

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



TEZĂ DE ABILITARE

**CONTRIBUȚII LA CERCETAREA BIOMEDICALĂ CLINICĂ ȘI
TRANSLAȚIONALĂ: O PERSPECTIVĂ
MULTIDISCIPLINARĂ**

REZUMAT

ȘEF DE LUCRĂRI DR. MAGHIARI ANCA-LAURA

Timișoara

2026

Prezenta teză de abilitare reflectă parcursul meu științific, academic și profesional, construit de-a lungul a peste două decenii de activitate în domeniile medicinei, anatomiei și educației medicale. Cariera mea s-a dezvoltat la intersecția dintre practica clinică, cercetarea fundamentală și formarea universitară, având ca fir călăuzitor dorința de a uni medicina bazată pe dovezi cu o înțelegere profundă a corpului uman din perspectivă morfologică, funcțională și clinică.

Lucrarea este structurată în șase capitole, *Contextul general*, *Realizări științifice*, *Activitate academică*, *Activitate profesională*, *Perspective academice și științifice* și *Concluzii finale*, care împreună descriu evoluția mea ca medic, cercetător și formator de generații.

M-am născut la 25 noiembrie 1977 în România, iar formarea mea profesională s-a desfășurat integral în cadrul Universității de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” din Timișoara. În anul 2003 am devenit cadru didactic în cadrul Disciplinei de Anatomie și Embriologie. În anul 2010 am obținut titlul de doctor în științe medicale în domeniul Anatomiei și Embriologiei.

Nucleul cercetărilor mele este reprezentat de sănătatea maternă și perinatală. Am studiat impactul factorilor cardiovasculari, metabolici și infecțioși asupra evoluției sarcinii și a prognosticului fetal, analizând peste 400 de cazuri în studii clinice și observaționale desfășurate la Spitalul Clinic Județean de Urgență „Pius Brînzeu” Timișoara. Am aprofundat rolul biomarkerului NT-proBNP în sarcinile complicate de infecția cu SARS-CoV-2, demonstrând că nivelurile crescute ale acestuia pot reflecta stresul miocardic matern și pot fi asociate cu greutate mică la naștere și scoruri Apgar reduse. Totodată, am observat normalizarea acestor valori în primele 6–12 luni postpartum, ceea ce confirmă caracterul reversibil al adaptărilor cardiace materne.

În paralel, am participat la proiecte interdisciplinare în domeniul oncologiei experimentale. Am studiat efectele compușilor nano-structurați asupra liniilor celulare de carcinom pulmonar și colorectal, analizând atât potențialul lor terapeutic, cât și riscurile toxicologice.

În cadrul Disciplinei de Anatomie și Embriologie am desfășurat o activitate didactică susținută, axată pe formarea studenților printr-o combinație de rigoare științifică și aplicabilitate clinică. Am introdus metode moderne de predare, utilizând modele tridimensionale, platforme digitale și imagini radiologice pentru a facilita înțelegerea relațiilor topografice.

**”VICTOR BABEȘ” UNIVERSITY OF
MEDICINE AND PHARMACY TIMIȘOARA
DOCTORAL SCHOOL
MEDICINE**



HABILITATION THESIS

**CONTRIBUTIONS TO CLINICAL AND
TRANSLATIONAL BIOMEDICAL RESEARCH: A
MULTIDISCIPLINARY PERSPECTIVE**

ABSTRACT

LECTURER DR. MAGHIARI ANCA-LAURA

Timișoara

2026

This habilitation thesis represents my scientific, academic, and professional journey, developed over more than two decades of activity in medicine, anatomy, and higher education. My career has evolved at the intersection of clinical practice, fundamental research, and academic teaching, guided by the conviction that medicine must unite evidence-based reasoning with a profound morphological and functional understanding of the human body.

The thesis is structured into six chapters — *Background, Scientific Achievements, Academic Activity, Professional Activity, Academic and Scientific Perspectives*, and *Final Conclusions* — which together describe my evolution as a physician, researcher, and educator.

I was born on November 25, 1977, in Romania, and my entire academic and professional development has taken place within the “Victor Babeș” University of Medicine and Pharmacy in Timișoara. In 2003, I joined the Discipline of Anatomy and Embryology as a teaching staff member, a position that marked the beginning of my academic path. In parallel, I completed my residency in Orthopedics and Traumatology. In 2010, I obtained the title of Doctor of Medical Sciences in Anatomy and Embryology.

The central theme of my research activity is maternal and perinatal health. I have investigated how cardiovascular, metabolic, and infectious factors influence pregnancy outcomes, conducting clinical and observational studies on more than 400 pregnant women at the “Pius Brînzeu” County Emergency Hospital in Timișoara. I analyzed lipid profile alterations in pregnancies with and without cardiovascular risk, correlating them with biomarkers such as NT-proBNP, apolipoprotein B, lipoprotein(a), and high-sensitivity C-reactive protein. My studies demonstrated that pregnant women with cardiovascular risk factors exhibit significantly higher values of these markers, which are associated with both maternal complications and neonatal adaptation disorders. I also examined the behavior of NT-proBNP levels in pregnancies affected by SARS-CoV-2 infection, showing that elevated concentrations indicate increased myocardial strain and are linked to lower birth weight and reduced Apgar scores. Follow-up measurements revealed a return to normal values within 6–12 months postpartum, confirming the reversibility of pregnancy-induced cardiovascular stress.

In parallel, I have participated in interdisciplinary projects focusing on molecular oncology. The experimental studies investigated the cytotoxic and angiogenic effects of nano-enabled compounds in lung and colorectal carcinoma models.

Within the Discipline of Anatomy and Embryology, I have dedicated nearly two decades to teaching anatomy and embryology to students in general medicine, dental medicine, physiotherapy, and nursing. Promoted to the rank of Lecturer in 2024, I have consistently modernized the educational process by integrating 3D visualization, radiological anatomy, and interactive digital platforms into the curriculum.