Mišljenja studenata o nastavi biostatistike u programu studija sestrinstva

Dodlek, Nikolina

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:450018

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Medicine Osijek

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK

Studij sestrinstva

Nikolina Dodlek

MIŠLJENJA STUDENATA O NASTAVI BIOSTATISTIKE U PROGRAMU STUDIJA SESTRINSTVA

Diplomski rad

Osijek, 2016.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK

Studij sestrinstva

Nikolina Dodlek

MIŠLJENJA STUDENATA O NASTAVI BIOSTATISTIKE U PROGRAMU STUDIJA SESTRINSTVA

Diplomski rad

Osijek, 2016.

Ovaj rad izrađen je na Medicinskom fakultetu u Osijeku, na Katedri za medicinsku statistiku i medicinsku informatiku.

Mentor rada: Izv. prof. dr. sc. Vesna Ilakovac

Rad sadrži 24 lista i 7 tablica

Zahvaljujem se svojoj mentorici izv. prof. dr. sc. Vesni Ilakovac na strpljenju, pomoći i vodstvu pri izradi ovog rada.

Zahvaljujem se studentima sestrinstva koji su dali svoj pristanak za sudjelovanje u provedenom u istraživanju.

Veliko hvala mom partneru, djetetu i roditeljima na razumijevanju i velikoj podršci tijekom studiranja te prijateljima, kolegama i svima koji su svojim kritičkim mišljenjem, sugestijama i angažmanom pomogli izradu ovog rada.

SADRŽAJ

1. UVOD 1
1.1 Predmet biostatistike 1
1.2 Biostatistika u sestrinstvu kroz povijest 1
1.3 Važnost biostatistike u sestrinstvu i zdravstvenoj njezi 2
1.4 Biostatistika na studiju sestrinstva 4
2. CILJ 5
3. ISPITANICI I METODE 6
3.1. Ustroj studije 6
3.2. Ispitanici 6
3.3. Metode 6
3.4. Statističke metode 6
4. REZULTATI 8
5. RASPRAVA 14
6. ZAKLJUČAK 17
7. SAŽETAK 18
8. SUMMARY 19
9. LITERATURA 20
10. ŽIVOTOPIS 23
11. PRILOZI 24

1. UVOD

1.1 Predmet biostatistike

U moru različitih definicija o tome što je to statistika, najjednostavnije i najslikovitije statistiku opisuje definicija matematičara i statističara Borisa Petza, koji kaže da je statistika obrada brojčanih podataka radi njihova jasnijeg prikazivanja (1). Sastavni je dio sestrinske prakse od početka modernog sestrinstva – još od doba Florence Nightingale. U sestrinskim istraživanjima najčešće se koristi deskriptivna statistika (2).

Tri su osnovne razine primjene statistike: praćenje stručne i znanstvene literature, statistička obrada podataka te zaključivanje i priopćavanje rezultata prikupljanja podataka (1,3).

Rezultati se moraju jednostavno i razumljivo prikazati, prilagođavajući se značajkama podataka, ali i populaciji kojoj su namijenjeni. Dvije osnovne vrste prikaza podataka su tablice i slikovni prikazi. (4).

Kako živimo u radnom svijetu koji u biomedicini zahtijeva cjeloživotno obrazovanje, praćenje struke i znanosti nezamislivo je bez razumijevanja pročitanog koje neizbježno i barem dijelom sadrži statistiku (1).

Potrebno je usvojiti vještine i stavove za kritičko čitanje stručne i znanstvene literature kako bismo mogli razumjeti postupke temeljene na znanstvenim spoznajama (5).

1.2 Biostatistika u sestrinstvu kroz povijest

Provođenje zdravstvene njege utemeljeno na dokazima i zapisima provodilo se još u doba Florence Nightingale. U vrijeme kada su se rezultati istraživanja tek započinjali prikazivati u tablicama, Nightingale je već koristila grafikone u raznim bojama. Prva takva istraživanja odnosila su se na veliku smrtnost u Krimskom ratu, kada je pokušala utjecati na poboljšanje higijenskih uvjeta navodeći kako je na svakog vojnika koji je preminuo od ranjavanja još njih sedam preminulo od bolesti (6,2).

Između 1900. i 1940. rastao je broj sestrinskih istraživanja, ali i njihove pripreme, odnosno edukacije za provođenje tih istraživanja. Tih je godina *American Journal of Nursing* počeo sa svojim publikacijama, sve je više rastao broj viših škola za medicinske sestre, a

osnovan je i prvi doktorski studij za sestre u Kolumbiji. Svaki od tih događaja doprinio je napretku istraživanja u sestrinskoj praksi (7).

Časopis *Nursing Research* počeo je izlaziti 1952. godine, kao još jedan dokaz napretka u sestrinskom istraživačkom radu. Istraživanja su uglavnom bila usmjerena na sestrinstvo kao struku, odnosno na edukaciju sestara. U to vrijeme u program studija sestrinstva uveden je predmet koji se odnosio na poučavanje istraživačkog rada. Sve više su u porastu istraživanja vezana uz samu kliničku praksu, odnosno zdravstvenu njegu. Osniva se i pušta u tiskanje još pet sestrinskih časopisa između osamdesetih i devedesetih. Sestrinstvo vrlo brzo napreduje. Osnivaju se razni multidisciplinarni timovi raznoraznih znanstvenih stručnjaka i potiče se zajednička suradnja, što također uvelike doprinosi razvoju na znanstvenim dokazima utemeljene zdravstvene njege (7).

Istraživanje provedeno nad bazom podataka PuB Med od 1991. do 2011. godine pokazuje nam kako rapidno raste broj objavljene stručne literature na temu sestrinstva (8).

Međunarodno vijeće medicinskih sestara 2007. godine opisuje na znanstvenim dokazima temeljenu zdravstvenu njegu kao pečat profesionalnog sestrinstva (9).

U današnje vrijeme na znanstvenim dokazima utemeljena zdravstvena njega smatra se sastavnim dijelom sestrinske profesije, iako je implementacija znanja koje proizlazi iz istraživanja još uvijek malo problematična (10).

1.3 Važnost biostatistike u sestrinstvu i zdravstvenoj njezi

Tijekom posljednjih desetak godina, potreba za zdravstvenom njegom utemeljenom na dokazima dobila je znatan naglasak unutar struke (10).

Istraživanje u sestrinstvu sustavan je i objektivan proces analiziranja fenomena koji su značajni za zdravstvenu njegu. Ona obuhvaća istraživanja vezana za sestrinsku praksu, skrb, obrazovanje i samo sestrinstvo kao profesiju (11).

Interpretiranje statističkih podataka treba biti kompetencija svake medicinske sestre. Takva kompetencija zahtijeva određena znanja i sposobnosti. Da bi se ubrzala implementacija rezultata sestrinskih istraživanja u praksu, moraju se postići dva glavna ishoda:

- medicinske sestre moraju imati adekvatna znanja i vještine, kao i jaka uvjerenja o vrijednosti na znanstvenim dokazima utemeljene sestrinske skrbi u svakodnevnom radu

- nastavnici/edukatori moraju naučiti svoje učenike proces takvog rada i usaditi im cjeloživotne vještine i motivaciju za ostvarivanjem najviše moguće kvalitete zdravstvene skrbi (12).

Vrlo je zanimljiva misao jednog statističara na području medicine (Mainland) o tome što je statistika: "Nijedna definicija ne znači mnogo tako dugo dok nismo proučili ono na čemu radimo, a tada je svaka definicija gotovo nepotrebna" (13).

S obzirom na veće zahtjeve struke, javlja se i veća potreba za obrazovanim kadrom ili doškolovanjem postojećeg, a time i veća potreba edukatora s određenim razinama znanja i obrazovanja. U SAD-u 2010. Medicinski Institut (*Institute of Medicine*) u svom izvješću navodi kako se do 2020. godine treba barem udvostručiti broj doktora sestrinstva upravo iz povećanih potreba za edukatorima kako bi se i na taj način omogućio školovani kadar medicinskih sestara sposoban za provođenje istraživanja u svrhu unaprjeđenja javnozdravstvenih potreba, promicanja zdravlja, poboljšanja sigurnosti i kvalitete zdravstvene zaštite te osiguranja najadekvatnijih intervencija (14-16).

Školovanjem se također povećava svijest o istraživanju u sestrinstvu jer današnji uspješan student je sutrašnja uspješna sestra/akademik, a to je ključ za rješavanje postojećih problema u zdravstvenoj njezi (17).

Medicinske sestre koje sudjeluju u kliničkim istraživanjima također doprinose svojoj struci jer posjeduju znanja o istraživačkoj etici, zakonodavstvu i protokolima, a najvažnije od svega, osiguravaju dobrobit sudionicima istraživanja zadovoljavajući njihove potrebe za zdravstvenom njegom. Iako su uglavnom uključene u pomaganje drugim stručnjacima i profesijama, one na taj način stječu izvrsne temelje i istraživačke vještine za vlastiti napredak i napredak struke (9).

U istraživanju provedenom u Jordanu ispitanici su nakon završenog doktorata izjavili kako se osjećaju osnaženi nakon provođenja istraživanja te da imaju potrebu podijeliti dobivene rezultate s drugima. Naveli su da ih je iskustvo u pisanju znanstveno-stručnih radova potaknulo na daljnja istraživanja. Kao nedostatak navode izostanak potpore svojih kolega, ali i institucija u kojima rade (18).

Glavne prepreke za provođenje istraživanja u sestrinstvu odnose se na manjak vremena, adekvatnih vještina, ali i vrlo negativnog stava, pa su samim time mogućnosti za implementaciju rezultata istraživanja u praksu ograničene. Medicinske sestre koje nisu pohađale kolegije iz statistike nerijetko smatraju sebe „kažnjenima" sudjelovanjem u

istraživanju jer navode kako im to nije u opisu posla. Sukladno tome, treba poraditi ne samo na organizaciji i edukaciji, već i na kulturološkim činiteljima (19).

Treba imati na umu da oni koji se odluče „ući“ u sestrinsku profesiju, obvezuju se na pružanje zdravstvene njege najviše moguće kvalitete (9).

Hendersonova je još 1966. definirala zdravstvenu njegu navoddeći da je uloga medicinske sestre pomoć pojedincu, bolesnom ili zdravom, u obavljanju aktivnosti koje doprinose zdravlju ili oporavku (ili mirnoj smrti), a koje bi obavljao samostalno kada bi imao potrebnu snagu, volju, ali i znanje (20).

Naposljetku, osnovna uloga i zadaća sestrinstva jest pružiti najveću moguću kvalitetu zdravstvene njege, a da bi bila takva, mora biti utemeljena na znanstvenim dokazima iz svakodnevne prakse (17).

1.4 Biostatistika na studiju sestrinstva

Osnove istraživačkog rada obvezni je kolegij na trećoj godini preddiplomskog studija sestrinstva u Hrvatskoj. Sadržaj nastave obuhvaća istraživačku metodologiju i statistiku u istraživanju (30 sati predavanja i 30 sati seminara). Osnovni cilj kolegija je osposobiti studenta za osnove statističke analize te za odabir i primjenu adekvatnih statističkih metoda (21).

Istraživanje i metodologija istraživanja obvezni je kolegij na prvoj godini diplomskog studija sestrinstva u Hrvatskoj. Sadržaj nastave obuhvaća 50 sati predavanja, 20 sati vježbi te 60 sati seminara. Tijekom izvedbe nastave studenti kroz praktičan zadatak usvajaju vještine i znanja te stječu iskustvo u kritičkom čitanju stručne i znanstvene literature, u pisanju istraživačkog rada, statističkoj obradi podataka te tumačenju i prikazivanju rezultata obrade podataka (22).

Studenti smatraju praktični zadatak iz nastave statistike veoma korisnim za svoj daljnji rad. Smatra se da će oni studenti koji su sudjelovali u praktičnom zadatku biti skloniji i osnaženiji za provođenje daljnjih istraživanja zbog usvojenih vještina i iskustava (23,24). Provodeći istraživanja po kliničkim odjelima, studenti su osvijestili i zaposlene medicinske sestre o važnosti implementacije na znanstvenim dokazima utemeljene zdravstvene njege u svakodnevni rad (25).

Prijedlog je čak da se uvede predmet iz osnova statistike u kurikulum srednjih škola za medicinske sestre (12,16).

2. CILJ

Ciljevi ovog rada su ispitati:

- Mišljenja studenata sestrinstva o potrebi sadržaja iz područja biostatistike u programu studija sestrinstva na prvoj godini preddiplomskog i završnoj godini diplomskog studija
- Razlike u mišljenju o važnosti nastave biostatistike studenata prve godine preddiplomskog studija sestrinstva i druge godine diplomskog studija sestrinstva.

3. ISPITANICI I METODE

3.1. Ustroj studije

Rad je ustrojen kao presječna studija (3) i provedena je na Medicinskom fakultetu u Osijeku.

3.2. Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 88 ispitanika, od kojih su 53 studenta prve godine preddiplomskog studija sestrinstva i 35 studenata završne godine diplomskog studija sestrinstva Medicinskog fakulteta u Osijeku, u akademskoj 2015./2016. godini. Istraživanje je provedeno tijekom svibnja 2016. godine.

3.3. Metode

Istraživanje je provedeno anonimnim anketnim upitnikom koji je razvijen za potrebe ovog istraživanja. Za studente prve godine preddiplomskog studija sestrinstva upitnik je sadržavao jedanaest pitanja koja su se odnosila na to jesu li upoznati da u programu studija sestrinstva postoji obavezni kolegij iz područja medicinske statistike te mišljenja o korisnosti takvih sadržaja, podatke o eventualnom prethodnom iskustvu u istraživanju, pisanju radova ili praćenju literature (Prilog 1). Za studente diplomskog studija sestrinstva završne godine upitnik je sadržavao četiri dodatna pitanja o načinu na koji će obraditi podatke za svoj diplomski rad te o korisnosti odslušanih kolegija Osnove istraživačkog rada u sestrinstvu i Istraživanje i metodologija istraživanja (Prilog 2). Zajednički dio upitnika obuhvatio je demografska pitanja: dob, spol, mjesto stanovanja, pitanje o završenoj srednjoj školi.

3.4. Statističke metode

Kategorijski podatci predstavljeni su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numerički podatci opisani su medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Normalnost raspodjele

numeričkih varijabli testirana je Shapiro-Wilkovim testom. Razlike kategorijskih varijabli testirane su Fisherovim egzaktnim testom. Razlike numeričkih varijabli između dviju nezavisnih skupina testirane su Mann-Whitneyevim U testom zbog odstupanja od normalne raspodjele. Sve P vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti postavljena je na $\alpha = 0,05$ (26,27). Za statističku analizu korišten je statistički program MedCalc (inačica 16.2.0, MedCalc Software bvba, Ostend, Belgium).

4. REZULTATI

Istraživanje je provedeno na 88 ispitanika, od kojih je 53 (60 %) ispitanika prve godine preddiplomskog i 35 (40 %) ispitanika druge godine diplomskog studija sestrinstva. Muškaraca je 20 (23 %), a žena 68 (77 %), podjednako u obje godine studija (Tablica 4.1).

Tablica 4.1. Ispitanici prema godini studija i spolu

Spol	Broj (%) ispitanika			P*
	I godina preddiplomskog studija	II godina diplomskog studija	Ukupno	
Muškarci	13 (25)	7 (20)	20 (23)	0,796
Žene	40 (75)	28 (80)	68 (77)	
Ukupno	53 (100)	35 (100)	88 (100)	

*Fisherov egzaktni test

Tablica 4.2. Dob ispitanika prema godini studija

Obilježje	Broj (%) ispitanika			P*
	I godina preddiplomskog studija	II godina diplomskog studija	Ukupno	
Dob ispitanika	20 (20 - 21)	28 (26 - 39)	21 (20 - 27)	< **0,001**

*Mann Whitney U test

Značajno su stariji ispitanici druge godine diplomskog studija sestrinstva s medijanom dobi 28 godina (interkvartilnog raspona od 26 do 39 godina) u rasponu od 24 do 54 godine u odnosu na ispitanike prve godine preddiplomskog studija (Mann Whitney U test, P < 0,001) (Tablica 4.2).

Tablica 4.3. Završena srednja škola ispitanika prema godini studija

Završena srednja škola	Broj (%) ispitanika			P*
	I godina preddiplomskog studija	II godina diplomskog studija	Ukupno	
Opća gimnazija	3 (6)	0	3 (3)	0,145
Klasična gimnazija	2 (4)	0	2 (2)	
Medicinska škola	42 (79)	33 (94)	75 (85)	
Ekonomska škola	1 (2)	0	1 (1)	
Jezična gimnazija	3 (6)	0	3 (3)	
Veterinarska škola	1 (2)	0	1 (1)	
Zdravstveno učilište	1 (2)	0	1 (1)	
Prirodoslovna gimnazija	0	2 (6)	2 (2)	
Ukupno	53 (100)	35 (100)	88 (100)	

*Fisherov egzaktni test

Najviše ispitanika ima završenu medicinsku školu, njih 75 (85 %), od kojih je 42 (79 %) na prvoj godini dodiplomskog studija sestrinstva, a 33 (94 %) na drugoj godini diplomskog studija sestrinstva.

Na prvoj godini preddiplomskog studija, osim medicinske škole, 8 (16 %) ispitanika je iz gimnazija, po jedna ispitanik iz ekonomske ili veterinarske škole (Tablica 4.3).

Tablica 4.4. Potvrdni odgovori ispitanika na pitanja vezana uz medicinsku statistiku

Potvrdne izjave ispitanika vezane za medicinsku statistiku	Broj (%) ispitanika			P*
	I godina preddiplomskog studija	II godina diplomskog studija	Ukupno	
Bili su u prilici statistički obrađivati podatke kod pisanja seminara, zadaća, i sl	24 (45)	33 (94)	57 (65)	< **0,001**
Upoznati su da u programu studija sestrinstva postoji obvezni kolegij Osnove istraživačkog rada	23 (43)	33 (94)	56 (64)	< **0,001**
Smatraju da postoji potreba za kolegijima iz područja medicinske statistike u programu studija sestrinstva	36 (68)	35 (100)	71 (81)	< **0,001**
Smatraju da će im medicinska statistika biti potrebna u daljnjem studiranju	39 (74)	29 (83)	68 (77)	0,437
Ukupno	53 (100)	35 (100)	88 (100)	

*Fisherov egzaktni test

Značajno više ispitanika druge godine diplomskog studija, njih 33 (94 %) bilo je u prilici statistički obrađivati podatke kod pisanja seminara, zadaća i sl. (Fisherov egzaktni test, $P < 0,001$), te je isti broj upoznat da u programu studija sestrinstva postoji obvezni kolegij Osnove istraživačkog rada (Fisherov egzaktni test, $P < 0,001$).

Svi ispitanici druge godine diplomskog studija smatraju da postoji potreba za kolegijima iz područja medicinske statistike u programu studija sestrinstva (Fisherov egzaktni test, P < 0,001).

Da će im medicinska statistika biti potrebna u daljnjem studiranju navodi 68 (77 %) ispitanika, podjednako prema godinama studija (Tablica 4.4).

Tablica 4.5. Potvrdni odgovori ispitanika na pitanja vezana za pisanje znanstvenog ili stručnog rada

Potvrdne izjave ispitanika vezane za čitanje i pisanje znanstvenih i stručnih radova	Broj (%) ispitanika			P*
	I godina preddiplomskog studija	II godina diplomskog studija	Ukupno	
Čitaju znanstvene ili stručne radove vezane za temu sestrinstva	24 (45)	28 (80)	52 (59)	**0,002**
Bili su u prilici pisati znanstveni ili stručni rad	20 (38)	29 (83)	49 (56)	**< 0,001**
Bili su u prilici biti suradnik u pisanju znanstvenog ili stručnog rada	16 (30)	24 (69)	40 (46)	**< 0,001**
Ukupno	53 (100)	35 (100)	88 (100)	

*Fisherov egzaktni test

Znanstvene i stručne radove vezane za temu sestrinstva čita 52 (59 %) ispitanika, značajno više ispitanici druge godine diplomskog studija (Fisherov egzaktni test, P = 0,002).

Napisalo je znanstveni ili stručni rad 49 (56 %) ispitanika, od kojih 29 (83 %) ispitanika druge godine diplomskog studija (Fisherov egzaktni test, P < 0,001), a 40 (46 %) ispitanika bilo je u prilici biti suradnik u pisanju znanstvenog ili stručnog rada, više ispitanici druge godine diplomskog studija (Fisherov egzaktni test, P < 0,001) (Tablica 4.5).

Kako su kolegiji "Osnove istraživačkog rada" na trećoj godini preddiplomskog i kolegij "Istraživanje i metodologija istraživanja" na prvoj godini diplomskog studija korisni navode 32 (91 %) ispitanika druge godine diplomskog studija.

Na pitanje na kojoj godini smatraju da bi bilo najkorisnije pohađati kolegije iz medicinske statistike najviše ispitanika je navelo treću godinu preddiplomskog studija, njih 35 (40 %), zatim njih 19 (21 %) prvu godinu diplomskog studija, a najmanje ispitanika, njih 11 (13 %), navodi drugu godinu diplomskog studija kao onu godinu na kojoj bi bilo najkorisnije pohađati medicinsku statistiku (Tablica 4.6).

Tablica 4.6. Podjela ispitanika prema mišljenju na kojoj godini studija bi bilo najkorisnije pohađati kolegij medicinske statistike

Godina studija na kojoj bi ispitanici pohađali kolegij medicinske statistike	Broj (%) ispitanika			P*
	I godina dodiplomskog studija	II godina diplomskog studija	Ukupno	
1. godina preddiplomskog studija	7 (13)	10 (29)	17 (19)	0,058
2. godina preddiplomskog studija	6 (11)	0	6 (7)	
3. godina preddiplomskog studija	21 (40)	14 (40)	35 (40)	
1. godina diplomskog studija	10 (19)	9 (25)	19 (21)	
2. godina diplomskog studija	9 (17)	2 (6)	11 (13)	
Ukupno	53 (100)	35 (100)	88 (100)	

*Fisherov egzaktni test

Ispitanici druge godine diplomskog studija morali su ocijeniti korisnost kolegija medicinske statistike.

Jedan ispitanik je nebitnim ocijenio kolegij na trećoj godini preddiplomskog (OIR) i prvoj godini diplomskog studija (Istraživanje i metodologija istraživanja), ali ih je ocijenio korisnima.

Da im je bitan kolegij navodi 26 (74 %) ispitanika, a vrlo bitan 8 (23 %) ispitanika druge godine diplomskog studija.

Kod izrade diplomskog rada i/ili seminarskog rada, za potrebu obrade statističkih podataka najviše ispitanika, njih 27 (91 %), tražilo je pomoć statističara, po dva (2 %) ispitanika su tražila pomoć profesora/asistenta (konzultacije) ili su statističku obradu sami odradili, a njih 4 (5 %) navodi da su imali pomoć drugog studenta (Tablica 4.7.).

Tablica 4.7. Podjela ispitanika s obzirom na statističku obradu podataka

Način na koji su ispitanici statistički obradili podatke za izradu diplomskog rada ili seminara	Broj (%) ispitanika
	II godina diplomskog studija
Samostalno odradili statistiku	2 (2)
Pomoć drugog studenta	4 (5)
Pomoć profesora/asistenta	2 (2)
Pomoć statističara	27 (91)
Ukupno	35 (100)

5. RASPRAVA

Provedenim istraživanjem nastojala sam dobiti uvid u mišljenja studenata o nastavi biostatistike u programu studija sestrinstva.

Među ispitanicima prevladava ženski spol u obje generacije, što je uobičajeno u sestrinskoj profesiji. Slične rezultate pokazalo je i istraživanje među studentima sestrinstva u Kanadi, gdje je također znatno veći broj ispitanika ženskog spola (94 %). U istraživanju provedenom u Rumunjskoj broj ispitanika ženskog spola bio je sedam puta veći u odnosu na broj ispitanika muškog spola (28,23).

Ispitanici druge godine diplomskog studija sestrinstva značajno su stariji u odnosu na ispitanike prve godine preddiplomskog studija sestrinstva. Većina ispitanika završila je srednju medicinsku školu.

Studenti druge godine diplomskog studija sestrinstva dvostruko su više bili u prilici statistički obrađivati podatke i pisati stručne radove (94 %), za razliku od studenata prve godine preddiplomskog studija (45 %), što se može objasniti činjenicom da se na diplomskom studiju sestrinstva, u odnosu na program preddiplomskog studija sestrinstva, piše mnogo više znanstveno-stručnih seminara. Sukladno tome, svi ispitanici druge godine diplomskog studija smatraju da postoji potreba za kolegijem biostatistike u programu studija sestrinstva, za razliku od ispitanika na preddiplomskom studiju (68 %).

Istraživanje provedeno u Kanadi među studentima sestrinstva treće godine prije i nakon odslušanog kolegija iz statistike također je pokazalo kako su nakon kolegija ispitanici imali pozitivniji stav prema korisnosti statistike, kao i ispitanici na studiju sestrinstva u Grčkoj (28, 29).

Mnogo veći postotak studenata druge godine diplomskog studija (80 %), u odnosu na studente preddiplomskog studija (45 %), čita znanstvene ili stručne radove na temu sestrinstva. Taj podatak se također može povezati s većim opsegom istraživačkih radova na diplomskom studiju. Studenti diplomskog studija iskustvom su stekli vještine pretraživanja literature, kritičkog čitanja i interpretacije statističkih podataka. Može se pretpostaviti i da studenti diplomskog studija bolje prepoznaju svrhu implementacije na znanstvenim dokazima utemeljene zdravstvene njege u svakodnevnu praksu.

Studenti sestrinstva u istraživanju provedenom u Kanadi navode kako su također tek nakon odslušanog kolegija iz statistike uvidjeli koliki je njezin doprinos u rješavanju

problema u svom svakodnevnom radu i napretku u profesiji, odabirući intervencije koje su dale najbolje rezultate (28).

Dobiveni rezultati pokazuju da je samo 30 % ispitanika na preddiplomskom studiju bilo u prilici pisati znanstveno-stručni rad, dok ih je 38 % bilo suradnik u pisanju takvog rada, što je značajno manje potvrdnih odgovora nego kod ispitanika na diplomskom studiju (83 % i 69 %). Ispitanici obiju skupina podjednako su prepoznali značaj statistike u daljnjem studiranju i radu, studenti diplomskog studija nešto više (9 %), jer bolje razumiju uporabu statistike kroz iskustvo u čitanju i pisanju znanstveno-stručnih radova.

Ispitanici istraživanja provedenog u Jordanu doktori su sestrinstva koji navode da su postali toliko motivirani kada su jednom krenuli s istraživanjima da su smatrali da im je na neki način obveza objaviti dobivene rezultate i nastaviti istraživati kako bi unaprijedili zdravstvenu njegu, a time i cjelokupni zdravstveni sustav u državi. Više od polovice ispitanika nastavilo je sa svojom istraživačkom aktivnošću nakon završenog školovanja (56 %) (18).

U istraživanju provedenom u Švedskoj ispitanici su bili prvostupnici sestrinstva koji su nedavno završili studij te imaju tek nekoliko godina radnog iskustva i diplomirane medicinske sestre koje imaju dugogodišnje radno iskustvo te nisu pohađale kolegije statistike. Rezultati pokazuju kako diplomirane sestre imaju negativniji stav prema provođenju intervencija koje su istraživanjem dale najbolje ishode i ne snalaze se u tumačenju rezultata iz literature, već se drže standardiziranih postupaka, dok su prvostupnici svjesni važnosti kritičkog čitanja znanstveno-stručnih radova za bolju kvalitetu zdravstvene njege (30).

Slične rezultate dalo je i istraživanje u Norveškoj, gdje su studenti sestrinstva surađivali sa zaposlenim medicinskim sestrama koje su također pokazale negativne stavove prema primjeni intervencija koje se temelje na znanstvenim dokazima (26).

Ispitanici obje generacije morali su ocijeniti na kojoj godini preddiplomskog ili diplomskog studija bi bilo najkorisnije pohađati kolegije iz biostatistike. Najviše ispitanika na obje godine studija smatra kako bi kolegij bilo najkorisnije pohađati na trećoj godini preddiplomskog studija, što se može povezati s izradom završnog rada na kraju treće godine. Oko trećine ispitanika navodi da bi bilo korisno pohađati kolegij tek na diplomskom studiju. Mogući razlog tome je neupućenost u potrebu znanja statističke obrade i interpretacije podataka za seminare i završni rad u programu preddiplomskog studija. Tek četvrtina ispitanika navodi da bi bilo korisno pohađati kolegij već na prvoj ili drugoj godini preddiplomskog studija. Dobiveni rezultati mogu se povezati sa činjenicom da su gotovo svi studenti diplomskog studija (91 %) tražili pomoć statističara pri izradi diplomskog rada ili seminara.

Također gotovo svi studenti diplomskog studija ocijenili su odslušane kolegije iz područja biostatistike bitnim i vrlo bitnim. S obzirom da su to ispitanici koji studij privode kraju, može se očekivati je da su do sada već uvidjeli potrebu i važnost za istraživanjem i prakticiranjem statistike za razvoj struke i također za osobni razvoj.

Istraživanje provedeno među studentima sestrinstva u Kanadi također je ispitivalo stavove studenata prije i nakon odslušanog kolegija iz statistike. Ispitanici su ocijenili kolegij nakon što su ga odslušali sa 40 % većom ocjenom nego na početku, kada su sumnjali u njegovu korisnost. Po završetku kolegija shvatili su značaj i doprinos za sestrinsku struku i za njih same (28).

Rezultati istraživanja o stavovima studenata prema nastavi statistike provedenog u Rumunjskoj akademske 2008./2009. godine ukazuju čak na to da pohađanje nastave statistike i ocjena iz predmeta nemaju veze sa stavovima studenata o korisnosti predmeta. Čak 88 % ispitanika ocijenilo je nastavu statistike kao veoma korisnu, dok ih je 96 % odgovorilo da im je praktični dio nastave statistike bio krajnje koristan, bez obzira na dobivenu ocjenu ili pad na ispitu (23).

Da je ocjena na ispitu slabo povezana sa stavovima studenata prema kolegiju iz statistike pokazalo je i istraživanje provedeno među studentima sestrinstva u Grčkoj (29).

6. ZAKLJUČAK

Na temelju rezultata dobivenih istraživanjem, mogu se izdvojiti sljedeći zaključci:

1. Značajno više studenata diplomskog studija sestrinstva smatra da postoji potreba za kolegijima iz područja medicinske statistike u programu studija u odnosu na studente preddiplomskog studija sestrinstva.
2. Većina ispitanika u obje skupine smatra da će im kolegij iz područja medicinske statistike biti potreban u daljnjem studiranju.
3. Gotovo dvostruko manje studenata prve godine preddiplomskog studija u odnosu na studente druge godine diplomskog studija sestrinstva upoznato je da u programu studija sestrinstva postoji obavezni kolegij Osnove istraživačkog rada.
4. Studenti druge godine diplomskog studija čitaju značajno više znanstveno-stručne literature te su imali priliku pisati mnogo više znanstveno-stručnih radova od studenata prve godine preddiplomskog studija.
5. Studenti obje godine podjednako su raspodijeljeni u mišljenju na kojoj bi godini studija bilo najkorisnije pohađati kolegije iz medicinske statistike; najviše ispitanika navelo je treću godinu preddiplomskog studija.
6. Unatoč tome što gotovo svi ispitanici smatraju kolegij Istraživanje i metodologija istraživanja korisnim, za potrebu obrade statističkih podataka najviše ispitanika na diplomskom studiju tražilo je pomoć statističara.

7. SAŽETAK

CILJ ISTRAŽIVANJA: Cilj ovog rada bio je ispitati mišljenja studenata sestrinstva o potrebi sadržaja iz područja biostatistike u programu studija sestrinstva te utvrditi postoje li razlike u njihovim mišljenjima o važnosti nastave biostatistike.

USTROJ STUDIJE: Istraživanje je ustrojeno kao presječna studija.

ISPITANICI I METODE: Ispitanici su bili studenti prve godine preddiplomskog studija sestrinstva i završne godine diplomskog studija sestrinstva. Istraživanje je provedeno anonimnim anketnim upitnikom, izrađenim u suradnji s mentorom.

REZULTATI : Sudjelovalo je ukupno 88 ispitanika/studenata, 53 ispitanika prve godine preddiplomskog i 35 ispitanika završne godine diplomskog studija. Svi studenti diplomskog studija smatraju da je kolegij iz područja medicinske statistike potreban u programu studija sestrinstva, značajno više od studenata prve godine preddiplomskog studija (68 %). Studenti obje godine podjednako smatraju da će im kolegij iz medicinske statistike koristiti u daljnjem studiranju i radu. Najviše ispitanika u obje generacije, njih 40 %, navelo je da bi bilo najkorisnije pohađati kolegije iz medicinske statistike na trećoj godini preddiplomskog studija.

ZAKLJUČAK: Značajno više studenata diplomskog studija sestrinstva smatra da postoji potreba za kolegijima iz područja medicinske statistike u programu studija sestrinstva, iako studenti obje godine u vrlo velikom postotku smatraju da će im kolegij iz područja medicinske statistike biti potreban u daljnjem studiranju i radu.

KLJUČNE RIJEČI: biostatistika; istraživanje; nastava; studenti sestrinstva

8. SUMMARY

Students' opinion on biostatistics course in the curriculum of nursing study

OBJECTIVE : The aim of this study was to examine the opinion of nursing students about the need for content in the field of biostatistics in the program of nursing schools and to determine the existence of differences in opinion of students on the first year of undergraduate and final year of graduate study of nursing.

STUDY DESIGN: Cross-sectional study

PARTICIPANTS AND METHODS : The participants were students of the first year of undergraduate and final year of graduate study of nursing. The research was carried out by using an anonymous questionnaire, designed in collaboration with the mentor.

RESULTS : There were total of 88 respondents/students, 53 respondents of the first year of undergraduate study of nursing and 35 respondents of the final year of graduate study. All students of graduate study believe that course in the field of medical statistics is needed in the program of nursing study, significantly more than the first-year students of undergraduate study (68 %). Students of both years believe that the course of medical statistics will be useful in their further studies and work. Most respondents in both groups of study (40 %) indicated that it would be most beneficial to attend this course in the third year of undergraduate study.

CONCLUSION: The majority of students consider that the course in the field of medical statistics is needed in program of medical school. Significantly more students of the fifth year believe that medical statistics will be usseful in further study and nursing practice.

KEY WORDS : biostatistics; research; nursing students; studying

9. LITERATURA

1. Marić-Brumini G. Opet ta statistika. Med Fium. 2014;50(4):473–6.
2. Zellner K, Boerst JC, Tabb Wil. Statistics Used in Current Nursing Research. JNE. 2007; 46(2):55-59.
3. Shorten A, Shorten B. Which statistical tests should I use? EBN. 2015;18(1)
4. Marušić M i sur. Uvod u znanstveni rad u medicini. Prikaz podataka. Treće izdanje. Medicinska naklada Zagreb. 2004.
5. Ramirez C, Schau C, Emmiolu E. The importance of attitudes in statistics education. Stat Educ Res J. 2012;11(2):57–71.
6. McDonald L. Florence Nightingale and the early origins of evidence-based nursing. EBN. 2001; Vol 4: 68-69.
7. Rebar CR, Gersch CJ, Macnee CL, McCabe S. Using Research in Evidence-Based Practice. Understanding Nursing Research. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
8. Bohman DM, Ericsson T, Borglin G. Swedish nurses' perception of nursing research and its implementation in clinical practice: a focus group study. SJSC. 2012;525-533.
9. Fawcett TN, McCulloch C. Pursuing a career in nursing research. Nursing Standard. RCNi. 2014; 28(28):54-58.
10. Epstein I, Santa Mina EE, Gaudet J, Singh MD, Gula T. Teaching Statistics to Undergraduate Nursing Students: An Integrative Review to Inform our Pedagogy. International Journal of Nursing Education Scholarship. Berkeley Electronic Press; 2011; 1(8)
11. Baldi H, Dal Lago E, De Bardi S, Sartor G, Soriani N, Zanotti R, i sur. Trends in RCT nursing research over 20 years: mind the gap. BJN. 2014;23(16):895-899.
12. Zelenikova R, Beach M, Ren D, Wolff E, Sherwood P. Faculty Perception of the Effectiveness of EBP Courses for Graduate Nursing Students. Worldviews on Evidence-Based Nursing, 2014; 11(6): 401–413.
13. Ivon J. Razvoj, značaj i primjena statistike u zdravstvenoj zaštiti. HČJZ. 2011; 28 (7)

14. Smeltzer SC, Sharts-Hopko NC, Cantrell MA, Heverly MA, Nthenge S, Jenkinson A. A Profile of U.S. Nursing Faculty in Research- and Practice-Focused Doctoral Education. JNS. 2015; 47(2):178–185.
15. Kessler TA, Alverson EM. Mentoring Undergraduate Nursing Students in Research. NEP. 2014; 35(4): 262-264.
16. Hagen B, Awosoga OA, Kellet P, Damgaard M. Fear and Loathing: Undergraduate Nursing Student`s Experiences of a Mandatory Course in Applied Statistics. IJNES. 2013; 10(1):1-8.
17. Corner DJ, Glasper A. Does UK nursing research have an impact on care delivery? BJN. 2015;24(5):294-295.
18. Al-Nawafleh A, Zeilani RS, Evans C. After the Doctorate: A qualitative study investigating nursing research career development in Jordan.NHS.2013;15:423-429.
19. Crozier K, Moore J, Kite K. Innovations and action research to develop research skills for nursing and midwifery practice: the Innovations in Nursing and Midwifery Practice Project study.JCN.2012;21:1716-1725.
20. Fučkar G. Proces zdravstvene njege. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 1992.
21. Medicinski fakultet Osijek. Studij. Sveučilišni preddiplomski studij sestrinstva. Dostupno na adresi: http://www.mefos.unios.hr/index.php/hr/iii-godina-sestrinstvo/obvezni-predmeti/osnove-istrazivackog-rada Datum pristupa: 01.11.2016.
22. Medicinski fakultet Osijek. Studij. Sveučilišni diplomski studij sestrinstva. Dostupno na adresi: http://www.mefos.unios.hr/index.php/hr/i-godina-diplomski-sestrinstvo/istrazivanje-i-metodologija-istrazivanja Datum pristupa: 01.11.2016.
23. Bolboaca SD, Marta MM, Drugan TC. Medical Informatics and Statistics in an Undergraduate Nursing Curriculum: Survey of Students' Perception. Appl Med Inform. 2010; 26(1):51-62.
24. Naylor GA et al. Nursing student placements in clinical research. RCNi. Nursing Standard. 2014; 29(2):37-43.

25. Smith Strom H, Oterhals K, Rustad EC, Larsen T. Culture Crash regairding Nursing Students' Experience of Implementation of EBP in Clinical Practice. NJNR. 2012; 106(32):55-59.
26. Ivanković D. i sur. Osnove statističke analize za medicinare. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 1988.
27. Chernick MR. The Essentials of Biostatistics for Physicians, Nurses, and Clinicians. New Jersey: 1. izd. Wiley J. & Sons; 2011.
28. Hagen B, Awosoga O, Kellet P, Dei SO. Evaluation of undergraduate nursing students' attitudes towards statistics courses, before and after a course in applied statistics. NET. 2013;33:949-955.
29. Kiekkas P, Panagiotarou A, Malja A, Tahirai D, Zykai R, Bakalis N i sur. Nursing students' attitudes toward statistics: Effect of a biostatistics course and association with examination performance. NET. 2015;35:1283-1288.
30. Bohman DM, Ericsson T, Borglin G. Swedish nurses' perception of nursing research and its implementation in clinical practice: a focus group study. SJSC. 2012;525-533.

10. ŽIVOTOPIS

Nikolina Dodlek, bacc.med.techn.
Zavod za onkologiju
Klinički bolnički centar Osijek
J. Huttlera 4
e-mail: nikolina.dodlek@gmail.com

Datum i mjesto rođenja:
15. svibnja 1989., Osijek
Kućna adresa:
K.P.Svačića 2, 31 000 Osijek
tel. 099/ 823 50 88

OBRAZOVANJE:

2010. – 2012. Stručni studij sestrinstva, Medicinski fakultet Osijek

2009. Položen stručni ispit

2008. – 2009. Pripravnički staž medicinska sestra/tehničar u KBC Osijek

2004. – 2008. Medicinska škola Osijek, medicinska sestra/tehničar

ZAPOSLENJE

2010. Zavod za onkologiju KBC Osijek, medicinska sestra, od 2013. prvostupnica sestrinstva

AKADEMSKI NASLOV

2012. Stručni prvostupnik/prvostupnica sestrinstva (baccalaureus)

ČLANSTVO I AKTIVNOSTI

Hrvatska komora medicinskih sestara od 2010.

PUBLIKACIJE

Dodlek N. Stavovi medicinskih sestara/tehničara KBC-a Osijek o provođenju sestrinske dokumentacije. Shock. 2013; 1846-7369: 53-69.

11. PRILOZI

1. Prilog 1: Anketni upitnik za studente prve godine preddiplomskog studija sestrinstva
2. Prilog 2: Dodatna pitanja anketnom upitniku za studente završne godine diplomskog studija sestrinstva

Prilog 1. Anketni upitnik za studente prve godine preddiplomskog studija sestrinstva

Mišljenja studenata o nastavi biostatistike u programu studija sestrinstva

Cilj ankete je ispitati mišljenja studenata sestrinstva o potrebi sadržaja iz područja biostatistike u programu studija sestrinstva na prvoj godini preddiplomskog i završnoj godini diplomskog studija sestrinstva te postoji li razlika u njihovim mišljenjima.

Anketa je anonimna, a rezultati ankete koriste se u svrhu pisanja diplomskog rada. Nema točnih i netočnih odgovora pa Vas stoga molim da odgovarate iskreno na pitanja koja su pred Vama. Za svako pitanje potrebno je označiti jedan odgovor.

Zahvaljujem unaprijed na ispunjenoj anketi.

1. Spol:
   - Muško
   - Žensko

2. Upisati dob u godinama:_____

3. Završena srednja škola:
   - Klasična gimnazija
   - Opća gimnazija
   - Matematička gimnazija
   - Medicinska škola
   - Prirodoslovna gimnazija
   - Ostalo:_____

4. Jeste li bili u prilici statistički obrađivati podatke kod pisanja seminara, zadaća, i sl

   DA NE

5. Jeste li bili upoznati da u programu studija sestrinstva postoji obavezni kolegij Osnove istraživačkog rada?

   DA NE

6. Smatrate li da postoji potreba za kolegijima iz područja medicinske statistike u programu studija sestrinstva?

   DA NE

7. Smatrate li da će vam medicinska statistika biti potrebna u daljnjem studiranju?

   DA NE

8. Čitate li znanstvene ili stručne radove vezane za temu sestrinstva?

   DA NE

9. Jeste li bili u prilici pisati znanstveni ili stručni rad?

   DA NE

10. Jeste li bili u prilici biti suradnik u pisanju znanstvenog ili stručnog rada?

    DA NE

11. Na kojoj godini smatrate da bi bilo najkorisnije pohađati kolegije iz medicinske statistike ?

- Na prvoj godini preddiplomskog studija sestrinstva
- Na drugoj godini preddiplomskog studija sestrinstva
- Na trećoj godini preddiplomskog studija sestrinstva
- Na prvoj godini diplomskog studija sestrinstva
- Na drugoj godini diplomskog studija sestrinstva

Prilog 2. Dodatna pitanja anketnom upitniku za studente završne godine diplomskog studija sestrinstva

Mišljenja studenata o nastavi biostatistike u programu studija sestrinstva

12. Jeste li smatrali kolegij “Osnove istraživačkog rada” korisnim na trećoj godini preddiplomskog studija?

    DA NE

13. Jeste li smatrali kolegij “Istraživanje i metodologija istraživanja” korisnim na prvoj godini diplomskog studija?

    DA NE

14. Ocjenite korisnost kolegija na trećoj godini preddiplomskog (OIR) i prvoj godini diplomskog (Istraživanje i metodologija istraživanja) studija:
    - Nije bitan
    - Bitan
    - Vrlo bitan

15. Kod izrade diplomskog rada i/ili seminarskog rada, za potrebu obrade statističkih podataka koristio/koristila sam:
    - Pomoć drugog studenta
    - Pomoć statističara
    - Pomoć profesora/asistenta
    - Samostalno odradio/la