

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
“CAROL DAVILA” BUCUREȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
DOMENIUL MEDICINA**

**TEZĂ DE ABILITARE**

**CANDIDAT:**  
Dascălu Ana Maria, Șef de lucrări, Universitatea de Medicină și Farmacie “Carol Davila” București

**ANUL  
2021**



**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE**

**„CAROL DAVILA” BUCUREȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
DOMENIUL MEDICINĂ**

**Individualizarea deciziei terapeutice în afecțiunile  
oftalmologice complexe prin abordare integrată  
multidisciplinară**

**CANDIDAT:**

Dascălu Ana Maria, Șef de lucrări, Universitatea de Medicină și Farmacie “Carol Davila” București

**ANUL**

**2021**

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
„CAROL DAVILA” BUCUREȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
DOMENIUL MEDICINĂ**

**Individualized therapeutic decision in complex  
ophthalmological pathologies by integrated  
multidisciplinary approach**

**REZUMATUL TEZEI DE ABILITARE**

**CANDIDAT:**

Dascălu Ana Maria, Șef de lucrări, Universitatea de Medicină și Farmacie “Carol Davila” București

## ABSTRACT

The habilitation thesis entitled "**Individualized therapeutic decision in complex ophthalmological pathologies by integrated multidisciplinary approach**" presents the entire activity of the candidate, Lecturer Dr. Ana Maria Dascălu, including all scientific, academic, and professional achievements, as well as plans for the evolution and development of the academic career, including current projects and future research topics.

**Chapter 1:** "Scientific activity" presents in detail the results of my research activity in the post-doctoral period. The chapter includes several sections, is structured according to the main directions of my scientific research. One of my constant themes of research was the management of glaucoma, and this materialized through 7 books and chapters in specialized books, 33 papers published in specialized journals or presented at national or international congresses, and participation in a research project won through competition on improving the adherence to treatment of glaucomatous patients. The central theme of my doctoral dissertation was the early detection of progression in glaucoma, focusing on an individualized approach, taking into account the anatomical particularities of the cornea and the optic disc, the stage of the disease, the associated vascular and neurologic pathology and involving the patient in the therapeutic decision. Early detection of functional and structural damage in glaucoma is extremely important for long-term preserving of the visual function, but it is often challenging in current practice, due to multiple factors such as intra-test and intertest variability, learning curve, or associated ophthalmological pathology, this topic is both the central theme of the doctoral thesis and the subject of a later published monography. Another direction of research was the pathophysiological mechanisms involved in the initiation and progression of glaucomatous lesions, and especially the impact of a vascular factor in neuronal degeneration. Systemic vascular disorders play an important role in the pathophysiology of glaucoma. Ocular blood flow (OBF) is a key factor in the health of retinal ganglion cells. The role of the vascular factor in the progression of glaucomatous disease in the conditions of reaching the target intraocular pressure (IOP) under treatment, but also novelties in monitoring and the therapeutic decision was the subject of several papers presented or published, but also of some chapters in specialized books.

One of the most recent concerns in my research is related to the study of pathophysiological aspects, risk factors, ophthalmic monitoring, and therapy in diabetic retinopathy. I believe that the

supervision of patients with diabetic retinopathy should be done through interdisciplinary collaboration between ophthalmologists, diabetologists, cardiologists, surgeons, neurologists, and podiatrists, given the complexity of the interactions of various pathophysiological factors as possible impact on retinal microvascular lesions. In this sense, we have established interdisciplinary collaborations within the “Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy in Bucharest, but also with other specialists in the field from other university centers abroad, materialized through several papers in ISI-listed journals, Web of Science, but and the development of a book chapter on microvascular complications in diabetes, published by the international publishing house IntechOpen. In the context of various pathologies in the ophthalmology clinic in which I worked, an important research direction was the study of ophthalmological manifestations in neurological diseases in the spectrum of multiple sclerosis, possibilities of neuroprotection, but also those caused by toxic or infectious systemic diseases, materialized by numerous papers presented or published in specialized journals, of which 5 in ISI - Web of Science journals, with impact factor. Changes in ophthalmic practices in the context of the COVID-19 pandemic have been a research topic, both in terms of changes in practice protocols to ensure continuity of care for ophthalmic patients, safely, and changes in casuistry and addressability. Another direction of study, given the new paradigm shifts in the health system, was related to forensic issues in clinical practice: the importance of organizational implementation of medical error reporting and patient safety culture, the role of informed consent in the doctor-patient relationship, the medical-surgical responsibility and the appropriate choice of patients who are suitable for surgical treatment in a day hospital system. In my scientific activity in recent years, I have participated in several systematic literature reviews, based on strict compliance with the criteria of transparency and rigorous statistical analysis, considering that they have an important role, given the explosion of current medical publications, in informing and facilitating the process of informing the clinician by research synthesis of several studies, allowing increased and effective access to medical evidence.

**Chapter 2** details the entire academic activity from the beginning to the present, bringing to the fore personal contributions in this regard. My teaching career began in March 2006 as a university preparator by competition, in the Ophthalmology Clinic of Emergency University Hospital Bucharest, Faculty of Medicine, “Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy Bucharest. Since September 2012, I have been promoted as an assistant professor, after obtaining

my degree of Doctor in Medicine, with the thesis entitled “Early detection of progression in primitive open-angle glaucoma”, and since March 2021, lecturer by competition within the same discipline. During the last 15 years of a member of the University of Medicine and Pharmacy "Carol Davila" Bucharest, I was constantly concerned with improving teaching materials and methods, actively participating in the development of the course and practical work manuals in the Ophthalmology Clinic, and then in the Ophthalmology Discipline of Emergency University Hospital Bucharest, Department 12 Ophthalmology-ENT. During the pandemic period, I was designated e-learning responsible for the discipline, ensuring good communication with the students and favoring access to specific information included in the ophthalmology curriculum for medical students.

**Chapter 3** illustrates the professional activity and details each stage of evolution. It presents all the stages of personal training, courses graduated, and presents my experience in the professional field.

**Chapter 4** presents the main directions for future academic and scientific development, based on the activity carried out so far but with the potential for international collaboration. The objectives formulated in this academic career development plan involve a permanent collaboration with colleagues from the clinic and the department, as well as with colleagues from other specialties, such as diabetes and nutrition, surgery, rheumatology, and neurology. I plan to promote the involvement of the discipline in new research projects, clinical studies, and systematic reviews based on rigorous documentation and analysis of the scientific literature, by co-opting in the research team of my colleagues – specialists and residents in ophthalmology. In my work, as before, a key element will be communication, teamwork, respect for all members of the academic community, responsibility in achieving the proposed objectives, collegiality, and transparency in decision making. respecting the tradition of our medical school.

The academic and scientific activity carried out so far, materialized through 66 articles published in specialized journals, of which 26 in journals included in Web of Science Core Collection, 49 presentations at national and international conferences, as well as 15 books and chapters in specialized books, represent a solid basis for my future evolution, contributing to increasing the visibility of the "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy Bucharest, of which I am part.

## REZUMAT

Teza de abilitare intitulată „Decizia terapeutică individualizată în patologii oftalmologice complexe prin abordare multidisciplinară integrată” prezintă întreaga activitate a candidatei, șef de lucrări Dr. Ana Maria Dascălu, inclusiv toate realizările științifice, academice și profesionale, precum și planurile viitoare pentru evoluție și dezvoltarea carierei academice, inclusiv proiecte actuale și subiecte de cercetare viitoare.

**Capitolul 1:** „Activitatea științifică” prezintă în detaliu rezultatele activității mele de cercetare în perioada post-doctorală. Capitolul cuprinde mai multe secțiuni, fiind structurat în conformitate cu direcțiile principale ale cercetării mele științifice. Una dintre direcțiile principale ale activității mele de cercetare a fost managementul bolii glaucomatoase, ce se concretizează printr-un număr de 7 cărți și capitole în cărți de specialitate, 33 lucrări publicate în reviste de specialitate sau prezentate congresele naționale sau internaționale și participarea într-un proiect de cercetare câștigat prin competiție, cu privire la îmbunătățirea aderenței la tratament în glaucom. Tema centrală a lucrării mele de doctorat a fost detectarea precoce a progresiei glaucomului, concentrându-se pe o abordare individualizată, luând în considerare particularitățile anatomice ale corneei și ale discului optic, stadiul bolii, patologia vasculară și neurologică asociată și implicarea pacientului în decizia terapeutică. Detectarea timpurie a leziunilor funcționale și structurale în glaucom este extrem de importantă pentru conservarea pe termen lung a funcției vizuale, dar este adesea dificilă în practica actuală, datorită multiplilor factori precum variabilitatea intratest și intertest, curba de învățare sau patologia oftalmologică asociată, acest lucru fiind atât tema centrală a tezei de doctorat, cât și subiectul unei monografii publicate ulterior.

O altă direcție de cercetare a fost cea mecanismelor fiziopatologice implicate în inițierea și progresia leziunilor glaucomatoase, și îndeosebi a impactului factorului vascular în degenerarea neuronală. Tulburările vasculare sistemice joacă un rol important în fiziopatologia glaucomului. Fluxul de sânge ocular este un factor cheie pentru sănătatea celulelor ganglionare ale retinei. Rolul factorului vascular în progresia bolii glaucomatoase în condițiile atingerii tensiunii intraoculare (TIO) țintă sub tratament, dar și actualități în monitorizarea și decizia terapeutică au fost subiectul mai multor lucrări prezentate sau publicate, dar și a unor capitole în cărți de specialitate

Una dintre cele mai recente preocupări în activitatea mea de cercetare este legată de studiul aspectelor fiziopatologice, factorilor de risc, monitorizare oftalmologică și terapie în retinopatia diabetică. Consider că supravegherea pacientului cu retinopatie diabetică trebuie să fie făcută prin

colaborare interdisciplinară dintre medicul oftalmolog, diabetolog, cardiolog, chirurg, neurolog și podiatru, având în vedere complexitatea interacțiunilor diverșilor factori fiziopatologici cu posibil impact asupra leziunilor microvasculare retiniene. Am stabilit, în acest sens, colaborări interdisciplinare în cadrul Universității de Medicină și Farmacie “Carol Davila” București, dar și cu specialiști în domeniu din alte centre universitare din străinătate, concretizate prin mai multe lucrări în reviste cotate ISI-Web of Science, dar și elaborarea unui capitol de carte cu privire la complicațiile microvasculare în diabet, publicat în cadrul editurii internaționale IntechOpen.

În contextul patologiei variate din clinica oftalmologică în care am activat, o direcție importantă de cercetare a fost studiul manifestărilor oftalmologice în afecțiuni neurologice din spectrul sclerozei multiple, posibilități de neuroprotecție, dar și cele cauzate de afecțiuni sistemice toxice sau infecțioase, concretizate prin numeroase lucrări prezentate sau publicate în reviste de specialitate, dintre care 5 în reviste cotate ISI - Web of Science, cu factor de impact. Modificările practicii oftalmologice în contextul pandemiei COVID-19 au reprezentat o temă de cercetare, atât din punctul de vedere al modificărilor protoalelor de practică în sensul asigurării continuității furnizării îngrijirilor medicale pacienților oftalmologici, în condiții de siguranță, cât și al modificărilor de cazuistică și adresabilitate. O altă direcție de studiu, având în vedere noile schimbări de paradigmă în sistemul de sănătate, a fost legată de problemele medico-legale din practică clinică: importanța implementării organizaționale a raportării erorilor medicale și a culturii siguranței pacienților, rolul consimțământului informat în relația medic-pacient, responsabilitatea medico-chirurgicală și alegerea adecvată a pacienților care sunt potriviți pentru tratament chirurgical într-un sistem de spital de zi. În activitatea mea științifică din ultimii ani, am participat la realizarea mai multor revizuri sistematice de literatură, bazate pe respectarea cu strictețe a criteriilor de transparență și analiză statistică riguroasă, considerând că acestea au un rol important, în condițiile exploziei de publicații medicale actuale, în informarea și facilitarea procesului de informare a medicului clinician prin sinteză cercetării a mai multor studii, permițând un acces sporit și eficient la dovezile clinice relevante.

**Capitolul 2** detaliază întreaga activitate academică de la început până în prezent, aducând în prim plan contribuțiile personale în acest sens. Cariera mea didactică a început în martie 2006 ca preparator universitar prin concurs, în Clinica de Oftalmologie a Spitalului Universitar de Urgență București, Facultatea de Medicină, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București. Din septembrie 2012, am promovat ca asistent universitar, după obținerea diplomei de



Doctor în medicină, cu teza intitulată „Detecția precoce a progresiei în glaucomul cu unghi deschis primitiv”, iar din martie 2021, șef de lucrări prin concurs în cadrul aceleiași discipline. În ultimii 15 ani de membru al Universității de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București, am fost preocupată în permanență de îmbunătățirea materialelor și metodelor didactice, participând activ la elaborarea manualelor de curs și de lucru practice în Clinica de Oftalmologie și apoi în Disciplina de Oftalmologie a Spitalului Universitar de Urgență București, Secția 12 Oftalmologie-ORL. În perioada pandemiei, am fost desemnată responsabil pentru e-learning al disciplinei, asigurând o bună comunicare cu studenții și favorizând accesul la informații specifice incluse în programa de oftalmologie pentru studenții la medicină.

**Capitolul 3** ilustrează activitatea profesională și prezintă toate etapele de pregătire personală, cursuri absolvite și experiența mea în domeniul profesional.

**Capitolul 4** prezintă principalele direcții pentru dezvoltarea academică și științifică viitoare, pe baza activității desfășurate până acum, dar cu potențialul de colaborare internațională. Obiectivele formulate în acest plan de dezvoltare a carierei academice implică o colaborare permanentă cu colegii din clinică și departament, precum și cu colegii din alte specialități, precum diabetul și nutriția, chirurgia, reumatologia și neurologia. Plănuiesc să promovez implicarea disciplinei în noi proiecte de cercetare, studii clinice și recenzii sistematice bazate pe o documentare riguroasă și analiza literaturii științifice, prin cooptarea în echipa de cercetare a colegilor mei - specialiști și rezidenți în oftalmologie. În munca mea, ca și până acum, un element cheie va fi comunicarea, munca în echipă, respectul pentru toți membrii comunității academice, responsabilitatea în atingerea obiectivelor propuse, colegialitatea și transparența în luarea deciziilor, respectând tradiția școlii noastre de medicină.

Activitatea academică și științifică desfășurată până în prezent s-a concretizat prin 66 de articole publicate în reviste de specialitate, dintre care 26 în reviste incluse în Web of Science Core Collection, 49 de prezentări la conferințe naționale și internaționale, precum și 15 cărți și capitole în cărți de specialitate, și reprezintă o bază solidă pentru evoluția mea viitoare, contribuind la creșterea vizibilității Universității de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București, din care fac parte.