

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ:

| | |
|-------------------------------|------------|
| УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊА ЛУЦИ | |
| МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ БАЊА ЛУКА | |
| Примљено: | 13.11.2017 |
| Орг. јед. | Образац |
| Број | Прилог |
| 18 / 4 - 129 / 17 | |



ИЗВЈЕШТАЈ
*о оијени подобности теме, кандидата и ментора за израду докторске
дисертације*

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Орган који је именовао комисију: Nastavno - naučno vijeće Medicinskog fakulteta u Banjaluci

Датум именовања комисије: 29.09.2017.г.

Број одлуке: 18/3.699/2017

Састав комисије:

| | | | | | |
|------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. Prof. dr Gašić Branislav | Презиме и име | Vanredni profesor | Звање | Medicina, Interna medicina | Научно поље и ужа научна област |
| UKC Banjaluka | Установа у којој је запослен-а | | | Predsjednik | Функција у комисији |
| 2. Prof. dr Goran Imamović | Презиме и име | Vanredni profesor | Звање | Medicina, Interna medicina | Научно поље и ужа научна област |
| UKC Tuzla | Установа у којој је запослен-а | | | Član | Функција у комисији |
| 3. Prof. dr Senaid Trnačević | Презиме и име | Redovni profesor | Звање | Medicina, Interna medicina | Научно поље и ужа научна област |
| UKC Tuzla | Установа у којој је запослен-а | | | Član | Функција у комисији |

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. Име, име једног родитеља, презиме: Adnan (Ihsan) Mušanović

2. Датум рођења: 08.12.1974.

Мјесто и држава рођења: Kakanj; BIH

II.1 Основне студије

Година уписа: 1996

Година завршетка: 2004

Просјечна оцјена током студија: 8.75

Универзитет: Univerzitet u Sarajevu

Факултет/и: Medicinski fakultet

Студијски програм: Opšti smjer

Звање: doktor medicine

II.2 Мастер или магистарске студије

Година уписа: 2008

Година завршетка: 2012.

Просјечна оцјена током студија: 9.8

Универзитет: Univerzitet u Tuzli

Факултет/и: Medicinski fakultet

Студијски програм: Postdiplomske studije, opšti smjer

Звање: Magistar medicinskih nauka

Научна област: Interna medicina

Наслов завршног рада: Uticaj dužine hemodijalize i parametara inflamacije na ciljni hemoglobin u bolesnika na hroničnoj hemodijalizi

II.3 Докторске студије

Година уписа:

Факултет/и:

Студијски програм:

Број ЕЦС до сада остварених:

Просјечна оцјена током студија:

II.4 Приказ научних и стручних радова кандидата

| Р. бр. | Аутори, наслов, издавач, број страница | Категорија ¹ |
|--------|---|-------------------------|
| 1. | Adnan Musanovic, Mevludin Mekic, Miralem Djesevic: THE INFLUENCE OF HEMODIALYSIS DURATION ON THE CONCENTRATION OF INFLAMMATORY AGENTS IN CHRONIC HEMODIALYSIS PATIENTS. Med Arh. 2013 Aug; 67(4): 260-262 | |

Кратак опис садржине:
 Cilj ove studije je odrediti učinak trajanja hemodijalize na koncentraciju upalnih agensa: C-reaktivnog proteina, fibrinogena i feritina u bolesnika na hroničnoj hemodijalizi. Nema dovoljno pouzdanih podataka o istraživanju primarnog uzroka povećanja nivoa tih agenasa u serumu. Uloga upalnih agenasa u razvoju primarne bolesti bubrega, patogenezi i morfogenezi, a naročito razvoju komplikacija i komorbiditeta je nejasna. Pacijenti i metode:
 Studija: uključeno je 114 kruničnih bolesnika na hemodijalizi koji su bili na dijalizi tri puta sedmično tokom 4 sata, prema redovnom protokolu hemodijalize u Kantonalnoj bolnici Zenica.
 Rezultati i rasprava:
 Bolesnici su analizirani prema trajanju hemodijalize (godine) podijeljeni su u 3 skupine: Bolesnici koji su na hemodijalizi do 1 godinu, bolesnici koji su na hemodijalizi od 1-10 godina, i bolesnici koji su na hemodijalizi preko 10 godina. Prema prosječnim vrijednostima fibrinogena i C reaktivnog proteina u sve tri skupine bila je p >0,05 te nije statistički značajna razlika prema trajanju hemodijalize. Prosječne vrijednosti feritina u skupini 1 (pacijenti manje od 1 godine na hemodijalizi) bila je 612 ± 543 u skupini 2 (bolesnici s trajanjem hemodijalize između 1-10 godina) iznosila je 1056 ± 852 , a u skupini 3 (bolesnici s trajanjem hemodijalize preko 10 godina) iznosila je 610 ± 700 . Prema prosječnim vrijednostima feritina u sve tri skupine vidimo da je p <0,05. U drugoj su skupini bile najviše koncentracije feritina. U trećoj skupini bolesnika rezultati su bili isti kao u prvoj skupini.
 Zaključak:
 Utvrđeno je da trajanje i tip hemodijalize ne utječe na koncentraciju upalnih agenasa u krvi.

Рад припада проблематици докторске дисертације: ДА НЕ ДЈЕЛИМИЧНО

| Р. бр. | Аутори, наслов, издавач, број страница | Категорија |
|--------|---|------------|
| 1. | Adnan Musanovic, Senaid Trnacevic, Mevludin Mekic, Affan Mušanovic: THE INFLUENCE OF INFLAMMATORY MARKERS AND CRP PREDICTIVE VALUE IN RELATION TO THE TARGET HEMOGLOBIN LEVEL IN PATIENS ON CHRONIC HEMODIALYSIS. Med Arh. 2013 Oct; 67(5): 361-364 | |

Кратак опис садржине: Cilj ovog istraživanja bio je odrediti uticaj inflamatornih markera i prediktivne vrijednosti CRP-a i ciljnog hemoglobina (Hb) u bolesnika na hroničnoj hemodijalizi. Urađena je presječna studija serumske koncentracije inflamatornih agenasa CRP-a, fibrinogena i

¹ Категорија се односи на оне часописе и научне скупове који су категорисани у складу са Правилником о публиковању научних публикација („Службени гласник РС“, бр. 77/10) и Правилником о мјерилима за остваривање и финансирање Програма одржавања научних скупова („Службени гласник РС“, бр. 102/14).

feritina prije hemodijalize u 114 ispitanika podijeljenih u dvije grupe prema postignutom ili nepostignutom ciljnom hemoglobin u Kantonalnoj bolnici u Zenici. U 57 ispitanika (testna grupa) nije postignut ciljni hemoglobin u intervalu od 10-12 g/dl i vrijednosti CRP-a su bile značajno povišene u odnosu na kontrolnu grupu (57 ispitanika) koji su imali ciljni hemoglobin. Nivoi fibrinogena i feritina nisu bili značajno različiti između kontrolne i testne grupe. CRP je imao negativnu korelaciju sa koncentracijom Hb, dok fibrinogen i feritin su imali pozitivne korelacije. Pouzdanu negativnu korelaciju imao je samo CRP, odnosno, viši CRP je bio kod nižih vrijednosti Hb i krvne slike. Nadeno je, da prediktivna vrijednost CRP-a iznosi 6,5 mg/L za postizanje ciljnog Hb. Ako se CRP povećava za 1 mg/L, mogućnosti da se postigne ciljni Hb na hemodijalizi se smanjuju za 7,5%, sa senzitivnošću od 51 % i specifičnosti za 77%. Feritin je bio povišen zbog jatrogene saturacije željezom, jer su svi bolesnici dobijali intravensko željezo i liječeni su eritropoetinom.

Povišeni parametri inflamatornih reakcija mogu ukazati na optimalno vrijeme traganja za naznakama anemijskog sindroma, u odnosu na trajanje dijalize, ili same procese tokom hemodijalize. Time će se blagovremeno otkriti, a i na vrijeme prepoznati i druge faktore koji ih mogu uzrokovati, te razne komplikacije ili štetne manifestacije.

Uočavanjem i analiziranjem inflamatornih agenasa i dužine hemodijalize, istražiti će se primarni uticaj na hematopoezu, naravno uz apliciranje primarno eritropoetina i adjuvanasa. Dokazano je, da samo CRP ima uticaj na ciljni Hb, u zavisnosti od dužine hemodijalize. Smatramo da treba prvo tražiti i liječiti povišene inflamatorne agense, a zatim primjeniti EPO, željezo i adjuvante.

Rezultati istraživanja pokazuju koliko naizgled rutinski nalazi mogu biti korisni u blagovremenom otkrivanju prijetećih komplikacija i njihovom liječenju, te omogućiti produženje i bolji kvalitet života na hemodijalizi.

Рад припада проблематици докторске дисертације: ДА НЕ ДЈЕЛИМИЧНО

| Р. бр. | Аутори, наслов, издавач, број страница | Категорија |
|--------|---|------------|
| 1. | Jasmina Biscevic-Tokic, Nedim Tokic, Adnan Musanovic: PNEUMONIA AS THE MOST COMMON LOWER RESPIRATORY TRACT INFECTION: Med Arh. 2013 Dec; 65(6): 442-445 | |

Кратак опис садржине:

Рад припада проблематици докторске дисертације: ДА НЕ ДЈЕЛИМИЧНО

| Р. бр. | Аутори, наслов, издавач, број страница | Категорија |
|--------|--|------------|
|--------|--|------------|

| | | |
|--|--|---------------------------------------|
| 1. | Salem Alajbegović, Azra Alajbegović, Jasmina Omerović, <u>Adnan Mušanović</u> , Elmedin Lačić UTJECAJ TRAJANJA DIJABETESA I NEREGULIRANE GLIKEMIJE NA NASTANAK RETINOPATIJE. Med Glas Ljek komore Zenicko-dobojskog kantona 2011; 8(1): 53-56. | |
| <i>Кратак опис садржине:</i> | | |
| <i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i> | | <u>ДА</u> <u>НЕ</u> <u>ДЈЕЛИМИЧНО</u> |

Да ли кандидат испуњава услове?

ДА

НЕ

III ПОДАЦИ О МЕНТОРУ/КОМЕНТОРУ

Биографија ментора/коментора (до 1000 карактера):

1. **Goran Imamović** je rodjen 24.02.1957. god. u Tuzli. Osnovnu školu, Gimnaziju i Medicinski fakultet je završio u Tuzli 1982. Zapošljava se u Internoj klinici u Tuzli 1982. Specijalizaciju iz interne medicine je obavio i specijalistički ispit položio 1990. u KBC Rebro u Zagrebu. Potom je bio stipendista britanske vlade tokom 1991. kada je boravio u Guy's Hospital u Londonu, gdje se bavio kliničkom nefrologijom. Magistrirao je na temi "Značaj mikroalbuminurije u endemskoj nefropatiji" na tuzlanskom univerzitetu, a 2008. je izabran u saradničko zvanje višeg asistenta za nastavni predmet Klinička imunologija. Doktorirao je na temi "Učinci terapije anemijskog sindroma na rizik od kardiovaskularnog incidenta u bubrežnoj transplantaciji" na tuzlanskom univerzitetu 2009. Promovisan u zvanje docenta za nastavni predmet Interna medicina 2009., a u zvanje vanrednog profesora za isti predmet 2014. Izabran je u zvanje docenta na univerzitetu Maryland, USA, 2005., a od 2002-2005 bio je predavač i na Central Texas College, USA. U školskoj 2009/2010 g. je bio nastavnik na predmetu Metodologija istraživanja pri Medicinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli – Visoka zdravstvena škola, a 2010/2011 g. pri Farmaceutskom fakultetu Univerziteta u Tuzli nastavnik na predmetu Metodologija istraživanja sa biostatistikom. Statistički je urednik časopisa Akademije nauka i umjetnosti BiH „Acta Medica Academica“ i recenzent časopisa iz citatne baze Current Contents: Kidney Int. i Nephrology Dialysis Transplantation. Autor je 43 rada u naučnim časopisima, od toga 37 u citatnoj bazi Medline, 27 u bazi Current Contents, 9 stručnih radova, 11 radova sa naučnih konferencija, a jedan je od autora knjige Mulić-Bačić S. Interna medicina. Tuzla: OFF-SET; 2011. Napisao je i poglavlje *Principles of Haemodiafiltration: Rationale for Improved Patients' Survival* u knjizi knjizi *Advances in Hemodiafiltration*, InTech, 09/2016; , ISBN: 978-953-51-2562-4

Izveo je kao mentor jedan magisterski rad 2012 na Univerzitetu u Tuzli. Zaposlen je kao medicinski direktor hemodializnih centara u Republici Srpskoj u kompaniji Fresenius Medical Care. Aktivno se služi engleskim, pasivno njemačkim jezikom.

Радови из области којој припада приједлог докторске дисертације:

| P. бр. | Аутори, наслов, издавач, број страница |
|--------|---|
| 1. | Goran Imamović et al: Principles of Haemodiafiltration: Rationale for Improved Patients' Survival. In Advances in Hemodiafiltration, InTech, 2016; ISBN: 978-953-51-2562-4 |
| 2. | Canaud B, Bayh I, Marcelli D, Ponce P, Merello JI, Gurevich K, Ladanyi E, Ok E, Imamovic G, Grassmann A, Scatizzi L, Gatti E. Improved survival of incident patients with high-volume haemodiafiltration: a propensity-matched cohort study with inverse probability of censoring weighting. Nephron. 2015;129(3):179-88. |
| 3. | Imamovic G. Comment on the paper: Hospitalization and mortality in hemodialysis patients: association with hemoglobin variability. Blood Purif. 2014;37(1):47. |
| 4. | Imamović G et al. Survival of incident patients on high-volume online hemodiafiltration compared to low-volume online hemodiafiltration and high-flux hemodialysis. Int Urol Nephrol. 2014 Jun;46(6):1191-200. |
| 5. | Imamovic G. Etiological versus prognostic models in cohort studies. Am J Kidney Dis. 2014 Jun;63(6):1067 |

Да ли ментор испуњава услове?

ДА

НЕ

IV ОЦЈЕНА ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ

IV.1 Формулација назива тезе (наслов)

Prognostička Vrijednost Arterijskog Krvnog Pritisaka u Predikciji Hipertrofije Lijeve Komore Miokarda kod Pacijenata na Hemodijalizi

Наслов тезе је подобан?

ДА

НЕ

IV.2 Предмет истраживања

Odnos između hipertenzije (HTN) i hipertrofije lijeve komore miokarda (HLK). On je kompleksniji u uremiji nego u opštoj populaciji zbog izražene volumne komponente u uremiji. Neki pacijenti su volumno opterećeni, a hipotenzivni, dok su drugi hipertenzivni, a euvolumni. Problem je u tome što standardno mjerjenje krvnog pritiska (KP) neposredno pred tretman hemodijalize (HD) daje najviše vrijednosti izmjerene u interdijaliznom intervalu zbog čega su te vrijednosti precijenjene. Pored toga, HTN bijelog mantila na njih može uticati, ali takođe i tzv. „maskirna“ HTN može dovesti u zabludu, tj. verifikovati normalan pre-HD KP, a koji je ustvari povišen u interdijaliznom intervalu. Nadalje, pre-HD KP ne može detektovati eventualno prisutnu noćnu HTN.

Предмет истраживања је подобан?

ДА

НЕ

IV.3 Најновија истраживања познавања предмета дисертације на основу изабране литературе са списком литературе

Kontroverzni su i izvještaji o povezanosti pre-dijalizne hipertenzije sa HLK. Postoji loša korelacija između pre-dijalizne hipertenzije i HLK, za razliku od hipertenzije izmjerene u interdijalitičkom intervalu, kako citira i oficijelni časopis američkog kardiološkog udruženja Hypertension (14). Ostala literatura koja tretira ovaj problem je dole navedena.

1. Parfrey, P.S., et al., *Outcome and risk factors for left ventricular disorders in chronic uraemia*. Nephrol Dial Transplant, 1996. **11**(7): p. 1277-85.
2. Foley, R.N., et al., *The prognostic importance of left ventricular geometry in uremic cardiomyopathy*. J Am Soc Nephrol, 1995. **5**(12): p. 2024-31.
3. Harnett, J.D., et al., *Risk factors for the development of left ventricular hypertrophy in a prospectively followed cohort of dialysis patients*. J Am Soc Nephrol, 1994. **4**(7): p. 1486-90.
4. Foley, R.N., et al., *The impact of anemia on cardiomyopathy, morbidity, and mortality in end-stage renal disease*. Am J Kidney Dis, 1996. **28**(1): p. 53-61.
5. De Filippi, C.e.H., WL, *Myocardial dysfunction in end-stage renal disease*. In: UpToDate, Basow, DS (Ed), UpToDate, Waltham, MA, Oct, 2015.
6. Ahearn, D.J. and J.F. Maher, *Heart failure as a complication of hemodialysis arteriovenous fistula*. Ann Intern Med, 1972. **77**(2): p. 201-4.
7. Chazot, C., et al., *Importance of normohydration for the long-term survival of haemodialysis*

- patients. *Nephrol Dial Transplant*, 2012. **27**(6): p. 2404-10.
8. Kalantar-Zadeh K, K.R., McAllister CJ et al, *Reverse epidemiology of hypertension and cardiovascular death in the hemodialysis population: the 58th annual fall conference and scientific sessions*. *Hypertension* 2005. **45**: p. 811-817
9. Port FK, H.-S.T., Wolfe RA et al, *Predialysis blood pressure and mortality risk in a national sample of maintenance hemodialysis patients*. *Am J Kidney Dis* 1999. **33**: p. 507-517
10. Zager, P.G., et al., "U" curve association of blood pressure and mortality in hemodialysis patients. *Medical Directors of Dialysis Clinic, Inc. Kidney Int*, 1998. **54**(2): p. 561-9.
11. Wabel, P., et al., *Towards improved cardiovascular management: the necessity of combining blood pressure and fluid overload*. *Nephrol Dial Transplant*, 2008. **23**(9): p. 2965-71.
12. Agarwal, R., A.D. Sinha, and R.P. Light, *Toward a definition of masked hypertension and white-coat hypertension among hemodialysis patients*. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2011. **6**(8): p. 2003-8.
13. Zoccali, C., et al., *Left ventricular hypertrophy and nocturnal hypoxemia in hemodialysis patients*. *J Hypertens*, 2001. **19**(2): p. 287-93.
14. Agarwal, R., et al., *Out-of-hemodialysis-unit blood pressure is a superior determinant of left ventricular hypertrophy*. *Hypertension*, 2006. **47**(1): p. 62-8.
15. Agarwal, R., et al., *Home blood pressure monitoring improves the diagnosis of hypertension in hemodialysis patients*. *Kidney Int*, 2006. **69**(5): p. 900-6.
16. Amar, J., et al., *Nocturnal blood pressure and 24-hour pulse pressure are potent indicators of mortality in hemodialysis patients*. *Kidney Int*, 2000. **57**(6): p. 2485-91.
17. Agarwal, R., *Blood pressure and mortality among hemodialysis patients*. *Hypertension*, 2010. **55**(3): p. 762-8.
18. Agarwal, R., *Interdialytic hypertension-an update*. *Adv Chronic Kidney Dis*, 2011. **18**(1): p. 11-6.
19. Agarwal, R., *Ambulatory blood pressure and cardiovascular events in chronic kidney disease*. *Semin Nephrol*, 2007. **27**(5): p. 538-43.
20. Alborzi, P., N. Patel, and R. Agarwal, *Home blood pressures are of greater prognostic value than hemodialysis unit recordings*. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2007. **2**(6): p. 1228-34.
21. KDIGO clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl.*, 2012. **2**(5): p. 337-414.
22. (2000), B.M., *An introduction to medical statistics*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press.

Избор литературе је одговарајући?

ДА

НЕ

IV.4 Циљеви истраживања

1. pokazati da predijalizna hipertenzija verifikovana prosječnim dvo-mjesečnim vrijednostima krvnog pritiska može predvidjeti hipertrofiju lijeve srčane komore u pacijenata na hroničnoj hemodijalizi.
2. Odrediti da li se povećava rizik od hipertrofije lijeve komore sa povišenjem vrijednosti krvnog pritiska
3. Odrediti graničnu vrijednost krvnog pritiska koja je prediktivna za hipertrofiju lijeve komore.

Циљеви истраживања су одговарајући?

ДА

НЕ

IV.5 Хипотезе истраживања: главна и помоћне хипотезе

- Predijalizna hipertenzija verifikovana prosječnim dvo-mjesečnim vrijednostima krvnog pritiska je prediktor hipertrofije lijeve srčane komore u pacijenata na hroničnoj hemodializici.
- Svako povišenje krvnog pritiska značajno povećava rizik za hipertrofiju lijeve komore
- Postoji granična vrijednost krvnog pritiska koja ukazuje na hipertrofiju lijeve srčane komore

Хипотезе истраживања су јасно дефинисане?

ДА

НЕ

IV.6 Очекивани резултати хипотезе

Mjerenje krvnog pritiska neposredno pred dijalizni tretman je praktično, ali nepouzdano, za razliku od krvnog pritiska izmjerena u interdijaliznom intervalu koji je pouzdan, ali nepraktičan za rutinsku primjenu velikog broja bolesnika koji se dijalizira u dijaliznom centru. Zato se očekuje da potvrđena hipoteza dadne doprinos rješavanju ovog značajnog problema.

Очекивани резултати представљају значајан научни допринос?

ДА

НЕ

IV.7 План рада и временска динамика

Neki bolesnici već imaju urađen ehokardiografski pregled (20), što je zadovoljilo potrebe pilot studije, a ostalima će se uraditi tokom narednih 6 mjeseci.

План рада и временска динамика су одговарајући?

ДА

НЕ

IV.8 Метод и узорак истраживања

Radiće se retrospektivno-prospektivna kohortna studija.

Kriteriji uključenja

Biće uključeni pacijenti koji se dijaliziraju najmanje 5 mjeseci (najmanje 3 mjeseca od početka hroničnog dijaliznog programa radi stabilizacije pacijenta plus 2 mjeseca za mjerenje prosječnog krvnog pritiska).

Kriteriji neuključenja će biti:

- atrijalna fibrilacija, jer mjerenje krvnog pritiska tada nije pouzdano,
- pacijenti koji se dijaliziraju putem centralnog venskog katetera, jer su pacijenti sa AV fistulom ugroženi dodatnim rizikom opterećenja lijeve komore uslijed smanjene periferne rezistencije i posljedičnog povećanog venskog povrata ka srcu.

Kriterij isključenja će biti nedostajući podaci pacijenata.

Ishod

Pacijentima će se uraditi ehokardiografski pregled i izmjeriće se kao mjera ishoda masa lijeve komore.

Prediktor

Prediktor će biti pojedinačna i prosječna dvomjesečna vrijednost sistolnog i dijastolnog KP.

Kontrola smetajućih varijabli

Smetajuće varijable će biti:

- površina tijela pacijenta zbog čega će masa lijeve komore biti normalizovana na površinu tijela, što će dati indeks mase lijeve komore,
- pol zbog čega će hipertrofija lijeve komore biti kategorizirana temeljem stratifikacije po polu tako što će granična vrijednost indeksa mase lijeve komore za muški pol biti $\geq 134 \text{ g/m}^2$, a za ženski $\geq 110 \text{ g/m}^2$.
- dob, anemija, hronično volumno opterećenje zato što one per se utiču na hipertrofiju lijeve komore, a sve će se kontrolisati post-hoc analizama, što će kao rezultat dati pouzdanije varijable ishoda.
- fibrilacija atrija i centralni venski kateter će se kontrolisati kriterijima neuključenja

Метод и узорак су одговарајући?

ДА

НЕ

IV.9 Мјесто, лабораторија и опрема за експериментални рад

Biće obuhvaćeni pacijenti na hroničnom programu hemodijalize u dijaliznom centru Doboј. U Doboјu se rade ehokardiografski pregledi u sklopu monitoringa kardio-vaskularnih faktora rizika za morbiditet i mortalitet bolesnicima koji na to pristaju i jave se na osnovi uputnice dijaliznog doktora u nadležnu javnu zdravstvenu ustanovu. Istovremeno, u tom centru postoji savremena baza podataka iz koje se može jednostavno dobiti prosječna vrijednost sva dole nabrojana 3 tipa KP postavljanjem odgovarajućeg filtera pri pretraživanju. Ovisno o momentu mjerjenja, mjeriće se sljedeće vrijednosti KP standardnim aneroidnim sfigmomanometrom:

1. neposredno pred HD
2. prosjek višekratnih mjerena tokom HD
3. neposredno po završetku HD

Ehokardiografski pregledi će se vršiti na aparatu General Elecronic Logic C5 Premium.

Услови за експериментали рад су одговарајући?

ДА

НЕ

IV.10 Методе обраде података

Procjena veličine uzorka

Na pilot uzorku od 20 pacijenata dobiven je koeficijent korelacije 0,6. Da bi se, uz snagu statističkog testa od 80% dobio signifikantan rezultat na novou $<0,05$ procijenjena veličina

uzorka bi trebala biti najmanje 84.

Plan statističke analize:

1. Koristiće se metode deskriptivne i analitičke statistike. Pri tome će se raditi linearna regresija u smislu predikcije HLK na osnovu vrijednosti KP.
2. U cilju kontrole smetajućih varijabli dobi anemije i volumnog opterećenja koristiće se test multiple regresije kojom će se odrediti i stupanj promjene zavisne varijable u odnosu na promjenu prediktora.
3. Za procjenu granične vrijednosti KP odgovorne za hipertrofiju LK koristiće se ROC krivulja u kojoj će se, ovisno o površini zone ispod krivulje izražene u procentima (AUC – area under the curve), procijeniti senzitivnost i specifičnost dobivene granične vrijednosti za HLK.

Предложене методе су одговарајући?

ДА

НЕ

В ЗАКЉУЧАК

| | | |
|----------------------------|-----------|-----------|
| <u>Кандидат је подобан</u> | <u>ДА</u> | <u>НЕ</u> |
| <u>Тема је подобна</u> | <u>ДА</u> | <u>НЕ</u> |

Образложење (до 500 карактера):

Studija tretira veoma značajan problem bolesnika na hroničnoj hemodijalizi koji je prepoznat u nefrološkoj literaturi i praksi, ali se ne rješava, jer ga je iz praktičnog razloga vrlo teško riješiti. Predijalizni krvni pritisak se koristi kao parametar procjene hemodinamskog statusa kao i za terapijske mjere samo zato što je lako dostupan, mada su evidentna njegova brojna ograničenja. Zato će ova studija dati svoj doprinos rješavanju ovog značajnog kliničkog problema uvodeći prosječnu vrijednost 2-mjesečnih predijaliznih krvnih pritisaka kao novi pouzdani klinički parametar bolesnika na hroničnom programu hemodijalize.

Датум: Novembar, 2017.g.

Предсједник комисије

Prof.dr Branislav Gašić, vanredni profesor
Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjaluci

Гаша
Члан 1

Prof. dr Goran Imamović, vanredni profesor
Medicinskog fakulteta Univerziteta u Tuzli

Горан Имамовић
Prof. Dr Senaid Trnačević, redovni profesor
Medicinskog fakulteta univerziteta u Tuzli

Члан 2