

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



# **CERCETĂRI DIGITALE ȘI INTERDISCIPLINARE ÎN ORTODONȚIE**

**REZUMATUL TEZEI DE ABILITARE**

**CANDIDAT**

**Conf.univ.Dr. CAMELIA ALEXANDRINA SZUHANEK**

**Universitatea de Medicină și Farmacie  
"Victor Babeș" din Timișoara**

**2019**

Numele meu este Camelia Alexandrina Szuhaneck și sunt născută în Timișoara în anul 1975. În 1994 am absolvit Colegiul Național C.D. Loga și am fost admisă la Facultatea de Medicină Dentară.

De-a lungul celor 6 ani de facultate, am început să particip la proiecte de cercetare și să susțin rezultatele acestora la diferite congrese studențești. În 1998, sub coordonarea doamnei Dr. Mirella Anghel, am început o temă de cercetare în colaborare cu Universitatea Politehnica Timișoara. Rezultatele acestei cercetări au fost prezentate la congresele studențești din Timișoara și Cluj-Napoca, fiind răsplătite cu premii.

Am fost atrasă de ortodonție încă din copilărie, fiind pacient ortodontic mulți ani. Încă din perioada facultății, la recomandarea doamnei Prof. Elisabeta Bratu m-am alăturat echipei sale de cercetare și am început studiile în domeniul ortodontic.

Primele rezultate ale acestor cercetări au fost răsplătite cu premiul I la Congresul internațional pentru studenții la medicina dentară (IADS), care a avut loc la Malta în august 2000.

Am absolvit Facultatea de Medicină Dentară în anul 2000 și am început teza de doctorat în același an. Teza mea „Implicații parodontale în anomaliile dentomaxilare” a fost prezentată în 2006 sub coordonarea științifică a Prof. Dr. Elisabeta Bratu și a fost confirmată prin Ordinul Ministrului Educației nr. 30 din 23.04.2007.

Prezentă teză de abilitare este structurată în 3 părți, conform standardelor academice: un rezumat (introducere), prima parte este dedicată performanței mele științifice, profesionale și academice postdoctorale, a doua parte este alocată planurilor mele de carieră și evoluției academice, în timp ce a treia parte este atribuită bibliografiei.

Activitatea de cercetare doctorală mi-a dezvoltat dorința de a persevera în domeniu. După încheierea pregătirii doctorale, am participat la două competiții de proiecte de cercetare și am obținut astfel poziția de director a două granturi, unul în cadrul Programului Idei(CNCSIS) și unul intern, finanțat de UMF "Victor Babes" Timișoara. Am participat și ca membru al echipei în alte proiecte de cercetare.

În 2008 am câștigat premiul I pentru secțiunea poster în cadrul Congresului European de Ortodonție Linguală, pentru o cercetare asupra aspectelor biomecanice ale ortodonției linguale.

Rezultatul studiilor mele sunt publicate în peste 200 articole și comunicări la congrese, 43 de articole indexate ISI, 38 dintre ele fiind publicate în reviste cu factor de impact, 32 de articole în reviste indexate BDI, însumând un număr de 125 citări în Google Scholar și un acumulând un index Hirsch 6 conform platformei Web of Science. Ca urmare a activității mele de cercetare, am obținut trei certificate de brevet de invenție de către OSIM.

Am coordonat 10 lucrări științifice elaborate de către studenți și prezentate la congresele științifice studențești. Dintre acestea, 5 au obținut premii, dintre care unul la un congres mondial (International Association of Dental Students IADS - Indonezia).

Colaborarea mea recentă cu echipa de cercetare a Facultății de Farmacie din UMFVBT s-a concretizat într-un articol publicat într-un jurnal cu un factor de impact de 3.06. În prezent extindem această zonă cu o nouă cercetare complexă privind citotoxicitatea materialelor ortodontice pe fibroblastele gingivale.

Principalele mele teme de cercetare sunt biomecanica în ortodonție, caracteristicile materiale ale dispozitivelor ortodontice, investigațiile digitale și planificarea tratamentului virtual, ancorajul cu miniimplanturi, abordarea chirurgicală-ortodontică interdisciplinară a pacienților cu malocluzii scheletice. Un articol din această direcție biomecanică (în ceea ce privește extruzia ortodontică cu magneți) este în prezent în etapa de revizuire minoră la American Journal of Orthodontics (Revista Americană de Ortodonție).

Prima parte a cercetării mele post-doctorale este dedicată analizei numerice a reacțiilor dento-alveolare la forțele ortodontice biomecanice și evaluării ancorajului cu implante ortodontice în timpul tratamentului ortodontic. Posibilitățile nelimitate de evaluare recomandă metoda elementelor finite ca un instrument puternic pentru investigarea caracteristicilor dentare și alveolare în timpul tratamentului ortodontic.

Cercetarea continuă cu evaluarea caracteristicilor materiale ale dispozitivelor ortodontice și determinarea microelementelor din implantele ortodontice prin metoda spectroscopiei cu absorbție atomică a flăcării.

O altă parte a tezei este dedicată considerațiilor privind investigațiile digitale și planificarea tratamentului virtual, cu un accent special pe expansiunea maxilară hibridă și planificarea ghidului chirurgical 3D. Este descrisă, de asemenea, planificarea tratamentului digital în terapia cu alinere ortodontice.

Abordarea ortodontică și chirurgicală interdisciplinară la pacienții cu malocluzii scheletice de clasa a III-a include un studiu privind investigațiile cefalometrice digitale ale pacienților de clasa a III-a și managementul ortodontic și chirurgical interdisciplinar al malocluziei de clasă III la pacienții adulți.

Ultimul studiu al părții de cercetare este dedicat aplicațiilor in vitro folosind fibroblaste gingivale primare umane și keratinocite. Pe baza acestor rezultate, viitoarele mele experimente se vor concentra pe: evaluarea impactului materialelor ortodontice asupra celulelor orale sănătoase (fibroblaste și keratinocite) după perioade mai lungi de expunere în ceea ce privește citotoxicitatea, capacitatea de proliferare și migrare și morfologia celulară. Toate aceste date vor fi corelate cu alte evaluări de tip molecular pentru a le caracteriza particularitățile toxicologice și siguranța.

A doua secțiune a acestei teze este alocată planurilor mele de dezvoltare științifică, profesională și academică viitoare.

În zona didactică academică, voi continua să introduc aspectele digitale în toate domeniile de diagnostic ortodontic și de planificare a tratamentului și să măresc nivelul de interactivitate în toate domeniile educației ortodontice.

Obiectivul meu va fi și de a dezvolta un centru de excelență de diagnostic digital, planificare virtuală a tratamentului și imprimare 3D, un centru de instruire în domeniul cercetării în ortodonție și accesul la proiecte cu o echipă puternică de cercetare.

Prin obținerea gradului de abilitat, universitatea noastră va putea oferi studenților doctoranzi oportunitatea pregătirii în cadrul cercetării doctorale la Disciplina de Ortodonție. Această activitate de cercetare va implica atât colegii din cadrul mediului academic, cât și studenții și rezidenții români și străini și va avea ca rezultat publicarea unor articole indexate ISI, cu factor de impact, care vor crește vizibilitatea internațională a disciplinei, facultății și universității noastre.