

# POVEZANOST ISPITNE ANKSIOZNOSTI I ZAINTERESIRANOSTI ZA POJEDINE SPECIJALIZACIJE KOD STUDENATA MEDICINE

---

**Mančić, Alen**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Medicine / Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:852860>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-20**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of  
Medicine - FMRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI

MEDICINSKI FAKULTET

INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINA

*Alen Mančić*

POVEZANOST ISPITNE ANKSIOZNOSTI I ZAINTERESIRANOSTI ZA POJEDINE  
SPECIJALIZACIJE KOD STUDENATA MEDICINE

Diplomski rad

Rijeka, 2019.

SVEUČILIŠTE U RIJECI

MEDICINSKI FAKULTET

INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINA

*Alen Mančić*

POVEZANOST ISPITNE ANKSIOZNOSTI I ZAINTERESIRANOSTI ZA POJEDINE  
SPECIJALIZACIJE KOD STUDENATA MEDICINE

Diplomski rad

Rijeka, 2019.

Mentor rada: izv. prof. dr. sc. Mirjana Graovac, dr. med.

Diplomski rad ocijenjen je dana \_\_\_\_\_

u/na \_\_\_\_\_, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Doc. dr. sc. Ana Kaštelan, dr. med.
2. Doc. prim. dr. sc. Daniela Petrić, dr. med.
3. Doc. dr. sc. Jasna Grković, dr. med.

Rad sadrži \_\_\_\_\_ stranica, \_\_\_\_\_ slika, \_\_\_\_\_ tablica, \_\_\_\_\_ literaturnih navoda.

# Sadržaj rada

Popis skraćenica i akronima	
1. Uvod	1
1.1. Kratak povijesni pregled istraživanja ispitne anksioznosti	2
1.2. Definicija i Zeidnerov transakcijski model	3
1.3. Prevalencija ispitne anksioznosti	5
1.4. Podrijetlo i uzroci ispitne anksioznosti	5
2. Svrha rada	7
3. Ispitanici i postupci	8
3.1. Ispitanici	8
3.2. Postupci	9
3.3. Statistička obrada podataka	11
4. Rezultati	13
4.1. Razina stresnosti pojedinih specijalizacija	13
4.2. Odabir specijalizacije	14
4.3. Ispitna anksioznost	16
4.4. Razlike u ispitnoj anksioznosti s obzirom na spol	17
4.5. Razlike u ispitnoj anksioznosti s obzirom na godinu studija	18
4.6. Razlike u ispitnoj anksioznosti s obzirom na dosadašnji uspjeh tijekom studija	21
4.7. Povezanost ispitne anksioznosti i preferencije u odabiru stresnijih odnosno manje stresnih specijalizacija	24
4.7.1. Prvi odabir	24
4.7.2. Drugi odabir	26
5. Rasprava	28
6. Zaključak	33
7. Sažetak	34
8. Summary	35
Literatura	36
Životopis	39

## **Popis skraćenica i akronima**

TAI – *Test Anxiety Inventory* (Upitnik ispitne anksioznosti)

# 1. Uvod

Anksioznost i strah su evolucijske adaptacije u mehanizmu percipiranja okoline koje služe kako bi zaštitile biće od opasnosti, te su u tom smislu bili predodređeni da budu sastavni dio ljudskog života još prije njegovog začeca. Iste osnovne strukture koje su nas prije nekoliko milijuna godina branile od zmija, divljih zvijeri i sila prirode ostale su s nama do danas, ali su se izvori onoga što percipiramo kao opasnost značajno promijenili. Moderno društvo okrenuto je znanju i pogonjeno napretkom, a naš put kroz život je najvećim dijelom temeljen na postignućima i uspjesima koje ostvarujemo dokazivanjem svoje kompetencije u bezbrojnim situacijama evaluacije, koje su u današnjem društvu postale glavni izvor anksioznosti, straha i stresa.

Naši su životi od ranog djetinjstva obilježeni evaluacijom, počevši još od predškolskih pregleda pri kojima se utvrđuje jesmo li sazreli za polazak u osnovnu školu, preko školovanja prožetog provjerama i ispitima koje završava polaganjem ispita državne mature, nakon čega dio nas nastavlja obrazovanje na fakultetima koje je ispunjeno kolokvijima, seminarskim radovima i ispitima, a zatim se podvrgavamo daljnjoj evaluaciji pri zapošljavanju. Testiranje je dio svakodnevnog života bez kojeg bi čak i minimalna objektivnost u vrednovanju uspjeha i procesu selekcije bila teško zamisliva. Uzevši u obzir količinu situacija evaluacije u našim životima i mjeru do koje nas naša uspješnost u njima određuje, ne čudi da ispitne situacije mogu uzrokovati anksioznost i stres kod većine ljudi. Unatoč tome, postoje osobe koje su posebno osjetljive u situacijama u kojima ih se procjenjuje te naginju visokom stupnju jednog od najistraženijih specifičnih oblika anksioznosti u literaturi – ispitnoj anksioznosti.

U akademskom okruženju i u radnoj sredini rezultati koje postizemo nose odlučujuće posljedice po našu budućnost pa se ispitna anksioznost u literaturi često ističe kao bitan čimbenik utjecaja na te rezultate. Ljudi s visokom ispitnom anksioznošću se suočavaju s

teškoćama pri organizaciji svog znanja i prisjećanju tijekom situacija evaluacije, teže se fokusiraju na zadatak pred sobom i teže održavaju koncentraciju, što utječe na njihovu učinkovitost na pojedinom ispitu. Zbog pritiska društvenih očekivanja, duljine trajanja studija i neprestanog rasta obujma znanja u medicini, stresnost akademskog života studenata medicine može imati izraženiji i dugotrajniji utjecaj na visoko ispitno anksiozne studente u odnosu na mnoge druge fakultete. Sklonost isticanju, napredovanju, stremljenje višim ili rukovodećim pozicijama te izbor specijalizacije samo su neka od područja u životnom putu i odlukama mladih budućih doktora u kojima stres evaluacije može odigrati značajnu ulogu.

### **1.1. Kratak povijesni pregled istraživanja ispitne anksioznosti**

Prvim istraživanjem u području ispitne anksioznosti smatra se studija (1) iz 1914. u kojoj su Folin, Demis i Smillie prikazali da se kod 18% studenata medicine može dokazati glukoza u urinu neposredno nakon polaganja važnog ispita, dok navedeni nalaz nije bio prisutan kod istih studenata prije ispita. Canon (2) je 1929. prikazao još značajniji nalaz – kod četiri od devet studenata dokazana je povišena razina glukoze u urinu nakon ispita, dok prije istog ispita nije nađen nalaz glikozurije ni kod jednog studenta. Izučavanje ispitne anksioznosti je u pravom smislu započelo tek 50-ih godina 20. stoljeća kad su Seymour Sarason i George Mandler (3) sa sveučilišta Yale razvili prve fokusirane teorije ispitne anksioznosti, proveli niz istraživanja na tu temu i formirali prve upitnike samoprocjene. Prema njihovoj hipotezi, situacije evaluacije uzrokuju više razine anksioznosti kod visoko ispitno anksioznih osoba nego kod osoba koje nemaju izraženu tu osobinu, što kod prve grupe dovodi do značajno veće brige i autonomne pobuđenosti te uzrokuje lošiji uspjeh pri procjeni sposobnosti i otežava učenje. Sljedeći veliki napredak donio je Spielberger (4) 60-ih godina kad je primijenivši tadašnja shvaćanja o razlici stanja i osobina ličnosti, napravio razliku u poimanju ispitne anksioznosti kao prolazne reakcije na prijeteće situacije za ego (stanje) i ispitne anksioznosti kao osobine ličnosti koja je relativno trajna kroz vrijeme. Ova je distinkcija dovela do



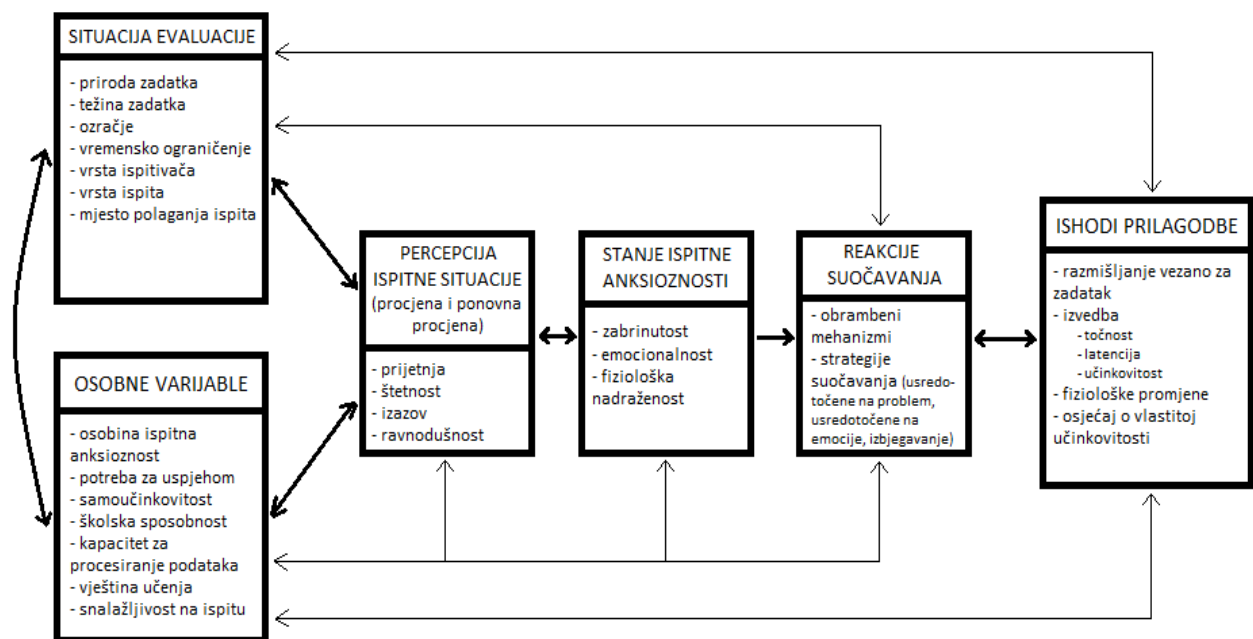
konačne konceptualizacije ispitne anksioznosti kao situacijski specifične vrste osobine anksioznosti (*eng. situation-specific form of trait anxiety*) 70-ih godina (5). Posljednji značajan doprinos teorijskom konceptu ispitne anksioznosti u ovom razdoblju dali su Liebert i Morris (6) diferencirajući dvije komponente anksioznosti – kognitivnu (zabrinutost) i afektivnu (emocionalnost), te dokazavši da, iako su međusobno korelirane, empirijski su odvojene i različito utječu na uspjeh u situacijama evaluacije. Višestruki pokušaji da se literatura na temu ispitne anksioznosti integrira u jedinstveno izdanje iznjedrili su prvi sveobuhvatan pregled ovog koncepta knjigom *Test anxiety: Theory research and applications* Irwina G. Sarasona 1980. godine, koja je do danas ostala primarni izvor znanja o ispitnoj anksioznosti. Prvu meta-analizu (7) na razini svjetske literature provela je 1991. Betina Seipp te njome potvrdila dotadašnja saznanja o tome kakve su zapravo korelacije između komponenti ovog fenomena, posljedice na školski uspjeh i učinci terapije koja se tada provodila. Prekretnica u povijesti istraživanja ispitne anksioznosti bilo je osnivanje Društva za istraživanje ispitne anksioznosti (*eng. Society for Test Anxiety Research – STAR*) 1980. godine u Belgiji, čiji je cilj do danas ostao poticati istraživanje ove pojave u svijetu i ostvariti mrežu za razmjenu novih saznanja.

## **1.2. Definicija i Zeidnerov transakcijski model**

Ispitna anksioznost je specifičan oblik anksioznosti i odnosi se na skup fenomenoloških, fizioloških i bihevioralnih odgovora koji prate zabrinutost o potencijalnim negativnim posljedicama neuspjeha na ispitu ili u sličnoj situaciji evaluacije (8). Visoko ispitno anksiozni ljudi imaju izrazito nizak prag tolerancije za anksioznost u situacijama evaluacije i doživljavaju ih prijetećima po sebe, zbog čega u takvim situacijama reagiraju osjećajima bespomoćnosti i neugode, samoponižavajućim mislima, smanjenim osjećajem učinkovitosti i pojačanom emocionalnom i autonomnom nadraženošću (9). Obrazac ispitno anksioznog ponašanja uzrokovan je vjerovanjem osobe da njene intelektualne, motivacijske i socijalne

sposobnosti nisu dorasle zahtjevima koje ispitna situacija postavlja pred nju (10). Najpraktičnije i danas najaktualnije poimanje ispitne anksioznosti ponudio je Spielberger (5) definirajući ju kao situacijski specifičnu vrstu osobine anksioznosti i time obuhvatio i stabilnu i situacijski promjenjivu komponentu, prema čemu se ispitna anksioznost definira kao sklonost osobe da u situacijama evaluacije reagira intenzivnom zabrinutošću, intruzivnim mislima, mentalnom dezorganizacijom, napetošću i fiziološkom nadraženošću.

Sveobuhvatnu perspektivu procesa koji uzrokuje ispitnu anksioznost predložio je 1997. Zeidner (11) svojim transakcijskim modelom (Slika 1).



Slika 1. Transakcijski model ispitne anksioznosti (11)

Elementi procesa uključeni u ovaj model su kontekst evaluacije, sadržaj i težina zadatka, individualne razlike u osobnosti, percepcija prijetnje, procjena i ponovna procjena ispitne situacije (doživljaj prijetnje, štetnosti, izazova ili ravnodušnosti prema situaciji), anksioznost

kao promjenjivo stanje, mehanizmi nošenja s anksioznošću općenito, strategije suočavanja s evaluacijskim stresom te ishodi prilagodbe na situaciju evaluacije (11). Međusobni odnosi ovih elemenata smatraju se dinamičnim i kontinuiranim procesom, stoga ne samo da osobe reagiraju na situacije već svojim reakcijama također utječu na njih uz konstantnu interakciju (12).

### **1.3. Prevalencija ispitne anksioznosti**

Obzirom da se ispitna anksioznost najčešće istražuje u domeni psihologije, većina informacija o prevalenciji se odnosi na školske populacije, dok su podaci o studentskoj populaciji relativno oskudni. Unatoč tome, nije teško pretpostaviti da je u populaciji usmjerenog obrazovanja koje ima izuzetno važan utjecaj na daljnji život pojedinca mogućnost akademskog neuspjeha najčešći izvor stresa. Prema nekim istraživanjima (13, 14), prevalencija ispitne anksioznosti u studentskoj populaciji iznosi između 15% i 20%. Preciznost ovih podataka je upitna jer su temeljeni na vrlo malim uzorcima te je potrebno provesti studije većih razmjera u svim dobnim skupinama, a naročito u studentskoj populaciji.

### **1.4. Podrijetlo i uzroci ispitne anksioznosti**

Istraživanja (15) ukazuju da genetska komponenta uzrokuje otprilike polovicu varijacije u ekspresiji neuroticizma kao čimbenika osobnosti, odnosno njegove podkarakteristike anksioznosti. Obzirom da je ispitna anksioznost najčešće okarakterizirana kao situacijski specifična vrsta osobine anksioznosti, smatra se da se ljudi rađaju s predodređenom sklonošću da u situacijama socijalne evaluacije reagiraju određenom količinom zabrinutosti i fiziološke podraživosti. Neki stručnjaci (16) tvrde da je moguće da su određeni obrasci odgoja zapravo adaptacija roditelja na biološki određene karakteristike osobnosti. Prema Krohneovom modelu razvoja anksioznosti kroz socijalno učenje, roditelji koji ne potiču djecu da pokušaju sami riješiti probleme, koji su suviše kritični ili ismijavaju pokušaje djeteta da riješi neki

problem, te koji ne uspiju pomoći djetetu da razvije primjerene mehanizme suočavanja sa stresom, izrazito koče razvoj djetetovih očekivanja o vlastitoj kompetenciji (16). U slučajevima kad roditelji ne uspiju djetetu pružiti dovoljnu kognitivnu i afektivnu strukturu podrške pri rješavanju zadataka, dolazi do razvoja nekonstruktivnih reakcija na stres i posljedičnog lošeg uspjeha (16). Jedna od većih odrednica povišene anksioznosti u djece je i velika učestalost odnosno intenzitet roditeljskog kažnjavanja neželjenog ponašanja. Zbog učestalih negativnih povratnih informacija o svom ponašanju i oštrih roditeljskih ograničenja koja anksiozna djeca dožive kroz odgoj, kao osobe razvijaju sklonost očekivanju da će i drugi ljudi u njihovoj okolini negativno reagirati na njihovo ponašanje. Istraživanja (17) također pokazuju da ispitna anksioznost raste u situacijama gdje usporedba s vršnjacima postaje istaknutija, primjerice u promjeni okruženja iz srednjoškolskog u fakultetsko. Dokazano je i da nekoliko čimbenika konteksta značajno, ali skromno utječe na ispitnu anksioznost, uključujući težinu zadatka (18), mogućnost izbora pri rješavanju ispita (19), ozračje i značajnost ispita (20) te neposrednu povratnu informaciju o uspješnosti (21). Iako najčešće istražujemo objektivne čimbenike u ispitnoj situaciji, nemoguće ih je odvojiti od subjektivnih odrednica svakog pojedinca jer su percepcija i procjena tih čimbenika ono što naposljetku uzrokuje anksioznost. Mnoge studije (18) ukazuju da se nisko ispitno anksiozne osobe osjećaju odgovorno za vlastiti uspjeh, ali ne i za neuspjeh, dok se kod visoko ispitno anksioznih osoba redovito nalazi suprotan obrazac razmišljanja. Očito je da je ispitna anksioznost posljedica kompleksne interakcije predodređene sklonosti osobe da negativnije reagira na situacije evaluacije, iskustava tijekom odrastanja koja oblikuju tu sklonost, čimbenika vezanih za kontekst takvih situacija te percepcije i vjerovanja pojedinca o sebi. Ikakvo razmatranje subjektivnih odrednica u ispitnoj situaciji mora uzeti u obzir objektivne čimbenike, dok istraživanje čimbenika situacije također mora biti povezano s osobnim karakteristikama pojedinca.

## **2. Svrha rada**

Svrha ovog rada bila je ispitati kolika je razina ispitne anksioznosti kod studenata medicine, postoji li statistički značajna razlika u ispitnoj anksioznosti obzirom na spol ispitanika, godinu studija i dosadašnji uspjeh tijekom studija, te naposljetku postoji li povezanost između ispitne anksioznosti kod studenata medicine i razine stresnosti pojedinih specijalizacija za koje su zainteresirani.

### 3. Ispitanici i postupci

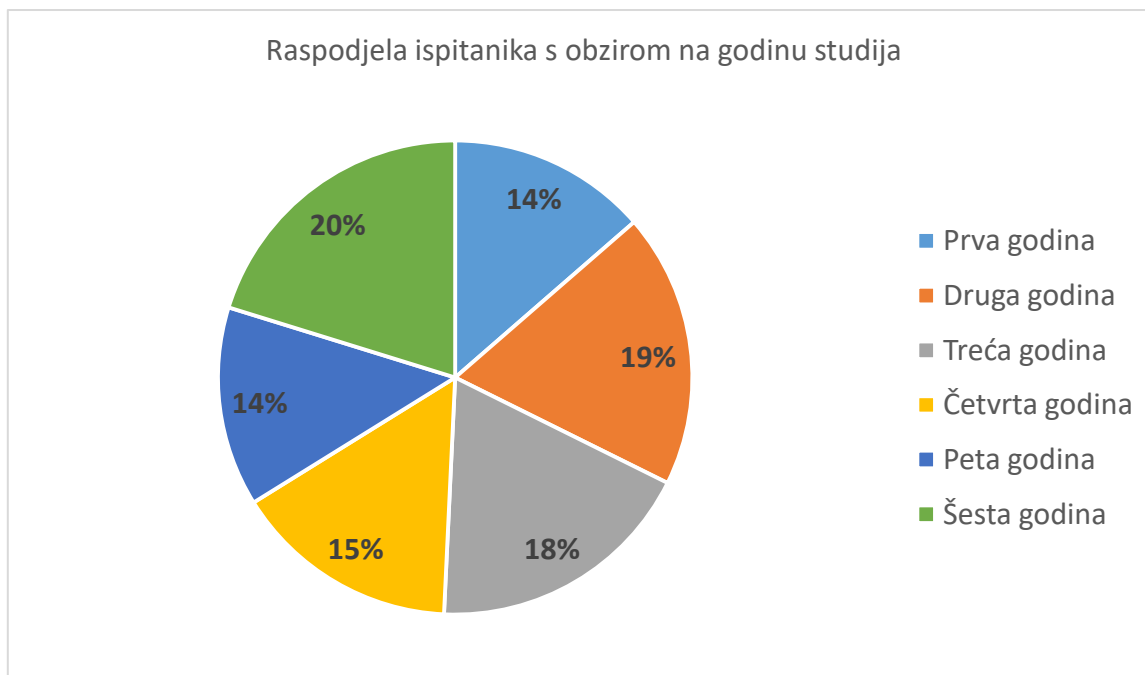
#### 3.1. Ispitanici

Istraživanje je provedeno na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci u svibnju 2019. godine. U istraživanju je sudjelovao 331 student Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci (Integrirani preddiplomski i diplomski studij Medicina) u dobi od 19 do 41 godine, a prosječna dob ispitanika iznosila je 23,1 (SD=2,24) godine. Istraživanjem je obuhvaćeno 88 (26,6%) muškaraca i 243 (73,4%) žene (Slika 2).



Slika 2. Prikaz raspodjele ispitanika s obzirom na spol

Ispitanici su relativno ravnomjerno raspoređeni s obzirom na godinu studija. Šesta godina zastupljena je s najvećim brojem studenata, njih 67 (20,2%), dok je najmanji broj studenata s prve i pete godine – po 45 (13,6%) u svakoj skupini. Ostale godine zastupljene su sa 62 (18,7%) studenata druge godine, 61 (18,4%) studenata treće godine te 51 (15,4%) studenata četvrte godine (Slika 3).

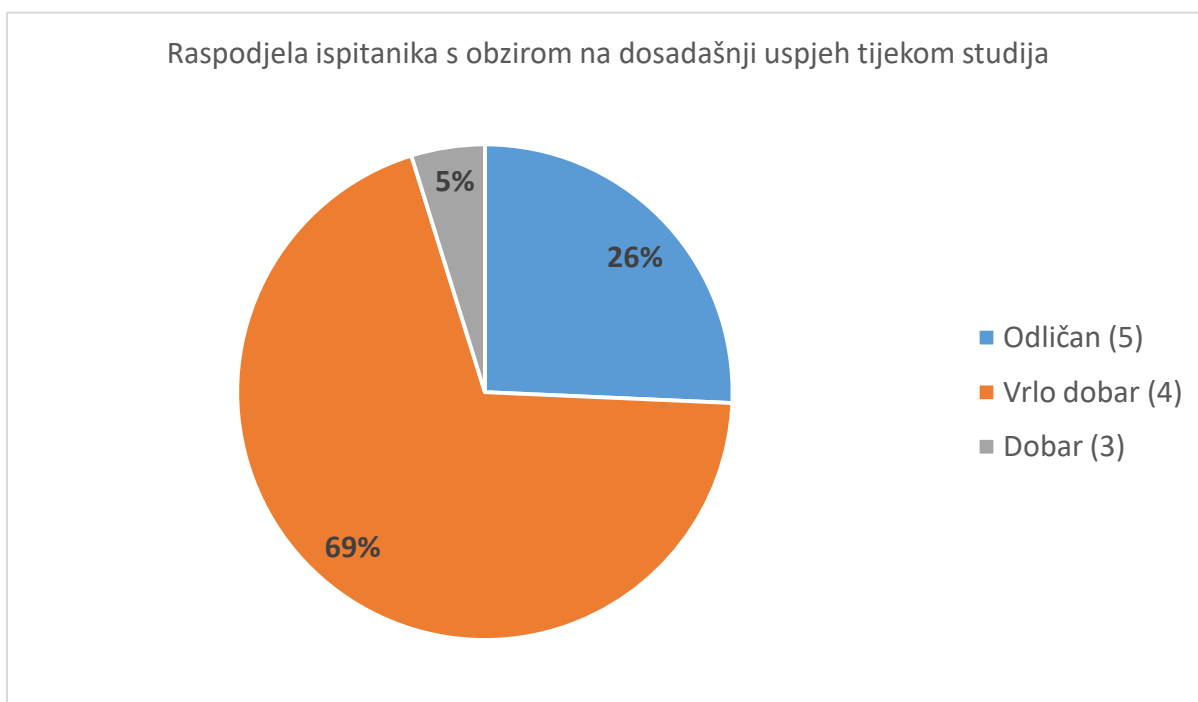


Slika 3. Prikaz raspodjele ispitanika s obzirom na godinu studija

Ispitani studenti medicine tijekom dosadašnjeg studija postižu vrlo dobar uspjeh s prosječnom ocjenom 4,21 (SD=0,38). Zaokruženo u ocjene, 230 (69,5%) ispitanika u dosadašnjem studiju ocijenjeno je s vrlo dobrim (4), 85 (25,7%) studenata s odličnim (5), dok je 16 (4,8%) ispitanika ocijenjeno s dobrim (3) uspjehom (Slika 4).

### 3.2. Postupci

Učesnici istraživanja su anonimno i dobrovoljno popunili upitnike internetskim putem koristeći Google obrazac. Prvi dio upitnika odnosio se na sociodemografske karakteristike: godinu rođenja, spol, godinu studija te prosječan uspjeh tijekom dosadašnjeg studija (podatak iz ISVU modula Studomat). Za ispitivanje studenata o ispitnoj anksioznosti korišten je hrvatski prijevod Spielbergerova Test Anxiety Inventory (TAI, 1980.) – Upitnik ispitne anksioznosti (Arambašić, Lugomer i Vizek – Vidović, 1989.), izmijenjen u cilju prilagodbe za primjenu na studentima (Živčić – Bećirević, 2003.). Upitnik je sastavljen od 32 čestice te je



Slika 4. Prikaz raspodjele ispitanika s obzirom na dosadašnji uspjeh tijekom studija

namijenjen mjerenju ispitne anksioznosti kao situacijski specifične vrste osobine anksioznosti. Ispitanici odgovaraju na tvrdnje u upitniku tako da na skali Likertova tipa od četiri stupnja (od 1 = nikad do 4 = jako često/gotovo stalno) označe broj koji najbolje označava u kojoj mjeri se na njih odnosi sadržaj određene rečenice. Minimalni rezultat upitnika je 32, a maksimalni 128. Osim kao jednofaktorsku skalu, upitnik se može koristiti i kroz dvije subskale: 15 čestica se odnosi na subskalu emocionalne (fiziološke) ispitne anksioznosti, a 12 čestica se odnosi na subskalu kognitivne ispitne anksioznosti (zabrinutosti). Rečenice su nasumično raspoređene. Primjer tvrdnje za subskalu kognitivne ispitne anksioznosti je: „Za vrijeme ispita mislim na stvari koje nemaju nikakve veze s postavljenim pitanjem“, a primjer tvrdnje za subskalu emocionalne ispitne anksioznosti je: „Osjećam da mi za vrijeme ispita srce jako lupa“. Kako bi se istražila procjena stresnosti pojedinih specijalizacija kod ispitanika, formiran je upitnik u kom se traži da ocijene stresnost 23 ponuđene specijalizacije na skali od 1 do 3, pri



čemu je 1 bod označavao nisku razinu, 2 boda su označavala umjerenu razinu, a 3 boda visoku razinu stresnosti. Ponuđene specijalizacije su poredane nasumično. Popis specijalizacija izrađen je prilagodbom popisa iz Pravilnika o specijalističkom usavršavanju doktora medicine (NN 100/2011), pri čemu su srodne specijalizacije s popisa grupirane zajedno, npr. abdominalna kirurgija, opća kirurgija, dječja kirurgija, kardiotorakalna kirurgija, maksilofacijalna kirurgija, neurokirurgija, vaskularna kirurgija te plastična, rekonstrukcijska i estetska kirurgija su na popisu korištenom u istraživanju objedinjene pod „Kirurgija“, grane interne medicine su također objedinjene pod „Interna medicina“, javnozdravstvena medicina je objedinjena s epidemiologijom, obiteljska medicina sa školskom medicinom i sl. Uz navedene specijalizacije, na popis je dodana jedna mogućnost pod nazivom „Medicina orijentirana na znanost (rad na fakultetu)“.

U nedostatku prethodnih istraživanja, a kako bi bila izbjegnuta pristranost i dobiveni što točniji rezultati, kategorizacija pojedinih specijalizacija po stresnosti je temeljena na mišljenju samih ispitanika uključenih u istraživanje u vidu medijana rezultata svake pojedine specijalizacije.

Na kraju upitnika, od ispitanika se tražilo da upišu svoj trenutni prvi i drugi izbor specijalizacije.

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

Pri statističkoj analizi, normalnost distribucije kontinuiranih mjera ispitivana je Kolmogorov – Smirnov testom. Za ispitivanje razlika u razini anksioznosti s obzirom na spol korišten je t-test za nezavisne uzorke. Za ispitivanje razlika u razini anksioznosti s obzirom na godinu studija, uspjeh te preferenciju odabira pojedinih specijalizacija korištena je jednosmjerna analiza varijance.

Razina statističke značajnosti postavljena je na 95% ( $p < 0,05$ ). Sve statističke analize provedene su koristeći statistički softver SPSS 23 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Deskriptivni podaci prikazani su u obliku frekvencija i postotaka, aritmetičkih sredina i standardnih devijacija te medijana i raspona rezultata.

## 4. Rezultati

### 4.1. Razina stresnosti pojedinih specijalizacija

Tablica 1. Prikaz procjena razine stresnosti pojedinih specijalizacija

SPECIJALIZACIJA	Razina stresnosti	Medijan Rezultata (1-3)
Kirurgija		3
Interna medicina		3
Anesteziologija i hitna medicina	Visoka	3
Onkologija		3
Pedijatrija		3
Neurologija		2
Psihijatrija		2
Ginekologija		2
Ortopedija	Umjerena	2
Otorinolaringologija		2
Patologija i sudska medicina		2
Urologija		2
Fizikalna medicina i rehabilitacija		1
Klinička farmakologija		1
Klinička mikrobiologija		1
Radiologija		1
Medicina rada		1
Epidemiologija, ekologija i javno zdravstvo	Niska	1
Nuklearna medicina		1
Oftalmologija		1
Dermatovenerologija		1
Obiteljska i školska medicina		1
Medicina orijentirana na znanost		1

N=331

Specijalizacije su kategorizirane s obzirom na srednje vrijednosti procjene stresnosti (medijan).

Ispitanici su ocijenili kirurgiju, internu medicinu, anesteziologiju i hitnu medicinu, onkologiju i pedijatriju kao specijalizacije visoke razine stresnosti. Slijede neurologija, psihijatrija, ginekologija, ortopedija, otorinolaringologija, patologija i sudska medicina te urologija kao specijalizacije koje su ispitanici ocijenili umjereno stresnima. Fizikalna medicina i rehabilitacija, klinička farmakologija, klinička mikrobiologija, radiologija, medicina rada, epidemiologija, ekologija i javno zdravstvo, nuklearna medicina, oftalmologija, dermatovenerologija, obiteljska i školska medicina te medicina orijentirana na znanost su specijalizacije koje su ispitanici ocijenili kao nisko stresne. Podjela specijalizacija prema procijenjenoj razini stresnosti prikazana je na prethodnoj stranici (Tablica 1).

## **4.2. Odabir specijalizacije**

Najzastupljenija specijalizacija po odabiru ispitanika je kirurgija, odabrana kao prvi izbor kod 54 (16,3%) ispitanika te kao drugi izbor kod 31 (9,4%) ispitanika. Druga po zastupljenosti je interna medicina kao prvi izbor kod 52 (15,7%) ispitanika, te drugi izbor kod 62 (18,7%) ispitanika. Treća po zastupljenosti je pedijatrija kao prvi izbor kod 36 (10,9%) ispitanika, te drugi izbor kod 35 (10,6%) ispitanika. Potom slijede obiteljska i školska medicina kao prvi izbor kod 24 (7,3%) ispitanika te drugi izbor kod 26 (7,9%) ispitanika. Sljedeća je dermatovenerologija kao prvi izbor kod 23 (6,9%) ispitanika, te drugi izbor kod 11 (3,3%) ispitanika. Zatim slijede anesteziologija i hitna medicina kao prvi izbor kod 22 (6,6%) ispitanika te drugi izbor kod 33 (10,0%) ispitanika. Slijede ginekologija kao prvi izbor kod 22 (6,6%) ispitanika te drugi izbor kod 11 (3,3%) ispitanika i psihijatrija kao prvi izbor kod 19 (5,7%) ispitanika te drugi izbor kod 20 (6,0%) ispitanika. Nakon njih slijedi neurologija kao

prvi izbor kod 16 (4,8%) ispitanika, te drugi izbor kod 17 (5,1%) ispitanika. Sljedeća je oftalmologija kao prvi izbor kod 12 (3,6%) ispitanika, te drugi izbor kod 9 (2,7%) ispitanika.

Tablica 2. Prikaz prvog i drugog izbora specijalizacije

SPECIJALIZACIJA	Prvi izbor N (%)	Drugi izbor N (%)
Kirurgija	54 (16,3)	31 (9,4)
Interna	52 (15,7)	62 (18,7)
Pedijatrija	36 (10,9)	35 (10,6)
Obiteljska i školska medicina	24 (7,3)	26 (7,9)
Dermatovenerologija	23 (6,9)	11 (3,3)
Anesteziologija i hitna	22 (6,6)	33 (10,0)
Ginekologija	22 (6,6)	13 (3,9)
Psihijatrija	19 (5,7)	20 (6,0)
Neurologija	16 (4,8)	17 (5,1)
Oftalmologija	12 (3,6)	9 (2,7)
Onkologija	9 (2,7)	6 (1,8)
Patologija i sudska medicina	8 (2,4)	10 (3,0)
Radiologija	6 (1,8)	9 (2,7)
Ortopedija	6 (1,8)	11 (3,3)
Epidemiologija, ekologija i javno zdravstvo	4 (1,2)	5 (1,5)
Otorinolaringologija	4 (1,2)	3 (0,9)
Medicina rada	3 (0,9)	7 (2,1)
Medicina orijentirana na znanost	2 (0,6)	2 (0,6)
Fizikalna medicina i rehabilitacija	1 (0,3)	2 (0,6)
Nuklearna medicina	1 (0,3)	2 (0,6)
Urologija	1 (0,3)	3 (0,9)
Klinička mikrobiologija	0 (0)	2 (0,6)
Ne znam	6 (1,8)	12 (3,6)

N=331

Zatim slijedi onkologija kao prvi izbor kod 9 (2,7%) ispitanika, te drugi izbor kod 6 (1,8%) ispitanika, a potom patologija i sudska medicina kao prvi izbor kod 8 (2,4%) ispitanika, te

drugi izbor kod 10 (3,0%) ispitanika. Slijede radiologija kao prvi izbor kod 6 (1,8%) ispitanika, te drugi izbor kod 9 (2,7%) ispitanika i ortopedija kao prvi izbor kod 6 (1,8%) ispitanika, te drugi izbor kod 11 (3,3%) ispitanika. Nakon njih su epidemiologija, ekologija i javno zdravstvo kao prvi izbor kod 4 (1,2%) ispitanika, te drugi izbor kod 5 (1,5%) ispitanika. Sljedeća je otorinolaringologija kao prvi izbor kod 4 (1,2%) ispitanika, te drugi izbor kod 3 (0,9%) ispitanika. Potom slijedi medicina rada kao prvi izbor kod 3 (0,9%) ispitanika, te drugi izbor kod 7 (2,1%) ispitanika, a nakon nje medicina orijentirana na znanost kao prvi izbor kod 2 (0,6%) ispitanika, te drugi izbor kod 2 (0,6%) ispitanika. Slijede fizikalna medicina i rehabilitacija kao prvi izbor kod 1 (0,3%) ispitanika, te drugi izbor kod 2 (0,6%) ispitanika i nuklearna medicina kao prvi izbor kod 1 (0,3%) ispitanika, te drugi izbor kod 2 (0,6%) ispitanika. Zatim slijedi urologija kao prvi izbor kod 1 (0,3%) ispitanika, te drugi izbor kod 3 (0,9%) ispitanika, a na kraju po zastupljenosti u odabiru je klinička mikrobiologija kao prvi izbor kod 0 (0%) ispitanika, te drugi izbor kod 2 (0,6%) ispitanika. Od ukupnog broja ispitanika, njih 6 (1,8%) je u prvom odabiru upisalo „Ne znam“, a njih 12 (3,6%) je u drugom odabiru upisalo „Ne znam“ (Tablica 2).

### **4.3. Ispitna anksioznost**

Prosječna razina ispitne anksioznosti na subskali emocionalne anksioznosti iznosi 38,83 (SD=9,35), a rezultati se kreću u rasponu od 16 do 58. Prosječna razina ispitne anksioznosti na subskali kognitivne anksioznosti iznosi 25,97 (SD=7,67), a rezultati se kreću u rasponu od 12 do 48. Prosječna razina ukupne ispitne anksioznosti cjelokupnog uzorka studenata iznosi 64,8 (SD=15,9), a rezultati se kreću u rasponu od 28 do 103 (Tablica 3).

Tablica 3. Prikaz razine ukupne ispitne anksioznosti te subskala emocionalne i kognitivne anksioznosti na cjelokupnom uzorku ispitanika

	N=331	Minimum	Maksimum	AS (SD)
Emocionalna anksioznost		16	58	38,83 (9,35)
Kognitivna anksioznost		12	48	25,97 (7,67)
Ukupna anksioznost		28	103	64,81 (15,88)

AS=aritmetička sredina; SD=standardna devijacija

#### 4.4. Razlike u ispitnoj anksioznosti s obzirom na spol

Prosječna razina ispitne anksioznosti na subskali emocionalne anksioznosti iznosi kod muškaraca 35,64 (SD=8,55), a kod žena 39,99 (SD=9,38). Prosječna razina ispitne anksioznosti na subskali kognitivne anksioznosti iznosi kod muškaraca 24,34 (SD=6,92), a kod žena 26,56 (SD=7,86). Prosječna razina ukupne ispitne anksioznosti iznosi kod muškaraca 59,98 (SD=14,12), a kod žena 66,56 (SD=16,14). Utvrđena je statistički značajna razlika u razini ispitne anksioznosti s obzirom na spol ispitanika: žene imaju statistički značajno veću razinu emocionalne ( $t=1,29$ ;  $p=0,000$ ), kognitivne ( $t=1,39$ ;  $p=0,020$ ) te ukupne ispitne anksioznosti ( $t=1,28$ ;  $p=0,001$ ) (Tablica 4).

Tablica 4. Prikaz razlika u razini ispitne anksioznosti između muškaraca i žena

	Muškarci N=88	Žene N=243	t	p
	AS (SD)	AS (SD)		
Emocionalna anksioznost	35,64 (8,55)	39,99 (9,38)	1,29	<b>0,000*</b>
Kognitivna anksioznost	24,34 (6,92)	26,56 (7,86)	1,39	<b>0,020*</b>
Ukupna anksioznost	59,98 (14,12)	66,56 (16,14)	1,28	<b>0,001*</b>

AS=aritmetička sredina; SD=standardna devijacija; t-test za nezavisne uzorke; p=statistička značajnost

#### 4.5. Razlike u ispitnoj anksioznosti s obzirom na godinu studija

Prosječna razina ispitne anksioznosti na subskali emocionalne anksioznosti iznosi na prvoj godini studija 35,6 (SD=9,43), na drugoj godini studija 41,32 (SD=8,57), na trećoj godini studija 41,31 (SD=9,45), na četvrtoj godini studija 40,29 (SD=8,19), na petoj godini studija 36,38 (SD=9,35), a na šestoj godini studija 36,98 (SD=9,57).

Prosječna razina ispitne anksioznosti na subskali kognitivne anksioznosti iznosi na prvoj godini studija 24,91 (SD=7,83), na drugoj godini studija 28,35 (SD=7,67), na trećoj godini studija 27,97 (SD=7,72), na četvrtoj godini studija 25,53 (SD=7,29), na petoj godini studija 23,53 (SD=7,58), a na šestoj godini studija 24,64 (SD=7,12).

Prosječna razina ukupne ispitne anksioznosti iznosi na prvoj godini studija 60,51 (SD=16,25), na drugoj godini studija 69,68 (SD=14,88), na trećoj godini studija 69,28 (SD=15,96), na četvrtoj godini studija 65,82 (SD=14,41), na petoj godini studija 59,91 (SD=15,60), a na šestoj godini studija 61,63 (SD=15,75).

Tablica 5. Prikaz razlika u razini ispitne anksioznosti s obzirom na godinu studija

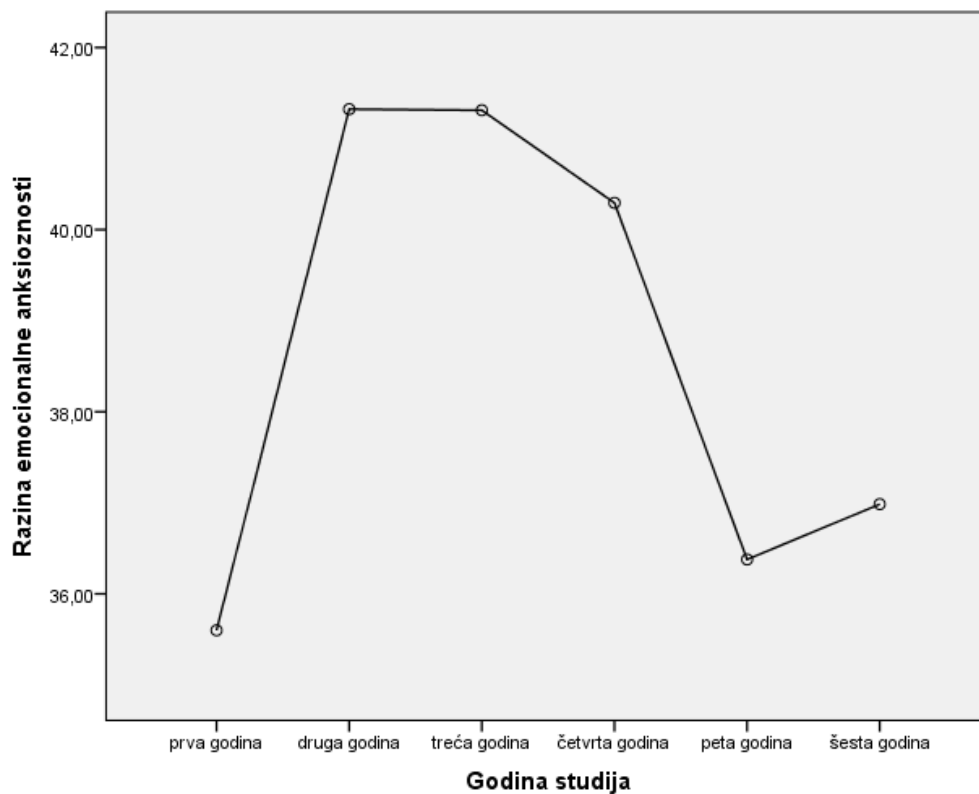
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		
	godina	godina	godina	godina	godina	godina	F	p
	AS	AS	AS	AS	AS	AS		
	(SD)	(SD)	(SD)	(SD)	(SD)	(SD)		
Emocionalna anksioznost	35,6 (9,43)	41,32 (8,57)	41,31 (9,45)	40,29 (8,19)	36,38 (9,35)	36,98 (9,57)	4,42	<b>0,001*</b>
Kognitivna anksioznost	24,91 (7,83)	28,35 (7,67)	27,97 (7,72)	25,53 (7,29)	23,53 (7,58)	24,64 (7,12)	3,68	<b>0,003*</b>
Ukupna anksioznost	60,51 (16,25)	69,68 (14,88)	69,28 (15,96)	65,82 (14,41)	59,91 (15,60)	61,63 (15,75)	4,48	<b>0,001*</b>

AS=aritmetička sredina; SD=standardna devijacija; F-omjer (jednosmjerna analiza varijance); p=statistička značajnost

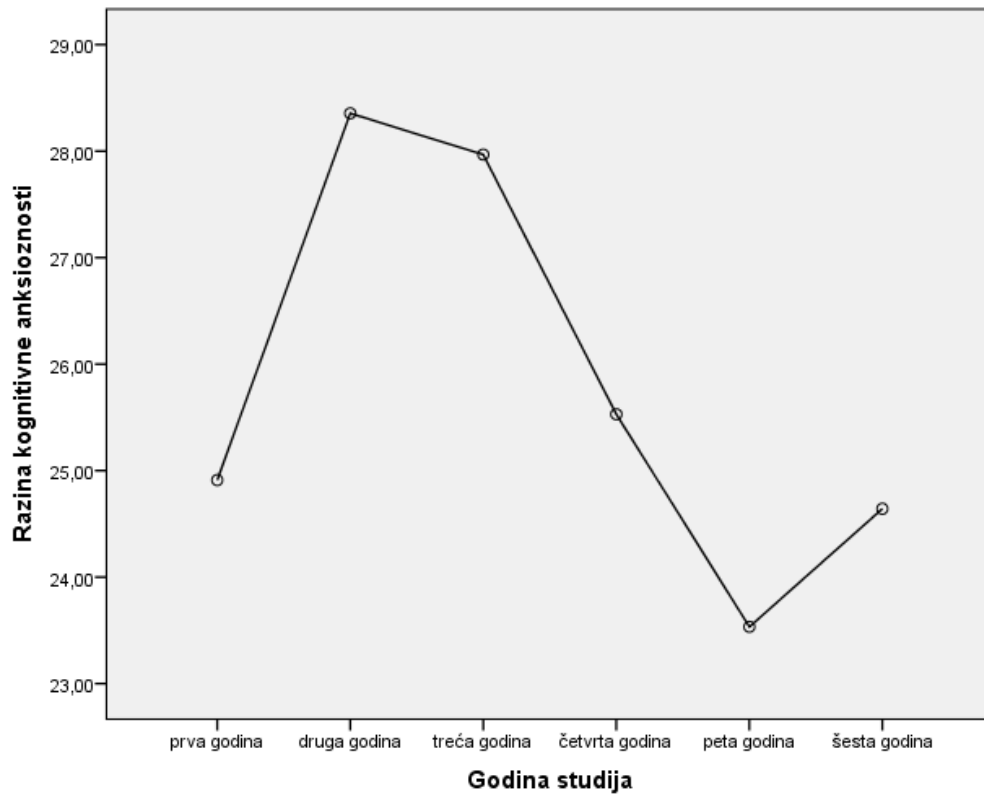


Utvrđena je statistički značajna razlika u razini ispitne anksioznosti s obzirom na godinu studija na subskali emocionalne anksioznosti ( $F=4,42$ ;  $p=0,001$ ), na subskali kognitivne anksioznosti ( $F=3,68$ ;  $p=0,003$ ), kao i kod ukupne ispitne anksioznosti ( $F=4,48$ ;  $p=0,001$ ) (Tablica 5).

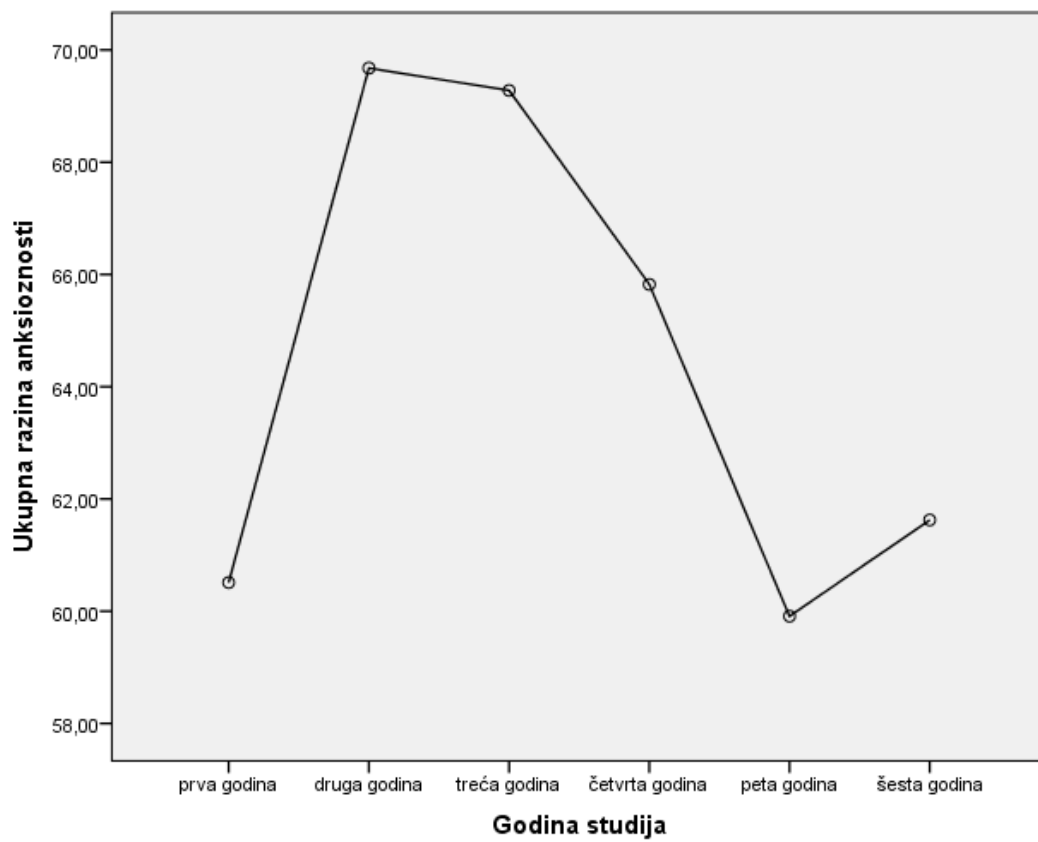
Obrasci promjena razine ispitne anksioznosti na subskali emocionalne anksioznosti te na subskali kognitivne anksioznosti prikazani su u nastavku (Slike 5, 6). Obrazac promjena razine ukupne ispitne anksioznosti je kombinacija obrasca promjena na subskali emocionalne anksioznosti i obrasca promjena na subskali kognitivne anksioznosti (Slika 7).



Slika 5. Prikaz razlika u razini emocionalne anksioznosti s obzirom na godinu studija



Slika 6. Prikaz razlika u razini kognitivne anksioznosti s obzirom na godinu studija



Slika 7. Prikaz razlika u razini ukupne ispitne anksioznosti s obzirom na godinu studija

#### 4.6. Razlike u ispitnoj anksioznosti s obzirom na dosadašnji uspjeh tijekom studija

Prosječna razina ispitne anksioznosti na subskali emocionalne anksioznosti iznosi 46,62 (SD=8,79) kod studenata s dosadašnjim dobrim (3) uspjehom tijekom studija, 39,19 (SD=9,15) kod studenata s dosadašnjim vrlo dobrim (4) uspjehom tijekom studija te 36,4 (SD=9,13) kod studenata s dosadašnjim odličnim (5) uspjehom tijekom studija (Tablica 6).

Prosječna razina ispitne anksioznosti na subskali kognitivne anksioznosti iznosi 32,81 (SD=8,11) kod studenata s dosadašnjim dobrim (3) uspjehom tijekom studija, 26,55 (SD=7,74) kod studenata s dosadašnjim vrlo dobrim (4) uspjehom tijekom studija te 23,13 (SD=6,19) kod studenata s dosadašnjim odličnim (5) uspjehom tijekom studija (Tablica 6).

Tablica 6. Prikaz razlika u razini ispitne anksioznosti s obzirom na dosadašnji uspjeh tijekom studija

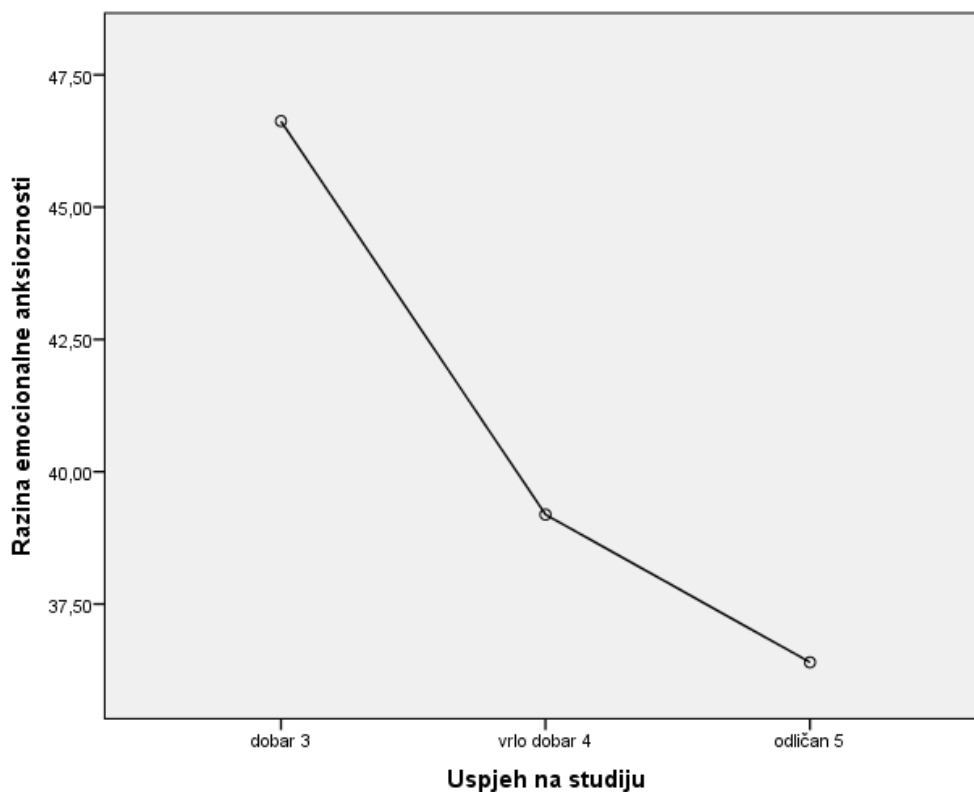
	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)	F	p
	AS (SD)	AS (SD)	AS (SD)		
Emocionalna anksioznost	46,62 (8,79)	39,19 (9,15)	36,4 (9,13)	9,02	<b>0,000*</b>
Kognitivna anksioznost	32,81 (8,11)	26,55 (7,74)	23,13 (6,19)	13,83	<b>0,000*</b>
Ukupna anksioznost	79,44 (15,52)	65,74 (15,72)	59,53 (14,25)	12,72	<b>0,000*</b>

AS=aritmetička sredina; SD=standardna devijacija; F-omjer (jednosmjerna analiza varijance); p=statistička značajnost

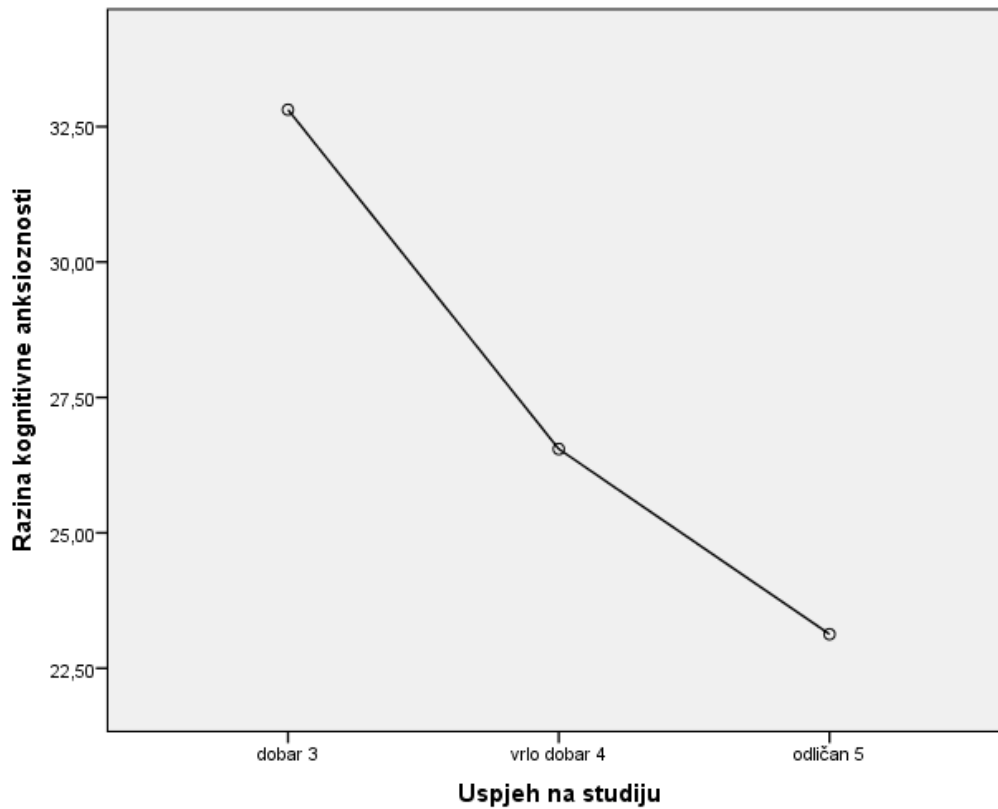
Prosječna razina ukupne ispitne anksioznosti iznosi 79,44 (SD=15,52) kod studenata s dosadašnjim dobrim (3) uspjehom tijekom studija, 65,74 (SD=15,72) kod studenata s dosadašnjim vrlo dobrim (4) uspjehom tijekom studija te 59,53 (SD=14,25) kod studenata s dosadašnjim odličnim (5) uspjehom tijekom studija. Utvrđena je statistički značajna razlika u

razini ispitne anksioznosti s obzirom na dosadašnji uspjeh tijekom studija na subskali emocionalne anksioznosti ( $F=9,02$ ;  $p=0,000$ ), kognitivne anksioznosti ( $F=13,83$ ;  $p=0,000$ ), kao i kod ukupne ispitne anksioznosti ( $F=12,72$ ;  $p=0,00$ ) (Tablica 6).

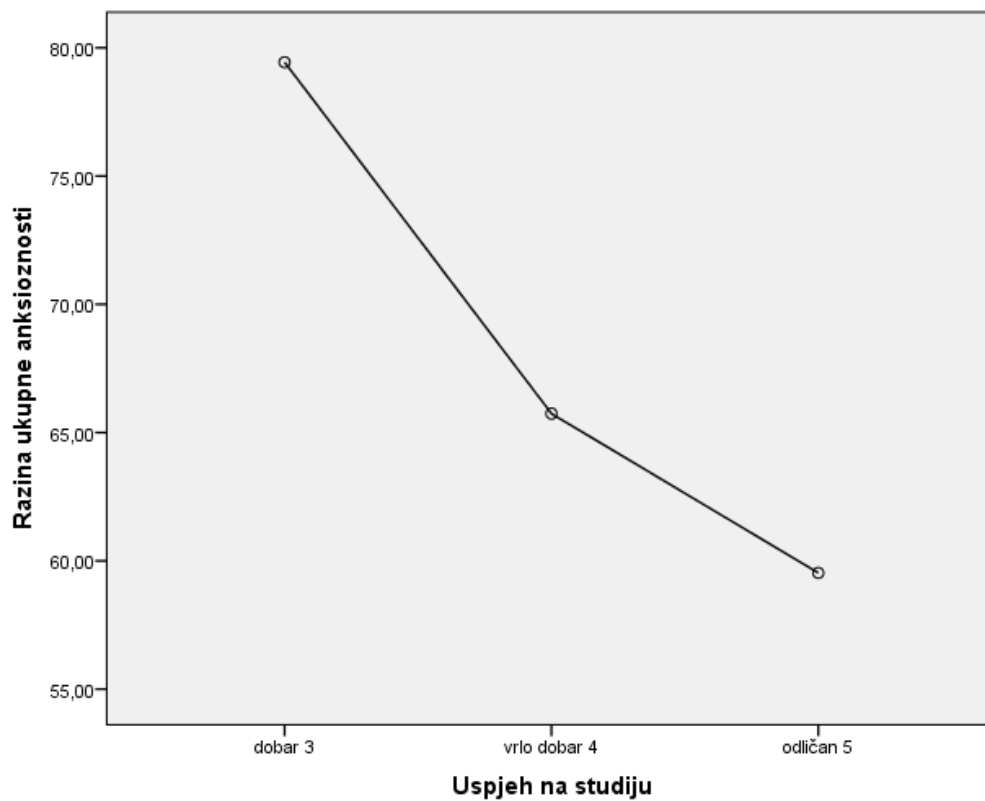
Obrasci promjena u razini ispitne anksioznosti na subskali emocionalne anksioznosti, na subskali kognitivne anksioznosti te promjena u razini ukupne ispitne anksioznosti prikazani su na Slikama 8, 9 i 10.



Slika 8. Prikaz razlika u razini emocionalne anksioznosti s obzirom na uspjeh na studiju



Slika 9. Prikaz razlika u razini kognitivne anksioznosti s obzirom na uspjeh na studiju



Slika 10. Prikaz razlika u ukupnoj razini anksioznosti s obzirom na uspjeh na studiju

## **4.7. Povezanost ispitne anksioznosti i preferencije u odabiru stresnijih odnosno manje stresnih specijalizacija**

### **4.7.1. Prvi odabir**

Prosječna razina ispitne anksioznosti na subskali emocionalne anksioznosti iznosi 42,13 (SD=9,33) kod ispitanika koji su u prvom odabiru izabrali specijalizacije niske razine stresnosti, 39,18 (SD=9,63), kod ispitanika koji su u prvom odabiru izabrali specijalizacije umjerene razine stresnosti, te 36,27 (SD=8,43) kod ispitanika koji su prvom odabiru izabrali specijalizacije visoke razine stresnosti (Tablica 7).

Prosječna razina ispitne anksioznosti na subskali kognitivne anksioznosti iznosi 28,26 (SD=8,66) kod ispitanika koji su u prvom odabiru izabrali specijalizacije niske razine stresnosti, 25,45 (SD=7,47), kod ispitanika koji su u prvom odabiru izabrali specijalizacije umjerene razine stresnosti, te 24,49 (SD=6,99) kod ispitanika koji su prvom odabiru izabrali specijalizacije visoke razine stresnosti (Tablica 7).

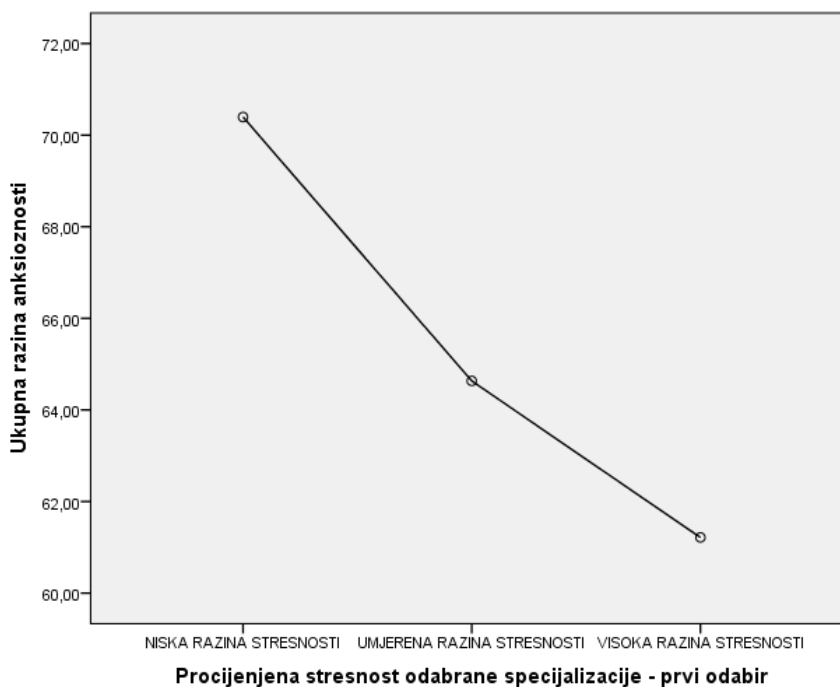
Prosječna razina ukupne ispitne anksioznosti iznosi 70,39 (SD=16,82) kod ispitanika koji su u prvom odabiru izabrali specijalizacije niske razine stresnosti, 64,63 (SD=16,23) kod ispitanika koji su u prvom odabiru izabrali specijalizacije umjerene razine stresnosti te 61,21 (SD=13,94) kod ispitanika koji su prvom odabiru izabrali specijalizacije visoke razine stresnosti. Utvrđena je statistički značajna razlika u razini ispitne anksioznosti s obzirom na preferencije u prvom odabiru specijalizacije na subskali emocionalne anksioznosti ( $F=9,80$ ;  $p=0,000$ ), na subskali kognitivne anksioznosti ( $F=4,86$ ;  $p=0,008$ ), kao i kod ukupne ispitne anksioznosti ( $F=8,12$ ;  $p=0,000$ ) (Tablica 7).

Tablica 7. Prikaz razlika u razini ispitne anksioznosti s obzirom na procijenjenu razinu stresnosti specijalizacije u prvom odabiru

	Niska razina stresnosti AS (SD)	Umjerena razina stresnosti AS (SD)	Visoka razina stresnosti AS (SD)	F	p
Emocionalna anksioznost	42,13 (9,33)	39,18 (9,63)	36,27 (8,43)	9,80	<b>0,000*</b>
Kognitivna anksioznost	28,26 (8,66)	25,45 (7,47)	24,49 (6,99)	4,86	<b>0,008*</b>
Ukupna anksioznost	70,39 (16,82)	64,63 (16,23)	61,21 (13,94)	8,12	<b>0,000*</b>

AS=aritmetička sredina; SD=standardna devijacija; F-omjer (jednosmjerna analiza varijance); p=statistička značajnost

Kako je obrazac razlika u razini ispitne anksioznosti na obje subskale vrlo sličan obrascu razlika u razini ukupne ispitne anksioznosti, u nastavku je prikazan samo grafikon za ukupan rezultat upitnika ispitne anksioznosti (Slika 11).



Slika 11. Prikaz razlika u razini ukupne ispitne anksioznosti s obzirom na razinu stresnosti specijalizacije u prvom odabiru

#### 4.7.2. Drugi odabir

Prosječna razina ispitne anksioznosti na subskali emocionalne anksioznosti iznosi 42,94 (SD=8,06) kod ispitanika koji su u drugom odabiru izabrali specijalizacije niske razine stresnosti, 38,46 (SD=9,64) kod ispitanika koji su u drugom odabiru izabrali specijalizacije umjerene razine stresnosti, te 36,47 (SD=9,02) kod ispitanika koji su drugom odabiru izabrali specijalizacije visoke razine stresnosti (Tablica 8).

Prosječna razina ispitne anksioznosti na subskali kognitivne anksioznosti iznosi 28,51 (SD=7,13) kod ispitanika koji su u drugom odabiru izabrali specijalizacije niske razine stresnosti, 25,79 (SD=8,01) kod ispitanika koji su u drugom odabiru izabrali specijalizacije umjerene razine stresnosti, te 24,28 (SD=7,12) kod ispitanika koji su drugom odabiru izabrali specijalizacije visoke razine stresnosti (Tablica 8).

Tablica 8. Prikaz razlika u razini ispitne anksioznosti s obzirom na procijenjenu razinu stresnosti specijalizacije u drugom odabiru

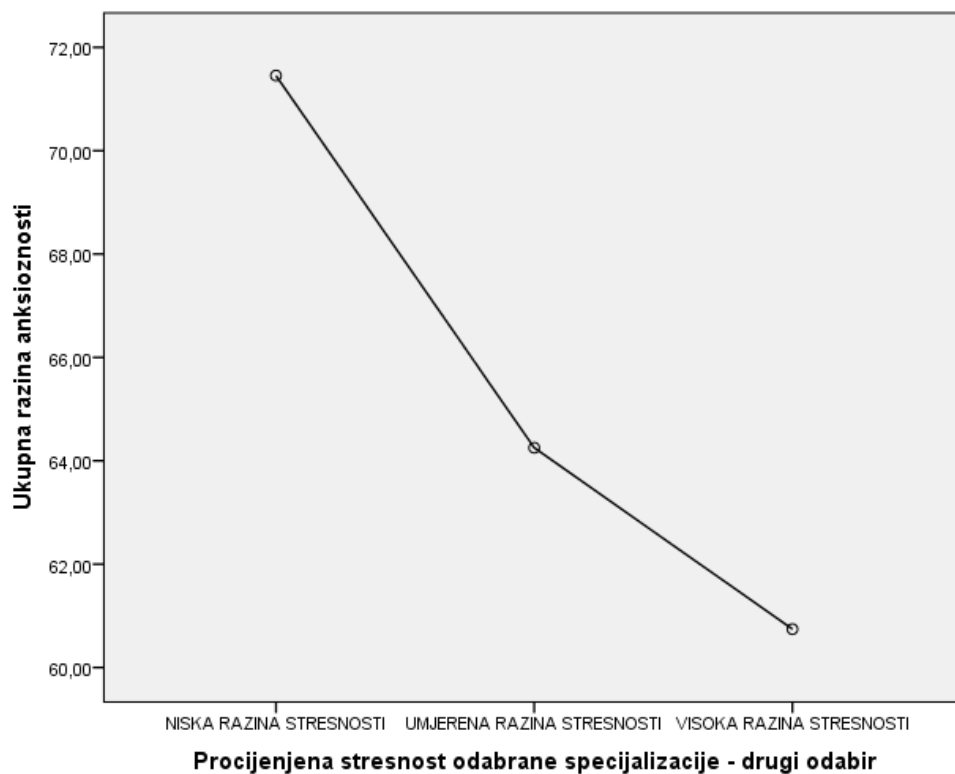
	Niska razina stresnosti AS (SD)	Umjerena razina stresnosti AS (SD)	Visoka razina stresnosti AS (SD)	F	p
Emocionalna anksioznost	42,94 (8,06)	38,46 (9,64)	36,47 (9,02)	11,36	<b>0,000*</b>
Kognitivna anksioznost	28,51 (7,13)	25,79 (8,01)	24,28 (7,12)	6,95	<b>0,001*</b>
Ukupna anksioznost	71,45 (13,97)	64,25 (16,46)	60,74 (14,99)	10,70	<b>0,000*</b>

AS=aritmetička sredina; SD=standardna devijacija; F-omjer (jednosmjerna analiza varijance); p=statistička značajnost

Prosječna razina ukupne ispitne anksioznosti iznosi 71,45 (SD=13,97) kod ispitanika koji su u drugom odabiru izabrali specijalizacije niske razine stresnosti, 64,25 (SD=16,46) kod ispitanika koji su u drugom odabiru izabrali specijalizacije umjerene razine stresnosti te 60,74



(SD=14,99) kod ispitanika koji su drugom odabiru izabrali specijalizacije visoke razine stresnosti. Utvrđena je statistički značajna razlika u razini ispitne anksioznosti s obzirom na preferencije u drugom odabiru specijalizacije na subskali emocionalne anksioznosti ( $F=11,36$ ;  $p=0,000$ ), na subskali kognitivne anksioznosti ( $F=6,95$ ;  $p=0,001$ ), kao i kod ukupne ispitne anksioznosti ( $F=10,70$ ;  $p=0,000$ ) (Tablica 8).



Slika 12. Prikaz razlika u razini ukupne ispitne anksioznosti s obzirom na razinu stresnosti specijalizacije u drugom odabiru

Kako je obrazac razlika u razini ispitne anksioznosti na obje subskale vrlo sličan obrascu razlika u razini ukupne ispitne anksioznosti, prikazan je samo grafikom za ukupan rezultat upitnika ispitne anksioznosti (Slika 12).

## 5. Rasprava

Ovim je istraživanjem ispitana razina ispitne anksioznosti kod studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci korištenjem Upitnika ispitne anksioznosti, provjerena je pretpostavka da je ona različita s obzirom na spol, godinu studija i dosadašnji uspjeh tijekom studija, te je provjereno postoji li povezanost između razine ispitne anksioznosti kod studenata i razine stresnosti medicinskih specijalizacija za koje su najviše zainteresirani.

Najzastupljenije specijalizacije i u prvom i u drugom izboru su kirurgija, interna medicina i pedijatrija, dok su najmanje zastupljene specijalizacije u prvom izboru fizikalna medicina i rehabilitacija, nuklearna medicina, urologija i klinička mikrobiologija, a u drugom izboru fizikalna medicina i rehabilitacija, nuklearna medicina, klinička mikrobiologija i medicina orijentirana na znanost.

Razina ispitne anksioznosti studenata Medicinskog fakulteta u Rijeci uključenih u ovo istraživanje kreće se u rasponu od 28 do 103, a aritmetička sredina iznosi 64,8 (SD=15,88). Ovaj je rezultat teško vjerno usporediti s nalazima ostalih istraživanja jer je ovdje korišten Upitnik ispitne anksioznosti (Arambašić, Lugomer i Vizek – Vidović, 1989.) izmijenjen u cilju prilagodbe za primjenu na studentima (Živčić – Bećirević, 2003.), koji je sastavljen od 32 čestice, dok je u drugim dostupnim istraživanjima ove tematike korištena skraćena verzija Upitnika ispitne anksioznosti koja je sastavljena od 20 čestica. Ipak, može se reći da je aritmetička sredina nađena u ovom istraživanju (64,8 u odnosu na maksimalni skor 128) bar približno proporcionalna s nalazima drugih istraživanja na populaciji studenata medicine, koja prijavljuju aritmetičke sredine između 38,3 (SD=13,8) za studente medicine u SAD-u (22) i 40,66 (SD=9,36) za studente medicine u Beogradu (23) (oboje u odnosu na maksimalni skor 80), pri čemu je korištena skraćena verzija Upitnika ispitne anksioznosti. Udio studenata

medicini koji doživljavaju ispitnu anksioznost nije zanemariv ako se uzme u obzir uloga koju ona može odigrati u uspjehu studenata.

Rezultati istraživanja ukazuju da žene imaju statistički značajno veću razinu na subskali emocionalne, kognitivne te ukupne ispitne anksioznosti. Ovaj je nalaz u skladu s očekivanjima temeljenim na meta-analizama (24) literature na temu ispitne anksioznosti koje su pokazale da su razlike u ispitnoj anksioznosti s obzirom na spol statistički značajne, ali skromne, te iznose nešto manje od jedne trećine standardne devijacije. Prisutnost fizioloških manifestacija (subskala emocionalnosti) ispitne anksioznosti je značajno izraženija kod žena u odnosu na muškarce u usporedbi s kognitivnom komponentom ispitne anksioznosti, međutim dosadašnja istraživanja (25, 26) o utjecaju ispitne anksioznosti na uspjeh upućuju da emocionalna komponenta nema štetnog učinka na akademsko postignuće, za razliku od kognitivne. U literaturi (27) su ponuđena razna tumačenja za učestali nalaz više razine ispitne anksioznosti kod žena, uključujući teoriju o različitim uzorcima socijalizacije i stilovima odgoja za dječake i djevojčice. Prema toj hipotezi, djevojčice se odgaja da slobodnije izražavaju anksioznost jer se na nju gleda kao ženstvenu osobinu, dok se od dječaka očekuje da potisnu ili negiraju strah i strepnju, iako novija istraživanja upućuju na genetski predodređene razlike u razinama anksioznosti u okviru razlika među spolovima u sastavnim osobinama ličnosti (28).

Istraživanje je pokazalo statistički značajne razlike u razini ispitne anksioznosti ovisno o godini studija. Na prvoj godini ispitna anksioznost je relativno niska, da bi na drugoj i trećoj godini naglo porasla za više od pola standardne devijacije, zatim je nešto niža na četvrtoj godini, dok najnižu razinu ispitne anksioznosti imaju studenti pete godine. Na šestoj godini ponovno dolazi do blagog porasta, tako da studenti prve i šeste godine imaju gotovo jednaku razinu ispitne anksioznosti. Ovakva raspodjela rezultata je očekivana ako se uzme u obzir kompleksnost gradiva i značaj uspjeha na pojedinim godinama. Na drugoj godini studija

naglo se povećava broj obaveznih kolegija i ukupan obujam gradiva koji studenti moraju savladati, a na trećoj godini se studenti prvi put susreću s kliničkom nastavom te je ona svojevrsna prekretnica između pretkliničke i kliničke nastave gdje neuspjeh na „velikim“ ispitima onemogućava redovan nastavak školovanja. Pad razine ispitne anksioznosti na četvrtoj i petoj godini može se objasniti relativno manjom zahtjevnosću završnih ispita u odnosu na prve tri godine studija, većim interesom studenata za kliničko gradivo te osjećajem da je „najteže prošlo“. Blagi porast na šestoj godini vjerojatno je uzrokovan pritiskom završetka fakultetskog školovanja te sviješću o skorom zaposlenju uz samokritičnost prema vlastitom znanju. Jedan od mogućih razloga za dobiven rezultat relativno niske razine ispitne anksioznosti na prvoj godini leži u činjenici da su ispitanici sudjelovali u ovom istraživanju u svibnju, što znači da se studenti prve godine još nisu imali prilike susresti sa stresom ljetnih ispitnih rokova kada prvi put mogu polagati kolegij Anatomija, koji je s 22 ECTS boda jedan od najtežih ispita na studiju medicine.

Rezultati su pokazali obrnuto proporcionalan odnos između dosadašnjeg uspjeha tijekom studija i razine ispitne anksioznosti, odnosno potvrđena je pretpostavka da ispitanici koji imaju niži uspjeh imaju i višu razinu anksioznosti. Ovaj nalaz je u skladu s mišljenjem stručnjaka (29) da kumulativni neuspjeh i štetan učinak anksioznih iskustava povezanih s neuspjehom doprinose porastu ispitne anksioznosti. Promjena okolnosti u kojima ih se evaluira iz srednjoškolskog u fakultetsko okruženje može kod mnogih studenata uzrokovati porast ispitne anksioznosti ukoliko iskuse da više ne pripadaju profilu najboljih među vršnjacima pri socijalnoj usporedbi temeljnoj na uspjehu (30).

Posebno je bilo zanimljivo ispitati povezanost između ispitne anksioznosti i stresnosti specijalizacija koje studenti preferiraju. Pretpostavka je bila da će studenti koji imaju višu razinu ispitne anksioznosti preferirati specijalizacije s manjom razinom stresnosti. Ova je hipoteza temeljena na povezanosti ispitne anksioznosti i straha od neuspjeha. Strah od

neuspjeha je sklonost osoba da doživljavaju izrazitu anksioznost vezanu za neuspjeh i posljedično izbjegavaju situacije koje obiluju mogućnošću neuspjeha (31). Motivacija da se izbjegne neuspjeh se često navodi (32) kao jedna od najizraženijih karakteristika ispitno anksioznih studenata, dok se strah od neuspjeha smatra sastavnim dijelom ispitne anksioznosti. Mišljenje je stručnjaka (31) da su visoko ispitno anksiozni ljudi motiviraniji da izbjegnu neuspjeh nego da postignu uspjeh, dok su nisko ispitno anksiozni ljudi motiviraniji da postignu uspjeh nego da izbjegnu neuspjeh. Kada im je pružen izbor, visoko ispitno anksiozni ljudi će obično ili pokušati izbjeći neuspjeh biranjem vrlo lakih zadataka gdje je uspjeh zagarantiran ili izuzetno teških zadataka gdje je neuspjeh gotovo siguran, ali ga mogu pripisati samom zadatku umjesto sebi (33). Obzirom da su se u ovom istraživanju ispitivale preferencije o medicinskim specijalizacijama, što je odluka koja utječe na cjeloživotni put osobe i svakodnevno diktira tempo života, pretpostavka je temeljena na ideji da će ljudi koji doživljavaju situacije evaluacije iznimno stresnima preferirati specijalizacije koje su manje stresne kako bi izbjegli anksioznost i neugodu u svakodnevnom radu. Rezultati istraživanja su pokazali da se razina ispitne anksioznosti statistički značajno razlikuje s obzirom na preferencije i u prvom i u drugom odabiru medicinske specijalizacije. Potvrđena je hipoteza da će studenti medicine koji imaju višu razinu ispitne anksioznosti biti skloniji birati specijalizacije manje razine stresnosti i u prvom i u drugom odabiru. Rezultat se odnosi na subskalu emocionalne anksioznosti, kognitivne anksioznosti kao i na ukupan rezultat ispitne anksioznosti.

U šest godina studija, količina informacija i obujam znanja koje studenti medicine moraju savladati tijekom svog školovanja su usporedivi tek s nekolicinom drugih studija. Zato nije iznenađujuće da većina studenata tijekom studiranja iskusi određenu količinu anksioznosti vezanu za konstantne ispite, kolokvije, usmena odgovaranja i izlaganja radova. Ispitna anksioznost je dio šireg pojma anksioznosti kao osobine ličnosti i kao takva može imati

značajan utjecaj ne samo na put kroz školovanje nego i na odluke koje osoba donosi o svojoj budućnosti. Pri odabiru specijalizacije se pred mladim liječnicima nalazi odluka koja nije ovisna samo o njihovoj kvalifikaciji ili preferenciji izoliranoj od ostalih faktora, već je temeljena na cjelokupnosti njihovog razmišljanja o svojim mogućnostima, interesu za neka područja, usporedbi s kolegama, viziji svog života, vlastitom stavu o važnosti obitelji i segmenata života nevezanih za medicinu te njihovim urođenim osobinama ličnosti koje su svojevrsan filter kroz koji svi ljudi procesiraju svoje mišljenje.

Veća istraživanja koja bi obuhvatila cjelokupnu populaciju studenata medicine u Hrvatskoj mogla bi pružiti preciznije odgovore o zastupljenosti ispitne anksioznosti i o mjeri u kojoj ona utječe na preferenciju u odabiru stresnijih odnosno manje stresnih specijalizacija.

## 6. Zaključak

Razina ispitne anksioznosti studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci kreće se u rasponu od 28 do 103, a prosječna vrijednost iznosi 64,81.

Žene imaju statistički značajno viši rezultat na skali ukupne ispitne anksioznosti te na subskalama emocionalne anksioznosti i kognitivne anksioznosti.

Razine ispitne anksioznosti statistički se značajno razlikuju s obzirom na godinu studija, tako da formiraju sinusoidnu krivulju gdje prva i posljednje dvije godine pokazuju niže, a preostale tri godine više rezultate, s najvišom razinom ispitne anksioznosti na drugoj godini studija.

Dosadašnji uspjeh tijekom studija i ispitna anksioznost obrnuto su proporcionalni.

Postoji povezanost između ispitne anksioznosti i stresnosti specijalizacija koje studenti preferiraju, na način da su ispitanici koji imaju višu razinu ispitne anksioznosti skloniji birati specijalizacije koje su manje stresne.

## 7. Sažetak

Život u modernom društvu je prožet situacijama evaluacije, koje kod većine ljudi uzrokuju stres. Visoka ispitna anksioznost, specifičan oblik anksioznosti, obilježena je smanjenom mogućnošću organizacije znanja i prisjećanja tijekom ispita, te otežanim održavanjem koncentracije, što utječe na učinkovitost i uspjeh na ispitima.

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi postoje li razlike u ispitnoj anksioznosti s obzirom na spol, godinu studija i dosadašnji uspjeh, te postoji li povezanost između ispitne anksioznosti i preferencije u odabiru stresnijih odnosno manje stresnih specijalizacija.

Uzorak ispitanika sačinjen je od 331 studenta Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci raspoređenih kroz sve godine studija. Ispitna anksioznost procijenjena je Upitnikom ispitne anksioznosti izmijenjenim u cilju prilagodbe za primjenu na studentima. Podatak o stresnosti pojedinih specijalizacija dobiven je izračunom medijana rezultata upitnika o stresnosti pojedinih specijalizacija te se od ispitanika tražilo da upišu svoj trenutni prvi i drugi izbor specijalizacije.

Rezultati istraživanja su pokazali da žene doživljavaju višu razinu ispitne anksioznosti od muškaraca, najviša razina ispitne anksioznosti prisutna je kod studenata druge i treće godine studija, razina ispitne anksioznosti viša je kod studenata s nižim dosadašnjim uspjehom tijekom studija. Studenti s višom razinom ispitne anksioznosti skloniji su birati specijalizacije manje razine stresnosti, dok su studenti s nižom razinom ispitne anksioznosti skloniji birati specijalizacije s visokom razinom stresnosti.

Ključne riječi: ispitna anksioznost; studenti medicine; izbor specijalizacije; spol; godina studija; dosadašnji uspjeh



## 8. Summary

Evaluation is a common occurrence in the modern lifestyle and most people experience stress when being evaluated. Test anxiety, a specific form of anxiety, is characterized by a reduced ability to organize and recall previously acquired knowledge during an exam and difficulties in maintaining concentration, which can diminish effectiveness and success in exams.

The aim of this study was to determine whether there are differences in test anxiety with respect to gender, year of study and past success, and whether there is a correlation between test anxiety and the preference to choose more or less stressful medical specialties.

The sample included 331 medical students of all years of study at the Faculty of Medicine, University of Rijeka. Examination anxiety was evaluated by the Test Anxiety Inventory, which was modified and adapted for application on a college population. Data regarding the perceived stressfulness of various specialties was obtained by calculating the median results of the questionnaire on the stressfulness of medical specialties. The respondents were asked to enter their current first and second choice of specialty.

The results have shown that women experience a higher level of test anxiety than men, that the highest level of test anxiety is present in the second and third year of study, that the level of test anxiety is higher in students with lower success rates during college education. Students with higher levels of test anxiety are more inclined to choose less stressful specialties, while students with lower levels of anxiety are more inclined to choose specialties with a high level of stress.

Key words: test anxiety; medical students; choice of medical specialty; sex; year of study; past success

## Literatura

1. Folin O, Demis WJ, Smillie WG. Some observations on emotional glycosuria in man. *J Biol Chem.* 1914; 17: 519-520.
2. Cannon WB. *Bodily change in pain, hunger, fear and rage.* 2. izd. New York: Appleton; 1929.
3. Mandler G, Sarason SB. A study of anxiety and learning. *J Abnorm SocPsychol.* 1952; 47: 166-173.
4. Spielberger CD. *Theory and research in anxiety.* U: Spielberger CD, ed. *Anxiety and behaviour.* New York: Academic Press; 1966. p. 3-20.
5. Spielberger CD, Anton WD, Bedell J. The nature and treatment of test anxiety. U: Zuckerman M, Spielberger CD, eds. *Emotions and anxiety: New concepts, methods and applications.* Hillsdale: Erlbaum; 1976. p. 317-344.
6. Liebert RM, Morris LW. Cognitive and emotional components of test anxiety: A distinction and some initial data. *Psychol Rep.* 1967; 20: 975-978.
7. Seipp B. Anxiety and academic performance: A meta-analysis of findings. *Anxiety Research.* 1991; 4: 27-41.
8. Sieber JE, O'Neil Jr. HE, Tobias S. *Anxiety, learning and instruction.* Hillsdale: Erlbaum; 1977.
9. Spielberger CD, Vagg PR. Test anxiety: A transactional process. U: Spielberger CD, Vagg PR, eds. *Test anxiety: Theory, assessment and treatment.* Washington: Taylor & Francis; 1995. p. 3-14.
10. Sarason IG, Sarason BR. Test anxiety. U: Leitenberg H, ed. *Handbook of social and evaluative anxiety.* New York: Plenum Press; 1990. p. 475-496.
11. Zeidner M. *Test anxiety: A transactional perspective.* Haifa: Laboratory for Cross-Cultural Research in Personality and Individual Differences; 1997.

12. Zeidner M. Test anxiety: The state of the art. New York: Plenum Press; 1998.
13. Hill KT, Wigfield A. Test anxiety: A major educational problem and what can be done about it. *Elem Sch J*. 1984; 85: 105-126.
14. Eysenck HJ, Rachman S. The causes and cures of neurosis. London: Routledge & Kegan; 1965.
15. Eysenck HJ, Eysenck MW. Personality and individual differences. New York: Plenum Press; 1985.
16. Hock M. Exchange of aversive communicative acts between mother and child as related to perceived child-rearing practices and anxiety of the child. U: Hagtvet KA, Johnsen BT, eds. *Advances in test anxiety research*. Vol. 7. Lisse: Swets&Zeitlinger; 1992. p. 156-174.
17. Wigfield A, Eccles JS. Test anxiety in the school setting. U: Lewis M, Miller SM, eds. *Handbook of developmental psychopathology: Perspectives in developmental psychology*. New York: Plenum Press; 1990. p. 237-250.
18. Eysenck MW. Attention and arousal: Cognition and performance. Berlin: Springer-Verlag; 1982.
19. Keinan G, Zeidner M. Effects of decisional control on test anxiety and achievement. *Pers Individ Dif*. 1987; 8: 973-975.
20. Sarason IG. The Test Anxiety Scale: Concept and research. U: Spielberger CD, Sarason IG, eds. *Stress and anxiety*. Vol. 5. Washington: Hemisphere; 1978. p. 193-216.
21. Strang HR, Rust JO. The effects of immediate knowledge of results and task definition on multiple-choice answering. *J Exp Educ*. 1973; 42: 77-80.
22. Reteguiz JA. Relationship between anxiety and standardized patient test performance in the medicine clerkship. *J Gen Intern Med*. 2006; 21(5): 415-8.

23. Latas M, Pantić M, Obradović D. Analiza predispitne anksioznosti studenata medicine. *Med Pregl.* 2016; 63(11-12): 863-866.
24. Hembree R. Correlates, causes, effects and treatment of test anxiety. *Rev Educ Res.* 1988; 58: 7-77.
25. Deffenbacher JL. Worry and emotionality in test anxiety. U: Sarason IG, ed. *Test anxiety: Theory, research and applications.* Hillsdale: Erlbaum; 1980. p. 111-124.
26. Elliot AJ, McGregor HA. Test anxiety and the hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *J Pers Soc Psychol.* 1999; 76(4): 628-44.
27. Maccoby EE, Jacklin CN. *The psychology of sex differences.* Stanford: Stanford University Press; 1974.
28. Lau JY, Eley TC, Stevenson J. Examining the state-trait anxiety relationship: a behavioural genetic approach. *J Abnorm Child Psychol.* 2006; 34(1): 19-27.
29. Dusek JB. The development of test anxiety in children. U: Sarason IG, ed. *Test anxiety: Theory, research and applications.* Hillsdale: Erlbaum; 1980. p. 87-107.
30. Schwarzer R. Worry and emotionality as separate components in test anxiety. *Appl Psychol.* 1984; 33: 205-220.
31. Atkinson JW. *An introduction to motivation.* Princeton: Van Nostrand; 1964.
32. Sarason IG. Introduction to the study of test anxiety. U: Sarason IG, ed. *Test anxiety: Theory, research and applications.* Hillsdale: Erlbaum; 1980. p. 3-14.
33. Weiner B, Frieze I, Kukla A, Reed L, Rest S, Rosenbaum RM, eds. *Perceiving the causes of success and failure.* Momstown: General Learning Press; 1972.

## Životopis

Alen Mančić je rođen 27. ožujka 1994. u Rijeci. Nakon završene osnovne škole i gimnazije te srednje glazbene škole, 2012. godine upisuje Medicinski fakultet pri Sveučilištu u Rijeci. Aktivno sudjeluje na „7. hrvatskom simpoziju o nadomještanju bubrežne funkcije DiaTransplant“ kao koautor prezentiranog rada u studentskoj sekciji. Na petoj godini studija odlazi u Omsk na 3. Međunarodnu zimsku školu medicine „*Reproductive health of adolescents*“. Godinu dana obnaša dužnost predstavnika studenata u Fakultetskom vijeću te dvije godine obnaša dužnost predstavnika godine u Povjerenstvu za nastavu pri KBC-u Rijeka. Za vrijeme studiranja obnaša dužnost demonstratora u Kabinetu vještina Katedre za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje. Od 2016. do 2018. godine kao povjerenik Kulturnog odbora svih studenata Medicinskog fakulteta u Rijeci organizira 8., 9. i 10. „Koncert hrvatskih studenata medicine u humanitarne svrhe“ te osniva i vodi Zbor studenata medicinskog fakulteta u Rijeci „Axis“. U slobodno vrijeme aktivno se bavi glazbom.