

NAUČNOM VEŠTAČENJU U MEDICINSKOG FAKULTETA  
UNIVERZITETA U BEOGRADU

Na sednici Naučnog veštačenja Medicinskog fakulteta u Beogradu, održanoj dana 07.05.2015. godine, broj 4600/14, imenovana je komisija za ocenu završene doktorske disertacije pod naslovom:

**“Ispitivanje „sindroma sagorevanja na poslu“, anesteziologa zaposlenih u ustanovama tercijarnog nivoa zdravstvene zaštite u Beogradu”**

kandidata dr Miodraga Milenovića, zaposlenog u Kliničkom centru Srbije, u Odeljenju anesteziologije i reanimatologije u Centru za prijem i zbrinjavanje urgentnih stanja - Urgentni centar, u Beogradu. Mentor je Prof. dr Bojana Matejić, komentor je Prof. dr Dušica Simić.

Komisija za ocenu završene doktorske disertacije imenovana je u sastavu:

1. Prof. dr Tatjana Pekmezović, redovni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, Institut za epidemiologiju
2. Doc. dr Srđan Milovanović, docent Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, Klinički centar Srbije
3. Prof. dr Slađana Trpković, vanredni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta u Kosovskoj Mitrovici

Na osnovu analize priložene doktorske disertacije, komisija za ocenu završene doktorske disertacije jednoglasno podnosi Naučnom veštačenju u Medicinskog fakulteta sledeće:

### **IZVEŠTAJ**

#### **A) Prikaz sadržaja doktorske disertacije**

Doktorska disertacija dr Miodraga Milenovića napisana je na 110 strana i podeljena je na sledeća poglavlja: uvod, ciljevi rada, materijal i metode, rezultati, diskusija, zaključci i literatura. U disertaciji se nalazi ukupno 38 slika (30 tabela i 8 grafikona). Doktorska

disertacija sadrži sažetak na srpskom i engleskom jeziku, biografiju kandidata, podatke o komisiji i spisak skraćenica korišćenih u tekstu.

U **uvodu** je detaljno prikazan istorijski razvoj teorijskog koncepta i definicija sindroma „sagorevanja na poslu“ (*eng. Burnout syndrom*). Nakon toga, dat je pregled postojećih instrumenata za merenje koji su se razvijali tokom vremena, u procesu operacionalizacije ovog pojma. Detaljno su prikazane specifičnosti sindroma u opštoj populaciji i kod zdravstvenih radnika i opisan njegov epidemiološki, socijalno medicinski, individualni i javno-zdravstveni značaj, kao i njegov uticaj na kvalitet života u populaciji visoko-specijalizovane grupe ispitanika, anesteziologa. U potpunosti su objašnjene tri osnovne grupe simptoma, kroz prizmu konceptualnog modela Kristine Maslaš (Christina Maslach), koji se u manjoj ili većoj meri mogu pojaviti usled visokog nivoa socijalne interakcije sa pacijentima i njihovim porodicama, kao i povezanosti sa saradnicima iz hirurškog i u širem smislu, ukupnog medicinskog tima. Ukazano je na značaj procene emocionalne iscrpljenosti profesionalaca, potom i depersonalizacije, koja se manifestuje emocionalnom distancom ili ciniznim odnosom prema pacijentu, kao i stepenali neostvarenosti onih koji svoj rad obavljaju u direktnom kontaktu sa ljudima.

Dat je dosadašnji pregled literature i ukazano je na brojne faktore koji mogu uticati na razvoj „sindroma sagorevanja na poslu“ i pratećih psiho-organskih funkcionalnih promena, a koje se mogu odraziti na fizičko, mentalno i socijalno funkcionisanje, na ličnu percepciju zdravlja i značajno utiču na poimanje kvaliteta života kod anesteziologa, a posredno i na bezbednost pacijenata. Ukazano je na potrebu za multidisciplinarnim pristupom i temeljnijem ispitivanju ovog fenomena u pomenutoj populaciji.

**Ciljevi rada** su precizno definisani. Sastoje se u dvosmernom prevođenju, kulturološkoj adaptaciji i oceni pouzdanosti i valjanosti instrumenta merenja, upitnika - Maslach Burnout Inventory Human Services Survey (MBI-HSS); proceni prevalencije „sindroma sagorevanja“ među anesteziolozima zaposlenih u Beogradskim zdravstvenim ustanovama tercijarnog nivoa i utvrđivanju povezanosti samoprocene zdravstvenog stanja, skala zamora, kvaliteta života i

depresivnosti sa skalama upitnika MBI-HSS, kao i povezanosti socijalnih, demografskih, ekonomskih kao i karakteristika radnog mesta, sa sindromom sagorevanja.

U poglavlju **Materijal i metode** je navedeno da je istraživanje sprovedeno u populaciji beogradskih anesteziologa kao studija preseka, tokom septembra i oktobra 2013. godine, u zdravstvenim ustanovama tercijatnog nivoa zdravstvene zaštite u Beogradu, u Kliničkom centru Srbije, KBC Zvezdara, KBC Bežanijska kosa, KBC Zemun, KBC Dr. Dragiša Mišović, GAK Narodni front, IKV Dedinje, Univerzitetskoj dejoj klinici, Institutu za majku i dete „Dr Vukanović“ i Vojnomedicinskoj akademiji. Istraživanje je odobrio Etički komitet Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu odlukom N° 29/IV-1, od 25.04.2013. Saglasnost za sprovođenje istraživanja dobijena je od direktora pomenutih ustanova.

Nabrojani su kriterijumi u selekciji ispitanika. Detaljno su opisani metodologija i prikupljane podataka za potrebe ovog istraživanja. Pored socio-demografskih i ekonomskih karakteristika naših ispitanika (pol, starost, bračno stanje, broj dece, obrazovanje, materijalno stanje), uvrštene su i varijable o karakteristikama radnog okruženja, procesa rada kao i o namerama za nastavak karijere u inostranstvu. Osim osnovnog instrumenta istraživanja, Maslaševog upitnika za procenu „sindroma sagorevanja na poslu“ (*eng. Maslach Burnout Inventory- Human Services Survey*, MBI-HSS), koji je za potrebe ovog istraživanja preveden, kulturološki adaptiran i validiran, u ovom istraživanju su korišćeni još tri upitnika, lingvistički adaptirane srpske verzije standardizovanih skala: Bekova skala depresivnosti (*eng. Beck's Depression Inventory*, BDI), Generički upitnik za procenu kvaliteta života povezanog sa zdravljem SF-36 (*eng. 36-item short-form health questionnaire*) i Krupova skala zamora (*eng. Fatigue Severity Scale*, FSS). Instrumenti su primenjeni u procesu merenja subjektivne percepcije zdravlja i kvaliteta života, kao i procene uticaja unutrašnjih faktora koji oslikavaju odlike ličnosti, načina prihvatanja svoje uloge, modele ponašanja u odgovoru na radno okruženje kao i pojavu depresije. U statističkoj obradi podataka su korišćene metode deskriptivne statistike,  $\chi^2$  test, studentov t-test, analiza varijanse (ANOVA), Kruskal-Wallisov test, korelaciona kao i multivarijantna regresiona analiza.

U poglavlju **Rezultati** detaljno su opisani i jasno predstavljeni svi dobijeni rezultati.

**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. Korišena **literatura** sadrži spisak od 110 referenci.

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

U proceni psihometrijskih karakteristika upitnika MBI-HSS na srpskom jeziku, ukupno 205 ispitanika je završilo anketu, što čini stopu odgovora od 75.65%. Takođe, u odnosu na pojedina pitanja, stopa odgovora je bila veoma visoka, i kreće se u rasponu od 98.53 do 100 %. Vrednosti Bartlettovog testa sferičnosti ( $\chi^2 = 1983.75, df = 231, p < 0.001$ ) i procena adekvatnosti uzorka KMO statistikom (0.866) potvrdili su prikladnost upitnika za strukturalnu detekciju. Pouzdanost celog instrumenta (pitanja 1-22) je dobra (Kronbahov koeficijent  $\alpha = 0.72$ ). Najveća u pouzdanostima EE skala (Kronbahov koeficijent  $\alpha = 0.91$ ) dok druge dve skale (DR i PA) imaju slične vrednosti Kronbahovog koeficijenta preko 0.70.

Prevalenca ukupnog „sindroma sagorevanja“ u populaciji anesteziologa u Beogradu bila je 6.34%. Emocionalna iscrpljenost (EE) (visoki 52.7%, umereni 26.8%); Depersonalizacija (DP) (visoki 12.2%, umereni 26.3%); Lična ostvarenost (PA) (nizak 28.8%, umereni 28.8%).

Modeliranjem skala EE, DP i PA, kao i skale “Ukupan Burnout” multivarijantnom logističkom regresijom na bazi varijabli iz socio-demografskih karakteristika, dobijena je statistička potvrda značajnosti više prediktora. Značajni su starost, pol, dodatno akademsko obrazovanje, uslovi rada, bračni status, dužina lekarskog staža i materijalno stanje doma insttva. Anesteziolog muškog pola ima 45,6% manju verovatnoću da ispolji EE, u odnosu na žene anesteziologe. Anesteziolog sa dodatnim akademskim obrazovanjem, ima 77,2% verovatnoću da ispolji EE, kao i 146,2% veća verovatnoća da razviju “sindrom sagorevanja” u formi DP u odnosu na anesteziologe sa osnovnim akademskim obrazovanjem.

Uslovi rada su značajni ali u obrnutoj vezi. Kod anesteziologa zadovoljnih uslovima rada, 355,7% povećava se verovatnoća ispoljavanja EE, u odnosu na anesteziologe koji nisu zadovoljni uslovima rada. Bračni status je značajan. Anesteziolozi koji žive u braku ili u zajednici imaju manju verovatnoću da ispolje DP. Ukoliko anesteziolog ima lekarskog staža preko 26, verovatnoća da razvije DP, manja je za 92,1%, a sa lekarskim stažom od 16 do 25 godina, verovatnoća u manju za 71,0%, da razvije “sindrom sagorevanja na poslu” u formi sniženog PA u odnosu na anesteziologe sa stažom do 15 godina. Anesteziolog iz doma instanca koje je dobrog materijalnog stanja ima 71,4% manju verovatnoću da ispolji “sindrom sagorevanja” u formi sniženog PA u odnosu na anesteziologa koji živi u domu instanca lošeg materijalnog stanja.

Kod anesteziologa se sa svakom dodatnom godinom života, povećava verovatnoća da se ispolji “Ukupan Burnout” za 21,3%. Dodatnim akademskim obrazovanjem povećava se verovatnoća u ispoljavanjem “ukupnog burnout-a” za 272,0%, u odnosu na one sa osnovnim akademskim obrazovanjem. Anesteziolozi sa dužinom staža od 16 do 25 godina imaju 93,7%, nižu verovatnoću da ispolje “ukupan burnout” u odnosu na anesteziologe sa lekarskim stažom do 15 godina.

Prose na vrednost ukupnog TQL (SF-36 skora) je bila  $68,98 \pm 19,07$ . Prose na vrednost kompozitnih skorova je iznosila  $74,00 \pm 17,36$  za PHC, odnosno  $63,96 \pm 22,28$  za MHC. Ukrštanje socio-demografskih karakteristika i PHC skale, ukazuje na značajnu povezanost ispitivane skale sa dve varijable: uslovima rada i bračnim statusom. Ispitanici u kategoriji udovica/udovac su imali značajnije niže vrednosti skale PHC ( $p= 0,012$ ). Sa druge strane, ispitanici zadovoljni uslovima rada imali su značajnije više vrednosti skorova skale PHC ( $p= 0,010$ ). Ukrštanja socio-demografskih karakteristika i kompozitnog skora mentalnog zdravlja-MHC, ukazuju na samo jednu varijablu, na osnovu koje se vrednosti pomenutog skora značajno razlikuju. Ispitanici koji su bili zadovoljni uslovima rada imali su značajnije više vrednosti MHC skora ( $p= 0,004$ ). Ukrštanje rezultata analiza socio-demografskih karakteristika i TQL skora, ukazuje na značajnu povezanost ispitivane skale sa dve varijable: bračnim statusom i uslovima rada. Kao i u slučaju MHC skora, ispitanici u kategoriji

udovica/udovac su imali značajnije niže vrednosti TQL skora ( $p=0,030$ ), dok su ispitanici zadovoljni uslovima rada imali značajnije više vrednosti istog skora ( $p=0,005$ ).

Vrednost Bekove skale depresivnosti – BDI skor je  $8,36 \pm 6,82$ , što je od ekvivalentno niska prosečna vrednost u populaciji radno sposobnih specijalista anesteziologije. U pojedinačnim ajtemima ovog instrumenta, figurira približno 30% odgovora, koji se odnose na: obeshrabrenost, neodlučnost, osećaj krivice, u izvesnoj meri razoranost sobom, razdražljivost, poremećaj sna i posebno uloženi napor kako bi se završio neki posao. Ispitanici koji nemaju decu ( $p=0,010$ ) kao i oni koji nisu zadovoljni uslovima rada ( $p=0,015$ ), imaju značajnije prosečne vrednosti Bekove skale, odnosno, veći rizik od nastanka depresije.

Prosečna vrednost Krupp-ove skale je  $(33,84 \pm 15,07)/9 = 3,76$ . Prosečna vrednost Krupp-ove skale zamora (FSS) u populaciji u kojoj je sprovedeno istraživanje je u krajnjem skoru i približava se granicnoj vrednosti prosečnog FSS skora u opštoj populaciji. Vrednosti prosečnog FSS skora veće od 4, autor je označio kao patološke. Ovaj je značajan pokazatelj da je populacija anesteziologa u celini, a samim tim i pojedinci, pod povišenim opterećenjem psihičkog i fizičkog zamora. Ukrštanjem socio-demografskih karakteristika i rezultata Krupp-ove skale zamora, dve varijable su se izdvojile kao značajne: pol ispitanika i uslovi rada. Žene su imale značajnije veće prosečne vrednosti skora Kruppove skale ( $p=0,001$ ) kao i ispitanici nezadovoljni uslovima rada ( $p=0,001$ ).

Analiza povezanosti između u samoprocene zdravstvenog stanja i skala upitnika MBI-HSS ukazuju da postoji statistički značajna pozitivna povezanost, između u skale "Ukupan Burnout" i lošeg samoprocene zdravlja. Takođe, pozitivna veza između intenziteta na skali EE i u odnosu na skalu EE, dok u odnosu na skalu PA, lična ostvarenost je u negativnoj korelaciji sa lošim zdravljem. U odnosu na skalu DP nije nađena statistička povezanost sa samoprocenom zdravlja.

Analiza povezanosti između u Kruppove skale zamora i skala upitnika MBI-HSS ukazuje da postoji statistički značajna pozitivna veza, između u opšte MBI skale "Burnout" i Kruppove skale.

Analiza povezanosti između u kompozitnih skorova SF-36 upitnika i skala upitnika MBI-HSS ukazuje da postoji statistički značajna negativna korelacija svih ispitivanih skala osim u slučaju skale PA, koja je pozitivno povezana sa ukupnim kvalitetom života. U slučaju skale Ukupnog burnouta i EE, statistički značajne veze su i jakog intenziteta.

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

U bazama podataka je malo radova koji su metodološki definisali i uspeali tokom istraživanja da obuhvate celu populaciju anesteziologa. U naučnoj literaturi nema do sada objavljivanih podataka o istraživanjima "sindroma sagorevanja" u populaciji anesteziologa u Srbiji. Do sada nije bila izvršena procena psihometrijskih karakteristika upitnika MBI-HSS na srpskom jeziku i ovo je bio prvi korak prve studije procene sindroma sagorevanja na poslu, u populaciji naših anesteziologa. Srpska verzija upitnika pokazala je slične vrednosti interne konzistentnosti, u odnosu na vrednosti originalnih skala MBI upitnika koje su publikovali njegovi autori (Maslach i Jackson, 1981). U novijem preglednom radu o ovom sindromu (Moreno-Jiménez i sar. 2014) navodi se da i dalje postoje neusaglašenosti o konceptualnim i teorijskim okvirima uprkos decenijama od prvih opisa, ali da u njegovoj proceni, i pored desetina instrumenata, velika većina autora koristi jednu od verzija MBI, upitnika koji je korišćen i u ovoj doktorskoj disertaciji. U svom radu povodom 35 godina od početka istraživanja ovog „sindroma sagorevanja“ (Schaufeli i sar. 2009) autori koji su istorijski gledano i utemeljili ovaj koncept, analiziraju specifičnosti radnog okruženja tranzicionih društava u globalizaciji usluga i komunikacija u XXI veku. U radovima koji metodološki odgovaraju istraživanju "sindroma sagorevanja" u ovoj doktorskoj disertaciji autori iz Sjedinjenih Američkih Država (De Oliveira i sar., 2011), kao i Australijski autori (Kluger i sar. 2003), vrlo studiozno analiziraju rezultate tri domena koje meri MBI (EE, DP i PA) u populaciji akademskih rukovodilaca u univerzitetskim zdravstvenim ustanovama, a autor ove doktorske disertacije dolazi do rezultata koji ukazuju na sličnu prevalencu sindroma, u odnosu na domene ispitivanja, kao i u poređenju sa socio-demografskim karakteristikama, gde anesteziolozi ženskog pola, oni koji žive sami, sa jednim detetom ili bez dece, sa kraćim

radnim iskustvom i lošijim materijalnim uslovima svog doma instva, imaju ve u verovatno u da razviju “sindrom sagorevanja”.

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

1. Mateji B, Milenovi M, Kisi Tepavcevi D, Simi D, Pekmezovi T, Worley JA. Psychometric Properties of the Serbian Version of the Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey: A Validation Study among Anesthesiologists from Belgrade Teaching Hospitals. The Scientific World Journal 01/2015; 2015. DOI:10.1155/2015/903597

#### **E) Zaklju ak (obrazloženje nau nog doprinosa)**

Doktorska disertacija **“Ispitivanje „sindroma sagorevanja na poslu“, anesteziologa zaposlenih u ustanovama tercijarnog nivoa zdravstvene zaštite u Beogradu”** dr Miodraga Milenovi a predstavlja originalni nau ni doprinos u razumevanju mehanizama koji u estvuju u razvoju „sindroma sagorevanja“ i koji dovodi do psiho-organskih funkcionalnih promena, koje u zavisnosti od brojnih faktora, mogu da se odraze na fizi ko, mentalno i socijalno funkcionisanja, na li nu percepciju zdravlja i zna ajno uti u na poimanje kvaliteta života, kao i na kvalitet le enja i bezbednost pacijenata.

Ova doktorska disertacija je ura ena prema svim principima dobre nau ne prakse. Ciljevi su bili precizno definisani, nau ni pristup je bio adekvatan i pažljivo izabran, a metodologija rada je bila savremena. Rezultati su pregledno i sistemati no prikazani i diskutovani, a iz njih su izvedeni odgovaraju i zaklju ci.

Na osnovu svega navedenog, i imaju i u vidu dosadašnji nau ni rad kandidata, komisija predlaže Nau nom ve u Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu da prihvati doktorsku disertaciju dr Miodraga Milenovi a i odobri njenu javnu odbranu radi sticanja akademske titule doktora medicinskih nauka.



U Beogradu, 27.05.2015.

Članovi Komisije:

Prof. dr Tatjana Pekmezovi

---

Doc. dr Srđan Milovanovi

---

Prof. dr Slađana Trpkovi

---

Mentor:

Prof. dr Bojana Mateji

---

Komentor:

Prof. dr Dušica Simi

---