

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



## **TEZA DE ABILITARE**

**INTEGRAREA PARADIGMELOR PREVENTIVE,  
DIAGNOSTICE, TERAPEUTICE ȘI PROGNOSTICE  
PENTRU BOLILE CARDIOVASCULARE IN  
CONTEXTE CLINICE ETEROGENE**

**- R E Z U M A T -**

**Șef de lucrări Dr. Kundnani Nilima Rajpal**

**Timișoara**

**2025**



Teza de abilitare intitulată „**INTEGRAREA PARADIGMELOR PREVENTIVE, DIAGNOSTICE, TERAPEUTICE ȘI PROGNOSTICE PENTRU BOLILE CARDIOVASCULARE ÎN CONTEXTE CLINICE ETEROGENE**” rezumă activitățile și realizările mele științifice, academice și profesionale din perioada postdoctorală (2012-2025). Aceasta prezintă planurile mele de viitor în aceste domenii și evidențiază direcțiile cheie de dezvoltare în cercetare și mediul academic.

În **primul capitol** al tezei mele, detaliez **realizările mele științifice** prin diverse subcapitole, concentrându-mă pe principalele domenii de cercetare pe care le-am urmărit, care cuprind:

- ✓ Strategii de stratificare și gestionare a riscului
- ✓ Instrumente diagnostice și prognostice în bolile cardiovasculare
- ✓ Complicații cardiovasculare în contexte clinice speciale
- ✓ Fundamente interdisciplinare: Pediatrie și boli infecțioase (HIV) și abilitarea cardiovasculară – Cum sunt acestea legate?

Aceste subcapitole evidențiază activitatea mea de cercetare care urmărește să facă legătura între medicina cardiovasculară bazată pe dovezi și aplicarea ei în practica clinică reală, concentrându-se pe stratificarea și managementul personalizat al riscului pentru a îmbunătăți rezultatele pacienților (reducerea accidentului vascular cerebral, mortalității, menținerea funcțiilor cognitive), ținând totodată cont de constrângerile sistemului de sănătate și de sustenabilitatea economică. Această parte a tezei cuprinde cercetări legate de optimizarea îngrijirii cardiovasculare și a modelelor de risc, precum și dezvoltarea unor instrumente diagnostice și prognostice îmbunătățite, în special în contextul fibrilației atriale (FA) și al inflamației vasculare.

Până în prezent, am publicat un număr impresionant de **51 de articole indexate în Web of Science (WOS)**, contribuind ca prim, ultim sau autor corespondent la **30** dintre aceste articole, majoritatea fiind publicate în reviste din categoria **Q1 sau Q2**. La celelalte 21 de articole figurez ca și coautor, pe baza criteriilor de contribuție ale autorilor. Articolele mele au fost publicate în reviste de prestigiu editate de editori recunoscuți, precum Springer Nature, Dove Press, International Scientific Information, MDPI. În plus, am 9 articole publicate în reviste indexate BDI și 5 articole în reviste neindexate.

Am participat activ la diverse conferințe naționale și internaționale, unde mi-am prezentat cercetările, rezultând peste **50 de rezumate** publicate în volumele de rezumate ale acestor conferințe. Multe dintre acestea au primit recunoaștere notabilă în reviste prestigioase, precum European Journal of Medical Research, European Journal of Heart Failure, International Journal of Stroke, Annual Meeting of the European Society of Pediatric Infectious Diseases, World Society of Pediatric Infectious Diseases, European Society of Pediatric Nephrology și Indian Society of Cardiology. Unele dintre aceste lucrări sunt de asemenea indexate în WOS. Mai mult, am finalizat cu succes cursul de **Evaluator de Proiecte Științifice al Uniunii Europene**, ceea ce mi-a îmbunătățit expertiza în evaluarea cercetării.

De-a lungul carierei mele academice, am organizat o varietate de workshopuri pe teme diverse. Succesul remarcabil al acestor eforturi este evident în popularitatea ediției a **16-a a workshopului „ABC of Scientific Writing”** (programată pentru 2025) și a ediției a **5-a a workshopului „How to Write a Thesis”**. Mai mult, ediția a **21-a a workshopului „Mastering Medical Writing Skills; Publish or Perish”** a câștigat o popularitate enormă, depășind granițele universității noastre (UMFVBT), atrăgând participarea entuziastă a medicilor rezidenți și a doctoranzilor din România și din străinătate.

Până în prezent, publicațiile mele științifice au acumulat un număr impresionant de citări: **197 în reviste indexate WOS** (fără autocitări), **409 în Google Scholar**, și **231 în Scopus**. Aceste citări au contribuit semnificativ la obținerea unui **Indice Hirsch de 8 pe WOS, 11 pe Google Scholar și 9 pe Scopus**.

Ca membru valoros al consiliului editorial al revistelor **Q1**, precum **Life** (membru al Topical Advisory Panel), și ca editor invitat la **Medicina** (ediția specială „**New Insights into Heart Failure**”), mi-am sporit vizibilitatea ca cercetător și am dobândit o experiență valoroasă. În plus, contribuțiile mele editoriale se extind la **Open Journal of Clinical and Medical Images**, unde continui să activez ca membru al consiliului editorial.

De-a lungul anilor, am avut oportunitatea de a oferi expertiza mea ca recenzor pentru reviste indexate în **Web of Science**, unde am finalizat **51 de evaluări peer review**. Ca **mentor și prezentator** dedicat, am ghidat numeroși studenți din diferite

țări în timpul programelor lor de schimb la SCORE, în România. Dorința lor constantă de a participa la proiectele mele de cercetare aflate în desfășurare, în special la studiul privind **„Importanța programelor de reabilitare la pacienții cu insuficiență cardiacă cu fracție de ejeție redusă”**, este extrem de satisfăcătoare. Pe lângă rolul meu de mentor, am avut onoarea de a fi invitat de comitetul SCOPE din Timișoara să susțin diverse prelegeri, inclusiv cea mai recentă prezentare intitulată **„Cum să prezinți un caz clinic”**, care mi-a oferit oportunitatea de a împărtăși informații utile în cadrul comunității academice.

Am participat activ ca membru în **comitetul de organizare** al diferitelor conferințe naționale și internaționale și am fost invitat să vorbesc la numeroase summituri medicale. CV-ul meu este completat de mai multe granturi de cercetare, burse și premii, care subliniază, în ansamblu, munca mea constantă și dedicarea în domeniul cercetării medicale.

Al **doilea și al treilea capitol** al tezei mele de abilitare explorează realizările mele **academice și profesionale**.

După ce mi-am finalizat studiile școlare în India, am pornit într-o călătorie transformatoare către România pentru a-mi urma visul de a deveni medic. În anul 1998, m-am înscris la secția engleză a cursului de Medicină Generală din cadrul Universității de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” din Timișoara (UMFVBT). În octombrie 2004 am absolvit cu mândrie și, ulterior, m-am înscris în programul de rezidențiat în Pediatrie la Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Louis Țurcanu”, Timișoara, sub îndrumarea Prof. Dr. Margit Șerban – un privilegiu care mi-a modelat profund începutul carierei medicale. În 2005, am primit o bursă din partea Ministerului Educației din România, bazată pe performanța mea academică exemplară din timpul studiilor universitare. Această bursă m-a scutit de taxele de școlarizare pentru întreaga perioadă de 5 ani a formării de specialitate. În timpul rezidențiatului în pediatrie (2005–2010), am avut oportunitatea să predau și să îndrum studenții din anii 4 și 5 în cadrul stagiilor de pediatrie și neonatologie, ca parte a curriculumului lor. Ca medic rezident pediatru, am fost responsabilă să le transmit abilități practice: anamneza, examinarea fizică, stabilirea diagnosticului și prescrierea tratamentului la copii. În 2007, condusă

de interesul meu puternic pentru cercetare, am decis să mă înscriu la un program de doctorat, în paralel cu rezidențiatul. Tema care mi-a stârnit interesul la acel moment a fost infecția cu Virusul Imunodeficienței Umane (HIV) la copii. Sub îndrumarea Prof. Dr. Margit Șerban, mi-am concentrat cercetarea doctorală pe bolile infecțioase pediatrice. Cu sprijinul și coordonarea combinată a Prof. Șerban, Prof. Dr. Adalbert Schiller și Prof. Dr. Mihai Gafencu, am definitivat titlul cercetării mele ca fiind: „Patologiile renale la copiii infectați cu HIV”. Această cercetare a inclus colectarea de date relevante din India, ceea ce mi-a permis să compar copiii infectați cu HIV din România și India. Ca student doctorand în primul an (anul pregătitor) am dobândit cunoștințe esențiale despre aspectele fundamentale ale cercetării și analizei statistice. În 2013, după ce mi-am susținut public teza de doctorat, am obținut titlul „Magna Cum Laude” la finalizarea doctoratului în Medicină.

În 2020, am finalizat a doua specialitate în Medicina de Familie, iar recent am promovat examenul de competență (medic primar) în acest domeniu. În prezent, mă aflu în ultimul an de rezidențiat în Medicina Internă.

Între 2005 și 2017, înainte de a obține cetățenia română și rezidența permanentă, am acumulat o experiență extinsă de predare și cercetare, activând ca voluntar în Pediatrie și Histologie la UMFVBT. În 2017, am devenit Asistent Universitar în cadrul Departamentului de Științe Funcționale (Fiziologie), predând atât la secția română, cât și la cea engleză, acoperind mai multe discipline. Abordarea mea didactică pune accent pe metode interactive și bazate pe dovezi. Actualizez regulat materialele de curs, ofer feedback formativ și îndrum studenții în redactarea științifică și în cercetare.

Pentru a-mi îmbunătăți abilitățile didactice, am finalizat un Master în **Pedagogie** (2017–2018) și am susținut cursuri pe termen scurt pentru studenți internaționali. Am participat la programe de conștientizare privind HIV, am fost supraveghetor la examene, și am evaluat admiterea studenților din Uniunea Europeană. În ciuda provocărilor precum pandemia COVID-19, am menținut standarde înalte de predare utilizând instrumente online și simulări.

Din 2019, ocup oficial funcția de **Consilier în învățământ al Studenți Straini** la UMFVBT, România. Printre numeroasele responsabilități, ca și consilier, susțin

sesiuni de consiliere privind gestionarea stresului, managementul timpului și luarea deciziilor orientate spre obiective.

În martie 2023, am început să predau ca **asistent universitar în Departamentul de Cardiologie** la Clinica Universitară de Medicină Internă, în ambulatoriu, prevenție și reabilitare cardiovasculară. Această tranziție de la o ramură neclinică la una clinică s-a dovedit extrem de valoroasă, permițându-mi să predau asistența ambulatorie și medicina de urgență studenților din anul VI Medicină Generală.

În 2024, în timp ce lucram într-un cadru clinic pentru adulți, am decis să urmez un **al doilea doctorat**, axat pe cercetare la pacienții adulți. În mod specific, îmi propun să-mi extind cercetările în cardiologie, cu accent pe pacienții cu fibrilație atrială. Recent, în februarie 2025, am promovat cu succes concursul organizat de universitate pentru postul de **Șef de Lucrări în Departamentul de Cardiologie**.

De asemenea, am fost numită **asistent editor** pentru proiectul prestigios „Oxford Handbook of Anesthesia” (2017), sub coordonarea Prof. Dr. Dorel Săndesc și Conf. Dr. Ovidiu Bedreag. Indiferent de activitățile întreprinse, am fost constant recunoscută pentru calitatea ridicată a muncii și pentru respectarea termenelor limită. Cred că volumul publicat – „Oxford, Ghid practic de anestezie”, care cuprinde 44 de capitole, va fi o resursă valoroasă pentru studenții, rezidenții și tinerii medici din România.

În plus față de această realizare, am co-autor diverse cărți medicale internaționale utile rezidenților din mai multe specialități. Pentru a răspunde neclarităților legate de opțiunile terapeutice pentru COVID-19, am co-autor un capitol cuprinzător pe această temă. Capitolul „**Screeningul preoperator al pacienților vindecați de COVID-19 pentru intervenții chirurgicale electivă**” face parte din volumul „**Essentials of COVID-19 for Anesthesiologists**”, conceput pentru a educa rezidenții și tinerii medici din întreaga lume. De la publicare, capitolul a fost inclus în curriculumul rezidențiatului medical din India.

Condusă de pasiunea pentru diagnosticul ecografic, am acceptat invitația de a fi lector și instructor practic pentru programul **Point of Care Ultrasound (POCUS)**. În 2024, am organizat cu succes „The POCUS – Vienna Summer School” la Viena,

Austria – un curs intensiv, practic, destinat medicilor din prima linie, precum medicii de familie, rezidenții și specialiștii din diverse discipline medicale.

În semn de recunoaștere a contribuției mele, am primit **calitatea de membru de onoare pe viață** din partea **European Association for the Development of Clinical Ultrasonography in Ambulatory Healthcare (EADUS/EUVEKUS)**. Cursul a reunit 122 de participanți din întreaga lume. Echipa noastră s-a angajat să organizeze acest curs anual, la Viena, pentru a instrui actuali și viitori clinicieni.

Împreună cu colegii mei, am lansat programe „**Training of Trainers**” (TOT) în România pentru a pregăti formatori în POCUS. Obiectivul nostru este integrarea POCUS în curricula mai multor specialități medicale, facilitând diagnostice precoc și precise, reducând în același timp presiunea financiară asupra sistemului național de asigurări și a sistemului sanitar.

În plus față de activitățile menționate, am susținut numeroase prelegeri pe o gamă largă de teme medicale la diverse evenimente științifice și academice, naționale și internaționale. A fost un privilegiu să coordonez cu succes 12 ediții ale **workshopului „ABC of Scientific Writing”** și 5 ediții ale **workshopului „Art of Medical Writing”**. De-a lungul anilor, aceste workshopuri s-au dovedit extrem de utile doctoranzilor, studenților la medicină și rezidenților.

Până în prezent, ca și co-editor, am publicat **3 manuale universitare** și **numeroase capitole naționale și internaționale**, inclusiv capitole care fac parte din curriculumul național de formare medicală academică. În plus, am coordonat științific **lucrări de licență** la 15 studenți care au absolvit universitatea noastră cu distincții. De asemenea, am îndrumat doctoranzi și am făcut parte ca examinator în comisiile lor de evaluare.

Pe durata specializării în pediatrie (2004–2010), am beneficiat de o **bursă de stat oferită de Ministerul Educației din România**. Această bursă prestigioasă este acordată exclusiv studenților și rezidenților care demonstrează performanțe și dedicare remarcabile în domeniul lor de specializare.

În această secțiune a tezei, am detaliat cu minuțiozitate etapele parcursului meu pentru a deveni medic, inclusiv apartenența și înscrierile la diverse organizații profesionale, atât în România, cât și în străinătate.



De asemenea, am inclus o listă extinsă de **cursuri de Educație Medicală Continuă (EMC)** la care am participat, precum și cursurile postuniversitare pe care le-am finalizat cu succes, fiecare contribuind la dezvoltarea mea profesională. Acest capitol evidențiază experiențele clinice diverse pe care le-am dobândit lucrând ca furnizor de servicii medicale în diverse clinici și spitale, publice și private.

Cel de-al **patrulea capitol** al tezei mele prezintă **planurile și perspectivele mele de viitor** privind dezvoltarea carierei în domeniul didactic și al cercetării științifice. Include obiective pentru creșterea carierei academice și științifice, strategii pentru dezvoltarea didactică și educațională, un plan pentru progresul cercetării și angajamentul meu de a lega cercetarea de procesul de predare. În plus, evidențiază aspirațiile mele pentru dezvoltarea profesională, precum și dedicarea mea pentru învățarea continuă de-a lungul vieții.

Filosofia mea de cercetare este ghidată de principiile: „**un pas la timp scutește nouă**” și „**prevenția este mai bună decât tratamentul**”. Prioritizez depistarea precoce și măsurile preventive pentru a reduce povara asupra sistemului de sănătate, a scădea costurile tratamentului și a îmbunătăți calitatea vieții pacienților, în special prin identificarea factorilor de risc modificabili pentru bolile cardiovasculare și prin promovarea conștientizării, mai ales în rândul generațiilor tinere.

Sunt deosebit de interesată de transformarea **cardiologie preventivă** prin tehnologii avansate, precum **inteligența artificială și învățarea automată**, care pot analiza seturi mari de date din dosarele electronice de sănătate, dispozitive portabile și imagistică pentru a detecta semne timpurii și a permite intervenții proactive, personalizate. De asemenea, susțin medicina de precizie, valorificând genomica, proteomica și metabolomica pentru a adapta tratamentele, recomandările de stil de viață și strategiile farmacologice la profilul unic al fiecărui individ.

Dincolo de tehnologie și biologie, recunosc importanța abordării determinantilor sociali și de mediu ai sănătății cardiovasculare. Pledez pentru intervenții comunitare și politici de sănătate publică ce îmbunătățesc accesul la servicii medicale, încurajează un stil de viață sănătos și reduc inegalitățile. În cele din urmă, obiectivul meu este să integrez medicina personalizată, inovația tehnologică și strategiile sistemice pentru a avansa prevenția cardiovasculară holistică și echitabilă.

Teza de abilitare este reprezentativă pentru cel mai înalt nivel de excelență academică. Ea semnifică nu doar expertiza într-un domeniu specializat, ci și capacitatea de a desfășura cercetări independente, originale, cu valoare științifică semnificativă. Această teză servește drept demonstrație cuprinzătoare a capacității mele academice de a avansa cunoașterea, de a sintetiza concepte complexe și de a contribui semnificativ la disciplină, atât la nivel național, cât și internațional.

Dincolo de meritul său academic, teza de abilitare deține o importanță instituțională: îi conferă autorului dreptul de a coordona doctoranzi, de a conduce proiecte de cercetare avansată și de a influența politica și curricula academică. Prin exemplificarea excelenței în metodologia de cercetare, profunzimea analitică și redactarea academică, ea stabilește un reper pentru rigoarea științifică și inspiră atât colegii, cât și generațiile viitoare de cercetători. Astfel, teza de abilitare devine nu doar o realizare personală, ci și o contribuție durabilă la dezvoltarea și prestigiul comunității academice.

**"VICTOR BABEȘ" UNIVERSITY OF  
MEDICINE AND PHARMACY FROM TIMIȘOARA  
DOCTORAL SCHOOL  
MEDICINE DOMAIN**



## **HABILITATION THESIS**

**INTEGRATING PREVENTIVE, DIAGNOSTIC,  
THERAPEUTIC AND PROGNOSTIC PARADIGMS  
FOR CARDIOVASCULAR DISEASES IN  
HETEROGENEOUS CLINICAL SETTINGS**

**- A B S T R A C T -**

**Senior Lecturer Dr. Kundnani Nilima Rajpal**

**Timișoara**

**2025**



The Habilitation thesis titled “**Integrating Preventive, Diagnostic, Therapeutic and Prognostic Paradigms for Cardiovascular Diseases in Heterogeneous Clinical Settings**” summarizes my scientific, academic, and professional activities and achievements during my post-doctoral period (2012-2025). It outlines my future plans in these domains and highlights key development directions in research and academia.

In the **first chapter** of my thesis, I detail my **scientific achievements** through various subchapters, focusing on the main research areas I have pursued, which encompass:

- ✓ Risk Stratification and Management Strategies
- ✓ Diagnostic and Prognostic Tools in Cardiovascular Disease
- ✓ Cardiovascular Complications in Special Clinical Contexts
- ✓ Interdisciplinary Foundations: Pediatrics and infectious diseases (HIV) and Cardiovascular Habilitation- How Are They Linked?

These subchapters highlight my research work that aims at bridging evidence-based cardiovascular medicine with real-world clinical application, focusing on personalized risk stratification and management to improve patient outcomes (stroke reduction, mortality, cognitive preservation), while being cognizant of health system constraints and economic sustainability. This part of the thesis comprises research related to the optimisation of cardiovascular care and risk models, as well as the development of enhanced diagnostic and prognostic tools, particularly in the setting of atrial fibrillation (AF) and vascular inflammation.

To date, I have authored an impressive **51 articles indexed in Web of Science (WOS)**, contributing as the first, last, or corresponding author on **30** of these articles, most of which were published in **Q1 or Q2** journals. In the remaining 21 articles, I am listed as a co-author based on the author contribution criteria. My articles were published in reputable journals published by renowned publishers such as Springer Nature, Dove Press, International Scientific Information, MDPI. Additionally, I have 9 articles published in BDI journals and 5 articles in non-indexed journals.

I have actively participated in various national and international conferences where I presented my research, resulting in over **50 abstracts** that were published in

the respective abstract books of the conferences. Many of these have garnered noteworthy recognition in prestigious journals such as the European Journal of Medical Research, European Journal of Heart Failure, International journal of stroke, Annual Meeting of the European Society of Pediatric Infectious disease, World Society of Pediatric Infectious Disease, European Society of Pediatric Nephrology, and Indian Society of Cardiology. Some of my works among these are also indexed in WOS. Moreover, I have successfully completed the **European Union Scientific Project Evaluator** course, further enhancing my expertise in research evaluation.

Throughout my academic career, I have conducted a diverse array of **workshops** on various topics. The resounding success of these efforts is evident in the popularity of the upcoming 16th edition of “**ABC of scientific writing**”, slated for 2025, and the 5th edition of “**How to write a thesis**”. Furthermore, the 21st edition of “**Mastering medical writing skills; publish or perish**” has gained immense popularity beyond the confines of our university (UMFVBT), resulting in enthusiastic participation from resident doctors and Ph.D. aspirants from both Romania and abroad.

To date, my research publications have accumulated an impressive citation count of **197** on **Web of Science-indexed journals** (excluding self-citations), 409 on Google Scholar, and 231 on Scopus. These citations have significantly contributed to a **Hirsch Index of 8 on WOS**, 11 on Google Scholar, and 9 on Scopus.

As a valued editorial board member of the **Q1** journals like **Life** (Topical Advisory Panel Member), and guest editor at **Medicina (Guest Edition “New Insights into Heart Failure”)**, I have increased my visibility as a researcher and gained valuable experience. In addition to this, my editorial contributions extend to the **Open Journal of Clinical and Medical Images**, where I continue to serve as one of the board members.

Over the years, I had the opportunity to offer my expertise as a **reviewer for Web of Science journals** where I have completed **51 peer reviews**. As a dedicated **mentor and presenter**, I have guided numerous students from various countries during their exchange programs at SCORE in Romania. Their relentless eagerness to participate in my ongoing research projects, particularly the study on the “**Importance of rehabilitation programs in patients with heart failure with reduced ejection fraction**,” is quite gratifying. Apart from my mentoring role, I have had the honor of being invited by the SCOPE committee

of Timisoara to deliver various lectures, including the most recent presentation, titled “**How to present a clinical case**,” which afforded me the opportunity to share useful insights within the academic community.

I have actively participated as a member of the **organizing committee** for various national and international conferences and served as an invited speaker at numerous medical seminars. My CV is further enhanced by several research grants, scholarships, and awards, which collectively underscore my constant hard-work and dedication in the domain of medical research.

The **second and third chapter** of my habilitation thesis explores my **academic and professional accomplishments**.

Having completed my schooling in India, I embarked on a transformative journey to Romania to pursue my dream of becoming a doctor. In 1998, I enrolled in the English section of the General Medicine course at the University of Medicine and Pharmacy “Victor Babes”, Timisoara (UMFVBT). In October 2004, I proudly graduated and subsequently joined the residency program in Pediatrics at the “Louis Turcanu” Children’s Emergency Hospital, Timisoara, under the mentorship of Prof. Dr. Margit Serban, a privilege that shaped my early medical career profoundly. In 2005, I was awarded a scholarship by the Ministry of Education in Romania based on my exemplary academic performance during my undergraduate studies. This scholarship exempted me from tuition fees for the entirety of my five-year specialization training. During my time as a pediatric resident (2005 - 2010), I had the opportunity to teach/mentor the 4th and 5th year medical students during their pediatrics and neonatology rotations as a part of their curriculum. As a pediatric resident, I was assigned the task of teaching them the practical skills: history taking, physical examination, establishing a diagnosis, and prescribing treatment for children. In 2007, driven by my strong interest in research, I decided to enroll in a Ph.D. program while continuing my residency training. The topic that piqued my interest at the time was Human Immunodeficiency Virus (HIV) infection in children. Under the mentorship of Prof. Dr. Margit Serban, I focused on my doctoral research on pediatric infectious diseases. With the valuable inputs and combined guidance of Prof. Serban, Prof. Dr. Adalbert Schiller, and Prof. Dr. Mihai Gafencu, I finalized the title of my research as “Renal Pathologies in HIV infected children”. This research included relevant data collection from India, allowing me to compare the HIV infected children in Romania

and India. As a Ph.D. student in the first year (preparatory year) of doctoral studies, I gained essential knowledge about fundamental aspects of research and statistical analysis. In 2013, after publicly defending my research dissertation, I was awarded the title of "Magna Cum Laude" upon completing my Ph.D. in Medicine (Doctorate).

In 2020, I completed my second specialty in Family Medicine, and I recently passed its consultancy exam. Currently, I am in my final year of residency training in Internal Medicine.

From 2005 to 2017, before I obtained Romanian citizenship and permanent residency, I gained extensive research and teaching experience volunteering in Pediatrics and Histology at “Victor Babes” University of Medicine and Pharmacy (UMFVBT), Romania. In 2017, I became an Assistant Professor in the Department of Functional Sciences (Physiology), teaching both English and Romanian section students across multiple disciplines. My teaching approach emphasizes interactive and evidence-based methods. I regularly update my course materials, provide formative feedback, and mentor students in scientific writing and research.

To further enhance my teaching skills, I completed a Master’s in **Pedagogy** (2017–2018) and conducted short-term courses for international students. I have also participated in HIV awareness programs, served as an exam invigilator, helped recruit new faculty, and evaluated admissions for EU students. Despite challenges like the COVID-19 pandemic, I maintained high teaching standards using online tools and simulations.

Since 2019, I have officially worked as the **International Student Counselor for the UMFVBT**, Romania. Among several other duties, as a counselor, I conduct troubleshooting sessions with students on various issues, such as stress and time management, as well as goal-oriented decision making.

In March 2023, I started teaching as an **assistant professor in the Department of Cardiology** at the University Clinic of Internal Medicine, ambulatory care, prevention, and cardiovascular rehabilitation. This transition from a non-clinical to a clinical branch has been extremely rewarding, allowing me to teach Internal medicine ambulatory care and emergency medicine to 6<sup>th</sup>-year General Medicine students.



In 2024, while working in an adult care clinical setting, I decided to pursue my second Ph.D. focused on research related to adult patients. Specifically, I aim to enhance my research in cardiology, with a focus on patients with atrial fibrillation. Recently, in February of 2025, I successfully passed the competitive exam conducted by the University for the Position of senior lecturer - "**Sef de Lucrari**", in the department of Cardiology.

Additionally, I was appointed as an **assistant editor** for the prestigious project- "**Oxford Handbook of Anesthesia**", 2017, under the lead editors Prof. Dr. Dorel Sandesc and Assoc. Prof. Dr. Ovidiu Bedreag. Regardless of my undertakings, I have consistently been recognized for delivering high-quality work and meeting deadlines. I believe that the published book - "**Oxford, Ghid practic de anestezie**", which comprises 44 chapters, will serve as a valuable resource for Romanian medical students, residents, and young doctors.

In addition to the aforementioned achievement, I have co-authored various international medical books that will be beneficial for residents in different medical specialties. Furthermore, to address the ambiguity surrounding the COVID-19 treatment options, I co-authored a comprehensive chapter on the topic. The chapter "**Preoperative screening of recovered COVID-19 patients for elective surgery**" is a part of the book "**Essentials of COVID-19 for Anesthesiologists**," targeted to educate medical residents and young doctors around the globe. Since its publication, the chapter has been incorporated into the medical residency curriculum in India.

Driven by a strong passion for ultrasound diagnostics, I accepted the invitation to serve as a lecturer and hands-on demonstrator for the **Point of Care Ultrasound (POCUS)** program. In 2024, we successfully organized "The POCUS – Vienna Summer School" in Vienna, Austria—an intensive, hands-on training course designed for front-line healthcare providers, such as family physicians, residents and specialists across various medical disciplines.

In recognition of my contribution, I was honored with a lifetime honorary membership by the **European Association for the Development of Clinical Ultrasonography in Ambulatory Healthcare (EADUS / EUVEKUS)**. The course hosted 122 participants from around the world. Our team is committed to organizing this course every year, in Vienna, to train current and future clinicians.

Additionally, my colleagues and I have launched “**Training of Trainers**” (TOT) **programs** in Romania to prepare educators and trainers in POCUS. Our goal is to integrate POCUS into the curricula of multiple medical specialties, facilitating early and accurate diagnoses while also aiming to reduce the financial strain on the national insurance system and healthcare system.

In addition to the activities mentioned above, I have delivered numerous lectures on a wide range of medical topics at various national and international scientific and academic events. It has been a great privilege to successfully conduct 12 editions of the “**ABC of Scientific Writing**” workshop and 5 editions of “**Art of Medical Writing**.” Over the years, these workshops have proven highly beneficial to Ph.D. candidates, medical students, and residents alike.

Until date, as a co-editor, I have published 3 **textbooks** and various national and international **chapters**, including chapters that are a part of national curriculum of academic medical training courses. Furthermore, I have been a scientific coordinator for 15 students who have successfully graduated from our university with high honors. In addition, I have served as a guide to Ph.D. candidates and an examiner on their exam commission (“Comisia de indrumare”).

During my pediatrics specialization from 2004-2010, I was awarded a **Romanian state scholarship** by the Ministry of Education of Romania. This prestigious scholarship is granted exclusively to medical students and residents who demonstrate outstanding performance and dedication in their field of specialization.

In this section of the thesis, I meticulously detail the steps of my journey to becoming a doctor, including my memberships and enrollments/registrations with various professional bodies both within Romania and abroad.

Additionally, in this chapter, I have also included an extensive list of Continuing Medical Education (CME) courses that I have attended, as well as the post-university courses I have successfully completed, each contributing to my professional growth. This chapter highlights my diverse clinical experiences that I gained working as a healthcare provider at various government and private clinics and hospitals.

The **fourth chapter** of my thesis outline my **future plans** and perspectives regarding career development in teaching and scientific research. It includes goals for both academic and scientific career growth, strategies for teaching and educational

development, a plan for scientific and research advancement, and my commitment to linking research with teaching. Additionally, it highlights my aspirations for my professional growth, as well as my dedication to lifelong learning.

My research philosophy is guided by the principles-“**a stitch in time saves nine**” and “**prevention is better than cure.**” I prioritize early detection and preventive measures to reduce healthcare burdens, lower treatment costs, and enhance patients’ quality of life, particularly by identifying modifiable risk factors for cardiovascular diseases and promoting awareness, especially among younger generations.

I am particularly interested in the transformation of **preventive cardiology** through advanced technologies, such as **artificial intelligence and machine learning**, which can analyze large datasets from electronic health records, wearables, and imaging to detect early warning signs and enable proactive, personalized interventions. I also embrace precision medicine, leveraging genomics, proteomics, and metabolomics to tailor treatments, lifestyle recommendations, and pharmacological strategies to an individual’s unique profile.

Beyond technology and biology, I recognize the importance of addressing social and environmental determinants of heart health. I advocate for community-based interventions and public health policies that improve access to care, encourage healthy lifestyles, and reduce disparities. Ultimately, my goal is to integrate personalized medicine, technological innovation, and systemic strategies to advance holistic and equitable cardiovascular prevention.

The habilitation thesis is representative of the highest academic excellence. It signifies not only expertise in a specialized field but also the capacity to conduct independent, original research of significant scientific value. This thesis serves as a comprehensive demonstration of my scholarly ability to advance knowledge, synthesize complex concepts, and contribute meaningfully to the discipline on both national and international levels.

Beyond its scholarly merit, the habilitation thesis holds institutional importance; it grants the author the right to supervise doctoral candidates, lead advanced research projects, and influence academic policy and curricula. By exemplifying excellence in research methodology, analytical depth, and academic writing, it sets a benchmark for

rigorous scholarship and inspires both peers and future generations of researchers. Thus, the habilitation thesis becomes not only a personal achievement but also a lasting contribution to the development and prestige of the academic community.