

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
"VICTOR BABEȘ" DIN TIMIȘOARA
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL MEDICINĂ**



TEZĂ DE ABILITARE

ABORDAREA INTERDISCIPLINARĂ ÎN EVALUAREA MODERNĂ A PACIENTULUI CARDIOVASCULAR

REZUMAT

CONF. UNIV. DR. IVAN MIHAELA-VIVIANA

Departamentul VII – Medicină Internă II
Disciplina de Cardiologie

**Timișoara
2023**

REZUMAT

Teza mea de abilitare intitulata "ABORDAREA INTERDISCIPLINARĂ ÎN EVALUAREA MODERNĂ A PACIENTULUI CARDIOVASCULAR" cuprinde cele mai importante realizari profesionale, academice si științifice obtinute după finalizarea studiilor doctorale.

Evoluția parcursului meu profesional a urmat toate etapele esențiale pentru dezvoltarea carierei mele medicale, demonstrând progrese semnificative atât în ceea ce privește practica medicală, cât și contribuțiile aduse domeniului didactic și de cercetare.

În luna ianuarie a anului 2007, am finalizat teza de doctorat intitulată "Potențiale tardive în infarctul miocardic". Am început activitatea didactică în calitate de preparator universitar la disciplina de Cardiologie, iar în prezent dețin poziția de conferențiar universitar în aceeași disciplină. Am dobândit calificarea de medic specialist în medicină internă, precum și cea de medic specialist în cardiologie, fiind în prezent medic primar în ambele specialități. După obținerea titlului de medic specialist cardiolog am început activitatea profesională în cadrul Clinicii de Cardiologie a Spitalului Clinic Județean de Urgență "Pius Brînzeu" din Timișoara, clinică în care lucrez și astăzi și pe care am ajuns să o conduc începând cu anul 2018.

Rezultatele activității științifice s-au concretizat în 47 de publicații (32 articole in extenso autor principal/co-autor) indexate în diferite baze de date – Clarivate Web of Science, Scopus cu un indice Hirsch de 8.

Prezenta teză de abilitare este redactată conform ghidului orientativ pentru redactarea tezei de abilitare publicat de CNATDCU și legiferată în metodologia Universității de Medicină și Farmacie Victor Babeș din Timișoara.

Structura tezei de abilitare cuprinde patru capitole dupa cum urmează:

Primul capitol - evidențiază realizările mele academice și profesionale.

După obținerea postului de asistent universitar la Disciplina de Cardiologie precum și a titlului de Doctor în Medicină conferit la finalizarea studiilor doctorale în anul 2007, activitatea mea didactica a cuprins o largă arie de dezvoltare. Am

elaborat împreună cu colegii mei de la Disciplina de Cardiologie 17 cărți și multiple materiale didactice – suport de curs, suport de lucrări practice pentru studenții de an IV din cadrul Facultății de Medicină, în format electronic precum și letric, actualizate anual.

Am participat la Congrese/Conferințe Naționale și Internaționale care au abordat teme diverse legate de patologia cardiacă precum și de interdisciplinaritate, unde am susținut prezentări orale pe diverse teme de interes.

În cei 17 ani de activitate profesională am continuat să acord o importanță deosebită studiului aritmiilor cardiace sub diversele lor aspecte – în cadrul patologiei cardiace sau ca și epifenomen în situația comorbidităților specifice nefrologice, endocrinologice și obstetricale colaborând în aceste studii de cercetare interdisciplinară cu colegi de diferite specialități. În același timp, am acordat o atenție deosebită situației particulare a pacienților cu tulburări de conducere care necesită implant de stimulator cardiac, realizând numeroase intervenții de montare a acestora.

Munca depusă atât în activitatea didactică cât și în practica medicală s-a concretizat prin obținerea titlului de conferențiar universitar la Disciplina de Cardiologie, respectiv prin avansarea în poziția de Șef al Clinicii de Cardiologie din anul 2018.

În anul 2020 am obținut atestatul de studii complementare în Managementul Serviciilor de Sănătate (diploma seria C nr. 048372), iar în anul 2022 am obținut atestatul de studii complementare în Stimulatoare și Defibrilatoare Cardiace Implantabile (diploma seria C nr. 053946).

Al doilea capitol - cuprinde date relevante despre contribuțiile mele științifice.

Activitatea de cercetare științifică am început-o în cadrul Compartimentului de Terapie Intensivă Coronarieni. În anul 1993 am prezentat în cadrul Congresului de Cardiologie de la București o lucrare care aborda subiectul determinărilor seriate ale variației circadiene a perioadelor refractare ventriculare, lucrare care a fost remarcată de domnul Prof. George Georgescu sub îndrumarea căruia am început studiile doctorale. Decesul prematur al domniei sale a determinat finalizarea tezei sub îndrumarea doamnei Prof. Dr. Cătălina Arsenescu Georgescu, iar în 2007 teza de doctorat cu titlul "Potentiale tardive în infarctul miocardic" a fost susținută în

ședință publică în cadrul Universității de Medicină și Farmacie “Grigore T. Popa” Iași conferindu-mi titlul de Doctor în Medicină seria E nr. 0007484.

Dupa finalizarea studiilor doctorale, activitatea mea de cercetare a avut loc într-un cadru caracterizat de diversitate și multidisciplinaritate, în colaborare cu colegi - cadre universitare de înaltă calificare, din cadrul diverselor departamente ale Universității de Medicină și Farmacie “Victor Babes” (nefrologie, ginecologie, endocrinologie, anestezie și terapie intensivă, diabet, nutriție și boli metabolice), precum și experți în analiză biostatistică medicală.

Cercetarile mele, alături de colegi de la Disciplina de Cardiologie precum și alături de grupurile de cercetare din diverse departamente conexe, au condus la publicarea a 46 de articole indexate în diferite baze de date prestigioase, precum Clarivate Web of Science și Scopus, cu un indice Hirsch de 8.

Al treilea capitol descrie principalele rezultate științifice, profesionale și academice.

Acest capitol este structurat în patru subcapitole după cum urmează:

Subcapitolul 3.1 este intitulat Cercetări în domeniul patologiei cardiovasculare și adună rezultatele cercetărilor desfășurate în sfera afecțiunilor cardiace. Articolele din acest subcapitol se concentrează pe studiul vulnerabilității cardiace, evidențiind tulburările de ritm mai rare și analizând potențialele tardive. Un alt domeniu abordat este impactul consumului de băuturi energizante asupra incidenței evenimentelor cardiace la tineri, o problemă relevantă în contemporaneitate. Cercetările mele au investigat de asemenea predictorii potențiali ai evenimentelor cardiovasculare majore, precum și noi medicamente cu rol cardioprotector, subiecte de interes deosebit în comunitatea medicală actuală.

Subcapitolul 3.2 este intitulat Cercetări privind patologia cardiovasculară în timpul sarcinii și se concentrează asupra evaluării hipertensiunii induse de sarcină/preeclampsiei, o afecțiune care reprezintă un factor semnificativ de risc pentru atât sănătatea maternă, cât și pentru sănătatea perinatală. Cercetările elaborate în această direcție au avut drept obiectiv comun identificarea, precum și anticiparea apariției și evoluției acestor complicații în rândul femeilor însărcinate. Unul dintre studiile semnificative în cadrul acestei direcții de cercetare demonstrează că viteza undei de puls (PWV) poate fi un posibil indicator predictiv promițător pentru

preeclampsia cu debut precoce la femeile cu risc crescut de a dezvolta această afecțiune.

Subcapitolul 3.3 este intitulat Cercetări privind relația dintre patologia cardiovasculară și patologia renală. Argumentele pentru promovarea unei astfel de abordări pe linie de cercetare cardio-renală pot fi sistematizate în 3 direcții principale: interdependența fiziologică dintre cele două organe - disfuncțiile unui sistem pot afecta negativ performanța celuilalt; riscul de comorbidități - pacienții cu afecțiuni cardiace au adesea, funcție renală afectată și viceversa; optimizarea terapiei: abordarea separată a bolilor cardiace și renale poate duce la decizii terapeutice suboptimale, iar cercetarea comună poate dezvălui interacțiuni farmacologice și sinergii terapeutice contribuind la protocoale de tratament mai eficiente. Prin publicarea studiilor efectuate în colaborare cu colegii din Clinica de Nefrologie, am consolidat conceptul de sindrom cardiorenal, am evidențiat relația importantă dintre modificările ecocardiografice și valoarea lor prognostică în rândul pacienților hemodializați și am evaluat impactul leziunii acute de rinichi asupra mortalității intraspitalicești a pacienților în stare critică

Subcapitolul 3.4 este intitulat Cercetări multidisciplinare și reprezintă o sinteză a activității mele de cercetare în domenii de studiu multidisciplinare. Acest subcapitol cuprinde 15 studii clinice și fundamentale validate prin publicarea ca articole in extenso în reviste indexate WOS. Unul dintre studiile detaliate în acest subcapitol reevaluează legătura strânsă dintre bolile cardiovasculare, boala cronică de rinichi și incidența dislipidemiei la pacienții diabetici. Un alt studiu important examinează asocierea microARN-urilor cu incidența sepsisului la pacienții politraumatizați. De asemenea, subcapitolul include mai multe studii care evaluează diverse aspecte ale nodulilor tiroidieni, fie ultrasonografice, fie elastografice. Alte studii analizează prognosticul trombozei venoase profunde sau impactul unor noi medicamente, precum terapia antimelanom sau proprietățile antioxidante ale diferitelor extracte.

Al patrulea capitol- cuprinde planul de dezvoltare al carierei profesionale, științifice și academice. În ceea ce privește activitatea de cercetare, intenționez să-mi continui activitatea științifică în direcția pe care am urmărit-o în mod constant în ultimii zece ani de carieră, cu scopul de a aprofunda, îmbunătăți și rafina munca mea anterioară.

Mi-am propus ca activitatea didactică desfășurată în cadrul Disciplinei de Cardiologie să îmbrace noi aspecte – updatate anual ghidurilor europene, oferind absolvenților noștri posibilitatea dezvoltării cunoștințelor teoretice și practice la nivelul standardelor europene acceptate, care să le permită să concureze cu șanse bune pe o piață a muncii din ce în ce mai integrată.

De asemenea, mi-am propus ca în anii care urmează să ofer fiecărui cadru didactic posibilitatea de a se perfecționa din punct de vedere profesional, prin încredințarea unei "unități de cercetare", în funcție de domeniul în care a manifestat cel mai mare interes și în care a obținut cele mai bune rezultate anterioare. Aceste grupuri de cercetare vor include, de asemenea, tineri doctoranzi, stagiați și studenți interesați să se familiarizeze cu metodologia de cercetare sau care intenționează să își finalizeze lucrarea de absolvire în clinica noastră.

O altă direcție importantă pe care imi doresc să o dezvolt este adăugarea la departamentul nostru a mult așteptatei facilități de cardiologie intervențională, ca un avantaj esențial, nu numai pentru cea mai bună îngrijire a pacienților, ci și pentru procesul de predare și formarea viitorilor cardiologi în medicina contemporană, bazată pe dovezi. Proiectul există, a fost aprobat pe scară largă, dar nu este încă finalizat. Voi face tot ce-mi stă în putință pentru a accelera finalizarea acestuia.

Atunci când, după obținerea abilitării, voi conduce teze de doctorat, voi încerca să le ofer cel mai ridicat standard de cercetare posibil doctoranzilor mei. Le voi monitoriza îndeaproape progresul, făcând ajustările necesare, oferindu-le ajutor și îndrumare, fără a fi intruziv sau condescendent și fără a-i îndruma exagerat; teza trebuie să fie a lor și numai a lor, sub supravegherea mea.

Ultima secțiune a tezei include referințele bibliografice aferente studiilor menționate în cuprinsul tezei de abilitare.

Bazându-ma pe rezultatele studiilor efectuate, pe interesele actuale de cercetare și pe experiența profesională acumulată în domeniul cardiologiei și interdisciplinar, cât și din punct de vedere al planurilor de viitor, aspir să obțin abilitarea. Mai mult, ca plan pe termen lung, îmi propun obținerea titlului de profesor universitar în domeniul cardiologiei, domeniul meu de specializare, prin continuarea activităților mele profesionale într-o manieră metodică, autentică, avizată.

LISTA CELOR 10 LUCRĂRI REPREZENTATIVE

1. Albulescu Nicolae; Ivan Vlad; Apostol Adrian; Iovanescu Gheorghe; **Ivan Mihaela Viviana**; Schiller Adalbert. *Cardiac Electrical Vulnerability after Acute Myocardial Infarction Associated with Respiratory Infections*; Revista de Chimie, Volume 70, Issue 1, 207-210, 2019 (IF 1.412)
LINK: <https://www.revistadechimie.ro/Articles.asp?ID=6883>
2. **Ivan Viviana Mihaela**; Georgescu Marius; Apostol Adrian; Albulescu Nicolae; Serb Alina Florina; Tatu Carmen Sofica. *Trimetazidine, a Metabolic Modulator, with Cardioprotective Effects Against Myocardial Ischemia*; Revista de Chimie; Volume 69, Issue 7, 1616-1620, 2018 (IF 1.412)
LINK: <https://www.researchgate.net/publication/327527221>
3. Lighezan Rodica; Sturza Adrian; Duicu Oana ; Ceausu Raluca; Vaduva Adrian; Gaspar Marian; Feier Horea; Vaida Monica; **Ivan Viviana**; Lighezan Daniel; Muntean Danina; Mornos Cristian. *Monoamine oxidase inhibition improves vascular function in mammary arteries from nondiabetic and diabetic patients with coronary heart disease*; Can J Physiol Pharmacol. 2016;94(10):1040-1047. (IF 1.822)
LINK: <https://cdnsiencepub.com/doi/abs/10.1139/cjpp-2015-0580>
4. Ivan Vlad, Albulescu Nicolae, Albulescu Iuliana, Apostol Adrian, Buzas Roxana, Schiller Adalbert, Timar Romulus, Lighezan, Daniel, **Ivan Mihaela**. *Predictive Value of Several Echo Parameters for Cardiovascular Events in Hemodialysis Patients with Mid-range and Preserved Ejection Fraction Heart Failure*. Revista de Chimie. (2019). 70. 1479-1484. 10.37358/RC.19.4.7154. (IF 1.412)
LINK: <https://revistadechimie.ro/Articles.asp?ID=7154>
5. **Ivan Mihaela Viviana**, Rogobete Alexandru, Bedreag Ovidiu, Papurica Marius, Popovici Sonia, Dinu Anca, Sandesc Mihai, Beceanu Alexandru, Bratu Lavinia, Popoiu Calin, Sandesc Dorel, Boruga Ovidiu, Fulger Lazar. *New Molecular and Epigenetic Expressions as Novel Biomarkers in Critically Ill Polytrauma Patients with Acute Kidney Injury (AKI)*. (2018) Clinical laboratory, 64(5), 663–668. (IF 0.848)
LINK: <https://www.researchgate.net/publication/325047160>

6. Gadalean Florica, Simu Mihaela, Parv Florina, Vorovenci Ruxandra, Tudor Raluca, Schiller Adalbert, Timar Romulus, Petrica Ligia, Velciov Silvia, Gluhovschi Cristina, Bob Flaviu, Mihaescu Adelina, Timar Bogdan, Spasovski Goce, **Ivan Viviana**. (2017). *The impact of acute kidney injury on in-hospital mortality in acute ischemic stroke patients undergoing intravenous thrombolysis*. PloS one, 12(10), e0185589. (IF 2.23)
LINK: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29040276>

7. Munteanu Mircea, Apostol Adrian, **Ivan Viviana** - *New Considerations Regarding Chronic Kidney Disease, Cardiovascular Disease and Dyslipidemia in Diabetic Patients* - REVISTA DE CHIMIE Aug 2018 Volume: 69 Issue: 8 Pages: 2064-2066 Cod WOS 000444602300028 ISSN 1932-6203 (IF 1.412)
LINK: <https://www.researchgate.net/publication/328074514>

8. Rogobete Alexandru Florin, Sandesc Dorel, Bedreag Horia Ovidiu, Papurica Marius, Popovici Sonia Elena, Bratu Tiberiu, Popoiu Calin Marius, Nitu Razvan, Dragomir Tiberiu, Aabed Hazzaa IM, **Ivan Mihaela Viviana** (2018). *MicroRNA Expression is Associated with Sepsis Disorders in Critically Ill Polytrauma Patients*. Cells, 7(12), 271. (IF 4.829)
LINK: <https://www.mdpi.com/2073-4409/7/12/271>

9. **Mihaela Viviana Ivan**, Izabella Petre, Brigitha Vlaicu, Adrian Apostol, Dan Tesloianu, Mircea Munteanu, Radmila Costachescu, Lavinia Cristina Moleriu, Lazar Fulger - *The Use of Pulse Wave Velocity in Predicting Pre-Eclampsia in High-Risk Women*. Revista de Chimie, Bucuresti, pag: 1260 – 1263, Vol 69, Nr 5, 2018 Cod WOS 000434954100048 ISSN 0034-7752 (IF = 1.605)
LINK: <https://revistadechimie.ro/Articles.asp?ID=6303>

10. Stoian Dana, **Ivan Viviana**, Sporea Ioan, Florian Varcus, Mozos Ioana, Navolan Dan, Nemescu Dragos (2020). *Advanced Ultrasound Application - Impact on Presurgical Risk Stratification of the Thyroid Nodules. Therapeutics and clinical risk management*, 16, 21–30. (IF 2.251)
LINK: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6996024/>