



GRIGORE T. POPA UNIVERSITY OF
MEDICINE AND PHARMACY IASI

**ADVANCES IN ENDOCRINE AND
DIGESTIVE SURGERY**

- HABILITATION THESIS - ABSTRACTS

GRIGOROVICI ALEXANDRU, MD, PhD

- 2019 -

REZUMAT

Cariera academică reunește sub egida sa profesia de dascăl, cea de cercetător dar și pe cea medicală. Ea reprezintă vârful de lance în educație iar succesul său se bazează bazat pe perseverență și autodepășire, receptivitate și deschidere către idei și concepte noi. Flexibilitatea, dinamismul, spiritul și reflecția critică sunt de asemenea necesare. Impunerea și implementarea unor obiective și standarde profesionale în cariera academică este esențială și obligatorie în scopul asigurării creșterii continue a calității actului educațional și a rezultatelor științifice și chirurgicale.

La momentul actual cariera academică la nivel înalt impune standarde pe măsură și subliniază conștientizarea necesității pregătirii continue, integrarea metodelor moderne în activitățile didactice și practica chirurgicală. Aceste criterii odată îndeplinite conduc către creșterea calității procesului educațional și a rezultatelor sale, la îmbunătățirea performanței științifice și la reușita în cariera chirurgicală.

Cariera unui profesor universitar are și trebuie să aibă un impact semnificativ asupra comunității academice. Aceasta trebuie să îmbine armonios o serie de aptitudini și calități, cum ar fi: cunoștințe științifice solide și permanent actualizate, disponibilitatea și plăcerea de a comunica și lucra în echipă, alături de dorința de a fi parte a unei echipe. La toate acestea se adaugă capacitatea de a crea și coordona structuri funcționale, bazată pe abilitatea de a identifica și motiva resursele umane prin propriul exemplu.

Teza de abilitare sintetizează întreaga mea activitate profesională, academică și științifică de după finalizarea cercetării doctorale. Ea este structurată conform criteriilor recomandate și aprobate de CNATDCU, în trei secțiuni majore.

În acest sens, lucrarea de față prezintă atât imaginea de ansamblu cât și cea detaliată a preocupărilor și obiectivelor principale din cariera mea academică de până în acest moment. Pe baza experienței personale în domeniile de interes voi detalia managementul proiectelor de cercetare pe care le am în desfășurare, alături de oportunitățile de studiu și de implementare pe care acestea le deschid.

Una dintre preocupările principale pe care o am încă de la începutul carierei mele academice este abordarea de noi domenii de cercetare cu implicație directă în practica chirurgicală și, în special spre beneficiul pacienților. Această preocupare se materializează acum într-o serie de proiecte de viitor pe care le descriu în secțiunea corespunzătoare a tezei.

În vederea obținerii atestatului de abilitare, manuscrisul de față rezumă activitatea mea de cercetare, didactică și medicală, efectuate din anul 1998 și până acum, an care corespunde finalizării și prezentării tezei mele de doctorat. Ea conține și descrieri detaliate ale proiectelor de cercetare viitoare pe care îmi doresc să le urmez în următorii ani.

Structura lucrării este împărțită în trei secțiuni principale: secțiunea I (SECTION I) care detaliază activitatea mea academică, chirurgicală și de cercetare, secțiunea a II-a (SECTION II) care așterne pe hârtie principalele rezultate ale activității mele de cercetare, materializate prin publicare de articole ISI cu factor de impact și secțiunea a III-a (SECTION III) care cuprinde referințele bibliografice din literatură.

Secțiunea I (SECTION I) prezintă rezultatele activității mele profesionale, științifice și academice în patru capitole și rezumă principalele contribuții personale din domeniul chirurgiei endocrine și digestive, cele două mari domenii ale chirurgiei generale cărora le-am dedicat aproape întreaga mea carieră. Expunerea motivației personale în alegerea temelor de cercetare și drumul parcurs până la implementarea acestora dezvăluie atât capacitatea de inițiere și dezvoltare a proiectelor de cercetare personală, cât și pe cea de a lucra în echipă. Scopul final al eforturilor și muncii desfășurate de mine și de echipele pe care le coordonez este beneficiul pacientului, în tot ceea ce înseamnă confort, reinserție socială, rezultate estetice deosebite postintervenționale și supraviețuire la distanță.

Aceste patru subcapitole sunt:

1. Privire de ansamblu asupra carierei și realizărilor profesionale
2. Activitatea academică
3. Activitățile științifice
4. Proiecte de cercetare

În primul subcapitol am expus aspectele cele mai semnificative și mai importante ale carierei mele de până acum și care aduc o plus valoare abilităților mele academice. Dorința de cercetare în sfera chirurgiei endocrine, digestive și a domeniilor conexe derivă din pasiunea pe care o am pentru această latură a medicinei și își găsește rădăcinile în întreaga mea carieră medicală.

Pe de altă parte, performanța atinsă în cariera chirurgicală se sprijină pe oportunitățile deschise în urma stagiilor de perfecționare medicală continuă pe care le-am urmat, în țară și în străinătate.

Cercetarea științifică pe care am avut-o până în prezent s-a materializat în publicații de cărți, articole și comunicări la congresele de profil. Toate acestea ascund în spatele lor o muncă asiduă de echipă și pasiunea pentru ceea ce facem. Diseminarea rezultatelor cercetării științifice nu ar fi fost posibilă fără aportul formatorilor de școală medicală care mi-au coordonat cariera chirurgicală și academică și de la care am învățat această specialitate în domeniul chirurgiei generale.

Consider că nivelul academic pe care l-am atins asigură o vizibilitate internațională deosebită și, în mod direct, creșterea prestigiul Universității pe care o reprezint.

Tema aleasă pentru studiul doctoral și maniera și oportunitățile de continuitate a sa au deschis calea către cercetarea în sfera cancerelor colorectale și a pancreatitelor cronice. În cadrul studiului doctoral am deprins și mi-am perfectat abilitățile de cercetător atât de necesare carierei mele viitoare. M-am familiarizat cu tehnicile de diagnostic precoce, clinic și radiologic al acestor patologii.

Cercetarea în această direcție s-a axat pe evidențierea mijloacelor moderne de diagnostic și stadializare precoce în cancerle colorectale și pancreatitele cronice. Elaborarea de modele de studiu ale etiopatogeniei și tipurilor evolutive ale acestor patologii, bazate pe animale de laborator sunt în actualitate și reprezintă unul dintre domeniile principale de interes din cariera mea.

Formulele matematice și fizice care caracterizează teoria haosului și proprietățile spectrale ale diverselor substanțe chimice și/sau structuri anatomice reliefează perspective noi în acest domeniu.

În partea a doua - SECTION II - am grupat realizările mele științifice și profesionale sub forma a două mari părți: *Abilități în chirurgia endocrină și Noi direcții în chirurgia tulburărilor digestive*.

Această abordare este motivată de către pasiunea pe care am avut-o dintotdeauna pentru chirurgia digestivă și, în special cea endocrină. Pentru a putea performa în orice domeniu este nevoie de a pune suflet în ceea ce faci și de a-ți actualiza în permanență cunoștințele în domeniu.

Aceste două ramuri ale chirurgiei generale au beneficiat, la rândul lor de aportul progreselor actuale din domeniile conexe: radiologie, tehnică de calcul, oncologie și bioinginerie.

Tendențele moderne centrate pe chirurgia miniminvazivă abdominală și a regiunilor anterolaterale ale gâtului presupune un antrenament adecvat pe aparatura necesară și o bogată experiență în domeniu. Rezultatele practicii curente chirurgicale se oglindesc în materialele publicate în reviste cotate ISI cu factor de impact.

În această secțiune a tezei am grupat sub forma coerentă a direcțiilor de studiu abordate cele mai semnificative articole publicate din cercetarea pe care am întreprins-o în chirurgia endocrină și digestivă.

Subliniez prezența în ambele părți ale acestei secțiuni a materialului care atestă interesul meu față de cercetarea metodelor noi de diagnostic precoce și stadializare ale acestor afecțiuni.

Sunt prezentate, de asemenea rezultatele cercetării personale în ceea ce privește rezultatele estetice ale chirurgiei regiunilor anterolaterale a gâtului și pe problematicile legate de particularitățile managementului pacienților din cele două categorii de boli.

Partea finală a ambelor subcapitole din această secțiune pune în pagină realizările personale în domeniile de nișă reprezentate de aplicabilitatea teoriilor și formulelor matematice și fizice cu aplicabilitate în domeniile mele de interes. Acest lucru se referă la aplicabilitatea teoriei entropiei fractale în diagnosticul și stabilirea prognosticului cancerelor tiroidiene și paratiroidiene. În ceea ce privește chirurgia digestivă, un interes particular îl am asupra metodelor de aplicare a analizei spectrale a markerilor neoangiogenezei tumorale în stadializarea cancerelor colorectale și a pancreatitelor cronice.

Capitol final al tezei - intitulat SECTION III - reprezintă suportul științific al activității mele de cercetare de până în prezent și baza viitoarelor mele planuri și proiecte de cercetare. Această secțiune cuprinde totalitatea referințelor bibliografice pe care mi-am clădit cunoștințele actuale în domeniile de interes și suportul actualizării permanente a acestora.

ABSTRACT

Academic career brings together the profession of teacher, researcher and medical practitioner. It is the top of the lance in educational system and its success is based on perseverance and self-indulgence, responsiveness and openness to new ideas and concepts. Flexibility, dynamism, spirit and critical reflection are also required. The assessment and implementation of professional goals and standards in academic careers is essential and compulsory in order to ensure the continuous increase in quality of the educational process and of the scientific and surgical results.

Nowdays, high-level academic careers meet standards and highlights awareness of the need for continued training, the integration of modern methods into teaching and surgical practice. Once these criteria are met, they lead to an increase of the educational process quality and its outcomes, the improvement of scientific performance and the success in the surgical career.

The university professor career has and must have a significant impact on the academic community. It has to harmoniously combine a series of skills and qualities, such as: solid and constantly updated scientific acquaintance, availability and pleasure to communicate and teamwork, along with the desire to be part of a team. All this adds the ability to create and coordinate functional structures, based on the ability to identify and motivate human resources through their own standard.

The habilitation thesis summarizes my entire professional, academic and scientific activity after the completion of doctoral research. It is structured according to the criteria recommended and approved by CNATDCU, in three major sections.

In this respect, the present paper presents both the overall picture and the detailed overview of the main concerns and objectives of my academic career so far. Based on personal experience in areas of interest, I will detail the management of the research projects that I have in progress, along with the study and implementation opportunities that they open.

One of the main concerns I have since the beginning of my academic career is to address new areas of research with direct implications in surgical practice and, particularly, for the benefit of patients. This concern is now materialized in a series of future projects which are describe in the corresponding section of the thesis. It also contains detailed descriptions of the future research projects that I want to follow in the coming years.

In order to obtain the habitation certificate, this manuscript summarizes my research, didactic and medical work carried out since 1998, year which corresponds to the finalization and presentation of my PhD thesis.

The structure of the paper is divided into three main sections: SECTION I detailing my academic, surgical and research work, SECTION II, which maps on the main results of my research activity, materialized by publication of ISI rated articles with impact factor and SECTION III which contains the bibliographic references.

SECTION I presents the results of my professional, scientific and academic work in four chapters and summarizes the main personal contributions in the field of endocrine and

digestive surgery. These are the two major areas of general surgery to which I have devoted almost my entire career.

Exposing personal motivation in choosing research topics and the way ahead and implementing them reveals both the capacity to initiate and develop personal research projects, as well as my teamworking abilities. The ultimate goal of the efforts and work carried out by me and the teams I co-ordinate is the patient's benefit in everything that means comfort, social reinserion, distinguished postoperative aesthetic results and long tie survival.

On the other hand, the performance achieved in the surgical career is based on the opportunities opened by the continuous medical training courses that I have followed in the country and abroad.

The scientific research I have had so far has materialized in book publications, articles, and communications at congresses. All this hides behind the hard work teamwork and passion for what we do. The dissemination of the results of the scientific research would not have been possible without the help of the medical school trainers who coordinated my medical and academic career and from whom I learned this specialty in the field of general surgery.

I believe that the academic level I have achieved ensures a great international visibility and, directly, the prestige of the university I represent.

The theme chosen for the doctoral study and its manners and opportunities for continuity have opened the way to research in the field of colorectal cancers and chronic pancreatitis. In the doctoral study I learned and perfected my research skills so necessary for my future career. I have been familiar with the early, clinical and radiological diagnostic techniques of these pathologies.

My research in this direction focused on highlighting the modern means of diagnosis and early staging in colorectal cancers and chronic pancreatitis. The development of study models of the etiopathogenesis and evolutionary patterns of these pathologies based on laboratory animals are current and one of the main areas of interest in my career.

The mathematical and physical formulas that characterize the theory of chaos and the spectral properties of various chemical substances and/or anatomical structures reveal new perspectives in this field.

In the second part - SECTION II - I grouped my scientific and professional achievements in the form of two major parts: Prowess in Endocrine Surgery and New Directions in Digestive Disorder Surgery.

This approach is motivated by the passion we have always had for digestive surgery, and especially endocrine one. In order to be able to perform in any field, it is necessary to put some feeling into what you do and to constantly update your knowledge in the field.

These two branches of general surgery have also benefited from the current advances in related fields: radiology, computing, oncology and bioengineering.

Modern trends are centered on minimal invasive abdominal and neck's anterolateral areas surgery which require adequate training on the necessary equipment and a vast experience in the field. The results of current surgical practice are mirrored in materials published in ISI-rated journals with impact factor.

In this section of the thesis I grouped in the coherent form of the study directions the most significant articles published in the research we performed in endocrine and digestive surgery.

I emphasize the presence on both sides of this section of the material that proves my interest in researching new methods of early diagnosis and staging of these conditions.

The results of my personal research on the aesthetic results of neck's anterolateral regions surgery and on patient management specificities from the two main interest domains are also presented.

The final part of both chapters in this section puts into perspective my personal achievements in the niche areas represented by the applicability of mathematical and physical theories and formulas which fit my areas of interest. This refers to the applicability of fractal entropy theory in diagnosis and prognosis of thyroid and parathyroid cancer. Regarding digestive surgery, I have a particular interest in the methods of applying the spectral analysis of biomarkers for tumour neoangiogenesis in the staging of colorectal cancers and chronic pancreatitis.

The final chapter of the thesis - entitled SECTION III - represents the scientific support of my research activity up to date and the basis for my future research plans and projects. This section contains all the bibliographic references that I have built up my current knowledge in the fields of interest and the support of their permanent updating.