

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
"VICTOR BABEȘ" DIN TIMIȘOARA
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL MEDICINĂ DENTARĂ**



**TEZĂ DE ABILITARE
REZUMAT**

**ABORDĂRI BIOLOGICE, IMAGISTICE, DIGITALE ȘI
ONCOLOGICE INTEGRATE ÎN PATOLOGIA ȘI
REABILITAREA ORALĂ ȘI MAXILO-FACIALĂ**

Conf. Univ. Dr. Talpoș-Niculescu Șerban

**Timișoara
2026**

Prezenta teză, intitulată **"Abordări biologice, imagistice, digitale și oncologice integrate în patologia și reabilitarea orală și maxilo-facială"**, cuprinde cea mai semnificativă parte a activității de cercetare pe care am desfășurat-o în ultimii, de la obținerea titlului științific de Doctor în Medicină Dentară, rezumând de asemenea și parcursul meu academic.

Cercetările personale efectuate până în prezent s-au axat pe stabilirea diagnosticului și tratamentul aplicat în chirurgia oro-maxilo-facială, centrată pe particularitățile biologice, anatomice și funcționale ale fiecărui pacient. În acest cadru, deciziile clinice și conduita terapeutică sunt ghidate de integrarea datelor individuale (clinice, imagistice, histopatologice și, unde este cazul, moleculare), cu scopul de a crește precizia intervențiilor, de a reduce morbiditatea și de a îmbunătăți rezultatele pe termen lung. Un pilon important îl reprezintă utilizarea adjuvanților plachetari autologi, care pot susține regenerarea tisulară, controlul inflamației și calitatea vindecării, mai ales în contexte cu risc crescut (defecte osoase, intervenții extinse, zone iradiate sau cu vascularizație compromisă). În paralel, imagistica 3D și planificarea virtuală permit o înțelegere detaliată a anatomiei și a extensiei leziunilor, facilitând anticiparea dificultăților intraoperatorii, alegerea abordului optim și personalizarea reconstrucției.

Componenta de oncologie oro-maxilo-facială presupune un parcurs complex, de la diagnostic diferențial și stadializare până la rezecție oncologică și reconstrucție, în care personalizarea urmărește atât controlul local al bolii, cât și conservarea funcțiilor esențiale (masticatie, deglutiție, fonație, respirație) precum și a esteticii faciale. În acest sens, reabilitarea nu mai este o etapă „finală”, ci o parte integrată a planului terapeutic, gândită precoce.

Reabilitarea asistată digital (fluxuri digitale CAD/CAM, ghiduri chirurgicale, navigație, imprimare 3D, proiectarea protezelor și/sau a reconstrucțiilor) face posibilă o tranziție mai rapidă și mai predictibilă către recuperarea funcțională și reintegrarea pacientului. CBCT și imagistica 3D stau la baza validării morfologice în patologia endodontică și dento-alveolară, permițând vizualizarea precisă a extinderii leziunii, a morfologiei canalului radicular și a structurii osului alveolar, dezvăluind adesea caracteristici care nu sunt capturate în imagistica 2D.

În ansamblu, teza de abilitare sintetizează o viziune interdisciplinară în care biologia proprie a pacientului, tehnologiile 3D și instrumentele digitale

converg pentru a oferi tratamente mai precise, mai sigure și mai adaptate, atât în patologia benignă cât și în cea oncologică.

Pe baza acestor considerații, teza de abilitare a fost structurată în **cinci direcții principale**, după cum urmează:

1. Diagnosticul și monitorizarea imagistică tridimensională, cu validare morfologică, în patologia endodontică și dento-alveolară

Imagistica 3D, în special CBCT, oferă o validare morfologică indispensabilă în patologia endodontică și dento-alveolară, furnizând reprezentări 3D precise și specifice dinților, rădăcinilor, canalelor, leziunilor și osului alveolar pentru fiecare pacient în parte. Această capacitate permite diagnosticarea mai precisă, planificarea informată a tratamentului (inclusiv abordări conservatoare, atunci când este cazul) și monitorizarea longitudinală robustă a modificărilor morfologice. Avantajele imagisticii 3D în comparație cu radiografiile 2D sunt demonstrate în mod constant, subliniind în același timp necesitatea unor indicații justificate, a unor protocoale standardizate și a dezvoltării continue a metodelor morfometrice pentru cuantificarea morfologiei și monitorizarea rezultatelor terapeutice cu reproductibilitate.

2. Oncologia cervico-facială și patologia tumorală craniomaxilofacială

Oncologia cervico-facială și patologia tumorală craniomaxilofacială reprezintă unul dintre cele mai complexe domenii ale chirurgiei oro-maxilo-faciale, prin combinația dintre urgența oncologică (control local și supraviețuire) și necesitatea păstrării funcțiilor esențiale (masticăție, deglutiție, fonație, respirație), precum și a esteticii faciale. Tumorile din sfera cervico-facială și craniomaxilofacială evoluează într-un teritoriu anatomic dens, cu raporturi critice față de structuri vasculo-nervoase, căi aeriene, baze osoase și spații fasciale, ceea ce face ca decizia terapeutică să fie, de multe ori, un echilibru fin între radicalitate și conservare funcțională.

În practica curentă, provocările majore apar încă din etapa de diagnostic și stadializare: prezentări clinice heterogene, delimitare uneori dificilă a extensiei reale (inclusiv invazia osoasă sau perineurală), evaluarea ganglionară și diferențierea între recidivă, modificări post-terapeutice și inflamație. Aceste probleme se traduc în incertitudine în planificarea chirurgicală, în evaluarea marginilor și în alegerea strategiei de reconstrucție, cu impact direct asupra prognosticului oncologic și asupra rezultatului funcțional pe termen lung. În plus, monitorizarea postoperatorie, în special în cazurile tratate multimodal (chirurgie + radio/chimioterapie), impune criterii cât mai obiective și reproducibile.

3. Optimizarea vindecării și a regenerării tisulare prin adjuvanți biologici autologi în chirurgia orală și în implantologie

Succesul în chirurgia orală și implantologie nu depinde doar de „tehnica chirurgicală”, ci de calitatea răspunsului biologic al gazdei. Vindecarea postoperatorie și regenerarea tisulară reprezintă determinanți majori ai succesului în chirurgia orală și în implantologie, influențând atât stabilitatea pe termen lung a implanturilor, cât și calitatea reconstrucției osoase și a țesuturilor moi. În ciuda progreselor tehnice (instrumentar, biomateriale, protocoale chirurgicale), variabilitatea răspunsului biologic al pacientului rămâne o sursă importantă de imprevizibilitate: două cazuri similare pot evolua diferit în funcție de vascularizație, status inflamator, densitate osoasă, fenotip gingival, igienă, fumat, diabet sau istoricul terapeutic local. Această realitate impune o orientare către strategii care să susțină activ procesul biologic de reparare, nu doar să „înlocuiască” defectul.

În practica clinică, provocările frecvente includ managementul defectelor dento-alveolare după extracții complicate, conservarea volumului crestei, augmentările osoase, regenerarea ghidată, sinus lift, tratamentul peri-implantelor și al complicațiilor de țesuturi moi (dehiscente, expuneri de material, întârzierea vindecării). În aceste situații, obiectivele terapeutice sunt simultan biologice și funcționale: obținerea unei vindecări previzibile, reducerea riscului de complicații, accelerarea maturării țesuturilor și creșterea calității patului receptor pentru implant sau pentru reconstrucție ulterioară. În acest context, adjuvanții biologici autologi (derivați din sângele pacientului și/sau din alte surse autologe) reprezintă o direcție de cercetare cu potențial translational major, deoarece oferă un „concentrat” de mediatori biologici implicați în hemostază, angiogeneză, chemotaxie și remodelare tisulară, cu un profil de biocompatibilitate ridicat și cu un risc minim de reacții imunologice. Componenta de interes științific nu este doar utilizarea lor în sine, ci definirea indicațiilor reale, standardizarea protocolului de obținere/aplicare și înțelegerea condițiilor în care efectul este relevant clinic (tipul defectului, momentul aplicării, combinația cu biomateriale, tehnica chirurgicală, profilul pacientului).

În mod natural, această direcție de cercetare dedicată optimizării vindecării și regenerării prin adjuvanți biologici autologi conduce către o altă direcție de cercetare, dedicată tratamentelor complexe: reabilitarea oro-maxilo-facială. Dacă această direcție urmărește să îmbunătățească „substratul biologic” (calitatea și stabilitatea țesuturilor moi și osoase, predictibilitatea integrării și reducerea complicațiilor),

următoarea direcție de cercetare valorifică aceste premise prin planificare asistată digital și printr-o abordare orientată pe rezultate. În acest sens, reabilitarea digitală permite nu doar transferul mai precis al planului protetic și chirurgical, ci și măsurarea obiectivă a beneficiilor adjuvanților autologi, prin analize cantitative ale volumelor regenerate, ale stabilității țesuturilor în timp, ale poziționării implanturilor/structurilor reconstructive și ale funcției finale, transformând intervenția biologică într-un demers evaluabil, reproductibil și comparabil, cu impact direct asupra deciziei clinice și a standardizării protocoalelor terapeutice.

4. Reabilitare oro-maxilo-facială asistată digital și evaluarea cantitativă a rezultatelor în tratamente complexe

Reabilitarea oro-maxilo-facială în tratamentele complexe reprezintă etapa în care succesul terapeutic devine vizibil prin funcție și integrare estetică: restabilirea masticației, fonației, deglutiției, simetriei faciale și a confortului pacientului. Particularitatea acestei reabilitări este că se desfășoară frecvent pe un teren biologic și anatomic modificat (pierderi de substanță, cicatrici, alterări ale raporturilor ocluzale, defecte osoase/țesuturi moi, antecedente oncologice sau traumatice), ceea ce face ca deciziile protetice și chirurgicale să aibă un grad ridicat de interdependență și să necesite o planificare predictibilă, etapizată și multidisciplinară. În acest context, tranziția de la abordările convenționale la reabilitarea asistată digital (workflow digital) oferă un avantaj major: posibilitatea de a integra informația clinică, imagistică tridimensională și datele de suprafață (scanări intraorale/faciale) într-un plan unitar, cu simulare, ghidare și transfer precis în actul clinic. Planificarea virtuală, ghidurile chirurgicale, tehnologiile CAD/CAM și prototiparea permit alinierea obiectivelor estetice și funcționale cu constrângerile biologice, reducând variabilitatea operatorie și crescând controlul asupra poziționării implanturilor, asupra volumelor reconstructive și asupra relațiilor ocluzale, mai ales în cazuri cu reconstrucții extinse sau cu reabilitări pe multiple segmente.

Maturitatea acestei direcții de cercetare este dată de trecerea de la „*reabilitare digitală ca instrument*” la „*reabilitare digitală ca metodă cuantificabilă și comparabilă*”. În tratamentele complexe, simpla raportare descriptivă a rezultatului nu mai este suficientă; devine necesară evaluarea cantitativă a ceea ce s-a obținut: acuratețea transferului planificării, modificările volumetrice ale țesuturilor în timp, stabilitatea implanturilor și a reconstrucțiilor, simetria, parametri funcționali și, când este posibil,

integrarea unor indicatori de calitate a vieții. Astfel, rezultatul devine măsurabil, iar protocoalele pot fi optimizate pe baza datelor, nu doar a experienței clinice.

Realizările științifice prezentate reflectă o evoluție semnificativă în diagnosticare și tratament, facilitând intervenții mai precise, mai sigure și mai eficiente, și continuă să modeleze perspective moderne în medicină, cu beneficii majore pentru pacient și pentru comunitatea medicală globală.



5. Modificări scheletale, dentare și ale țesuturilor moi după chirurgia ortognată în tratamentul anomaliiilor dento-faciale severe

Analiza corelațiilor a evidențiat un model coerent, în care avansarea mandibulară și reducerea valorilor ANB au fost asociate cu relații scheletale și dentare favorabile, precum și cu îmbunătățiri ale profilului țesuturilor moi. Corelații nesemnificative, precum cele dintre vârstă și parametrii cefalometrici sau dintre unghiul nazolabial postoperator și alte măsurători, subliniază faptul că modificările au fost în principal de natură structurală și dependente de tratament, mai degrabă decât de vârstă.

În ansamblu, aceste rezultate susțin stabilitatea și predictibilitatea corecțiilor chirurgicale, demonstrând o aliniere consecventă între repoziționarea scheletală, compensarea dentară și armonia țesuturilor moi.

Chirurgia ortognată, combinată cu o planificare ortodontică structurată, a îmbunătățit echilibrul scheletal și armonia facială. Deși modificările dentare și ale țesuturilor moi au fost mai modeste și nu au atins semnificația statistică în testările pereche, acestea au evoluat, în general, într-o direcție favorabilă, iar analizele de corelație au susținut existența unor corelații între variabilele scheletale, dentare și cele ale profilului facial. În acest context, se pune accent pe o abordare interdisciplinară, bazată pe date obiective, care să combine evaluarea cefalometrică standardizată cu planificarea ghidată digital, imagistica tridimensională și monitorizarea pe termen lung, ca pași esențiali pentru validarea duratei în timp a corecțiilor și pentru rafinarea predicției răspunsului țesuturilor moi în funcție de diferite fenotipuri și protocoale chirurgicale.

Recunoașterea și impactul întregii mele activități sunt subliniate de:

-  elaborarea a peste 60 lucrări științifice indexate în baze de date internaționale (ISI), ca autor principal și co-autor, în reviste medicale prestigioase de specialitate;
-  elaborarea a peste 30 lucrări științifice indexate în baze de date interne (BDI), ca autor principal și co-autor;

- ✚ elaborarea a peste 90 de rezumate științifice publicate în volumele unor manifestări naționale și internaționale;
- ✚ elaborarea a 5 cărți și monografii publicate în edituri naționale recunoscute;
- ✚ elaborarea a 10 cursuri pentru studenții Facultății de Medicină Dentară, secția română și engleză;
- ✚ elaborarea a 2 brevete de invenție, înregistrate la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci, București;
- ✚ participarea ca lector, keynote speaker, sau invitat la diverse congrese, conferințe, workshopuri și evenimente academice naționale și internaționale relevante în domeniul chirurgiei orale și maxilo-faciale, implantologiei, medicinei dentare digitale și esteticii faciale;
- ✚ participarea ca investigator expert în cadrul mai multor studii clinice multicentrice naționale / internaționale;
- ✚ implicarea în multiple granturi / proiecte de cercetare naționale / internaționale;
- ✚ câștigarea a 2 premii (mențiune – 2014 și premiul II – 2015) pentru rezultatele deosebite atât din punct de vedere didactic cât și științific.

Activitatea științifică efectuată totalizează 164 de citări (fără autocitări) și un indice Hirsch $H = 8$ (conform cu ISI Web of Science). Prin urmare, activitatea de cercetare pe care am desfășurat-o mi-a conferit capacitatea de a lucra în echipe multidisciplinare și bune abilități de comunicare.

Pe lângă activitățile didactice și de cercetare, am îndeplinit și sarcini administrative la nivelul Facultății / Universității; prin urmare, sunt un membru activ în rezolvarea problemelor interne privind Facultatea de Medicină Dentară.

**"VICTOR BABEŞ" UNIVERSITY OF
MEDICINE AND PHARMACY TIMIŞOARA
DOCTORAL SCHOOL
DENTAL MEDICINE DOMAIN**



**HABILITATION THESIS
ABSTRACT**

**INTEGRATED BIOLOGICAL, IMAGING, DIGITAL AND
ONCOLOGICAL APPROACHES IN
ORAL AND MAXILLOFACIAL
PATHOLOGY AND REHABILITATION**

Assoc. Prof. Dr. Talpoş-Niculescu Şerban

**Timișoara
2026**

The thesis entitled ***"INTEGRATED BIOLOGICAL, IMAGING, DIGITAL AND ONCOLOGICAL APPROACHES IN ORAL AND MAXILLOFACIAL PATHOLOGY AND REHABILITATION"*** comprises the most significant part of the research I have conducted in recent years since obtaining my PhD degree in Dental Medicine, and also summarizes my academic career.

My personal research conducted to date has focused on diagnostic assessment and therapeutic management in oral and maxillofacial surgery, centered on the biological, anatomical, and functional particularities of each patient. Within this framework, clinical decision-making and therapeutic strategies are guided by the integration of patient-specific data (clinical, imaging, histopathological, and, where applicable, molecular) to increase procedural precision, reduce morbidity, and improve long-term outcomes.

A key pillar of this approach is the use of autologous biological adjuncts, which can support tissue regeneration, inflammation control, and the quality of healing, particularly in high-risk contexts such as bone defects, extensive surgical interventions, irradiated areas, or regions with compromised vascularization. In parallel, three-dimensional imaging and virtual planning enable a detailed understanding of anatomy and lesion extent, facilitating the anticipation of intraoperative challenges, the selection of optimal surgical approaches, and the personalization of reconstructive strategies.

Oral and maxillofacial oncology involves a complex process, from differential diagnosis and staging to oncological resection and reconstruction, in which personalization aims to control the disease locally and preserve essential functions (mastication, swallowing, phonation, and breathing) and facial aesthetics. In this sense, rehabilitation is no longer a "final" stage, but an integrated part of the therapeutic plan, designed early on.

Digitally assisted rehabilitation (CAD/CAM digital workflows, surgical guides, navigation, 3D printing, prosthesis, and/or reconstruction design) enables a faster and more predictable transition to functional recovery and patient reintegration. CBCT and 3D imaging are the basis for morphological validation in endodontic and dentoalveolar pathology, allowing accurate visualization of the extent of the lesion, root canal morphology, and alveolar bone structure, often revealing features that are not captured in 2D imaging.

Overall, the habilitation thesis synthesizes an interdisciplinary vision in which the patient's own biology, 3D technologies, and digital tools converge to provide more precise, safer and more tailored treatments for both benign and oncological pathologies.

Based on these considerations, ***the habilitation thesis was structured into five main directions***, as follows:

1. Three-dimensional imaging diagnostic and monitoring imaging with morphological validation in endodontic and dentoalveolar pathology

3D imaging, especially CBCT, provides indispensable morphological validation in endodontic and dentoalveolar pathology, delivering accurate and specific 3D representations of teeth, roots, canals, lesions, and alveolar bone for each individual patient. This capability enables more accurate diagnosis, informed treatment planning (including conservative approaches, when appropriate), and robust longitudinal monitoring of morphological changes. The advantages of 3D imaging over 2D radiographs are consistently demonstrated, while emphasizing the need for justified indications, standardized protocols, and the continuous development of morphometric methods for quantifying morphology and monitoring therapeutic outcomes with reproducibility.

2. Cervico-facial oncology and craniomaxillofacial tumor pathology

Cervico-facial oncology and craniomaxillofacial tumor pathology represent one of the most complex areas of oral and maxillofacial surgery, due to the combination of oncological urgency (local control and survival) and the need to preserve essential functions (mastication, swallowing, phonation, breathing), as well as facial aesthetics. Tumors in the cervico-facial and craniomaxillofacial areas develop in a dense anatomical territory, with critical relationships to vascular-nervous structures, airways, bone bases, and fascial spaces, which often makes the therapeutic decision a delicate balance between radicality and functional preservation.

In current practice, major challenges arise as early as the diagnosis and staging stage: heterogeneous clinical presentations, sometimes difficult delimitation of the actual extent (including bone or perineural invasion), lymph node assessment, and differentiation between recurrence, post-therapeutic changes, and inflammation. These problems translate into uncertainty in surgical planning, margin assessment, and choice of reconstruction strategy, with a direct impact on oncological prognosis and long-term functional outcome. In addition, postoperative monitoring, especially in

multimodal cases (surgery + radio/chemotherapy), requires criteria that are as objective and reproducible as possible.

3. Optimization of healing and tissue regeneration through autologous biological adjuvants in oral surgery and implantology

Success in oral surgery and implantology depends not only on "surgical technique," but also on the quality of the host's biological response. Postoperative healing and tissue regeneration are major determinants of success in oral surgery and implantology, influencing both the long-term stability of implants and the quality of bone and soft tissue reconstruction. Despite technical advances (instruments, biomaterials, surgical protocols), the variability of the patient's biological response remains a significant source of unpredictability: two similar cases may evolve differently depending on vascularization, inflammatory status, bone density, gingival phenotype, hygiene, smoking, diabetes, or local therapeutic history. This reality requires a focus on strategies that actively support the biological repair process, not just "replace" the defect.

In clinical practice, common challenges include managing dentoalveolar defects after complicated extractions, preserving ridge volume, bone augmentation, guided regeneration, sinus lift, peri-implant treatment, and soft tissue complications (dehiscence, material exposure, delayed healing). In these situations, the therapeutic goals are both biological and functional: achieving predictable healing, reducing the risk of complications, accelerating tissue maturation, and increasing the quality of the recipient bed for implant or subsequent reconstruction. In this context, autologous biological adjuvants (derived from the patient's blood and/or other autologous sources) represent a research direction with major translational potential, as they provide a "concentrate" of biological mediators involved in hemostasis, angiogenesis, chemotaxis, and tissue remodeling, with a high biocompatibility profile and minimal risk of immunological reactions. The component of scientific interest is not only their use itself, but also the definition of actual indications, the standardization of the protocol for obtaining/applying them, and understanding the conditions under which the effect is clinically relevant (type of defect, timing of application, combination with biomaterials, surgical technique, patient profile).

Naturally, this line of research dedicated to optimizing healing and regeneration through autologous biological adjuvants leads to another line of research dedicated to complex treatments: oral and maxillofacial rehabilitation. While this line of research

aims to improve the "biological substrate" (the quality and stability of soft and bone tissues, the predictability of integration, and the reduction of complications), the next line of research capitalizes on these premises through digitally assisted planning and a results-oriented approach. In this sense, digital rehabilitation allows not only for a more accurate transfer of the prosthetic and surgical plan, but also for the objective measurement of the benefits of autologous adjuvants, through quantitative analyses of regenerated volumes, tissue stability over time, implant/reconstructive structure positioning, and final function, transforming biological intervention into an assessable, reproducible, and comparable process with a direct impact on clinical decision-making and the standardization of therapeutic protocols.

4. Digitally assisted oral and maxillofacial rehabilitation and quantitative assessment of results in complex treatments

Oro-maxillofacial rehabilitation in complex treatments is the stage at which therapeutic success becomes visible through function and aesthetic integration: restoration of mastication, phonation, swallowing, facial symmetry, and patient comfort. The particularity of this rehabilitation is that it often takes place on modified biological and anatomical terrain (loss of substance, scarring, alterations in occlusal relationships, bone/soft tissue defects, oncological or traumatic history), which means that prosthetic and surgical decisions are highly interdependent and require predictable, phased, and multidisciplinary planning. In this context, the transition from conventional approaches to digitally assisted rehabilitation (digital workflow) offers a major advantage: the ability to integrate clinical information, three-dimensional imaging, and surface data (intraoral/facial scans) into a unified plan, with simulation, guidance, and precise transfer into clinical practice. Virtual planning, surgical guides, CAD/CAM technologies, and prototyping allow aesthetic and functional objectives to be aligned with biological constraints, reducing surgical variability and increasing control over implant positioning, reconstructive volumes, and occlusal relationships, especially in cases involving extensive reconstructions or multi-segment rehabilitations.

The maturity of this research direction is demonstrated by the transition from "digital rehabilitation as a tool" to "digital rehabilitation as a quantifiable and comparable method." In complex treatments, simply reporting the outcome descriptively is no longer sufficient; it becomes necessary to quantitatively evaluate what has been achieved: the accuracy of the transfer of the plan, volumetric changes

in tissues over time, the stability of implants and reconstructions, symmetry, functional parameters, and, where possible, the integration of quality of life indicators. Thus, the result becomes measurable, and protocols can be optimized based on data, not just clinical experience.

The scientific achievements presented reflect significant advances in diagnosis and treatment, facilitating more accurate, safer, and more effective interventions, and continue to shape modern perspectives in medicine, with major benefits for patients and the global medical community.

5. Skeletal, dental and soft tissue changes following orthognathic surgery in the treatment of severe dentofacial deformities

The correlation analysis revealed a coherent pattern in which mandibular advancement and reduced ANB values were associated with favorable skeletal and dental relationships, as well as with improvements in the soft tissue profile. Non-significant correlations, such as those between age and cephalometric parameters or between the postoperative nasolabial angle and other measurements, further emphasize that the observed changes were primarily structural and treatment-related rather than age-dependent.

Overall, these findings support the stability and predictability of orthognathic surgical corrections, demonstrating consistent alignment between skeletal repositioning, dental compensation, and soft tissue harmony.

Orthognathic surgery combined with structured orthodontic planning improved skeletal balance and facial harmony. Although dental and soft-tissue changes were more modest and did not achieve statistical significance in paired testing, they generally progressed in a beneficial direction, and correlation analyses supported coordinated relationships among skeletal, dental, and profile variables. In this context, emphasis is placed on an interdisciplinary, data-driven approach that combines standardized cephalometric assessment with digitally guided planning, with three-dimensional imaging and long-term follow-up representing necessary steps to validate the durability of correction and to refine prediction of soft-tissue response across diverse phenotypes and surgical protocols.

The recognition and impact of my entire career are highlighted by:

- ✚ authoring over 60 scientific papers indexed in international databases (ISI), in prestigious medical journals;
- ✚ authoring over 30 scientific papers indexed in internal databases (BDI);

- ✚ authoring over 90 scientific abstracts published in the proceedings of national and international scientific events;
- ✚ authoring 5 books and monographs;
- ✚ developed 10 courses for students of the Faculty of Dentistry;
- ✚ developed 2 patents, registered by the State Office for Inventions and Trademarks, Bucharest;
- ✚ participation as a lecturer, keynote speaker, or guest invited at various congresses, conferences, workshops, and national and international academic events;
- ✚ participation as an expert investigator in several national/international multicenter clinical trials;
- ✚ involvement in multiple national/international grants/research projects;
- ✚ receiving two awards (Mention in 2014 and Second prize in 2015) for outstanding results in both teaching and scientific research.

My scientific activity totals 164 citations (excluding self-citations) and a Hirsch index of $H = 8$ (according to ISI Web of Science). Therefore, the research activity I have carried out has given me the ability to work in multidisciplinary teams and good communication skills. In addition to teaching and research activities, I have also performed administrative tasks at the Faculty/University level; therefore, I am an active member in solving internal issues concerning the Faculty of Dentistry.