

# Znanja studenata prijediplomskog studija Sestrinstva o zdravstvenoj njezi pacijenta sa subduralnim hematomom: rad s istraživanjem

---

Gojak, Lucija

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:184:130234>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-23**

Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA

Lucija Gojak

ZNANJA STUDENATA PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJA  
SESTRINSTVA O ZDRAVSTVENOJ NJEZI PACIJENTA SA  
SUBDURALNIM HEMATOMOM: rad s istraživanjem

Završni rad

Rijeka, 2024.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE STUDY IN NURSING

Lucija Gojak

KNOWLEDGE OF UNDERGRADUATE NURSING STUDENTS ABOUT THE  
HEALTH CARE OF PATIENTS WITH SUBDURAL HEMATOMA: work with research

Final thesis

Rijeka, 2024.

Mentor rada: Vesna Čačić, bacc. med. techn., mag.rehab.educ., Ph.D. student

Završni rad obranjen je dana 25.06.2024. na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci,

pred povjerenstvom u sastavu:

1. Daniela Depolo, mag.rehab.educ.
2. Sanja Juretić, mag.med.techn., Ph.D. student
3. Vesna Čačić, bacc. med. techn., mag.rehab.educ., Ph.D. student

# IZVJEŠĆE O IZVORNOSTI STUDENTSKOG RADA

FZSR

UNIRI

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

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

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	ZNANJA STUDENATA PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJA SESTRINSTVA O ZDRAVSTVENOJ NJEZI PACIJENTA SA SUBDURALNIM HEMATOMOM
Ime i prezime mentora	VESNA ČAČIĆ
Datum zadavanja rada	
Datum predaje rada	30.05.2024.
Identifikacijski br. podneska	ID2399500075
Datum provjere rada	10.06.2024.
Ime datoteke	
Veličina datoteke	5.39 M
Broj znakova	49 955
Broj riječi	7845
Broj stranica	53

Podudarnost studentskog rada:

PODUDARNOST	
Ukupno	12%
Izvori s interneta	11%
Publikacije	0%
Studentski radovi	4%

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	10.06.2024.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

Potpis mentora

10.06.2024.

Vesna Čačić, mag.rehab.educ.

## POPIS KORIŠTENIH KRATICA

ASDH- akutni subduralni hematom (lat. *acute subdural hematoma*)

CT- kompjuterizirana tomografija

GSC- Glasgow koma skala (engl. *Glasgow coma score*)

ICP- intrakranijalni tlak (engl. *intracranial pressure*)

JIL- Jedinica intenzivnog liječenja

ml- mjerna jedinica –mililitar

MR- magnetna rezonancija

MS/MT- medicinska sestra/medicinski tehničar

SDH- subduralni hematom (lat. *subdural hematoma*)

## SAŽETAK

Klinička slika pacijenta sa subduralnim hematomom je medicinsko stanje koje se lako može zamijeniti sa kliničkom slikom moždanog udara, akutno opitog stanja ili staračkom demencijom. Kroz ovaj istraživački završni rad ukratko je opisana anatomija moždano-moždinskih ovojnica, pojam subduralnog prostora, uzroci i simptomi kliničke slike subduralnog hematoma, ali u najvećem opsegu zdravstvena njega pacijenta sa subduralnim hematomom. Medicinske sestre/tehničari su osobe koje provode najviše vremena sa pacijentima, stoga su oni prvi koji uočavaju promjene i moguće komplikacije koje se pojavljuju tijekom provođenja zdravstvene njege.

U ovom završnom radu opširnije je opisana zdravstvena njega i moguće sestrinske dijagnoze koje se mogu javiti kod pacijenta sa subduralnim hematomom. U istraživačkom dijelu ovog rada sudjelovali su studenti svih godina, redovnog i izvanrednog, prijediplomskog studija Sestrinstva. Istraživanje se provodilo nad 100 studenata prijediplomskog studija Sestrinstva u svrhu prikazivanja i usporedbe znanja između studenata.

ključne riječi: medicinske sestre/tehničari, prijediplomski studij, sestrinske dijagnoze, studenti sestrinstva, subduralni hematom, zdravstvena njega

## SUMMARY

The clinical picture of a patient with a subdural hematoma is a medical condition that can easily be mistaken for a clinical picture of a stroke, an acutely intoxicated state, or senile dementia. The anatomy of the meninges, the concept of the subdural space, the causes and symptoms of the clinical picture of subdural hematoma, but mostly the health care of patients with subdural hematoma are briefly described in this research final paper. Nurses/technicians are the people who spend most of their time with patients, therefore they are the first to notice changes and possible complications that appear during the implementation of healthcare.

In this final paper, the health care and possible nursing diagnoses that can occur in a patient with a subdural hematoma are described in more detail. In the research part of this work, students of all years, full-time and part-time, of the undergraduate study of Nursing participated. The research was conducted on 100 undergraduate students of Nursing for the purpose of showing and comparing knowledge between students.

keywords: nurses/technicians, undergraduate study, nursing diagnoses, nursing students, subdural hematoma, healthcare



## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1 Anatomija moždano-moždinskih ovojnica i subduralnog prostora .....	2
1.2 Subduralni hematoma .....	3
1.2.1 Akutni subduralni hematoma .....	3
1.2.2 Subakutni subduralni hematoma .....	4
1.2.3 Kronični subduralni hematoma .....	4
1.3 Klinička slika i dijagnosticiranje subduralnog hematoma .....	5
1.4 Liječenje subduralnog hematoma .....	7
1.5 Zdravstvena njega pacijenta sa subduralnim hematoma.....	8
1.5.1. Komplikacije nakon liječenja subduralnog hematoma .....	9
1.5.2 Sestrinske dijagnoze kod pacijenta sa subduralnim hematoma.....	10
2. CILJEVI I HIPOTEZE .....	12
3. ISPITANICI I METODE .....	13
3.1 Ispitanici/materijali .....	13
3.2. Metode istraživanja .....	13
3.3 Statistička obrada podataka .....	14
3.4 Etički aspekti istraživanja.....	14
4. REZULTATI .....	15
5. RASPRAVA.....	38
6. ZAKLJUČAK.....	39
7. LITERATURA .....	40
8. PRIVITCI.....	41
9. ŽIVOTOPIS .....	45

## 1. UVOD

Subduralni hematomi jedne su od najčešćih kraniocerebralnih ozljeda. Usprkos razvoju neurokirurgije, mortalitet kod osoba s akutnim subduralnim hematomom iznosi 50%, a samo 20% bolesnika ima povoljan ishod liječenja. Potrebno je na vrijeme uočiti simptome i procijeniti neurološki status kako bi se spriječile teže posljedice i komplikacije, naposljetku i spasio ljudski život (1).

Subduralni prostor nalazi se u lubanji, između moždano-moždinskih ovojnica, tvrde (*dura mater*) i paučinaste (*arachnoidea*). U subduralnom prostoru nalaze se venski sinusi (*sinus durae matris*) koji prenose vensku krv mozga (2). Subduralni hematom (subdural hematoma) je krvarenje između tvrde i paučinaste moždane ovojnice. Krvarenja u subduralni prostor mogu nastati zbog rupture krvnih žila koje se nalaze u subduralnom prostoru, zbog rupture grana malih cerebralnih arterija te radi krvarenja iz kontuzija mozga koje su nastale tijekom pada ili udarca. Prema vremenu nastanka ozljede, pojavi simptoma i znakova subduralni hematom možemo podijeliti u tri kategorije; akutni subduralni hematom (*acute subdural hematoma*, ASDH), subakutni subduralni hematom i kronični subduralni hematom (*chronic subdural hematoma*, SDH). Dijagnoza se postavlja nakon CT snimki. Liječenje se provodi konzervativno i kirurški. Konzervativno liječenje ovog stanja provodi se kada je moguća samostalna resorpcija nastalog krvarenja. Kirurško liječenje provodi se kod velikih subduralnih hematoma. Kirurško zbrinjavanje može se provesti na tri načina: burr hole metoda, kraniektomija i osteoplastična kraniektomija (3). Zdravstvena njega pacijenta sa subduralnim krvarenjem započinje već tijekom transporta u bolnicu. U samom početku važno je uspostaviti vitalne funkcije, imobilizirati, saznati što više informacija o nastanku ozljede, pojavi prvih simptoma i znakova te obaviti brz neurološki pregled. Tijekom boravka u bolnici bolesniku se promatraju vitalni i neurološki parametri, kontrolira intrakranijalni tlak, primjenjuje ordinirana terapija, kontroliraju laboratorijski podatci, održava dišni put, kontroliraju mogući konvulzivni napadaji, procjenjuje nutritivni status te se provode preventivne mjere u svrhu sprječavanja komplikacija dugotrajnog ležanja (4).

U ovom istraživačkom završnom radu sudjelovalo je 100 studenata prve, druge i treće godine redovnog i izvanrednog prijediplomskog studija Sestrinstva. Istraživanje se provodilo u svrhu usporedbe znanja između studenata.

## 1.1 Anatomija moždano-moždinskih ovojnica i subduralnog prostora

Središnji živčani sustav (lat. *pars centralis systematis nervosi*) je pojam koji obuhvaća mozak (lat. *encephalon*) i kralježničnu moždinu (lat. *medulla spinalis*). Mozak je smješten u lubanjskoj jami, a kralježnična moždina u kralježničnom kanalu. Svaki od njih zaštićen je koštanim ovojem, moždanomoždinskim ovojnicama te mozgovnom tekućinom (cerebrospinalnim likvorom) (5).

Moždane ovojnice (lat. *meninges*), omataju i štite mozak, kralježničnu moždinu i izlazišta živaca. Postoje tri moždane ovojnice: tvrda (lat. *dura mater*), paučinasta (lat. *arachnoidea mater*) i nježna (lat. *pia mater*). Tvrda moždana ovojnica je čvrsta vezivna opna koju čine dva blisko priljubljena lista. Vanjski list tvrde moždane ovojnice čini periostr lubanjskih kostiju, na nekim mjestima oblikuje čvrste nabore između pojedinih dijelova mozga što nepotpuno odjeljuje lubanjsku šupljinu. Paučinasta moždana ovojnica tanka je ovojnica koja je obložena endotelom koja kao i tvrda moždana ovojnica oblaže i štiti mozak, kralježničnu moždinu i izlazno mjesto živaca. Nježna moždana ovojnica je krvožilna ovojnica koja oblaže površinu središnjeg živčanog sustava i prilagođava se njihovim neravninama. Nježna moždana ovojnica sa svojim živčanim spletom proteže se sve do moždanih komora u kojima se stvara i cirkulira moždano-moždinska tekućina (cerebrospinalni likvor) (5).

Subduralni prostor (lat. *spatium subdurale*) prostor je između tvrde i paučinaste moždano-moždinske ovojnice. Između tvrde i paučinaste mozgovnice nalazi se malo serozne tekućine koje moguće pomicanje tvrde mozgovnice preko paučinaste mozgovnice. U subduralnom prostoru nalazi se splet venskih sinusa ( lat. *sinus durae matris*) koji odvede vensku krv mozga (2).

## 1.2 Subduralni hematomi

Subduralni hematomi su krvarenja ispod tvrde mozgovnice, odnosno između tvrde i paučinste mozgovnice. Subduralni hematomi najčešći su oblik intrakranijalnih krvarenja. Subduralni hematomi najčešće nastaju puknućem vena koje sežu od mozgovne površine do sinusa tvrde mozgovnice. Također, krvarenje u subduralni prostor može nastati nakon moždanih kontuzija kao posljedica kapajućeg krvarenja. Prema nastanku ozljede i ovisno o razdoblju oblikovanja subduralnog hematoma, razlikujemo akutni subduralni hematomi, subakutni subduralni hematomi i kronični subduralni hematomi. Subduralni hematomi liječe se kirurški i konzervativno (6).

### 1.2.1 Akutni subduralni hematomi

Akutni subduralni hematomi (lat. *acute subdural hematoma*- ASDH) nastaje netom nakon ozljede ili do tri dana nakon nastanka ozljede. ASDH često se pojavljuje na mjestu traumatskih lezija moždanog tkiva koje uzrokuju arahnoidne razderotine i kidanje kortikalnih krvnih žila. Pacijenti koji imaju ovaj tip subduralnog hematoma imaju opće i žarišne moždane lezije ali i poremećaj svijesti s ludicnim intervalima. Dijagnoza se postavlja pravodobnim uočavanjem simptoma i znakova, te CT-om mozga. ASDH često imaju lošiju prognozu čak i kada se vrlo brzo pristupi neurokirurškom zahvatu. Smrtnost pacijenata koji imaju ASDH je 50%. Oporavak kod ovog stanja ne prolazi bez posljedica jer ASDH uzrokuje ospežne mozgovne kontuzije (7). ASDH tri je puta češći kod muškaraca, a prosjek godina kod pacijenata kojima se dijagnosticira ovo stanje je 40. Klinička slika razvija se vrlo brzo nastanka traume, čak i manje količine subduralnog hematoma mogu izazivati kompresiju na mozak, a posljedično tome i neurološke ispade. Hematomi koji su traumatološke etiologije najčešće su nastali kao posljedica pada, nasilja ili prometne nesreće. Kod bolesnika je otežano uzimanje anamneze, stoga se pristupa heteroanamnezi. Pacijenti su najčešće afatični, poremećene svijesti, prisutna je midrijaza jedne zjenice i pareza ili paraliza suprotne strane tijela. Iako više autora ima različito mišljenje za kirurško uklanjanje akutnog subduralnog hematoma, granica za kirurško uklanjanje je kada je ASDH u veličini jednakoj ili većoj od 5mm. Prije samog kirurškog uklanjanja hematoma važno je izračunati ukupan volumen hematoma i uvidjeti kompresiju hematoma na mozak (8).

### 1.2.2 Subakutni subduralni hematom

Subakutni subduralni hematom razvija se u razdoblju od petog do dvadesetprvog dana nakon ozljede. Ova kategorija subduralnog hematoma javljanja se nakon konzervativnog liječenja akutnog subduralnog hematoma. Subakutna klasifikacija nije klinički značajna (6).

### 1.2.3 Kronični subduralni hematom

Kronični subduralni hematom (lat. *chronic subdural hematoma*) pojavljuje se tek šest tjedana ili nekoliko mjeseci nakon ozljede. Česti simptomi s kojima se pacijenti javljaju su: česta glavobolja, psihičke smetnje, konvulzivni napadaji. Ova kategorija hematoma često se javlja kod starijih osoba i potatora. Kod kroničnog subduralnog hematoma, krvni ugrušak se razvodnjava, a oko njega stvara čahura (kapsula) (6). Tijekom dijagnosticiranja ove vrste hematoma, važno je ispitati je li kod pacijenta prije više tjedana ili mjeseci bilo prethodnih trauma glave ili slučajnih sitnih udaraca. Česta je pojava kroničnog subduralnog hematoma kod pacijenata s mikrotraumom koje imaju moždanu atrofiju. Kronični subduralni hematom prostrire se obično iznad moždane polutke, katkada i obostrano, debljine više od jednog centimetra. Ukoliko se na vrijeme ne uoči obostran kronični subduralni hematom, stanje bolesnika nakon kirurškog zahvata može biti lošije. Nakon kirurškog uklanjanja hematoma, postotak za oporavak pacijenta sa kroničnim subduralnim hematomom je obično vrlo visok (7). Kolekcija kod kroničnog subduralnog hematoma su žute boje, bistre ili sukrvavog sadržaja oštro ograničene. Kronični subduralni hematom najčešće nastaje iz subduralnih higroma (lat. *subdural hygroma*) ili kao posljedica konzervativnog liječenja akutnog subduralnog hematoma. Subduralni higromi su traumatski uzrokovane nakupine cerebrospinalnog likvora iznad subarahnoidnog prostora. Ako je oštećena paučinasta ovojnica, cerebrospinalna tekućina prodire u subduralni prostor, a venski sinusi ne dozvoljavaju povratak tekućine u subarahnoidni prostor. Ukoliko je veličina kroničnog subduralnog hematoma manja i ne vrši kompresiju na moždane strukture, pristupiti će se konzervativnom liječenju i čekati da se ono samo resorbira. Kod konzervativnog liječenja ne postoje lijekovi koji bi ubrzali resorpciju hematoma. Ukoliko se liječnik odluči na kirurško liječenje kroničnog subduralnog hematoma, potrebno je zadovoljavajuće pacijentovo stanje, povoljna anesteziološka procjena, operativni rizik je nizak,

a komplikacije rijetke. Kod bolesnika koji su u starijoj životnoj dobi i kod pacijenata kod kojih je dijagnosticirana moždana smrt, ne pristupa se kirurškom liječenju (3).

### *1.3 Klinička slika i dijagnosticiranje subduralnog hematoma*

Znakovi i simptomi pacijenta sa subduralnim hematomom ovise o lokalizaciji, mogućnoj kompresiji mozga i prisutnim oštećenjima koje hematom uzrokuje. Pacijenti koji imaju ASDH najčešće imaju poremećaj svijesti, i to kvantitativni. Poremećaj svijesti određuje se pomoću Glasgow koma skale. Često se javljaju glavobolje, promjene u ponašanju, poremećaji koncentracije, promjene u ponašanju, proširenje (midrijaza) zjenice one strane u kojoj se nalazi hematom, a prisutna je pareza (slabost) suprotne strane tijela. Kod kroničnog subduralnog hematoma, klinička slika slična je znakovima i simptomima staračke demencije: dezorijentacija, slabo pamćenje, slabe kognitivne funkcije, moguća je i afazija ili disfazija (3).

Dijagnostika subduralnog hematoma najčešće se provodi kompjuteriziranom tomografijom (CT) mozga. CT snimkom mozga moguće je utvrditi točnu lokalizaciju, debljinu i središnji pomak hematoma. Osim pretraga kompletne krvne slike, biokemijskih pretraga krvi, važno je provjeriti koagulacijske testove krvi. Tijekom dijagnostike subduralnog hematoma nerijetko se koristi i magnetna rezonancija (MR). Kod akutnog subduralnog hematoma pojavljuje se svježa krv, najčešće u obliku srpa koja često svojom kompresijom potiskuje središnju liniju mozga. Kod kroničnog subduralnog hematoma, moguće su atrofične promjene na mozgu, na koje je uz prisutni hematom, važno obratiti pozornost jer mogu navesti na krivu dijagnozu (3).

### GLASGOW KOMA SKALA

Glasgow koma skala koristi se u svrhu procjene svijesti na osnovi otvaranja očiju te verbalne i motorne reakcije. Mogući raspon bodova je 3-15, a pritom veći broj bodova ukazuje na višu razinu svijesti. Manje od 8 bodova ukazuje na tešku ozljedu glave.

REAKCIJA	OPIS	BODOVI
OTVARANJE OČIJU	spontano	4
	na govor	3
	na bolni podražaj	2
	ne otvara oči	1
NAJBOLJA VERBALNA REAKCIJA	orijentiran i razgovara	5
	smeten	4
	neprikladno	3
	nerazumljivo	2
	ne odgovara	1
NAJBOLJA MOTORNA REAKCIJA	izvršava naloge	6
	lokalizira bol	5
	fleksija na bolni podražaj	4
	abnormalna fleksija na bolni podražaj	3
	ekstenzija na bolni podražaj	2
	ne otvara oči	1
UKUPNO		

slika 1, Glasgow koma skala, izvor:

[https://www.hkms.hr/data/1316431501\\_827\\_mala\\_sestrinske\\_dijagnoze\\_kopletno.pdf](https://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf)

#### 1.4 Liječenje subduralnog hematoma

Subduralni hematom liječi se kirurški ili konzervativno. Konzervativno liječenje provodi se ordiniranim mirovanjem pacijenta te iščekivanjem spontane resorpcije. Kod završetka konzervativnog liječenja, pacijenta je potrebno podvrgnuti kompjuteriziranoj tomografiji mozga kako bi se potvrdila uspješna resorpcija (3).

Kirurško liječenje subduralnog hematoma vrši se otvaranjem lubanjske šupljine. Trepanacija ili *Burr hole* metoda je bušenje malog otvora u području lubanjskog svoda, u ovom slučaju u terapijske svrhe. Uobičajeno je da se otvor učini na mjestu gdje je hematom najdeblji. Ukoliko je uzrok subduralnog hematoma lezija, ova kirurška tehnika nije učinkovita. Kraniotomija su opsežnija otvaranja lubanje, na različitim mjestima, najčešće u području lubanjskog svoda. Postoje dvije vrste kraniotomije, osteoplastična kraniotomija i osteoklastična kraniotomija. Osteoplastična kraniotomija obavlja se isijecanjem reznja koji obuhvaća sve slojeve mekih tkiva poglavine, uključujući i koštani isječak. Nakon završetka evakuacije hematoma, načinjeni reznj s koštanim dijelom vraća se na mjesto. Ukoliko je prvotni otvor manje veličine ili koštano krvarenje obilnije, osteoklastična kraniotomija može se pretvoriti u osteoplastičnu kraniotomiju. Osteoklastična kraniotomija je otvaranje lubanje u kojemu se donji dio lubanjskog svoda uklanja kraniotomijskim kliještima, a nakon evakuacije hematoma, lubanjski otvor zatvara se slojevitim prekrivanjem mekim tkivima poglavine. Nakon kirurškog zahvata, ostaje defekt lubanje. Nekoliko mjeseci nakon kirurškog zahvata evakuacije hematoma, pacijenti dolaze na rekonstrukcijski zahvat zatvaranja lubanjskog defekta. Najčešće se defekt zatvara umjetnim materijalima. Dekompresijska kraniotomija je osteoklastično otvaranje lubanje i tvrde mozgovnice, no nakon evakuacije hematoma, otvor se ne rekonstruira već se ostavlja kako bi se endokranijski sadržaj mogao širiti i smanjiti kompresiju edema mozga. Nakon osteoklastične kraniotomije, u subduralni prostor postavlja se vakuumska drenaža (Redon dren) koji prazni subduralni prostor od eventualnog ponovnog nakupljanja krvi. Ukoliko je šest sati nakon operativnog zahvata u drenažnoj vrećici količina krvi veća od 300 ml, potrebno je uočiti mogućnost naknadnog krvarenja i hitno učiniti reziviju operativnog područja (6,9).



### *1.5 Zdravstvena njega pacijenta sa subduralnim hematomom*

Zdravstvena njega prije hospitalizacije pacijenta u zdravstvenu ustanovu uključuje kontrolu vitalnih znakova, imobilizaciju pacijenta na mjestu događa i tijekom transporta. Tijekom procjene stanja pacijenta brzo se analiziraju se ozljede, okolnosti u kojima su nastale, procjenjuju vitalne funkcije, po potrebi i stabiliziraju. Tijekom procjene važno je pratiti i trijažirati neurološke simptome i znakove, te kontrolirati i kupirati moguće konvulzivne napadaje. Fizikalnim pregledom utvrditi će dodatne ozljede, ukoliko je pacijent bez svijesti, afatičan, od velike značajnosti biti će heteroanamnestički podatci. Vitalne funkcije disanja, krvnog tlaka, pulsa i temperature važne su u svrhu usporedbe prije i poslije opservacije i mogućeg kirurškog zahvata. Tijekom neurološkog pregleda, koji treba trajati dvije do tri minute, potrebno je procijeniti razinu svijesti pomoću Glasgow koma skale, pogledati zjenice te uočiti moguće promjene u veličini i reakcijama, ali i obliku. Tijekom neurološkog pregleda potrebno je pogledati reflekse moždanog debla te motorni odgovor nakon podraživanja (4).

Pacijenti sa subduralnim hematomom mogu se liječiti u Jedinicama intenzivnog liječenja (JIL) ili na neurokirurškim odjelima. Ukoliko je pacijent životno ugrožen ili imao indiciran hitan kirurški zahvat, biti će zaprimljen u JIL. Nakon obavljenog prijema u JIL, MS/MT dobiti će pacijentovu dokumentaciju te ga odmah spojiti na sistem za monitoriranje kako bi stalno bio pod nadzorom. Tijekom boravka u JILu, pacijentu je potrebno provoditi neurološku procjenu svaki 15 do 30 minuta. Ukoliko se utvrdi da je pacijent stabilnije, procjena se može provoditi svaka dva do četiri sata. Neurološkom procjenom provjeriti će se razina svijesti, ukoliko je pacijent pri svijesti, ispitati će se njegova orijentacija i pratiti njegovi odgovori. Tijekom svake neurološke procjene važno je redovito provjeravati veličinu, oblik, i reakciju svjetlosti zjenica. Provjerom refleksa moždanog debla, MS/MT će odrediti je li moždano deblo i dalje funkcionalno. Pacijentu je potrebno 48 sati za stabilizaciju stanja. Nakon tog vremenskog perioda, procjenjuje se kalorijski unos i kalorijska potreba pacijenta. Važno je da pacijent što ranije, u skladu s mogućnostima, konzumira hranu kako bi potaknuo peristaltiku crijeva i spriječio propadanje mišića. Ukoliko se pacijent hrani više od deset dana parenteralnim putem, indicirano je postavljanje gastrostome. Tijekom boravka u JILu, pacijentu se redovito kontroliraju vitalne funkcije, centralni venski tlak, intrakranijalni tlak, redovito uzorkuje i analizira uzorak krvi prema ordinacijama liječnika. Osim provođenja zdravstvene njege, potrebno je provoditi prevenciju komplikaciju dugotrajnog ležanja; redovito mijenjati položaje pacijenta u krevetu (svaka dva sata), provoditi aktivne i pasivne vježbe, ukoliko je pacijent pri

svijesti i u mogućnosti, poticati ga na iskašljavanje. Po poboljšanju pacijentova stanja, bolesnika se može nastaviti liječiti na neurokirurškom odjelu (4).

Primopredajom pacijenta i pacijentove dokumentacije iz JILa na neurokirurški odjel, postići će kontinuitet i kvaliteta njega. Tijekom pacijentovog boravka na odjelu, također je potrebno provoditi redovite neurološke procjene, a svaku promjenu dokumentirati i obavijestiti liječnika. Kod procjene razine svijesti, važno je obraditi pozornost na pacijente koji su se probudili iz komatoznog stanja jer mogu biti nemirni, u strahu i agresivni prema sebi i/ili okolini. Tijekom boravka pacijenta na odjelu, važno je da su MS/MT empatične prema pacijentima, a iz okoline da uklone radio, reguliraju svjetlost, a u razgovoru s bolesnikom budu oprezne. Zdravstvena njega bolesnika podrazumijeva inspekciju kože jednom dnevno, a predilekciona mjesta za nastanaka dekubitusa namazati kremom te pacijenta svaka dva do četiri sata okretati. Ukoliko pacijent ima parezu ili paralizu ekstremiteta, u njegu bolesnika važno je uključiti fizioterapeuta. Kod pacijenta se često mogu javiti problemi s očima, a zadaće sestre su prekriti i zatvoriti oči, a po ordinaciji liječnika primjenivati hladne obloge i antibiotske masti. Ukoliko je pacijentu uveden urinarni kateter, potrebno ga je što ranije ukloniti, te pacijenta poticati na trening mokrenja. Potrebno je i pratiti defekaciju pacijenta, koliko je česta, a ukoliko se pacijent požali na probleme, prema ordinaciji liječnika primjeniti supozitorij ili klizmu. Kada se bolesnikovo stanje svijesti poboljša, mogu se uočiti kognitivne, komunikacijske teškoće, ponašajne promjene ali i amnezija. Ako se kod pacijenta uoče komunikacijske poteškoće, u skrb je potrebno uključiti logopeda. Kod pacijenta se mogu javiti i ponašajne promjene, osjećaji frustracije, ali je važno pacijentu objasniti da bude strpljiv, uliti mu povjerenje i poticati ga na samostalno izvođenje postupka. Nakon završetka adekvatnog liječenja, pacijenta se može otpustiti na kućnu njegu ili u rehabilitacijsku ustanovu. (4, 10).

#### *1.5.1. Komplikacije nakon liječenja subduralnog hematoma*

Jedna od čestih komplikacija liječenja subduralnog hematoma je povišen intrakranijalni tlak. Mozak je zaštićen lubanjom i cerebrospinalnim likvorom, no oni nisu elastični i ne dopuštaju prilagodbu na povećanje intrakranijalnog tlaka. Fiziološke vrijednosti intracerebralnog (ICP-a) su od 7 do 15mmHg. Po ordinaciji liječnika, vrijednosti intrakranijalnog tlaka potrebno je snižavati primjenom antidiuretika. Važno je voditi unos i eliminaciju tekućine (4).

Epileptični napadaji jedna je od najčešćih komplikacija koje se javljaju nakon liječenja SDH. Uzrok epilepsije je patološko električno pražnjenje živčanih stanica. Ipak, u ovom slučaju, epilepsija je znak oštećenja funkcije mozga. Svaka teška kraniocerebralna ozljeda ili neurokirurški zahvat mogu biti uzrok pojave konvulzivnih napadaja. U neurokirurškom radu najvažnija su dva oblika napadaja: *Jacksonove* žarišne konvulzije i generalizirane toničko-kloničke konvulzije. *Jacksonovi* žarišni ispadi nastaju električnim podražajem u ograničenom moždanom području, a očituju se grčevima u određenom dijelu tijela, dijelu lica, ekstremiteta, šake ili stopala. Bolesnik je pri svijesti, osim ako se ne razvije generalizirani napadaj. Generalizirani napadaj (*grand mal*) zahvaća opsežnije područje, a klinička slika je dramatičnija. Bolesnik je prije napada razdražljiv, nemiran, djeluje promijenjeno. Ukoliko je bolesnik pri svijesti, može imati auru. Ukoliko se dogodi pravi napadaj, svi pacijentovi poprečni prugasti mišići se zgrče, on snažno izdahne, a bolesnik u tom trenu pada, a česte su ozljede, ugrizi jezika i mokrenje u odjeću. U suzbijanju konvulzivnih napadaja najviše se intravenski primjenjuje pripravak barbiturne kiseline ili diazepam. U svrhu brzog suzbijanja naglih konvulzija, MS/MT bi uza sebe trebali imati priređenu štrcaljku diazepama, a uz svakog bolesnika bez svijesti postavljen venski kateter (12).

### 1.5.2 Sestrinske dijagnoze kod pacijenta sa subduralnim hematomom

- Visok rizik za nastanak povišenog intrakranijalnog tlaka u /s vezi s moždanim edemom
- cilj: uzroci koji mogu dovesti do povećanja intrakranijalnog tlaka biti će u fiziološkim granicama
- intervencije:
  - MS/MT će pacijentu podignuti uzglavlje za 30 stupnjeva
  - MS/MT će bolesnikovu glavu i vrat staviti u neutralan položaj
  - MS/MT će prema ordinaciji liječnika primijeniti lijekove za snižavanje ICPa
  - MS/MT će pacijenta aspirirati najviše 15 sekundi
  - MS/MT će izbjegavati postavljati pacijenta u Trendelenburgov položaj, u položaj gdje bolesnik leži na trbuhu
  - MS/MT će redovito drenirati višak likvora (12)

- Visok rizik za opstipaciju u /s vezi sa smanjenom pokretljivošću i smanjenim unosom hrane
- cilj: bolesnik će tijekom hospitalizacije imati redovitu stolicu
- intervencije:
  - MS/MT će bolesniku auskultirati abdomen
  - MS/MT će prema ordinaciji liječnika, primjenivati sredstva za omekšavanje stolice
  - MS/MT će bolesniku u bolničkoj kuhinji naručiti hranu koja je bogata vlaknima
  - MS/MT će bolesnikov unos tekućine, ukoliko nije ograničen, povećati s dvije na tri litre unosa dnevno
  - MS/MT će prema ordinaciji liječnika primjeniti klizmu
  - MS/MT će vrijeme defekacije prilagoditi bolesnikovim
  - MS/MT će, ukoliko je pacijent u mogućnosti, odvesti ga u odjelni toalet (12)
  
- Visok rizik za infekciju u / s vezi smanjene otpornosti organizma
- cilj: bolesnik tijekom hospitalizacije neće dobiti infekciju
- intervencije:
  - MS/MT će redovito u aseptičnim uvjetima previjati pacijentove rane
  - MS/MT će pacijentu redovito mjeriti tjelesnu temperaturu
  - MS/MT će redovito kontrolirati krvne nalaze, urina, stolice, mikrobiološke kulture
  - MS/MT će oko pacijenta i pacijentove okoline raditi u aseptičnim uvjetima
  - MS/MT će redovito kontrolirati znakove i simptome infekcije na ranama
  - MS/MT će redovito kontrolirane znakove i simptome u okolini rane (12)

## 2. CILJEVI I HIPOTEZE

**Cilj 1:** Ispitati znanja studenata prijediplomskog studija Sestrinstva o uzrocima, znakovima i simptomima, provođenju zdravstvene njege pacijenta sa subduralnim hematomom te ispitati postoji li razlika u znanjima između studenata koji pohađaju redovni i izvanredni prijediplomski studij Sestrinstva.

**Cilj 2:** Utvrditi postoji li razlika u znanju kod studenata prijediplomskog studija Sestrinstva temeljem podataka jesu li odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II* ili nisu odslušali.

**Hipoteza 1:** Studenti prijediplomskog studija Sestrinstva koji pohađaju izvanredni prijediplomski studij Sestrinstva imaju veća znanja o uzrocima, znakovima i simptomima te provođenju zdravstvene njege kod pacijenta sa subduralnim hematomom od studenata koji pohađaju redovni prijediplomski studij Sestrinstva.

**Hipoteza 2:** Studenti prijediplomskog studija Sestrinstva koji su odslušali kolegije *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* te kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*, imaju veća znanja od studenata prijediplomskog studija Sestrinstva koji nisu odslušali prije navedene kolegije.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1 Ispitanici/materijali

Istraživanje se provodilo na Fakultetu zdravstvenih studija nakon odobrenja nacrtu završnog rada od Povjerenstva za završne i diplomske radove Fakulteta. U ovom istraživanju sudjelovalo je 100 ispitanika. Ispitanici su bili studenti prve, druge i treće godine redovnog i izvanrednog prijediplomskog studija Sestrinstva. Studenti koji su sudjelovali u ovom istraživanju bili su uzorkovani kao prigodni uzorak. U istraživanju su sudjelovali studenti različitog spola, različite dobi, različite godine i načina studiranja.

#### 3.2. Metode istraživanja

Kriteriji za sudjelovanje u istraživanju bili su: da je student/studentica upisan/a u tekuću akademsku godinu te da upitnik bude potpuno ispunjen. Ispitivanje se provodilo tijekom ožujka i travnja 2024. godine. Istraživanje se provodilo putem online upitnika napravljenog na platformi *Google forms*. Online poveznica upitnika bila je prosljeđena svim predstavnicima prijediplomskog studija Sestrinstva putem službenog e-maila (Outlook). Predstavnicima su dobivene poveznice prosljeđili kolegama/drugim studentima sa svoje godine. Podatci za ovo istraživanje bili su prikupljeni na temelju ispunjenog upitnika na *Google forms* platformi. Na početku svakog upitnika nalazilo se objašnjenje same svrhe upitnika, a na početku svakog dijela pitanja nalazila su se objašnjenja za način odgovaranja na postavljena pitanja. Upitnik je sadržavao četrnaest pitanja. Pitanja su bila podijeljena u dva dijela. Prvi dio sadržavao je pitanja o općim, sociodemografskim podacima; pitanja o spolu, dobi, načinu i godini pohađanja Fakulteta te je li student/studentica koji/a ispunjava upitnik odslušao/odslušala kolegije *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i *Zdravstvena njega odraslih II*. Drugi dio pitanja sastojao se od 10 specifičnih pitanja koja su bila postavljena na temelju teme istraživanja. U drugom dijelu, ispitanicima su bila ponuđena pitanja s višestrukim odgovorima, od kojih je samo jedan odgovor bio točan. Svaki točan odgovor nosio je jedan bod. Vrijeme previđeno za ispunjavanje upitnika bilo je 15 minuta, a upitnik je bio pojedinačno ispunjen od svakog studenta. Za sve ispitanike bila su postavljena ista pitanja.

### 3.3 Statistička obrada podataka

Svi podatci dobiveni su preko online upitnika izrađenog na *Google forms* platformi. Dobiveni podatci obrađeni su u programu Statistica, verzija 14.0.1. te u programu Microsoft Office Excel. S obzirom na vrstu podataka, u statističkoj obradi dobivenih podataka, koristilo se ručno računanje uz pomoć deskriptivne i analitičke obrade podataka. Opći, tj. sociodemografski podatci prikazani su u tablici deskriptivnom metodom. Odgovori koji su nam pokazali znanje studenata podijeljeni su na točne odgovore koje su ispunili studenti redovnih i izvanrednih studija Sestrinstva, na netočne odgovore koje su ispunili studenti redovnih i izvanrednih studija Sestrinstva, kao i odgovore studenata koji su odslušali kolegije *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i *Zdravstvena njega odraslih II*, kao i onih koji navedene kolegije nisu odslušali. U analizi statističkih podataka koristio se T-test. Dobiveni podatci prikazani su u grafovima i tablicama. Prikaz grafova i tablica identičnog je poretka kao i postavljena pitanja u online upitniku radi bolje preglednosti dobivenih podataka. Za sve statističke testove koji su se provodili u ovome istraživanju, razina statističke značajnosti iznosila je  $p < 0,05$ . Zaključno s dobivenim i analiziranim podacima, hipoteze su se potvrdile ili opovrgnule.

### 3.4 Etički aspekti istraživanja

Upitnik koji se koristio u ovom istraživanju bio je u potpunosti anonimn, a studenti koji su pristupili ispunjavanju, u bilo kojem trenutku mogli su odustati od istraživanja bez navođenja razloga. Istraživanje je bilo niskog rizika. Svi podatci koji su dobiveni ispunjavanjem online upitnika korišteni su isključivo u svrhu izrade ovog zavaršnog rada.

#### 4. REZULTATI

Tablica 1:

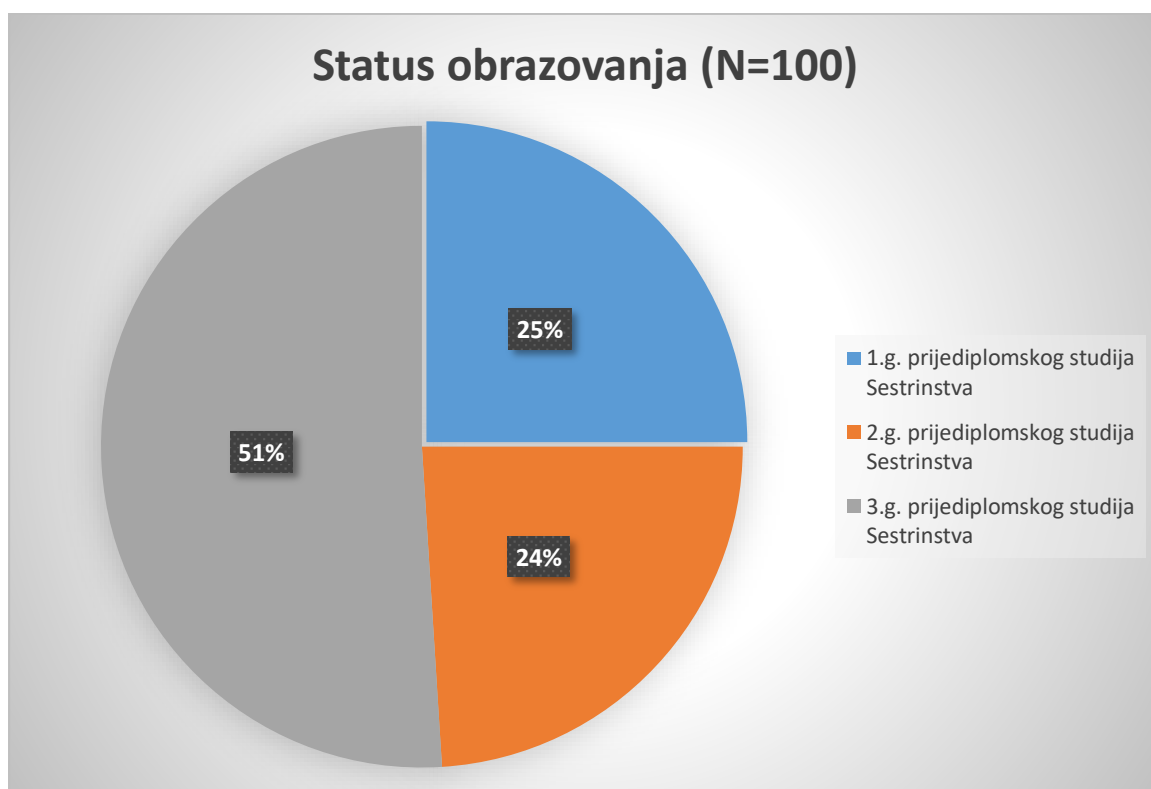
<b>Spol:</b>	N (%)
Muški spol	14 (14%)
Ženski spol	86 (86%)
<b>Dob:</b>	
18-25	70 (70%)
26-35	22 (22%)
36-50	8 (8%)
51-63	0
<b>Status obrazovanja:</b>	
1. godina redovnog prijediplomskog studija Sestrinstva	15 (15%)
2. godina redovnog prijediplomskog studija Sestrinstva	14 (14%)
3. godina redovnog prijediplomskog studija Sestrinstva	26 (26%)
1. godina izvanrednog prijediplomskog studija Sestrinstva	10 (10%)
2. godina izvanrednog prijediplomskog studija Sestrinstva	10 (10%)
3. godina izvanrednog prijediplomskog studija Sestrinstva	25 (25%)
<b>Status studenta:</b>	
redoviti	55 (55%)
izvanredni	45 (45%)
<b>Jesu li odslušali kolegij <i>Kirurgija, traumatologija i ortopedija</i> i kolegij <i>Zdravstvena njega odraslih II</i></b>	
da	53 (53%)
ne	47 (47%)

**Tablica 1.**

Tablica 1. prezentira nam sociodemografske podatke o ispitanicima koji su sudjelovali u ovom istraživanju. Iz tablice se iskazuje velika razlika u postoku između spolova ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju. U istraživanju je sudjelovalo 14% osoba muškog spola i 86% osoba ženskog spola. U podacima koji prikazuju dob ispitanika, najviše ispitanika, čak 70%, nalazi se u rasponu dobi od 18 do 25 godina starosti. U rasponu dobi od 26 do 35 godina starosti nalazi se 22% ispitanika, u rasponu dobi od 36 do 50 godina starosti nalazi se 8% ispitanika, a u rasponu dobi od 51-63 godine starosti ne nalazi se niti jedan student. Prema statusu obrazovanja, u ovom istraživanju sudjelovalo je 15% ispitanika koji pohađaju 1. godinu



redovnog prijediplomskog studija Sestrinstva, 14% ispitanika 2. godine redovnog prijediplomskog studija Sestrinstva, 26% ispitanika koji pohađaju 3. godinu redovnog prijediplomskog studija Sestrinstva, 10% ispitanika koji pohađaju 1. godinu izvanrednog prijediplomskog studija Sestrinstva, 10% ispitanika koji pohađaju 2. godinu izvanrednog prijediplomskog studija Sestrinstva i 25% ispitanika koji pohađaju 3. godinu izvanrednog prijediplomskog studija Sestrinstva. U istraživanju sudjelovalo je 53% ispitanika koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*. 47% ispitanika koji su pristupili ovom istraživanju nije odslušalo kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*.

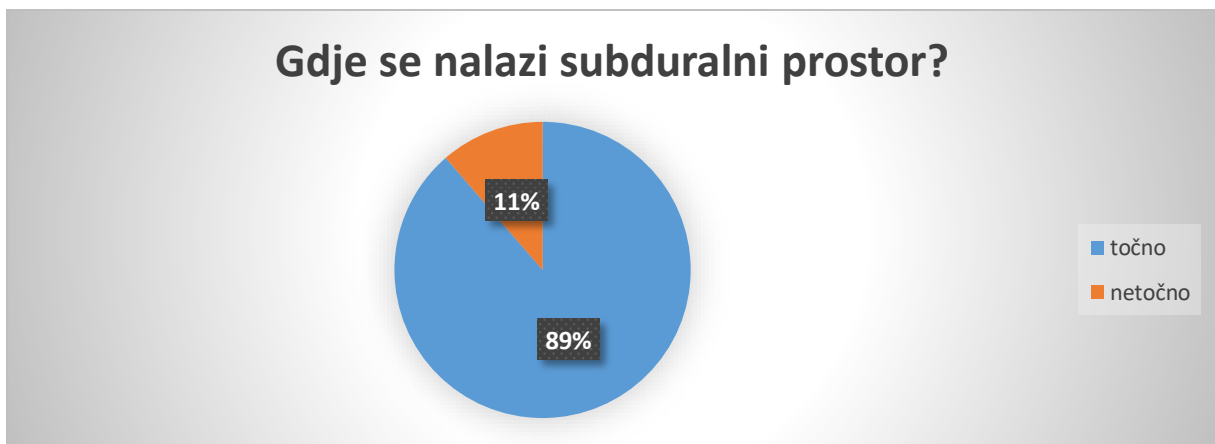


**Grafikon 1.:** status obrazovanja

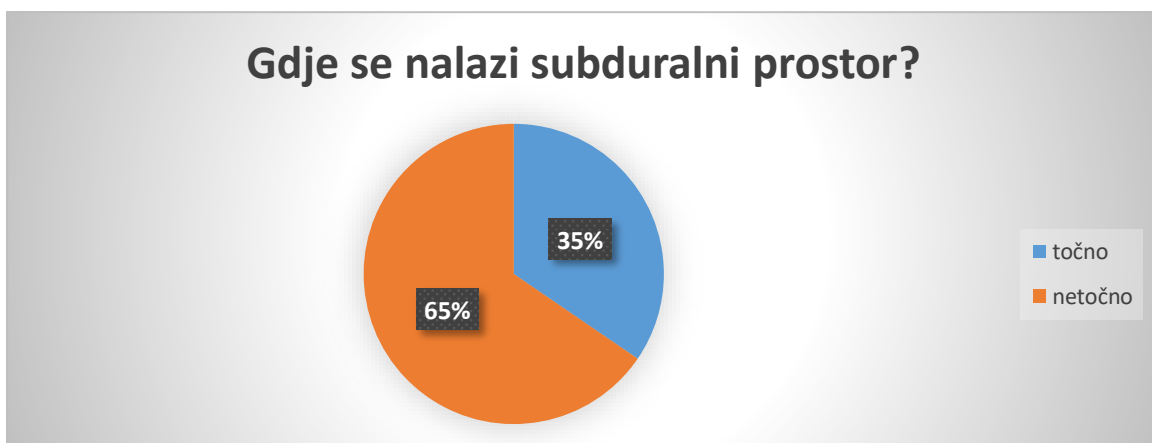
Grafikon 1. prikazuje nam kako je u ovom istraživanju od 100 ispitanika sudjelovalo 25% studenata koji pohađaju prvu godinu prijediplomskog studija Sestrinstva, 24% ispitanika koji pohađaju 2. godinu prijediplomskog studija Sestrinstva, a najviše ispitanika, 51% su ispitanici koji pohađaju 3. godinu prijediplomskog studija Sestrinstva.

Nakon sociodemografskih pitanja, sljedeći dio upitnika ispitivao je znanje studenata. Upitnik za ispitivanje znanja studenata sastojao se od deset pitanja koja su bila veza uz temu istraživanja. Svako pitanje imalo je višestruko ponuđene odgovore od kojih je samo jedan odgovor bio točan.

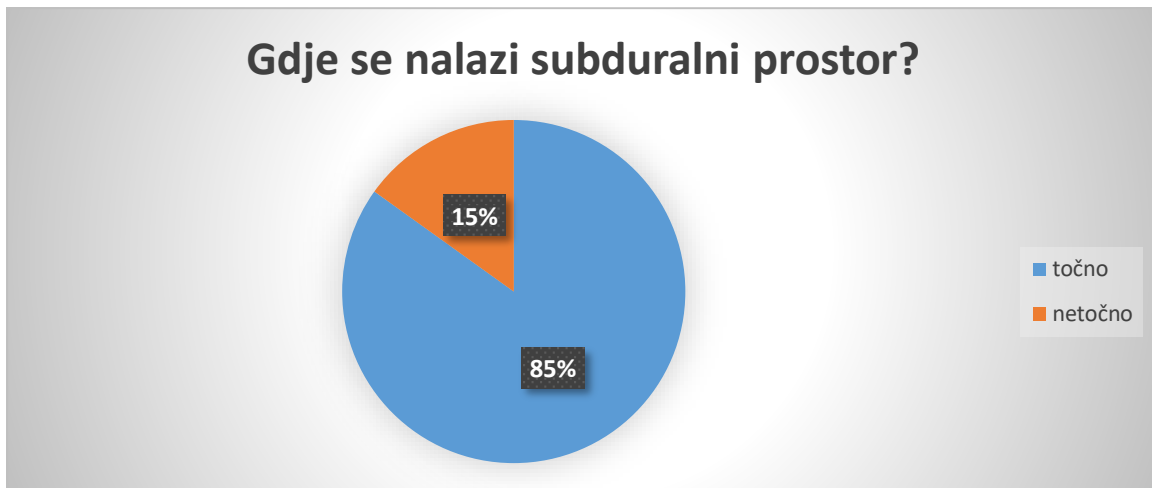
Prvo postavljeno pitanje je *Gdje se nalazi subduralni prostor?* Na prvo pitanje točno je odgovorilo 44 studenta, od kojih 25 izvanrednih, a 19 redovnih studenata. Na prvo pitanje netočno je odgovorilo 56 studenata, od kojih je 36 studenata redovnog studija, 20 studenata izvanrednog studija. Od 53 studenata koja su odslušala kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*, točno je odgovorilo 45 studenata, a od 47 studenata koji nisu odslušali prije navedene kolegije, točno je odgovorilo 25 .



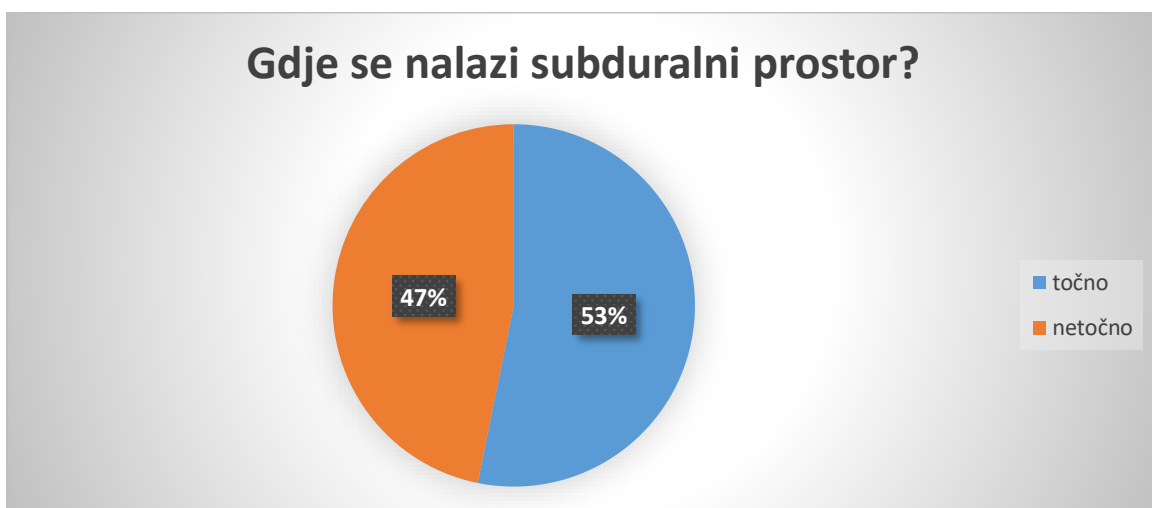
**Grafikon 2.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju izvanredni studij



**Grafikon 3.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju redovni studij

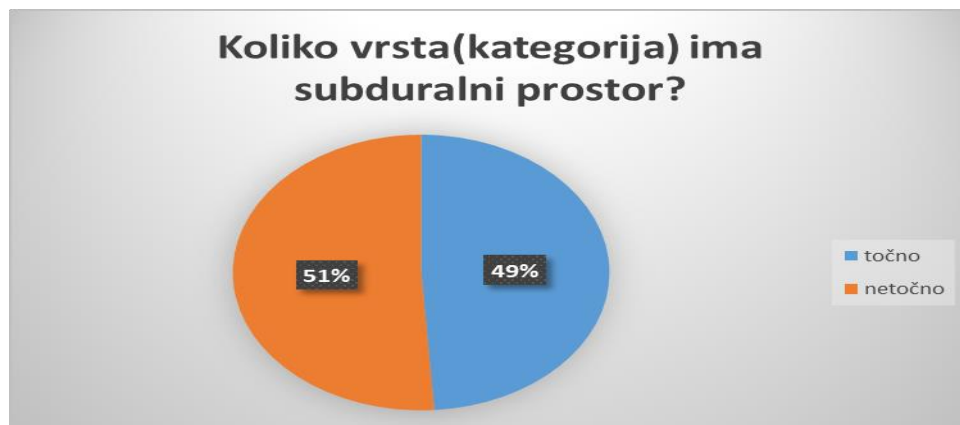


**Grafikon 4.:** prikaz odgovora studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*.

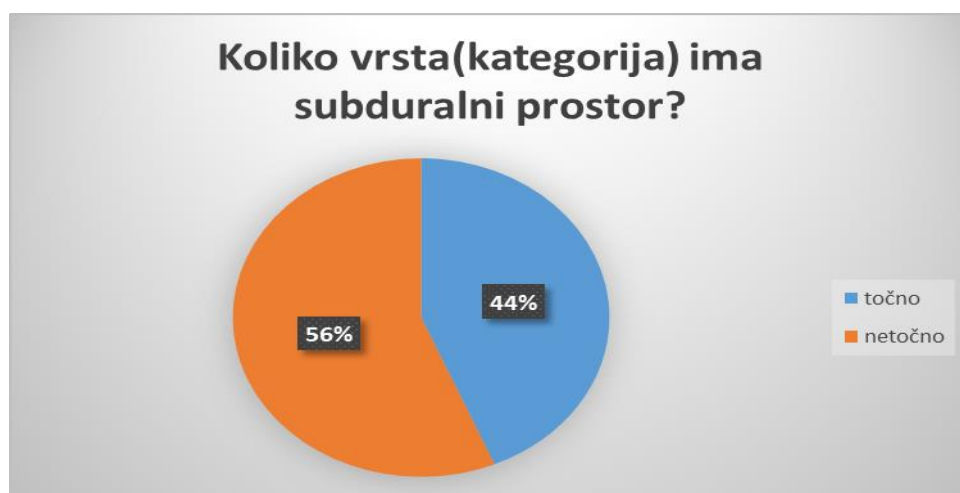


**Grafikon 5.:** prikaz odgovora studenata koji nisu odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*.

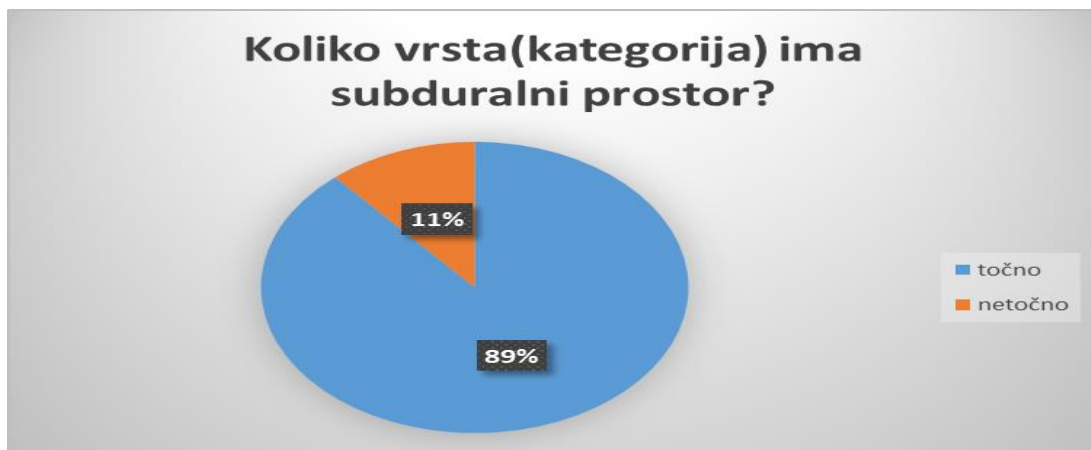
Drugo postavljeno pitanje je *Koliko vrsta (kategorija) subduralnih hematoma postoji?* Na drugo pitanje točno je odgovorilo 46 studenata, od kojih 22 studenta pohađa izvanredni studij, a 24 redovni studij. Netočno je odgovorilo 54 studenta, od kojih je 31 student koji pohađaju redovni studij, a 23 studenta izvanredni studij. Od 53 studenata koja su odslušala kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*, točno je odgovorilo 47 studenata, a od 47 studenata koji nisu odslušali prije navedene kolegije, točno je odgovorilo 36 studenata.



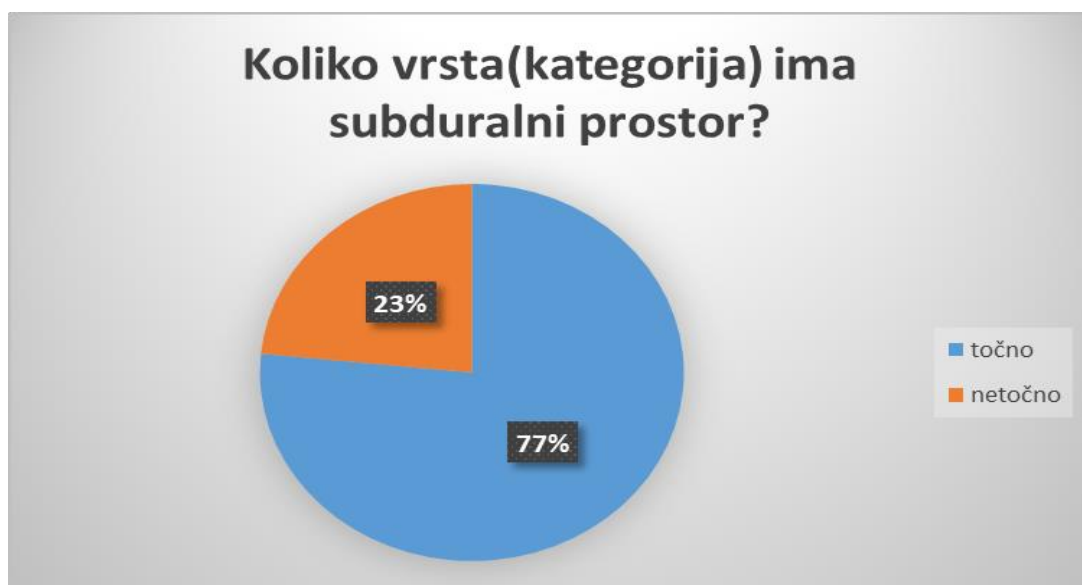
**Grafikon 6.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju izvanredni studij



**Grafikon 7.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju redovni studij



**Grafikon 8.:** prikaz odgovora studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija,traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*



**Grafikon 9.:** prikaz odgovora studenata koji nisu odslušali *Kirurgija,traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

Treće postavljeno pitanje bilo je *Kako se može liječiti subduralni hematoma?* Na treće postavljeno točno je odgovorilo 64 studenta, od kojih 35 studenata koji pohađaju izvanredni studij i 29 studenata koji pohađaju redovni studij. Na treće pitanje netočno je odgovorilo 10 studenata koji pohađaju izvanredni studij i 26 studenata koji pohađaju redovni studij. Od 53 studenta koji su odslušali *Kirurgija,traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II* točno je odgovorilo 37 studenata, a od 47 studenata koji nisu odslušali prije navedene kolegije, na treće pitanje točno je odgovorilo 29 studenata.



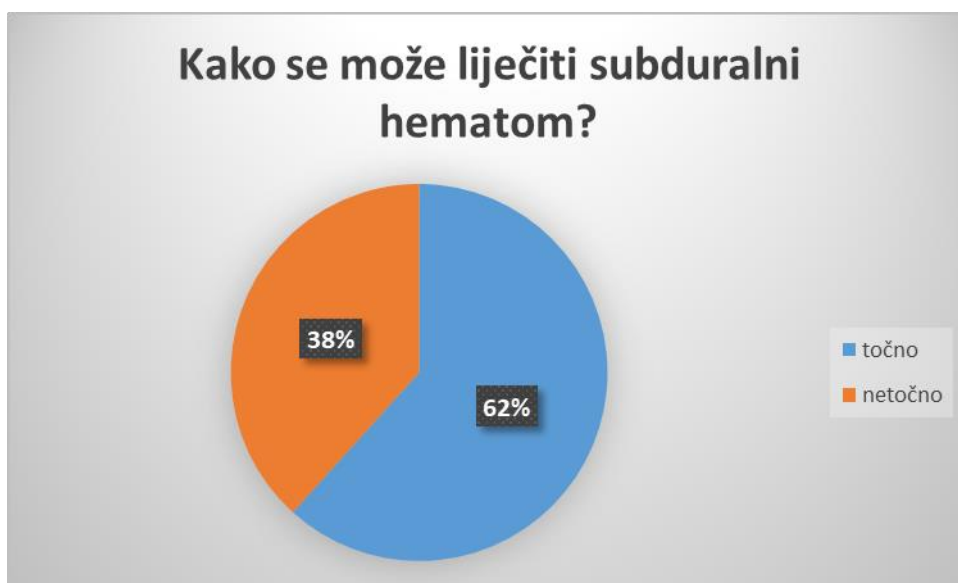
**Grafikon 10.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju izvanredni studij



**Grafikon 11.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju redovni studij

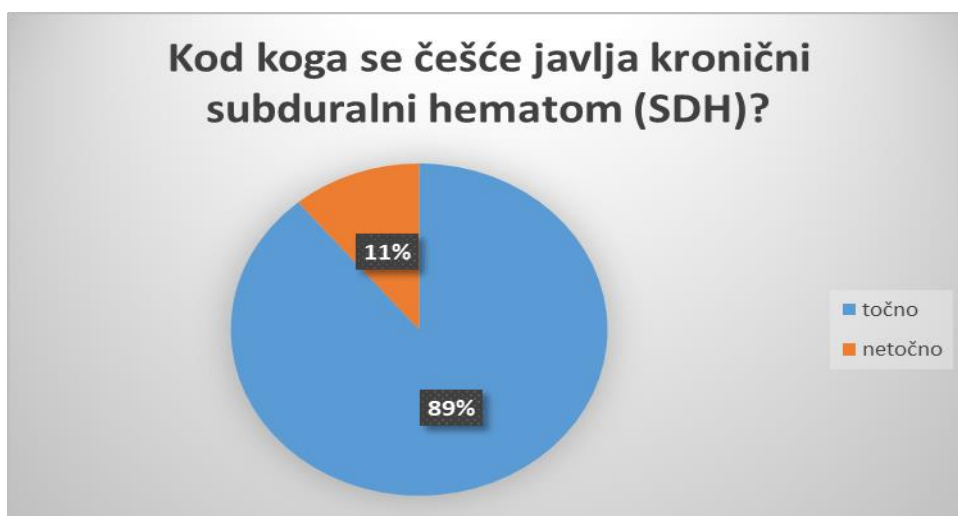


**Grafikon 12.:** prikaz odgovora studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

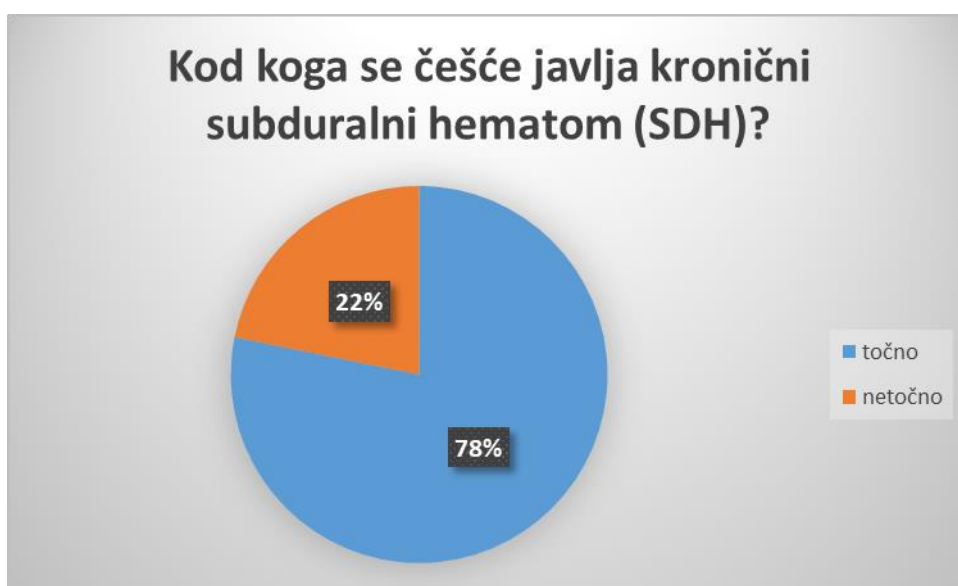


**Grafikon 13.:** prikaz odgovora studenata koji nisu odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

Četrto postavljeno pitanje je *Kod koga se češće javlja kronični subduralni hematoma (SDH)?* 83 studenta odgovorila su točnim odgovorom, od kojih je 40 studenata koji pohađaju izvanredni studij i 43 studenta koji pohađaju redovni studij. Netočnim odgovorom odgovorilo je 17 studenata, od kojih 5 studenata pohađa izvanredni studij, a 12 redovni. Od 53 studenta koja su odslušala kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*, točno je odgovorilo 42 studenta, a od 47 studenata koji nisu odslušali prije navedene kolegije, točno je odgovorilo 35 studenata.

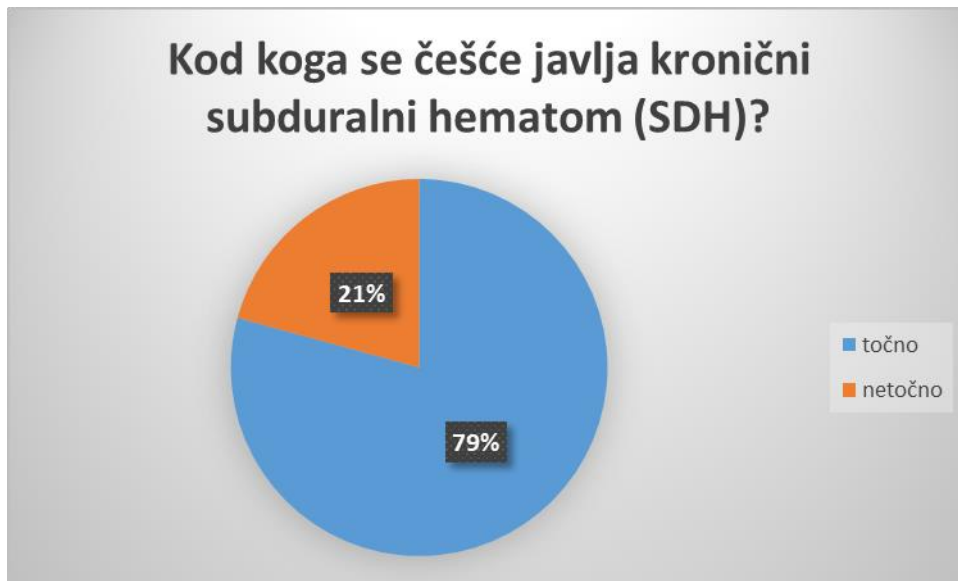


**Grafikon 14.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju izvanredni studij

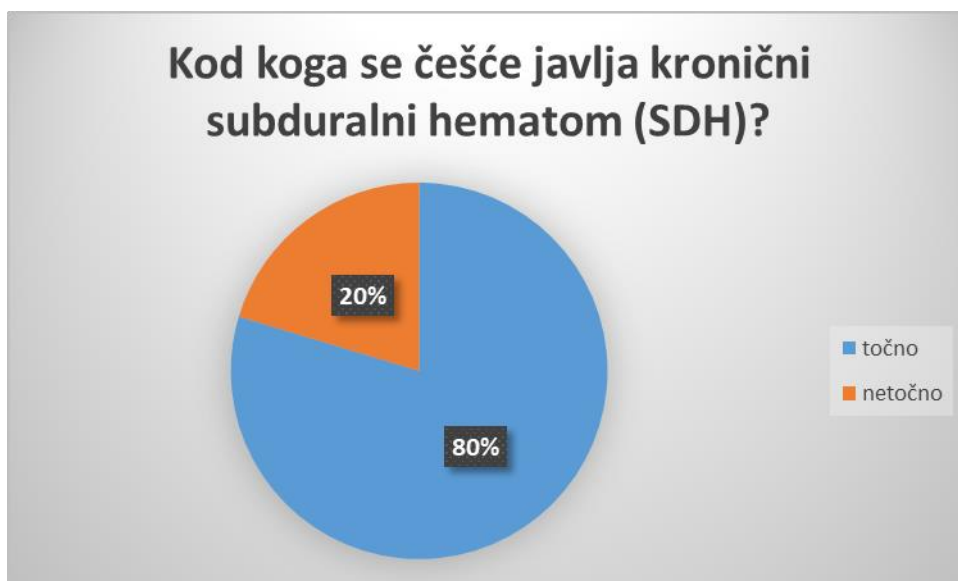


**Grafikon 15.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju redovni studij



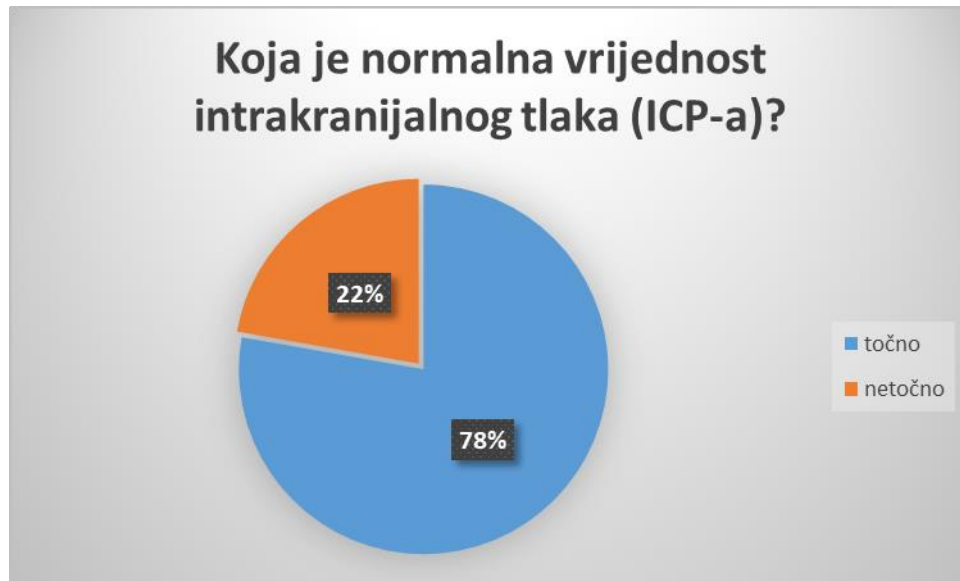


**Grafikon 16.:** prikaz odgovora studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

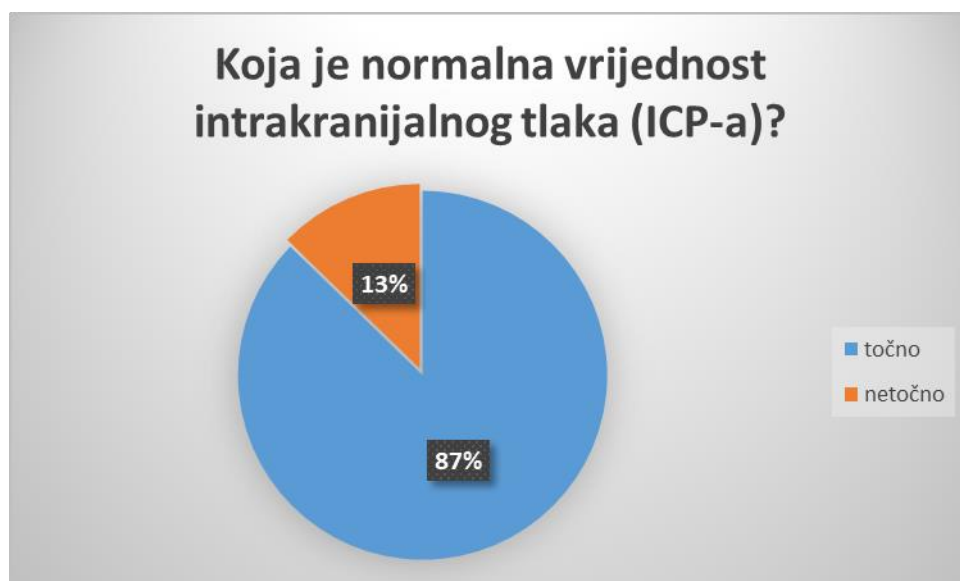


**Grafikon 17.:** prikaz odgovora studenata koji nisu odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

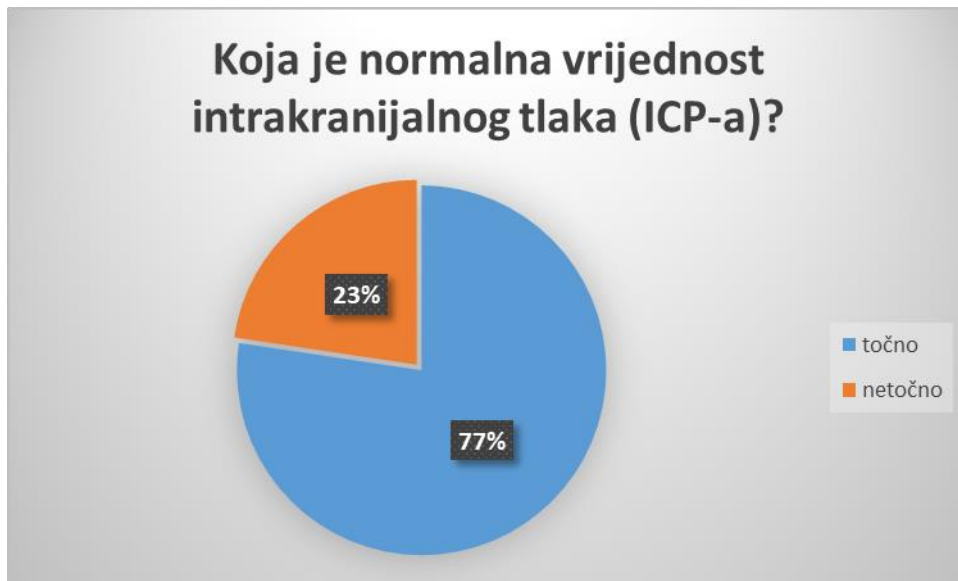
Peto postavljeno pitanje je *Koja je normalna vrijednost intrakranijalnog tlaka (ICP-a)?* Na peto postavljeno pitanje točno je odgovorilo 83 studenta, od kojih je 35 studenata koji pohađaju izvanredni studij, a 48 studenata koji pohađaju redovni studij. Netočno je odgovorilo 17 studenata, od kojih 10 studenata pohađa izvanredni studij, a 7 redovni. Od 53 studenta koja su odslušala kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*, točno je odgovorio 41 student, a od 47 studenata koji nisu odslušali prije navedene kolegije, točno je odgovorilo 32 studenta.



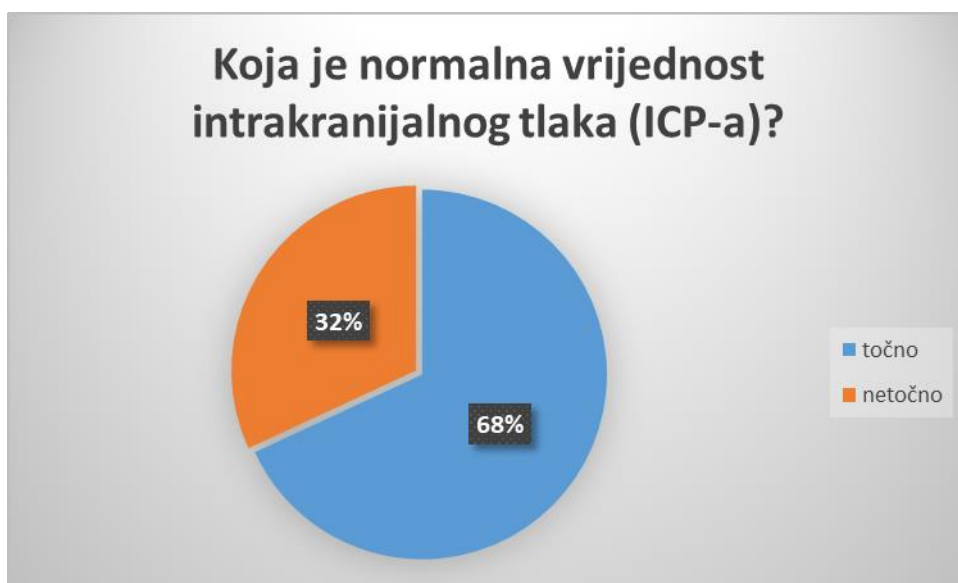
**Grafikon 18.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju izvanredni studij



**Grafikon 19.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju redovni studij

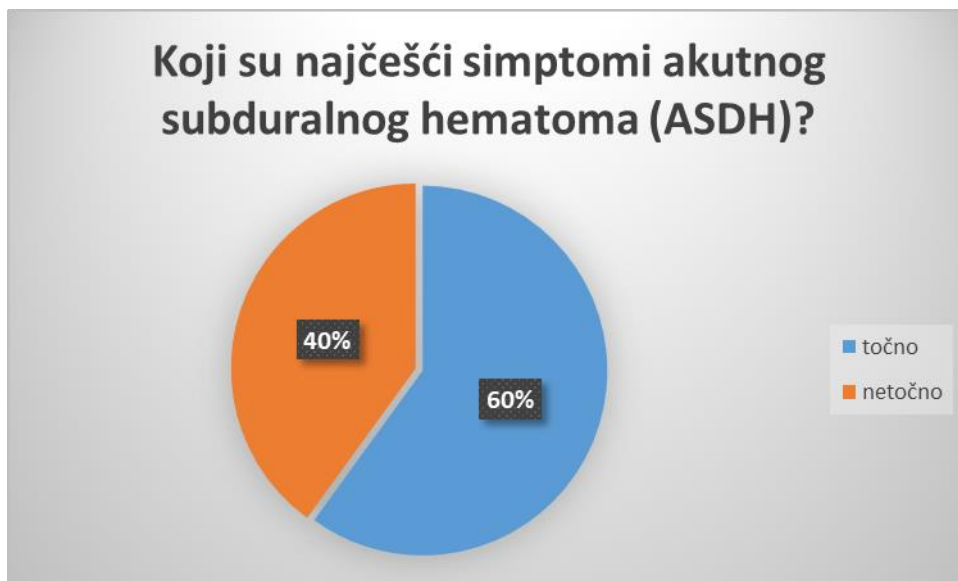


**Grafikon 20.:** prikaz odgovora studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

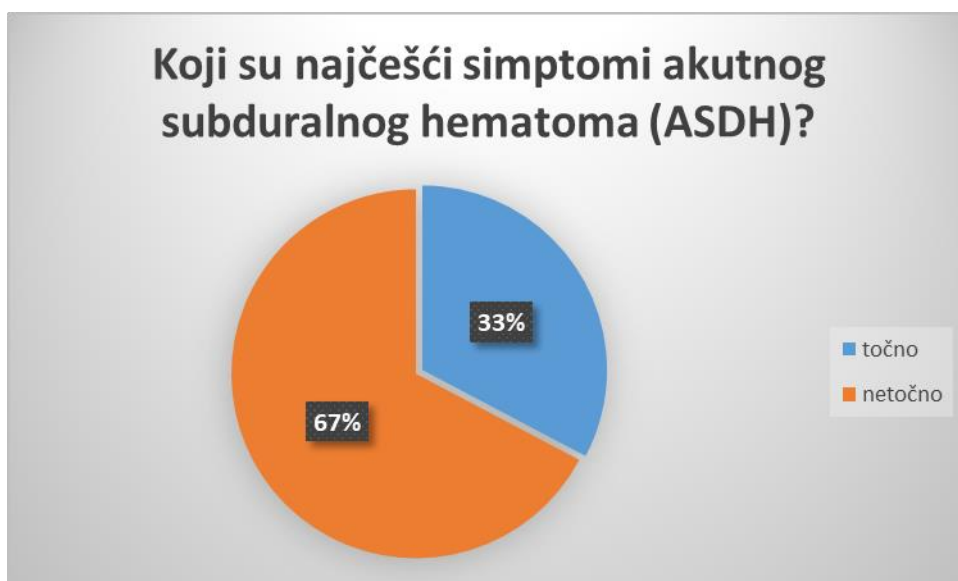


**Grafikon 21.:** prikaz odgovora studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*.

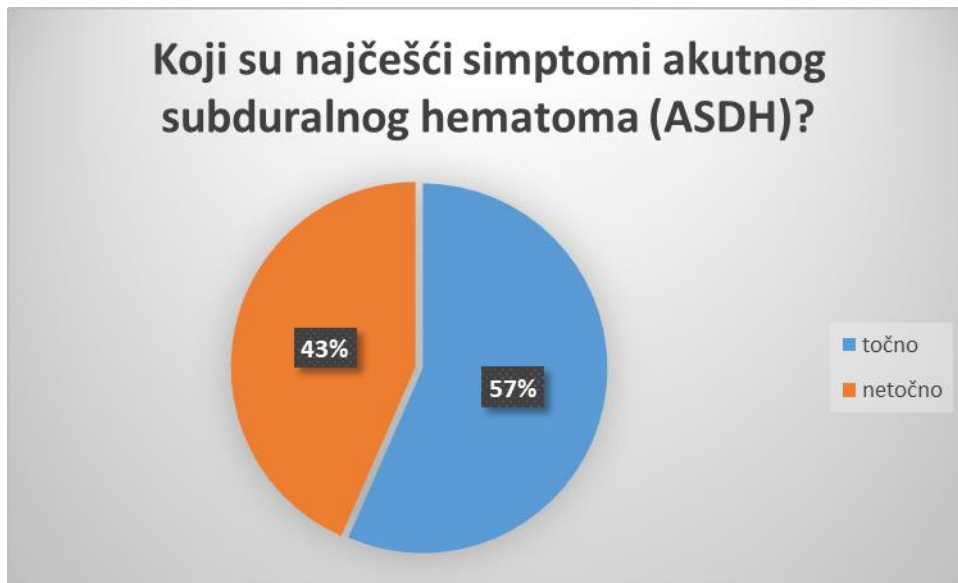
Šesto postavljeno pitanje je *Koji su najčešći simptomi akutnog subduralnog hematoma (ASDH)?* Na šesto pitanje točno je odgovorilo 45 studenata, od kojih je 27 studenata koji pohađaju izvanredni studij i 18 studenata koji pohađaju redovni studij. Netočno je odgovorilo 55 studenata, od kojih je 18 studenata izvanrednog studija i 37 studenata redovnog studija. . Od 53 studenta koja su odslušala kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*, točno je odgovorilo 30 studenta, a od 47 studenata koji nisu odslušali prije navedene kolegije, točno je odgovorio 21 student.



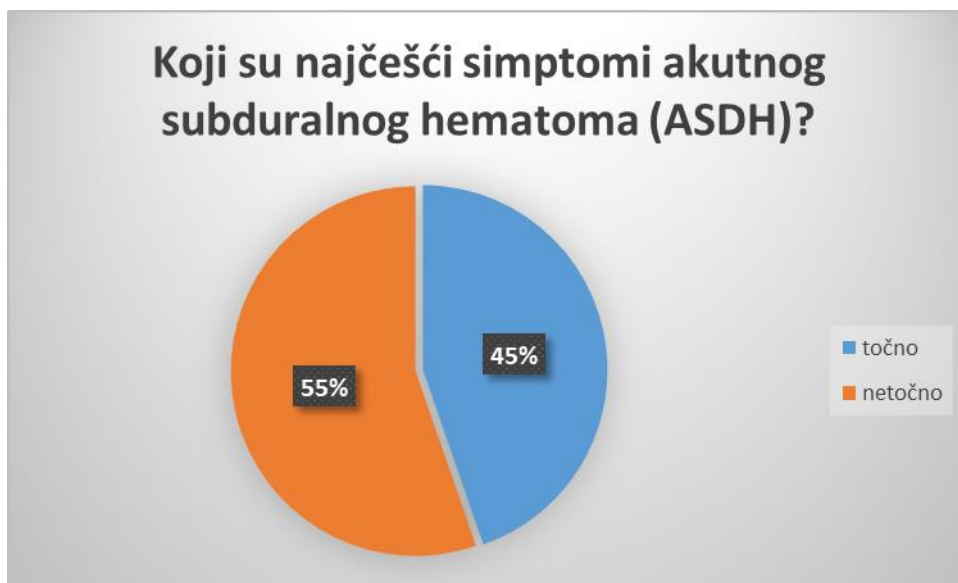
**Grafikon 22.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju izvanredni studij



**Grafikon 23.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju redovni studij

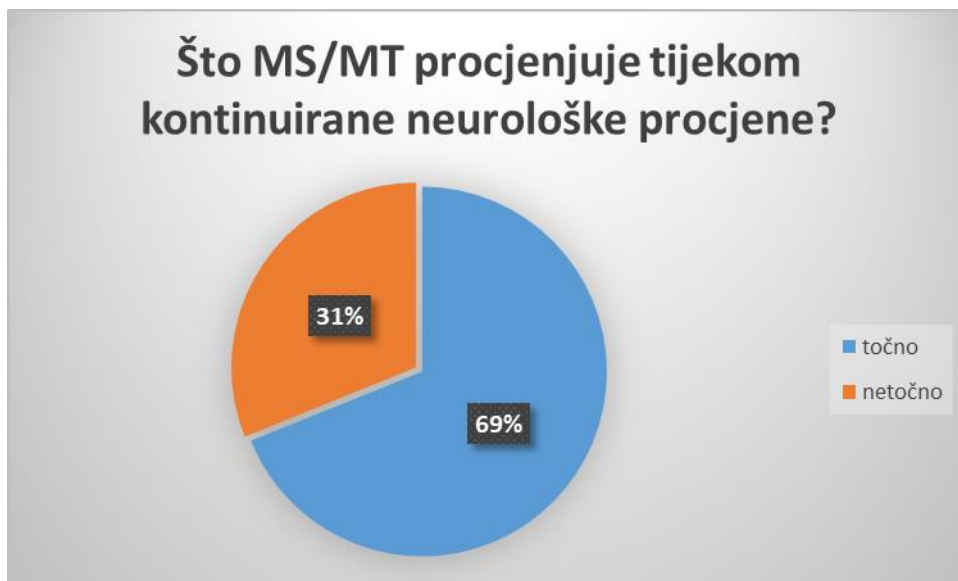


**Grafikon 24.:** prikaz odgovora studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*.

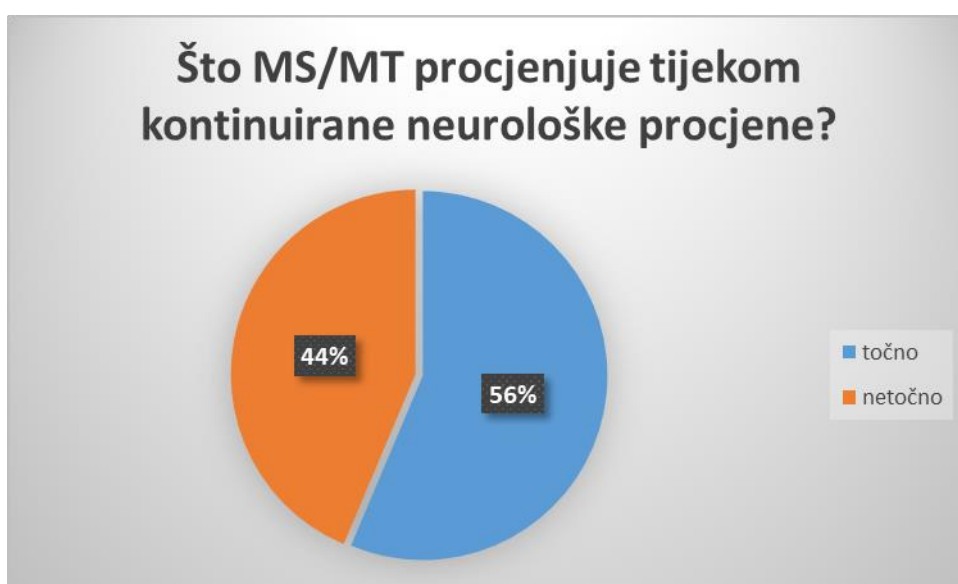


**Grafikon 25.:** prikaz odgovora studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*.

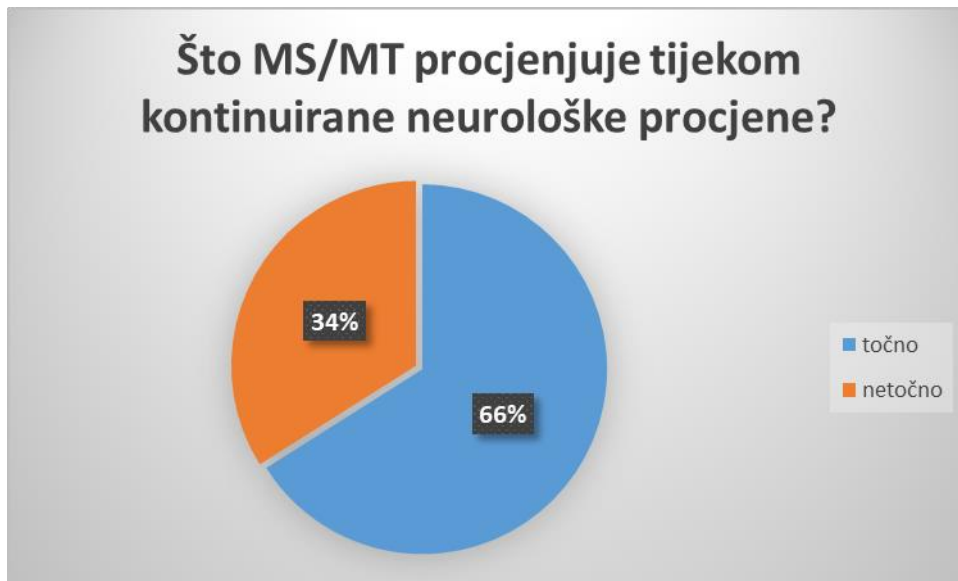
Sedmo postavljeno pitanje bilo je *Što MS/MT procjenjuje tijekom kontinuirane neurološke procjene?* Na sedmo pitanje, točno je odgovorilo 62 studenta, od kojih je 31 student koji pohađa izvanredni studij i 31 student koji pohađa redovni studij. Netočno je odgovorilo 38 studenata, od kojih je 14 studenata koji pohađaju izvanredni studij i 24 studenta koji pohađaju redovni studij. Od 53 studenta koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II* točno je odgovorilo 35 studenata, a od 47 studenata koji nisu odslušali prije navedene kolegije, točno je odgovorio 21 student.



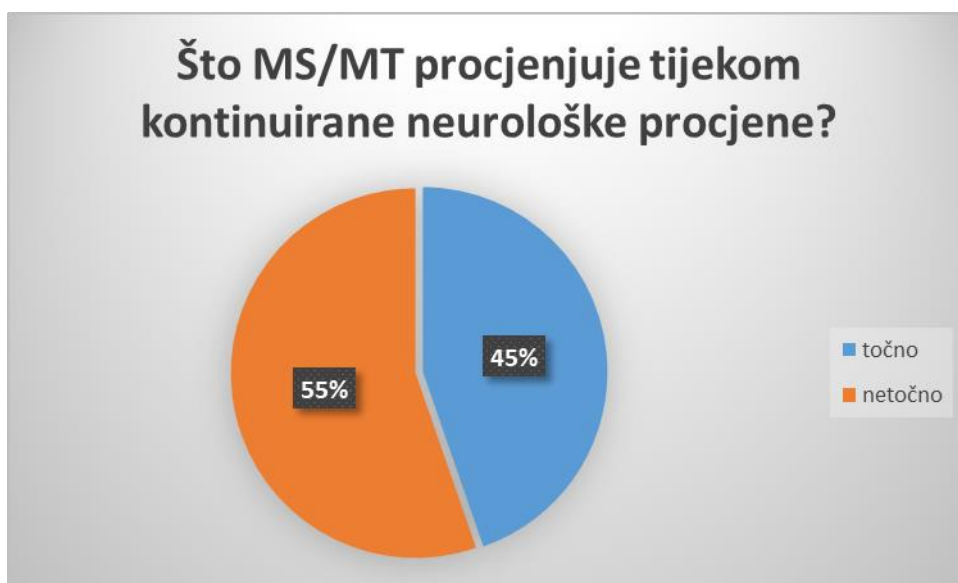
**Grafikon 26.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju izvanredni studij



**Grafikon 27.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju redoviti studij

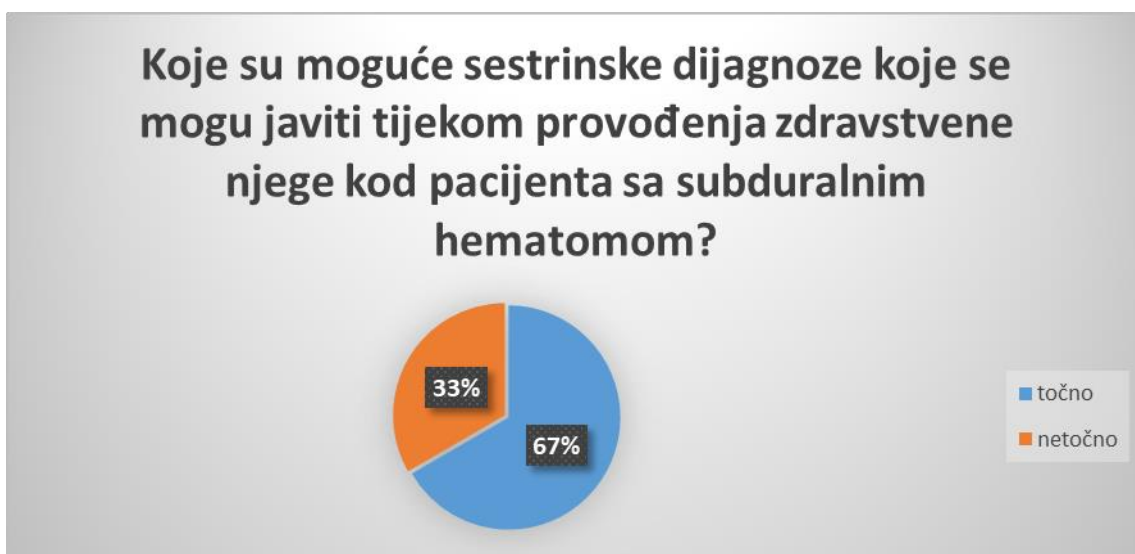


**Grafikon 28.:** prikaz odgovora studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

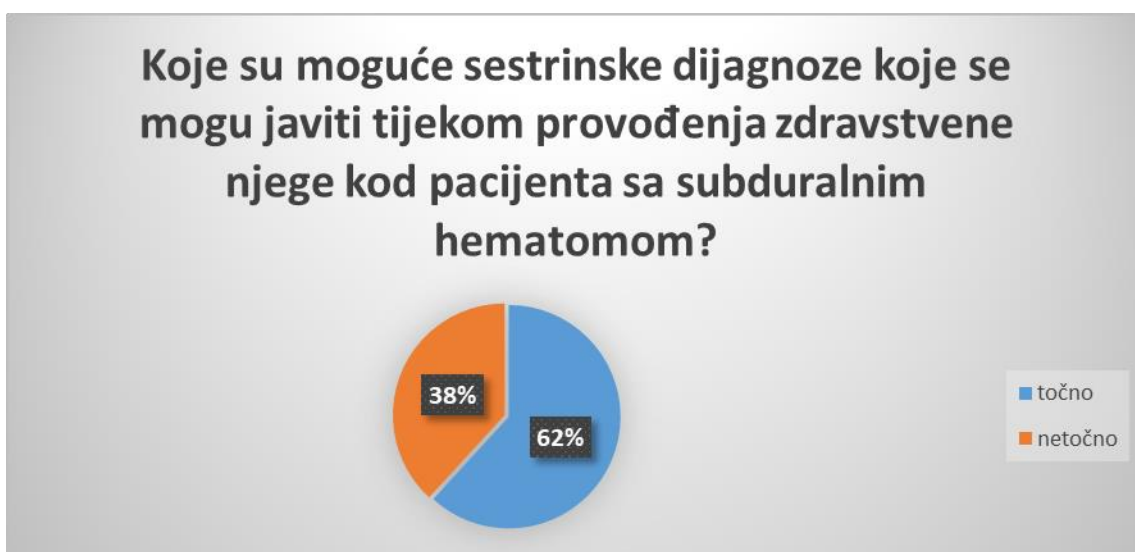


**Grafikon 29.:** prikaz odgovora studenata koji nisu odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

Osmo postavljeno pitanje bilo je *Koje su moguće sestrinske dijagnoze koje se može javiti tijekom provođenja zdravstvene njege kod pacijenta sa subduralnim hematomom?* Na osmo pitanje točno je odgovorilo 64 studenta, od kojih je 30 studenata koji pohađaju izvanredni studij i 34 studenta koji pohađaju redovni studij. Netočno je odgovorilo 36 studenata, od kojih je 15 studenata izvanrednog studija i 21 student redovnog studija. Od 53 studenta koja su odslušala kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II* točno je odgovorilo 37 studenata, a od 47 studenata koji nisu odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II* točno je odgovorilo 28 studenata.



**Grafikon 30.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju izvanredni studij



**Grafikon 31.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju redovni studij



Koje su moguće sestrinske dijagnoze koje se mogu javiti tijekom provođenja zdravstvene njege kod pacijenta sa subduralnim hematomom?



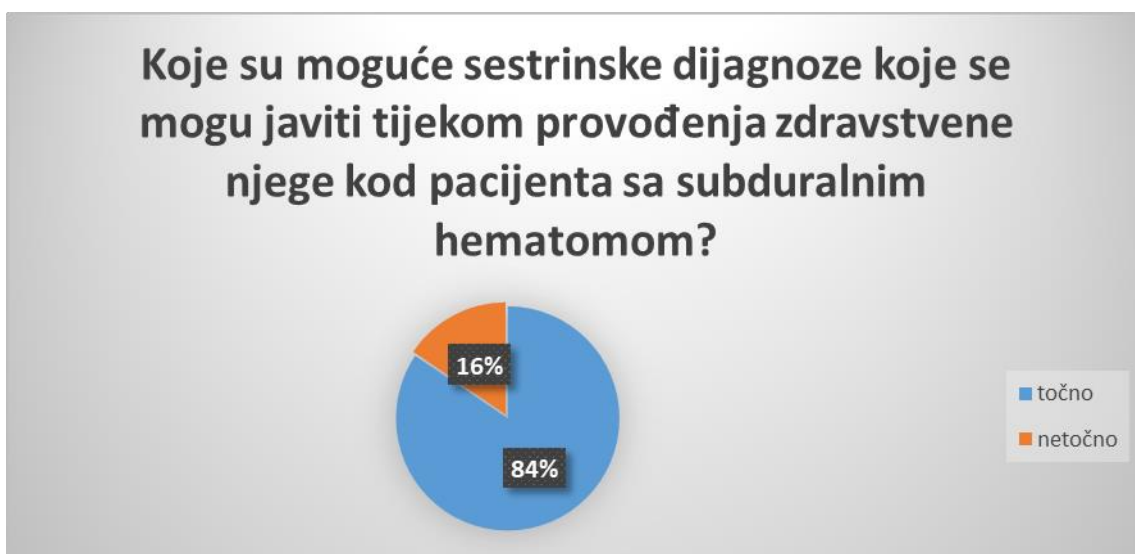
**Grafikon 32.:** prikaz odgovora studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

Koje su moguće sestrinske dijagnoze koje se mogu javiti tijekom provođenja zdravstvene njege kod pacijenta sa subduralnim hematomom?

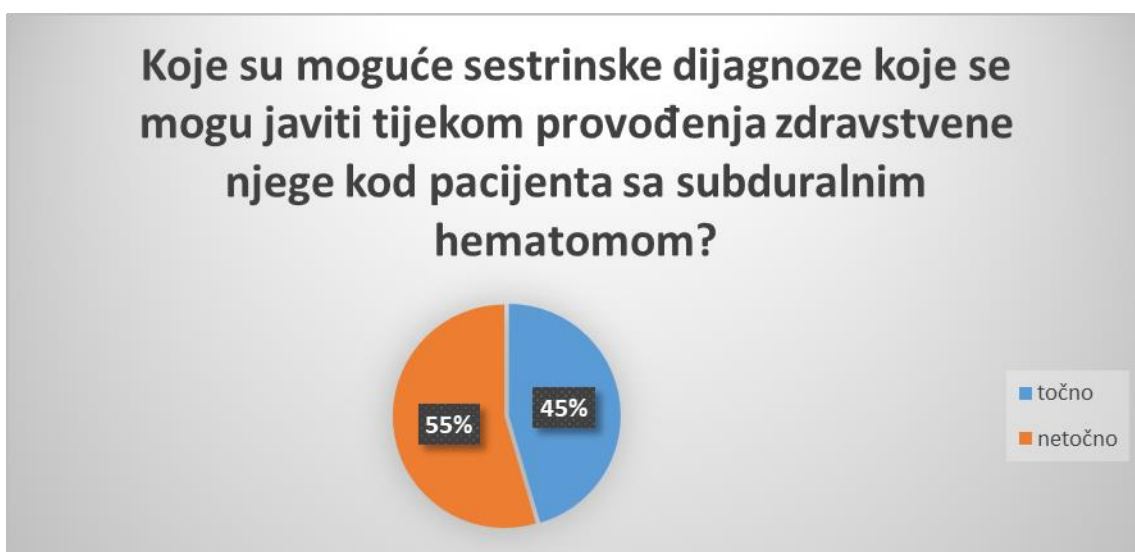


**Grafikon 33.:** prikaz odgovora studenata koji nisu odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

Deveto postavljeno pitanje glasilo je *Koja je česta komplikacija liječenja subduralnog hematoma (SDH)?* Na deveto pitanje, točno je odgovorilo 63 studenta, od kojih je 38 studenata koji pohađaju izvanredni studij i 25 studenata koji pohađaju redoviti studij. Netočno je odgovorilo 37 studenata, od kojih je 7 studenata izvanrednog studija, a 30 studenata koji pohađaju redoviti studij. Od 53 studenta koja su odslušala kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*, točno je odgovorilo 32 studenta, a od 47 studenata koji nisu odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II* točno je odgovorilo 24 studenata.



**Grafikon 34.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju izvanredni studij



**Grafikon 35.:** prikaz odgovora studenata koji pohađaju redoviti studij

Koje su moguće sestrinske dijagnoze koje se mogu javiti tijekom provođenja zdravstvene njege kod pacijenta sa subduralnim hematomom?



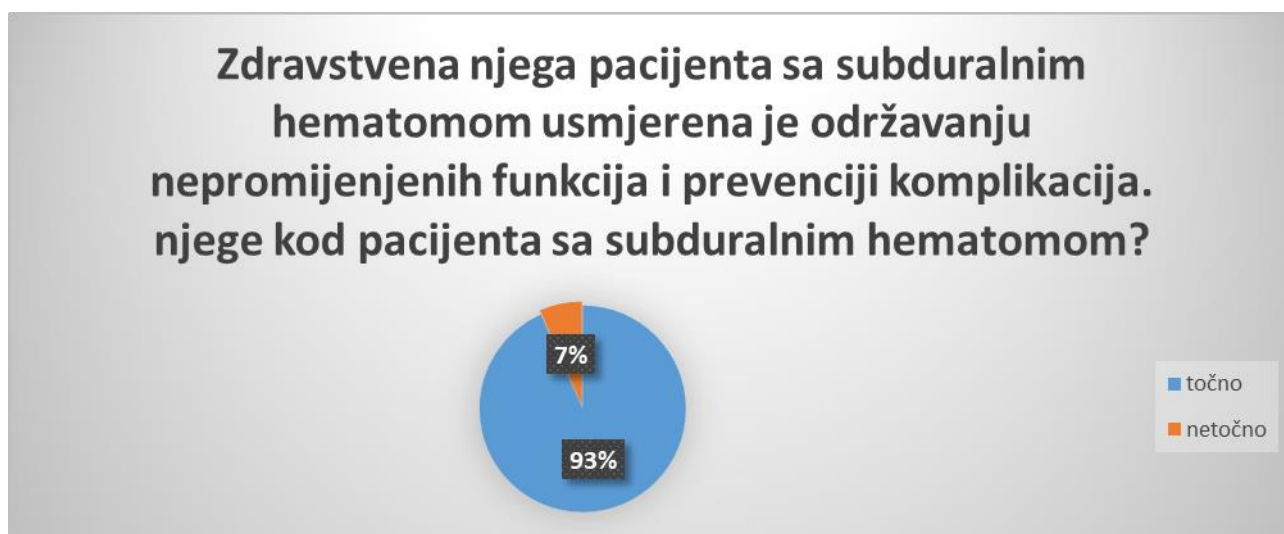
**Grafikon 36.:** prikaz odgovora studenata koji su odslušala kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

Koje su moguće sestrinske dijagnoze koje se mogu javiti tijekom provođenja zdravstvene njege kod pacijenta sa subduralnim hematomom?

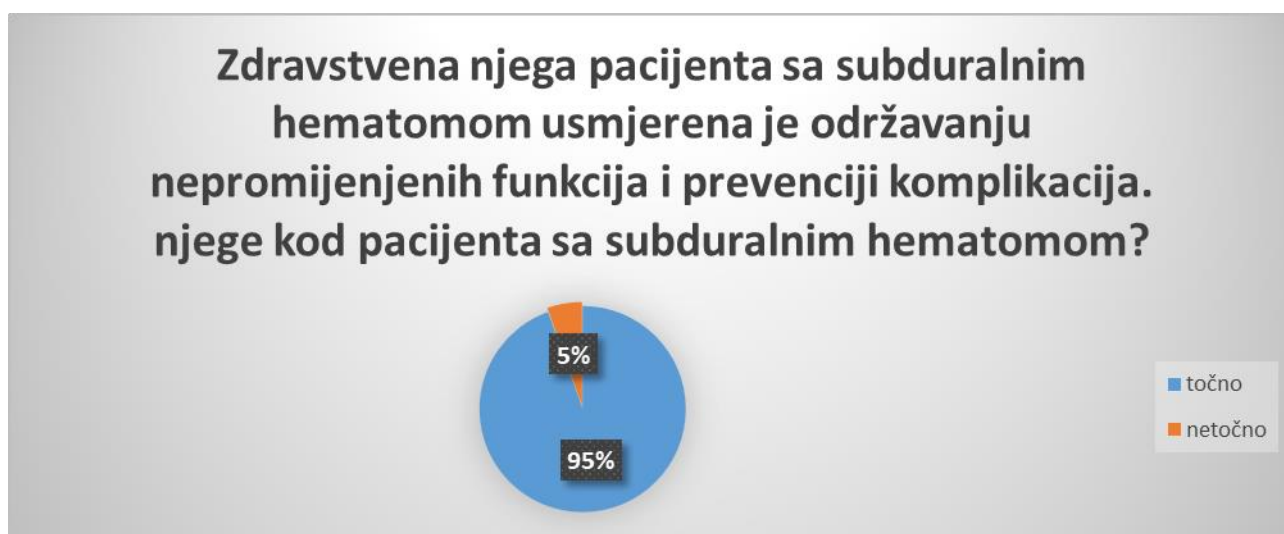


**Grafikon 37.:** prikaz odgovora studenata studenata koji nisu odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

Deseto pitanje bila je izjavna rečenica koja je glasila: *Zdravstvena njega pacijenta sa subduralnim hematomom usmjerena je održavanju nepromijenjenih funkcija i prevenciji komplikacija.* Točan odgovor imalo je 94 studenta, od kojih je 42 studenta koji pohađaju izvanredni studij i 52 studenta koji pohađaju redoviti studij. Netočno je odgovorilo 6 studenata, od kojih je troje studenta koji pohađaju izvanredni studij te tri studenta koja pohađau redoviti studij. Od 53 studenta koja su odslušala kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*, točno je odgovorilo 49 studenata. Od 47 studenata koji nisu su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II* točno je odgovorilo 42 studenta.



**Grafikon 38.** : prikaz odgovora studenta koji pohađaju izvanredni studij



**Grafikon 39.**: prikaz odgovora studenata koji pohađaju redoviti studij

**Zdravstvena njega pacijenta sa subduralnim hematomom usmjerena je održavanju nepromijenjenih funkcija i prevenciji komplikacija. njega kod pacijenta sa subduralnim hematomom?**



**Grafikon 40.:** prikaz odgovora studenta koja su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

**Zdravstvena njega pacijenta sa subduralnim hematomom usmjerena je održavanju nepromijenjenih funkcija i prevenciji komplikacija. njega kod pacijenta sa subduralnim hematomom?**



**Grafikon 41.:** prikaz odgovora studenta koji nisu odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*

Nakon analize prethodno dobivenih rezultata ovog istraživanja, komparaciju znanja studenata koji pohađaju redovni i izvanredni studij Sestrinstva, studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II* i onih koji te iste prije navedene kolegije nisu odslušali, uočava se statistička značajnost. Za analizu i dobivanje takvih podataka, proveden je T test.

Rezultati su pokazali kako postoji značajna razlika u znanju studenata prijediplomskog studija Sestrinstva o zdravstvenoj njezi pacijenta sa subduralnim hematomom prema statusu studenata ( $P = 0.038$ ,  $P < 0,05$ ). Studenti koji su pristupili istraživanju, najviše su mogli ostvariti 10 bodova. Aritmetička sredina kod studenata koji pohađaju izvanredni prijediplomski studij Sestrinstva iznosi 6,61, a kod studenata koji pohađaju redovni prijediplomski studij Sestrinstva, aritmetička sredina iznosi 6,2. Značajnije bolje znanje imaju studenti koji pohađaju prvu, drugu i treću godinu izvanrednog studija Sestrinstva u odnosu na studente koji pohađaju prvu, drugu i treću godinu redovnog prijediplomskog studija Sestrinstva. Stoga analizom i usporedbom dobivenih aritmetičkih sredina možemo potvrditi hipotezu 1: Studenti prijediplomskog studija Sestrinstva koji pohađaju izvanredni prijediplomski studij Sestrinstva imaju veća znanja o uzrocima, znakovima i simptomima te provođenju zdravstvene njege kod pacijenta sa subduralnim hematomom od studenata koji pohađaju redovni prijediplomski studij Sestrinstva.

Rezultati istraživanja također su pokazali kako postoji značajna razlika u znanju između studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II* i onih studenata koji te iste prije navedene kolegije nisu odslušali ( $P=0.08$ ,  $P < 0,05$ ). Aritmetička sredina studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II* iznosi 6,92. Aritmetička sredina studenata koji nisu odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* i kolegij *Zdravstvena njega odraslih II* iznosi 6,06. Analizom i usporedbom dobivenih podataka, možemo potvrditi i hipotezu 2 : Studenti prijediplomskog studija Sestrinstva koji su odslušali kolegije *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* te kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*, imaju veća znanja od studenata prijediplomskog studija Sestrinstva koji nisu odslušali prije navedene kolegije.

## 5. RASPRAVA

Obradom i analizom dobivenih podataka, potvrdile su se obje hipoteze. Postoji statistički značajna razlika u znanju između studenata koji pohađaju izvanredni prijediplomski izvanredni studij i studenata koji pohađaju redovni studij Sestrinstva. Isto tako postoji značajna razlika u znanju između studenata koji su odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* te kolegij *Zdravstvena njega odraslih II* i studenata koji nisu odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* te kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*. Iako se tijekom ovog istraživanja nije postavilo opće, tj. sociodemografsko pitanje iskustva rada u struci i pitanje u vezi radilišta na kojima rade, ne možemo sa sigurnošću reći jesu li studenti koji pohađaju izvanredni prijediplomski studij Sestrinstva točne odgovore odabrali na temelju znanja i odslušanosti kolegija *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* te kolegij *Zdravstvena njega odraslih II* ili na temelju kliničkog iskustva obzirom na radilišta na kojima rade. Važno je spomenuti kako je na prvo pitanje *Gdje se nalazi subduralni prostor?* točno odgovorilo tek 44 studenta (44%), što ukazuje kako studenti koji pohađaju prijediplomski studij Sestrinstva, zapravo u velikoj većini, ne znaju gdje se nalazi subduralni prostor. Također, htjela bih naglasiti kako je 83 studenta (83%) na peto pitanje *Koja je normalna vrijednost intrakranijalnog tlaka (ICP-a)?* odgovorilo točnim odgovorom. Od 83 studenta koja su točno odgovorila na peto pitanje, 40 studenata pohađa izvanredni studij Sestrinstva. Ovi podatci nam pokazuju kako 89% studenata koji pohađaju izvanredni studij Sestrinstva zna fiziološke vrijednosti intrakranijalnog tlaka. Neophodno je naglasiti kako su studenti koji pohađaju redoviti prijediplomski studij Sestrinstva imali 62% točno riješenih odgovora upitnika koji je ispitivao znanja studenata o temi istraživanja, a studenti koji pohađaju izvanredni prijediplomski studij Sestrinstva imali su 66,1% točno riješenih odgovora upitnika koji je ispitivao znanja studenta o temi istraživanja. Smatram kako ovi podatci nisu reprezentativne vrijednosti, te kako je tema specifična za pojedina radilišta poput hitnog trakta, neurokirurgije, JIL te neurologije na kojima se medicinske sestre/tehničari najčešće susreću s pacijentima ovog stanja. Potrebno je provesti istraživanje na prije navedenim radilištima kako bi se ispitala i usporedila znanja medicinskih sestara/tehničara koji provode opservaciju te zdravstvenu njegu pacijenata ovog stanja.

## 6. ZAKLJUČAK

Istraživanjem ove teme spoznala sam veća znanja o simptomima, znakovima i provođenju zdravstvene njege bolesnika sa subduralnim hematomom. Također, smatram da je ova tema istraživanja specifična za pojedina radilišta na kojima se najčešće hospitaliziraju pacijenti. Naglasila bih da je pacijent sa subduralnim hematomom zahtjevan i kompleksan pacijent za liječenje i provođenje zdravstvene njege. Važno da se znakovi i simptomi ovoga stanja ne zamijene sa dijagnozom akutno opitog stanja ili dijagnozom demencije. Subduralni hematom stanje je opasno po život, ukoliko se na vrijeme ne uoče nagle promjene svijesti, promjene u ponašanju i promjena koje se tiču kognitivnih sposobnosti. Studenti koji pohađaju izvanredni prijediplomski studij Sestrinstva pokazali su kako imaju veća znanja o provođenju zdravstvene njege kod pacijenata sa subduralnim hematomom u odnosu na znanja studenata koji pohađaju redovni studij Sestrinstva. Također, važno je naglasiti kako pohađanje obveznog kolegija *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* te kolegija *Zdravstvena njega odraslih II* pridonosi većem znanju studenata koji su odslušali navedene kolegije u odnosu na studente koji nisu odslušali prije navedene kolegije. Naglasila bih kako će većina studenata znati prepoznati pacijenta koji ima subduralni hematom te će znati provoditi kvalitetnu i učinkovitu zdravstvenu njegu pacijenta sa tim stanjem. Važno je naglasiti kako će također većina studenata prijediplomskog studija Sestrinstva znati postaviti točnu sestrinsku dijagnozu za pacijenta sa subduralnim hematomom, a posljedično i postaviti ciljeve, provoditi sestrinske intervencije te na kraju evaluirati postavljene ciljeve za izabranu sestrinsku dijagnozu. Upravo je postavljanje sestrinske dijagnoze i osmišljavanje planova zdravstvene njege kompetencija svih studenata prijediplomskog studija Sestrinstva nakon završetka prijediplomskog studija Sestrinstva. Također smatram kako je subduralni hematom životno ugrožavajuće stanje specifično za određena radilišta, a pravovremenom reakcijom na svaku promjenu ponašanja i svijesti pacijenta, može se smanjiti visoka stopa mortaliteta kod osoba sa ovim stanjem.



## 7. LITERATURA

1. Jalšovec D. Anatomija i fiziologija. Zagreb:Školska knjiga;2009.
2. Keros P, Pećina M, Ivančić-Košuta M. Temelji anatomije čovjeka. Zagreb: Naprijed; 1999.
3. Šimunović VJ. Neurokirurgija. Zagreb: Medicinska naklada;2008.
4. Carney N, Totten AM, O'Reilly C,Ullman JS, Hawryluk GWJ, Bell MJ, et al. Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury, Fourth Edition, Neurosurgery. 2017 Jan 1; 80 (1): 6-15
5. Kurtović B i suradnici.Zdravstvena njega neurokirurških bolesnika. Zagreb: HKMS; 2013.
6. Paladino J, Kompendij neurokirurgije. Zagreb: Naklada Ljevak; 2004.
7. Matković A, Jeličić I. Neurokirurgija. Zagreb: Grafički zavod Hrvatske; 1988.
8. Prpić I i suradnici. Kirurgija za medicinare. Zagreb: Školska knjiga; 2005.
9. Kvesić A i suradnici. Kirurgija. Zagreb: Školska knjiga; 2016.
10. Prpić I. Kirurgija za više medicinske škole. Zagreb: Medicinska naklada; 1996.
11. Swearingen PL. All-in-one-nursing care planning resorurce-Surgical, Pediatric, Maternity, and Psychiatric-Mental Health. St. Louis: Elsevier; 2016.
12. Johnson JY. Handbook for Brunner and Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008

## 8. PRIVITCI

Privitak A: upitnik

Poštovani,

pozivam Vas na anonimno sudjelovanje u istraživanju znanja studenata prijediplomskog studija Sestrinstva o zdravstvenoj njezi pacijenta sa subduralnim hematomom. Ispituju se znanja studenta prve, druge i treće godine prijediplomskog studija Sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija.

Upitnik je u potpunosti anonimn. Sudjelovanje u istraživanju i ispunjavanju ovog upitnika je dobrovoljno. Možete odustati od istraživanja i ispunjavanja upitnika u bilo koje vrijeme, bez ikakvih posljedica i navođenja razloga. Predviđeno vrijeme za rješavanje ovog upitnika je 15 minuta.

Rezultati ovog upitnika koristiti će se isključivo za ovo istraživanje.

Ispunjavanjem ovog upitnika smatra se da ste prihvatili sudjelovanje u ovom istraživanju.

Unaprijed se zahvaljujem na izdvojenom vremenu i sudjelovanju u istraživanju.

Lucija Gojak, studentica 3. godine redovnog prijediplomskog studija Sestrinstva pod mentorstvom Vesne Čačić, bacc. med. techn., Mag.rehab.educ., Ph.D. student

I. Opći podatci:

1. Spol:

a) žensko

b) muško

2. Dob:

a) 18-25

b) 26-35

c) 36-50

d) 51-63

3. Status obrazovanja:

a) 1. godina redovnog prijediplomskog studija Sestrinstva

b) 2. godina redovnog prijediplomskog studija Sestrinstva

c) 3. godina redovnog prijediplomskog studija Sestrinstva

d) 1. godina izvanrednog prijediplomskog studija Sestrinstva

e) 2. godina izvanrednog prijediplomskog studija Sestrinstva

f) 3. godina izvanrednog prijediplomskog studija Sestrinstva

4. Jeste li odslušali kolegij *Kirurgija, traumatologija i ortopedija* te kolegij *Zdravstvena njega odraslih II*?

a) da

b) ne

II. U ovom dijelu upitnika imate više ponuđenih odgovora.

Odgovarate birajući jedan odgovor. Samo je jedan odgovor točan.

Molim Vas da na postavljena pitanja odgovarate samostalno, sa svojim postojećim znanjem.

1. Gdje se nalazi subduralni prostor?

a) između tvrde i nježne moždane ovojnice

b) između tvrde i paučinaste moždane ovojnice

c) između paučinaste i nježne moždane ovojnice

2. Koliko vrsta (kategorija) subduralnih hematoma postoji?

a) 1

b) 2

c) 3

3. Kako se može liječiti subduralni hematoma?

a) samo kirurški

b) ne liječi se

c) kirurški i konzervativno

4. Kod koga se češće javlja kronični subduralni hematoma?

a) kod starijih osoba

b) kod adolescenata

c) kod muškaraca

5. Koja je normalna vrijednost intrakranijalnog tlaka (ICP-a)?

a) 3mmHg

b) 120/70 mmHg

c) 7-15 mmHg

6. Koji su najčešći simptomi akutnog subduralnog hematoma?

a) midrijaza lijeve zjenice, hemipareza desne strane tijela

b) midrijaza lijeve zjenice, hemipareza lijeve strane tijela

c) povišena vrijednost glukoze u krvi

7. Što MS/MT procjenjuje tijekom kontinuirane neurološke procjene?

- a) veličinu i oblik zjenica, reakcije zjenice na svjetlo, stanje svijesti, reflekse moždanog debla
- b) stanje svijesti po Glasgow koma skali
- c) mjeri intrakranijalni tlak

8. Koje su moguće sestrinske dijagnoze koje se mogu javiti tijekom provođenja zdravstvene njege kod pacijenta sa subduralnim hematomom?

- a) visok rizik za opstipaciju
- b) nisko samopoštovanje
- c) opstipacija

9. Koja je česta komplikacija koja se javlja nakon liječenja subduralnog hematoma?

- a) povišene vrijednosti krvnoga tlaka
- b) urinarna infekcija
- c) epilepsija

10. Zdravstvena njega pacijenta sa subduralnim hematomom usmjerena je

održavanju nepromijenjenih funkcija i prevenciji komplikacija.

- a) točno
- b) netočno

## 9. ŽIVOTOPIS

Zovem se Lucija Gojak. Rođena sam 18.04.2001. godine u Karlovcu. 2016. godine završila sam svoje osnovnoškolsko obrazovanje u Osnovnoj školi Ivana Mažuranića Novi Vinodolski. Srednjoškolsko obrazovanje započinem 2016. godine u Medicinskoj školi u Rijeci odabirom smjera medicinska sestra/tehničar opće njege. 2021. godine s odličim uspjehom završavam Medicinsku školu u Rijeci i svoje obrazovanje nastavljam na redovnom prijediplomskom studiju Sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. Kliničke vještine stekla sam redovito pohađajući kliničke vježbe u sklopu obrazovanja, ali i radom u ljetnim mjesecima u turističkoj ambulanti Doma zdravlja ispostava Crikvenica radom i Jedinici intenzivne njege Klinike za neurokirurgiju.

Smatram kako akademskim obrazovanjem medicinskih sestara/tehničara doprinosimo unaprijeđenju zdravlja cijele populacije. Nadam se da će medicinske sestre/tehničari, u bližoj budućnosti, dobiti status službene osobe.