

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

Imagistica cardiacă: de la fiziopatologie la management

Rezumatul tezei de abilitare

Candidat:
Conferențiar Universitar Dr. Andreea Catarina Popescu
Universitatea de Medicină și Farmacie “Carol Davila”

Rezumat

Teza de abilitare intitulată „Imagistica cardiacă: de la fiziopatologie la management” prezintă principalele mele realizări științifice, didactice și profesionale de după obținerea titlului de doctor în medicină.

Teza de doctorat, susținută în martie 2007, a avut ca temă „Remodelarea ventriculului stâng în leziunile valvulare aortice”, sub coordonarea domnului profesor Leonida Gherasim și s-a bazat pe cercetări efectuate atât în țară cât și în cadrul stagiilor de cercetare desfășurate la Pordenone, în Italia, împreună cu echipa profesorului Gian Luigi Nicolosi.

Activitate științifică și publicații

Evoluția mea academică în cardiologie a fost strâns legată de imagistica cardiovasculară, în special de ecocardiografie, văzută nu doar ca metodă diagnostică, ci și ca mijloc de explorare a mecanismelor bolii, de identificare a remodelării maladaptative, de rafinare a stratificării riscului și de susținere a deciziilor terapeutice.

Tema centrală a activității mele a fost integrarea parametrilor imagistici în raționamentul clinic, orientând analiza către un management fundamentat fiziopatologic.

Valvulopatiile reprezintă în continuare un important domeniu de interes, astfel încât, în anii care au urmat după doctorat, am continuat să cercetez și să public pe această temă, atât împreună cu colegii din Italia, cu care am menținut colaborarea, cât și împreună cu colegii mei de la Spitalul Universitar de Urgență Elias.

Contribuțiile mele în acest domeniu au vizat în special:

- Caracterizarea remodelării ventriculare și a implicațiilor clinice ale acesteia în condițiile de suprasarcină de presiune și volum din leziunile valvulare aortice, cu studierea comparativă a remodelării din leziunile aortice mixte vs. stenoza aortică izolată
- Descrierea unei noi clasificări a remodelării ventriculare stângi la pacienți cu stenoză aortică severă și implicațiile sale clinice și prognostice
- Identificarea unor noi indici ecografici pentru stratificare prognostică la pacienți cu stenoză aortică moderat-severă asimptomatică
- Rolul biomarkerilor (CA-125, BNP) în stratificarea prognostică a pacienților cu stenoză aortică
- Explorarea relației dintre boala valvulară și hipertensiunea pulmonară cu disfuncția atriului stâng ca determinant al hipertensiunii pulmonare în stenoză aortică severă

- Evaluarea revers-remodelării atriului stâng după intervenția chirurgicală pentru regurgitare mitrală degenerativă și impactul unui rezultat chirurgical optim în această privință

Prin utilizarea ecocardiografiei convenționale, a tehnicilor Doppler tisular și speckle-tracking, aceste studii au contribuit la o înțelegere mai nuanțată a tranziției de la hipertrofia adaptativă la remodelarea maladadaptivă.

În ansamblu, imagistica a fost utilizată nu doar pentru cuantificarea severității leziunilor valvulare, ci și pentru înțelegerea răspunsului miocardic și pentru orientarea momentului intervenției.

Alte teme de interes sunt **insuficiența cardiacă și cardiopatia ischemică**, domenii în care am publicat de asemenea articole originale în reviste cu factor de impact.

În insuficiența cardiacă, printre rezultatele notabile sunt:

- Semnificația prognostică a disfuncției diastolice evaluate ecocardiografic la pacienți după un prim episod de spitalizare pentru insuficiență cardiacă cu fracție de ejeție păstrată
- Descrierea rolului clinic și prognostic al cuplajului ventriculo-arterial, evaluat ecocardiografic, la pacienți după infarct miocardic

Aceste investigații au evidențiat importanța integrării datelor structurale și hemodinamice pentru o mai bună înțelegere a progresiei bolii și identificarea pacienților cu risc crescut. Imagistica a fost utilizată ca instrument dinamic, capabil să surprindă atât mecanica miocardică, cât și condițiile de încărcare hemodinamică.

În urma activității mele de cercetare în domeniul bolilor valvulare, am fost invitată să contribui cu capitole în manuale și tratate naționale și internaționale, abordând teme precum patologia valvei aortice, regurgitățile valvulare acute, endocardita infecțioasă și bolile valvei pulmonare. De asemenea, am participat la elaborarea unor capitole dedicate rolului ecocardiografiei în insuficiența cardiacă și am fost coautor al uneia dintre primele cărți românești de ecocardiografie însoțite de CD cu imagini ecografice în format video.

Am publicat 36 de articole în reviste indexate cu factor de impact, dintre care 13 în calitate de prim autor sau autor senior/corespondent. Aceste lucrări au acumulat un număr semnificativ de citări și au contribuit la literatura științifică internațională în domeniul bolilor valvulare, al insuficienței cardiace și al imagisticii cardiovasculare. Publicarea unor editoriale invitate în reviste cu factor de impact înalt (Q1), precum și citarea unor articole în ghiduri și în tratate de cardiologie de referință reflectă recunoașterea activității mele științifice.

Activitate și realizări academice

Cariera mea academică a început în 1998 la Spitalul Universitar din București și a evoluat prin ocuparea succesivă, prin concurs, a pozițiilor de Asistent Universitar (2004), Șef de Lucrări (2015) și Conferențiar Universitar (din 2019) în cadrul Clinicii de Cardiologie a Spitalului Universitar de Urgență Elias, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”.

Activitatea didactică a însoțit constant activitatea clinică. Sunt implicată din 1999 în pregătirea rezidenților, iar în cadrul Clinicii de Cardiologie Elias am organizat cursuri structurate, sesiuni bazate pe ghiduri și discuții de caz pentru rezidenți în cardiologie și în specialități conexe.

Pun accent pe dezvoltarea raționamentului clinic, pe evaluarea critică a literaturii științifice și pe învățarea prin cazuri reale. Infrastructura complexă a clinicii — incluzând terapie intensivă cardiologică, cardiologie intervențională, imagistică avansată — oferă un cadru integrat pentru formare.

În învățământul universitar, predau studenților din anul IV și VI prin cursuri și stagii clinice, urmărind formarea capacității de a formula un diagnostic de lucru și de a solicita și interpreta investigațiile adecvate. Studenții pregătesc prezentări clinice și științifice săptămânale, încurajând analiza critică și familiarizarea cu literatura medicală.

Coordonez lucrări de licență și susțin implicarea timpurie a studenților și rezidenților în activități de cercetare, cu prezentarea rezultatelor la manifestări științifice naționale și europene.

Am participat la cursuri interdisciplinare, inițiative educaționale organizate de studenți și activități de formare postuniversitară, inclusiv cursuri de ecocardiografie în terapia intensivă. Am fost membru în numeroase comisii academice și de examinare și am deținut, respectiv dețin în prezent, funcții de conducere, inclusiv pe cele de Șef Secție Cardiologie și Șef Clinică Universitară.

Activitate și realizări profesionale

Formarea profesională a inclus rezidențiatul în cardiologie (1995–1999) la Spitalul Universitar din București și un stagiu de 9 luni în cardiologie neinvazivă la Sheba Medical Center, Tel Hashomer (Israel), în 1998, care a consolidat interesul meu pentru ecocardiografie și cercetare clinică. Pregătirea avansată a fost completată prin cursuri europene de ecocardiografie și rezonanță magnetică și două burse de cercetare în Italia (2003, 2006), din care au rezultat numeroase publicații științifice.

Din 2004, activitatea mea clinică se desfășoară în cadrul Spitalului Universitar de Urgență Elias, combinând activitatea în unitatea de terapie intensivă cardiologică și în Laboratorul de ecocardiografie.

Am obținut titlul de medic primar cardiolog în 2004 și coordonez activitatea din unitatea de terapie intensivă coronariană și din laboratorul de ecocardiografie. Dețin competență națională și certificare europeană (EACVI) în ecocardiografie și am obținut certificare de Nivel 1 în rezonanță magnetică cardiacă.

La nivel național și european, am fost invitată să moderez sesiuni și să evaluez rezumate la Congresul ESC și la Congresul EACVI și am fost lector invitat la principalele manifestări științifice ale Societății Române de Cardiologie, Congresul Național de Cardiologie și Conferința de primăvară. Sunt implicată activ în activitățile Grupurilor de Lucru de Cardiopatie Ischemică și Imagistică Cardiovasculară ale Societății Române de Cardiologie.

Direcții viitoare și dezvoltarea carierei academice

Evoluția mea academică viitoare reprezintă o continuare și extindere a activității clinice, didactice și de cercetare. Obiectivul central este integrarea imagisticii cardiovasculare avansate, a colaborării interdisciplinare și a cercetării cu aplicabilitate clinică în practica curentă, contribuind la consolidarea profilului academic al clinicii.

Dezvoltarea expertizei clinice

Mentținerea unui standard profesional înalt în imagistica cardiovasculară și cardiologia clinică rămâne o prioritate. Participarea constantă la congrese internaționale (ESC, EACVI) și interacțiunea cu experți implicați în elaborarea ghidurilor vor asigura alinierea la practica europeană contemporană.

Un obiectiv major îl reprezintă dezvoltarea imagisticii multimodale în cadrul instituției. Intenționez să finalizez certificarea în rezonanță magnetică cardiacă până în 2027 și să contribui la implementarea unui program structurat de rezonanță magnetică cardiacă.

În contextul creșterii rolului inteligenței artificiale, intenționez să ma formez suplimentar în aplicații validate pentru analiză imagistică și suport decizional clinic. De asemenea, voi promova sesiuni interdisciplinare periodice, având în vedere complexitatea crescută a pacienților cu multimorbidități.

Activitate didactică și mentorat

Predarea la patul bolnavului și învățarea bazată pe cazuri vor rămâne prioritare. Intenționez să dezvolt materiale educaționale actualizate care să integreze ECG, ecocardiografie, imagistică multimodală și management conform ghidurilor.

Voi extinde implicarea studenților și rezidenților în cercetare și voi încuraja publicarea rezultatelor, facilitând identificarea viitorilor doctoranzi.

Strategie de dezvoltare a cercetării

Direcțiile principale includ:

- Stenoza aortică și remodelarea ventriculară, inclusiv evaluarea ventriculului drept și rezultatele intervențiilor moderne.
- Boala cardiacă ischemică, cu accent pe regurgitarea mitrală ischemică, analiza imagistică asistată de inteligența artificială și optimizarea circuitelor pentru durerea toracică acută.
- Insuficiența cardiacă, prin programe de urmărire structurată și evaluarea complicațiilor tromboembolice și a hipertensiunii pulmonare.

Voi continua să depun aplicații în competiții pentru finanțări naționale și internaționale și să particip la registre și studii multicentrice europene.

Obiective pe termen lung

Obiectivele mele pe termen lung vizează cercetarea cu aplicabilitate clinică directă: rafinarea algoritmilor diagnostici, optimizarea strategiilor terapeutice și identificarea predictorilor de progresie a bolii.

Prin integrarea expertizei clinice, a educației structurate și a cercetării, îmi propun să contribui la consolidarea clinicii noastre ca centru de referință în îngrijirea cardiovasculară și la întărirea profilului academic al Universității de Medicină și Farmacie „Carol Davila” ca instituție de referință în educație și cercetare medicală, menținând în același timp un echilibru între activitatea clinică, didactică și științifică.