

БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Академик проф. др Милован М. Бојић

Биографски подаци и професионална каријера

Академик проф. др Милован М. Бојић је рођен у Колашину, где је завршио основну школу и гимназију са одличним успехом. Похађао је студије на Медицинском факултету у Београду где је дипломирао, магистрирао, специјализирао и докторирао са одличним успехом. Прво запослење је било у Заводу за заштиту здравља студената Универзитета у Београду, а потом 1991. год. у Клиничком центру Србије, а од 1992. год. на тадашњој Клиници за кардиоваскуларне болести „Дедиње“, садашњем Институту за кардиоваскуларне болести "Дедиње" (у даљем тексту: Институт).

Магистарски рад **"Однос функционалних промена у нивоу кардиоваскуларног система и биохемијских параметара крвне плазме у хипертиреозидизму"**, из уже научне области интерна медицина, одбранио је фебруара 1986. год. на Медицинском факултету Универзитета у Београду.

Докторску дисертацију **„Значај простагландина и адренергичких фактора у реактивности кардиоваскуларног система на физичко оптерећење"**, из уже научне области интерна медицина (кардиологија), одбранио је 1990. год. на Медицинском факултету Универзитета у Београду.

Академик проф. др Милован М. Бојић, се током свог тродеценијског рада у Заводу за заштиту здравља студената, Клиничком центру Србије и у Институту, перманентно усавршавао и израстао у изврсног стручњака у области кардиологије. Стручни и научни рад започео је оригинално и несвакидашње. Као клинички лекар-почетник из Завода за заштиту здравља студената самостално је бранио свој оригинални стручни рад под називом "Хипертиреоза у јунском испитном року" на Петом југословенском симпозијуму о штитној жлезди, са међународним учешћем и практично на почетку своје каријере добио признање и охрабрење. Од тада до дана данашњег Академик Бојић, прошао је све инстанце стручног и научног рада и свакој од њих дао свој оригинални печат и допринос. Прошао је пут истраживача, који је спојио претклиничку и клиничку кардиологију, увео мултидисциплинарност и мултиинституционалност у кардиолошким истраживањима и клиничкој пракси што је конкретизовао кванитетом и квалитетом својих научних публикација као и врхунским научним састанцима које је организовао.

Увео је нове методе у кардиоваскуларну медицину наше земље: трансплантацију срца и јетре, уградњу парцијалног вештачког срца, уградњу тоталног вештачког срца, хируршко ремоделовање срца Батиста методом, уградњу кардиовертер дефибрилатора, ТАВИ процедуру (перкутану транскатетерску имплантацију аортне валвуле), МитраКлип

(перкутано решавање значајне митралне регургитације), као и многе друге. Био је оснивач и руководио Лабораторије за атеросклерозу и васкуларну биологију, прве овакве врсте у нашој земљи која је била активна у Институту од 1995.-2000.год. Одржао је по позиву већи број предавања на стручним и научним скуповима у Италији, САД, Кини и Русији.

Био је на стручном усавршавању у Италији – Нигуарда клиника, Тексас Харт Институту у Хјустону, Кливленд Клиници у Америци, итд.

Академик проф. др Милован М. Бојић, био је професор на Медицинском факултету Универзитета у Београду, Медицинском факултету Универзитета у Милану и visiting професор у Ченгдуу, у Шангају, као и у Москви.

Од 1992.-2000. год. био је по први пут Директор Института, да би од 2017.год. поново постао Директор ове реномиране Установе. У првом мандату Институт доживљава клинички и научни препород вођен прогресивном мисијом и визијом Академика Милована М. Бојића. Институт за кардиоваскуларне болести "Дедиње" постаје водећа клиника за кардиоваскуларне болести у овом делу Европе. Академик Бојић је био редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду, и тада је основао и руководио наставном базом поменутог факултета у Институту. Тиме је отпочела нова ера у развоју интерне медицине, након чега је захваљујући напорима Академика наставна база Медицинског факултета у Београду проширена и на области кардиоваскуларне хирургије, радиологије и анестезиологије.

Формирањем наставне базе, уз едукацију студената и унапређење стручног рада у Институту започет је и озбиљан научноистраживачки рад. Академик проф. др Милован М. Бојић оснива Центар за научноистраживачки рад и у датом периоду спроводе се бројне студије из области кардиоваскуларне медицине. Резултати тих студија су приказивани на највећим међународним конгресима и публиковани у елитним међународним часописима.

У свом другом мандату, Академик Бојић, подиже ниво активности у Институту који по броју операција на отвореном срцу у 2019.год. постаје први центар у Европи. Уведе се бројне нове процедуре као што је имплантација тоталног вештачког срца, ТАВИ процедура, МитраКлип итд. Његов тродеценијски сан о новој згради и тиме још бољим условима за клиничко-научни развој Института доживљава реалност 2020.год. Институт добија здравствену акредитацију за свој рад 2018.год. убрзо пошто је номинован за Директора Института, у лето 2020.год. Институт постаје и научно акредитован односно добија статус научно-истраживачке организације (НИО) у Републици Србији, да би од лета 2021. год Центар за научну и истраживачку делатност у области кардиоваскуларне медицине био признат и акредитован као Центар изузетних вредности од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС. Подстакнути научном визијом Академика Бојића, 9 пројеката из домена кардиоваскуларне медицине је поднесено Фонду за науку Министарства науке, просвете и технолошког развоја. У једном од датих пројеката је носилац пројекта (пројекат АСТЕРИКС). У плану је формирање

најмодернијег научног центра из домена кардиоваскуларне медицине у овом делу Европе.

Академик проф. др Милован М. Бојић, је организовао (Председник организационог и научног одбора) велики број међународних научних конференција у својој каријери као што су 12th Branislav "Brano" Radovancevic Heart Failure Forum, Innovations and New Treatment Strategies in Heart Failure, 18-21 септембра 2019.год. у Београду, Dedinje Workshop 2020 који је одржан 28-29. октобра 2020.год, Dedinje Workshop 2021 који је одржан априла 2021. године, Међународни ТАВИ симпозијум 10/2021, Међународни конгрес Неурокард 2023 – 11 симпозијум неинвазивне електрокардиологије, Први интернационални симпозијум Пост ковид синдром и синдром хроничног умора 2023, Joint Cardiac Symposium 2023, 16th International Heart Failure Forum "Brano Radovančević" 2024, Neurocard 2024, Други конгрес о пост ковид синдрому и синдрому хроничног умора, Прва међународна радионица из магнетне резонанце срца Дедиње 2024, Радионица 3-д принтинг у кардиоваскуларној медицини 2025, Друга међународна радионица из магнетне резонанце срца Дедиње 2025 .

Изабран је за редовног професора на катедри за Интерну медицину Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци 2019. год.

За свој рад и резултате Академик проф. др Милован М. Бојић добио је одликовања као што су: Орден Републике Српске са златним венцем за допринос развоју кардиохирургије и кариологије у Републици Српској, Сретењски орден I степена за изузетне заслуге за државу Србију и њене грађане у области развоја кардиоваскуларне медицине, орден Светог Краља Милутина. Такође је и велики ктитор и хуманитарни прегаоц. Академик проф. др Милован М. Бојић је инострани члан Академије наука и умјетности Републике Српске (АНУРС), Руске академије наука (РАН), као и члан Европске академије наука и уметности (ЕАСА) у Салзбургу.

Научноистраживачки рад

Академик проф. др Милован М. Бојић је био оснивач и руководилац Лабораторије за атеросклерозу и васкуларну биологију, прве овакве врсте у нашој земљи која је била активна у ИКВБ "Дедиње" од 1995.-2000.год. са последично значајним бројем публикација из области ендотелне дисфункције који су објављивани у признатим домаћим и интернационалним часописима.

Учествовао је као сарадник у три научноистраживачка пројекта која су подржана од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије, као и руководилац научноистраживачког пројекта "Ендотел и кардиоваскуларне болести", који је такође финансирало ово министарство. Поред тога, ангажован је у оквиру истраживања финансираних од стране Министарства науке и заштите животне средине Републике

Србије (2006), на пројекту број 145014Г под називом „Васкуларни зид, фактори ризика и оксидативни стрес: од молекула до физиолошке основе превенције и терапије“. Такође је ангажован као руководиоца пројектног задатка за информисање јавности о кардиоваскуларним болестима у оквиру стратешког билатералног научно-технолошког пројекта „Упоредна анализа висококвалитетних генетичких ресурса у Кини и Србији: студија о ефикасности компонената лековитих биљака коришћењем савремених технологија“ (од 2024 до 2027). Проф. Бојић је носилац пројекта који је пријављен у склопу позива Идеје Фонда за науку под називом: The effect of resistance training on maximal oxygen consumption, reverse remodeling, and energy expenditure in patients after aortic valve replacement due to aortic stenosis: a randomized controlled study.

Ангажован је и у два пројекта финансирана од стране Републике Србије, Фонда за иновациону делатност у оквиру програма трансфера технологије, који имају за циљ примену научних истраживања у клиничкој пракси и развој иновативних медицинских технологија. Учествовао је у већем броју академских студија које су рађене у ИКВБ "Дедиње" и чији су резултати објављивани у најпрестижнијим кардиолошким часописима (видети у списку објављених радова). Један од његових главних циљева сада када је директор ИКВБ "Дедиње" јесте научни развој ове институције које подразумева и неопходност јачег повезивања са најпознатијом кардиоваскуларним инситутима у САД, Кини, Русији, Италији, Француској.

Ангажованост у образовању и формирању научног и стручног кадра

У својству Министра здравља Републике Србије, примио је у радни однос око 1000 најуспешнијих свршених студената Медицинских факултета у Београду, Новом Саду, Нишу, Крагујевцу, и Приштини. Ти кадрови су касније постали окосница и носилац здравственог система Републике Србије, а у јавности су још познати и као „Бојићеве бебе“. Од 2020.год., под снажном иницијативом Академика Бојића, промовисано је 56 лекара запослених у Институту, у научна и истраживачка звања. Проф. Бојић је осмислио и спроводи програм интерне теоријске и практичне едукације младих лекара института. Снажно подржава израду докторских дисертација те у овом тренутку 91 лекар Института је на докторским студијама. У склопу Центра изузетних вредности формиране су студијске амбуланте опремљене најсавременијом опремом које омогућавају спровођење научно истраживачког рада на највишем нивоу. Од 2022 г. Институт је у програму научне трансформације у склопу SAIGE пројекта – пројекат акцелерације иновација и подстицања раста предузетништва у Републици Србији (подршка Светске банке). У склопу датог пројекта формиран је 3Д кардиоваскуларни принтинг центар, подстакнут је истраживачки рад посебно младих лекара где је подржано 14 Grant Seed пројектата, затим 9 Proof-of-Concept пројектата, 2 UTRL пројектата, 3 пројектата високе технолошке спремности који су спремни за комерцијализацију а тичу се нових медицинских уређаја, пријава једне домаће и једне међународне патентне пријаве, припрема још 3 патентне пријаве. Неки од пројектата се развијају у сарадњи са најбољом кардиоваскуларном клиником на свету – Кливленд

клиника. У плану је формирање Иновационог хаба у Институту који би олакшао комерцијализацију иновативних идеја лекара. У склопу пројекта SAIGE формиран је Симулациони центар са набавком најсавременијег апарата за симулацију рада најсложенијих ендоваскуларних, интервентних кардиолошких и електрофизиолошких процедура. У плану је формирање биобанке Института, уз снажну подршку Проф. Бојића ИКВБ Дедиње се припрема за још вишу научну активност у склопу БИО4 кампуса где је Институт добио значајан простор и опрему.

Чланство у удружењима и остале научно-стручне активности

Академик проф. др Милован М. Бојић је члан Удружења кардиолога Србије, Европског удружења кардиолога, Интернационалног удружења ангиолога.

Радови Академика проф. др Милована М. Бојића, без аутоцитата цитирани су 971 пут према подацима добијеним претраживањем индексне базе SCOPUS. Хиршов индекс према индексној бази SCOPUS износи 18. Према бази Google Scholar, радови Академика Бојића цитирани су укупно 1489 пута Хиршовим индексом 22.

Анализа радова

Радови у којима је Академик проф. др Милован М. Бојић аутор и коаутор покривају читаво поље кардиоваскуларне медицине. Осим његовог главног научног интереса, који се односи на базична истраживања функције ендотела са бројним научним публикацијама, Академик екстензивно сарађује са различитим истраживачким тимовима у бројним пројектима, који се баве проблемима базичне и клиничке медицине из области коронарне болести, болести срчаног мишића, валвуларних обољења срца, васкуларне хирургије и кардиохирургије.

Радови у којима је Академик аутор и коаутор су више пута били презентовани на најелитнијим светским научним скуповима, као што су годишњи конгреси American Heart Association, American College of Cardiology и Европски конгрес кардиолога. Оно што је посебно вредно је чињеница да су сва ова бројна прелиминарна саопштења преточена у велики број радова *in extenso* у врхунским светским часописима из области кардиологије, кардиохирургије и васкуларне хирургије, индексираним у Index Medicus и Current Contents као што су: *Circulation, Journal of American College of Cardiology, American Journal of Cardiology, American Heart Journal, European Heart Journal, Heart, American Journal of Medicine, Journal of Vascular Surgery, Annals of Thoracic Surgery, Cardiovascular Surgery, European Journal of Cardiovascular Surgery, Clinical Cardiology, Cardiology, International Journal of Cardiology, Angiology*. Поменути часописи имају највећи "импакт фактор" у области кардиоваскуларне медицине, што само по себи говори о научној вредности чланака објављених у њима. Највећи број ових радова представља врхунски научни допринос. Од 2021.г. академик Бојић је објавио 3 рада у M21a категорији, 21 рад у

M21 категорији, 3 рада у M22 категорији, 6 радова у M23 категорији.

Следи приказ неколико научних радова:

До сада је Академик проф. Бојић објавио 2 чланка у категорији M21a+, 7 у категорији M21a, 31 у категорији M21, 21 у категорији M22, 17 у категорији M23. Укупан импакт фактор објављених научних чланака је 190.155. У периоду од 2021.г објавио је 30 чланака у врхунским часописима (2 у категорији M21a, 19 у категорији M21, 5 у категорији M22 и 4 у категорији M23).

У раду објављеном у *Biomedicines* 2025.г. (носилац рада, чланак бр. 1 у категорији M21) показано је да пацијенти са касном фазом Лајмске болести имају специфичан образац аутономне дисфункције, који се разликује од оног код пост-КОВИД синдрома и хроничног умора. Најважнији налаз је присуство адренергичке инсуфицијенције, што је потврђено чешћом појавом ортостатске хипотензије (53,4%) и смањеном варијабилношћу срчане фреквенције током тилт теста. Такође, ови пацијенти су показивали смањену барорецепторну осетљивост, уз релативно очувану парасимпатичку функцију, за разлику од других синдрома где је дисбаланс аутономног нервног система био израженији. Ови налази указују на то да функционална процена аутономног нервног система може играти кључну улогу у диференцијалној дијагнози постинфективних синдрома и омогућити прецизнију терапијску оријентацију. ИКВБ Дедиње је референтни центар за испитивање аутономне дисфункције кардиоваскуларног система у Србији који је основан великим залагањем Академика Бојића.

У раду објављеном у *Diagnostics* 2025.г. (носилац рада, чланак бр. 2 у категорији M 21) аутори анализирају епидемиологију и клиничке карактеристике одраслих пацијената са урођеним срчаним манама (УСМО) у Србији. ИКВБ Дедиње је референтан центар за третман ових болесника у Србији. Најважнији налаз је доминација блажих облика УСМО (нарочито АСД и ВСД), али и забрињавајуће високе стопе морталитета код специфичних сложених мана попут Ebstein аномалије (17,78%) и конгениталне аортне стенозе (11,76%). Ови подаци указују на то да, иако велики број пацијената доживи одрасло доба, сложенији облици УСМО и даље носе висок ризик. Студија истиче важност ране дијагностике, индивидуализованих терапијских стратегија и мултидисциплинарног приступа у циљу побољшања исхода у овој растућој веома осетљивој популацији болесника.

У раду објављеном у *Frontiers in Cardiovascular Medicine* (чланак бр. 18 у категорији M21) представља подробну анализу новозапочетог ТАВИ програма у ИКВБ Дедиње чији је иницијатор и покретач био Академик проф. Бојић. Дата модерна процедура је тиме први пут урађена у ИКВБ Дедиње и врло брзо постаје рутинска процедура доступна старијим болесницима са тесном аортном стенозом у Србији. Са стопом успеха интервенције од 100%, минималним компликацијама и ниском 30-дневном смртношћу од 1,78%, резултати ове студије су упоредиви са најбољим светским стандардима. Примена трансфеморалног приступа код свих болесника и доминантно перкутана техника наглашавају напредак у

безбедности и ефикасности процедуре.

У раду објављеном у *Journal of American College of Cardiology* (чланак бр. 1 у категорији M21a+) показано је да хронична алкохолна конзумација доводи до суптилних, претклиничких срчаних промена код асимптоматских пацијената, пре појаве очигледне срчане дисфункције. Кључни налаз је да хронични алкохолизам узрокује дилатацију леве коморе уз очувану фракцију избацивања, али са поремећајима у дијастолној функцији, посебно успореној релаксацији леве коморе. Поред тога, напредовање ових абнормалности повезано је са дужином трајања конзумирања алкохола, што указује на прогресивно погоршање кардиоваскуларног здравља како време пролази. Ови резултати истичу важност ране детекције и праћења срчане функције код хроничних алкохоличара како би се спречиле касније компликације.

У раду објављеном у *Circulation* (чланак бр. 2 у категорији M21a+) показано је да „wavelet transform“ метода квантитативне анализе 2D ехокардиографских слика представља ефикасан алат за рану детекцију и карактеризацију миокардног инфаркта и реперфузије. Резултати указују на високу осетљивост и специфичност ове методе у идентификовању вијабилног миокарда који има потенцијал за опоравак у првим недељама након инфаркта, што је потврђено и корелацијом са хистопатолошким налазима код експерименталних животиња. Овај приступ омогућава прецизније праћење и боље одлучивање о терапијским интервенцијама у акутној фази инфаркта миокарда, што може довести до побољшаних исхода болесника.

У раду објављеном у часопису *Journal of American College of Cardiology* (чланак бр. 5 у категорији M21a) приказано је истраживање промена у функцији кардиоваскуларног система након операције по Батисти. Објављени су јединствени подаци који објашњавају механизме повољног ефекта ове нове процедуре на функционално стање миокарда.

У пријављеним радовима Академика проф. др Милована М. Бојића налази се и велики број радова објављених у најеминентнијим часописима или саопштених на највећим медицинским скуповима чије детаљно анализирање ограничава лимитираност волумена овог документа, али никако не умањује изузетан стваралачки, стручни и научни допринос. То су радови из фундаменталне кардиологије, ехокардиографије и фармакотерапије имуномодулаторне терапије вирусног миокардитиса. Карактеристика ових радова је изузетна, практична и научна примена јер су и настали као резултат уведених нових процедура у ИКВБ "Дедиње" као и у сарадњи овог Института са водећим кардиолошким и кардиохируршким установама у Европи и свету.

Академик проф. др Милован М. Бојић аутор је 11 монографија које су уведене као обавезна стручна литература на редовним и последипломским студијама на Медицинском факултету у Београду, и 7 поглавља у уџбеницима.

Међународна сарадња

Академик проф. др Милован М. Бојић је стално тежио тесној клиничкој и научној сарадњи са водећим кардиоваскуларним клиникама света. Тиме је успостављена плодотворна сарадња са Нигуарда клиником (Италији); Herman Memorial Hospital Houston (САД); Кливленд Клиником (САД); Weill Cornell Medical College, New York (САД); Медицинским факултетом Универтитета у Љубљани (Словенија); Policlinico San Donato, Милано (Италија); USZ- Universitäts Spital Zurich; ACTION Study Group, INSERM UMRS 1166, Institut de Cardiologie, Pitié-Salpêtrière Hospital (AP-HP), UPMC Sorbonne Universités - Université Pierre et Marie Curie (Université Paris 6), Paris, France; Heart Center Leipzig- University Leipzig (Немачка); University Medical Center Goettingen, Georg- August University (Немачка); Department of Cardiovascular Medicine at Mayo Clinic, Rochester, Minnesota (САД). Признати и велики међународни пројекти снажно подстакнути од стране Академика Бојића изводе се у ИКВБД, и као такав, Институт активно учествује у креирању светских водича за давање смерница за лечење кардиоваскуларних болести. Последњих неколико година пројекти RADIAL и ROMA одредили су начин лечења и хируршког збрињавања у коронарној болести срца. Кроз велики и међународно признати пројекат ROMA, остварена је тесна сарадња са Weill Cornell Универзитетом, Њујорк, САД. Из оба пројекта су произашли научни радови са значајним резултатима у врхунским и најзначајнијим светским часописима. Захваљујући међународној сарадњи, научноистраживачки рад на Институту препознат је у Европи и свету и доприноси највишем квалитету пружања здравствених услуга у датој Установи.