

# Pristup specijalističkoj edukaciji medicinskih sestara anestezije i zakonska regulativa njihove prakse u zemljama Europe

---

Jambrović, Igor

Master's thesis / Diplomski rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:032845>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-03**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Igor Jambrović**

**Pristup specijalističkoj edukaciji medicinskih sestara  
anestezije i zakonska regulativa njihove prakse u  
zemljama Europe**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2019.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Igor Jambrović**

**Pristup specijalističkoj edukaciji medicinskih sestara  
anestezije i zakonska regulativa njihove prakse u  
zemljama Europe**

**DIPLOMSKI RAD**

**Zagreb, 2019.**

Ovaj diplomski rad izrađen je na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu pri Katedri za socijalnu medicinu i organizaciju zdravstvene zaštite pod vodstvom doc. dr. sc. Vere Musil, dr. med., specijaliste školske medicine i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2018./2019.

**Popis i objašnjenje kratica korištenih u radu:**

AANA - American Association of Nurse Anesthetists

EU – Europska unija

IFNA – International Federation of Nurse Anesthetists

ICN - International Council of Nurses

JIL – Jedinica intenzivnog liječenja

NANA - National Association of Nurse Anesthetists

SAD – Sjedinjene Američke Države (engl. *United States of America*)

UK – Ujedinjeno Kraljevstvo (engl. *United Kingdom*)

SNIA - Syndicat national des Infirmier(e)s Anestésistes

SZO - Svjetska zdravstvena organizacija (engl. *World Health Organization*)

WHO – World Health Organization

Izraz medicinska sestra koji se koristi u ovom radu odnosi se na ženski i muški rod.

## SADRŽAJ:

Sažetak

Summary

1. Uvod .....	1
1.1. Definicije anestezije i anesteziologije .....	1
1.2. Povijest i razvoj profesije .....	1
1.2.1. Razvoj profesije u SAD .....	3
1.2.2. Razvoj profesije u Europi .....	6
1.3. Uloga međunarodnog udruženja medicinskih sestara anestezije i Svjetske zdravstvene organizacije.....	7
1.4. Perspektiva medicinskih sestara anestezije u Europi .....	9
2. Hipoteza .....	12
3. Ciljevi rada .....	13
4. Ispitanici i metode .....	14
4.1. Ispitanici .....	14
4.2. Metode rada .....	14
5. Rezultati .....	18
6. Rasprava .....	25
7. Zaključak .....	28
8. Zahvale .....	29
9. Literatura .....	30
10. Životopis .....	35
11. Prilozi .....	36
11.1. Prilog 1. Originalna anketa korištena u istraživanju .....	37
11.2. Prilog 2. Obavijest za ispitanike o istraživanju .....	39
11.3. Prilog 3. Izjava o pristanku i suglasnosti obaviještenog ispitanika za sudjelovanje u istraživanju .....	41

## SAŽETAK

Naslov rada: Pristup specijalističkoj edukaciji medicinskih sestara anestezije i zakonska regulativa njihove prakse u zemljama Europe

Autor: Igor Jambrović

Razvoj sestrinske profesije u zemljama zapada tijekom vremena doveo je do razvoja specijalizacija u sestrinstvu i specifične, specijalizirane edukacije. Tako je u pojedinim zemljama razvijena i specijalistička edukacija sestara u području anestezije.

Ovisno o državi, studij je postavljen na određeni stupanj najčešće visokoškolskog obrazovanja, a po završetku studija medicinske sestre stječu specifične kompetencije koje im dozvoljavaju određen stupanj samostalnosti u praksi, sukladno zakonskoj regulativi pojedine zemlje.

U zemljama u kojima postoji, studij je u pravilu postavljen na stupanj iznad prvostupničkog i zahtijeva određeno prethodno profesionalno iskustvo. Tijekom studija medicinske sestre usvajaju specifična znanja i razvijaju vještine potrebne za uspješno i sigurno izvođenje anestezije. U svakodnevnoj praksi, anesteziju izvode uz superviziju anesteziologa i prema njegovim uputama. Medicinske sestre specijalisti, nisu, dakle, zamjena za liječnike, iako samostalno provode potrebne postupke uz nadzor. U takvoj organizaciji jedan anesteziolog može nadzirati nekoliko medicinskih sestara i pacijenata istovremeno, uz održanu neophodnu kvalitetu i sigurnost prakse.

Ovaj tip edukacije postoji u više Europskih zemalja i zemalja u svijetu. Od zemalja u susjedstvu, Srbija je nedavno učinila iskorak i započela s ovim tipom edukacije.

Uvođenjem Bolonjskog procesa postignut je značajan napredak u harmonizaciji obrazovanja medicinskih sestara unutar Europske unije (EU), no usprkos tomu, zajednička područja specifičnih kompetencija u sestrinstvu unutar EU, kao niti šire, još uvijek nisu propisana. S obzirom na aktualni nedostatak liječnika specijalista anesteziologa u Hrvatskoj, moguće bi bilo razmotriti uvođenje ovakvog tipa specifične, specijalizirane edukacije medicinskih sestara u nas.

**Ključne riječi:** medicinske sestre, anesteziologija, specijalistička edukacija

## **SUMMARY**

Title: Approach to specialist nurse training programs in anesthesia and legislative regulation of their practice in European countries

Author: Igor Jambrović

Development of the nursing profession in western countries over time has led to the development of advanced nursing practice and nursing specialties requiring specific, specialized formal education or training. Thus, in some countries specialist nursing education in the field of anesthesia has also been developed.

Depending on the country, the study is set at a certain level of, most commonly high education, and upon completion of their studies nurses acquire specific competencies that allow them a certain degree of autonomy in practice, in accordance with the legislation within the country.

In countries where it exists, education is generally set at a post bachelor's level and requires certain professional experience. During their studies, nurses acquire specific knowledge and develop the skills needed to successfully and safely perform anesthesia. In their practice, they perform anesthesia under the supervision of a physician - anesthesiologist and according to his or her instructions. Specialist nurses are therefore not a substitute for physicians, although they independently carry out the necessary procedures under supervision. In such an organization, an anesthesiologist can supervise several nurses and patients at the same time, while maintaining the necessary quality and safety of practice.

This type of education exists in several European countries and countries in the world. Among neighboring countries, Serbia has recently taken a step forward and started this type of education.

The introduction of the Bologna Process has made a significant progress in harmonizing nursing education within the European Union (EU), yet common areas of specific competences in nursing within the EU, or beyond, have not yet been prescribed.

Given the current shortage of anesthesiologist specialist doctors in Croatia, it might be possible to consider introducing this type of specialized nursing education in our country.

**Key words:** nurses, anesthesiology, specialised education



## 1. UVOD

### 1.1. Definicije anestezije i anesteziologije

Anestezija (od grčkih riječi an estos - figurativno, „bez osjećaja“ ili „izvan osjećaja“) je naziv za stanje neosjetljivosti, ali i za postupak izazivanja neosjetljivosti. Anesteziologija je grana kliničke medicine koja proučava i istražuje postupke kojima se izaziva anestezija. U širem smislu, anesteziologija je grana medicine koja se bavi smanjenjem ili uklanjanjem svijesti i osjeta vanjskih podražaja (anestezija) odnosno smanjenjem ili otklanjanjem osjeta boli (analgezija) tijekom različitih dijagnostičkih ili terapijskih, najčešće kirurških postupaka, uz istovremeno kontinuirano praćenje vitalnih funkcija i održavanje homeostaze u fiziološkim granicama (Jukić et al. 2013).

### 1.2 Povijest i razvoj profesije

Liječenje i uklanjanje boli vjerojatno je jedna od najstarijih ljudskih medicinskih djelatnosti; još od pretpovijesti u tu svrhu korišteni su različiti biljni pripravci i postupci. Poznato je kako su kroz povijest u svrhu sedacije i smanjenja osjeta boli različite civilizacije koristile alkohol, preparate makova mlijeka, sok dobiven iz korijena mandragore, te lišće koke.

Moderna anestezija započinje u 19. stoljeću, a veže se uz korištenje dušičnog oksidula („rajski plin“, „laughing gas“) i etera.

1842. godine američki liječnik Crawford W. Long (1815 – 1878) izveo je prvu anesteziju korištenjem etera, ali je svoj uspjeh opisao i objavio tek 1849.

U međuvremenu, 1845. godine Horace Wells (1815 – 1848) izveo je prvu javnu demonstraciju opće anestezije dušičnim oksidulom u Massachusetts General Hospital u Bostonu. Demonstracija nije bila uspješna jer je zbog nepravilne primjene pacijent ipak pokazivao znakove boli tijekom operacije.

Stomatolog William Thomas Green Morton (1819 – 1868) je 16. listopada 1846. godine, koji nije bio upoznat s radom Crawforda Longa, u istoj ustanovi izveo je prvu uspješnu anesteziju korištenjem etera, tijekom koje je kirurg odstranio tumor na vratu pacijenta. U spomen tog događaja dvorana u kojoj je postupak izveden i danas se zove Ether Dome. Ubrzo nakon toga Oliver Wendell Holmes stariji, u pismu upućenom Mortonu predložio je da stanje izazvano korištenjem tvari nazove „anestezija“, a postupak „anestetskim“ (Wolfe 2002).

Vijest o ovom uspjehu ubrzano se proširila svijetom, pa su tako još prije kraja iste godine uspješne anestezije učinjene u Europi i Australiji.

Svega pet mjeseci nakon Mortona, 13. ožujka 1847. prvu operaciju u eterskoj anesteziji u Hrvatskoj izveli su kirurzi Cezar Pellegrini – Danieli, Jerolim Definis, Toma Fumegallo uz pomoć Ivana Bettinija u Zadru. Postupak su uspješno primijenili na 80 godina staroj ženi pri operaciji inkarcerirane hernije. Iste godine prve su anestezije učinjene u Dubrovniku, Splitu, i Sisku (Jukić et al. 2013).

Zbog izazivanja snažnog povraćanja i zbog zapaljivosti i eksplozivnosti eter je kasnije zamijenjen kloroformom, prvo u Ujedinjenom Kraljevstvu (UK), a kasnije i drugdje.

Unatoč velikom inicijalnom uspjehu, anestezija je ostala prilično nepopularna i loše prihvaćena. Naime, iako je otkriće anestezije omogućilo razvoj složenijih i zahtjevnijih kirurških postupaka te, iako je već bila poznata mikrobn podloga infekcija, antisepsa u kirurgiji u to vrijeme još nije zaživjela, a antibiotici su uvedeni u kliničku praksu tek mnogo kasnije, pa je postoperativni tijek u pravilu bio kompliciran infekcijama (Meyer & Desai 2015). Nadalje, zbog visoke smrtnosti uzrokovane aspiracijom želučanog sadržaja, asfiksijom i opstrukcijom dišnih puteva, te neprepoznatih kardiovaskularnih komplikacija poput hipotenzije i poremećaja srčanog ritma tijekom zahvata, anestezija je smatrana opasnom (Ray & Desai 2016). Iz navedenih razloga u sljedećih pedesetak godina anestezija je ostala prilično nepopularna i nije bilo značajnijih napredaka u razvoju struke. U tom periodu anesteziju su uobičajeno izvodili studenti medicine, mlađi liječnici, medicinske sestre ili bolničari koji nisu imali nikakvu formalnu edukaciju. Pošto se anestezija smatrala poslom nižeg ranga liječnici uglavnom nisu iskazivali interes za položaj i posao koji su smatrali inferiornijim, primjerice, položaju i statusu kirurga. No razvojem različitih kirurških grana i tehnika, rastao je i interes kirurga za ukupan uspjeh i ishod liječenja, te su sami kirurzi počeli iskazivati interes za uključivanje educiranih i sposobnih profesionalaca u svoje timove. Kako među liječnicima nije bilo značajnijeg interesa, kirurzi su na poslove anestezije započeli uključivati medicinske sestre koje su prepoznali kao idealne suradnike (Ray & Desai 2016). U svojoj knizi „History of anesthesia with emphasis on the nurse specialist“ autorica Virginia S. Thatcher napisala je kako su medicinske sestre, a posebice časne sestre, bile idealne za ove poslove „... jer nisu bile opterećene svojom kirurzima podređenom ulogom, nisu koristile područje anestezije za stjecanje kirurških znanja već su pretvorile anesteziju u područje svog fokusiranog interesa, bile su spremne prihvatiti tada lošije plaćen posao i posjedovale su talent

i inteligenciju kojima su razvile zavidnu razinu vještina u primjeni anestezije koja je bila potrebna i odgovarala kirurzima“ (Thatcher 1953).

Nadalje, čini se kako su veliki ratovi vođeni u Europi i Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) u 19. i 20. stoljeću bili velika prekretnica i značajan poticaj u razvoju profesije. Dovođenje kirurških timova, a time i anesteziološkog osoblja na bojišta i njihovo uključivanje u redove armije imalo je za posljedicu ekspanziju interesa za anesteziju i u mirnodopskim uvjetima (Tenedios et al. 2018; Ray & Desai 2016).

### **1.2.1. Razvoj profesije u SAD-u**

Razvoj profesije medicinskih sestara anestezije najopsežnije je dokumentiran i opisan u SAD – u i u značajnoj je mjeri utjecao na ukupan razvoj profesije u Europi i u ostatku svijeta, posebice u novijoj povijesti.

Prema dostupnim zapisima, prva poznata medicinska sestra koja je samostalno izvodila anesteziju bila je Catherine S. Lawrence (1820 – 1904) u SAD - u. Zapisano je kako je ona u bitci kod Bull Run – a tijekom američkog građanskog rata (1861 – 1865) koristila kloroform kod hitnih operativnih zahvata izvođenih na bojištu (Ray & Desai 2016; Thatcher 1953; Lawrence 1896).

Krajem 18. i početkom 19. stoljeća u SAD-u su otvorene prve bolnice, i u njima su se ubrzo izdvojile medicinske sestre koje su izvodile anesteziju. Prva poznata i zabilježena medicinska sestra specijalizirana za rad na anesteziji u bolnici bila je časna sestra Mary Bernard Sheridan (1860 – 1924) u bolnici St. Vincent u gradu Erie u Pensylvaniji. Njezin rad i utjecaj širio se američkim srednjim zapadom, gdje su se po uzoru na nju brojne časne sestre iz katoličkih redova uključile u anesteziološku praksu u drugim bolnicama pa je rad sestara na anesteziji „bez sumnje postala prevladavajuća praksa u mnogim katoličkim bolnicama“ (Ray & Desai 2016; Thatcher 1953; Wall 2001; Bankert 1989).

Godine 1889. zalaganjem sestara franjevačkog reda u državi Minnesota otvorena je bolnica St. Mary's u kojoj su radili kirurg William W. Mayo i njegovi sinovi, William J. Mayo i Charles H. Mayo (Ray & Desai 2016). Sva trojica su bila poznata po svojim kirurškim vještinama pa su kirurzi sa čitavog kontinenta dolazili promatrati njihove zahvate i učiti od njih, a tijekom posjeta su, osim kirurških znanja, uočili i vještinu medicinskih sestara koje su izvodile anestezije.

Među njima svojom vještinom se posebno isticala Alice Magaw (1860 – 1928), koja je izuzetno uspješno ovladala i unaprijedila takozvanu tehniku inhalacije etera direktnim ukapavanjem (Koch 1999). U svojoj praksi Magaw je sistematično dokumentirala i evaluirala sve provedene anesteziološke postupke (Goode 2015), rezultate kojih je objavila 1900. godine u pionirskom radu iz područja profesije (Magaw, 1900). 1906. godine objavila je članak u kojem je detaljno opisala spomenutu, iako danas prevaziđenu, tehniku, koju je usavršila i koju je izvodila bez ijednog zabilježenog smrtnog ishoda (Koch 1999). U radu je opisala potrebu za preoperativnom procjenom svakog pacijenta radi uočavanja njegovih specifičnih potreba i njihovom prilagodbom potrebama kirurškog zahvata, te je naglasila važnost pripreme i značaj razgovora u zadobivanju povjerenja pacijenta davanjem informacija i objašnjenja. Nadalje, promovirala je individualiziran plan anestezije, prilagođen pacijentu, kao i potrebe prilagodbe plana tijekom samog postupka, ovisno o potrebama pacijenta. Također, istaknula je potrebu za razvijanjem specifičnog odnosa između kirurga i anestetičara.

Uspjesi klinike Mayo pročuili su se čitavim američkim kontinentom, kao i u Engleskoj. Zbog svoje vještine i doprinosa ukupnom osobnom uspjehu kao i uspjehu klinike, Charles H. Mayo nazvao ju je „majkom anestezije“.

Po uzoru na kliniku Mayo i drugi su kirurzi u svojim institucijama počeli zapošljavati osobne medicinske sestre na anesteziji, pa je u drugoj polovici 19. stoljeća zabilježen značajan napredak u razvoju profesije. Značajno je istaknuti da su mnogi pionirski zahvati u kirurgiji izvedeni uz sudjelovanje „osobnih medicinskih sestara“ koje su uživale povjerenje svojih suradnika – kirurga, i time doprinijele ukupnom razvoju kirurške struke. Ovaj koncept zadržao se ponegdje čak i do sredine 20. stoljeća.

Početkom 20. stoljeća zabilježeni su i prvi pravni izazovi profesije u nastajanju. 1911. godine liječnik Francis H. McMechan, zatražio je ispred Medicinskog odbora države Ohio da se napusti dotadašnja praksa medicinskih sestara na anesteziji i da se pravo na izvođenje anestezije dade isključivo liječnicima (Ray & Desai 2016). Iako je njegova inicijativa bila uspješna, 1917. godine George W. Crile, kirurg iz Clevelanda, zajedno s grupom istomišljenika uspješno je lobirao kod zakonodavnih tijela države Ohio, koja su donijela odluku o presedanu u Zakon u medicinskoj praksi prema kojem je medicinskim sestrama s odgovarajućom edukacijom dozvoljeno izvoditi anestezije uz superviziju liječnika (Ray & Desai 2016; Bankert 1989). U drugom i trećem desetljeću 20. stoljeća zabilježeno je još slučajeva u kojima su liječnici anesteziolozi, samostalno ili kroz strukovna udruženja tražili

zabranu samostalnog izvođenja anestezije za medicinske sestre, međutim zakonodavna tijela tog vremena, često pod utjecajem kirurga koji se nisu željeli odreći svojih suradnica, donijela su niz pozitivnih odluka kojima je medicinskim sestrama na anesteziji dozvoljen nastavak njihove prakse temeljem stečenog iskustva.

Tijekom vremena, s rastom popularnosti profesije, uočena je potreba za formalizacijom obrazovanja. Prvi formalni obrazovni program za medicinske sestre na anesteziji pokrenula je Agnes McGee 1909. godine u bolnici St. Vincent's u Portlandu, u državi Oregon, a slijedili su ga programi u bolnicama St. John's u Springfieldu, država Illinois i The New York Post Graduate Hospital u New Yorku 1912. godine, te Long Island College Hospital također u New Yorku 1914. godine (Ray & Desai 2016; Thatcher 1953). Zabilježeno je kako su prvi polaznici programa bili 6 liječnika, 2 stomatologa i 11 medicinskih sestara (Ray & Desai 2016; Thatcher 1953). Razvojem profesije i zahtjevi u edukaciji postajali su sve složeniji.

Tijekom 1. svjetskog rata američka vojska i mornarica slale su medicinske sestre na obuku u bolnice Mayo u Clevelandu i Pennsylvania u Philadelphiji prije odlaska na ratišta u Europi (Ray & Desai 2016). Njima se pridružila i Agatha Cobourg Hodgins (1877 – 1945) koja je bila osobna medicinska sestra na anesteziji prije spomenutom kirurgu Crileu, zajedno s kojim je 1914. godine u Francuskoj provodila istraživanja i poučavala medicinske sestre i liječnike izvođenju anestezije. Agatha Hodgins ostat će posebno zapamćena kao osnivačica Nacionalne udruge medicinskih sestara anestezije (eng. *National Association of Nurse Anesthetists* – NANA) u Clevelandu, 17. Lipnja 1931. Udruženje od 1939. godine nosi ime Američko udruženje medicinskih sestara anestezije (eng. *American Association of Nurse Anesthetists* - AANA), i danas okuplja više od 52 000 medicinskih sestara anestezije u SAD – u i pojedinačno je najveća nacionalna udruga medicinskih sestara anestezije u svijetu (AANA web stranica).

U povijesti profesije značajno je spomenuti i Helen Lamb (1899 – 1979), koja je prakticirala anesteziju u bolnici Barnes u St. Louisu, država Missouri kao osobna medicinska sestra na anesteziji uz Evarisa Ambrosea Grahama, eminentnog toraklanog kirurga svoga vremena. Helen Lamb napravila je anesteziju kod prve uspješne pneumonektomije, ali značajnije je napomenuti kako je napisala poglavlje o anesteziji u Grahamovu udžbeniku „Kirurške bolesti prsišta“ (eng. *Surgical Diseases of the Chest*) objavljenom 1935. godine. Lamb je pokrenula i vodila anesteziološku školu u istoj ustanovi, a ostat će upamćena i kao suradnica

Richarda von Foreggera s kojim je konstruirala jedan od prvih anestezioloških uređaja (Ray & Desai 2016).

### **1.2.2. Razvoj profesije u Europi**

Razvoj profesije medicinskih sestara anestezije u europskim zemljama, na žalost, nije jedinstven niti je dostupan za pregled u mjeri i na način na koji je opisan razvoj profesije u SAD – u. To je i razumljivo imajući u vidu povijest europskog kontinenta, odnosno postojanje većeg broja država različitog povijesnog puta i razvoja te jezičnu barijeru.

U svojoj knjizi Thatcher navodi kako se medicinske sestre anestezije u Europi prvi puta spominju u zapisima iz francusko – pruskog rata (1870 – 1871) gdje su, slično američkom građanskom ratu, uz kirurge sudjelovale u zbrinjavanju ranjenih na bojištu (Thatcher 1953).

Povijesni put medicinskih sestara na anesteziji u Francuskoj sličan je onom u SAD – u; zbog nezainteresiranosti liječnika pioniri anestezije bili su needucirano pomoćno osoblje ili studenti i mlađi kirurzi, a kasnije su poslove anestezije djelomično preuzele medicinske sestre. Zaokret se dogodio u kasnim 30 – im godinama 20. stoljeća, kada je, pripremajući se za rat, francuska armija započela educirati velik broj ne – liječničkog medicinskog kadra za zbrinjavanje ranjenih na bojištu, u što su uključili i medicinske sestre za izvođenje anestezija. Ubrzo nakon 2. svjetskog rata otvoreni su prvi formalni edukacijski programi što je posljedica suradnje Francuske i SAD – a tijekom rata, koji, paralelno uz programe specijalizacija za liječnike - anesteziologe, postoje i danas. (SNIA web stranica).

Čini se kako su medicinske sestre u skandinavskim zemljama također prošle razvojni put sličan onom u Francuskoj i SAD – u; anesteziju su izvodile samostalno, tek naknadno su se uključili liječnici.

U Njemačkoj su, uslijed velikog broja žrtava tijekom oba svjetska rata i nedostatka medicinskog osoblja, anesteziju izvodile medicinske sestre, ali i nemedicinsko osoblje. U 50 – im godinama 20. stoljeća Njemačko udruženje medicinskih sestara donijelo je odluku prema kojoj izvođenje anestezije ne može biti odgovornost medicinskih sestara, već anesteziju trebaju izvoditi isključivo liječnici (Tenedios et al. 2018).

U Italiji i Belgiji nije zabilježena pojava medicinskih sestara koje su samostalno izvodile anesteziju (Tenedios et al. 2018; Vickers 2002).

U Ujedinjenom Kraljevstvu poslove anestezije su od samog početka preuzeli liječnici i nema dostupnih podataka o samostalnom radu medicinskih sestara na anesteziji (Tenedios et al. 2018).

### **1.3. Uloga međunarodnog udruženja medicinskih sestara anestezije i**

#### **Svjetske zdravstvene organizacije**

Činjenica je kako medicinske sestre na anesteziji danas postoje u velikom broju zemalja u svijetu pa tako i u Europi. Ono što ih razlikuje su način obrazovanja (formalan ili neformalan), razina samostalnosti u praksi i zakonska regulativa njihove prakse.

U istraživanju objavljenom 1996. godine McAuliffe i Henry navode kako medicinske sestre izvode ili asistiraju u izvođenju anestezije u 118 zemalja u svijetu, od toga u 29 zemalja Europe. (McAuliffe & Henry 1996). Njihovo istraživanje potaknula su dva događaja; prvo, 1979. godine Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) objavila je dokument „Zdravlje za sve do 2000. godine“ u kojemu je naglašena uloga i doprinos medicinskih sestara ukupnom uspjehu projekta, a anestezija je opisana kao jedna od esencijalnih djelatnosti. Drugi događaj bio je osnivanje Međunarodnog udruženja medicinskih sestara anestezije (*eng. International Federation of Nurse Anesthetists - IFNA*).

IFNA je osnovana 1989. godine, suradnjom g. Hermija Lohnerta kao predstavnika švicarskog udruženja i g. Rona Caulka, tadašnjeg predsjednika AANA (IFNA web stranica).

Od svog začetka IFNA je posvećena promociji specijaliziranog obrazovanja za medicinske sestre na anesteziji te kontinuiranom profesionalnom razvoju nakon završetka formalnog obrazovanja, s ciljem osiguranja kvalitetne zdravstvene skrbi. IFNA sebe opisuje kao „međunarodnu organizaciju koja predstavlja medicinske sestre anestezije koja služi javnosti i svojim članovima. Misija IFNA – e usmjerena je predanosti njenih članova unapređenju standarda edukacije i prakse s ciljem unapređenja prakse i znanosti u području anestezije, a time i ukupne anesteziološke skrbi u čitavom svijetu“. Nadalje, opisujuću svoju viziju IFNA navodi kao su „... kao profesionalci, medicinske sestre na anesteziji prepoznate po svojem značajnom doprinosu globalnoj zdravstvenoj skrbi... IFNA sudjeluje u stvaranju i implementaciji zdravstvene politike i priznavanju medicinskih sestara na anesteziji kao esencijalnih i ekonomski isplativih pružatelja skrbi“ (IFNA web stranica).

Ciljevi IFNA – e su slijedeći:

- promovirati međunarodnu suradnju između medicinskih sestara anestezije
- razvijati i promovirati standarde edukacije za medicinske setre na anesteziji
- razvijati i promovirati standarde prakse medicinskih sestara na anesteziji
- osigurati mogućnosti kontinuirane edukacije u anesteziji
- osigurati pomoć udruženjima medicinskih sestara anestezije u unapređenju standarda i kompetencija u praksi
- promovirati priznanje medicinskih sestara na anesteziji
- uspostaviti učinkovitu suradnju između medicinskih sestara anestezije, liječnika – anesteziologa i ostalih članova medicinske profesije relevantnih dionika zdravstvene skrbi.

Kao što je već spomenuto, u svom djelovanju IFNA je razvila vlastite standarde edukacije i prakse, kao i etičke standarde, koji su, zajedno s nizom drugih dokumenata, dostupni na web stranici organizacije. IFNA danas čine 43 zemlje – članice (među kojima je i Hrvatska), a prepoznata kao profesionalno udruženje medicinskih sestara IFNA je danas pridruženi član Međunarodne udruge medicinskih sestara (*eng. Internation Council of Nurses – ICN*).

Europski ured SZO na traženje nekoliko zemalja članica objavio je 2003. godine vlastiti kurikulum za obrazovanje medicinskih sestara anestezije kao jedan od nekoliko specijalističkih poslije - diplomskih kurikuluma, a s ciljem implementacije Strategije kontinuirane edukacije u daljnjem, post – bazičnom obrazovanju medicinskih sestara i primalja (WHO 2003).

U uvodu dokumenta, opisujući njegov kontekst, strategija naglašava ulogu medicinskih sestara i primalja u razvoju i provođenju zdravstvene skrbi u zemljama Europe i opisuje potrebu za razvojem post – bazičnog obrazovanja. Naime, obzirom da medicinske sestre i primalje pojedinačno najbrojnija profesija u zdravstvenim sustavima europskih zemalja, i pružaju zdravstvenu skrb 24 sata dnevno, SZO navodi kako je važno je osigurati njihovu kompetentnost radi postizanja odgovarajuće razine skrbi. Održavanje postojeće razine kompetencija i njihov daljnji razvitak nužan je za daljnje kvalitetno pružanje usluga zdravstvene skrbi. Zbog dinamičnog razvoja zdravstvenog sustava te velikog utjecaja tehnologije na zdravstvenu skrb, mnoge sestre i primalje su prinuđene proširiti svoje vještine, razvijati nova znanja i produbljivati postojeća, posebice s naglaskom na područje edukacije, upravljanja i istraživanja.



ICN, kao i druge sestrinske udruge, podupiru razvoj specijalizacija unutar sestrinstva, navodeći potrebu za stjecanjem razvojem viših razina znanja i vještina. Prepoznajući, dakle, širinu i kompleksnost sestrinske profesije, dokument navodi potrebu za specijalizacijama unutar sestrinstva, jer pojedinac više ne može ovladati niti funkcionirati u svim područjima do potrebne razine. Zbog toga se nameće i potreba kontinuirane edukacije, koja mora biti zakonski regulirana. Ovakav model omogućio bi razvoj znanja i vještina medicinskih sestara potrebnih za njihovo funkcioniranje u multidisciplinarnom timu.

SZO predviđa velike reforme unutar zdravstvenog sektora koje su polazišne točke organizacije zdravstva i rada medicinskih sestara i primalja (kao promjene navode se porast kroničnih bolesti, uključujući i malignitete, bolesti povezane s načinom života, konzumiranje opojnih sredstava, spolno prenosive bolesti, veći udio starije populacije, povećanje broja novih tretmana i terapije te sve veći broj etičkih izazova. Javlja se potreba za kontinuiranim razvojem prakse, koje se očituje nužnim specijalističkim i naprednim ulogama sestara i primalja. Zemlje članice biti će dužne redovito evaluirati i ukoliko potrebno unaprijediti postojeće modele kontinuirane edukacije, da bi se održao korak s održavanjem razine sestrinstva i primaljstva na željenoj razini (WHO 2003).

Formalno specijalističko obrazovanje medicinskih sestara u području anestezije, zajedno sa specijalističkim obrazovanjem primalja, medicinskih sestara – praktičara (*engl. nurses practitioners*) i medicinskih sestara – kliničkih specijalista (*engl. clinical nurse specialist*), smatraju se formama više ili napredne prakse medicinskih sestara (*engl. advanced nursing practice*) (ICN 2008; Bryant–Lukosius & Martin – Misener 2015). Kako u hrvatskom jeziku trenutačno ne postoji odgovarajući prevedeni termin, u daljem tekstu koristit će se izraz „viša razina prakse medicinskih sestara“.

#### **1.4. Perspektiva medicinskih sestara anestezije u Europi**

Trenutačno se u Europi vodi živa diskusija oko sastava anesteziološkog tima, i kompetencija, odnosno razine samostalnosti unutar anesteziološkog tima, koja je posljedica nekoliko čimbenika; prvo, unazad 15 - ak godina došlo je do velikih promjena u dostupnosti anesteziologa zbog učestalih migracija liječnika – anesteziologa i medicinskih sestara iz tranzicijskih u razvijene zemlje zapadne Europe, što je prvenstveno posljedica širenja prostora Europske Unije (EU) na tranzicijske zemlje. Drugo, i razvijene zemlje zapadne Europe suočavaju se s nedostatkom liječnika – anesteziologa što je posljedica olakšanih migracija liječnika u svijetu, ali, značajnije, zbog naglog razvoja medicinske znanosti, dostupnosti

većeg broja različitih lijekova i preparata, te razvoja tehnologije koji je doveo do značajnih promjena u mogućnostima liječenja i pristupu bolesniku. Elaborirajući razlike u anesteziološkoj praksi, Vickers navodi kako je do prije 30 – ak godina glavna i jedina uloga anesteziološkog osoblja (bez obzira radi li se o liječnicima ili medicinskim sestrama) bilo je sigurno izvođenje anestezije u operacijskoj sali. U današnje vrijeme fokus anesteziološkog posla više nije samo u operacijskoj sali već i izvan nje; liječnici – anesteziolozi danas su prisutni u jedinicama intenzivnog liječenja (JIL), u jedinicama za poslije – anesteziološku skrb, uključeni su u zbrinjavanje akutne (postoperativne) ali i kronične boli u ustanovama i sudjeluju u radu jedinica za jednodnevnu kirurgiju. Poznavanje regionalnih blokova i njihovo korištenje smanjuje potrebe za općom anestezijom zbog niza prednosti koje pruža (izbjegavaju se komplikacije vezane uz opću anesteziju, osigurava hemodinamsku stabilnost, omogućava produženu analgeziju, skraćuje vrijeme oporavka nakon operativnog zahvata i ukupnog trajanja hospitalizacije) pa se regionalni blokovi danas široko koriste u različitim granama kirurgije, primjerice u ortopedskoj i traumatološkoj kirurgiji, vaskularnoj kirurgiji, plastičnoj i rekonstrukcijskoj kirurgiji, ginekologiji, pa čak i neurokirurgiji i kirurgiji lica, čeljusti i usta. Dodatno, prevaziđena je praksa u kojoj je pacijent mogao biti proglašen nesposobnim za anesteziju; danas se očekuje da ih učini sposobnima za anesteziju i operaciju. Također, više ne postoji pojam neizbježne anesteziološke smrtnosti. Liječnici – anesteziolozi danas moraju biti sposobni usvojiti i interpretirati veliku količinu podataka i ovladati različitim manualnim vještinama poput izvođenja regionalnih blokova, fiberoptičke bronhoskopije ili intra - operativnog ultrazvuka (Vickers 2002).

Treće, ali ne i najmanje značajno, je pitanje novca; naime, školovanje i praksa medicinskih sestara značajno je jeftinije od školovanja i prakse liječnika.

U današnjoj Europi (ali i u svijetu) postignuta je visoka ujednačenost anestezioloških tehnika kao i korištenih medikamenata i uređaja. Razvijeni su protokoli za pojedine tipove anestezioloških tehnika, dostupan je velik broj različitih anestezioloških medikamenata koji se brzo metaboliziraju, u kliničku praksu je uvedeno kontinuirano davanje anestezioloških medikamenata pomoću pumpi, i, možda i najznačajnije, unaprijeđene su mogućnosti monitoriranja (hemodinamske stabilnosti, dubine anestezije, moždane oksigenacije) pacijenata i pristupa monitorima na daljinu. Stoga nije teško zamisliti situaciju u kojoj liječnik – anesteziolog putem nekog oblika mobilnog uređaja nadzire i koordinira rad nekoliko fizički odvojenih jedinica, u kojima neposredno uz pacijente rade (specijalizirane) medicinske sestre. U promišljanju budućnosti anestezije najvjerojatnije je presudno pitanje kvalitete: koji je

optimalan sastav anesteziološkog tima, to jest koji sastav osigurava optimalan ishod liječenja uz minimalnu smrtnost i minimalne troškove liječenja.

## **2. HIPOTEZA**

**H1:** U zemljama Europe postoji percepcija za potrebom specijalističke edukacije medicinskih sestara na anesteziji.

### 3. CILJEVI RADA

#### **Opći cilj:**

Prikazati učestalost postojanja i usporediti ujednačenost specijalističke edukacije medicinskih sestara na anesteziji u zemljama Europe.

#### **Specifični ciljevi:**

1. Prikazati i usporediti povijesne i društvene okolnosti koje su dovele do pokretanja specijalističke edukacije medicinskih sestara anestezije u zemljama Europe.
2. Prikazati i usporediti razinu specijalističke edukacije medicinskih sestara anestezije u pojedinim zemljama Europe.
3. Prikazati i usporediti kriterije upisa na specijalističku edukaciju medicinskih sestara anestezije u pojedinim zemljama Europe.
4. Prikazati i usporediti godišnji broj medicinskih sestara koje završavaju formalno specijalističko obrazovanje u području anestezije u pojedinim zemljama Europe i usporediti ga s brojem stanovnika.
5. Prikazati i usporediti kompetencije medicinskih sestara po završetku studija
6. Prikazati i usporediti legislativnu regulaciju edukacije
7. Prikazati i usporediti legislativnu regulaciju prakse medicinskih sestara po završetku formalnog specijalističkog obrazovanja

## 4. ISPITANICI I METODE

### 4.1. Ispitanici

Presječno istraživanje provedeno je na prigodnom uzorku predstavnika nacionalnih udruženja medicinskih sestara anestezije u zemljama Europe.

Ankete su upućene u 19 europskih zemalja: Dansku, Švedsku, Finsku, Norvešku, Island, UK, Francusku, Nizozemsku, Luksemburg, Švicarsku, Španjolsku, Austriju, Njemačku, Sloveniju, Bosnu i Hercegovinu, Srbiju, Mađarsku, Poljsku i Tursku.

### 4.2. Metode rada

#### *Instrument istraživanja*

Za potrebe ovog rada sačinjena je anketa na engleskom jeziku koja se sastoji od dva dijela: prvi dio odnosi se na zemlje u kojima postoji specijalistička edukacija za medicinske sestre na anesteziji, a drugi dio odnosi se na zemlje u kojima ovaj tip edukacije ne postoji. Oba dijela sadrže otvorena pitanja o povijesnim i društvenim okolnostima koje su utjecale na pokretanje edukacije, trenutačnoj razini edukacijskog programa, kriterijima za upis, godišnjem broju medicinskih sestara koje završavaju formalno specijalističko obrazovanje u području anestezije u pojedinim zemljama, kompetencijama koje stječu po završetku studija, legislativnoj regulaciji edukacijskog programa i legislativnoj regulaciji prakse.

Pitanja u upitniku bila su sljedeća:

1. Zemlja (Country)
2. Postoji li oficijelna specijalistička edukacija medicinskih sestara na anesteziji u vašoj državi? (Does the official specialist education in anesthesiology nursing exist in your country?)

Ukoliko da (If yes):

1. Kada je edukacijski program započet? (When was the education program started?)
2. Opišite povijesne i sociološke okolnosti koje su dovele do otvaranja edukacijskog programa i razloge pokretanja programa studija? (Describe historical and social

circumstances that led to the opening of the education program and reasons for starting the study program?)

3. Koja je trenutna razina edukacijskog programa (prvostupništvo, magistarski studij ili drugo)? (What is the current level of the education program (baccalaureate, master's or other)?)
4. Koji su upisni kriteriji (prethodno obrazovanje, profesionalno iskustvo, drugi kriteriji)? (What are the entry criteria (previously acquired education, professional experience, other criteria)?)
5. Koji je godišnji broj medicinskih sestara koje završavaju formalno specijalističko obrazovanje u području anestezije i kako procjenjujete potrebe za ovim profilom medicinskih sestara u vašoj državi? (What is the annual number of graduates and how do you estimate the need of this particular nursing profile within the country?)
6. Koje kompetencije stječu medicinske sestre koje završavaju formalno specijalističko obrazovanje u području anestezije? ((What competencies do the graduates acquire?)
7. Opišite legislativnu regulaciju edukacijskog programa? (Describe the legislative regulation of the educational program?)
8. Opišite legislativnu regulaciju prakse medicinskih sestara na anesteziji? (Describe the legislative regulation of the anesthesia nursing practice?)

Ukoliko ne (If no):

1. Razmatra li se pokretanje oficijelnog edukacijskog programa za medicinske sestre na anesteziji u vašoj državi? (Is opening of the educational program in anesthesia nursing being considered in your country?)
2. Opišite povijesne i sociološke okolnosti koje su dovele do ovakve odluke. (Describe the historical and social circumstances that led to the decision (the reasons for starting/ not starting the official educational program.)

Ukoliko je odgovor na prvo pitanje da (If the answer to the first question is yes):

1. Koja će biti razina edukacijskog programa (prvostupništvo, magistarski studij ili drugo)? (What will be the level of the education program (baccalaureate, master's or other) ?)
2. Opišite predviđene upisne kriterije (prethodno obrazovanje, profesionalno iskustvo, drugi kriteriji). (Describe the expected entry criteria (previously acquired education, professional experience, other criteria)?)

3. Koji će biti godišnji broj medicinskih sestara koje završavaju formalno specijalističko obrazovanje u području anestezije i kako ćete procijeniti potrebe za ovim profilom medicinskih sestara u vašoj državi? (What will the annual number of graduates be and how will you estimate the need of those particular nursing profile within the country?)
4. Koje kompetencije očekujete da će medicinske sestre koje završe formalno specijalističko obrazovanje u području anestezije steći? (What competencies will the graduates be expected to acquire?)
5. Što očekujete da će legislativna regulacija prakse medicinskih sestara uključivati, i tko je uključen u njenu izradu? (What do you expect the legislative regulation of the anesthesia nursing practice will include, and who is involved in it's creation?)

### ***Metoda prikupljanja podataka***

Anketa je ispitanicima upućena putem elektronske pošte u travnju 2017. godine, zajedno s Obavijesti za ispitanike o istraživanju i Izjavom o pristanku i suglasnosti obaviještenog ispitanika za sudjelovanje u istraživanju.

Ispitanici su zamoljeni da ispune anketu te da je zajedno s Izjavom o pristankom i suglasnosti vrate korištenjem elektronske pošte.

### ***Etička pitanja***

Sudjelovanje u istraživanju bilo je dobrovoljno i anonimno. Svi sudionici upoznati su sa svrhom istraživanja i mogli su odbiti ili prekinuti svoje sudjelovanje u bilo kojem trenutku. Svi sudionici potpisali su obavijesni pristanak za sudjelovanje u istraživanju.

Provođenje istraživanje i korištena anketa odobreni su od Etičkog povjerenstva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (broj dopusnice: 380-59-10106-16-20/291).

### ***Obrada podataka***

Nakon primitka ispunjenih anketa, dobiveni podaci su upisani u Microsoft Excel datoteku i obrađeni metodama deskriptivne statistike. Odgovori na pitanja grupirani su u kategorije. Utvrđen je broj stanovnika u zemljama iz kojih je vraćen odgovor, pretraživanjem podataka na službenim stranicama državnih statističkih ureda. Za svaku je državu preuzet podatak o



posljednjem službenom broju stanovnika. Podaci dobiveni iz ankete su, nakon toga ekstrapolirani na broj stanovnika zemlje na koju se odnose.

U obradi podataka korišteni su programski paketi Microsoft Office 2010 i Statistica verzija 12.6.

## 5. REZULTATI

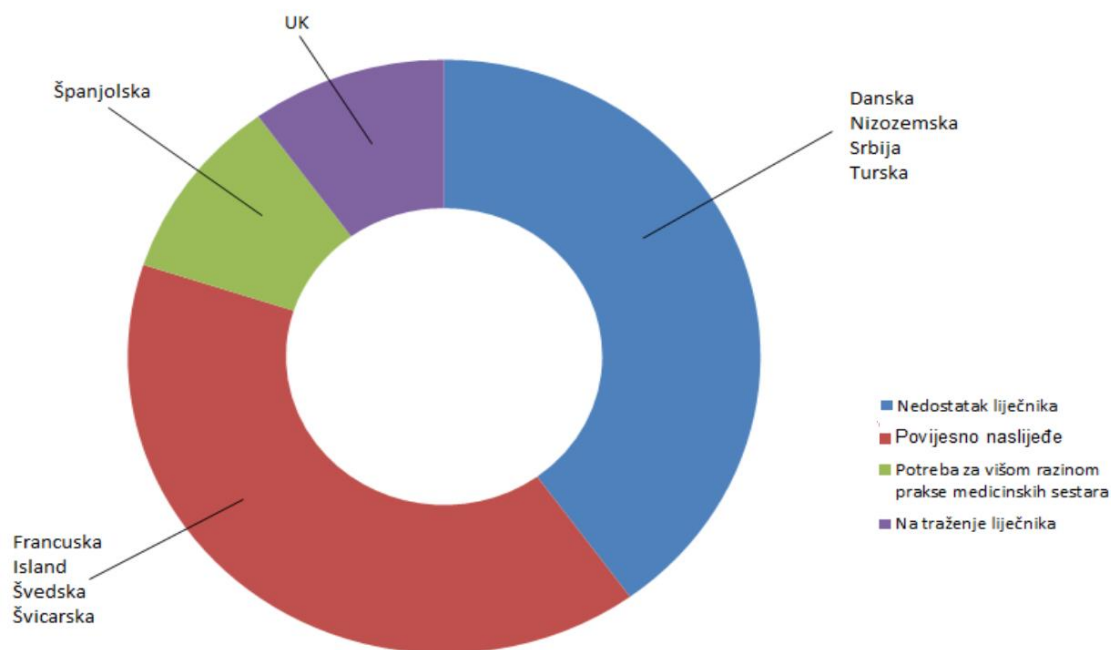
Od anketa upućenih u 19 zemalja, ispunjene ankete vratilo je njih 12 (obuhvat 63,16%), dok iz sedam zemalja (36,84%) nije vraćen odgovor.

Oficijelna specijalistička edukacija medicinskih sestara anestezije postoji u 10 (83,3%) zemalja (Tablica 1).

Tablica 1. Postojanje oficijelne specijalističke edukacije medicinskih sestara na anesteziji

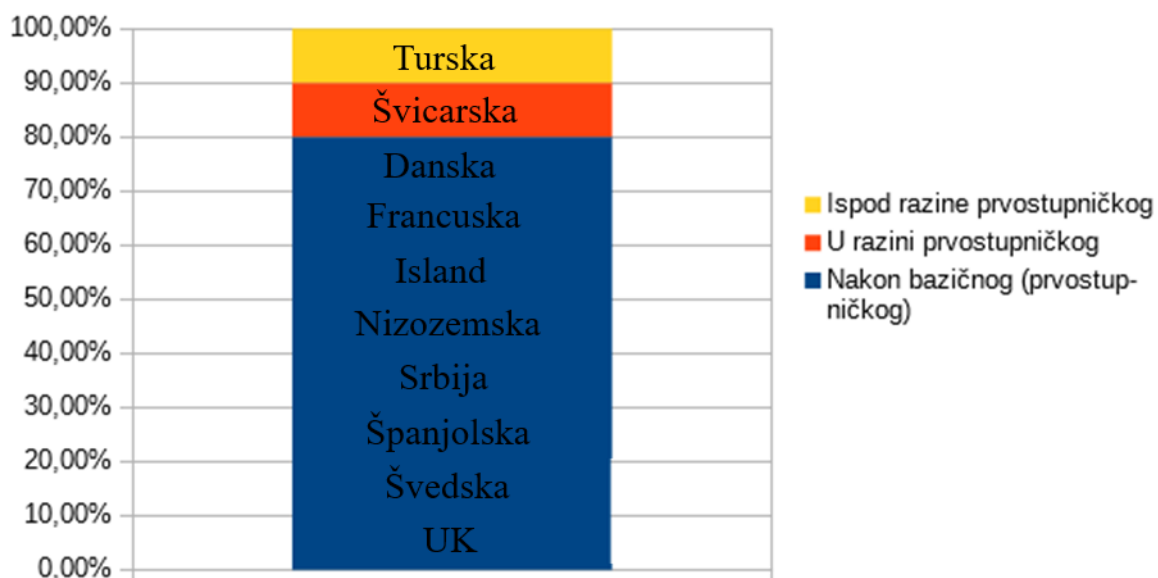
DRŽAVA	POSTOJANJE EDUKACIJE
FRANCUSKA	DA
DANSKA	DA
ŠVICARSKA	DA
ŠVEDSKA	DA
ŠPANJOLSKA	DA
SRBIJA	DA
ISLAND	DA
NIZOZEMSKA	DA
TURSKA	DA
UJEDINJENO KRALJEVSTVO	DA
FINSKA	NE
SLOVENIJA	NE

Razlozi pokretanja studija u pojedinim zemljama su nedostatak liječnika - 4 (40%) zemlje, povijesno nasljeđe – 4 (40%) zemlje, potreba za višom razinom prakse medicinskih sestara – 1 (10%) zemlja, na traženje liječnika – 1 (10%) zemlja (Grafikon 1).



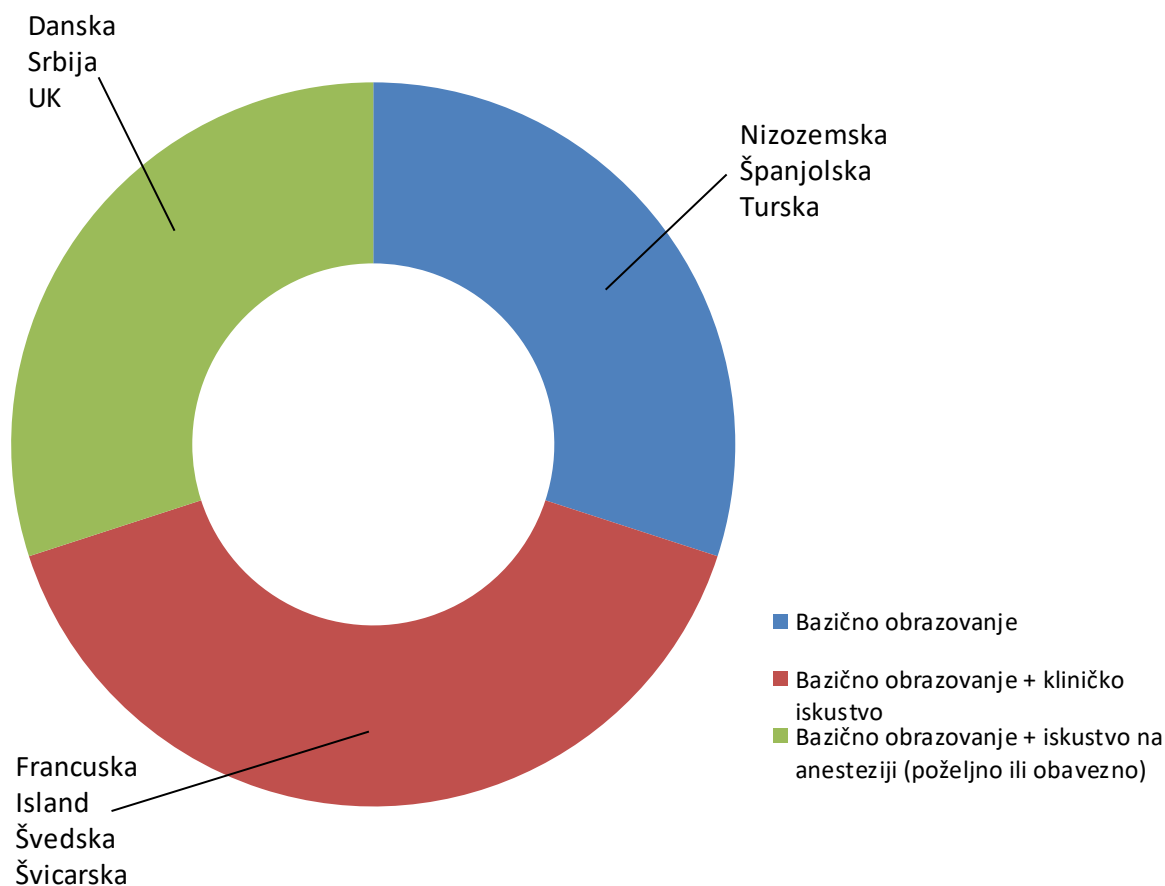
Grafikon 1. Razlozi pokretanja studija u pojedinim zemljama

Trenutačna razina edukacijskog programa u pojedinim zemljama je u razini prvostupničkog obrazovanja u 1 (10%) zemlji, nakon prvostupničkog obrazovanja u 8 (80%) zemalja, te ispod razine prvostupničkog obrazovanja u 1 (10%) zemlji (Grafikon 2).



Grafikon 2. Trenutačna razina edukacijskog programa

Predviđeni upisni kriteriji za formalno specijalističko obrazovanje u području anestezije u pojedinim zemljama su bazično obrazovanje za medicinske sestre u 3 (30%) zemlje, bazično obrazovanje kombinirano s kliničkim iskustvom u 4 (40%) zemlje, te bazično obrazovanje kombinirano s iskustvom na anesteziji u 3 (30%) zemlje (Grafikon 3).



Grafikon 3. Upisni kriteriji (prethodno obrazovanje, profesionalno iskustvo, drugi kriteriji)

Godišnji broj medicinskih sestara koje završavaju formalno specijalističko obrazovanje u području anestezije u pojedinim zemljama prikazan je u tablici 2.

Tablica 2. Godišnji broj medicinskih sestara koje završavaju formalno specijalističko obrazovanje u području anestezije u pojedinim zemljama

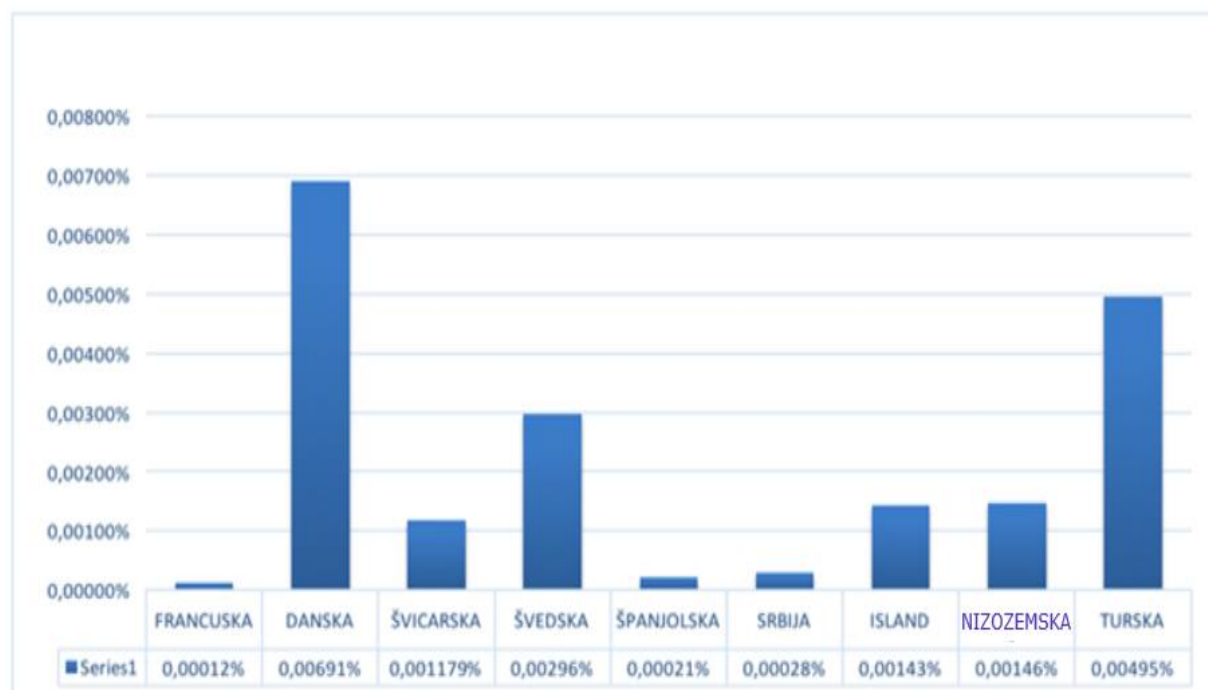
<b>DRŽAVA</b>	<b>GODIŠNJI BROJ DIPLOMANADA</b>
FRANCUSKA	80
DANSKA	350 – 400
ŠVICARSKA	100
ŠVEDSKA	250 – 300
ŠPANJOLSKA	100
SRBIJA	20
ISLAND	10 (dvogodišnje)
NIZOZEMSKA	200 – 250
TURSKA	4000
UJEDINJENO KRALJEVSTVO	(nepoznato)

Ukupan broj stanovnika u zemljama iz kojih su pristigle ispunjene ankete te njihov udio u ukupnom stanovništvu Europe (uključujući i Rusiju) prikazan je u tablici 3. U grafikonu 4. prikazan je udio medicinskih sestara koje završavaju formalno specijalističko obrazovanje u području anestezije u pojedinim zemljama u odnosu na ukupan broj stanovnika pojedine zemlje.

Tablica 3. Broj stanovnika u pojedinim zemljama (2017.)

<b>DRŽAVA</b>	<b>BROJ STANOVNIKA</b>
FRANCUSKA	67 186 638
DANSKA	5 789 957
ŠVICARSKA	8 484 130
ŠVEDSKA	10 120 242
ŠPANJOLSKA	46 659 302
SRBIJA	7 020 858
ISLAND	348 580
NIZOZEMSKA	17 081 507
TURSKA	80 810 525

UJEDINJENO KRALJEVSTVO	66 040 229
FINSKA	5 513 130
SLOVENIJA	2 067 284
<b>UKUPNO</b>	<b>317 122 382</b>
<b>EUROPA UKUPNO</b>	<b>742 648 010</b>
<b>UDIO U EUROPSKOM STANOVNIŠTVU</b>	<b>42,70%</b>
<b>ZEMLJE S FORMALNOM EDUKACIJOM</b>	<b>309 541 968</b>
<b>UDIO U EUROPSKOM STANOVNIŠTVU</b>	<b>41,68%</b>



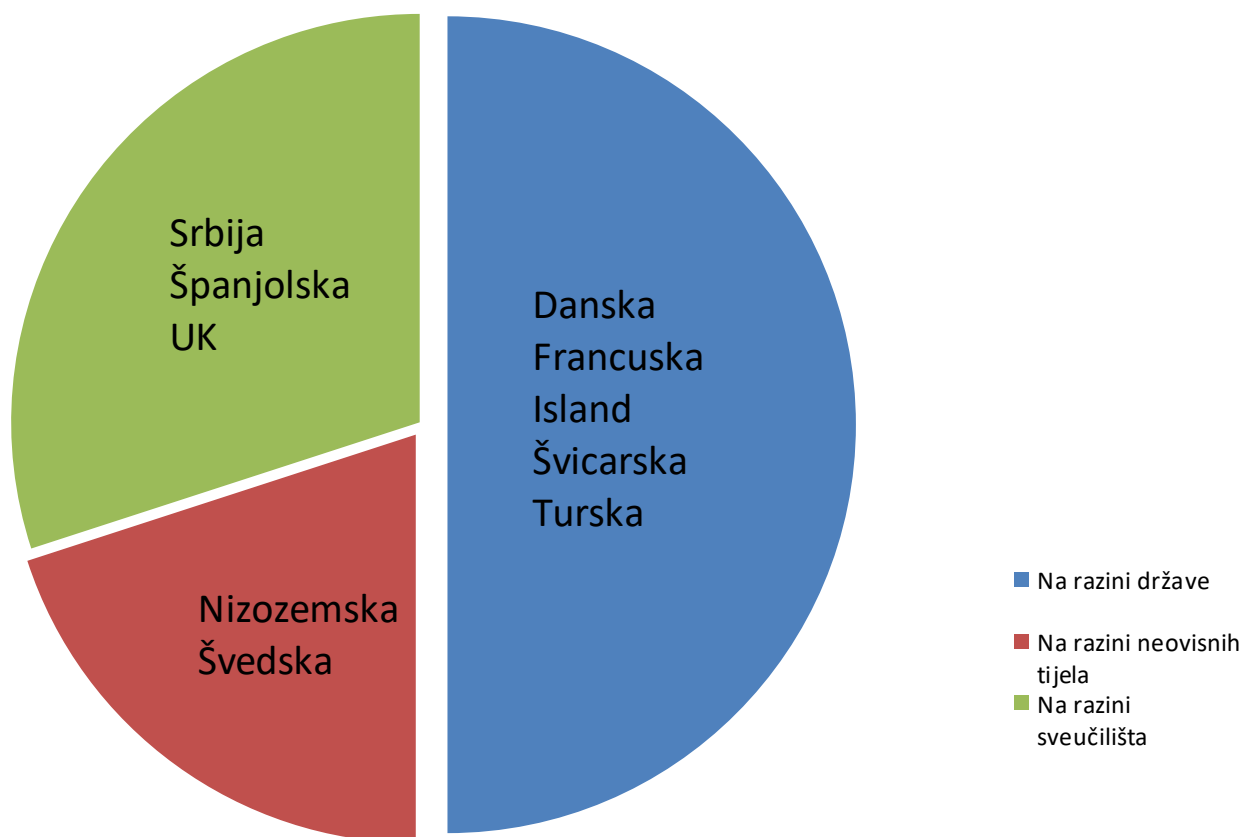
Grafikon 4. Udio medicinskih sestara koje završavaju formalno specijalističko obrazovanje u području anestezije u pojedinim zemljama

Kompetencije koje medicinske sestre anestezije stječu po završetku studija u pojedinim zemljama prikazane su u tablici 4.

Tablica 4. Kompetencije po završetku studija

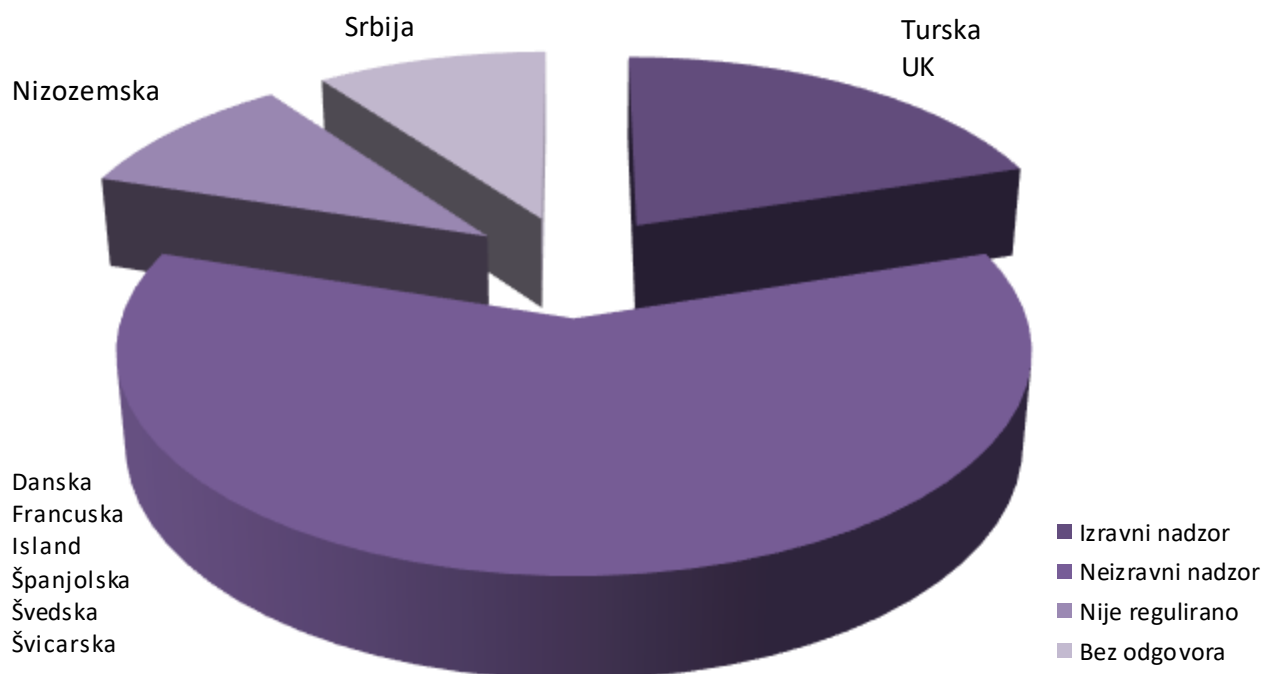
KOMPETENCIJE	
<b>Uvod i održavanje anestezije</b>	7 zemalja (Danska, Francuska, Island, Nizozemska, Španjolska, Švedska, Švicarska)
<b>Regionalni i neuroaksijalni blokovi</b>	5 zemalja (Danska, Island, Nizozemska, Švedska, Švicarska)
<b>Kardiopulmonalna reanimacija</b>	8 zemalja (Danska, Francuska, Island, Nizozemska, Španjolska, Švedska, Švicarska, UK)
<b>Prijeoperacijska priprema i monitoriranje</b>	8 zemalja (Danska, Francuska, Island, Nizozemska, Španjolska, Švedska, Švicarska, UK)
<b>Bez definiranih kompetencija</b>	2 zemlje (Srbija, Turska)

Legislativna regulacija edukacije na razini države regulirana je u 5 (50%) zemalja, na razini neovisnih tijela u 2 (20%) zemlje i na razini sveučilišta u 3 (30%) zemlje (Grafikon 5).



Grafikon 5. Legislativna regulacija edukacije u pojedinim zemljama

Legislativna regulacija prakse medicinskih sestara anestezije prikazana je u grafikonu 6.



Grafikon 6. Legislativna regulacija prakse medicinskih sestara anestezije u pojedinim zemljama



## 6. RASPRAVA

Istraživanje je provedeno na prigodnom uzorku predstavnika nacionalnih udruženja medicinskih sestara anestezije u 12 zemalja Europe i obuhvatilo je 42,70% ukupne populacije Europe. Formalna edukacija medicinskih sestara na anesteziji postoji u 10 od 12 zemalja (83,3%) iz kojih su pristigle ispunjene ankete. Udio stanovnika u spomenutih 10 zemalja u ukupnom stanovništvu Europe iznosi 41,68%.

Razlozi i okolnosti koje su dovele do pokretanja edukacije u pojedinim zemljama su podjednako nedostatak liječnika specijalista anestezije (40%) te povijesno naslijeđe (40%) odnosno samostalan razvoj profesije medicinskih sestara anestezije, odvojen od razvoja specijalizacije među liječnicima. U jednoj je zemlji (10%) formalna edukacija pokrenuta nakon što je prepoznata potreba za višom razinom prakse medicinskih sestara anestezije, odnosno slijedom unapređenja razvoja profesije medicinskih sestara sukladno preporukama SZO i ICN. Zanimljivo je i da je u jednoj zemlji (10%) formalna edukacija pokrenuta utjecajem i na traženje liječnika.

Formalna edukacija medicinskih sestara u području anestezije u osam zemalja (80%) nastavlja se nakon bazičnog sestrinskog obrazovanja. Ovdje je značajno napomenuti kako je u jednoj zemlji (Turska) bazično obrazovanje na srednjoškolskoj razini, dok je u sedam zemalja bazično obrazovanje medicinskih sestara na razini prvostupništva, sukladno preporukama SZO i ICN o specijalističkoj edukaciji kao višoj razini prakse medicinskih sestara.

U većini zemalja (70%) kriterij upisa na specijalistički studij je, uz bazično sestrinsko obrazovanje, određeno kliničko iskustvo ili iskustvo na anesteziji. U svim zemljama u kojima je potrebno iskustvo za upis na specijalističku edukaciju, kao i u dvije (20%) od zemalja koje ne zahtijevaju prethodno iskustvo, bazična sestrinska edukacija je u razini prvostupništva. Izuzetak je i ovaj put Turska.

Godišnji udio medicinskih sestara koje završavaju formalno specijalističko obrazovanje u području anestezije u pojedinim zemljama u odnosu na broj stanovnika te zemlje kreće se u rasponu od 0,12‰ do 6,91‰.

Kompetencije koje stječu medicinske sestre po završetku studija grupirane su u četiri kategorije: prijeoperacijska priprema i monitoriranje, uvod i održavanje anestezije, regionalni i neuroaksijalni blokovi, i kardiopulmonalna reanimacija. Najveći broj zemalja (80%) zastupljen je u kategorijama prijeoperacijska priprema i monitoriranje i kardiopulmonalna

reanimacija, 70% zemalja zastupljeno je u kategoriji uvod i održavanje anestezije, a 50% zemalja zastupljeno je u kategoriji regionalni i neuroaksijalni blokovi. U dvije zemlje (Srbija i Turska) kompetencije po završetku studija nisu definirane.

Legislativna regulacija edukacije na razini države regulirana je u 5 (50%) zemalja, na razini neovisnih tijela u 2 (20%) zemlje i na razini sveučilišta u 3 (30%) zemlje.

Medicinske sestre anestezije pod izravnim nadzorom liječnika rade u dvije zemlje (Turska i UK) dok u najvećem broju zemalja rade pod neizravnim nadzorom (šest zemalja – 60%). Neizravni nadzor podrazumijeva prisutnost liječnika u kritičnim trenucima anestezije (kao što su uvod u anesteziju, izvođenje bloka, završetak anestezije) te njegovu dostupnost, ali ne i prisutnost, tijekom održavanja anestezije. U jednoj zemlji (Nizozemska) nadzor liječnika nije reguliran zakonom. Iz jedne zemlje (Srbija) odgovor nije pristigao. Uočljivo je kako u zemljama u kojima medicinske sestre rade pod neizravnim nadzorom ili nadzor nije reguliran, što obuhvaća 70% zemalja, medicinske sestre imaju veći broj kompetencija negoli u zemljama u kojima rade pod izravnim nadzorom.

Na žalost, pregledom literature čini se kako istraživanja s ovakvom ili sličnim temom nisu ekstenzivno provođena. U radu je već spomenuto istraživanje koje su provele McAuliffe i Henry 1996. godine kako bi prikupile inicijalne podatke o postojanju medicinskih sestara na anesteziji u čitavom svijetu. Istraživanje je pokazalo kako u 29 od ispitanih 38 zemalja Europe medicinske sestre rade na anesteziji. Na žalost, njihova studija nije istraživala aspekte edukacije i prakse medicinskih sestara anestezije.

Jeon i suradnici proveli su istraživanje u kojem su, pregledom literature u znanstvenim bazama CINAHL i Medline, uspoređivali ujednačenost edukacije i kurikuluma u pet nordijskih zemalja (Finska, Švedska, Norveška, Danska, Island) (Jeon et al. 2015). Istraživanje je pokazalo kako među zemljama postoji više različitosti negoli sličnosti u pristupu edukacije u ispitivanim zemljama te kako je potrebno harmonizirati edukacijske programe radi olakšanja mobilnosti i osiguranja kvalitete skrbi (Jeon et al. 2015). Rezultati koje su dobili pokazuju sličnosti s rezultatima dobivenim u ovom istraživanju u dijelovima koji proučavaju iste parametre.

Direktiva Europskog parlamenta i vijeća o priznavanju stručnih kvalifikacija (Službeni list EU, 2005) omogućava medicinskim sestrama sa završenim specijalističkim studijem mobilnost unutar EU obvezujući zemlje članice i kandidate za članstvo na izjednačavanje

stručne kvalifikacije. Međutim, ovaj propis nije primjenjiv van EU, koncept više razine prakse medicinskih sestara nije zaživio u svim zemljama niti je ujednačen u svim zemljama Europe, niti su kompetencije, u zemljama u kojima su definirane, ujednačene. Pregledom znanstvenih baza dostupan je veći broj radova koji se bave sastavom anesteziološkog tima i kvalitetom skrbi koja osigurava optimalan ishod liječenja. Snaga ovog istraživanja je, stoga, u doprinosu pristupu istraživanju ujednačenosti specijalističke edukacije medicinskih sestara anestezije i legislativi njihove edukacije i prakse.

Slabost ovog istraživanja je u obuhvatu zemalja iz kojih je poslat odgovor – uključen je mali broj tranzicijskih zemalja, te u subjektivnost ispitanika pri ispunjavanju ankete. Također, instrument korišten u ovom istraživanju nije validiran i prvi je puta primijenjen u ovom istraživanju.

Rezultati ovog istraživanja, kao i instrument, mogu se dalje modificirati i koristiti u istraživanjima kojima je cilj prikupljanje općih i/ili specifičnih bazičnih podataka o ujednačenosti edukacije i prakse medicinskih sestara anestezije u zemljama Europe i svijeta.

## 7. ZAKLJUČAK

Razvoj sestrinske profesije u zemljama zapada tijekom vremena ukazao je na potrebu razvoja više razine prakse medicinskih sestara koja podrazumijeva specifičnu specijaliziranu edukaciju u određenim područjima što uključuje i anesteziju.

Pristup edukaciji i regulacija kompetencija medicinskih sestara anestezije u zemljama Europe pokazuje određene sličnosti, ali i značajne razlike, što je posljedica različitih povijesnih, kulturoloških, socijalnih i financijskih okolnosti u razvoju pojedine države.

Uvođenjem Bolonjskog procesa postignut je velik i značajan napredak u harmonizaciji obrazovanja medicinskih sestara unutar EU, no usprkos tomu, zajednička područja specifičnih kompetencija u sestrinstvu unutar EU, kao niti šire u Europi, još uvijek nisu propisana. Također, unutar EU trenutačno ne postoji jedinstvena preporuka o specijalističkoj edukaciji medicinskih sestara anestezije, niti preporuka o zakonskoj regulativi njihove prakse i ovlasti.

Unazad dvadesetak godina u Europi se vodi diskusija oko sastava anesteziološkog tima i kompetencija, odnosno razine samostalnosti, unutar anesteziološkog tima. Razmišljajući o budućnosti anesteziologije kao struke buduće promjene će najvjerojatnije definirati tri komponente: optimalan sastav anesteziološkog tima, to jest sastav koji osigurava optimalan ishod liječenja uz minimalnu smrtnost i minimalne troškove liječenja, budući razvoj tehnologije i financijski faktori.

## **8. ZAHVALE**

Zahvaljujem se svojoj mentorici, doc. dr. sci. Veri Musil, na pomoći i podršci u izradi ovog rada, na savjetima i podijeljenom znanju, te na velikom strpljenju i razumijevanju.

Dodatno želim zahvaliti svojim suradnicima, dr. Boži Radiću, dr. Andreju Šribaru i dr. Ivanu Gospiću za pomoć u izradi ovog rada.

Također, zahvaljujem svim kolegama – predstavnicima nacionalnih udruženja, koji su odvojili vrijeme kako bi ispunili anketu i time dali doprinos ovom istraživanju.

## 9. LITERATURA:

1. American Association of Nurse Anesthetists (AANA): About Us. Park Ridge, Illinois, USA: American Association of Nurse Anesthetists. Dostupno na:  
<https://www.aana.com/about-us/aana-archives-library/our-history>  
Datum pristupa: 06. srpnja 2018.
2. Bankert M (1989) Watchful care: a history of America's nurse anesthetists. New York: The Continuum Publishing Company.
3. Bryant – Lukosius D, Martin – Misener R. (2015) ICN Policy Brief. Advanced Practice Nursing: An Essential Component of Country Level Human Resources for Health. Dostupno na:  
[http://www.who.int/workforcealliance/knowledge/resources/ICN\\_PolicyBrief6AdvancedPracticeNursing.pdf](http://www.who.int/workforcealliance/knowledge/resources/ICN_PolicyBrief6AdvancedPracticeNursing.pdf) Datum pristupa: 03. Rujna 2018.
4. Centraal Bureau voor de Statistiek: Society: Population. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek. Dostupno na:  
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/en/dataset/37296eng/table?ts=1535713953480>  
Datum pristupa: 31. Kolovoza 2018.
5. Direktiva 2005/36/EZ Europskog parlamenta i vijeća od 07. Rujna 2005. o priznavanju stručnih kvalifikacija. Službeni list Europske unije. Dostupno na:  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005L0036&from=HR> Datum pristupa: 19. Kolovoza 2019.
6. Europe Population. (2017-11-14). Dostupno na:  
<http://worldpopulationreview.com/continents/europe/> Datum pristupa: 31. Kolovoza 2018.
7. Eurostat: Population and population change statistics. Dostupno na:  
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population\\_and\\_population\\_change\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_and_population_change_statistics)  
Datum pristupa: 31. Kolovoza 2018.
8. Federal Statistical Office: Look for statistics: Population. Neuchâtel: Schwitterische Eidgenossenschaft. Dostupno na:  
<https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home/services/contact.html>  
Datum pristupa: 31. Kolovoza 2018.

9. Goode V (2015) Alice Magaw: A Model for Evidence – Based practice. AANA J. 83:50-55. Dostupno na: [https://www.aana.com/docs/default-source/aana-journal-web-documents-1/alice-magaw-0215-pp50-55.pdf?sfvrsn=ccd848b1\\_4](https://www.aana.com/docs/default-source/aana-journal-web-documents-1/alice-magaw-0215-pp50-55.pdf?sfvrsn=ccd848b1_4)  
Datum pristupa: 04. srpnja 2018.
10. International Council of Nurses (2008) The Scope of Practice, Standards and Competencies of the Advanced Practice Nurse. ICN Regulatory Series. Geneva: ICN.
11. International Federation of Nurse anesthetists: History Book Task Force. Park Ridge, Illinois, USA: International Federation of Nurse anesthetists. Dostupno na: <http://ifna.site/History-Book-task-force/> Datum pristupa: 09. srpnja 2018.
12. International Federation of Nurse anesthetists: About IFNA. Park Ridge, Illinois, USA: International Federation of Nurse anesthetists. Dostupno na: <https://ifna.site/about-ifna/> Datum pristupa: 09. srpnja 2018.
13. Institut national de la statistique et des études économiques: Demographic balance sheet. Paris: Institut national de la statistique et des études économiques. Dostupno na: <https://www.insee.fr/en/statistiques/2382597?sommaire=2382613>  
Datum pristupa: 31. Kolovoza 2018.
14. Instituto Nacional de Estadística: Demography and population: Population figures and Demographic Censuses. Madrid: 8. Instituto Nacional de Estadística. Dostupno na: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=9663> Datum pristupa: 31.kolovoza 2018.
15. Jeon Y, Lahtinen P, Meretoja R, Leino – Kilpi H (2015). Anaesthesia nursing education in the Nordic countries: Literature review. Nurse Educ Today; 35(5):680-8.
16. Jukić M, Husedžinović I, Kvolik S, Majerić Kogler V, Perić M, Žunić J (2013) Klinička anesteziologija. 2. Izdanje. Zagreb: Medicinska naklada.
17. Koch E (1999) Alice Magaw and the great secret of open drop anesthesia. AANA J. 67:33-38. Dostupno na: [https://www.aana.com/docs/default-source/exec-unit-aana-com-web-documents-\(all\)/archives-library/imaging-in-time---alice-magaw.pdf?sfvrsn=f09c45b1\\_4](https://www.aana.com/docs/default-source/exec-unit-aana-com-web-documents-(all)/archives-library/imaging-in-time---alice-magaw.pdf?sfvrsn=f09c45b1_4) Datum pristupa: 04.srpnja 2018.
18. Lawrence CS (1896) Autobiography. Sketch of life and labors of Miss Catherine S. Lawrence who in early life distinguished herself as a bitter opponent of slavery and intemperance, and in later life as a nurse in late war, and for other patriotic and philanthropic services. Albany, New York: James B. Lyon, Printer.  
Dostupno na: <https://archive.org/stream/autobiographyske00lawr#page/n1>  
Datum pristupa: 05. srpnja 2018.

19. Magaw A (1900) Observations on 1092 cases of anesthesia from January 1, 1889 to January 1, 1900. St. Paul Med J. 2:306-311. Dostupno na:  
[https://www.aana.com/docs/default-source/exec-unit-aana-com-web-documents-\(all\)/archives-library/magaw\\_observations\\_1092\\_cases.pdf?sfvrsn=9fda85fa\\_5](https://www.aana.com/docs/default-source/exec-unit-aana-com-web-documents-(all)/archives-library/magaw_observations_1092_cases.pdf?sfvrsn=9fda85fa_5)  
Datum pristupa: 04. srpnja 2018.
20. McAuliffe M, Henry B (1996). Countries where anesthesia is administered by nurses. AANA J. 64(5):469-479. Dostupno na:  
[https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Countries\\_where\\_anesthesia\\_is\\_administered\\_by\\_nurses\\_.pdf](https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Countries_where_anesthesia_is_administered_by_nurses_.pdf) Datum pristupa: 15. Kolovoza 2018.
21. Meyer R, Desai SP (2015). Accepting pain over comfort: resistance to the use of anesthesia in the mid-19th century. J Anesth Hist. 1:115-121.
22. Office for National Statistics: People, population and community: Population and Migration: Population Estimates. Dostupno na:  
<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/populationandmigration/populationestimates/bulletins/annualmidyearpopulationestimates/mid2017#uk-population-reaches-66-million> Datum pristupa: 31. Kolovoza 2018.
23. Ray WT, Desai SP (2016) The history of the nurse anesthesia profession. J Clin Anesth. 30 51-58.
24. Republika Slovenija: Statistični urad. Dostupno na: <http://www.stat.gov.rs/en-us/vesti/20180629-procene-stanovnistva-2017/?s=1801>  
Datum pristupa: 31. Kolovoza 2018.
25. Schwartz AJ (2003) Helen Lamb: Some insight into her life and times – part 2. AANA J. 71:183-186. Dostupno na: [https://www.aana.com/docs/default-source/exec-unit-aana-com-web-documents-\(all\)/archives-library/imagining-in-time---helen-lamb-part-2.pdf?sfvrsn=379d45b1\\_2](https://www.aana.com/docs/default-source/exec-unit-aana-com-web-documents-(all)/archives-library/imagining-in-time---helen-lamb-part-2.pdf?sfvrsn=379d45b1_2) Datum pristupa: 06. srpnja 2018.
26. Statistical Office of the Republic of Serbia: Statistics by Theme: Population: Estimates of population. Beograd: Republički zavod za statistiku. Dostupno na:  
<http://www.stat.gov.rs/en-us/vesti/20180629-procene-stanovnistva-2017/?s=1801>  
Datum pristupa: 31.kolovoza 2018.
27. Statistics Denmark: Population and elections: Population in Denmark. Copenhagen: Statistics Denmark. Dostupno na: <https://www.dst.dk/en/Statistik/emner/befolkning-og-valg/befolkning-og-befolkningsfremskrivning/folketal>  
Datum pristupa: 31. Kolovoza 2018.



28. Statistics Finland: Products and Services: Finland in Figures. Helsinki: Statistics Finland. Dostupno na: [https://www.stat.fi/tup/suoluk/index\\_en.html](https://www.stat.fi/tup/suoluk/index_en.html)  
Datum pristupa: 31. Kolovoza 2018.
29. Statistics Iceland: Population: Overview: Quarterly dana. Reykjavik: Statistics Iceland. Dostupno na:  
[http://px.hagstofa.is/pxen/pxweb/en/Ibuar/Ibuar\\_mannfjoldi\\_1\\_yfirlit\\_arsfjordingstolur/MAN10001.px/table/tableViewLayout1/?rxid=32dac777-19de-49b9-99b4-6066002c0372](http://px.hagstofa.is/pxen/pxweb/en/Ibuar/Ibuar_mannfjoldi_1_yfirlit_arsfjordingstolur/MAN10001.px/table/tableViewLayout1/?rxid=32dac777-19de-49b9-99b4-6066002c0372) Datum pristupa: 31. Kolovoza 2018.
30. Statistics Sweden: Finding statistics: Population: General Statistics: Number of inhabitants. Stockholm: Statistics Sweden. Dostupno na:  
<http://www.scb.se/en/finding-statistics/statistics-by-subject-area/population/population-composition/population-statistics/pong/tables-and-graphs/yearly-statistics--municipalities-counties-and-the-whole-country/population-in-the-country-counties-and-municipalities-on-31122017-and-population-change-in-2017/> Datum pristupa: 31. Kolovoza 2018.
31. Syndicat national des Infirmier(e)s Anesthésistes (SNIA). L'histoire des infirmiers anesthésistes ou l'histoire d'un combat. Paris: Syndicat National des Infirmier(e)s-Anesthésistes. Dostupno na: <http://www.snia.net/lhistoire-des-iade.htm#>  
Datum pristupa: 13. srpnja 2018.
32. Tenedios C, O'Leary S, Capocci M, Desai SP (2018). An Historical examination of nurse anaesthesia practice in the United States and other Group 7 countries. Eur J Anaesthesiol. 35:1-7.
33. Thatcher VS (1953) History of anesthesia with emphasis on the nurse specialist. Philadelphia: J. B. Lippincott Company. Dostupno na:  
<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=mdp.39015000841984;view=1up;seq=28>  
Datum pristupa: 09. srpnja 2018.
34. Turkish Statistical Institute: Main Statistics: Population and demography: Population statistics. Ankara: Turkish Statistical Institute. Dostupno na:  
<http://www.turkstat.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist> Datum pristupa: 31- kolovoza 2018.
35. Vickers MD (2002) Anaesthetic team and the role of nurses – European perspective. Best Pract Res Clin. Anaesthesiol 16(3):409-421.
36. Wall BM (2001) „Definite lines of influence“: Catholic sisters and nurse training schools, 1890-1920. Nurs Res. 50(5):314-321.

37. Wolfe RJ (2002) Tarnished idol: William Thomas Green Morton and the Introduction of Surgical Anesthesia. *J R Soc Med.* 95(5):266-267.
38. World Health Organization Europe (2003) WHO Europe Anaesthetic Nursing curriculum. Copenhagen: WHO European Strategy for Continuing Education for Nurses and Midwives. Dostupno na:  
[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0016/102238/E81549.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0016/102238/E81549.pdf)  
Datum pristupa: 02. kolovoza 2018.

## 10. ŽIVOTOPIS

Rođen sam 22. siječnja 1970, godine u Zagrebu, gdje sam završio i osnovnoškolsko obrazovanje. Srednju medicinsku školu sam završio u Školi za medicinske sestre „Mlinarska“ također u Zagrebu 1988. godine. Po završetku srednje škole zaposlio sam se u KBC „Zagreb“ u operacijskom traktu, a kratko vrijeme nakon toga započeo sam raditi kao anesteziološki tehničar na Odjelu kardijalne anestezije pri Klinici za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje. 1995. godine pridružio sam se timu koji je započeo program kardijalne kirurgije u KB „Dubrava“ kao anesteziološki tehničar, a na istom mjestu sam zaposlen i danas. 2012. godine diplomirao sam na studiju sestrinstva na Zdravstvenom veleučilištu.

Sudjelovao sam u radu Hrvatskog društva medicinskih sestara i tehničara anestezije, reanimacije, intenzivne skrbi i transfuzije kao prvi predstavnik udruženja u IFNA – i. Prisustvovao sam većem broju stručnih skupova u zemlji i inozemstvu kao aktivni sudionik, uvijek s temama koje su se odnosile na kardio – vaskularnu anesteziju, na organizaciju rada na anesteziji ili na edukaciju medicinskih sestara anestezije.

## **11. PRILOZI**

**Prilog 1:** Originalna anketa

**Prilog 2:** Obavijest za ispitanike o istraživanju

**Prilog 3.** Izjava o pristanku i suglasnosti obaviještenog ispitanika za sudjelovanje u  
Istraživanju

## **PRILOG 1. ORIGINALNA ANKETA**

1. COUNTRY

2. DOES THE OFFICIAL SPECIALIST EDUCATION IN ANESTHESIA NURSING EXIST IN YOUR COUNTRY?

### **IF YES:**

A) WHEN WAS THE EDUCATION PROGRAM STARTED?

B) DESCRIBE HISTORICAL AND SOCIAL CIRCUMSTANCES THAT LED TO OPENING OF THE EDUCATION PROGRAM AND REASONS FOR STARTING THE STUDY PROGRAM?

C) WHAT IS THE CURRENT LEVEL OF THE EDUCATION PROGRAM (BACCALAUREATE, MASTERS OR OTHER)?

D) WHAT ARE THE ENTRY CRITERIA (PREVIOUSLY ACQUIRED EDUCATION, PROFESSIONAL EXPERIENCE, OTHER CRITERIA)?

E) WHAT IS THE ANNUAL NUMBER OF GRADUATES AND HOW DO YOU ESTIMATE THE NEED OF THOSE PARTICULAR NURSING PROFILES WITHIN THE COUNTRY?

F) WHAT COMPETENCIES DO THE GRADUATES ACQUIRE?

G) DESCRIBE THE LEGISLATIVE REGULATION OF THE EDUCATIONAL PROGRAM?

H) DESCRIBE THE LEGISLATIVE REGULATION OF THE ANESTHESIA NURSING PRACTICE?

### **IF NOT:**

1. IS OPENING OF THE EDUCATIONAL PROGRAM IN ANESTHESIA NURSING BEING CONSIDERED IN YOUR COUNTRY?

2. DESCRIBE THE HISTORICAL AND SOCIAL CIRCUMSTANCES THAT LED TO DECISION (THE REASONS FOR STARTING/NOT STARTING THE OFFICIAL EDUCATIONAL PROGRAM)?

IF THE ANSWER TO THE FIRST QUESTION IS YES:

A) WHAT WILL BE THE LEVEL OF THE EDUCATIONAL PROGRAM (BACCALAUREATE, MASTERS OR OTHER)?

B) DESCRIBE THE EXPECTED ENTRY CRITERIA (PREVIOUSLY ACQUIRED EDUCATION, PROFESSIONAL EXPERIENCE, OTHER CRITERIA)?

C) WHAT WILL THE ANNUAL NUMBER OF GRADUATES BE AND HOW WILL YOU ESTIMATE THE NEED OF THOSE PARTICULAR NURSING PROFILE WITHIN THE COUNTRY?

D) WHAT COMPETENCIES WILL THE GRADUATES BE EXPECTED TO ACQUIRE?

E) WHAT DO YOU EXPECT THE LEGISLATIVE REGULATION OF THE ANESTHESIA NURSING PRACTICE WILL INCLUDE, AND WHO IS INVOLVED IN IT'S CREATION?

## **PRILOG 2. OBAVIJEST ZA ISPITANIKE O ISTRAŽIVANJU**

### **NOTIFICATION OF RESEARCH**

#### **RESEARCH TITLE:**

THE APPROACH TO THE SPECIALIST NURSING EDUCATION IN ANESTHESIA AND THE LEGISLATIVE REGULATION OF THEIR PRACTICE WITHIN EUROPEAN COUNTRIES

#### **PLACE OF RESERCH:**

UNIVERSITY OF ZAGREB, SCHOOL OF MEDICINE

ŠALATA 3, 10 000 ZAGREB, CROATIA

UNIVERSITY GRADUATE STUDY OF NURSING

**NAME OF THE RESEARCH AUTHOR:** IGOR JAMBROVIC

Dear colleague,

this way I would like to invite you to participate in the scientific reserch titled „The Approach to the Specialist Nursing Education in Anesthesia and the Legislative Regulation of Their Practice Within European Countries“.

The research will be held primarily as a part of the graduation thesis, with the menthoring of dr. Vera Musil, assistant professor, MD, PhD.

The purpose of this research is to analyze the current situation in specialized nursing education in the field of anesthesia in European countries, to compare the different approaches to this issue, and to determine the benefits/outcomes of having or not having this kind of education for the society.

In order to collect the data necessary for this research, I have formed a questionnaire, which you can find enclosed. As you will notice, the questionnaire consists of two parts: one with the questions intended for the countries which currently DO HAVE specialized education for nurses in anesthesia, and the other intended for the countries that currently DO NOT HAVE this type of education. I would like to kindly ask you to take some time and read the questions, and after giving it consideration, select the part that applies to your country and reply to the best of your knowledge . As you will notice, the questions are open, so if you might have any additional questions or concerns, please feel free to get back to me for further clarifications and explanations.

Your participation in this research is completely voluntary. If you chose to participate in this research, you can at any time withdraw your consent and I will not furtherly use the data you provided.

Given the qualitative nature of research, the data you provide will or will not be considered anonymous, according to your preference.

As explained previously, the data collected in this research will be primarily used for completion of my graduation thesis, but can also be used for further reports, publications and congress presentations.

This research is not in any way sponsored or funded, and I will gain no material benefit from it.

Conduction of this research has been approved by the School of Medicine's Ethical Committee.

If you should have any further questions, please contact me through my email [jjambrovic@gmail.com](mailto:jjambrovic@gmail.com)

Sincerely,

Igor Jambrovic



**PRILOG 3. IZJAVA O PRISTANKU I SUGLASNOSTI OBAVIJEŠTENOG  
ISPITANIKA U ISTRAŽIVANJU**

**INFORMED CONSENT FOR PARTICIPATION IN RESEARCH**

**RESEARCH TITLE:**

THE APPROACH TO THE SPECIALIST NURSING EDUCATION IN ANESTHESIA  
AND THE LEGISLATIVE REGULATION OF THEIR PRACTICE WITHIN EUROPEAN  
COUNTRIES

**PLACE OF RESERCH:**

UNIVERSITY OF ZAGREB, SCHOOL OF MEDICINE

ŠALATA 3, 10 000 ZAGREB, CROATIA

UNIVERSITY GRADUATE STUDY OF NURSING

**NAME OF THE RESEARCH AUTHOR:** IGOR JAMBROVIC

I have read and understood the information about the research, as provided in the Notification of Research, and I voluntarily agree to participate in the project.

I have been given the opportunity to ask questions about the research and my participation.

I understand that I can withdraw from research at any time without giving reasons and that I will not be questioned on why I have withdrawn.

I understand that the researcher, his menthor, as well as Ethical committee of School of Medicine will have access to this data.

I, along with the researcher, agree to sign and date this informed consent form.

Please select only one of the following:

- I understand that what I have written as part of this research will be used in researcher's graduation thesis, as well as possible further reports, publications and other research outputs and I would like my name used so that anything I have contributed to this project can be recognised.
- I do not want my name used in this research.

**Participant:**

\_\_\_\_\_  
Name of Participant

\_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
Date

**Researcher:**

IGOR JAMBROVIC

\_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
Date