

NAUČNOM VEĆU MEDICINSKOG FAKULTETA  
UNIVERZITETA U BEOGRDU

Na sednici Naučnog veća Medicinskog fakulteta u Beogradu, održanoj dana 24.06.2019. godine, doneta je odluka broj 9700/04-MB, i imenovana je komisija za ocenu završene doktorske disertacije pod naslovom: „**Procena kvaliteta podataka o smrtnom ishodu među psihijatrijskim bolesnicima**“ kandidata dr Milenka Bogdanovića, zaposlenog na Institutu za sudsku medicinu „Milovan Milovanović“, Medicinskog fakulteta u Beogradu.

Mentor doktorske disertacije je prof. dr Đorđe Alempijević

Komisija za ocenu završene doktorske disertacije imenovana je u sastavu:

1. Prof. dr Tatjana Pekmezović, profesor Medicinskog fakulteta u Beogradu
2. Prof. dr Snežana Pavlekić, profesor Medicinskog fakulteta u Beogradu
3. Prof. dr Zoran Mihailović, profesor Medicinskog fakulteta u Beogradu
4. Prof. dr Srđan Milovanović, profesor Medicinskog fakulteta u Beogradu
5. Prof. dr Goran Stojiljković, profesor Medicinskog fakulteta u Novom Sadu

Na osnovu analize priložene doktorske disertacije, komisija za ocenu završene doktorske disertacije jednoglasno podnosi Naučnom veću Medicinskog fakulteta sledeći

### IZVEŠTAJ

#### A) Prikaz sadržaja doktorke disertacije

Doktorska disertacija dr Milenka Bogdanovića napisana je na ukupno 110 strana i podeljena je na sledeća poglavlja: uvod, ciljevi rada, materijal i metod istraživanja, rezultati, diskusija, zaključci i literatura. U disertaciji se nalazi ukupno 31 tabela, 6 grafikona, 4 slike i 1 shema. Doktorska disertacija sadrži sažetak na srpskom i engleskom jeziku, biografiju kandidata, podatke o komisiji i spisak skraćenica korišćenih u tekstu.

U **uvodu** je ukazano na značaj kvaliteta mortalitetne statistike uopšte i navedeni su faktori koji utiču na tačnost i pouzdanost ovih podataka. Istaknut je značaj dokumenta - obrasca „Potvrda o smrti“ koji služi kao osnovni izvor podataka o smrtnim ishodima. Navedena su opšta pravila u vezi sa popunjavanjem ovog dokumenta i date smernice za pravilno izveštavanje o uzrocima smrti. Pored ovog opisan je sadržaj i navedena svrha izveštaja o hospitalizaciji, kao još jednog dokumenta u kome se između ostalog navodi i osnovni uzrok smrti. Takođe, istaknut je značaj učestalosti dijagnoza loše definisanih i neutvrđenih uzroka smrti u potvrdi o smrti i dato objašnjenje na koji način ovakve dijagnoze utiču na kvalitet podataka, kao i koje su to situacije u kojima je njihovo navođenje kao uzroka smrti opravdano. Dalje, razmatrana je učestalost obdukcija kao važan indikator kvaliteta podataka o smrtnim ishodima, kako među umrlima u zdravstvenim organizacijama, tako i van njih. Naposletku, učinjen je osvrt na dosadašnja saznanja u vezi sa kvalitetom podataka o smrtnim ishodima, odnosno prepoznatim faktorima

koji utiču na njihovu tačnost i pouzadanoost; u tom smislu istaknut je značaj adekvatne edukacije doktora medicine u vezi sa pravilima popunjavanja i izdavanja potvrde o smrti. Na osnovu literaturnih podataka navedeni su najčešći uzroci smrti među psihijatrijskim bolesnicima i istaknut problem prerane smrtnosti u ovoj populaciji.

**Ciljevi rada** su precizno definisani, a čini ih ispitivanje zastupljenosti loše definisanih i neutvrđenih uzroka smrti („R“ šifara) među ostalim kategorijama uzroka smrti u opštoj populaciji. Analizirani su vodeći uzroci smrti među psihijatrijskim bolesnicima čija je smrt nastupila tokom stacionarnog lečenja u psihijatrijskoj bolnici. Takođe, cilj istraživanja bio je da se procene znanje, stavovi i ponašanje doktora medicine u vezi sa načinom popunjavanja potvrde o smrti, kao i da se procene efekti primenjene edukacije na njihovo znanje i kvalitet mortalitetnih podataka.

U poglavlju **materijal i metod istraživanja** navedeno je da je prvi deo istraživanja podrazumevao deskriptivno ispitivanje neutvrđenih i loše definisanih uzroka smrti u opštoj populaciji, a pored ovih analizirane su i ostale kategorije uzroka smrti u pet stacionarnih psihijatrijskih ustanova. Drugi deo istraživanja dizajniran je kao terenski eksperiment, gde je u dve faze istraživanja, sa vremenskom distancom od godnu dana, u četiri tačke merenja procenjivano znanje, a u dve tačke stavovi i ponašanje ispitanika, tj. doktora medicine zaposlenih u psihijatrijskim ustanovama stacionarnog tipa. Za drugi deo istraživanja kao instrument merenja konstruisan je upitnik koji je detaljno opisan, a pojašnjen je i način na koji je izvršeno ocenjivanje ispitivanih kategorija. Kao mera intevencije u ovom istraživanju održana je edukacija za doktore medicine zaposlene u psihijatrijskim ustanovama stacionarnog tipa. Pored predavanja ova obuka je uključila prikaze slučajeva obrađivanih na radionicima definisanog trajanja, na osnovu kojih su ispitanici popunjavali lekarski izveštaj o smrti u obrascu „ Potvrda o smrti “.

**Rezultati** su prikazani u vidu 34 priloga tj. 28 tabela i 6 grafikona uz propratni tekst, čiji sadržaj u potpunosti odgovara sadržaju priloga.

**Diskusija** je napisana jasno i pregledno, uz prikaz podataka drugih istraživanja sa uporednim pregledom dobijenih rezultata doktorske disertacije.

**Zaključci** sažeto prikazuju najvažnije nalaze koji su proistekli iz rezultata rada.

Korišćena **literatura** sadrži spisak od 136 referenci.

## **B) Kratak opis postignutih rezultata**

Opažena učestalost neutvrđenih i loše definisanih uzroka smrti (R00-99 dijagnoze) u desetogodišnjem periodu u Republici Srbiji bila je 4,6%. U Beogradskom regionu učestalosti ovako označenih uzroka smrti manje su nego u ostalim delovima zemlje, a obdukcija, kao način utvrđivanja uzrka smrti, statistički se značajno učestalije vrši. Veoma je niska podudarnost dijagnoza osnovnog uzrka smrti u potvrdi o smrti i izveštaju o hospitalizaciji za umrle u psihijatrijskim bolnicama. Nepoželjne tj. dijagnoze loše definisanih uzroka smrti, značajno se učestalije navode u izveštaju o hospitalizaciji nego u potvrdi o smrti. Rezultati istraživanja pokazuju da je znanje lekara u vezi sa pravilima popunjavanja potvrdi o smrti na

niskom nivou. Procenjivanjem znanja doktora medicine u vezi sa popunjavanjem potvrde o smrti u prvoj fazi istraživanja u preko 90% slučajeva su zapažene greške u kategoriji opštih znanja, odnosno u preko 80% pri popunjavanju ovog dokumenta na osnovu kliničkih vinjeta. Osim prethodne edukacije u vezi sa popunjavanjem potvrde o smrti (pozitivna korelacija) i starosti ispitanika (negativna korelacija) nije bilo drugih značajnih povezanosti karakteristika ispitanika i pokazanog nivoa znanja u prvom krugu procene. Starost ispitanika i njihovo iskustvo u vezi sa popunjavanjem potvrde o smrti negativno su korelirali sa njihovim ponašanjem. Ovo istraživanje nije pokazalo značajnu povezanost karakteristika ispitanika i retencije znanja između dve faze vrednovanja sa vremenskom distancom od godinu dana. Kandidat je jasno istakao da su ponovljene edukacije ispitanika dovele do značajnog unapređenja njihovog znanja odnosno redukcije grešaka pri popunjavanju potvrde o smrti, ali i do statistički značajnog poboljšanja njihovog ponašanja uopšte i stavova u vezi sa popunjavanjem potvrde o smrti. Dalje, rezultati istraživanja pokazuju da ponašanje ispitanika (doktora medicine) u vezi sa upućivanjem tela na obdukciju radi utvrđivanja uzroka smrti, na osnovu procene, nije značajno promenjeno nakon učinjenih edukacija, čime je sugerisano da na sprovođenje obdukcije značajno utiču drugi faktori, te da su oni van uticaja samih lekara.

### **C) Usporedna analiza doktorske disertacije sa rezultatima iz literature**

Na osnovu pregleda literature, nisu pronađene publikacije koje su se na ovakav način bavile ispitivanjem kvaliteta podataka o smrtnim ishodima u opštoj niti u specifičnim populacijama u našoj zemlji. Učestalost loše definisanih i neutvrđenih uzroka smrti jedan je od najčešće korišćenih pokazatelja kvaliteta mortalitetne statistike a, u opštoj populaciji Republike Srbije, tokom analiziranih deset godina, učestalost ovih dijagnoza kao uzroka smrti bila je niska. U saglasnosti sa ovakvim rezultatima su i rezultati istraživanja kojim je obuhvaćeno 16 evropskih zemalja. Rezultati ovog istraživanja pokazali su regionalne razlike kako u učestalosti ovih dijagnoza kao uzroka smrti tako i u zastupljenosti obdukcija kao mere za utvrđivanje uzroka smrti. Rezultatima ove disertacije pokazan je inverzan odnos učestalosti obdukcija s jedne, te neutvrđenih i loše definisanih uzroka smrti s druge strane, što su takođe pokazali i drugi autori (Ylijoki-Sørensen S. i sar.) poredeći relevantne pokazatelje za dve države. Najučestalija kategorija uzroka smrti među bolnički lečenim psihijatrijskim bolesnicima u desetogodišnjem periodu u našem uzorku bile su bolesti cirkulatornog sistema, a što je u skladu je sa brojnim drugim istraživanjima koja takođe ističu kardiovaskularne bolesti kao vodeće uzroke smrti među psihijatrijskim bolesnicima.

Rezultati ovog istraživanja ukazuju na veoma velike razlike u pogledu neodgovarajućih dijagnoza („R“ dijagnoze i druge koje se smatraju nepoželjnim) kao uzroka smrti na osnovu upoređivanja podataka između potvrde o smrti i izveštaja o hospitalizaciji. Naime, zapažena je značajno veća učestalost ovakvih dijagnoza u podacima prikupljenim iz izveštaja o hospitalizaciji. Prema tim podacima, sve kategorije neodgovarajućih/nepoželjnih dijagnoza uzroka smrti participiraju sa 17,06 % među ostalim dijagnozama uzroka smrti u ovom istraživanju. Slična učestalost je i u našoj opštoj populaciji, a prema rezultatima istraživanja koja je sprovedla Svetska zdravstvena organizacija, takođe veoma je slična njihova učestalost i u zemljama u okruženju (Hrvatska i Severna Makedonija).

Nivo znanja u vezi sa popunjavanjem i izdavanjem potvrde o smrti i postupanjima u vezi sa obdukcijama, koji su ispitanici pokazali u prvom krugu provere, procenjen je kao loš, odnosno uočen je veliki broj grešaka u odgovorima. Nakon izvršene edukacije, pri ponovnoj proceni znanja, zabeleženi su zanačajno bolji rezultati u svakom narednom krugu procene. Primenjeni način edukacije pokazao se veoma uspešnim, što je u skladu i sa ostalim istraživanjima u kojima su korišćeni različiti vidovi edukacija kako bi se unapredilo znanje i veštine doktora medicine u vezi sa pravilnim izveštavanjem o uzrocima smrti. Lakkireddy i sar. pokazali su da su radionice sa predstavljanim primerima iz kliničke prakse najuspešniji način edukacije doktora medicine u vezi sa popunjavanjem potvrde o smrti. Mlađa životna dob ispitanika i prethodna edukacija u vezi sa ovom problematikom karakteristike su ispitanika koje su bile povezane sa boljim znanjem. Ovakvi rezultati veoma su slični rezultatima brojnih drugim istraživanjima. Međutim, kako su u istraživanju koje čini osnovu ove doktorske disertacije ispitivani doktori medicine zaposleni u psihijatrijskim ustanovama, dakle najčešće specijalnosti (neuro)psihijatrije, specijalizanti psihijatrije ili klinički lekari, rezultati ovog istraživanja nisu bili direktno uporedivi sa drugim istraživanjima, koja su bila usmerena na doktore medicine drugih specijalnosti. U rezultatima ove doktorske disertacije identifikovana su tri najčešća tipa grešaka pri rešavanju kliničkih vinjeta u potvrdi o smrti i to su ponavljanje uzroka smrti, pogrešan osnovni uzrok smrti, i navođenje nespecifičnih stanja i mehanizama umiranja. U drugim studijama greške prilikom popunjavanja potvrde o smrti utvrđene su, zavisno od studije, u 23-78% slučajeva. U istraživanju koje je sproveo kandidat pokazano je, na osnovu poređenja rezultata iz dve faze terenskog istraživanja, da je došlo do promene stava ispitanika u pozitivnom smeru. Utvrđeno je analizom ponašanja ispitanika da, slično kao i u nekim drugim istraživanjima, doktori medicine u preko 50% slučajeva, u situacijama kada nisu mogli da utvrde uzrok smrti, odnosno kada su sumnjali u to šta bi mogao biti uzrok smrti, ipak pristupaju popunjavanju potvrde o smrti, bez upućivanja tela na obdukciju. U ovom istraživanju uticaj edukacije ogledao se i u poboljšanju stavova o značaju adekvatnog definisanja uzroka smrti. Značajan je i rezultat dobijen pre ali i nakon edukacije, da doktori medicine trenutni način izveštavanja o smrtnosti smatraju nepreciznim, što je uskladu sa podacima iz literature.

#### **D) Objavljeni radovi koji čine deo doktorske disertacije**

*Bogdanović M, Marić G, Pekmezović T, Alempijević Đ. Evaluation of coding ill-defined and unknown causes of death in the Republic of Serbia. J Forensic Leg Med. 2019 Feb; 62:34-39.*

#### **E) Zaključak (obrazloženje naučnog doprinosa)**

Doktorska disertacija „Procena kvaliteta podataka o smrtnom ishodu među psihijatrijskim bolesnicima“ dr Milenka Bogdanovića, kao prvi ovakav rad u našoj populaciji, predstavlja originalni naučni doprinos u vezi sa ispitivanjem kvaliteta mortalitetne statistike usmerene na umrle u psihijatrijskim ustanovama stacionarnog tipa. Uprkos velikoj učestalosti mentalnih poremećaja uopšte, velikom broju bolnički lečenih psihijatrijskih bolesnika, te posledično visokoj smrtnosti ovih bolesnika, do sada nisu sprovedena istraživanja koja su se bavila ovom problematikom na sveobuhvatan način. Rezultati ove doktorske disertacije predstavljaju značajan naučni doprinos jer pružaju nova saznanja u vezi sa tačnošću i

pouzdanosti podataka o uzrocima smrti bolnički lečenih psihjatriskih bolesnika, na osnovu indirektno (retrospektivnom analizom navedenih uzroka smrti u potvrdi o smrti), kao i direktne procene tj. ispitavanjem znanja, ponašanja i stavova doktora medicine u vezi sa pravilima popunjavanja i izdavanja potvrde o smrti. Prethodno navedenim načinima ukupan kvalitet podataka o smrtnim ishodima procenjen je kao loš, i ujedno je istaknut značaj ponavljanih edukacija doktora medicine kao uspešnog metoda, odnosno prvog koraka ka unapređenju kvaliteta podataka o smrtnim ishodima.

Ova doktorska disertacija je urađena prema svim principima naučnog istraživanja. Ciljevi su bili precizno definisani, naučni pristup je bio originalan i pažljivo izabran, a metodologija rada je bila savremena. Rezultati su pregledno i sistematično prikazani i diskutovani, a iz njih su izvedeni odgovarajući zaključci.

Na osnovu svega navedenog, imajući u vidu dosadašnji naučni rad kandidata, komisija predlaže Naučnom veću Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu da prihvati doktorsku disertaciju dr Milenka Bogdanovića i odobri njenu javnu odbranu radi sticanja akademske titule doktora medicinskih nauka.

U Beogradu, 05.07.2019.godine

Članovi Komisije:

Prof. dr Tatjana Pekmezović

\_\_\_\_\_

Prof. dr Snežana Pavlekić

\_\_\_\_\_

Prof. dr Zoran Mihailović

\_\_\_\_\_

Prof. dr Srđan Milovanović

\_\_\_\_\_

Prof. dr Goran Stojiljković

\_\_\_\_\_

Mentor:

Prof. dr Đorđe Alempijević

\_\_\_\_\_