

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



TEZĂ DE ABILITARE

CONTRIBUȚII PRIVIND PREVENȚIA AFECTĂRII FUNCȚIEI ARTERIALE ÎN CONTINUUMUL CARDIOVASCULAR

R E Z U M A T

Conf. Univ. Dr. IURCIUC MIRCEA-ȘTEFAN

Departamentul VI – Cardiologie
Disciplina de Medicină internă de ambulator,
prevenție și recuperare cardiovasculară

**Timișoara
2024**

CUPRINS

ABREVIERI.....	4
REZUMAT	5
ABSTRACT.....	12
1. ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ	19
1.1. Introducere în cercetare	19
1.2. Reabilitare cardiovasculară	24
1.3. Hipertensiune arterială	40
1.4. Rigiditate arterială	49
1.5. Alte cercetări cardiovasculare.....	68
1.6. Domenii secundare de interes	78
1.7. Cărți și capitol în cărți	86
2. ACTIVITATEA ACADEMICĂ.....	91
2.1. Evoluția și recunoașterea carierei academice.....	91
2.2. Activitatea academic actuală	95
2.3. Activitatea cu studenții.....	98
2.4. Participarea la congrese, conferințe sau simpozioane	101
3. ACTIVITATEA PROFESIONALĂ.....	107
3.1. Evoluția carierei profesionale.....	107
3.2. Participarea la cursuri de formare.....	109
4. PERSPECTIVE ACADEMICE ȘI ȘTIINȚIFICE	111
4.1. Activități profesionale în perspectivă.....	113
4.2. Activități academice și didactice în perspectivă	116
4.3. Perspective de cercetare în viitor	119
BIBLIOGRAFIE	124
LISTA TITLURILOR CELOR 10 LUCRĂRI REPREZENTATIVE	138

REZUMAT

Numele meu este Mircea Iurciuc, m-am născut în Timișoara, România, în 03.09.1963. În 1981 am absolvit Liceul Filologic din Timișoara, și în același an am fost admis la Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”, Facultatea de Medicină. Pe parcursul studiilor am dezvoltat un interes deosebit pentru cardiologie și medicină internă. Am absolvit Facultatea de Medicină în 1988 și am început rezidențiatul în Medicină Internă. În timpul celor patru ani de pregătire în rezidențiat am descoperit pasiunea mea pentru cardiologie și am decis să aprofundez acest domeniu al medicinei. Prin urmare, în 1994, am obținut calificarea de Medic Specialist în Medicină Internă și, în același an, am început al doilea rezidențiat în Cardiologie.

Pasiunea mea pentru cardiologie m-a determinat să-mi încep activitatea de cercetare și, ulterior, studiile doctorale, în 1996. Teza mea de doctorat, intitulată „Recuperarea în Hipertensiunea Arterială”, a fost coordonată de Prof. Dr. Ioan Dorel Branea și prezentată în 2001, cu confirmare oficială prin Ordinul Ministrului Educației nr. 4911/02.11.2001. Domeniul de interes pentru teza mea de doctorat a fost cardiologia. Dorința de a aprofunda complexitățile bolilor cardiovasculare și potențialul de a îmbunătăți rezultatele pacienților prin tratamente inovatoare alimentează dedicarea mea față de acest domeniu. Sunt motivat de perspectiva de a contribui la avansarea îngrijirii cardiace și de a avea un impact semnificativ asupra vieții celor afectați de afecțiuni cardiace.

În cadrul vastului domeniu al cardiologiei, interesele mele de cercetare s-au concentrat pe trei arii principale: reabilitarea cardiovasculară, ateroscleroza și rigiditatea arterială. Am fost deosebit de captivat de potențialul modificărilor stilului de viață, în special prin sport și exerciții fizice, de a servi ca piatră de temelie a reabilitării cardiace. Perspectiva de a împuternici pacienții să-și recâștige sănătatea și vitalitatea prin intervenții accesibile și durabile a fost o forță motrice în spatele muncii mele. În plus, am aprofundat mecanismele complexe ale aterosclerozei, căutând să înțeleg factorii care contribuie la dezvoltarea și progresia acesteia. Consider că aceste cunoștințe sunt cruciale pentru conceperea unor strategii preventive și terapeutice eficiente. În cele din urmă, explorarea mea asupra rigidității

arteriale a elucidat rolul acesteia atât ca marker al riscului cardiovascular, cât și ca potențială țintă terapeutică, oferind noi căi de intervenție în lupta împotriva bolilor de inimă.

Pentru a-mi aprofunda înțelegerea în cardiologie și a-mi extinde orizontul, am participat la un program de burse ca medic invitat la Clinica Universitară Frechen-Köln, Germania, în perioada iunie - august 1994, și din nou în aprilie - iunie 1995.

Activitatea mea în educație a început în 1990, când am început să lucrez la Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” din Timișoara ca preparator la disciplina de Fiziologie. Angajamentul meu de neclintit față de excelență și calitatea constantă a muncii mele au fost rapid recunoscute, propulsându-mă înainte în cariera mea educațională. Ca urmare, am început să lucrez ca Asistent Universitar în cadrul Departamentului de Cardiologie din 1992 până în 2013. Pe parcursul activității mele la Departamentul de Cardiologie, am îndrumat și mentorat studenți la medicină, stimulându-le pasiunea pentru acest domeniu prin discuții stimulatoare și experiențe clinice practice. În 2013, am preluat rolul de șef al Departamentului de Cardiologie, o poziție care mi-a încredințat responsabilitatea de a conduce și modela viitorul educației și cercetării cardiace în cadrul universității noastre. Acest rol multifacțat a cuprins supravegherea dezvoltării curriculumului, încurajarea creșterii facultății și facilitarea inițiativelor de cercetare colaborativă.

Teza mea de abilitare sintetizează și încapsulează activitățile mele de cercetare și academice. Intitulată „Contribuții la Prevenirea Afectării Peretelui Arterial și Optimizarea Funcției Hemodinamice în Continuumul Cardiovascular”, această lucrare evidențiază realizările obținute de când mi-am obținut doctoratul în 2001. Metodologic, teza este structurată conform standardelor academice: (i) activitate științifică, (ii) realizări academice, (iii) activitate profesională și (iv) plan de dezvoltare a carierei.

Capitolul 1 – Activitate Științifică

Călătoria mea științifică a început cu o bază solidă în medicină internă și cardiologie, culminând cu o teză de doctorat despre reabilitarea cardiovasculară pentru pacienții hipertensivi. După doctorat, m-am angajat în cercetări ample, axate în principal pe reabilitarea cardiovasculară, hipertensiunea arterială și rigiditatea arterială. Am explorat impactul benefic al programelor de reabilitare asupra

pacienților hipertensivi, concentrându-mă pe îmbunătățirea calității vieții prin exerciții fizice.

Activitatea mea de cercetare mea a aprofundat complexitățile reabilitării cardiovasculare, un program multidisciplinar conceput pentru a îmbunătăți sănătatea cardiovasculară și bunăstarea generală a persoanelor cu afecțiuni cardiace. Munca mea a evidențiat importanța antrenamentului fizic, a educației și a consilierii în stabilizarea sau inversarea progresiei bolilor cardiovasculare. Am subliniat rolul critic al gestionării factorilor de risc modificabili, cum ar fi hipertensiunea arterială, hiperlipidemia, fumatul, diabetul, obezitatea, inactivitatea fizică și stresul în reabilitarea cardiovasculară.

Acest capitol abordează, de asemenea, un alt interes principal al activității mele de cercetare: hipertensiunea arterială. Am investigat diverse fațete ale acestei afecțiuni, inclusiv mecanismele sale de bază, instrumentele de diagnostic și strategiile de tratament. Studiile mele au elucidat efectele hipertensiunii arteriale asupra diferitelor populații și sisteme de organe, subliniind necesitatea aderenței la medicație și abordând provocările cu care se confruntă pacienții în menținerea schemelor de tratament. De asemenea, am explorat legătura dintre stresul psihologic și sănătatea cardiovasculară, subliniind importanța unei abordări holistice în gestionarea hipertensiunii arteriale.

Curiozitatea mea științifică s-a extins la studiul rigidității arteriale, o afecțiune caracterizată prin reducerea elasticității arteriale. Am examinat implicațiile clinice ale rigidității arteriale, inclusiv asocierea acesteia cu creșterea vitezei unde de puls și riscul ulterior de evenimente cardiovasculare. Cercetarea mea s-a concentrat, de asemenea, pe conceptul de Îmbătrânire Vasculară Precocă, subliniind importanța unei abordări cuprinzătoare a definiției și evaluării sale. Am investigat în continuare interacțiunea dintre disbioza microbiotei intestinale și ateroscleroza precocă, evidențiind legătura potențială dintre sănătatea intestinală și funcția vasculară. Munca mea privind rigiditatea arterială oferă informații valoroase despre detectarea precocă, stratificarea riscului și intervențiile țintite pentru atenuarea efectelor adverse ale rigidității arteriale asupra sănătății cardiovasculare.

Pe lângă domeniile mele principale de cercetare, am explorat și alte fațete ale cercetării cardiovasculare și sănătății umane. Studiile mele în boala coronariană subliniază rolul factorilor psihologici la pacienții coronarieni, accentuând necesitatea evaluării și intervenției psihologice integrate în reabilitarea cardiacă. Angajamentul

meu față de o abordare multidisciplinară este evident în explorarea mea în diverse domenii de cercetare medicală, demonstrând dedicarea mea în înțelegerea interacțiunii complexe dintre diferite sisteme fiziologice și impactul lor asupra sănătății generale.

În ansamblu, realizările mele științifice sunt substanțiale, reflectând un angajament față de avansarea cunoașterii în domeniul cardiologiei. Până în prezent, am fost autor principal sau co-autor la peste 230 de lucrări publicate în reviste naționale și internaționale. Dintre acestea, 16 sunt articole complete în care am fost autorul principal, 10 dintre acestea fiind indexate în reviste ISI. Am contribuit, de asemenea, ca și co-autor la 64 de articole, inclusiv 5 publicații listate ISI și numeroase altele în reviste naționale și internaționale evaluate de colegi. Dedicarea mea față de diseminarea cercetării este evidentă în cele 15 articole ca prim autor și 28 de articole ca și co-autor publicate ca rezumate în reviste listate ISI, precum și în peste 120 de prezentări orale și postere susținute la conferințe naționale și internaționale. În plus, am fost co-autor la 14 cărți și cursuri și am obținut 6 granturi de cercetare, subliniind leadership-ul meu și angajamentul meu de a promova colaborarea academică și schimbul de cunoștințe.

Capitolul 2 – Realizări Academice

Călătoria mea academică a început la Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” din Timișoara, unde am absolvit studiile de licență în 1981. După absolvire, am dobândit o experiență clinică valoroasă prin diverse roluri, inclusiv participarea la sesiuni de comunicări științifice și prezentări de cazuri. În 1990, am obținut o poziție de asistent universitar la Departamentul de Fiziologie, unde cercetarea mea s-a concentrat pe diverse domenii, cum ar fi fiziologia exercițiului fizic și imunofiziologia.

De-a lungul carierei mele, am priorizat în mod constant integrarea practicii medicale cu cunoștințele teoretice. Am participat activ la proiectarea cursurilor și a lucrărilor practice pentru studenți și am fost autor sau coautor la 13 cărți legate de medicina internă și îngrijirea ambulatorie. În 2001, mi-am finalizat teza de doctorat, explorând relația dintre hipertensiune arterială, riscul cardiovascular și reabilitare.

Călătoria mea academică a fost marcată de progrese constante, devenind șef al Departamentului de Cardiologie din 2013 până în 2019. Am supervizat numeroase teze de licență și de masterat, promovând o cultură a cercetării și a gândirii critice în

rândul studenților. Angajamentul meu față de educația medicală se reflectă, de asemenea, în implicarea mea în diverse comisii de examinare și inițiative de dezvoltare curriculară.

Am fost implicat activ în mai multe societăți academice, inclusiv Societatea Română de Cardiologie și Societatea Europeană de Cardiologie. De asemenea, am făcut parte din consiliul editorial al unor reviste științifice, contribuind la diseminarea cunoștințelor în domeniul meu. De-a lungul carierei mele, am fost autor și coautor la peste 230 de lucrări în reviste naționale și internaționale și am primit șase premii pentru contribuțiile mele la cercetarea științifică în medicina cardiovasculară.

Am participat activ la numeroase studii clinice și granturi de cercetare, axate în principal pe prevenirea bolilor cardiovasculare, reabilitare și abordări diagnostice. Implicarea mea în proiecte precum studiile EUROASPIRE și granturile naționale mi-a permis să colaborez cu instituții de renume și să avansez în înțelegerea sănătății cardiovasculare.

Activitățile mele academice actuale includ prelegeri pentru studenții la medicină și studenții postuniversitari în reabilitare cardiovasculară și boli cardiopulmonare. De asemenea, am contribuit la dezvoltarea curriculei pentru rezidenții medicali și cursurile de master. Rolurile mele de conducere în organizații profesionale, cum ar fi Societatea Română de Cardiologie și Grupul de Lucru pentru Cardiologie Preventivă, evidențiază angajamentul meu de a avansa domeniul cardiologiei și de a promova sănătatea cardiovasculară. Am contribuit, de asemenea, activ la organizarea unor evenimente medicale semnificative, facilitând schimbul de cunoștințe și încurajând colaborarea în cadrul comunității cardiologice.

Capitolul 3 – Activitate Profesională

Acest capitol prezintă evoluția realizărilor mele profesionale ca medic. Am dobândit o experiență valoroasă ca medic stagiar și prin burse internaționale, care mi-au îmbunătățit abilitățile clinice și expunerea la diverse practici medicale. Cariera mea a progresat cu roluri de asistent universitar și, mai târziu, ca șef al Departamentului de Cardiologie, unde am contribuit semnificativ atât la educație, cât și la cercetare în domeniul cardiologiei.

Am căutat în mod constant oportunități de creștere, participând activ la cursuri de formare și conferințe pentru a-mi extinde expertiza. Am absolvit cursuri în Ecografie Generală, Reabilitare Cardiacă și Ecografie Carotidiană, printre altele,

pentru a-mi îmbunătăți abilitățile de diagnostic și terapeutice. De asemenea, m-am concentrat pe perfecționarea abilităților mele de prezentare și predare pentru a educa și îndruma eficient pe alții în domeniu.

De-a lungul carierei mele, am contribuit activ la comunitatea medicală prin diverse roluri de conducere și activități de predare. Am fost secretar al Comisiei pentru Examenale Naționale, asigurând standarde înalte în formarea medicală. Ca lector invitat la numeroase evenimente, mi-am împărtășit cunoștințele și expertiza cu un public mai larg. Am deținut, de asemenea, poziții de conducere semnificative, cum ar fi cea de director de curs pentru cursul PROVAS și supravegherea evaluării cardiologice a sportivilor.

În practica mea clinică, mă dedic diagnosticării și gestionării pacienților cu afecțiuni cardiovasculare complexe, în special a celor cu hipertensiune arterială, ateroscleroză și insuficiență cardiacă. Abordarea mea pune accent pe reabilitarea cuprinzătoare și cardiologia preventivă, adaptând planurile de tratament la nevoile individuale ale fiecărui pacient. Lucrez în colaborare cu o echipă multidisciplinară pentru a oferi îngrijire holistică, care integrează intervențiile terapeutice cu modificările stilului de viață.

Capitolul 4 - Plan de Dezvoltare a Carierei

Dedicarea mea pentru îmbunătățirea reputației profesionale a universității mele, a disciplinei mele și a mea este evidentă în contribuțiile mele ample. Scopul meu este să continui această traiectorie prin implicarea activă în oportunități de dezvoltare profesională naționale și internaționale. Mă concentrez pe dezvoltarea unei echipe de înaltă performanță care contribuie semnificativ la cercetare și predare, cu obiectivul de a publica cercetări de impact în reviste prestigioase și de a implica studenții în activități științifice.

Obiectivele mele viitoare prioritizează auto-îmbunătățirea continuă, implicarea activă în procesul decizional și menținerea unor standarde profesionale înalte. Planific să rămân la curent cu progresele medicale, să-mi perfecționez abilitățile de comunicare și să integrez rezultatele cercetării în practica clinică. Prin promovarea unui mediu de colaborare, valorificarea tehnologiei și promovarea unei abordări centrate pe pacient, îmi propun să ridic și mai mult standardul de îngrijire și să contribui la baza de cunoștințe medicale.

Sunt dedicat cultivării unui mediu educațional inovator care să îmbunătățească instruirea medicală și să încurajeze implicarea studenților în cercetare și practica clinică. Voi extinde colaborările interdisciplinare și internaționale, contribuind în același timp la progresele în medicina cardiovasculară. Inițiativele mele strategice se concentrează pe crearea unui mediu de învățare favorabil, perfecționarea metodelor de predare și promovarea gândirii critice și a abilităților clinice în rândul studenților.

Agenda mea de cercetare rămâne concentrată pe prevenirea și reabilitarea cardiovasculară, în special hipertensiunea arterială și îmbătrânirea vasculară. Voi continua să explorez aceste domenii prin studii epidemiologice la scară largă și proiecte de colaborare cu instituții naționale și internaționale. Cercetarea mea își propune să elucideze efectele exercițiului fizic asupra afectării subclinice a organelor și rigidității arteriale, cu un interes specific pentru modul în care antrenamentul fizic individualizat poate încetini îmbătrânirea vasculară. Voi urmări în mod activ oportunitățile de finanțare și voi dezvolta modele de studiu cuprinzătoare pentru a avansa această activitate și a publica rezultatele în reviste de renume.

Prin mentoratul studenților doctoranzi și încurajarea cercetării lor în cardiologie și medicină internă, aspir nu doar să avansez cunoștințele științifice, ci și să cultiv următoarea generație de profesioniști medicali și academicieni bine pregătiți. Cred că realizările lor, ghidate de mentoratul meu și diseminate eficient, vor ridica reputația universității noastre atât la nivel național, cât și global.

LISTA TITLURILOR CELOR 10 LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE REPRESENTATIVE

1. **Iurciuc S**, Avram C, Turi V, Militaru A, Avram A, Cimpean AM, et al. Physical Training, Hemodynamic Parameters and Arterial Stiffness: *Friends or Foes of the Hypertensive Patient?* In Vivo. 2016;30(4):521–8.
2. Petre I, **Iurciuc S**, Buleu F, Petre I, Moleriu R, Popa D, et al. The Impact of Medical Physical Training and a Structured Personalized Exercise Training Program on Hemodynamic Parameters and Arterial Stiffness in Pregnant Women. *Biomedicines*. 2024 Apr 30;12(5):986.
3. Caraba A, Munteanu A, Iurciuc S, **Iurciuc M**. Renal Acoustic Radiation Force Impulse Elastography in Hypertensive Nephroangiosclerosis Patients. *Applied Sciences*. 2021 Nov 11;11(22):10612.
4. Iurciuc S, Cimpean AM, Mitu F, Heredea R, **Iurciuc M**. Vascular aging and subclinical atherosclerosis: why such a “never ending” and challenging story in cardiology? *CIA*. 2017 Aug;Volume 12:1339–45.
5. Georgescu D, **Iurciuc MS**, Ionita I, Dragan S, Muntean M, Ancusa OE, et al. Migraine without Aura and Subclinical Atherosclerosis in Young Females: Is Gut Microbiota to Blame? *Medicina*. 2019 Dec 16;55(12):786.
6. Juganaru I, Luca CT, Dobrescu AI, Voinescu O, Puiu M, Farcas S, et al. A Non-invasive, Easy to Use Medical Device for Arterial Stiffness. *Rev Chim*. 2019 Mar 15;70(2):642–5.
7. Caraba A, Iurciuc S, Nicolin M, **Iurciuc M**. Endothelial Dysfunction in Primary Sjögren’s Syndrome: Correlation with Serum Biomarkers of Disease Activity. *IJMS*. 2023 Sep 10;24(18):13918.

8. Caraba A, Iurciuc S, Munteanu A, **Iurciuc M**. Hyponatremia and Renal Venous Congestion in Heart Failure Patients. Thongprayoon C, editor. *Disease Markers*. 2021 Aug 12;2021:1–9.
9. **M Iurciuc**, C Avram, S Iurciuc, C Franculescu, A Vlad, S Mancas Comprehensive rehabilitation programs may improve some of the ambulatory blood pressure parameter. Proceedings of the 17th European Congress of Physical and Rehabilitation Medicine. *Edizioni Minerva Medica* 2010. ISBN-13: 978-88-7711-616-1. pages: 253-255. Proceeding int. / ISI Web of Knowledge WOS:000288040700108
10. Jurca-Simina IE, Jugănaru I, **Iurciuc MŞ**, Iurciuc S, Ungureanu E, Dobrescu AI, et al. What if body fat percentage association with FINDRISC score leads to a better prediction of type 2 diabetes mellitus? *Rom J Morphol Embryol*. 2019;60(1):205–10.