebna, tada se napravi dekanilacija. Prije dekanilacije

provjeri se lumen dušnika i grkljana pomoću endoskopa. Kada su zadovoljeni svi uvjeti za dekanilaciju, na trahealnu kanilu se stavi čep. Ukoliko pacijent samostalno diše te ne dolazi do pada saturacije, trahealna kanila se izvadi. Vađenjem trahealne kanile, traheostoma se spontano sužava te se zatvara ožiljnim zacjeljenjem. Teškoće pri dekanilaciji mogu biti izazvane granulacijama na traheostomi ili stijenkama dušnika, stenozama dušnika ili subglotičnim stenozama koje mogu nastati zbog visoke traheotomije. Također, rijetko kod ponekih pacijenata bude otežana dekanilacija zbog pacijentovog straha koju izaziva psihička povezanost za disanje putem traheostome (7).

Trajna traheostoma izvodi se u svrhu dugotrajnog (više mjeseci) ili stalnog održavanja dišnog puta. Najčešće se izvodi kod bolesnika s malignim oboljenjem larinksa (totalna laringektomija). Kod trajne traheostome, pacijentu je potrebno osigurati što bolju epitelizaciju rubova traheostome kako bi se olakšala njega stome i promjena trahealne kanile. Da bi došlo do bolje epitelizacije stome, dušnik se otvara u obliku obrnutog slova U te se dobiveni rubovi i režanj dušnika učvršćuju za rubove kože pomoću šavova.

### 1.1.1 KLASIČNA KIRURŠKA TRAHEOTOMIJA

Klasična kirurška traheotomija izvodi se u operacijskoj sali od strane otorinolaringologa. Za vrijeme operativnog zahvata bolesnik leži na leđima sa zabačenom glavom i maksimalnom ekstenzijom vrata. Postupak se započinje poprečnim rezom na vratu dugačkim 3 do 5 cm, te 1 do 2 cm ispod krikoidne hrskavice. Zatim se mišići lateralno odmiču i prikaže se prednja strana dušnika i isthmus štitnjače. Isthmus štitnjače se podveže i učini se otvor prednje stijenke dušnika između II. i IV. prstena dušnika u medijalnoj liniji. Kroz novonastali otvor na dušniku postavi se trahealna kanila.

Bjork tehnika izvodi se incizijom traheje na lateralnim stranama te se dobiveni dio preklopi prema naprijed te se na prednjoj strani sašije s kožom. Na taj način je omogućena dugotrajnost traheostome. Prednosti navedene tehnike odnosi se na brzo zacjeljenje nakon dekanilacije u periodu unutar tjedan dana te je smanjena vjerojatnost nastanka stenoze traheje i fistule.

### 1.1.2 PERKUTANA DILATACIJSKA TRAHEOTOMIJA (PDT)

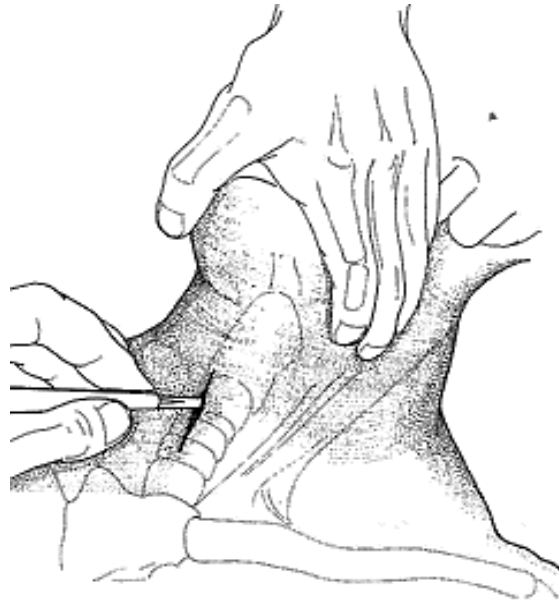
PDT ili perkutana dilatacijska traheotomija odnosi se na elektivni kirurški zahvat koji se izvodi u jedinici intenzivnog liječenja. Tehnikom izvođenja se direktno pristupa lumenu traheje preko kože. Najčešće se izvodi kod bolesnika koji zahtijevaju daljnju invazivnu mehaničku ventilaciju u svrhu sprječavanja mogućih komplikacija te lakšeg odvajanja bolesnika od respiratora. Za izvođenje perkutane traheotomije potrebno je pripremiti pacijenta i dobro ga sedirati. Ispod pacijentovih ramena postavlja se plahta kako bi se vrat što više zabacio.

Perkutana traheotomija izvodi se na principu punkcije dušnika te uvođenjem vodilice u dušnik kako bi se dilatirale predležće meke česti dušnika i oblikovala traheostoma. Ispravnost dobro plasirane vodilice potvrđuje se aspiracijom mjehurića zraka kroz punkcijsku iglu. Punkcija igla se izdvoji te ostaje plastična vodilica preko koje se uvodi žičana vodilica. Smjer žičane vodilice mora biti usmjeren prema račvištu traheje u glavni lijevi i desni bronh. Uz pomoć dilatatora kroz uvodnicu preko žice vodilice se proširi otvor u dušniku. Nakon željene širine dobivenog otvora pomoću vodilice se plasira trahealna kanila.

### 1.1.3 HITNA TRAHEOTOMIJA (KONIKOTOMIJA)

Konikotomija je hitan postupak kojim se uspostavlja dišni put. Konikotomijom se sprječava opstrukcija gornjeg dijela dišnog puta koja može biti izazvana stranim tijelom, edemom, teškom traumom ili jakim orofaringealnim krvarenjem.

Za izvođenje konikotomije bolesnik je u ležećem položaju na leđima sa maksimalno zabačenom glavom kako bi se istegnula prednja strana vrata. Koža se prvo anestetizira Lidokain/ adrenalinom, te se na Adamovu jabučicu stavi prst. Prst se povlači dok se ne napipa ligamentum conicum, odnosno medijalni dio krikotiroidne membrane te se napravi poprečno rez. Rez se napravi na način da se skalpelom ubode sredina krikotireoidne membrane dubine 0,5 cm te se napravi rez prema dolje duljine do 1 cm. Skalpel se zatim izvuče te se rez produži na drugu stranu do 1 cm. U novonastali otvor umetne se trahealna kanila pomoću metalne igle – vodilice (troakar). Na slici 2. prikazana tehnika konikotomije okomitim rezom.



Slika 2. Hitna traheotomija

Izvor: Bumber Ž, Katić V, Nikšić-Ivančić M, Pegan B, Petric V, Šprem N.  
Otorinolaringologija, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2014., str. 318.

Oprema potrebna za izvođenje konikotomije:

- zaštitna oprema,
- pribor za dezinfekciju ubodnog mjesta,
- fiziološka otopina,
- anestetik,
- skalpel,
- set za konikotomiju (plastični tubus unutarnjeg promjera 4 mm s vodilicom, šprica,
- konektor za samošireći balon i traka za pričvršćivanje tubusa),
- aspirator,
- stetoskop,
- maska za lice određene veličine i samošireći balon,
- pokretni respirator,
- Magillove hvataljke.

## 1.2 TRAHEALNE KANILE

Trahealna kanila je naziv za savijenu cijev koja se postavlja u traheju kroz prethodno napravljen otvor. Njezina uloga se odnosi na održavanje prohodnosti dišnog puta te lakšem održavanju i čišćenju. Kanile koje se postavljaju mogu biti metalne, plastične, silikonske ili gumene. Razlikuju se po samom obliku, izgledu, te namjeni. Plastične kanile su najpraktičnije jer zbog tjelesne temperature omekšaju te se na taj način prilagode anatomskim strukturama pacijenta. Još jedna dobrobit upotrebe plastične kanile ističe se kod potreba radioterapija u svrhu sprječavanja nekroze kože. Prednost silikonskih kanila je to što se najbolje prilagođavaju obliku i veličini traheje. Kod određivanja idealne veličine i oblika trahealne kanile gleda se veličina trahealnog otvora i dušnika, te potreba bolesnika i njegova dob. Kod odraslih se najčešće primjenjuju kanile promjera 11, 12, i 13 mm. Položaj kanile mora biti prikladan kako otvor ne bi udarao u zadnji zid traheje. Slika 3. prikazuje vrstu plastične kanile.



Slika 3. Plastična kanila

Izvor: Kambič V. Otorinolaringologija, Mladinska knjiga, Ljubljana, 1984., str. 291

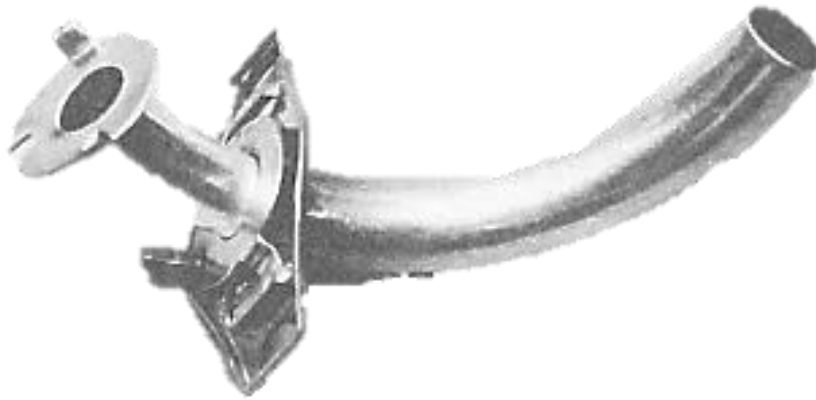
### **Vrste trahealne kanile:**

- **Klasična trahealna kanila**

Čine ju dvostruke metalne cijevi, tj. unutarnja i vanjska cijev te pločica s rupicama. Na pločici s rupicama nalazi se "bravica" koja blokira ispadanje unutrašnje cijevi. Unutrašnja cijev manjeg je promjera od vanjske te se može izvaditi i lakše očistiti. Prednost im pridodaje mogućnost sterilizacije i dugotrajna upotreba, dok im je nedostatak osjećaj neugodnosti kod bolesnika i



nemogućnost spajanja na respirator i samošireći balon. Slika 4. prikazuje klasičnu trahealnu kanilu s unutarnjom i vanjskom cijevi.



Slika 4. Klasična trahealna kanila

Izvor: Kambič V. Otorinolaringologija, Mladinska knjiga, Ljubljana, 1984., str. 292.

- **Cuff kanila (Rusch, Schelly)**

Cuff kanila napravljena je od plastične kanile koja ima balon. Balon se napuni zrakom te se na taj način zatvara dušnik. Ukoliko se kod bolesnika čuje “grgljanje“, znak je ispuhanom cuff-u. Namijenjena je bolesnicima koji su na invazivnoj mehaničkoj potpori. Moraju se češće mijenjati te nemaju govorni nastavak.

- **Biesalski plastična kanila (govorna)**

Kanila koja je napravljena od plastike i ima uložak koji se može čistiti. Namijenjena je za govor te se razlikuje što nema cuff.

- **Silikonska T kanila**

### 1.3 INDIKACIJE ZA TRAHEOTOMIJU

Temeljni razlog za traheotomiju odnosi se na sigurno održavanje dišnog puta. Kako bi se uspostavilo nesmetano disanje te sprječavanje gušenja vrši se otvaranje traheje te umetanje trahealne kanile. Na taj način se sprječava opstrukcija dišnih puteva koja može biti izazvana stranim tijelom, edemom, tumoroznim tvorbama ili prirođenim manama. Također, omogućena je lakša aspiracija sekreta iz donjih dijelova dišnih puteva te adekvatna primjena kisika do pluća.

Kod pacijenata koji su duže vremena na invazivnoj mehaničkoj ventilaciji te se ne mogu odvojiti od respiratora poželjno je napraviti traheotomiju kako bi se spriječile daljnje moguće respiratorne komplikacije te kako bi se omogućilo lakše odvajanje bolesnika od respiratora. Indikacije za traheotomiju podijeljene su u dvije grupe koje su jasno opisane u sljedećoj tablici 1.

Tablica 1. Indikacije za traheotomiju

<i>Mehanička opstrukcija</i>	<i>Centralni i periferni uzroci</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Upale<ul style="list-style-type: none"><li>- epiglotitis, parafaringelani i retrofaringealni apcesi, pseudokrup, flegmone vrata i dna usne šupljine, Jacksonov laringotraheobronhitis;</li></ul></li><li>▪ Ozljede<ul style="list-style-type: none"><li>- otvorene i zatvorene ozljede grkljana, dušnika, vrata; ozljede kostiju, i mekih tkiva lica praćene velikim oteklinama i krvarenjem;</li></ul></li><li>▪ Tumori<ul style="list-style-type: none"><li>- zloćudni tumori usta, orofarinksa, hipofarinksa, grkljana, dušnika, štitnjače; rijetko dobroćudni tumori;</li></ul></li><li>▪ Edemi<ul style="list-style-type: none"><li>- alergijski edemi (Quincke);</li></ul></li><li>▪ Malformacije (urođene ili stečene)<ul style="list-style-type: none"><li>- atrezije, stenozе i membrane grkljana, laringomalacija, traheozofagealne fistule;</li></ul></li><li>▪ Strana tijela dišnih puteva</li><li>▪ Obostrana paraliza povratnih živaca</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Koma<ul style="list-style-type: none"><li>- nastala kao posljedica kranocerebralnih ozljeda, trovanja, tumora i upala središnjega živčanog sustava, politraumatizirani bolesnici;</li></ul></li><li>▪ Dugotrajna intubacija<ul style="list-style-type: none"><li>- stanja nakon duže intubacije na usta ili nos;</li></ul></li><li>▪ Plućne bolesti<ul style="list-style-type: none"><li>- bolesti zbog kojih je otežano odstranjenje sekreta iz donjih dišnih puteva te stanja u kojih je indicirano asistirano disanje;</li></ul></li><li>▪ Respiracijski distress sindrom (RDS)</li><li>▪ Neurološke bolesti<ul style="list-style-type: none"><li>- bulbarna paraliza, miastenija gravis, kvadriplegija i slične bolesti i stanja kad je potrebno asistirano disanje (respirator).</li></ul></li></ul>

Izvor: Bumber Ž, Katić V, Nikšić-Ivančić M, Pegan B, Petric V, Šprem N.

Otorinolaringologija, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2014., 317-318.

## 1.4 KONTRAINDIKACIJE ZA TRAHEOTOMIJU

Nakon odgovarajuće indikacije za traheotomiju, moraju biti zadovoljena i ostala 3 uvjeta koja se odnose na:

- ✓ hiperekstenziju vrata,
- ✓ toleranciju pacijenta na prolaznu hipoksemiju i hiperknapiju,
- ✓ razmak između donje krikoidne hrskavice i juguluma od barem 1 cm.

Ukoliko jedan od ovih uvjeta nije zadovoljavajući, smatra se prvom kontraindikacijom. Kontraindikacije za traheotomiju svrstane su kao apsolutne ili relativne.

U apsolutne kontraindikacije ubrajamo:

- teške poremećaje koagulacije,
- malignome koji se nalaze u predviđenom prostoru za traheostomu,
- infekcije.

Relativne kontraindikacije odnose se na:

- frakturu vratne kralježnice,
- pretilost,
- kratak vrat i ograničenu pokretljivost vrata,
- patološke promjene štitnjače i dušnika,
- aberantne krvne žile,
- stanje nakon traheotomije, drugih zahvata ili opekline na području glave i vrata.

## 1.5 KOMPLIKACIJE TRAHEOSTOME

Traheotomija kao i drugi kirurški zahvati nose niz mogućih komplikacija te određenih rizika. Komplikacije po vremenskom periodu dijele se na neposredne, rane te kasne. Učestalost pojave komplikacija traheostome u prosjeku iznosi od 30 do 50%. Načini liječenja komplikacija razlikuju se ovisno o prirodi komplikacije.

Neposredne komplikacije mogu se javiti tijekom samog kirurškog zahvata ili unutar prvih 24 sata od operacije. U neposredne komplikacije ubrajamo:

- krvarenje,
- hipotenzija, aritmija, srčani zastoj,
- poteškoće u postavljanju trahealne kanile,
- uvođenje trahealne kanile pored dušnika,
- desaturacija,
- oštećenje traheje, grkljana ili jednjaka,
- oštećenje živaca grkljana,
- gubitak kontrole dišnog puta,
- subkutani emfizem, pneumomediastinum, pneumotoraks,
- hematoma vrata.

Česta komplikacija traheotomije odnosi se na potkožni emfizem koji se javlja u 5% slučajeva. Nastaje prodorom zraka u potkožje vrata kroz novonastalu ranu traheostome. Mediastinalni emfizem nastaje prodiranjem zraka u mediastinum kroz područje oko dušnika. Uzrok nastanka odnosi se na učestalo napinjanje te jak kašalj.

Novonastali pneumotoraks jedan je od najozbiljnijih komplikacija koji najčešće nastaje kod djece.

Rane komplikacije odnose se na komplikacije koje nastaju tijekom prvog postoperativnog tjedna te se rjeđe pojavljuju za razliku od kasnih komplikacija. U rane komplikacije ubrajamo opstrukciju trahealne kanile, krvarenje iz traheostome te pomak kanile ili slučajnu dekanilaciju. Do opstrukcije kanile može brzo doći ukoliko se bolesnik često ne aspirira ili se ne provodi adekvatna njega. Ukoliko se aspiracijom ne uspije dobiti prohodnost trahealne kanile, potrebno ju je zamijeniti novom. Opstrukcija kanile predstavlja veliku životnu opasnost za pacijenta te je potrebno brzo reagirati.

Lagano krvarenje može se pojavljivati prvih dana nakon traheotomije. Ukoliko krvarenje potraje nakon 48 sati, stavi se Surgicel ili je potrebno staviti šav. Pozornost treba obratiti na pojavu svijetle čiste krvi koja može upućivati na oštećenje krvnih žila, dok pojava izrazitog krvarenja može upućivati na rupturu. Krvarenje je jedan od životno ugrožavajućih čimbenika jer može izazvati opstrukciju dišnog puta.

Slučajna dekanilacija može izazvati veliku poteškoću ponovnog uvođenja kanile iz razloga što stoma nije zacijelila u potpunosti.

Kasnim komplikacijama smatraju se komplikacije nastale nakon prvog postoperativnog tjedna te ih prepoznamo kao:

- infekcija traheostome,
- dekubitus,
- trahealna stenoza,
- kruste u traheji,
- traheo-ezofagealne fistule,
- pneumonija,

Kasne komplikacije s obzirom na položaj traheostome mogu se podijeliti na suprastomalne, stomalne i infrastomalne.

Pneumonija se smatra kao kasna i česta komplikacija koja se pojavljuje kod bolesnika koji su duže vremena na invazivnoj mehaničkoj potpori.

Trahealna stenoza je jedna od najčešćih kasnih komplikacija, a poznata je po sužavanjem lumena traheje koja nastaje zbog stvaranja ožiljka. Nastanak trahealne stenozе može biti izazvan traumom postupka, iritacijom kanile, ishemijom sluznice zbog previše napuhanog cuff-a, te sekretom u dišnim putevima. Simptomi i klinički znakovi mogu biti stridor, dispneja te respiratorno zatajenje (19).

Traheo-ezofagealna fistula nastaje prilikom pritiskanja kanile na trahealnu sluznicu te je jako rijetka ali ugrožavajuća komplikacija. Nastanak započinje ishemijom sluznice izazvanom pritiskom i iritacijom stražnjeg zida dušnika pri inserciji s vrhom kanile. Ishemijom nastaje nekroza, zatim ulceracija i perforacija te erozija kojom nastaje fistula (20).

## 1.6 ZDRAVSTVENA NJEGA TRAHEOSTOME

Zdravstvenu njegu traheostome obavezno je provoditi svakodnevno u više navrata te zavisno o potrebama pacijenata. U prvim danima nakon traheotomije, aspiracija se češće obavlja zbog povećanog sekreta, mogućeg krvarenja te sprječavanja opstrukcije kanile. Toaletu traheostome potrebno je održavati zbog sprječavanja mogućih infekcija.

Toaleta traheostome se provodi na način da se aspirira sekret iz traheostome pomoću aspiratora. Ovisno o potrebi i vrsti sekreta, u traheostomu se ukapava fiziološka otopina. Aspiracija traheostome nužna je kada pacijent ne može samostalno iskašljati, kod pada saturacije na pulsnom oksimetru, otežanog disanja i čujnog nakupljenog sekreta u kanili te promjena tlakova ventilacije na respiratoru. Prilikom aspiracije mora se pridržavati načelo asepse. Ukoliko pacijent ima klasičnu trahealnu kanilu, unutarnja kanila se izvadi te se potopi u dezinficijens kako bi sekret omekšao te se kanila dodatno mehanički očisti i opere s četkicom, te ispere s vodom. Nakon ispiranja s vodom, kanila se tretira otopinom germicidnog djelovanja te se ponovno ispere sterilnom otopinom te dobro posuši sa sterilnim gazama.

Koža oko traheostome mora biti suha i čista. Održava se na način da se koža prođe s antiseptikom (Octenisept) te se posuši sa sterilnim gazama. Na okolnu kožu oko kanile stavi se gaza ili podložak kako koža ne bi bila vlažna te kako ne bi došlo do infekcija ili komplikacija. Gazu ili podložak od srebra trebalo bi mijenjati svaki dan po dva puta dnevno, odnosno svaki put kad je vlažno, s tragovima sekreta ili krvi. Trakica koja drži kanilu fiksiranom ne bi smjela biti prečvrsto stisnuta kako ne bi došlo do zastoja cirkulacije ili preslabo stisnuta kako ne bi došlo do pomaka kanile. Na slici 5. prikazan je pacijent s traheostomom te pravilno napravljenom toaletom.



Slika 5. Toaleta traheostome

Izvor: Kambič V. Otorinolaringologija, Mladinska knjiga, Ljubljana, 1984., str. 299

## 2. CILJEVI I HIPOTEZE

Ciljevi završnog rada su ispitati i usporediti opseg znanja i vještina redovnih i izvanrednih studenata Sestrinstva prve, druge i treće godine o traheotomiji.

Cilj 1:

- Ispitati opću razinu znanja redovnih i izvanrednih studenata preddiplomskog stručnog studija sestrinstva o traheotomiji.

Cilj 2:

- Ispitati razlike u razini znanja i vještina između redovnih i izvanrednih studenata preddiplomskog stručnog studija sestrinstva.

Sukladno prethodno postavljenim ciljevima istraživanja, postavljene su sljedeće hipoteze:

Hipoteza 1:

- Razina znanja redovnih i izvanrednih studenata preddiplomskog stručnog studija sestrinstva o traheotomiji je zadovoljavajuća.

Hipoteza 2:

- Izvanredni studenti imaju veći opseg znanja i vještina o traheotomiji u odnosu na redovne.



### 3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE

U istraživanju su bili uključeni redovni i izvanredni studenti prve, druge i treće godine preddiplomskog stručnog studija sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci, koji su svojevolumno odlučili sudjelovati u istraživanju. Istraživanje je bilo usmjereno na osobe oba spola. Uzorak je prigodan. Planirani uzorak ispitanika je bio 60 redovnih i 60 izvanrednih studenata. Kriteriji kod isključivanja iz istraživanja su osobe koje ne polaze navedene smjerove obrazovanja. Svi ispitanici bili su upoznati s istraživanjem i potrebnim informacijama vezanim uz etičnost studije, te upućeni na mogućnost svojevolumnog odustajanja i izlaska iz studije u bilo kojem trenutku istraživanja bez posebnih uvjeta ili zapreka te bez navođenja razloga.

Ispitivanje je provedeno putem online ankete, kreirane od strane autora. Anketa je formirana na Google forms platformi te je putem poveznice prosljeđena predstavnicima prve, druge i treće godine redovnog i izvanrednog studija sestrinstva. Anketni upitnik sastoji se od 20 pitanja zatvorenog tipa, te nema pitanja otvorenog tipa. Pitanja su usmjerena na ispitivanje znanja i vještine ispitanika. Uvodni dio ankete odnosi se na osnovne podatke ispitanika, odnosno na spol, studentski status, godinu studija te radni status. Ostala anketna pitanja odnose na: upoznatost ispitanika s traheotomijom, učestalost kontakta s osobama s traheostomom, te znanje o vrstama traheotomije, trahealne kanile, indikacijama, kontraindikacijama i komplikacijama traheotomije. Vrijeme predviđeno za ispunjavanje upitnika bilo je od 5 do 10 minuta.

Po završetku istraživanja, prikupljeni podaci pomoću ankete obrađeni su odgovarajućim statističkim metodama uz pomoć postojeće programske podrške. Zavisna varijabla je stupanj znanja ispitanika i izražena je u nominalnoj ljestvici, dok se skupina ispitanika odnosi na nezavisnu varijablu. Dobiveni rezultati obrađeni su neparametrijskim hi-kvadrat testom za nezavisne uzorke, a statistička značajnost prikazana je kao  $P < 0,05$  (5%). Statistička obrada podataka provedena je pomoću programa Statistica te je pohranjena u Microsoft Office Excel programu, brojčano, tabelarno te uz pomoć grafikona zbog lakše same interpretacije rezultata.

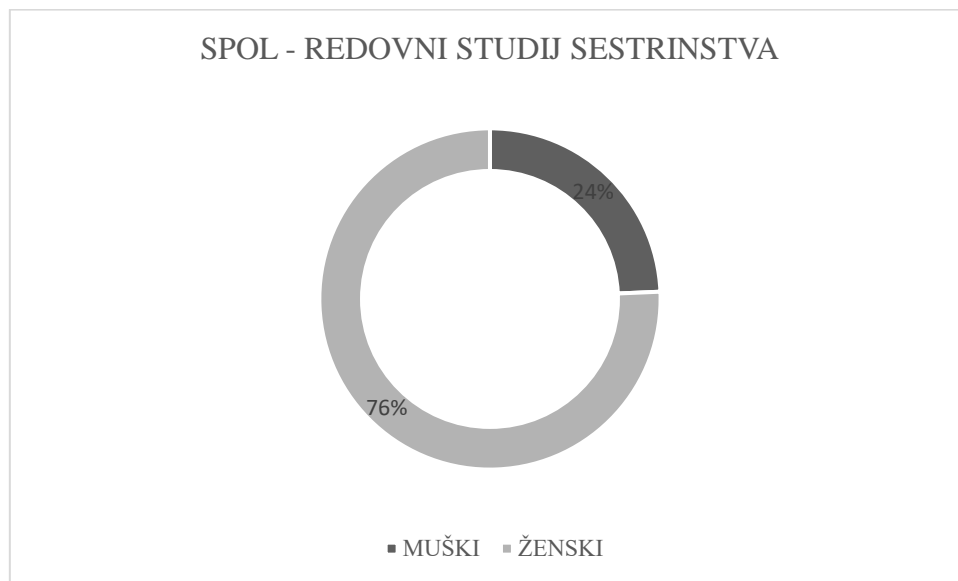
Svi sudionici upoznati su s protokolom istraživanja. Istraživanje je provedeno u skladu s Etičkim kodeksom i pravilnikom o izradi završnih radova Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci. Ispitanicima je bio priložen obrazac za informativni pristanak koji sadržava sve informacije o temi i cilju istraživanja. Ispunjavanjem same ankete, ispitanici su dali suglasnost za korištenje podataka u svrhu izrade završnog rada te u bilo kojem trenutku su mogli odustati. Nacrt istraživanja predan je Etičkom povjerenstvu fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci. Podaci koji su obrađeni ostali su povjerljivi te se autor studije osobno pobrinuo za osiguravanje privatnosti na način da dobiveni rezultati nisu povezani s identitetom.

## 4. REZULTATI

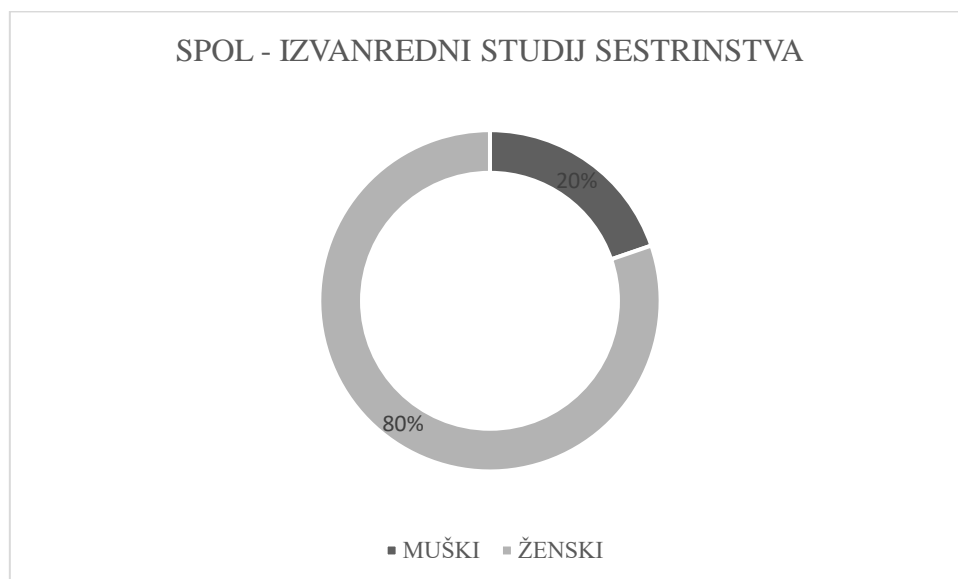
- Pitanje: "SPOL"

U istraživanju je sudjelovalo sveukupno 25 studenata i 93 studentice. Od redovnih ispitanika, sudjelovalo je 9 studenata i 28 studentica, dok je od izvanrednih ispitanika sudjelovalo 16 studenata i 65 studentica. Iz dobivenih podataka, u omjeru muškog i ženskog spola prema godini studiranja, na svakoj godini prevladavaju osobe ženskog spola. (Graf 1. i 2.)

Graf 1. Prikaz spolne strukture ispitanika redovnog studija sestrinstva



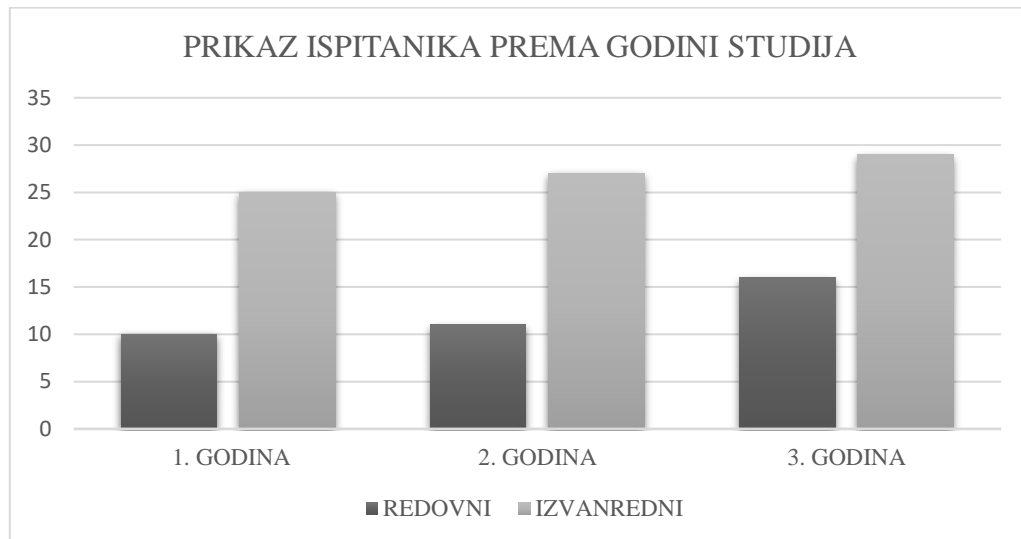
Graf 2. Prikaz spolne strukture ispitanika izvanrednog studija sestrinstva



- **2. Pitanje: “GODINA STUDIJA“**

U ovom istraživanju sudjelovalo je 10 redovnih studenata prve godine, 11 redovnih studenata druge godine te 16 redovnih studenata treće godine. Od izvanrednih studenata sudjelovalo je 25 studenata prve godine, 27 studenata druge godine, te 29 studenata treće godine. Dobiveni rezultati prikazani su u grafu 2.

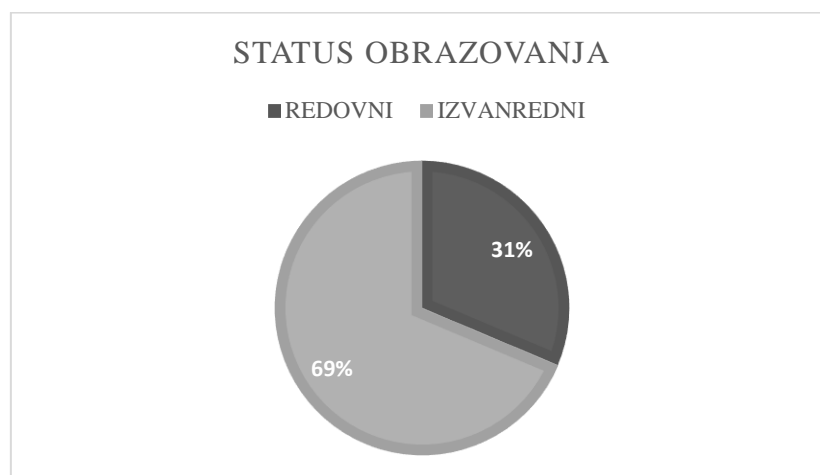
Graf 2. Prikaz ispitanika prema godini studija



- **3. Pitanje: “STATUS OBRAZOVANJA“**

Na ponuđeno pitanje vezano uz status obrazovanja 37 ispitanika se izjasnilo kao redovni student, dok se je 81 ispitanika izjasnilo kao izvanredni student preddiplomskog studija sestrinstva. Podaci su vidljivi u grafu 3.

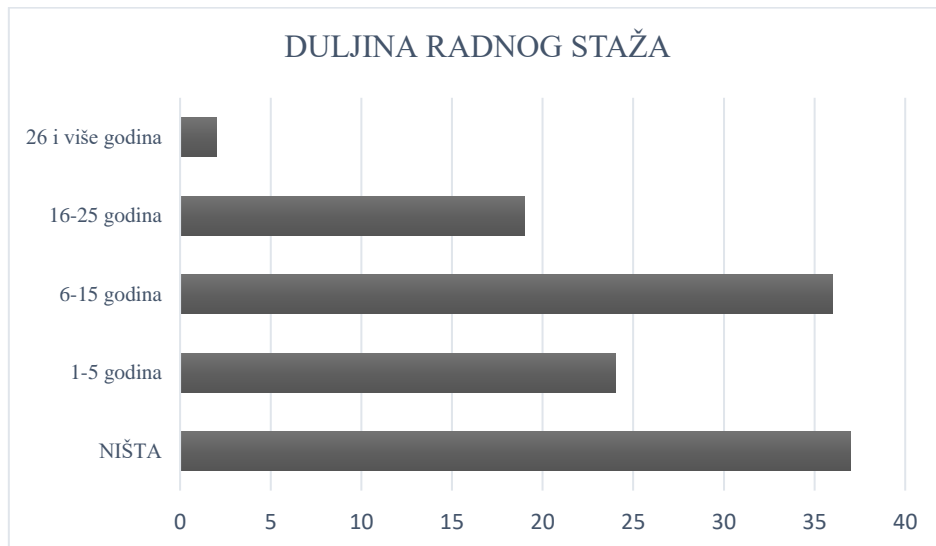
Graf 3. Prikaz ispitanika prema statusu obrazovanja



- **4. Pitanje: “DULJINA RADNOG STAŽA“**

Na pitanje vezano uz duljinu radnog staža, 37 redovnih studenata izjasnilo se da nemaju radnog staža. Od izvanrednih studenata 24 imaju od 1 do 5 godina radnog staža, 36 imaju od 6 do 15 godina radnog staža, 19 imaju od 16 do 25 godina radnog staža te 2 imaju od 26 i više godina radnog staža. (Graf 4.)

Graf 4. Prikaz ispitanika prema duljini radnog staža



- **5. Pitanje: “ KIRURŠKI POSTUPAK POMOĆU KOJEGA SE PRAVI OTVOR NA DUŠNIKU U PODRUČJU PREDNJE STRANE VRATA NAZIVA SE:“**

- *Traheotomija,*
- Traheostoma,
- Laringektomija,

Točan broj odgovora redovnih i izvanrednih studenata iznosi 100% te su podaci prikazani u grafu 5.

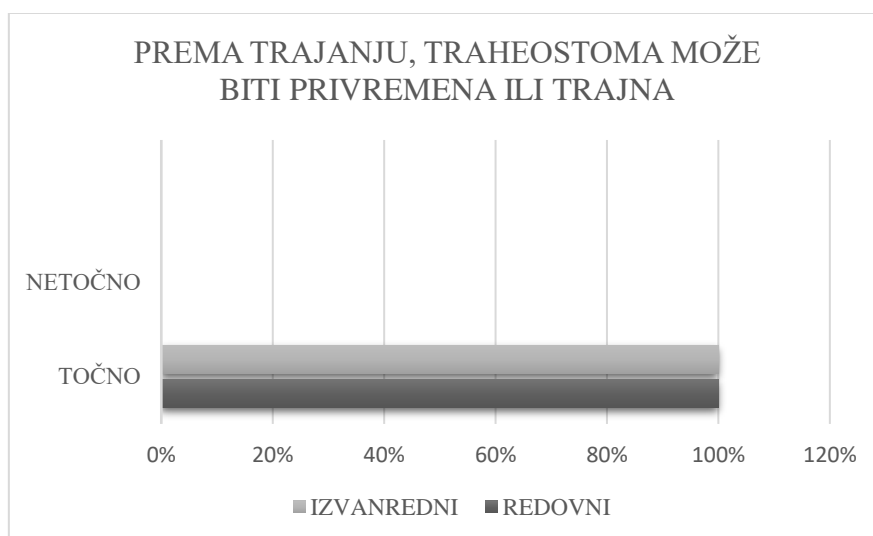
Graf 5. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 5. pitanje s obzirom na vrstu studija



- **6. Pitanje: “PREMA TRAJANJU, TRAHEOSTOMA MOŽE BITI PRIVREMENA ILI TRAJNA.”**
  - *Točno*
  - Netočno

Točnost odgovora redovnih i izvanrednih studenata iznosi 100%. Dobiveni podaci vidljivi u grafu 6.

Graf 6. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 6. pitanje s obzirom na vrstu studija

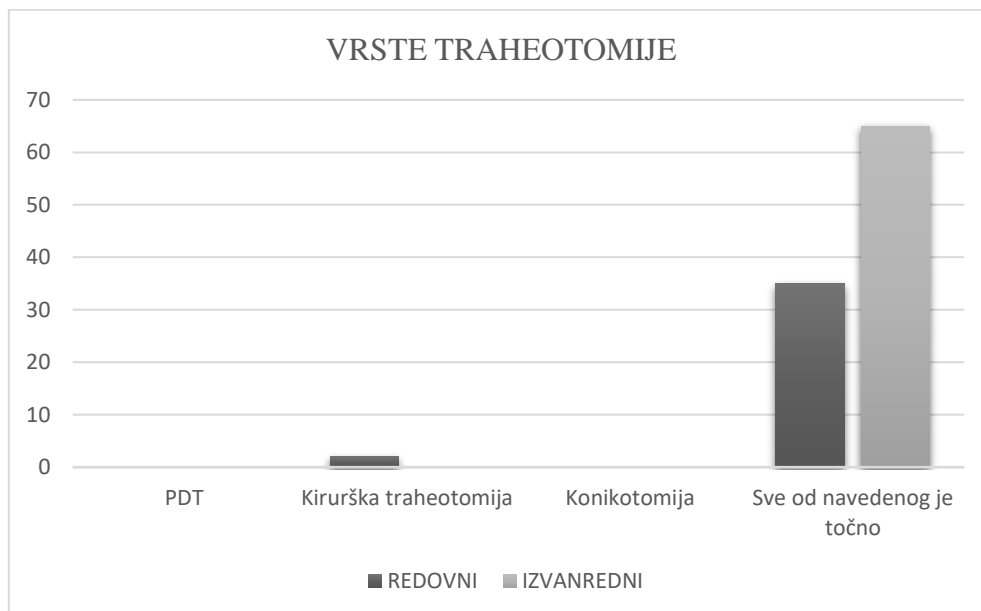


- **7. Pitanje: “VRSTE TRAHEOTOMIJE“**
  - Perkutana dilatacijska traheotomija (PDT),
  - Kirurška traheotomija,
  - Konikotomija,
  - Sve od navedenog je točno.

Od 37 redovnih studenata, točno je odgovorilo 35 dok su 2 redovna studenta zaokružila kiruršku traheotomiju kao točan odgovor. Od izvanrednih studenata, svih 65 je točno odgovorilo. Točnost odgovora kod redovnih iznosi 95%, dok kod redovnih 100%.

Dobiveni podaci prikazani su u grafu 7.

Graf 7. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 7. pitanje s obzirom na vrstu studija

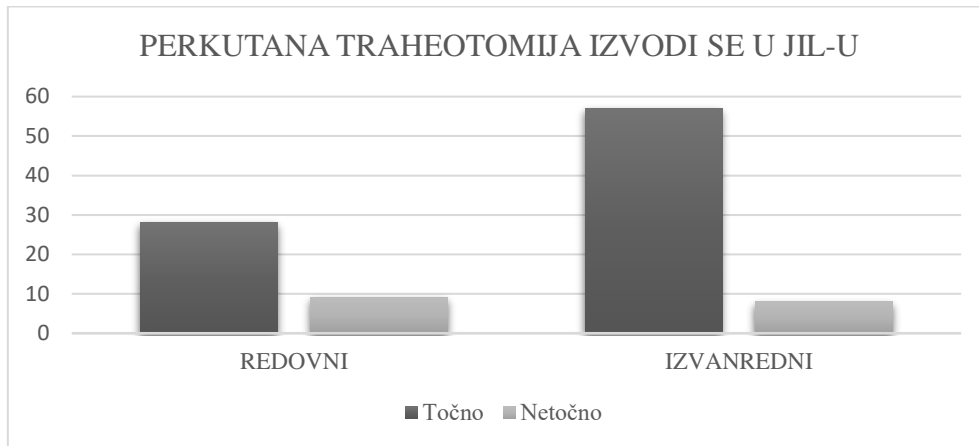


- **8. Pitanje: “PERKUTANA TRAHEOTOMIJA IZVODI SE U JIL-u“**
  - Točno.
  - Netočno.

Točno je odgovorilo 28 redovnih studenata i 57 izvanrednih studenata. (Graf 8.)

Točnost odgovora kod redovnih iznosi 76%, dok kod izvanrednih 88%.

Graf 8. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 8. pitanje s obzirom na vrstu studija



• **9. Pitanje: “TRAHEALNE KANILE MOGU BITI:“**

- Metalne,
- Plastične,
- Silikonske,
- Sve od navedenog je točno.

Točno je odgovorilo 32 redovna studenta i 62 izvanredna studenta. Ostalih 5 redovnih studenata su kao točan odgovor naveli metalnu kanilu, dok su 2 izvanredna studenta navela kao točan odgovor metalnu kanilu i 1 izvanredni student kao točan odgovor plastičnu kanilu. Točnost odgovora kod redovnih iznosi 86%, dok kod izvanrednih 95%. Rezultat dobivenih podataka prikazan je u grafu 9.

Graf 9. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 9. pitanje s obzirom na vrstu studija

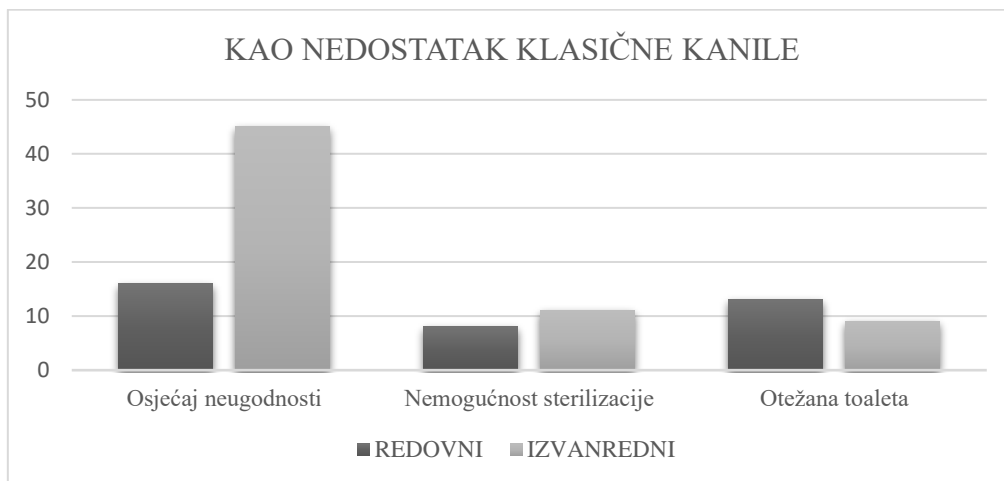




- **10. Pitanje: “KAO NEDOSTATAK KLASIČNE KANILE IZDVAJAMO:“**
  - *Osjećaj neugodnosti,*
  - Nemogućnost sterilizacije,
  - Otežana toaleta.

Na 10. pitanje točno je odgovorilo 16 redovnih studenata i 45 izvanrednih studenata. Nemogućnost sterilizacije kao točan odgovor navelo je 8 redovnih studenata i 11 izvanrednih studenata. Točan odgovor kao otežanu toaletu navelo je 13 redovnih studenata i 9 izvanrednih studenata. Točnost odgovora kod redovnih iznosi 43%, dok kod izvanrednih 69%. Podaci su prikazani u grafu 10.

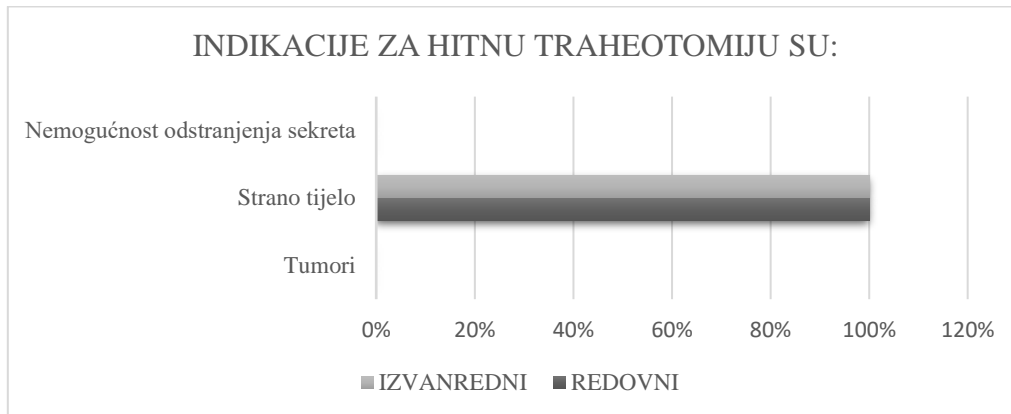
Graf 10. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 10. pitanje s obzirom na vrstu studija



- **11. Pitanje: “INDIKACIJE ZA HITNU TRAHEOTOMIJU SU:“**
  - Tumori,
  - *Strano tijelo,*
  - Nemogućnost odstranjenja sekreta.

Svih 37 redovnih i 65 izvanrednih studenata je točno odgovorilo na pitanje vezano za indikaciju za hitnu traheotomiju. Točnost odgovora kod redovnih i izvanrednih studenata iznosi 100%. Podaci su prikazani u grafu 11.

Graf 11. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 11. pitanje s obzirom na vrstu studija

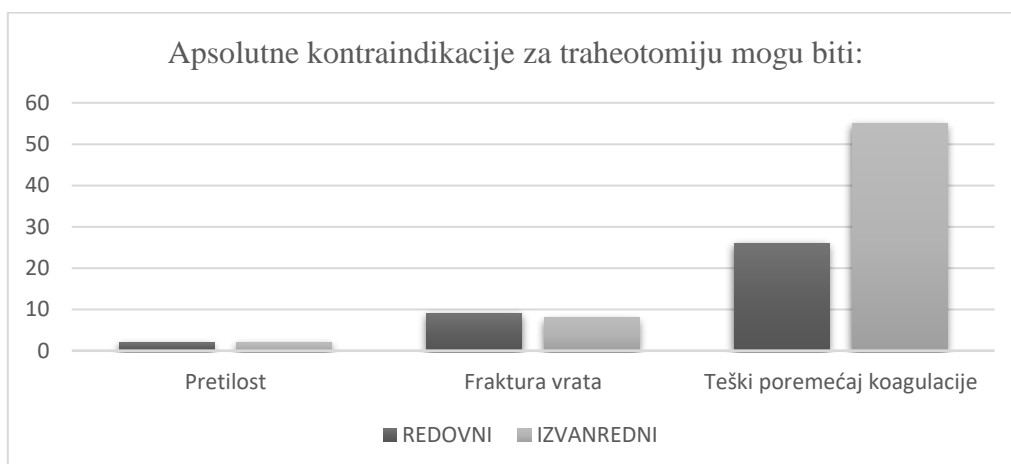


• **12. Pitanje: “APSOLUTNE KONTRAINDIKACIJE ZA TRAHEOTOMIJU MOGU BITI:“**

- Pretilost,
- Fraktura vrata,
- *Teški poremećaj koagulacije.*

Za odgovor teški poremećaj koagulacije odlučilo se 26 redovnih i 55 izvanrednih studenata. Za odgovor fraktura vrata odlučilo se 9 redovnih i 8 izvanrednih studenata, dok se za pretilost odlučilo 2 redovna i 2 izvanredna studenta. Točnost odgovora kod redovnih iznosi 70%, dok kod izvanrednih 85%. Navedeni podaci prikazani su u grafu 12.

Graf 12. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 12. pitanje s obzirom na vrstu studija



- **13. Pitanje: “RELATIVNE KONTRAINDIKACIJE ZA TRAHEOTOMIJU SU:“**
  - *Aberantne krvne žile,*
  - Infekcije,
  - Malignomi,

Točan odgovor na 13. pitanje potvrdilo je 30 redovni i 61 izvanredni student. Za odgovor vezan za infekciju opredijelila su se 6 redovna i 4 izvanredna studenta. Odgovor malignom kao točan odgovor potvrdio je 1 redovni student. Točnost odgovora kod redovnih iznosi 81%, dok kod izvanrednih 94%. Dobiveni odgovori jasno su prikazani u grafu 13.

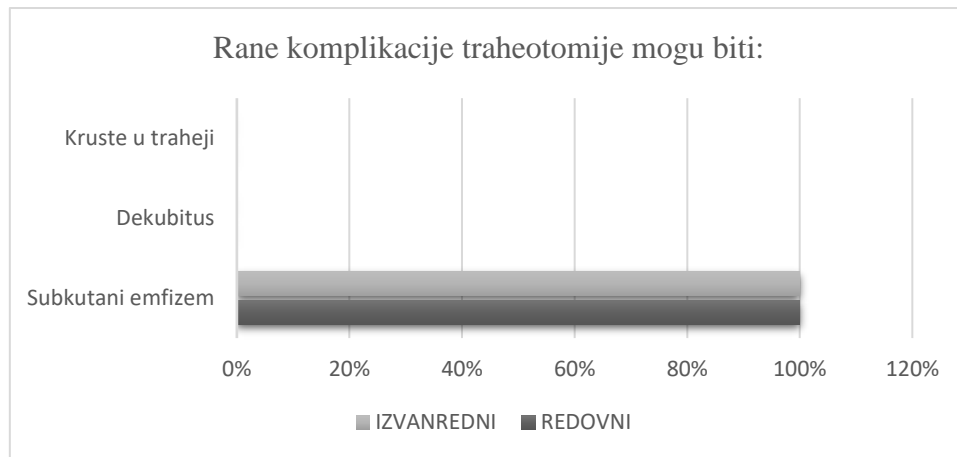
Graf 13. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 13. pitanje s obzirom na vrstu studija



- **14. Pitanje: “RANE KOMPLIKACIJE TRAHEOTOMIJE MOGU BITI:“**
  - *Subkutani emfizem,*
  - Dekubitus,
  - Kruste u traheji.

Točnost redovnih i izvanrednih studenata iznosi 100%, te su podaci prikazani u grafu 14.

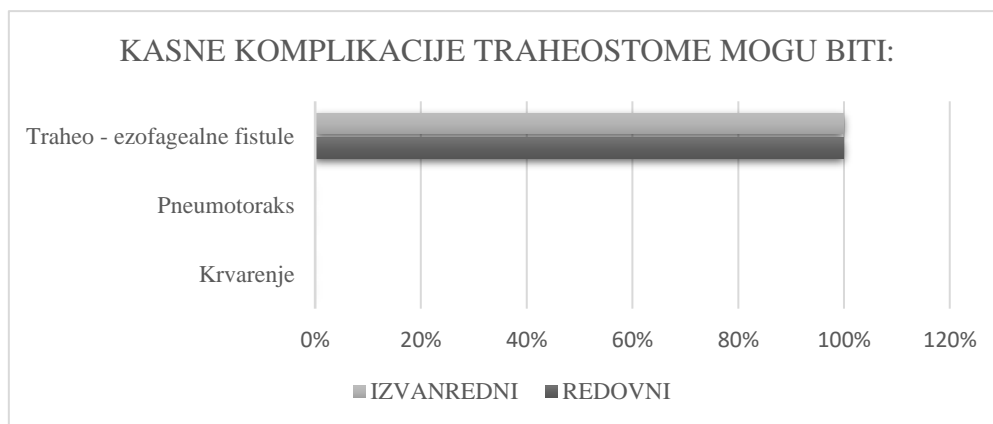
Graf 14. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 14. pitanje s obzirom na vrstu studija



- **15. Pitanje: “KASNE KOMPLIKACIJE TRAHEOSTOME MOGU BITI:“**
  - Krvarenje,
  - Pneumotoraks,
  - Traheo – ezofagealne fistule.

Točnost redovnih i izvanrednih studenata iznosi 100%, te su podaci prikazani u grafu 15.

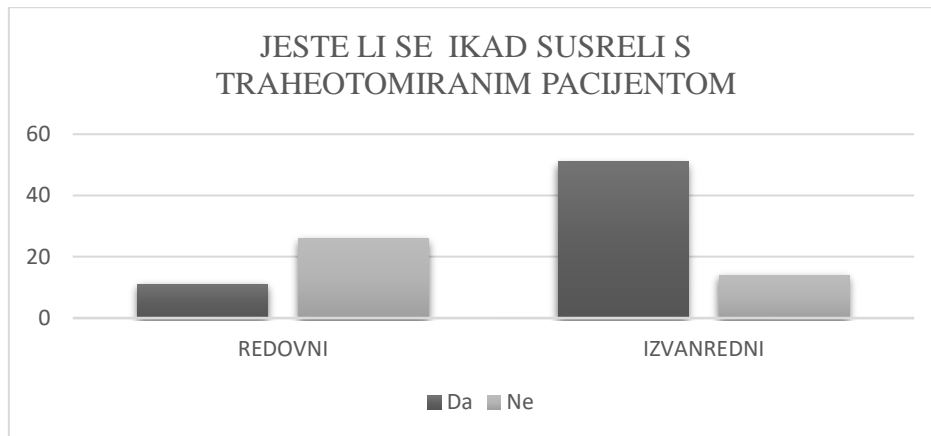
Graf 15. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 15. pitanje s obzirom na vrstu studija



- **16. Pitanje: “JESTE LI SE IKAD SUSRELI S TRAHEOTOMIRANIM PACIJENTOM?“**
  - Da,
  - Ne.

Od redovnih studenata njih 11 se izjasnilo da su se susreli s pacijentom, dok se od izvanrednih njih 51 izjasnilo da su se također susreli. Iskustvo redovnih studenata u postocima iznosi 30%, dok kod izvanrednih iznosi 78%. Rezultati iskustva su prikazani u grafu 16.

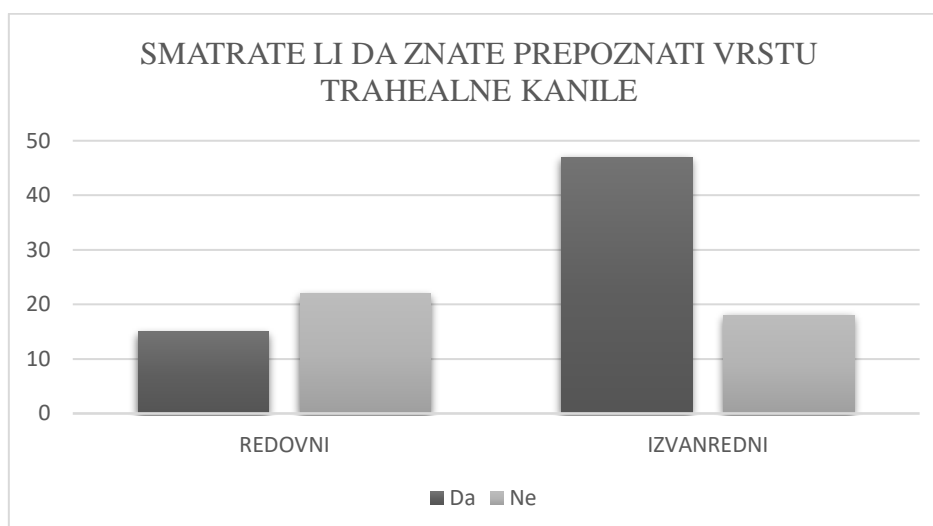
Graf 16. Prikaz studenata prema raspodjeli iskustva



- **17. Pitanje: “SMATRATE LI DA ZNATE PREPOZNATI VRSTU TRAHEALNE KANILE?”**
  - Da,
  - Ne.

15 redovnih i 47 izvanrednih studenata se izjasnilo da zna prepoznati vrstu trahealne kanile. Od redovnih studenata, 41% znaju prepoznati vrstu trahealne kanile, dok od izvanrednih 72%. Podaci su prikazani u grafu 17.

Graf 17. Prikaz studenata prema raspodjeli prepoznavanja vrsta trahealnih kanila

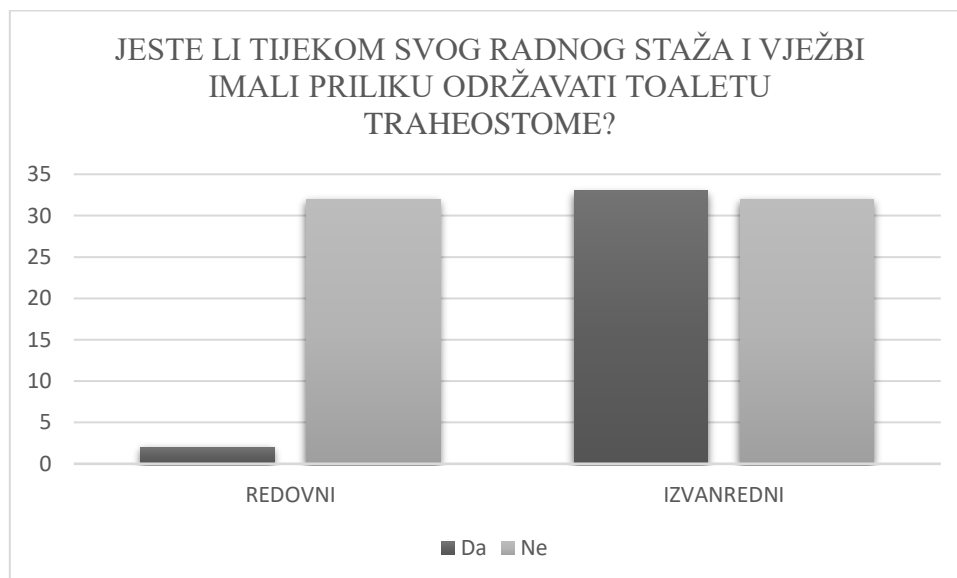


- **18. Pitanja: “JESTE LI TIJEKOM SVOG RADNOG STAŽA I VJEŽBI IMALI PRILIKU ODRŽAVATI TOALETU TRAHEOSTOME?”**

- Da,
- Ne.

Od redovnih studenata 2 su se izjasnila da su tijekom vježbi imali priliku održavati toaletu traheostome, dok se je od izvanrednih studenata njih 33 izjasnilo da su tijekom radnog staža imali priliku održavati toaletu traheostome. Od redovnih samo 5% je imalo priliku održavati toaletu traheostome dok je od izvanrednih 51% imalo priliku. Dobiveni rezultati prikazani su u grafu 18.

Graf 18. Prikaz studenata prema raspodjeli vještina

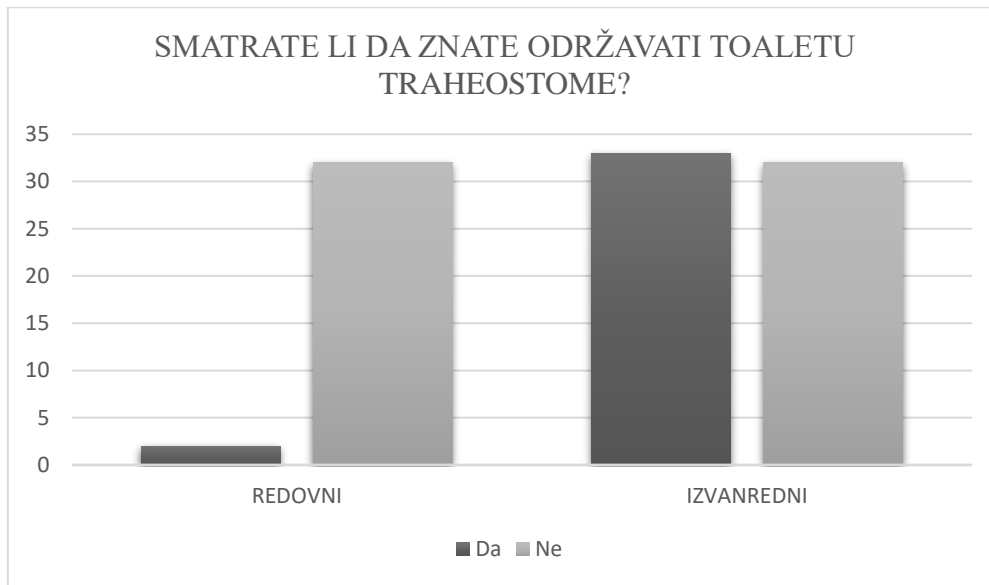


- **19. Pitanje: “SMATRATE LI DA ZNATE ODRŽAVATI TOALETU TRAHEOSTOME?”**

- Da,
- Ne.

Od redovnih studenata samo su se 2 izjasnila da znaju održavati toaletu traheostome, dok se je od izvanrednih studenata njih 33 izjasnilo da znaju održavati toaletu traheostome. Od redovnih samo 5% se izjasnilo da zna održavati toaletu traheostome dok od izvanrednih njih 51%. Dobiveni rezultati prikazani su u grafu 19.

Graf 19. Prikaz studenata prema raspodjeli vještina vezanih uz toaletu traheostome



- **20. Pitanje: “SMATRATE LI DA STE TIJEKOM SVOG STUDIJA STEKLI DOVOLJNO TEORIJSKOG I PRAKTIČNOG ZNANJA VEZANO UZ TRAHEOTOMIJU?”**
  - Da,
  - Ne,
  - Djelomično.

Od redovnih studenata, 10 ih se izjasnilo da smatraju da su tijekom studija stekli dovoljno teorijskog i praktičnog znanja vezano uz traheotomiju. Ostalih 23 smatraju da su stekli djelomično dok ih 4 misli da nisu stekli znanje vezano uz traheotomiju. Od izvanrednih studenata, 29 ih se izjasnilo da smatraju da su tijekom studija stekli dovoljno teorijskog i praktičnog znanja vezano uz traheotomiju. Ostalih 36 smatraju da su stekli djelomično dok ih 7 misli da nisu stekli znanje vezano uz traheotomiju. Rezultati su prikazani i uspoređeni u grafu 20.

Graf 20. Prikaz studenata prema raspodjeli znanja i vještina stečenim za vrijeme studija





## 5. RASPRAVA

Istraživanje znanja i vještina redovnih i izvanrednih studenata preddiplomskog stručnog studija sestrinstva o traheotomiji provedeno je na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci. U istraživanju sudjelovalo je ukupno 37 redovnih i 65 izvanrednih studenata.

Ovim istraživanjem nastojala se dokazati razlika u znanju o traheotomiji između redovnih i izvanrednih studenata. Kao drugi cilj ovog istraživanja bio je utvrditi bolje vještine kod redovnih studenata u vezi traheotomije.

Prva četiri pitanja odnosila su se na opće demografske podatke. Anketu je ispunilo 118 studenata, od kojih je 77 ženskog spola a 41 muškog spola. Najveći broj ispitanika su studenti treće godine studija. Prema statusu obrazovanja, anketu je ispunilo 69% izvanrednih te 31% redovnih studenata. Što se tiče duljine radnog staža najviše ima studenata koji nemaju radnog staža te studenata koji imaju od 6 do 15 godina radnog staža. Zatim su studenti koji imaju od 1 do 5 godine radnog staža te od 16 do 25 godina radnog staža. Samo 2 studenta su pristupila anketi koji su se izjasnili da imaju 26 i više godina radnog staža.

Analizom dobivenih podataka potvrđuju se postavljene hipoteze. Grafovi 7,8,10,12,13 potvrđuju hipotezu 1 i time se dokazuje da izvanredni studenti imaju malo bolji opseg znanja za razliku od redovnih studenata. Grafovi 16,17,18 i 19 djelomično potvrđuju hipotezu 2 i time se dokazuje da izvanredni imaju bolje vještine za razliku od redovnih studenata. Međutim nisu svi izvanredni studenti tijekom svog radnog staža imali priliku susresti se s traheostomom zbog samog područja rada. Studenti redovnog i izvanrednog studija sestrinstva dokazali su da imaju zadovoljavajući opseg znanja o traheotomiji. Najmanje točan odgovor dali su redovni i izvanredni studenti na pitanje vezano uz nedostatak klasične kanile. Točnost odgovora kod redovnih bilo je 43% te kod izvanrednih 69%. Uvid u njihovo zadovoljstvo znanjem i vještinama tijekom studija je prikazan u grafu 20. Redovni i izvanredni studenti najviše su se složili da su djelomično stekli znanje i vještine u vezi traheotomije. Jedan od mogućih razloga dobivenog rezultata je nedostatak sadržaja o temi tijekom studija. Trebalo bi se više isticati osiguravanje i održavanje dišnog puta jer je to u svakodnevnom radu od velike važnosti, a pogotovo prohodnost traheostome koja pacijentima u određenim stanjima doslovno život znači.

## 6. ZAKLJUČAK

Traheostoma kod pacijenata u određenom stanju znači život te neadekvatnim znanjem osoblja može doći do stanja koja mogu biti po život opasna. Veliki dio odgovornosti u održavanju traheostome i prepoznavanju komplikacija spada u kompetenciju medicinske sestre koje ovisi o znanju, usvojenim vještinama, iskustvu i sposobnosti. Stečenim znanjem, medicinska sestra zna predvidjeti moguće rizike te ih zna pravovremeno riješiti.

Dobiveni rezultati ovog istraživanja dokazali su da je znanje medicinskih sestra/tehničara o traheotomiji zadovoljavajuća, te da ne postoji značajno veća razlika u opsegu znanja između redovnih i izvanrednih premda izvanredni imaju malo bolja znanja. Iz navedeno rezultata, može se zaključiti da je potrebno uvesti dodatnu praktičnu nastavu kako bi se moglo nadoknaditi znanje stečeno u radnom odnosu.

Međutim, istraživanje nije provedeno na svim studentima sestrištva, već samo na dio studenata tako da se dobiveni podaci ne mogu generalizirati. Istraživanjem se potvrdilo da je u ovom poslu edukacija kroz cijeli život obavezna kako bi se nadogradile kompetencije, znanje te vještine medicinske sestre/tehničara.

## 7. LITERATURA

1. Skitarelić N, Starčević R. Traheotomija i njega traheotomiranih bolesnika, Sveučilište u Zadru, Zadar, 2013.
2. Scurry W, McGinn J. Operative tracheotomy. *Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2007;18(2), 85-89.
3. De Leyn P, Bedert L, Delcroix M, Depuydt P, Lauwers G, Sokolov Y, et al. Tracheotomy: clinical review and guidelines. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2007;32(3), 412–421.
4. Burkert S, Schmidt A, Knipping S. Follow-up nach Dilatationstracheotomie. Abstract 80. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNOHeilkunde, Rostock 2009; DOI: 10.3205/09hnod205
5. Halum SL, Ting JY, Plowman EK. A multi-institutional analysis of tracheotomy complications. *Laryngoscope*. 2012;122(1), 38-45.
6. Bumber Ž, Katić V, Nikšić-Ivančić M, Pegan B, Petric V, Šprem N. *Otorinolaringologija*, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2014., 317-318.
7. Kambič V. *Otorinolaringologija*, Mladinska knjiga, Ljubljana, 1984., 286-303.
8. McWhorter AJ. Tracheotomy Timing and techniques. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003;11(6), 473-479.
9. Mladina R i sur. *Otorinolaringologija*. Školska knjiga Zagreb, 2008.
10. Padovan I. *Otorinolaringologija*, Školska knjiga, Zagreb, 1987.
11. Goldenberg D, Seidman PA, Sinz E. Tracheotomy management: a multidisciplinary approach. Cambridge: Cambridge University Press; 2011.
12. Mehta C, Mehta Y. Percutaneous tracheostomy. *Ann Card Anaesth*. 2017;19-25.
13. Ferlito A, Rinaldo A, Shaha AR, Bradley PJ. Percutaneous tracheotomy. *Acta Otolaryngol* 2003; 123:1008–1012.
14. McClelland RMA. Tracheostomy: its management and alternatives. *Proc R Soc Med* 1972;65, 401–404.
15. Rana S, Pendem S, Pogodzinski MS, Hubmayr RD, Gajic O. Tracheostomy in critically ill patients. *Mayo Clin Proc* 2005;80(12), 1632–1638.
16. Higgins KM, Punthakee X. Meta-analysis comparison of open versus percutaneous tracheostomy. *Laryngoscope* 2007;117(3), 447- 454.
17. Durbin CG Jr. Early complications of tracheostomy. *Respir Care* 2005;50(4), 511–515.

18. Wood DE, Mathisen DJ. Late complications of tracheotomy. *Clin Chest Med* 1991;12(3), 597–609.
19. Fernandez-Bussy S, Mahajan B, Folch E, Caviedes I, Guerrero J, Majid A. Tracheostomy tube placement: Early and late complications. *J Bronchology Interv Pulmonol*. 2015;22:357–64.
20. Lee M, Wilson H. Complications of tracheostomy. *Shanghai Chest*. 2021;42–42

## **8. PRILOZI**

### **Popis slika**

Slika 1. Tehnika elektivne traheotomije

Slika 2. Hitna traheotomija

Slika 3. Plastična kanila

Slika 4. Klasična trahealna kanila

Slika 5. Toaleta traheostome

### **Popis tablica**

Tablica 1. Indikacije za traheotomiju

### **Popis grafova**

Graf 1. Prikaz spolne strukture ispitanika redovnog studija sestriinstva

Graf 2. Prikaz spolne strukture ispitanika izvanrednog studija sestriinstva

Graf 3. Prikaz ispitanika prema statusu obrazovanja

Graf 4. Prikaz ispitanika prema duljini radnog staža

Graf 5. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 5. pitanje s obzirom na vrstu studija

Graf 6. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 6. pitanje s obzirom na vrstu studija

Graf 7. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 7. pitanje s obzirom na vrstu studija

Graf 8. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 8. pitanje s obzirom na vrstu studija

Graf 9. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 9. pitanje s obzirom na vrstu studija

Graf 10. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 10. pitanje s obzirom na vrstu studija

Graf 11. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 11. pitanje s obzirom na vrstu studija

Graf 12. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 12. pitanje s obzirom na vrstu studija

Graf 13. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 13. pitanje s obzirom na vrstu studija

Graf 14. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 14. pitanje s obzirom na vrstu studija

Graf 15. Prikaz studenata prema raspodjeli točnih i netočnih odgovora na 15. pitanje s obzirom na vrstu studija

Graf 16. Prikaz studenata prema raspodjeli iskustva

Graf 17. Prikaz studenata prema raspodjeli prepoznavanja vrsta trahealnih kanila

Graf 18. Prikaz studenata prema raspodjeli vještina

Graf 19. Prikaz studenata prema raspodjeli vještina vezanih uz toaletu traheostome

Graf 20. Prikaz studenata prema raspodjeli znanja i vještina stečenim za vrijeme studija

## 8.1 ANKETA

Poštovani/poštovana,

Pozivam Vas da sudjelujete u istraživanju u kojem se ispituje znanje i vještine studenata sestrinstva o traheotomiji. Navedeno istraživanje se provodi u svrhu izrade završnog rada preddiplomskog stručnog studija sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci.

Anketa je u potpunosti anonimna, a Vaše sudjelovanje dobrovoljno. U bilo kojem trenutku se možete povući bez ikakvih posljedica i navođenja razloga. Dobiveni rezultati iz ankete koristit će se jedino i isključivo u svrhu istraživanja. Samim ispunjavanjem ankete smatra se da ste dali informirani pristanak za sudjelovanje u ovom istraživanju.

Unaprijed se zahvaljujem na Vašem izdvojenom vremenu i sudjelovanju u anketi.

Elena Mišćević, izvanredna studentica 3. godine preddiplomskog stručnog studija Sestrinstva

1. Spol
  - Muško,
  - Žensko.
  
2. Godina studija
  - 1. godina,
  - 2. godina,
  - 3. godina.
  
3. Studentski status
  - Redovni,
  - Izvanredni.
  
4. Duljina radnog staža
  - 1-5,
  - 6-15,
  - 16-25,
  - 26 i više,
  - Ništa.
  
5. Kirurški postupak pomoću kojega se pravi otvor na dušniku u području prednje strane vrata naziva se:
  - Traheotomija,
  - Traheostoma,
  - Laringektomija.
  
6. Prema trajanju, traheostoma može biti privremena i trajna
  - Točno,
  - Netočno.
  
7. Vrste traheotomije:
  - Perkutana dilatacijska traheotomija (PDT),
  - Kirurška traheotomija,
  - Konikotomija,
  - Sve od navedenog je točno.
  
8. Perkutana traheotomija se izvodi u JIL-u
  - Točno,
  - Netočno.

9. Trahealne kanile mogu biti:

- Metalne,
- Plastične,
- Silikonske,
- Sve od navedenog je točno.

10. Kao nedostatak klasične kanile izdvajamo:

- Osjećaj neugodnosti,
- Nemogućnost sterilizacije,
- Otežana toaleta.

11. Indikacije za hitnu traheotomiju su:

- Tumori,
- Strano tijelo,
- Nemogućnost odstranjenja sekreta.

12. Apsolutne kontraindikacije za traheotomiju mogu biti:

- Pretilost,
- Frakture vrata,
- Teški poremećaj koagulacije.

13. Relativne kontraindikacije za traheotomiju su:

- Aberantne krvne žile,
- Infekcije,
- Malignomi,

14. Rane komplikacije traheostome mogu biti:

- Subkutani emfizem,
- Dekubitus,
- Kruste u traheji.

15. Kasne komplikacije traheostome mogu biti:

- Krvarenje,
- Pneumotoraks,
- Traheo – ezofagealne fistule.

16. Jeste li se ikad susreli s traheotomiranim pacijentom?

- Da,
- Ne.



17. Smatrate li da znate prepoznati vrstu trahealne kanile?

- Da,
- Ne.

18. Jeste li tijekom svog radnog staža imali priliku održavati toaletu traheostome?

- Da,
- Ne.

19. Smatrate li da znate održavati toaletu traheostome?

- Da,
- Ne.

20. Smatrate li da ste tijekom svog studija stekli dovoljno teorijskog i praktičnog znanja vezano uz traheotomiju?

- Da,
- Ne,
- Djelomično.

## **9. KRATKI ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA**

Elena Miščević rođena je 26.07.1997. godine u Rijeci.

Pohađala je Osnovnu školu Fran Franković. Zatim je upisala i završila Medicinsku školu u Rijeci, smjer medicinska sestra/medicinski tehničar opće njege.

2016. godine sudjelovala je na državnom natjecanju SCHOLA MEDICA iz zdravstvene njege.

Nakon završetka srednje škole 2017. godine, započela je svoj radni staž u Psihijatrijskoj bolnici Lopača do 2020. godine kada je prešla u KBC Rijeka. Odjel na kojem je započela u KBC-u bila je Otorinolaringologija i kirurgija glave i vrata gdje se je prvi put susrela s traheotomiranim pacijentom. Nakon 2 mjeseca rada na otorini, prelazi na Odjel za intenzivno liječenje COVID pacijenata gdje steče svoje nezaboravno i najveće radno iskustvo. Nakon godinu dana prelazi u Riječki JIL te kasnije na Odjel za intenzivno liječenje kardiokirurških bolesnika. Kroz svoj radni staž provela je puno vremena s traheotomiranim pacijentima te stekla veliko znanje i iskustvo.

Studij sestrinstva započinje 2019. godine uz rad. Nakon završetka preddiplomskog stručnog studija sestrinstva želi nastaviti diplomskim studijem te jednog dana svoje znanje prenositi na učenike.