

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
„CAROL DAVILA” BUCUREȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
DOMENIUL MEDICINĂ**

**TEZĂ DE ABILITARE**

**CANDIDAT:**

Andrei, Cătălina Liliana, Conferențiar universitar doctor;  
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București

**2023**

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
„CAROL DAVILA” BUCUREȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
DOMENIUL MEDICINĂ**

**REZUMATUL TEZEI DE ABILITARE**

**CANDIDAT:**

Andrei, Cătălina Liliana, Conferențiar universitar doctor;  
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București

**2023**

## Summary

The habilitation thesis reviews my professional, academic and scientific activity from the postdoctoral period (2003-2022) within the “Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy Bucharest. The thesis describes the main research directions and the results, which represent the foundation to obtain the ability to coordinate doctoral students in the future.

The structure of the thesis follows the recommendations of the National Council for Attestation of University Degrees, Diplomas and Certificates (CNATDCU) and includes three sections:

- **Section I:** Postdoctoral activity
- **Section II:** Academic, professional and scientific career development
- **Section III:** References

**Section I** is organized into three chapters:

**Chapter 1 - Introduction** presents the main elements of my academic, scientific and professional activity in the last 20 years, after obtaining the title of Doctor of Medical Science. Also, in this section, my main scientific achievements in the field are highlighted: 55 Web of Science indexed papers, 6 ISI Proceedings indexed in Clarivate Analytics Web of Science Core Collection, 18 papers in academic journals indexed in various databases other than Web of Science, 5 book chapters. These articles contributed to a Hirsch index of 25, according to Clarivate Analytics.

**Chapter 2 - Cardiology - from resources to action plan** includes two subchapters: *Cardiovascular pathology* and *Cardiovascular disease risk factors*.

In the subchapter "Cardiovascular pathology" consists of 7 articles while in the subchapter "Risk factors for cardiovascular diseases" refers to 5 articles. In these papers I assessed various topics in cardiology such as: heart failure, hypertension, pulmonary thromboembolism, ischemic coronary heart disease (pharmacological and interventional treatment methods) and cardio-implantable devices. The presented papers were largely

based on the pathology I treated for more than 15 years of professional activity in the Intensive Care Unit Unit of Critical Heart Patients.

In the papers presented in the subchapter "Risk factors for cardiovascular diseases" I collaborated as a co-author in national or international editorial teams. I contributed to the latter with specific data from Romania regarding the assessed topics and with comments regarding the data reported by other countries that contributed to the research.

**Chapter 3 - Cardiology from an Interdisciplinary Perspective** includes four subchapters: *General, Public Health, Medical Statistics*, and *Cardiology beyond frontiers*.

I have been practicing my medical and academic and scientific activities in an emergency multidisciplinary university hospital for over 25 years, in which the patient's approach must be done from an interdisciplinary point of view. Therefore I have developed papers as main author or co-author which were published in journals indexed Web of Science or other academic databases, in which I studied cardiovascular diseases from an interdisciplinary point of view.

In the mentioned subchapters I presented 14 papers either Proceedia or published in journals index Web of Science or other databases in which I analysed from an interdisciplinary perspective the cardiovascular pathology related to large databases and to modern analytical and descriptive statistical techniques. Some of these publications were the result of my activation in various positions in research projects such as :

- Models of economical-financial analysis of the impact of the reform measures in the public health system, CEEEX M I COMPLEXE, code 2-CEEEX — 8-86-M, contract no. 5172 / 2006-2008

- Excellence in scientific, interdisciplinary, doctoral and postdoctoral research, in Economic, Social and Medical fields - EXCELIS, Project code: POSDRU / 159 / 1.5 / S / 138907

- Supporting excellence in interdisciplinary doctoral scientific research in the fields of economics, medicine and social sciences, Project code: POSDRU / 187 / 1.5 / S / 155463

- Virtual Coaching Activities for Rehabilitation in Elderly (vCare)

- Development of the capacity of the Ministry of National Education to monitor and forecast the evolution of university education in relation to the labor market - SIPOCA 3 „Excellence in interdisciplinary doctoral and postdoctoral research, career alternatives through entrepreneurship initiative (EXCIA)”, CONTRACT POCU / 380/6/13/125245 no. 36482 / 23.05.2019

**Section II** - Academic, professional and scientific career development - presents the strategies based on which I plan to develop the three important professional fields: academic activity, medical activity and scientific research activity.

Regarding the academic activity, I plan to continue to coordinate the teaching process for students in the IVth and VIth years and the activity of resident doctors in internship at USTACC. I want to develop for them easy techniques for acquiring knowledge related to the management of critical cardiovascular patients, to use my experience to transmit solid medical knowledge and to engage them in the activities carried out both in the clinical and in paraclinical investigation laboratories.

Regarding the scientific research activity, the research projects that I plan in the future derive largely from the topics that I listed and analysed in the first section, but I also propose other research directions: patient recovery with cardiovascular disease after the acute period, cardiovascular pathology of the performance athlete, identification of new predictive factors for the evolution of patients with acute heart failure and those with acute coronary syndromes.

An important objective is the formation of research labs that include resident students and doctors, as well as the development of a collaboration with already established interdisciplinary research teams. I believe that interdisciplinarity in research is the best approach of some clinical and paraclinical fields. Such research results from interdisciplinary teams can lead to the development of valuable publications and the dissemination of important scientific results not only for the medical academic community.

**Section III** contains a number of bibliographic references that I used to write this paper and for the articles included in this presentation.

## Abstract

Teza de abilitare trece în revistă activitatea mea profesională, academică și științifică din perioada postdoctorală (2003-2022) în cadrul Universității de Medicină și Farmacie "Carol Davila" din București. În teză sunt descrise principalele direcții de cercetare și rezultatele obținute, acestea reprezentând suportul necesar pentru a obține abilitarea de a coordona studenți doctoranzi în viitor.

Structura tezei respectă recomandările Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU) și cuprinde trei secțiuni:

- Secțiunea I: Activitatea postdoctorală
- Secțiunea II: Dezvoltarea carierei academice, profesionale și științifice
- Secțiunea III: Bibliografie

**Secțiunea I** este organizată în trei capitole:

**Capitolul 1 – Introducere** prezintă elementele principale ale activității mele academice, științifice și profesionale din ultimii 20 ani, după obținerea titlului de doctor în științe medicale. De asemenea, am prezentat în această secțiune principalele realizări științifice în domeniu: 55 lucrări indexate ISI, 6 lucrări Proceedia ISI indexate în Clarivate Analytics Web of Science Core Collection, 18 lucrări indexate BDI, 5 capitole de carte. Aceste articole au contribuit la obținerea unui indice Hirsch de 25, conform Clarivate Analytics.

**Capitolul 2 – Cardiologia – de la resurse la planul de acțiune** cuprinde două subcapitole: *Patologia cardiovasculară* și *Factori de risc ai bolilor cardiovasculare*.

În subcapitolul "Patologia cardiovasculară" sunt prezentate un număr de 7 articole și în subcapitolul "Factori de risc pentru bolile cardiovasculare" un număr de 5 articole. În aceste lucrări am abordat teme diverse din cardiologie cum sunt: insuficiența cardiacă, hipertensiunea arterială, tromboembolismul pulmonar, boala coronariană ischemică (metode de tratament farmacologic și intervențional) și device-uri cardioimplantabile. Lucrările prezentate s-au bazat în cea mai mare parte pe patologia pe care am îngrijit-o în cei peste 15 ani de activitate profesională în Unitatea de Supraveghere și Tratament Avansat al Pacienților Cardiaci Critici.

În lucrările expuse în subcapitolul ”Factori de risc pentru bolile cardiovasculare” am colaborat în calitate de coautor în colective redacționale naționale sau internaționale. La acestea din urmă am contribuit cu date specifice României referitoare la temele abordate și cu comentarii pe care le-am făcut referitor la datele raportate de alte țări care au contribuit la realizarea cercetării.

**Capitolul 3 – Cardiologia din perspectivă interdisciplinară** cuprinde patru subcapitole: *Generalități, Sănătate publică, Statistică medicală și Cardiologia dincolo de frontiere.*

Întrucât de peste 25 ani îmi desfășor activitatea medicală și pe cea academică și științifică într-un spital pluridisciplinar universitar de urgență, în care abordarea pacientului trebuie făcută din punct de vedere interdisciplinar, am elaborat în calitate de autor principal sau coautor studii publicate în reviste cotate ISI sau BDI în care am abordat din punct de vedere interdisciplinar bolile cardiovasculare.

În subcapitolele menționate am prezentat un număr de 14 articole ISI, Proccedia, BDI în care am abordat din perspectivă interdisciplinară patologia cardiovasculară raportată la baze de date mari și la tehnici statistice analitice și descriptive moderne. O parte dintre aceste publicații au fost rezultatul activării mele în diverse funcții în proiecte de cercetare așa cum au fost proiectele:

- Modele de analiză economico-financiară ale impactului măsurilor de reformă în sistemul public de sănătate, CEEX M I COMPLEXE, cod 2-CEEX—8-86-M, contract nr. 5172/2006-2008
- Excelență în cercetarea științifică, interdisciplinară, doctorală și postdoctorală, în domeniile Economic, Social și Medical - EXCELIS, Cod proiect: POSDRU/159/1.5/S/138907
- Susținerea excelenței în cercetarea științifică doctorală interdisciplinară în domeniile economic, medical și al științelor sociale, Cod proiect: POSDRU/187/1.5/S/155463
- Virtual Coaching Activities for Rehabilitation in Elderly (vCare)
- Dezvoltarea capacității Ministerului Educației Naționale de monitorizare și prognoză a evoluției învățământului superior în raport cu piața muncii - SIPOCA 3 „Excelență în cercetarea interdisciplinară doctorală și postdoctorală, alternative de

carieră prin inițiativa antreprenorială (EXCIA)”, CONTRACT  
POCU/380/6/13/125245 nr. 36482/23.05.2019

**Secțiunea a II-a – Dezvoltarea carierei academice, profesionale și științifice** - prezintă strategiile pe baza cărora îmi propun să dezvolt cele trei domenii profesionale importante: activitatea academică, activitatea medicală și activitatea de cercetare științifică.

În ceea ce privește activitatea academică îmi propun să coordonez în continuare procesul didactic pentru studenții din anii IV și VI și activitatea medicilor rezidenți care desfășoară stagiul de pregătire în USTACC. Doresc să dezvolt pentru aceștia tehnici facile de însușire a cunoștințelor legate de managementul pacientului cardiac critic, să îmi folosesc experiența acumulată pentru a le transmite cunoștințe medicale solide și pentru a îi angrena în activitățile desfășurate atât la patul bolnavului cât și în laboratoarele de investigație paraclinică.

În ceea ce privește activitatea de cercetare științifică, proiectele pentru cercetările pe care le am în vedere în viitor derivă în mare parte din subiectele pe care le-am enumerat și discutat în prima secțiune, dar îmi propun și alte direcții de cercetare: recuperarea pacientului cu afecțiuni cardiovasculare după perioada acută, patologia cardiovasculară a sportivului de performanță, identificarea unor noi factori predictivi pentru evoluția pacienților cu insuficiență cardiacă acută și a celor cu sindroame coronariene acute.

Un obiectiv important îl reprezintă formarea unor nuclee de cercetare care să includă studenți și medici rezidenți, precum și dezvoltarea unei colaborări cu echipe de cercetare interdisciplinară deja constituite. Consider că interdisciplinaritatea în cercetare este abordarea de viitor a unor domenii clinice și paraclinice. Astfel de rezultate obținute în cercetări din echipe interdisciplinare pot să conducă la elaborarea unor publicații valoroase și la diseminarea unor rezultate științifice importante nu numai pentru comunitatea academică medicală.

**Secțiunea a III-a** cuprinde 439 un număr de referințe bibliografice pe care le-am utilizat pentru redactarea acestei lucrări și pentru articolele incluse în prezentarea de față.