

Na osnovu člana 52. i 138. Statuta Univerziteta u Banja Luci, te člana 4. i 5. pravilnika o postupku i uslovima izbora akademskog osoblja Univerziteta u Banja Luci, Nastavno – naučno veće Medicinskog fakulteta na sednici održanoj 11. 02. 2011. godine donelo je odluku br. 0602-118/2011 o obrazovanju komisije u sastavu:

1. **Dr Slavimir Veljković**, redovni profesor, uža naučna oblast fiziologija, Medicinski fakultet, Niš, predsednik,
2. **Dr Mirjana Radenković**, redovni profesor, uža naučna oblast fiziologija, Medicinski fakultet, Niš, član,
3. **Dr Mirko Rosić**, redovni profesor, uža naučna oblast fiziologija, Medicinski fakultet, Kragujevac, član,

za pisanje izveštaja za izbor nastavnika za užu naučnu oblast fiziologija, nastavni predmet fiziologija, Medicinskog fakulteta u Banja Luci.

Na raspisani Konkurs Univerziteta u Banja Luci objavljen 01.12.2010. godine u listu "Glas Srpske" za izbor nastavnika za užu naučnu oblast fiziologija, nastavni predmet fiziologija, prijavio se jedan kandidat i to:

1. **Dr Zvezdana Rajkovača**, doktor medicinskih nauka, vanredni profesor Medicinskog fakulteta na užoj naučnoj oblasti Fiziologija (nastavni predmet fiziologija), zaposlena u Kliničkom centru Banja Luka.

Nakon uvida u sve elemente sadržane u konkursnom materijalu navedenog kandidata, koji su relevantni za izbor, komisija podnosi sledeći

I Z V E Š T A J

KOMISIJE O KANDIDATU PRIJAVLJENOM ZA IZBOR U ZVANJE REDOVNOG PROFESORA

I PODACI O KONKURSU

Konkurs objavljen: 01.12.2010. godine u dnevnom listu "Glas Srpske" Banja Luka Uža naučna oblast: Medicina; Fiziologija Naziv fakulteta: Medicinski fakultet Broj kandidata koji se biraju: 1 (jedan) Broja prijavljenih kandidata: 1 (jedan)

II PODACI O KANDIDATU

1. Osnovni biografski podaci

Ime, srednje ime i prezime: Zvezdana (Ljubidrag) Rajkovača
Datum i mesto rođenja: 24.10.1961. godine, Banja Luka
Ustanove u kojima je bio zaposlen: 1985. – 1989. Dom zdravlja Banja Luka
1989. do danas Klinički centra Banja Luka
1996. do danas Medicinski fakultet Banja Luka

Naučna oblast: Fiziologija
Zvanja/radna mjesta: vanredni profesor, Medicinski fakultet Banja Luka
Članstvo u naučnim i stručnim organizacijama ili udruženjima:
Udruženje fiziologa Srbije
Udruženje nuklearne medicine Srbije
Evropsko udruženje nuklearne medicine
Udruženje za osteoporozu Republike Srpske
Udruženje tireologa Republike Srpske
Društvo doktora medicine Republike Srpske
Komora doktora medicine Republike Srpske

2. Biografija, diploma i zvanja

Osnovne studije:

Naziv institucije: Medicinski fakultet, Univerzitet u Banja Luci
Mesto i godina završetka: Banja Luka, 1985.

Postdiplomske studije:

Naziv institucije: Medicinski fakultet, Univerzitet u Banja Luci
Mesto i godina završetka: Banja Luka, januar 1997.
Naziv magistarskog rada: Ehostruktura štitne žlijezde kod subakutnog de Quervainovog tireoiditisa
Uža naučna oblast: Fiziologija

Doktorat:

Naziv institucije: Medicinski fakultet, Univerzitet u Banja Luci
Mesto i godina završetka: Banja Luka, novembar 1998.
Naziv disertacije: Praćenje toka upala štitne žlijezde ultrazvukom
Uža naučna oblast: Fiziologija

Prethodni izbori u nastavna i naučna zvanja (institucije, zvanja i periodi):

Medicinski fakultet – stručni saradnik, 1993.
Medicinski fakultet - viši asistent, 1997.
Medicinski fakultet - docent, 1998.
Medicinski fakultet - vanredni profesor, 2004.

3. Naučna delatnost kandidata

3.1. RADOVI PRE POSLEDNJEG IZBORA

3.1.1. Pregledni članak u časopisu nacionalnog značaja ili poglavlje u monografiji istog ranga

-

3.1.2. Originalni naučni radovi u časopisu međunarodnog značaja

3.1.2.1. Z. Rajkovača, J. Mijatović, A. Matavulj, Z. Pavičević, P. Kovačević. Djelovanje levotiroksina na volumen štitne žlijezde u bolesnika sa hroničnim Hashimotovim tireoiditisom. Medicus 2001; 2(1): 27-30.

(8 bodova)

3.1.2.2. Z. Rajkovača, M. Đekić-Čađo, A. Matavulj, P. Kovačević. Non-recognised pulmonary thromboembolism. World Journal of Nuclear Medicine 2002; (suppl.1):125.

(8 bodova)

3.1.3. Originalni naučni radovi u časopisu nacionalnog značaja

3.1.3.1. R. Hadžić-Hadžibegović, T. Danelišin, A. Matavulj, P. Kovačević, Z. Rajkovača. Liječenje edema pluća u službi hitne pomoći Doma zdravlja Banja Luka, Halo 94 2000; 5(17): 21-25.

(5 bodova)

3.1.3.2. Z. Rajkovača, P. Kovačević, A. Matavulj, R. Hadžić-Hadžibegović, Z. Pavičević, N. Ponorac. Kliničke, laboratorijske, scintigrafske i ehotomografske manifestacije subakutnog de Qurvainovog tireoiditisa. Halo 94 2001; 5(18): 51-55.

(5 bodova)

3.1.3.3. P. Kovačević, A. Matavulj, Z. Rajkovača, M. Đekić-Čađo, V. Vlatković, Z. Pavičević, N. Ponorac. Oporavak ventilacione funkcije pluća nakon hemodijalize kod pacijenata sa hroničnom bubrežnom insuficijencijom. Halo 94 2001; 5(19): 23-27.

(5 bodova)

3.1.4. Radovi u zborniku radova međunarodnog naučnog skupa, štampani u celini

-

3.1.5. Radovi u zborniku radova nacionalnog naučnog skupa, štampani u celini

3.1.5.1. P. Kovačević, A. Matavulj, S. Veljković, Z. Rajkovača, M. Đekić-Čađo, N. Ponorac. Uticaj interdijalitičkog donosa tečnosti na parameter gasnih nalaza i acidobaznog statusa krvi. Zbornik radova Majski pulmološki dani 2002; 123-126.

(3 boda)

3.1.5.2. P. Kovačević, A. Matavulj, S. Veljković, M. Đekić-Čađo, M. Stanetić, Z. Rajkovača, N. Ponorac. Efekti bikarbonatne i acetatne hmodijalize na respiratornu funkciju. Zbornik radova Majski pulmološki dani 2003; 103-109.

(3 boda)

3.1.6. Radovi u zborniku radova međunarodnog naučnog skupa, štampani u apstraktu

- 3.1.6.1. Z. Rajkovača, M. Biuković, N. Golubović. Kliničke, laboratorijske, scintigrafske i ehotomografske manifestacije subakutnog de Quervainovog tireoiditisa. Zbornik radova 30 Jugoslovenskog sastanka nuklearne medicine – Zajčar 1999:53
(0 bodova)
- 3.1.6.2. Z. Rajkovača, N. Golubović, A. Matavulj, Z. Pavičević, P. Kovačević. The levels of β HCG i h AFP in patients with testicular tumors in period before the war, during the war and after the war (pilot research). Baltic, Central and Eastern Europe Nuclear Medicine Conference - Gdansk 2000:89
(0 bodova)
- 3.1.6.3. J. Mijatović, Z. Rajkovača, Ž. Radić. Radić. Naša iskustva sa ehotomografijom i scintigrafijom pljuvačnih žlijezda. Zbornik radova VIII Jugoslovenskog kongresa nuklearne medicine - Kragujevac 2000:24
(0 bodova)
- 3.1.6.4. Z. Rajkovača, A. Matavulj, P. Kovačević, N. Ponorac. Mjesto scintigrafije štitne žlijezde u dijagnostici najčešćih autoimunih oboljenja štitne žlijezde. Zbornik radova XXXI Jugoslovenskog sastanka nuklearne medicine - Sremska Kamenica 2001:19.
(0 bodova)
- 3.1.6.5. J. Mijatović, Z. Rajkovača, G. Vuleta, Ž. Radić. Dinamička scintigrafija pljuvačnih žlijezda kod bolesnika sa sycca syndrome. Zbornik radova XXXI Jugoslovenskog sastanka nuklearne medicine - Sremska Kamenica 2001:58.
(0 bodova)
- 3.1.6.6. G. Vuleta, Z. Rajkovača. Gama kamera i prateći računarski sistem. Zbornik radova XXXI Jugoslovenskog sastanka nuklearne medicine - Sremska Kamenica 2001:75.
(0 bodova)
- 3.1.6.7. Z. Rajkovača, M. Biuković, A. Matavulj, P. Kovačević, N. Ponorac. Mjesto ultrazvuka u dijagnostici subakutnog de Quervainovog tireoiditisa. Zbornik sažetaka I simpozijuma o bolestima štitne žlijezde - Banja Luka 2001:13.
(0 bodova)
- 3.1.6.8. M. Biuković, G. Mikač, Z. Rajkovača, N. Golubović. Autoantitijela na trijodtironon i tioksin u hroničnom tireoiditisu. Zbornik sažetaka I simpozijuma o bolestima štitne žlijezde - Banja Luka 2001:27
(0 bodova)
- 3.1.6.9. Z. Rajkovača, J. Mijatović, A. Matavulj, P. Kovačević, N. Ponorac. CA 15.3 and bone scintigraphy in the follow up of breast cancer. European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging 2002; 29 (suppl.1): 246.
(0 bodova)
- 3.1.6.10. Z. Rajkovača, J. Mijatović, A. Matavulj, P. Kovačević, N. Ponorac. Ca 15.3 i ra{irenost karcinoma dojke. Zbornik radova Kongresa nuklearne medicine sa međunarodnim učešćem - Pirot 2002: 71.
(0 bodova)
- 3.1.6.11. J. Mijatović, M. Skrobić, N. Golubović, Z. Rajkovača, G. Vuleta, Ž. Radić. Scintigrafski nalaz skeletal i vrijednost CA 15.3 u serumu kod bolesnika sa dijagnostikovanim malignim oboljenjem dojke. Zbornik radova Kongresa nuklearne medicine sa međunarodnim učešćem - Pirot 2002: 72.
(0 bodova)

- 3.1.6.12. G. Vuleta, Z. Rajkovača, J. Mijatović. Program osiguranja kvaliteta u Zavodu za nuklearnu medicinu Banja Luka. Zbornik radova Kongresa nuklearne medicine sa međunarodnim učešćem - Pirot2002: 82.
(0 bodova)
- 3.1.6.13. Z. Rajkovača, J. Mijatović, A. Matavulj, P. Kovačević, N. Ponorac. Comparison of CA 15.3 and CEA in breast cancer. World Journal of Nuclear Medicine 2002, suppl. 2: 270.
(0 bodova)
- 3.1.6.14. J. Mijatović, Z. Rajkovača. Dynamic scintigraphy of Salivary Glands in patients suffering from syca syndrome. World Journal of Nuclear Medicine 2002, suppl. 2: 230.
(0 bodova)
- 3.1.6.15. G. Mikač, Z. Rajkovača, S. Stanković. 99mTc DMSA planar scintigraphy in diagnosis of renal congenital anomalies in children. European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging 2003; 30 (suppl 2): 363.
(0 bodova)
- 3.1.5.16. Z. Rajkovača, G. Vuleta, J. Mijatović, A. Matavulj, P. Kovačević, N. Ponorac. Scintigraphy in the diagnosis of breast cancer-case report. Zbornik radova Kongresa nuklearne medicine Srbije i Crne Gore sa internacionalnim učešćem Vrnjačka Banja 2003: 106.
(0 bodova)
- 3.1.6.17. Mijatović, Z. Rajkovača, G. Mikač, N. Stevandić, D. Pilić. Parathyroid gland scintigraphy with Tc99m MIBI in patient with primary hyperparathyroidism-first experience. Zbornik radova Kongresa nuklearne medicine Srbije i Crne Gore sa internacionalnim učešćem Vrnjačka Banja 2003:08.
(0 bodova)
- 3.1.6.18. Z. Rajkovača, M. Biuković. Terapije subkliničke hipotireoze. Zbornik sažetaka II simpozijuma o bolestima štitne žlijezde-Banja Luka 2003:27.
(0 bodova)
- 3.1.6.19. M. Biuković, Z. Rajkovača, G. Mikač, N. Golubović. Antitijela na hormone T3 i T4 u bolesnika sa primarnom hipotireozom koja je nastala zbog autoimunih tiroiditisa. Zbornik sažetaka II simpozijuma o bolestima štitne žlijezde – Banja Luka 2003:12
(0 bodova)
- 3.1.6.20. G. Mikač, Z. Rajkovača, J. Mijatović. Iskustva u uslovima redukovanog protokola liječenja diferentovanih karcinoma štitne žlijezde. Zbornik sažetaka II simpozijuma o bolestima štitne žlijezde - Banja Luka 2003:31.
(0 bodova)
- 3.1.6.21. Z. Rajkovača, J. Mijatović, G. Mikač, A. Matavulj, P. Kovačević, N. Ponorac. Scintimammography with Tc99m sestamibi in Breast Cancer. World Journal of Nuclear Medicine 2004, 3(suppl. 1):85.
(0 bodova)

3.2. RADOVI NAKON POSLEDNJEG IZBORA

3.2.1. Pregledni članak u časopisu nacionalnog značaja ili poglavlje u monografiji istog ranga

3.2.1.1. Kovačević P, Rajkovača Z, Stanetić M, Matavulj A, Đekić-Čadžo M, Ponorac N. Anti – IgE terapija teške i rezistentne astme. Halo 94 2005; XIV(30): 27 – 30.

(8 bodova)

U radu je definisan pojam teške astme, hronološki iznet pregled dosadašnjeg načina lečenja te dat detaljan prikaz savremenog načina lečenja uz korišćenje imunoglobulina E. Ovakav način lečenja smanjuje učestalost egzacerbacija, smanjuje intenzitet tegoba u astmatičnom napadu, te popravlja kvalitet života. Anti-IgE terapija obećava mnogo u kontroli teške i rezistentne astme. Potrebna je napraviti dobru trijažu bolesnika zbog visoke cene leka.

3.2.1.2. Ponorac N, Matavulj A, Grujić N, Rajkovača Z, Kovačević P. Akutna sportska povreda: Osnovni principi zbrinjavanja Halo 94 2005; XIV(30): 23-26.

(8 bodova)

Akutna sportska povreda specifična je po mehanizmu nastanka kao i načinu lečenja, rehabilitacije i posledicama koje ostavlja. U radu je iznesen savremeni protokol za hitnu procenu stanja povređenog sportiste upotrebom ABCDE algoritma. Lečenje sportskih povreda je specifično, a cilj mu je da u potpunosti osposobi sportistu i to u što kraćem vremenskom roku. Problematika prikazana u ovom radu prva je stepenica u tom procesu, neretko je presudna za samo preživljavanje sportiste nakon povrede, a značajno utiče na konačan ishod lečenja.

3.2.1.3. Ponorac N, Matavulj A, Rajkovača Z, Kovačević P, Zagorac Z. Poremećaji ishrane, menstrualnog ciklusa i metabolizma kosti sportistkinja - Ženska sportska trijada. Glasnik Fakulteta fizičkog vaspitanja i sporta 2006: 119-124.

(8 bodova)

U radu je iznesen pregled zbivanja u ženskoj sportskoj trijadi. Ženska sportska trijada je sindrom koji se sastoji od poremećaja ishrane, amenoreje i osteoporoze. Povećanje broja žena u takmičarskom sportu znatno je povećalo prevalencu ovog sindroma. Navike kao što su intenzivno vežbanje ili različiti oblici poremećaja ishrane mogu dovesti do poremećenog delovanja hipotalamo-hipofizno-ovarijalne osovine, što kao rezultat može imati amenoreju. Hipotalamička amenoreja dovodi do osteoporoze i povećanog rizika stres fraktura. Adolescentkinje su pod posebno izraženim rizikom, pošto je to doba postizanja njihove maksimalne koštane mase. Prevencija trijade kroz edukaciju i identifikacija sportistkinja pod rizikom smanjuju učestalost i dugotrajne posledice. Tretman trijade u početku je usmeren na povećan kalorijski unos i smanjenje obima fizičke aktivnosti do normalizacije menstrualnog ciklusa.

3.2.1.4. Ristić S, Kozomaora S, Medenica S, Rajkovača Z. Mogućnost primjene savremenih vizualizacionih tehnika u istraživanjima moždanih funkcija. Vojnosanitetski pregled 2009; 66(8): 663-666.

(8 bodova)

Vekovna istraživanja moždanih funkcija u korelaciji sa građom mozga bila su rezervisana za postmortem klinička istraživanja. Istraživanja na eksperimentalnim životinjama su ograničena jer se ne mogu ispitati više nervne funkcije. Poslednje dve decenije razvijene su tehnike koje neinvazivnim putem omogućavaju specifičan prikaz moždanih struktura tokom različitih aktivnosti. Ove tehnike se nazivaju funkcionalna vizualizacija mozga. U radu je dat pregled savremenih vizualizacionih tehnika koje se koriste u

ispitivanjima moždane funkcije. Prezentovana dostignuća u istraživanjima moždanih funkcija potvrđuju ekspanziju uspješnih neuroradioloških tehnika. Istovremeno su i izazov da se razvijaju savršenije tehnike kojima bi se moždana aktivnost još jasnije osvetlila.

3.2.2. Originalni naučni radovi u časopisu međunarodnog značaja

3.2.2.1. Kovačević P, Matavulj A, Veljković S, Čađo-Đekić M, Rajkovača Z, Ponorac N. Haemodialysis effects on respiratory function. Acta Fac. Med. Naiss. 2004; 21 (3): 1119-126.

(8 bodova)

Hronična bubrežna insuficijencija je progresivno i ireverzibilno oštećenje bubrežne funkcije. Takvo stanje remeti funkcije gotovo svih organa i organskih sistema, pa tako i pluća. Cilj rada je bio da se pokaže efekat hemodijalize i interdijaliznog donosa telesne težine (vode) na ventilatornu funkciju pluća. U radu su testirana 32 bolesnika sa hroničnom bubrežnom insuficijencijom koji su lečeni ponavljanim hemodijalizama. Bolesnici su podeljeni u dve grupe: grupa 1 - bolesnici sa interdijalitičkim donosom tečnosti < 5% i grupa 2 - bolesnici sa interdijalitičkim donosom tečnosti > 5%. Svim bolesnicima je rađena telesna pletizmografija i gasne analize pre i posle hemodijalize. Rezultati do kojih smo došli ukazuju da hemodijaliza uzrokuje popravljavanje vrednosti ventilatornih parametara VC, FVC, FEV1. Dinamika oporavaka navedenih parametara ventilatorne funkcije kod naših bolesnika, nakon hemodijalize, ukazuje na poremećaj opstruktivnog tipa, sa disfunkcijom malih disajnih puteva. Bolesnici sa većim interdijalitičkim donosom tečnosti imaju izraženije promene u ventilatornoj funkciji (FEV1) i slabiji oporavak nakon hemodijalize. Različite vrednosti interdijalitičkog donosa tečnosti nisu imale uticaja na efekte hemodijalize na parametre gasnih analiza i acidobaznog statusa krvi. Zaljučak je da hemodijaliza ima pozitivan efekat na ventilatornu funkciju pluća, ali slabiji kod bolesnika sa većim interdijalitičkim donosom telesne težine (vode). Vrednosti parametara gasnih analiza i acidobaznog statusa krvi ne daju uvid u efikasnost hemodijalize.

3.2.2.2. Rajkovača Z, Mijatović J, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. Scintimamography with ^{99m}Tc sestamibi in breast cancer. Facta Universitatis 2005; 12 (1): 23-27.

(8 bodova)

Najčešće korištene i poznate skrining metode za otkrivanje karcinoma dojke danas su klinički pregled dojki i mamografija. Mamografija ima izvesna ograničenja. Utvrđeno je da scintimamografija sa ^{99m}Tc sestamibijem ima mogućnost da smanji broj lažno negativnih nalaza mamografije kao i da ima istu dijagnostičku tačnost kod bolesnica sa mamografski detektovanim veoma gustim dojkama kao i kod onih kod kojih dojke na mamografiji nisu guste. Cilj ove studije je bio da utvrdi doprinos scintimamografije sa ^{99m}Tc sestamibijem u dijagnostici karcinoma dojke. U studiju su uključene četrdest dve (42) žene (srednje životne dobi od 46 godina, starosti 21-78 godina) sa kliničkom i/ili mamografskom i/ili citološkom sumnjom na karcinom dojke. Sve one su podvrgnute kliničkom pregledu, ehotomografiji dojki, mamografiji, određivanju vrednosti tumor markera CA 15.3 i CEA, punkciji čvora u dojci i scintimamografiji pre upućivanja na operativni zahvat. Konačna dijagnoza je postavljena histopatološkim pregledom. Doza od 740 MBq ^{99m}Tc sestamibija za scintimamografiju je inicirana u venu na stopalu. Slikanje je započeto 10 minuta nakon injiciranja. Rezultati scintimamografije su upoređivani sa histopatološkim nalazom. Histopatološki nalaz je pokazao malignu leziju u 33 (78,6%) i benignu u 9 (21,4%) slučajeva. Scintimamografija je bila tačno pozitivna u 31 (73,8%) slučaju karcinoma dojke. Scintimamografija je bila negativna u 2 slučaja karcinoma dojke (1-invazivni duktalni karcinom i 2-invazivni lobularni karcinom). Tačno negativan nalaz karakteriziran izostankom lokaliziranog nakupljanja radiofarmaka u dojci je nađen u 8 (88,9%) slučajeva sa benignom lezijom. Scintimamografija je pokazala sumnju na malignitet u 1 (11,1%) slučaju benigne lezije (patohistološki nalaz-fibroadenom). Pozitivna prediktivna vrednost, negativna prediktivna vrednost, senzitivnost, specifičnost i tačnost ^{99m}Tc sestamibi scintimamografije je bila 93,9%, 80%, 93,9%, 88,9% i 92,9%.

Zaključak je da ^{99m}Tc sestamibi scintimamografija ima veliku senzitivnost i tačnost u dijagnostici karcinoma dojke. Ona može obezbediti pouzdane podatke u potvrđivanju dijagnoze kod bolesnica sa kliničkom sumnjom na karcinom dojke.

3.2.2.3. Ponorac N, Matavulj A, Grujić N, Rajkovača Z, Kovačević P. Maksimalna potrošnja kiseonika (VO_2max) kao pokazatelj fizičke sposobnosti sportiste. Acta Medica Medianae 2005; 44 (4): 17-20.

(8 bodova)

Termin "aerobni kapacitet" označava opšti obim aerobnih metaboličkih procesa u organizmu čoveka a osnova je fizičke radne sposobnosti sportiste. Vrednost maksimalne potrošnje kiseonika (VO_2max) najbolji je pokazatelj razlika u aerobnom kapacitetu. Namera ovog rada je da proveri mogućnost primene vrednosti VO_2max kao pokazatelja aerobnog kapaciteta sportiste te proveri postojanje razlike u odnosu na fizički netrenirane osobe - nespportiste. Ciljevi istraživanja su: 1) Analiza vrednosti VO_2max kod sportista različitih vrsta sportova i 2) Poređenje vrednosti VO_2max sportista sa vrednostima nespportista. Ukupno je ispitano 67 sportista različitih sportskih disciplina (džudisti, fudbaleri i veslači) i 28 nespportista. Maksimalna potrošnja kiseonika je određivana direktnom metodom. Najbolje rezultate VO_2max ostvarili su veslači (4,52 l/min – 55,8 ml/kg/min) u odnosu na fudbalere (4,2 l/min – 53,6 ml/kg/min), džudiste (3,58 l/min – 47,2 ml/ kg/min) i nespportiste (3,28 l/min – 42,3 ml/kg/min). Analizirajući vrednost VO_2max kao pokazatelja aerobnog kapaciteta, zaključujemo da su najbolje rezultate ostvarili sportisti u sportovima tipa izdržljivosti – veslači. Veslanje je sport koji za uspešno bavljenje zahteva visok aerobni potencijal. Dobre rezultate ostvarili su i fudbaleri. Tome su dopunile mešoviti karakter ovog sporta i važnost aerobnog kapaciteta za uspešno bavljenje fudbalom. Uzevši u obzir morfološke i funkcionalne promene koje su posledica trenažnog procesa, zaključujemo da su vrednosti VO_2max statistički značajno veće kod sportista u odnosu na nespportiste.

3.2.2.4. Kovačević P, Matavulj A, Veljković S, Rajkovača Z, Ponorac N, Huskić J. Ventilator function improvement in patients undergoing regular hemodialysis: relation to sex differences. Bosnian Journal of basic medical sciences 2006; 6(1): 29-32.

(8 bodova)

Kod bolesnika sa hroničnom renalnom insuficijencijom se, u terminalnom stadijumu bolesti, razvija poseban oblik edema pluća nazvan "uremijsko pluće". Ovaj oblik je različit od edema pluća prisutnog u kardiovaskularnim bolestima ili u distress sindromu odraslih. Uremijsko pluće je jedna od mogućih komplikacija kod bolesnika sa hroničnom renalnom insuficijencijom. Postoji nekoliko studija koje sugerišu da kod ovakvih bolesnika u 30-40% slučajeva se razvija plućna hipertenzija. Poznato je da bolesnici sa primarnom plućnom hipertenzijom imaju opsrtukciju perifernim disajnih puteva. Podaci takođe pokazuju da se primarna, kao i sekundarna, plućna hipertenzija mnogo češće razvijaju kod žena; razlozi za ovo su i dalje nepoznati. Cilj istraživanja je bio da se proceni oporavak ventilatorne funkcije pluća kod bolesnika sa hroničnom bubrežnom insuficijencijom lečenih ponavljanim hemodijalizama u odnose na polne razlike. U studiju su uključena 39 bolesnika sa hroničnom renalnom insuficijencijom, bez prisutnih kardioloških ili plućnih bolesti. Bolesnici su bili na redovnim hemodijalizama korištenjem bikarbonatnog ili acetatnog modela. Bolesnici su podijeljeni u dve grupe zavisno od pola. Kod svih bolesnika je rađena spirometrija pre i posle završene hemodijalize. Rezultati su pokazali statistički značajan oporavak ventilatorne funkcije kod ispitanika muškog pola, naročito VC i FEV_1 , dok je kod ispitanika ženskog pola nije bilo statistički značajnog oporavka ventilatorne funkciju pluća. Može se zaključiti da jedan od mogućih razloga za slab oporavak ventilatorne funkcije kod žena je pluća hipertenzija.

3.2.2.5. Rajkovača Z, Vuleta G, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. ^{99m}Tc-sestamibi scintimammography in detection of recurrent breast cancer. Bosnian journal of basic medical sciences 2007; 7(3):256-260.

(8 bodova)

Cilj studije je da proceni tačnost scintimamografije sa ^{99m}Tc sestamibijem kod bolesnica sa suspektnim ponovnim karcinomom dojke ili regionalnog tkiva. Nakon rutinske analize 28 žena (klinički pregled, ultrazvuk, mamografija i punkcije tankom iglom pod kontrolom ultrazvuka) urađena je scintimamografija. Sve bolesnice sa suspektnim ponovnim karcinomom dojke ili regionalnog tkiva (19) upućene su na operativni zahvat i konačna dijagnoza je postavljena nakon histopatološkog pregleda. Ostalih 9 bolesnica su praćene u narednih 6-24 meseca. Scintigrafski nalaz je upoređivan sa radiološkim i/ili histopatološkim nalazom. Bilo je 19 bolesnica sa ponovnim karcinomom, 15 u regionalnom tkivu i 4 u drugoj dojci. Rtg mamografija je pokazala nalaz suspeklatn na karcinom kod 13 bolesnica. Scintimamografija je pokazala kod 17 bolesnica sumnju na ponovni karcinom. Kod 7 bolesnica od njih 9 koje nisu imale ponovni karcinom, nalaz scintimamografije je pokazao da nema promjena koje ukazuju na karcinom. Rtg mamografija je pokazala suspektne lezije na karcinom kod četiri od devet bolesnica koje nisu imale karcinom. Bila su dva lažno pozitivna i jedan lažno negativan nalaz scintimamografije. Kod 4 bolesnice patohistološki su dokazane meta promjena u aksilarnim limfnim čvorovima. Sve ove bolesnice su imale i scintigrafski vidljivu zahvaćenost limfnih čvorova aksile. Zaključak je da ^{99m}Tc sestamibi scintimamografija je pokazala veću senzitivnost, specifičnost i tačnost od rtg mamografije (90,9% u odnosu na 63,6%, 71,4% u odnosu na 57,1% i 83,3% u odnosu na 61,1%). Za identifikaciju ponovnog karcinoma dojke bolje je korištenje scintimamografije nego mamografije.

3.2.2.6. Ponorac N, Matavulj A, Rajkovača Z, Kovačević P. Analiza anaerobnog kapaciteta sportista koji se bave različitim sportovima. Med Pregl 2007; LX (9-10): 427-430.

(8 bodova)

Namera ovog istraživanja je bila da da što potpuniju sliku o anaerobnom energetskom kapacitetu sportista, razlikama u energetskim sposobnostima sportista u odnosu na vrstu sporta kojim se bave kao i razlikama u odnosu na nesportiste. Ciljevi istraživanja su bili analiza parametara anaerobnog kapaciteta sportiste, te ispitivanje uticaja vrste i dužine trenaznog procesa na vrednosti anaerobnog kapaciteta. Ukupno je ispitano 95 ispitanika kojima je meren anaerobni kapacitet. U ispitivanje su uključeni nesportisti i sportisti različitih sportskih specijalnosti (džudisti, fudbaleri i veslači). Anaerobni kapacitet je određen Wingate-testom. Rezultati istraživanja pokazuju da su statistički značajno najbolje rezultate ostvarili džudisti (maksimalna snaga 798 W - 9.64 W/kg) u odnosu na fudbalere (maksimalna snaga 763 W - 9.75 W/kg), veslače (maksimalna snaga 691 W - 8.8 W/kg) i nesportiste (maksimalna snaga 557 W - 6.93 W/kg). Džudo spada u grupu sportova tipa snage sa predominacijom anaerobnog kapaciteta. Dobrim rezultatima fudbalera doprineo je mešoviti karakter ovog sporta i važnost anaerobnog kapaciteta za uspešno bavljenje sportom. Uzevši u obzir morfološke i funkcionalne promene koje su posledica trenaznog procesa, zaključili smo da su vrednosti anaerobnog energetskog kapaciteta statistički značajno veće kod grupe sportista u odnosu na grupu nesportista. Posmatrajući parametre anaerobnog kapaciteta kod grupe veslača i poredeći rezultate sa prethodnim istraživanjima zaključujemo da dužina sportskog staža, odnosno period sistematskog bavljenja sportom, utiče na vrednost anaerobnog kapaciteta kao i ukupnog energetskog kapaciteta. U drugim grupama sportista nismo došli do sličnih saznanja.

3.2.2.7. Matavulj A, Kovačević P, Huskić J, Veljković S, Rajkovača Z, Ponorac N, Zagorac Z. Effects Of Haemodialysis And Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis On Nitric Oxide Serum Concentration In Patients With Chronic Renal Failure. Acta Med Sal 2008; 37 (2): 93-98.

(8 bodova)

Azotni oksid (NO) ima važnu ulogu u brojnim fiziološkim procesima. Kao glavni medijator u funkciji endotela reguliše vazodilataciju i antitrombinsku aktivnost u krvnim sudovima, te učestvuje u reproduktivnim funkcijama, bronhodilataciji, formiranju kosti, memoriji, osetljivosti na insulin i gastrointestinalnoj relaksaciji. Poremećaj bioaktivnosti NO snažno je povezan sa disfunkcijom endotela. NO, derivat L-arginina, takođe ispoljava različite bubrežne fiziološke i patofiziološke efekte. Čini se da bi put sinteze NO mogao imati ključnu ulogu u posredovanju kompleksnih hemodinamskih i hemostatskih poremećaja koji prate napredovanje bubrežne bolesti. Ostaje nejasno da li je kod bolesnika sa hroničnom renalnom insuficijencijom povećano ili smanjeno endogeno stvaranje NO. Cilj ovog rada je bio da se pokaže efekat primene različitih dijaliznih tretmana na serumsku koncentraciju NO kod bolesnika sa hroničnom bubrežnom insuficijencijom. Da bismo odredili nivo endogenog stvaranja NO kod ovih bolesnika merili smo nivo NO_2 i NO_3 (određivan Griess-ovom metodom) u plazmi bolesnika koji su lečeni kontinuiranom ambulatnom peritoneumskom dijalizom, ponavljanim hemodijalizama, te u grupi zdravih pojedinaca. U studiju su bili uključeni 51 bolesnik sa hroničnom bubrežnom insuficijencijom i 30 zdravih pojedinaca. Naši rezultati pokazuju da je koncentracija NO u serumu bolesnika sa hroničnom bubrežnom insuficijencijom bila statistički značajno veća nego kod kontrolne grupe. Ove vrednosti se nisu razlikovale između bolesnika lečenih kontinuiranom ambulatnom peritoneumskom dijalizom i onih lečenih ponavljanim hemodijalizama. Koncentracija NO u serumu nije se razlikovala između ženskih i muških bolesnika, bez obzira na primenjeni tretman. Iz dobijenih rezultata možemo zaključiti da je uremija praćena povećanim sistemskim otpuštanjem NO, nezavisno od vrste primenjenog tretmana. Promena (povećanje) sinteze NO mogla bi pomoći u razjašnjavanju nekih patoloških promena koje se mogu videti u uremiji kao što su sklonost krvarenju, dobro poznata komplikacija uremije i hemodijalizna hipotenzija.

3.2.2.8. Rajkovača Z, Kovačević P, Jakovljević B, Erić Z. Detection of pulmonary calcification in haemodialysed patients by whole-body scintigraphy and the impact of the calcification to parameters of spirometry. *Bos J Basic Med Sci* 2010; 10(4): 303 – 306.

(8 bodova)

Fiziološka funkcija pluća se može poremetiti taloženjem kalcijuma. U plućima, depoziti kalcijuma su pronađeni u intersticijumu alveolarnog septuma, zidovima bronhiola, u velikim disajnim putevima, pa čak i u zidovima krvnih sudova pluća. Metastatske plućne kalcifikacije dešavaju se u hroničnoj bubrežnoj insuficijenciji i hemodijalizi. Rana dijagnoza metastatskih plućnih kalcifikacija je korisna, jer neki pacijenti mogu razviti restriktivne promene u dišnoj funkciji, ili u nekim slučajevima smrtonosni akutni respiratorni distres. Cilj istraživanja bio je da proceni da li scintigrafija sa ^{99m}Tc DPD može biti korisna u ranoj dijagnostici plućnih kalcifikacija kod bolesnika na hroničnoj bubrežnoj hemodijalizi i da li prisustvo plućnih kalcifikacija je povezano sa abnormalnostima respiratornih parametara. U istraživanje su uključena četrdeset dva bolesnika u terminalnom stadijumu bubrežne bolesti, koji su bili tretirani redovnim hemodijalizama. 25 od 42 bolesnika (59,5%) imali su povećanu plućnu fiksaciju ^{99m}Tc DPD na scintigrafiji celog tela - grupa 2. Ovi pacijenti su bili na dijalizi 149 ± 26 meseci u poređenju sa 57 ± 16 meseci kod 17 bolesnika sa normalnom plućnom fiksacijom ^{99m}Tc DPD na scintigrafiji celog tela – grupa 1. U grupi 2, 22 bolesnika (88%) imaju značajno niže ($p < 0,01$) parametre spirometrije (FEF_{25-75} , FEF_{50} , FEF_{25}) u odnosu na predviđene vrednosti, dok su u grupi 1 signifikantno niži parametri samo kod 6 bolesnika (35,3%). Nije bilo statistički značajne razlike u vrednosti nivoa paratireoidnog hormona između ove dve grupe ($p > 0,05$). Ova zapažanja potvrđuju prethodne nalaze da scintigrafija sa ^{99m}Tc DPD može biti efikasna u ranoj dijagnostici plućnih kalcifikacija u pacijenata na hemodijalizi, kao i činjenicu da je spirometrija korisna kod pacijenata sa dokazanim plućnim kalcifikacijama za procenu plućne funkcije.

3.2.3. Originalni naučni radovi u časopisu nacionalnog značaja

3.2.3.1. Jakovljević B, Arežina A, Rajkovača Z, Kovačević P, Stojimirović B, Obradović S. Primjena eritropoetina u terapiji anemija kod dijaliznih bolesnika. Halo 94 2004; XIII(29): 31 – 36.

(5 bodova)

Tokom progresije hronične bubrežne insuficijencije anemija se rano javlja. Karakteriše je bledilo, lako zamaranje, lupanje srca, gubitak apetita, osećaj hroničnog umora. Udružena sa hipertenzijom, ona je svakako najvažniji uzrok nastanka srčane slabosti u ovoj grupi bolesnika. Ovo istraživanje je imalo za cilj da se sagledaju terapijska iskustva u primeni eritropoetina kod bolesnika na hroničnom programu hemodijalize. U radu su upoređene vrednosti hemtoloških parametara (broja eritrocita, hemoglobina i hematokrita) kod bolesnika koji su primali eritropoetin po smernicama DOQI u odnosu na bolesnike koji ga nisu primali. Upoređujući kvalitet života, radnu sposobnost, potrebu za transfuzijom krvi, morbiditet i mortalitet od kardiovaskularnih i krvlju prenosivih bolesti između ove dve grupe bolesnika statistički značajno je bolja u grupi bolesnika koji su primali eritropoetin. Iz dobijenih rezultata je zaključeno da je terapija humanim rekombinantnim eritropoetinom nesumnjivo utemeljena i efikasna terapija ovog oblika anemije.

3.2.3.2. Rajkovača Z, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. Statička scintigrafija bubrega u akutnom pijelonefritisu u dječijem uzrastu. Halo 94 2005; 30 (XIV): 17 – 22.

(5 bodova)

Dijagnostikovanje akutnog pielonefritisa korištenjem kliničkih i laboratorijskih analiza je često teško izvodljivo, pogotovo u dečijem uzrastu. Cilj rada je da se utvrdi vrednost statičke scintigrafije bubrega sa ^{99m}Tc DMSA u otkrivanju parenhimskog oštećenja bubrega u akutnom pielonefritisu u dečijem uzrastu. U studiju su uključena 34 bolesnika starosti 4 meseca do 11 godina (prosečna starost 6,4 godine) koji su upućeni na scintigrafiju bubrega sa sumnjom na pielonefritis. Svim bolesnicima je urađena laboratorijska obrada i ehotomografija bubrega pre izvođenja statičke scintigrafije bubrega sa ^{99m}Tc DMSA. Doza radioufarmaka određivana je individualno zavisno do težine bolesnika prema preporuci EANM. Ehotomografija je pokazala znakove zahvaćenosti bubrega kod 13 bolesnika (38,2%). Statička scintigrafija bubrega sa DMSA je pokazala parenhimska oštećenja kod 31 bolesnika (91,2%). Za dokazivanje zahvaćenosti parenhima bubrega kod dece sa akutnim pielonefritsom treba da se koristi statička scintigrafija bubrega sa ^{99m}Tc DMSA. U akutnoj fazi pielonefritisa, pre započinjanja terapije, potrebno je uraditi statičku scintigrafiju bubrega sa ^{99m}Tc DMSA kako bi se utvrdila zahvaćenost bubrežnog parenhima upalom. Nakon sprovedene terapije, kontrolna statička scintigrafija bubrega će pokazati da li je došlo do izlećenja ili su se razvile ožiljne promene u bubrežnom parenhimu.

3.2.3.3. Ponorac N, Matavulj A, Rajkovača Z, Kovačević P, Grujić N. Uticaj sportskog treninga na vrijednosti aerobnog kapaciteta. Scr Med 2004; 35 (2). 79-83.

(5 bodova)

Termin "aerobni kapacitet" označava opšti obim aerobnih metaboličkih procesa u organizmu čoveka a osnova je fizičke radne sposobnosti sportiste. Sportski trening je postupak kojim se poboljšavaju funkcionalne sposobnosti organizma. Usmjeren na podizanje vrednosti energetske kapaciteta sportiste i ima neprocenjiv doprinos u postizanju sportskog rezultata. Namjera rada je bila da se na osnovu analize

parametara aerobnog kapaciteta ispita uticaj sportskog treninga na fizičku sposobnost čoveka. Ciljevi istraživanja su bili analiza parametara aerobnog kapaciteta kod sportista različitih sportskih disciplina, poređenje dobijenih vrednosti sa vrednostima izmerenim kod nesportista. Kompletan ogledni postupak je prošlo 50 sportista (veslači i fudbaleri) i 28 nesportista. Parametri aerobnog kapaciteta (ukupno izvršeni rad - A, maksimalna voljna ventilacija - V_e i maksimalna potrošnja kiseonika - VO_2max) su mereni tokom određivanja VO_2max direktnom metodom. Grupa sportista je ostvarila bolje rezultate u svim merenjima parametrima u odnosu na grupu nesportista. Najveće vrednosti V_e ostvarili su veslači (142 L/min) u odnosu na fudbalere (123 L/min) i nesportiste (82,7 L/min). Najbolje rezultate VO_2max ostvarili su veslači (4,52 L/min - 55,8 mL/kg/min) u odnosu na fudbalere (4,2 L/min - 53,6 mL/kg/min) i nesportiste (3,28 L/min - 42,3 mL/kg/min). Veslanje je sport koji za uspešno bavljenje zahteva visok aerobni potencijal pa tako i dobru plućnu ventilaciju i VO_2max . Sportski trening značajno utiče na parametre aerobnog kapaciteta što je pokazano i ovim istraživanjem.

3.2.4. Radovi u zborniku radova međunarodnog naučnog skupa, štampani u celini

3.2.4.1. Ponorac N, Bošnjak G, Palija S, Matavulj A, Rajkovača Z, Kovačević P, Rašeta N. Menstrual dysfunctions, their connection with body composition and the level of physical activity burden in the sample of elite bosnian sportswomen. Medimod International Proceedings 2009; 259 – 263.

(6 boda)

Niska energetska dostupnost (sa ili bez poremećaja u ishrani), amenoreja i osteoporoza, same ili zajedno kao ženska atletičarska trijada predstavljaju značajan rizik za zdravlje sportistkinja i fizički aktivnih žena. Ciljevi istraživanja su bili utvrditi učestalost poremećaja menstrualnog ciklusa u grupi sportistkinja ($N=84$) i u kontrolnoj grupi ($N=27$) i utvrditi uticaj kompozicije tijela (BMI, %BF) i intenziteta treninga na menstrualni ciklus. Prevalenca primarne amenoreje, sekundarne amenoreje i oligomenoreje je signifikantno veća u grupi sportistkinja (12/84, 9/84 i 11/84) u odnosu na kontrolnu grupu (0/27). Vrijednost %BF je statistički signifikantno niža ($p<0,05$) kod sportašica sa oligomenorejom (11,64%) u odnosu na sportašice sa amenorejom (16,60%). Najintenzivniji trening je bio u grupi atletičarki (13,98 h/nedelja) koje su i najčešće imale menstrualnu disfunkciju.

3.2.5. Radovi u zborniku radova nacionalnog naučnog skupa, štampani u celini

3.2.5.1. Kovačević P, Matavulj A, Veljković S, Đekić-Čađo M, Stanetić M, Rajkovača Z, Ponorac N. Uremijsko pluće i pol. Zbornik radova. Majski pulmološki dani 2004: 237 - 241.

(3 boda)

Uremisko pluće je jedna od najčešćih respiratornih komplikacija kod bolesnika u terminalnom stadijumu hronične bubrežne insuficijencije koji se leče ponavljanim hemodijalizama. Predstavlja nakupljanje edemske tečnosti u intersticijumu i alveolama. Ovakav patoanatomski supstrat dovešće do poremećaja respiratorne funkcije u smislu opstrukcije. Cilj ovog rada je da se utvrdi da li postoje razlike u oporavku ventilatorne funkcije nakon hemodijalize između bolesnika muškog i ženskog pola koji se leče ponavljanim hemodijalizama. Studija je rađena na 39 bolesnika u terminalnom stadijumu hronične bubrežne insuficijencije, bez primarnog oboljenja srca ili pluća, koji se leče ponavljanim hemodijalizama. Bolesnici su podeljeni u dve grupe: grupa 1 (muški pol) i grupa 2 (ženski pol). Svim bolesnicima je rađena spirometrija (VC , FVC , FEV_1) pre i posle hemodijalize. Rezultati izneseni u radu pokazuju, da nakon hemodijalize dolazi do statistički značajnog oporavka parametara ventilatorne funkcije (VC , FEV_1), kod bolesnika muškog pola, dok isti kod bolesnika ženskog pola imaju tendenciju oporavka ali bez statističke značajnosti. Razlog za ovakava dešavanja bilo bi korišćenje manje efikasnog acetatnog hemodijaliznog modula u većem procentu u grupi bolesnica bego u grupi bolesnika.

3.2.5.2. Ponorac N, Matavulj A, Grujić N, Rajkovača Z, Kovačević P. Parametri respiratorne funkcije kao mjera aerobnog kapaciteta sportiste. Zbornik radova. Majski pulmološki dani 2005: 179 – 182.

(3 boda)

Termin „aerobni kapacitet“ označava opšti obim aerobnih procesa u organizmu čoveka a osnova je fizičke radne sposobnosti sportiste. Pokazatelji respiratorne funkcije veoma su informativni i pogodni za praćenje razlika u aerobnom kapacitetu. Namera ovog rada je da proveri mogućnost primene parametara respiratorne funkcije kao pokazatelja aerobnog kapaciteta sportiste, te proveri da li postoji razlika u odnosu na fizički netrenirane osobe – nesportiste. Ciljevi istraživanja su analiza parametara respiratorne funkcije kod sportista različitih vrsta sportova i poređenje vrednosti respiratornih parametara sportista sa nesportistima. Ukupno je učestvovalo 67 sportista različitih sportskih disciplina (džudisti, fudbaleri i veslači) i 28 nesportista. Respiratorni parametri (plućna ventilacija - Ve, respiratorni volumen - RV i frekvencija disanja - Fr) su mereni tokom određivanja $VO_2\max$ direktnom metodom. Najveće vrednosti Ve ostvarili su veslači (142L/min) u odnosu na fudbalere (123L/min) i džudiste (111L/min). Najslabije rezultate postigli su nesportisti (87,2 L/min) što je rezultat isključivo provedenog trenažnog procesa kod sportista. Ostali parametri plućne funkcije nisu se pokazali korisnim pri proceni aerobnog kapaciteta.

3.2.5.3. Kovačević P, Matavulj A, Rajkovača Z, Ponorac N, Jakovljević B, Stanetić M. Uticaj dužine hemodijaliznog staža na respiratornu funkciju. Zbornik radova. Majski pulmološki dani 2006: 85-88.

(3 boda)

Ni jedan organ niti organski sistem nisu pošteđeni negativnog učinka terminalne faze hronične bubrežne insuficijencije. Mnogi autori su posmatrali komplikacije na plućima kod uremijskog bolesnika, dok je manje praćen uticaj nekog od modela liječenja terminalnog stadijuma hronične bubrežne insuficijencije na respiratorni sistem. Cilj rada je da se utvrdi da li postoje razlike u oporavku ventilatorne funkcije bolesnika liječenih ponavljanim hemodijalizama u zavisnosti od dužine dijaliznog staža. Istraživanje je obavljeno na 21 bolesniku u terminalnom stadijumu hronične bubrežne insuficijencije, bez primarnog oboljenja pluća i srca, koji su lečeni ponavljanim hemodijalizama. Svim bolesnicima rađena je spirometrija u dva vremenska intervala, 2000., te 2005. godine. Dobijeni rezultati ukazuju da se postdijalizne vrednosti respiratorne funkcije (FVC, FEV₁, FEF₇₅, FEF₅₀) statistički značajno popravljaju ($p < 0,01$), dok se nakon pet godina dijaliznog staža takav oporavak ne nalazi. Iz dobijenih rezultata može se zaključiti da dužina dijaliznog staža ima nepovoljan efekat na respiratornu funkciju.

3.2.5.4. Jakovljević B, Rajkovača Z, Kovačević P. Metastatske kalcifikacije u plućima kod dijaliziranih bolesnika. Zbornik radova. Majski pulmološki dani 2006: 255-258.

(3 boda)

Komplikacije na plućima u smislu metastatskih plućnih kalcifikacija otkrivene su kod oko 60% bolesnika tokom autopsije. Poremećaj metabolizma paratireoidnog hormona u smislu njegovog povećanja može biti jedan od razloga za patološki depozit kalcijuma u ćelije, pa tako i u pluća. Povišen nivo paratireoidnog hormona, te druge metaboličke nenormalnosti u sklopu hronične renalne insuficijencije mogu biti razlog za pojavu metastatskih kalcifikacija. Cilj studije je da se utvrdi postoji li povezanost između učestalosti metastatskih kalcifikacija i poremećaja metabolizma paratireoidnog hormona i drugih metaboličkih nenormalnosti kod ovih bolesnika. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da je 42% bolesnika razvilo metastatske kalcifikacije u plućima, bez statistički značajne korelacije sa poremećajem metabolizma paratireoidnog hormona i drugih metaboličkih parametara (kalcijuma, fosfora, alkalne fosfataze).

3.2.5.5. Veljković S, Kovačević P, Matavulj A, Rajkovača Z, Huskić J, Stanetić M, Ponorac N, Zagorac Z, Jakovljević B, F. J. Meyer. Efekti hemodijalize i peritonealne dijalize na peritonealnu funkciju. Zbornik radova. Majske pulmološki dani 2007: 91-94.

(3 boda)

Bolesnici u terminalnom stadijumu hronične bubrežne insuficijencije, kao rezultat bolesti, ali i različitih dijaliznih režima razvijaju veliki broj komplikacija na skoro svim organima i organskim sistemima. Najčešće opisivane komplikacije od strane respiratornog sistema su: uremijsko pluće, plućne infekcije, uremijski pleuritis, te uremijske kalcifikacije. Zbog kontraverzi o efektu različitih dijaliznih metoda na respiratorni sistem postavljen je cilj istraživanja; ispitati efekte različitih dijaliznih modela na respiratornu funkciju. U studiji su bila uključena 43 bolesnika u terminalnom stadijumu hronične bubrežne insuficijencije. Dvadeset i dva bolesnika, srednje životne dobi 55,9 godina, lečeni su ponavljanim hemodijalizama. Dvadeset i jedan bolesnik, srednje životne dobi 55,8 godina, lečeni su CAPD protokolom. Spirometrija je rađena svim bolesnicima, na hemodijaliznom protokolu neposredno pre uključivanja u hemodijalizni krug, a bolesnicima na CAPD protokolu neposredno pre pražnjenja peritoneumske duplje. Rezultati do kojih se došlo za hemodijalizirane bolesnike pokazuju da parametri $FEF_{50,25}$ (postotak predviđenih vrednosti) su ispod 80%. CAPD bolesnici pokazuju smanjenje ispod 80% predviđenih vrednosti za parametar $FEF_{75,50,25}$. Može se zaključiti da bolesnici na CAPD protokolu imaju izraženiji stepen poremećaja protoka kroz male disajne puteve u odnosu na bolesnike lečene hemodijalizom.

3.2.5.6. Kovačević P, Stanetić M, Čađo M, Novaković L, Arnautović R, Vučić M, Matavulj A, Rajkovača Z. Liječenje neinvazivnom ventilacijom u Klinici za plućne bolesti KC Banja Luka - prva iskustva. Scr Med 2008; 39(1): 19 – 23.

(3 boda)

Neinvazivna ventilacija je način ventilacije bolesnika koja ne zahteva arteficialni dišni put (endotrahealni tubus), te se zbog toga danas široko upotrebljava u tretmanu akutne respiratorne insuficijencije (COPD, akutni kardiogeni edem pluća), što ima za posledicu smanjenje bolesnika lečenih invazivnom mehaničkom ventilacijom. Cilj rada je da se sagledaju prva iskustva u lečenju neinvazivnom ventilacijom u Klinici za plućne bolesti Kliničkog centra Banja Luka u desetomesečnom periodu. Rezultati pokazuju da je u posmatranom periodu neinvazivnom ventilacijom tretirano 36 bolesnika, a sa smrtnim ishodom kod deset bolesnika (28%). Objašnjenje za visok procenat smrtnih ishoda može se naći u kašnjenju početka ventiliranja bolesnika.

3.2.5.7. Kovačević P, Matavulj A, Rajkovača Z, Ponorac N, Jakovljević B, Stanetić M, Meyer F. J. Changes in lung function over time in uremic patients and long term effects of haemodialysis. Scr Med 2009; 40: 163 – 169.

(3 boda)

Kod bolesnika sa hroničnom renalnom insuficijencijom lečenih ponavljanim hemodijalizama dobro su poznate komplikacije od strane respiratornog trakta. Komplikacije koje zavise od dužine hemodijaliznog staža su manje poznate kao i uticaj na vrednosti testova plućne funkcije. U ovom radu ispitivan je 21 bolesnik srednje životne dobi 50,1 godina u 2000 godini sa srednjim dijaliznim stažom od 52,2 meseca. Svim bolesnicima je urađena spirometrija jedan sat pre i jedan sat nakon hemodijalize. Svi parametri ventilacione funkcije pluća (FVC , FEV_1 , FEV_1/FVC , $FEF_{75,50,25}$ izraženi u postotku u odnosu na predviđene vrednosti) osim FEV_1/FVC su statistički poboljšani ($p < 0,01$) nakon hemodijalize. Šest meseci kasnije, svi bolesnici su ponovo testirani. Svi posmatrani parametri respiratorne funkcije urađeni jedan sat posle hemodijalize nisu statistički poboljšani. Samo predviđena vrednost FVC pre hemodijalize pokazuje statistički značajno pogoršanje ($p < 0,01$) nakon 6 meseci. Svi parametri ventilacione funkcije urađeni nakon hemodijalize osim FEF_{50} su statistički značajno poboljšani ($p < 0,01$). Dug hemodijalizni

staž ima štetan uticaj na testove plućnih volumena. Mogući patofiziološki mehanizam štetnog uticaja na plućnu funkciju, naročito na vrednost FVC, kod ovih bolesnika može biti progresija upale, plućni edem dobro poznat kao „uremijsko pluće“ ili/i pogoršanje plućne hipertenzije.

3.2.5.8. Rajkovača Z, Vučić M, Erić Ž, Gajić S, Stanković S, Kovačević P, Matavulj A, Ponorac N. Detekcija carcinoma pluća SPECT scintigrafijom pluća sa ^{99m}Tc depreotidom. Scr Med 2009; 40(1):169-173.

(3 boda)

Karcinom pluća predstavlja dans jedan od najčešćih karcinoma u svetu. Vodeći je uzročnik kancerskog mortaliteta u Evropi. Oko 191 000 novih slučajeva se otkriva svake godine, a karcinom pluća uzrokuje preko 180 000 smrtnih ishoda godišnje. Oko 30% novootkrivenih slučajeva karcinoma pluća detektuje se kao solitarni plućni nodusi. Dosadašnje neinvazivne dijagnostičke procedure koje su najčešće korištene, bile su rtg pluća, KT pluća i citološko ispitivanje sputum. ^{99m}Tc depreotid je savremeni medicinski proizvod najnovije generacije, namijenjen scintigrafskom prikazivanju lezija suspektih na karcinom pluća. Cilj ovog pilot istraživanja je da se vidi da li se planarnom i SPECT scintigrafijom pluća sa ^{99m}Tc depreotidom prikazuje karcinom pluća. Pilot istraživanje je obuhvatilo 4 bolesnika (2 muškarca i 2 žene) sa kliničkom ili/i rtg sumnjom na karcinom pluća starosti 41-65 godina. Prije scintigrafije pluća svi bolesnici su podvrgnuti kliničkom pregledu, rtg-u pluća, KT-u pluća, standardnim laboratorijskim analizama. Konačna dijagnoza je postavljena bronhoskopijom, citološkom i histološkom analizom uzorka dobijenog tokom bronhoskopije. Kod tri bolesnika od četiri nalaz scintigrafije pluća sa ^{99m}Tc depreotidom je bio pozitivan, a kod njih je i citološki te patohistološki nalaz, odnosno dijagnoza, takođe upućivala na malignom pluća. Zaključak ovog pilot istraživanja je da detekcija primarnog karcinoma pluća ili sekundarnih metastatskih depozita karcinoma pluća SPECT scintigrafijom sa ^{99m}Tc depreotidom je metod prvog izbora u neinvazivnoj dijagnostici plućnog krcinoma.

3.2.5.9. Stanetić M, Kovačević P, Rajkovača Z, Veljković S, Radenković M, Huskić J. Efekti nivoa endotelina – 1 na parametre spirometrije kod dijaliziranih bolesnika. Scr Med 2010; 41: 71 – 76.

(3 boda)

Bolesnici lečeni različitim dijaliznim procedurama (hemodijaliza i peritoneumska dijaliza-CAPD) imaju višestruko povišene vrednosti endotelina-1. Nije sasvim jasno da li je kod ove populacije bolesnika povišeno stvaranje ovog poznatog vazokonstriktora ili je smanjena njegova metabolička degradacija. Pored navedenog, malo je poznat efekat endotelina-1 na respiratornu funkciju. Cilj ove studije je da se prate parametri spirometrije kod bolesnika koji se leče nekim od dijaliznih modela (hemodijaliza ili CAPD) u zavisnosti od nivoa endotelina-1. U studiju je uključeno 28 bolesnika koji se leče ponavljanim hemodijalizama i 23 bolesnika lečenih CAPD-om. Svi bolesnici su bili bez primarnog oboljenja srca i pluća. Bolesnici su podeljeni po načinu dijaliziranja u dve grupe, a unutar svake grupe po nivou endotelina-1 (6,6pg/ml). Svim ispitanicima rađena je spirometrija. Kod svih dijaliziranih bolesnika sa višim nivoima endotelina-1 postoje statistički značajna smanjenja parametara spirometrije u odnosu na grupu bolesnika koji su sa nižim vrednostima endotelina-1. Razlog za to mogu biti različiti patofiziološki procesi koji prate ovo stanje, od edema pluća, preko plućne hipertenzije i inflamatornih promena, koji su tesno povezani sa efektima endotelina-1.

3.2.5.10. Stanimirović D, Rajkovača Z, Stanković S, Gajić S, Stanetić M, Vučić M. Klinički značaj SPECT scinitigrafija pluća sa ^{99m}Tc depreotidom u postavljanju dijagnoze carcinoma pluća - pilot studija. Scr Med 2010;41(1):151-156.

(3 boda)

Karcinom pluća predstavlja jednu od najčešćih neoplazmi. I pored napretka u dijagnostici i terapiji, karcinom pluća je vodeći uzrok mortaliteta izazvanog karcinomima u Evropi i SAD. Pored rutinske dijagnostičke obrade koja uključuje klinički pregled, rtg pluća, KT grudnog koša i bronhoskopiju, postoji potreba za dodatnom dijagnostičkom metodom koja će omogućiti efikasniji dijagnostički pristup. Scintigrafija pluća sa ^{99m}Tc -depreotidom zasniva se na pojačanoj ekspresiji somatostatinskih receptora kod karcinoma pluća za koje se vezuje radiofarmak. Prema dostupnim podacima, ovo omogućava visoku dijagnostičku efikasnostu diferenciranju benigne i maligne prirode čvora u plućima. Cilj ovog pilot istraživanja je da ispita dijagnostički značaj scintigrafije pluća sa ^{99m}Tc -depreotidom kod bolesnika sa suspektnim karcinomom pluća i odredi u kojim kliničkim slučajevima je od koristi upotreba ^{99m}Tc -depreotidom. Ova pilot studija obuhvatila je 9 bolesnika (7 muškaraca i 2 žene), srednje životne dobi 56,7 godina koji su upućeni na scintigrafiju sa kliničkom, rtg i/ili KT sumnjom na karcinom pluća. Konačna dijagnoza postavljena je citološkom i histološkom analizom uzoraka dobijenih tokom bronhoskopije. Nalaz scintigrafije pluća sa ^{99m}Tc -depreotidom tumačen je kao pozitivan na malignitet ako je na scintigramima uočeno patološko fokalno nakupljanje u području u kojem je utvrđeno postojanje solitarnog čvora u plućima. Kod 8 od 9 bolesnika, nalaz SPECT scintigrafije pluća sa ^{99m}Tc -depreotidom je bio pozitivan. Od toga je bilo 7 stvarno pozitivnih nalaza i jedan lažno pozitivan nalaz (apsces pluća). Kod jednog bolesnika radilo se o stvarno negativnom nalazu, dok u ispitivanoj grupi bolesnika nije bilo lažno negativnih nalaza. Zaključak ovog pilot istraživanja potvrđuje klinički značaj scintigrafije pluća sa ^{99m}Tc -depreotidom u dijagnostici karcinoma pluća i donošenju odluke o hirurškom zahvatu.

3.2.6. **Radovi u zborniku radova međunarodnog naučnog skupa, štampani u apstraktu**

3.2.6.1. Rajkovača Z, Mijatović J, Mikać G, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. Role of ^{99m}Tc sestamibi scintimammography in patients with indeterminate mammography, *Europ J Nuc Med* 2004; 31:S343.

(0 bodova)

3.2.6.2. Kovačević P, Matavulj A, Veljković S, Rajkovača Z, Čađo-Đekić M, Ponorac N. Ventilator function improvement in patients receiving regular hemodialysis: relation to sex differences. *Chest* 2004; 126:907S.

(0 bodova)

3.2.6.3. Rajkovača Z. Lung scintigraphy in Bosnia and Herzegovina. Second workshop of nuklear medicine in Sout-East Europ 2004:8-9.

(0 bodova)

3.2.6.4. Rajkovača Z. Diagnostic and treatment of thyroid cancer in Bosnia and Herzegovina. Second workshop of nuklear medicine in Sout-East Europ 2004:10-11.

(0 bodova)

3.2.6.5. Mikać G, Rajkovača Z, Stanković S. The role of ^{99m}Tc MIBI scintigraphy in diagnosing tertiary hyperparathyroidism in patients on haemodialysis. *Nuc Med Comm* 2005; 26(3):291.

(0 bodova)

3.2.6.6. Rajkovača Z, Mikać G, Mijatović J, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. The role of ^{99m}Tc MIBI scintigraphy in recurrent breast cancer. *J Nuc Med and Metab* 2005; 29.

(0 bodova)

3.2.6.7. Mijatović J, Rajkovača Z, Mikać G, Vuleta G. Scintigraphy with ^{99m}Tc ciprofloksacin - our first experiences. *J Nuc Med and Metab* 2005; 71.

(0 bodova)

3.2.6.8. Mijatović J, Mikać G, Rajkovača Z, Skrobić M, Grahovac LJ, Stevandić N. Evaluacija

- solitarnih nodusa u štitnoj žlijezdi. III simpozijum o bolestima štitne žlijezde- Banja Luka 2005: 7.
(0 bodova)
- 3.2.6.9. Rajkovača Z, Mikač G, Skrobić M, Mijatović J, Biuković M, Stanimirović D. Hipertireoza i karcinom štitne žlijezde. III simpozijum o bolestima štitne žlijezde - Banja Luka 2005: 20.
(0 bodova)
- 3.2.6.10. Biuković M, Mikač G, Rajkovača Z. Tumori štitne žlijezde i njihove scintigrafske karakteristike. III simpozijum o bolestima štitne žlijezde - Banja Luka 2005: 47.
(0 bodova)
- 3.2.6.11. Rajkovača Z, Mijatović J, Skrobić M, Kovačević P. Effects of radioiodine therapy on thyroid nodule volumen in patients with toxic adenomas. World J Nuc Med 2005;4:S65.
(0 bodova)
- 3.2.6.12. Matavulj A, Kovačević P, Veljković S, Rajkovača Z, Ponorac N. Pulmonary function in chronic renal fallure: effects of peritoneal dialysis and haemodialyssis. Chest 2005; 128:395S-396S.
(0 bodova)
- 3.2.6.13. Ponorac N, Matavulj A, Grujić N, Rajkovača Z, Kovačević P. Parameters of respiratory function as indicator of aerobic capacity athletes Chest 2005; 128 (suppl): 363S-364S.
(0 bodova)
- 3.2.6.14. Rajkovača Z, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. Pulmonary calcifications in hemodialysis patients detected by Tc99m diphosphonate scintigraphy. Europ J Nuc Med 2006; 33:S365.
(0 bodova)
- 3.2.6.15. Mijatović J, Rajkovača Z. Importance of 99m Tc DMSA scintigraphy in children with urinary tract infections and vesicouretheric reflux. World J Nuc Med 2006; 5(suppl):S72.
(0 bodova)
- 3.2.6.16. Rajkovača Z. Use of Tc99m diphosphonate scintigraphy for detection of pulmonarycalcifications in chronic renal faluere. World J Nuc Med 2006; 5(suppl):S142.
(0 bodova)
- 3.2.6.17. Mijatović J, Rajkovača Z, Mikač G. Scintigraphy with 99mTc ciprofloxacin. World J Nuc Med 2006; 5:S168.
(0 bodova)
- 3.2.6.18. Rajkovača Z, Vuleta G, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. Tc99m sestamibi in suspected recurrent breast cancer. World J Nuc Med 2006; 5:S171-S172.
(0 bodova)
- 3.2.6.19. Kovačević P, Matavulj A, Rajkovača Z, Ponorac N, Meyer F. J, Stanetić M. Pulmonary function in uremic patients: effects of haemodialysis charaction. Eur Resp J 2006; 28(suppl): 201S.
(0 bodova)
- 3.2.6.20. Rajkovača Z, Mijatović J, Skrobić M, Mikač G, Vuleta G, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. Efficiency of low dose radioiodine ablation therapy in low risk patients with diferented thyroid carcinoma. World J Nuc Med 2007;6:S32-S33.
(0 bodova)

- 3.2.6.21. Mikač G, Stanković S, Rajkovača Z, Značaj tireoglobulina u procjeni kvaliteta radionuklidne ablacije tireoidnog tkiva. IV simpozijuma o bolestima štitne žlijezde - Banja Luka 2007: 15.
(0 bodova)
- 3.2.6.22. Rajkovača Z, Mijatović J, Vuleta G, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. The role of ^{99m}Tc MIBI scintimammography in recurrent breast cancer. Eu J Nuc Med Mol Imag 2007; 34:S307.
(0 bodova)
- 3.2.6.23. Rajkovača Z, Mijatović J, Skrobić M, Mikač G, Vuleta G, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. Our first experience with low dose radioiodine ablation therapy in low risk patients with differentiated thyroid carcinoma. Eu J Nuc Med Mol Imag 2007; 34:S356.
(0 bodova)
- 3.2.6.24. Stanetić M, Kovačević P, Matavulj A, Rajkovača Z, Huskić J, Veljković S. Effects of endotelin-1 on respiratory function in hemodialysis patients. Chest 2007:616S.
(0 bodova)
- 3.2.6.25. Rajkovača Z, Mijatović J, Skrobić M, Vuleta G, A. Matavulj, P. Kovačević, N. Ponorac. ^{99m}Tc MIBI scintigraphy in suspected recurrent breast cancer. VI Internacionalni kongres Udruženja nuklearne medicine Hrvatske, Opatija 2008:38.
(0 bodova)
- 3.2.6.26. Vuleta G, Rajkovača Z, Skrobić M. Possibilities of usage commercial programs in reconstructions pictures from gamma camera. VI Internacionalni kongres Udruženja nuklearne medicine Hrvatske, Opatija 2008:74.
(0 bodova)
- 3.2.6.27. Mijatović J, Grahovac LJ, Rajkovača Z, Vuleta G. Role of ^{99m}Tc ciprofloxacin scans in the detection of localised focuses of infective nature. VI Internacionalni kongres Udruženja nuklearne medicine Hrvatske, Opatija 2008:91.
(0 bodova)
- 3.2.6.28. Ponorac N, Matavulj A, Rajkovača Z, Kovačević P, Zagorac Z, Sekulić Ž. The prevalence of menstrual disorders among elite Bosnian female athletes. 13th Annual Congress of European College of Sports Science. 2008: Book of Abstracts; 174.
(0 bodova)
- 3.2.6.29. Rajkovača Z, Mijatović J, Mikač G, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. The effect of antithyroid drugs pre-treated on the efficacy of radioactive iodine therapy in Grave's disease. World Journal of Nuclear medicine 2008; 4:246.
(0 bodova)
- 3.2.6.30. Rajkovača Z, Mijatović J, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. ^{99m}Tc MIBI scintimammography in patients with microcalcification on mammography. European Journal of Nuclear medicine and Biology 2008;31:259.
(0 bodova)
- 3.2.6.31. Rajkovača Z, Dimitrijević Z, Mijatović J, Grahovac Lj, Stanković S. Benefit of sentinel lymph node detection in malignant melanoma. European Journal of Nuclear Medicine and Biology 2008;31:291.
(0 bodova)
- 3.2.6.32. Rajkovača Z, Mijatović J, Stanković S, Grahovac LJ, Srevandić N, Stanimirović D, Matavulj A, Kovačević P, Ponorac N. Clinical experience with recombinant human thyrogen in

the radioiodine treatment of patients with differentiated thyroid cancer on L-thyroxine. World Journal of Nuclear medicine 2009; 8(4):217.

(0 bodova)

3.2.6.33. Hadžić-Hadžibegović R, Kovačević P, Rajkovača Z. D-dimer in diagnosis of acute thromboembolism in emergency department. Book of Abstracts; 85.

(0 bodova)

3.2.6.34. Mijatović J, Grahovac Lj, Stanković S, Rajkovača Z. Role of scintigraphy with ^{99m}Tc MIBI in detection and preoperative localisation of hyperactive parathyroid glands. World Journal of Nuclear medicine 2010; 9(suppl.):S105.

(0 bodova)

3.2.6.35. Mijatović J, Grahovac Lj, Rajkovača Z. Liječenje diferenciranog tireoidnog karcinoma sa radiojodom ¹³¹I – četiri godine iskustva. Serbian Journal of Experimental and Clinical Research 2010; 11(2):135.

(0 bodova)

3.2.6.36. Rajkovača Z., Stanimirović D, Gajić S. detekcija karcinoma pluća SPECT scintigrafijom pluća sa ^{99m}Tc depreotidom. Serbian Journal of Experimental and Clinical Research 2010; 11(2):119.

(0 bodova)

3.2.7. **Prevod poglavlja knjige**

3.2.7.1. Harrisonov priručnik medicine. Prevod 16. izdanja: Alergija, klinička imunologija i reumatologija, poglavlja 159-170 (773-806), Beograd 2005.

(3 boda)

Harrisonova načela interne medicine - skraćeno izdanje je smernica i uvod u dublju analizu kliničkog problema. Autori su na 1087 stranica iz praktičnih potreba savremenog lekara kondenzovali kliničke delove teksta iz Harrisonovih načela interne medicine u ovo džepno izdanje priručnika. Sadrži ključna saznanja o dijagnostici i lečenju većine bolesti s kojima se lekar uglavnom sreće u praksi. Prvi deo je fokusiran na negu hospitalizovanog bolesnika i predstavlja trend produbljivanja svesti lekara o značaju individualizacije pristupa bolesniku. Drugi deo se odnosi na ocenu i početno zbrinjavanje čestih hitnih stanja u medicini. Poglavlja o kardinalnim manifestacijama i zbrinjavanju čestih bolesti su u potpunosti revidirana u svetlu najnovijih dostignuća u medicini.

3.2.7.2. Nelson, Udžbenik pedijatrije. Prevod 17. izdanje: Endokrini sistem, poglavlje XXV (1845-1972), Beograd 2010.

(3 boda)

Nelsonov udžbenik pedijatrije na 2523 stranice, u dva toma, predstavlja bazičnu knjigu za pedijatriju. U knjizi ima XXXIII poglavlja koja predstavljaju zaokružene celine pojedinih organa i organskih sistema. U svakom poglavlju je prvo prikazan razvoj organa, razvojne anomalije, fiziologija i patofiziologija funkcije organa, dijagnostički pristupi, te pregled najčešćih obolenja i način lečenja.

4. Obrazovna delatnost kandidata

4.1. PRE POSLEDNJEG IZBORA

4.1.1. Univerzitetski udžbenik koji se koristi u zemlji:

4.1.1.1. Matavulj A, Rajkovača Z. Praktikum iz fiziologije. Medicinski fakultet Banja Luka, 2002. i 2003.

(6 bodova)

4.2.2. Studijski priručnik:

-

4.2.3. Gostujući profesor na domaćim uneverzitetima:

-

4.2. NAKON POSLEDNJEG IZBORA

4.2.1. Univerzitetski udžbenik koji se koristi u zemlji:

4.2.1.1. Rajkovača Z., Matavulj A, Drecun M, Ristić S, Kovačević P, Bokonjić D, Ponorac N. Priručnik za praktičnu nastavu iz fiziologije. Banjaluka, 2007.

(6 bodova)

Knjiga sadrži poglavlja: Uvodne vežbe, Hematologija, Kardiovaskularni sistem, Respiratorni sistem, Bubrezi, Gastrointestinalni sistem, Metabolizam, Endokrini sistem, Mišići, Nervni sistem. U svakom poglavlju su navedene praktične vežbe koje su od značaja za ispitivanje funkcionalnog stanja datog sistema. Svaka vežba se satoji iz uvodnog teoretskog dela koji se odnosi na datu vežbu. Zatim su detaljno data uputstva za izvođenje same vežbe. Sve je dopunjeno slikama i tabelama. Na kraju su pitanja kojima se želi pomoći u naglašavanju bitnih činjenica te u savladavanju date problematike.

4.2.1.2. Drecun M, Matavulj A, Kojić Z, Rajkovača Z., Kovačević P, Ponorac N, Ristić S, Blagojević L, Kunarac M, Starović-Bajčetić S, Ščekić J. Praktikum iz fiziologije. Foča, 2010.

(6 bodova)

Knjiga u svom prvom delu uvodi studenta u praktičan rad na fiziologiji. U narednom delu knjige obrađena su poglavlja koja se odnose na hematologiju, kardiovaskularni, respiratorni, digestivni, ekskretorni, endokrini i nervni sistem. Uvodne napomene pre svake vežbe rasvetljavaju suštinu odgovarajuće oblasti i pomažu u povezivanju teorijskih i praktičnih znanja. Knjiga obiluje grafičkim prezentacijama i ilustracijama što znatno olakšava razumevanje iznete problematike. Novina u odnosu na slične knjige su poglavlja koja se odnose na primenu kompjutera i kompjuterskih sistema u nastavi u vidu virtuelnih vežbi.

4.2.1.3. Ljuca F, Nuhbegović S, Matavulj A, Rajkovača Z., Ponorac N, Ristić S, Kovačević P. Fiziologija čovjeka. u štampi (priložena potvrda).

(6 bodova)

Ovaj udžbenik na jasan, pregledan i koncizan način daje osnovna saznanja iz fiziologije. U knjizi su obrađena poglavlja uvod u fiziologiju i homeostaza, fiziologija ćelijske mebrane, fiziologija mišića, fiziologija kardiovaskularnog sistema, fiziologija kvi i imuni sistem, fiziologija bubrega i tjelesnih

tečnosti, respiratorni sistem, fiziologija gastrointestinalnog sistema, fiziologija endokrinih žlezda, fiziologija nervnog sistema i fiziologija čula.

4.2.2. Studijski priručnik:

4.2.2.1. Matavulj A, Rajkovača Z, Kovačević P. Skripta iz fiziologije, Banja Luka 2009.

(1 bod)

Udžbenik je namenjen studentima odseka Zdravstvena njega za lakše savladavanje gradiva iz fiziologije. Knjiga sadrži poglavlja: fiziologija ćelijske membrane, krvi i imunosti, fiziologijom nerava i mišića, srce, cirkulacija, tjelesne tečnosti, bubrezi, disanje, digestivni sistem, metabolizam, endokrini sistem, nervni sistem i specijalna čula. U knjizi se nalaze brojne ilustracije, grafičke prezentacije, tabele koje u mnogome olakšavaju savladavanje gradiva. U celini je usaglašen sa nastavnim planom i programom iz fiziologije.

4.2.3. Gostujući profesor na domaćim uneverzitetima:

4.2.3.1. Gostujući profesor na Univerzitetu u Foči

(3 boda)

4.2.4. Gostujući profesor na stranim uneverzitetima:

4.2.4.1. Gostujući profesor na Univerzitetu u Nišu

(6 boda)

4.2.5. Mentorstvo kandidata za stepen drugog ciklusa:

4.2.5.1. Renata Hadžić-Hadžibegović. D-dimer u dijagnostici akutne plućne embolije
Medicinski fakultet, Banja Luka 2008. mentor

(2 boda)

4.2.5.2. Nenad Ponorac. Analiza energetske kapaciteta kod sportista različitih sportskih disciplina. Medicinski fakultet, Banjaluka 2005. član komisije

(0 bodova)

4.2.6. Mentorstvo kandidata za stepen trećeg ciklusa:

4.2.6.1. P. Kovačević: Uticaj uremije i različitih dijaliznih postupaka na fiziologiju disanja i aktivnost vazoaktivnih enzima. Medicinski fakultet, Banjaluka 2005. član komisije

(0 bodova)

4.2.6.2. N. Ponorac: Sport kao rizik za nastanak poremećaja ishrane, menstrualnog ciklusa i metabolizma kosti. Medicinski fakultet, Banjaluka 2008. član komisije

(0 bodova)

5. Stručna delatnost kandidata

5.1. PRE POSLEDNJEG IZBORA

5.1.1. Stručni radovi u časopisu međunarodnog značaja

-

5.1.2. Stručni radovi u časopisu nacionalnog značaja

5.1.2.1. Z. Pavićević, P. Kovačević, R. Tanjga, A. Matavulj, Z. Rajkovača, N. Ponorac. Kompjuterski programi u funkciji samostalnog učenja. Halo 94 2001; 5(18): 69-76.

(2 boda)

5.1.3. Projekti

5.1.3.1. Rajkovača Z, Kotevski Z. Za dobrobit žene, Marie Stopes Internationa, London 1998.

(4 boda)

5.1.3.2. Rajkovača Z, Todorović D. Za dobrobit žene, Marie Stopes Internationa, London, 1999.

(4 boda)

5.1.3.3. Stefanovski G, Rajkovača Z, Pejčić S, Lukač T, Biuković M. Osteoporoza, MSD. 2003.

(4 boda)

5.1.3.4. Rajkovača Z, Mikač G, Skrobić M, Mijatović J. Efikasnost Propiltiouracila u liječenju hipertireoze, Alkaloid 2004.

(4 boda)

5.2. NAKON POSLEDNJEG IZBORA

5.2.1. Stručni radovi u časopisu međunarodnog značaja

3.2.1.3. P. Kovačević, D. Bokonjić, A. Matavulj, Z. Rajkovača, N. Ponorac, F. J. Meyer. Idiopathic pulmonary artery hypertension. Acta Fac. Med. Naiss. 2005; 22 (4): 203 205.

(3 boda)

Primarnu plućnu hipertenziju možemo definisati kao stanje u kome je vrednost srednjeg arterijskog pritiska u plućnom koritu, tokom mirovanja, veća od 25 mmHg ili, ako se ovaj pritisak poveća na vrednosti veće od 30 mmHg tokom vežbe. Svetska zdravstvena organizacija, pak, definiše primarnu plućnu arterijsku hipertenziju kao stanje gde je povećana vrednost sistolnog arterijskog pritiska u plućnoj cirkulaciji viša od 40 mmHg tokom ultrazvučnog ispitivanja. Glavni simptomi koji prate ovo obolenje su: otežano disanje pri minimalnim naporima, lako zamaranje, bolovi u grudima, vrtoglavica, nesvestica. Svi bolesnici moraju da prođu dijagnostičku proceduru, koja u osnovi podrazumeva kateterizaciju desnog srca sa vazodilatatornim testom, a nakon toga, terapijsku podršku u smislu primene antikoagulantne terapije i kiseonika. Definitivan terapijski izbor je primena nekih od sledećih lekova (ili njihova kombinacija): blokatora kalcijumskih kanala, prostaciklina (epoprostenol, ilioprost), antagonist endotelin - 1 receptora (Bosentan) i inhibitora fosfodiesteraze (Sildenafil).

5.2.2. Stručni radovi u časopisu nacionalnog značaja

5.2.2.1. Rajkovača Z, Mijatović J, Vuleta G, Hadžić - Hadžibgović R, Matavulja A, Kovačević P, Ponorac N. Tromboza dubokih vena i plućna embolija. Halo 94 2004; V(29): 25-29.

(2 boda)

Tromboembolijska bolest je čest uzrok smrti. Virshov je opisao klasični trijas: povreda zida vene, hiperkoagulabilnost i staza krvi kao uzrok venske tromboze. Embolija pluća je najčešća komplikacija tromboze dubokih vena. Premda tromboza dubokih vena obično ima karakterističnu simptomatologiju ponekada može biti klinički asimptomatska. Osim toga i embolija pluća uzrokovana trombozom dubokih vena može biti klinički asimptomatska. Cilj ove studije je da utvrdi odnos između tromboze dubokih vena ekstremiteta i plućne embolije. Studija obuhvata 178 bolesnika, srednje životne dobi 48,6 godina, sa plućnom embolijom. Svim bolesnicima je urađena scintigrafija pluća. Kod 74 bolesnika je rađena fleboscintigrafija donjih ekstremiteta, kod 5 fleboscintigrafija gornjih ekstremiteta. A kod 114 dopler ehotomografija donjih ekstremiteta. Od 178 bolesnika sa plućnom embolijom 147 (82,6%) je imalo patološke promene na venama donjih ekstremiteta i karlice. Opstrukcija vena potkolenice je bila kod 16 (11,3%) bolesnika, a opstrukcija vena nadkolenice i karlice je bila kod 125 (88,7%) bolesnika. Promjene na venama gornjih ekstremiteta je imalo 5 (2,8%) bolesnika. Nije nađeno postojanje tromboze dubokih vena kod 26 (14,6%) bolesnika. Predisponirajuće faktore za trombozu dubokih vena su imala 142 bolesnika. Rezultati pokazuju prevalencu tromboze dubokih vena donjih ekstremiteta (82,6%) kod bolesnika sa embolijom pluća. Duboka venska tromboza je u 88,7% slučajeva lokalizovana u venama natkoljkenice i karlice.

5.2.3. Projekti

Nosilac projekta:

5.2.3.1. Rajkovača Z. Kučukalić-Selimović E, Bošnjak J, Sirbubalo M, Smajkić A. “Upgrading of radionuclide therapy in Bosnia and Hercegovina”, Međunarodna agencija za atomsku energiju, Beč BOH 2005008, 2007.

(4 boda)

U Bosni i Hercegovini ne postoji ni jedan centar u kojem se može vršiti terapija radioizotopima. Cilj projekta je edukacija kadra i obezbeđivanje uslova za terapiju radionuklidima prema standardima Evropske Unije. Kao rezultat ovog projekta u Banja Luci je otvoren terapijski blok, jedini u Bosni i Hercegovini.

5.2.3.2. Rajkovača Z. “Kompjuterizacija gama kamere Sophy”. Fond zdravstvenog osiguranja Republike Srpske br. 02-3795-3/07, 2007

(4 boda)

Da bi omogućili dalji rad gama kamere neophodno je nabaviti novi kompjuterski sistem i softver koji će omogućiti priključenje gama kamere na novi kompjuterski sistem. Kao rezultat ovog projekta osposobljena je za rad gama kamera.

5.2.3.3. Rajkovača Z. “Projekat za neoTSH i PKU”. Fond zdravstvenog osiguranja Republike Srpske br. 02-3795-2/07, 2007.

(4 boda)

Kongenitalna hipotireoza i fenilketonurija su stanja koja ako se prepoznaju u prvim danima života se mogu lečiti i omogućiti detetu zdrav rast i razvoj. U svim razvijenim zemljama sveta provodi se skrining na kongenitalnu hipotireozu i fenilketonuriju jer samo tako se bolest može otkriti na rođenju i na vreme započeti sa lečenjem. Kao rezultat ovog projekta i u Republiku Srpsku je uveden skrining na kongenitalnu hipotireozu i fenilketonuriju.

5.2.3.4. Rajkovača Z. Kučukalić-Selimović E, Bošnjak J. “Upgrading of radionuclide therapy in Bosnia and Herzegovina”, Međunarodna agencija za atomsku energiju, Beč BOH6/010, 2009.

(4 boda)

Kako u Bosni i Hercegovini sa radom je počeo samo terapijski blok u Banja Luci produžen je raniji projekat na naredne 2 godine. Kao rezultat ovog projekta obavljena je edukacija lekara u inostranstvu.

Učesnik projekta:

5.2.3.5. A. Matavulj, Z. Rajkovača, N. Ponorac, P. Kovačević, Z. Zagorac. "Otkrivanje i prevencija štetnih efekata sporta kod žena, Ženska sportska trijada (Female Athlete Triad)". Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2007.

(4 boda)

Cilj projekta je utvrditi prisustvo Ženske sportske trijade, nekog od pojedinačnih simptoma ili faktora rizika za njeno nastajanje. Edukativno delovanje u pravcu sportiskinja, trnenera, timskih lekara i roditelja. Razvoj protokola za rano otkrivanje faktora rizika i simptoma na našim prostorima. Jedan od rezultata navedenog projekta jeste i urađena i odbranjena doktorska disertacija dr Ponorca.

5.2.3.6. Rajkovača Z., Kučukačić-Selimović E, Lončar R. "Management of unsealed radionuclides in medical establishments". Evropska Unija, IPA br 2008/020-350, 2008.

(4 boda)

Za sigurnost zaposlenih, bolesnika, stanovništva i okliša važno je pravilno postupanje sa radioaktivnim otpadom iz medicinskih ustanova. Cilj ovog projekta je preduzimanje potrebnih mjera u administrativnom, materijalnom i edukativnom delu za sigurno zbrinjavanje medicinskog radioaktivnog otpada.

5.2.3.7. Rajkovača Z. i ostali "Improving clinical practice in nuclear medicine", Regiona project-Međunarodna agencija za atomsku energiju, Beč br RER 2005041, 2005

(4 boda)

Cilj ovog projektakoji je trajao 4 godine je edukacija lekara jugoistočne Evrope iz oblasti nuklearne medicine. Kao rezultat ovog projekta edukovani su lekri u inostranstvu iz najaktuelnijih procedura.

5.2.3.8. Rajkovača Z. "Improving clinical practice in nuclear medicine", Regiona project-Međunarodna agencija za atomsku energiju, Beč br RER2007041, 2009.

(4 boda)

Zbog postignutih dobrih rezultata u protekle 4 godine projekat je produžen na naredne 4 godine sa ciljem postizanja nivoa edukacije u zemljama jugoistočne Evrope kao i u zemljama zapadne Evrope.

5.2.3.9. Klinička studija "Open label A + H in Her2+ MBC patients", Roche 2009

(4 boda)

U ovoj studiji ispituje se novi lek koji se koristi u lečenju karcinoma dojke.

Delatnost kandidata pre poslednjeg izbora

3. Naučna delatnost kandidata

Ukupan broj bodova: 37

4. Obrazovna delatnost kandidata

Ukupan broj bodova: 6

5. Stručna delatnost kandidata

Ukupan broj bodova: 18

Sveukupno bodova: 61

Delatnost kandidata nakon poslednjeg izbora

3. Naučna delatnost kandidata

Ukupan broj bodova: 153

4. Obrazovna delatnost kandidata

Ukupan broj bodova: 30

5. Stručna delatnost kandidata

Ukupan broj bodova: 41

Sveukupno bodova: 224

ANALIZA RADA KANDIDATA, PEDAGOŠKO-NASTAVNA I STRUČNA AKTIVNOST

Tri ravnopravna lica profesije nastavnika medicinskog fakulteta čine lečenje, edukacija uz nesebično prenošenje stečenih znanja, i naučno istraživački rad. Analizirajući sve tri neraskidive karike lekarske i nastavničke profesije, Prof. dr Zvezdane Rajkovače, jasno se vidi njihova ravnopravnost, povezanost i isprepletenost još od prvih studenstkih dana. Dr Rajkovača neposredno nakon uspešno položenog ispita iz fiziologije, sa najvišom ocenom deset, postaje demonstrator na predmetu fiziologija. U isto vreme, pored svojih profesora, učestvuje u kreiranju studenstkih naučnoistraživačkih radova želeći da proširi do tada stečena znanja. Fakultet je završila kao najbolji student, ne samo u generaciji studenata medicine, nego i celog Univerziteta u Banja Luci.

Nakon završenih studija, Dr Rajkovača počinje sa se bavi praktičnim radom. Kasnije biva angažovana kao asistent pripravnika na predmetu patološka fiziologija. Upisuje postdiplomske studije Univerziteta u Zagrebu. Uspešno brani magistarski rad i doktorsku disertaciju koja predstavlja kraj oficijelnog naučnog puta, ali predstavlja početak rada u oblasti naučno istraživačkih projekata, podržanih od strane Vladinih i nevladinih institucija. Učestvovala je, kao mentor ili član istraživačkog tima, u izradi tri magistarska rada i dve doktorske disertacije. Njen naučno – istraživački doprinos može se meriti velikim brojem naučnih i stručnih radova publikovanih u celosti, kao i kongresnim saopštenjima.

Oblast praktičnog delovanja, i istraživanja Dr Rajkovače jeste endokrinologija, gde ona uspeva da spoji sva tri navedena lica lekara praktičara uključenog u nastavni proces Univerziteta. Brzo je savladala izvođenje praktične i teoretske nastave iz fiziologije. U pedagoškom radu koristi savremena nastavna sredstva i najnoviju literaturu što joj omogućava da sa lakoćom i uspehom izvodi teorijsku nastavu iz oblasti fiziologije. Tokom svoga rada, kako u prosveti, tako i u zdravstvu, do izražaja dolaze njene organizacione sposobnosti, koje se ogledaju u uspešnom vođenju Katedre za fiziologiju, Zavoda za nuklearnu medicinu, i čitavog konzervativnog dela Kliničkog centra.

Bila je gostujući predavač na domaćim i stranim Univerzitetima, gde i dalje nastavlja da promoviše Medicinski fakultet i Univerzitet iz kojeg dolazi.

III ZAKLJUČNO MIŠLJENJE

Prof.dr Zvezdana Rajkovača je dosadašnjim pedagoškim i naučnim radom, značajno doprinela razvoju Katedre za fiziologiju Medicinskog fakulteta u Banja Luci.

U skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju i Statutom Univerziteta kojima su propisani uslovi za izbor nastavnika, uzimajući u obzir broj i kvalitet objavljenih radova, veliko pedagoško iskustvo i naučno-istraživačke aktivnosti kandidata, Komisija konstatuje da dr Zvezdana Rajkovača ispunjava sve uslove za izbor u zvanje redovnog profesora.

Komisija, na osnovu svega napred rečenog, i na osnovu ličnog poznavanja kandidata, sa posebnim zadovoljstvom predlaže Naučno-nastavnom veću Medicinskog fakulteta u Banjaluci i Senatu Univerziteta da dr Zvezdanu Rajkovaču, vanrednog profesora, izabere u zvanje **redovnog profesora** za nastavni predmet Fiziologija na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Banja Luci.

Niš, Kragujevac, februar 2011. godina

Članovi Komisije:

Prof. dr Slavimir Veljković, red.prof.
Uža naučna oblast fiziologija
Medicinski fakultet Niš,
predsednik

Prof. dr Mirjana Radenković, red. prof.
Uža naučna oblast fiziologija
Medicinski fakultet Niš,
član

Prof. dr Mirko Rosić, red.prof.
Uža naučna oblast fiziologija
Medicinski fakultet Kragujevac,
član