



GRIGORE T. POPA UNIVERSITY OF
MEDICINE AND PHARMACY IASI

HABILITATION THESIS

Insights into Oral and Maxillofacial Surgery: From Practice to Research

**Victor Vlad Costan,
Associate Professor, MD, DMD, PhD**

2020

ABSTRACT

The habilitation thesis entitled “Insights into Oral and Maxillofacial Surgery: From Practice to Research” provides an overview of my professional, academic and scientific contributions from the postdoctoral period to the current status. It focuses mainly on three subjects of research that comprise different aspects of surgical practice, from the complex surgery of the orbital and periorbital regions to minimally invasive techniques in the area of reconstructive surgery using autologous fat grafting, as well as minimally invasive procedures used in salivary gland pathology. Areas of scientific interest and future development are also highlighted.

The thesis was elaborated in accordance with the recommendations of The National Council for the Attestation of University Titles, Diplomas and Certificates (CNATDCU), according to the Order of the Ministry of Education and Scientific Research no 3121/2015. It is divided in three main sections, starting with an overview of the professional, academic and scientific developments, underlining the personal contribution in the field of oral and maxillofacial surgery, followed by the projects for future professional and scientific development, as well as a full list of relevant bibliographic references in the national and international context of knowledge regarding the approached research domain.

The first section is structured in three chapters. An overview of my professional, academic, and scientific activity to the present time is presented in the introduction. Within each chapter, the most relevant publications in the area of the discussed pathology are mentioned.

The first chapter - “Clinical and surgical approaches in orbital pathology” underlines the challenging management of different disorders involving the orbit, an anatomical region located at the crossroads of multiple medical and surgical specialties. The chapter is structured in five subchapters focusing on different aspects of orbital pathology, from the general presentation of the surgical management of orbital and periorbital conditions, to presenting our experience regarding the management of autoimmune, vascular and tumor orbital pathology, as well as regarding the reconstruction of complex defects involving the orbit.

The second chapter - “Adipose tissue in oral and maxillofacial surgery” is structured into four subchapters presenting the current existing concepts on autologous fat grafting in head and neck reconstruction, followed by the results we achieved using this technique for the rehabilitation of regions with particular reconstructive requirements- the periocular region and the oral and perioral regions, as well as our experience with autologous fat grafting in the reconstruction of defects following oncologic surgery.

The third chapter - “Minimally invasive clinical and surgical approaches in salivary gland pathology” contains four subchapters, the first one focusing on the general presentation of minimally invasive procedures used in the management of different salivary gland disorders and their role in achieving improved appearance and function. The other three subchapters present our experience on using specific minimally invasive techniques aimed at avoiding the complications and addressing the sequelae associated with classic salivary gland procedures.

The second section is dedicated to projects of evolution and future development regarding the reconstruction of extended defects in the maxillofacial territory using epitheses or microvascular free flaps, as well as implementing three-dimensional printing in various aspects of clinical practice, and developing additional benefits of previously approached research subjects, such as autologous fat transfer.

The third section contains a list of relevant bibliographic references in the context of contemporary knowledge regarding the approached subjects.

REZUMAT

Teza de abilitare intitulată "Perspective în chirurgia orală și maxilo-facială: de la practică la cercetare" oferă o imagine de ansamblu asupra contribuțiilor mele profesionale, academice și științifice din perioada postdoctorală până la momentul actual. Este axată în principal pe trei direcții de cercetare, ce abordează aspecte diferite ale practicii chirurgicale, de la chirurgia complexă a regiunii orbitare și periorbitare, la tehnici minim invazive, cum este grefa autologă de grăsime utilizată în cadrul procedurilor reconstructive, dar și alte proceduri minim invazive utilizate în patologia glandelor salivare. De asemenea, sunt descrise în teză și domeniile de interes științific și de dezvoltare viitoare.

Teza a fost elaborată în conformitate cu recomandările Consiliului Național pentru Atestarea Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU), conform ordinului Ministerului Educației și Cercetării Științifice nr. 3121/2015. Este structurată în trei secțiuni principale, începând cu o prezentare generală a evoluției profesionale, academice și științifice, cu sublinierea contribuțiilor personale în domeniul chirurgiei orale și maxilo-faciale, urmând descrierea proiectelor de dezvoltare profesională și științifică viitoare, iar ulterior prezentând lista completă a referințelor bibliografice relevante în contextul cunoașterii naționale și internaționale în domeniul cercetării abordate.

Prima secțiune cuprinde trei capitole. În introducere este expusă o prezentare generală a activității proprii profesionale, academice și științifice, până la momentul actual. În cadrul fiecărui capitol sunt menționate cele mai relevante publicații din domeniul patologiei prezentate.

Primul capitol – „Abordarea clinică și chirurgicală a patologiei orbitare” subliniază dificultățile de management în diferite afecțiuni ale orbitei, aceasta fiind o zonă anatomică aflată la intersecția dintre multiple specialități medicale și chirurgicale. Capitolul cuprinde cinci subcapitole axate pe aspecte diferite ale patologiei orbitare, de la prezentarea generală a modalităților de abordare chirurgicală a afecțiunilor orbitare și peri-orbitare, până la expunerea experienței proprii privind managementul patologiei orbitare autoimune, vasculare și tumorale, dar și al reconstrucției defectelor complexe implicând orbita.

Al doilea capitol – „Utilizarea țesutului adipos în chirurgia orală și maxilo-facială” este structurat în patru subcapitole ce prezintă conceptele actuale privind transferul de țesut adipos ca procedură reconstructivă în teritoriul capului și al gâtului, urmând prezentarea rezultatelor proprii obținute prin utilizarea acestei tehnici. Este prezentată atât experiența în reabilitarea unor regiuni cu caracteristici reconstructive particulare, regiunea peri-oculară și regiunile orală și peri-orală, cât și cea rezultată din utilizarea grefei autologe de grăsime în reconstrucția unor defecte consecutive chirurgiei oncologice.

Al treilea capitol – „Abordarea clinică și chirurgicală minim invazivă a patologiei glandelor salivare” cuprinde patru subcapitole. Primul este axat pe prezentarea generală a procedurilor minim invazive utilizate în managementul diferitelor afecțiuni ale glandelor salivare și evidențierea rolului acestora în îmbunătățirea rezultatelor sub aspect funcțional și estetic. Următoarele trei subcapitole prezintă experiența proprie privind utilizarea unor proceduri minim invazive specifice în vederea evitării complicațiilor și a reducerii sechelelor asociate cu procedurile chirurgicale clasice utilizate în patologia glandelor salivare.

Cea de-a doua secțiune este dedicată proiectelor de evoluție și dezvoltare viitoare, privind reconstrucția defectelor extinse din teritoriul oro-maxilo-facial cu ajutorul epitezelor sau al lambourilor libere microvasculare, dar și privind utilizarea modelelor stereolitice imprimate tridimensional în diferite aspecte ale practicii clinice, precum și dezvoltarea unor aspecte adiționale ale unor subiecte de cercetare abordate anterior, cum ar fi grefa autologă de grăsime.

A treia secțiune cuprinde o listă de referințe bibliografice, relevante în contextul cunoașterii actuale privind subiectele abordate.