



GRIGORE T. POPA UNIVERSITY OF
MEDICINE AND PHARMACY IASI

- HABILITATION THESIS -

**PERIODONTAL DISEASES FROM DIAGNOSIS
TO COMPLEX TREATMENT**

**Associate Professor
SORINA MIHAELA SOLOMON, MD, PHD**

2021

THESIS SUMMARY

The habilitation thesis entitled "Periodontal diseases from diagnosis to complex treatment" reflects study and research activities from a period of over 15 years in my career and represents the synthesis of two of my postdoctoral scientific research directions oriented towards current ways of diagnosing periodontal disease in the context of complex biochemical and immunological interrelationships with various local or systemic pathologies or circumstances and their treatment in this complex context.

According to the recommendations of the National Council for Attestation of University Degrees and Certificates (CNATDCU) and according to the order of the Ministry of Education and Scientific Research no. 3121/2015, we structured the habilitation thesis in three sections, presented below.

Section I, after exposing a selection of my achievements in the medical professional activity, in the academic one and in the scientific research, presents the main study directions to which I contributed and the synthesis of the most important 29 articles published in specialized journals indexed both in Thomson ISI Web of Science Core Collection (26), as well as in international databases (3).

The scientific research activity following the defense of the doctoral thesis (April 2006), continued the research carried out within the doctorate and expanded in the directions dedicated to exploring current methods of diagnosis of periodontal disease in the context of complex interrelationships with various systemic diseases, and evaluating the effectiveness of instrumental methods and of the adjunctive treatment methods of periodontal treatment. Each chapter lists the most relevant publications in the field.

Chapter I – "*Modern diagnostic methods in periodontal disease*" is a comprehensive research direction that brings together the results of personal research on saliva as a potential source of extraction of amplifiable genomic DNA by PCR method, the value of gingival crevicular fluid in the evaluation of bacterial associations involved in the periodontal disease and finally explores a number of particular situations that require both complex and accurate diagnosis, such as the periodontal evaluation in cases of orthodontic treatment, the complex diagnosis of endo-periodontal lesions, and the complex diagnosis in cases of association of periodontal disease with a number of systemic pathologies such as cardiovascular disease, chronic kidney disease, osteo-articular diseases and hepatitis C.

Chapter II – "*Complex treatment of patients with periodontal disease*" brings together four main research directions that investigate: the effects of root planning with reciprocating instruments, the effects of conventional non-surgical periodontal therapy in patients with systemic diseases, the contribution of adjunctive therapeutic methods in the complex treatment of periodontal disease and the influence of systemic therapies on periodontal status in patients with systemic disorders.

Section II details the future development plans for teaching, research and academic careers.

In terms of teaching, I propose the development of the simulation component in the activity of students and residents in the newly established Simulation Center, aimed at training and developing periodontology instrumentation skills at the student level and

practicing various periodontal surgery techniques, skills that is addressed to residents in the periodontology specialty that I coordinate.

Academically, in addition to completing the teaching activity and projects for making textbooks for students and residents, I propose to organize training courses in the field of periodontology.

In the scientific research I have in mind the co-optation of PhD students interested in the study of complex diagnosis and integrated therapeutic management of periodontal disease presented in this thesis, but also in other research directions in which I have been involved over the years.

Section III represents the scientific support of my research activity so far and the basis for my future research plans and projects. This section contains a list of relevant bibliographical references related to the studies presented in the habilitation thesis.

REZUMATUL TEZEI

Teza de abilitare intitulată *"Bolile parodontale de la diagnostic la tratament complex"* reflectă activități de studiu și cercetare dintr-o perioadă de peste 15 ani din cariera mea și reprezintă sinteza a două dintre direcțiile mele de cercetare științifică postdoctorală orientate către modalități actuale de diagnostic al afecțiunilor parodontale în contextul interrelațiilor complexe biochimice și imunologice cu diferite patologii sau circumstanțe locale sau sistemice și tratamentul lor în acest context complex.

Conform recomandărilor Consiliului Național pentru Atestarea Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU) și ale ordinului Ministerului Educației și Cercetării Științifice nr. 3121/2015, am structurat teza de abilitare în trei secțiuni, prezentate în continuare.

Secțiunea I, după expunerea unei selecții a realizărilor mele în activitatea profesională medicală, în cea academică și în cercetarea științifică, prezintă principalele direcții de studiu la care am contribuit și sinteza celor mai importante 29 articole publicate în jurnale de specialitate indexate atât în Thomson ISI Web of Science Core Collection (26), cât și în baze de date internaționale (3).

Activitatea de cercetare științifică consecutivă susținerii tezei de doctorat (aprilie 2006), a continuat cercetările derulate în cadrul doctoratului și s-a extins în direcții dedicate explorării unor metode actuale de diagnostic al bolii parodontale în contextul interrelațiilor complexe cu diferite afecțiuni sistemice, și evaluării eficienței metodelor instrumentale de tratament parodontal și a metodelor adjuncte de tratament. În cadrul fiecărui capitol sunt menționate cele mai relevante publicații în domeniul abordat.

Capitolul I – "Metode moderne de diagnostic în boala parodontală", se constituie într-o direcție comprehensivă de cercetare care reunește rezultatele unor cercetări personale referitoare la salivă ca potențială sursă de extracție a AND-ului amplificabil genomic prin metoda PCR, la valoarea fluidul gingival crevicular în evaluarea asocierilor bacteriene implicate în boala parodontală și explorează, în final, o serie de situații particulare care necesită un diagnostic atât complex cât și precis, precum evaluarea parodontală în cazurile de tratament ortodontic, modalități complexe de diagnostic al leziunilor endo-parodontale, și diagnosticul complex în cazurile de asociere a bolii parodontale cu o serie de patologii sistemice precum afecțiunile cardiovasculare, boala renală cronică, afecțiunile osteo-articulare și hepatita C.

Capitolul II – "Tratamentul complex al pacienților cu afecțiuni parodontale" reunește patru direcții principale de cercetare care investighează: efectele netezirii radiculare cu instrumente cu mișcare reciprocă, efectele terapiei parodontale convenționale ne-chirurgicale la pacienții cu afecțiuni sistemice, contribuția metodelor terapeutice adjuncte în tratamentul parodontal complex și influența terapiilor sistemice asupra statusului parodontal la pacienții cu afecțiuni sistemice.

În **Secțiunea II** sunt detaliate planurile de dezvoltare viitoare cu privire la activitatea didactică, la activitatea de cercetare și la cariera academică.

În planul activității didactice îmi propun dezvoltarea componentei de simulare din activitatea studenților cât și a rezidenților în cadrul Centrului de Simulare nou înființat, vizând formarea și dezvoltarea de abilități de instrumentare în parodontologie la nivel de student cât și practicarea variatelor tehnici de chirurgie parodontală, competențe care se adresează rezidenților din specialitatea de parodontologie pe care o coordonez.

În plan academic, pe lângă perfectarea activității de predare și proiectele de realizare de manuale pentru studenți și rezidenți, îmi propun organizarea unor cursuri de perfecționare în domeniul parodontologiei.

În cadrul cercetării științifice am în vedere cooptarea doctoranzilor interesați de studiul diagnosticului complex și al managementului terapeutic integrat al bolii parodontale prezentate în această teză de abilitare, dar și pe alte direcții de cercetare în care m-am implicat de-a lungul anilor.

Secțiunea III reprezintă suportul științific al activității mele de cercetare până în prezent și baza pentru planurile și proiectele mele viitoare de cercetare. Cuprinde o listă de referințe bibliografice aferente studiilor și lucrărilor prezentate în cuprinsul tezei de abilitare.