

UNIVERSITATEA DE MEDICINA ȘI FARMACIE

“CAROL DAVILA” BUCUREȘTI

FACULTATEA DE MEDICINĂ

**TEZA DE ABILITARE**

**MANAGEMENTUL INTERDISCIPLINAR AL NEOPLASMELOR DE  
CAP ȘI GÂT**

**-REZUMAT-**

CONF. DR. ȘERBAN VIFOR GABRIEL BERTEȘTEANU

BUCUREȘTI 2019

## REZUMAT

Teza de abilitare intitulată “**Managementul interdisciplinar al neoplasmelor de cap și gât**” este o sinteză a activității de cercetare științifică, profesională și academică după susținerea tezei de doctorat în anul 2010, cu titlul “**Cancerul de hipofaringe și esofag cervical - abordare interdisciplinară**” - conducător științific Prof. Univ. Dr. Cristian R. Popescu, U.M.F. Carol Davila București și conferirea titlului de Doctor în Științe Medicale - Domeniul Medicină. Teza este redactată în conformitate cu recomandările CNATDCU și a legislației în vigoare și include planul de dezvoltare a carierei academice, științifice și de cercetare, precum și abordarea principalelor direcții de cercetare.

Cercetarea științifică continuată în perioada postdoctorală a urmat patru direcții de cercetare prezentate în al doilea capitol al tezei de abilitare, abordând domeniul: proiectării protezei faringo-esofagiene activă (brevetată), studiul biofilmelor dezvoltate pe protezele sintetice traheo-esofagiene, studiul materialelor protetice și rolul nanoparticulelor în sporirea biocompatibilității acestora, cercetări interdisciplinare în domeniul virusologiei și microbiologiei cu implicații în evoluția și prognosticul pacienților cu neoplazii de cap și gât. Aceste patru direcții principale de cercetare au ca punct de plecare rezultatele care au fost obținute în urma *procedeului original de reconstrucție faringo-esofagiană* care a deschis calea unor colaborări interdisciplinare. Rezultatele cercetărilor au fost concretizate prin obținerea unui brevet de invenție și numeroase articole publicate în reviste importante de specialitate.

Prima direcție de cercetare intitulată “ **Realizări științifice în patologia oncologică cervico-facială**” abordează cele mai importante cercetări referitoare la dezvoltarea procedeului propriu de reconstrucție faring-esofagiană, pe care l-am dezvoltat pe baza unor studii prospective sau retrospective. Rezultatele clinice au creat necesitatea dezvoltării unei noi forme pentru proteza sintetică faringo-esofagiană și funcționalizarea ei prin soluții tehnologice moderne. Sunt prezentate eforturile echipei de cercetare interdisciplinară de a dezvolta, după brevetarea protezei sintetice, noi materiale biocompatibile ce corespund necesităților tehnice de realizare a prototipului protezei esofagiene active astfel încât aceasta să poată fi supusă testelor fizico-chimice, de rezistență și nu în ultimul rând a testelor clinice. De asemenea sunt prezentate implicațiile dezvoltării biofilmelor pe suprafața protezei în procesul de biocompatibilitate și găsirea de soluții în vederea rezolvării promelelor legate de rejetul implantului sintetic. Colaborarea interdisciplinară cu cercetători cu experiență în domeniul fizicii, proiectării, materialelor, bionanotehnologiilor a dus la rezultate promițătoare

pentru viitorul acestui proiect important al chirurgiei reconstructive esofagiene. Din acest ax central al cercetărilor personale au derivat o serie de colaborări și proiecte ce au avut ca scop investigarea infecțiilor cronice la nivelul plăgilor, a factorilor de virulență și posibilităților de influențare a răspunsului imun al gazdei, etc., toate având un rol extrem de important în managementul actual și viitor al neoplaziilor capului și gâtului.

Un criteriu important în definirea profilului unui cadru didactic dintr-un domeniu medical îl reprezintă realizările profesionale, modul în care acestea influențează cercetarea științifică și constituie un exemplu pentru tinerii studenți sau rezidenți pe care îi are sub îndrumare. În lucrarea prezentă am încercat să sintetizez principalele mele preocupări profesionale, materializate printr-o iconografie cazuistică bogată, ce se încadrează în tema tezei de abilitare, plecând de la conceptul încurajat de UMF Carol Davila: interdisciplinaritate. Colaborările interdisciplinare cu neurochirurghi, chirurghi plasticieni, toracici, generaliști, dar și cu radioterapeuți și oncologi au crescut calitatea actului medical și a vieții pacienților cu neoplazii de cap și gât. Rezultatele cercetării clinice au fost materializate în proiecte de cercetare clinică, articole și cărți apărute în edituri naționale sau internaționale. Activitatea didactică, modul de implicare în formarea tinerilor medici, preocuparea permanentă pentru menținerea Clinicii ORL Colțea la standardele impuse de noile tehnologii și protocoale, dar și de tradiția spitalului este prezentată în capitolul al doilea al tezei. Realizările academice sunt prezentate pe larg în încheierea acestui capitol și reflectă poziționarea personală atât în lumea medicală cât și în domeniul cercetării și publicisticii medicale. Cele 44 de articole ISI, cele 131 de citări și un h-index de 9 în Web of science sunt criterii obiective de evaluare și se încadrează în cerințele pentru obținerea abilitării.

Planul de dezvoltare al carierei mele universitare urmărește două mari direcții: activitatea didactică și cea științifică în vederea îmbunătățirii permanente a acestora, cu scopul obținerii de rezultate cât mai performante în domeniul chirurgiei oncologice a capului și gâtului. Direcțiile viitoare de dezvoltare a propriei activități profesionale, științifice și academice sunt relatate în capitolul trei al tezei de abilitare.

Ultima parte a tezei conține referințele bibliografice utilizate atât în descrierea stadiului actual al cunoștințelor în domeniul prezentat, cât și în scopul susținerii rezultatelor prezentate în capitolele tezei.

## **ABSTRACT**

The empowerment thesis titled “Interdisciplinary management of neoplasms of head and neck” is a synthesis of the scientific, professional and academic research activity after supporting the doctoral thesis in 2010 entitled “Cancer of cervical hypopharynx and esophagus – interdisciplinary approach” – scientific leader Prof. Univ. Dr. Cristian R. Popescu, “Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, and conferring the title of Doctor in Medical Sciences – Medical field. The thesis is written in accordance with the CNATDCU recommendations and the legislation in force and includes the academic, scientific and research career development plan as well as the approach of the main research directions.

Continued scientific research in the postdoctoral period followed four research directions presented in the second chapter of the empowerment thesis, covering the field of designing active parenteral and esophageal prosthesis, the study of biofilms developed on tracheoesophageal prostheses, the study of prosthetic materials and the role of nanoparticles to enhance their biocompatibility, interdisciplinary research in the field of virology and microbiology with implications in the evolution and prognosis of patients with head and neck aches and neoplasms. These four main research directions have as their starting point the results that have been obtained following the original pharyngeal-esophageal reconstruction process that opened the way for interdisciplinary collaborations. The results of the research have been materialized by obtaining a patent for invention and numerous articles published in important specialist journals.

The first research direction entitled “Scientific achievements in cervico-facial oncology pathology” addresses the most important researches regarding the development of our own pharyngeal-esophageal reconstruction process, which we developed on the basis of prospective or retrospective studies. Clinical results have created the need to develop a new form of pharyngeal-esophageal synthetic prosthesis and its functionalization through modern technological solutions. The efforts of the interdisciplinary research team to develop, after patenting the synthetic prosthesis, new biocompatible materials that correspond to the technical requirements for the prototype of the active esophageal prosthesis are presented, so that it can be subjected to physic-chemical tests, resistance and last but not least clinical trials. The implications of the development of biofilms on the surface of the prosthesis in the biocompatibility process and the finding of solutions in order to solve the problems related to

synthetic implant rejection are also presented. Interdisciplinary collaboration with experienced researchers in the field of physics, design, materials, bionanotechnologies has led to promising results for the future of this important project of esophageal reconstructive surgery. From this central focus of personal research, a series of collaborations and projects were developed to investigate chronic wound infections, virulence factors and the possibility of influencing the host's immune response, etc., all of which have an extremely important role in the current and future management of head and neck neoplasia.

An important criterion in defining the profile of a teacher in a medical field is the professional achievements, the way in which they influence scientific research and is an example for young students or residents who are under the guidance. In this paper I have attempted to synthesize my main occupational concerns, materialized through a rich casuistic iconography, which falls within the theme of empowerment, starting from the concept encouraged by UMF Carol Davila interdisciplinarity. Interdisciplinary collaborations with neurosurgeons, plastic surgeons, chest surgeons, generalists, but also radiotherapists and oncologists have increased the quality of the medical act the lives of patients with head and head and neck cancer. The results of clinical research have been materialized in clinical research projects, articles and books published in national or international publishing houses. The didactic activity, the way of involvement in the training of young doctors, the permanent concern for maintaining the ENT Coltea Clinic at standards imposed by the new technologies and protocols, as well as the hospital tradition is presented in the second chapter of the thesis. Academic achievements are broadly presented at the end of this chapter and reflect personal positioning both in the medical world and in the field of medical research and journalism. The 44 ISI articles, the 131 citations and a 9-point h-index in the Web of Science are objective assessment criteria and are in line with the requirements for empowerment.

The development plan of my university career follows two main directions: didactic and scientific activities with a view to constantly improving them, with the aim of achieving the most successful results in the oncology of head and neck surgery. Future directions for the development of their own professional, scientific and academic activities are described in the third chapter of the empowerment thesis. The last part of the thesis contains the bibliographical references used in describing the present state of knowledge in the field presented, as well as in order to support the results presented in the thesis chapters.