



GRIGORE T. POPA UNIVERSITY OF
MEDICINE AND PHARMACY IASI

MANAGING, TRAINING AND EXPLORING ANATOMY

- HABILITATION THESIS -

Associate Professor STAN CRISTINEL IONEL, MD, PhD

- 2019 -

ABSTRACT

A habilitation thesis brings autobiographical evidence of the background of the main results in postdoctoral scientific, didactic and professional activity. It also highlights the perspectives which this background open. Academic career is a complex profession, which lays its success on persuasion and self-improvement, creativity and a continuous search for new ideas and concepts.

The gross part of my academic career have been running under the sign and perspective of scientific research opportunity. I undiluted my work on two major goals: the research of different anatomical structures and scholar and research theme which is largely addressed to the pedagogical management of students and young practitioners.

My work in the Anatomy Chair has also been focused on selection and motivation of the new coworkers and to stimulate and encourage future physicians to explore these themes.

The leading perspectives of my professional career are to pursue research in the two major directions already mentioned.

Entire efforts made accomplishing scholarship results are about to permanently update our syllabus and to synchronize it with the one of the European Union countries. This will improve the performance of our students and our international visibility, with a huge socio-economic impact.

The inducement in the research activity started with the graduation of my PhD, under the coordination of Mircea Chiriac MD PhD. The theme of my doctoral thesis was "The systemic and telomic study of the external carotid system".

My academic activity materialized in approaching the most social and medical demanding current disorders.

Following this direction we have conceived and published a total of 28 scientific in extenso manuscripts which gave me the right to participate in a number of 3 grant research projects.

My habilitation thesis is organised in the three major SECTIONS required by the CNATDCU, as recommended and approved criteria. The manuscript presents my entire postdoctoral academic activity within the Chair of Anatomy at 'Grigore T Popa' University of Medicine and Pharmacy in Iași.

SECTION I includes the abstract of the thesis.

SECTION II is divided into two distinguished parts: overview of personal, professional, academic and scientific achievements and a second part formed by another four chapters.

The first part is a biographical record of the most significant features of my professional achievements in all the fields of academic activity. They are the consistence of the background and the skillfulness which enable me to achieve the top of the academic career.

The second part comes out of my studies performed after I graduated the PhD research, including all the projects I have conducted.

Thus, in its CHAPTER 1, entitled *FROM HYPOCRATES TO HARVEY - FROM FASCIES TO ARTERIES* I discuss about the disseminated research of my work in morphofunctional approach of fascias, skeletal muscle and arterial anatomical variants.

By the CHAPTER 2, entitled *THE PHOENIX OF BONE RESTORATION - FROM PATHOLOGY TO ANATOMY* I approach the current issue of osteosynthesis which affects so many orthopedic patients. This study is conducted in order to assess the biocompatibility, quality and extent of osseous healing of modern days synthetic bone substitutes.

CHAPTER 3, entitled *MORPHOFUNCTIONAL AND APPLIED DEVELOPMENTAL RESEARCH ON THE ENDOCRINE SYSTEM* undergoes the theme of the morphofunctional study on pancreatic endocrine system. It contains also, the results of a research project I have managed in laboratory study of diabetes mellitus type 2.

The last one, CHAPTER 4, entitled *THE PROPHECY OF SURVIVAL - ADVANCES IN TUMOUR TRACKING* approaches the issue of early diagnosis, staging and management of colorectal tumours. This theme has also a huge social and economic impact because colorectal malignancies have an increased incidence and became one the most common cause of death by cancer.

The purpose of the study is to evaluate the efficiency in use of neoangiogenesis biochemical markers and different radiologic high-end techniques in order to assess early informations about tumour proliferation rate and the prognosis of the patients.

All my scientific achievements so far have been outlined in books and book chapters, ISI articles in journals with impact factor and communications at congress and conferences. These would not have been possible without teamwork within Anatomy Chair and would not have been possible without the help and signature of the medical school trainers.

The continuity in studying the arterial system, started with the topic of my doctoral study, opened the way for my research career and empowered me with compulsory skills of an academic career. The achievements of my academic activity enhance the international visibility and the reputation of the University I am part of.

SECTION III presents in a detailed manner all the perspectives that my former academic activity has opened. There are described all my plans for future researches in chronological order of the originating idea.

Following this thinking I started to present the subjects from the PhD studies and I finished with the most recent ones.

In the last part of the habilitation thesis I added the most significant and outstanding literature works that I used in my career as a fundamental starting point for my research.

REZUMAT

O teză de habilitare aduce dovada autobiografică a fundamentului principalelor rezultate în activitatea științifică, didactică și profesională postdoctorală. De asemenea, subliniază perspectivele pe care acest fundament le deschide. Cariera academică este o profesiune complexă, care își găsește succesul în determinare și autodepășire, creativitate și căutarea continuă a unor idei și concepte noi.

Majoritatea carierei mele academice s-a desfășurat sub semnul și perspectiva oportunității de a realiza o cercetare științifică. Mi-am direcționat munca pe două obiective majore: cercetarea diferitelor structuri anatomice și a temei de cercetare care se adresează în mare măsură managementului clasei de studenți și al tinerilor practicieni.

Activitatea mea în cadrul Catedrei de Anatomie a fost, de asemenea, axată pe selectarea și motivarea noilor colaboratori și pentru stimularea și încurajarea tinerilor medici pentru a explora aceste teme.

Perspectivile principale ale carierei mele profesionale sunt de a continua aprofundarea celor două direcții majore de cercetare deja menționate.

Toate eforturile depuse pentru obținerea rezultatelor la nivel înalt în cercetare au ca obiectiv actualizarea programei noastre de studiu și să o sincronizeze cu cea din țările Uniunii Europene. Acest lucru va îmbunătăți performanța studenților și vizibilitatea noastră internațională, cu un impact socio-economic major.

Stimularea în activitatea de cercetare a început odată cu absolvirea doctoratului, sub coordonarea prof. Dr. Mircea Chiriac. Tema tezei mele de doctorat a fost "Studiul sistemic și telomic al sistemului carotic extern".

Activitatea mea academică s-a concretizat în abordarea celor mai de interes probleme sociale și medicale, acestea fiind totodată și printre cele mai solicitante.

De pe urma acestei direcții de cercetare am conceput și publicat un număr total de 28 de manuscrise științifice în extenso care mi-au dat dreptul de a participa la un număr de 3 proiecte de cercetare de tip grant.

Teza mea de abilitare este organizată în cele trei secțiuni majore, solicitate de CNATDCU, conform criteriilor recomandate și aprobate. Manuscrisul prezintă întreaga mea activitate academică postdoctorală în cadrul Catedrei de Anatomie, din cadrul Universității de Medicină și Farmacie "Grigore T Popa" din Iași.

SECȚIUNEA I include rezumatul tezei.

SECȚIUNEA a II-a este împărțită în două părți distincte: trecerea în revistă a realizărilor personale, profesionale, academice și științifice și cea de a doua parte este formată din patru subcapitole.

Prima parte a acestei secțiuni este o prezentare biografică a celor mai importante aspecte ale realizărilor mele profesionale în toate domeniile activității academice. Acestea sunt consistența fundamentul formării mele profesionale și a abilităților care mă consacră să obțin un rol esențial în educația academică.

A doua parte vine din studiile efectuate de după terminarea cercetării doctorale, inclusiv toate proiectele pe care le-am desfășurat.

Astfel, în CAPITOLUL 1, intitulat "DE LA HIPPOCRATES LA HARVEY - DE LA FASCII LA ARTERE", am discutat despre aportul meu personal în abordarea morfofuncțională a fasciilor, a mușchilor scheletici și a diferitelor variante anatomice arteriale.

În CAPITOLUL 2, intitulat "PASĂREA PHOENIX ÎN REFACEREA OSOASĂ - DE LA PATOLOGIE LA ANATOMIE", abordez problematica de actualitate legată de osteosinteză, care afectează atât de mulți pacienți ortopedici. Acest studiu este realizat pentru a evalua biocompatibilitatea, calitatea și amploarea vindecării osoase prin utilizarea diverselor materiale pentru osteosinteză.

CAPITOLUL 3, intitulat STUDIU MORFUNCTİONAL ȘI CLINIC ASUPRA SISTEMULUI ENDOCRIN, se axează pe tema cercetării sistemului endocrin pancreatic. Acesta conține, de asemenea, rezultatele obținute printr-un proiect de cercetare pe care l-am condus în studiul de laborator al diabetului mellitus de tip 2.

Ultimul, CAPITOLUL 4, intitulat PROFETIA SUPRAVIEȚUIRII - ACTUALITĂȚI ÎN DEPISTAREA PRECOCE A CANCERELOR, abordează problematica diagnosticării precoce, stadializării și managementului tumorilor colorectale. Această temă are, de asemenea, un impact social și economic imens, deoarece malignitățile colorectale au o incidență crescută și au devenit una dintre cele mai frecvente cauze de deces prin cancer.

Scopul studiului este evaluarea eficienței utilizării markerilor biochimici ai neoangiogenezei și a diferitelor tehnici radiologice de ultimă oră pentru a evalua criteriile de diagnostic precoce, rata de proliferare a tumorii și prognosticul pacienților.

Toate realizările mele științifice de până în prezent s-au materializat prin publicarea de cărți și capitole de carte, articole cotate ISI din reviste cu factor de impact și comunicări la congrese și conferințe de profil. Acestea nu ar fi fost posibile fără o muncă de echipă și în echipă, în cadrul disciplinei de anatomie cât și fără ajutorul și aportul unor formatori de școală medicală care și-au pus semnătura asupra evoluției mele academice.

Continuitatea în studiul sistemului arterial, începută cu subiectul cercetării mele doctorale, a deschis calea în cariera mea de cercetător și m-a împuternicit cu abilitățile obligatorii ale unei cariere academice. Realizările activității mele academice sporesc vizibilitatea internațională și reputația universității din care fac parte.

SECȚIUNEA a III-a prezintă, într-o manieră detaliată, toate perspectivele pe care activitatea mea academică a deschis-o. Sunt descrise aici toate planurile mele pentru cercetări viitoare în ordinea cronologică a ideii originare.

În urma acestei gândiri am început prezentarea cu subiectele derivate din studii de doctorat și am terminat cu cele mai recente.

În ultima parte a tezei de habilitare am adăugat cele mai semnificative și marcante lucrări de literatură pe care le-am folosit în cariera mea ca o bază fundamentală de plecare pentru cercetarea mea.