

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



**SĂNĂTATEA ORALĂ ȘI CALITATEA VIEȚII
PACIENTULUI: CERCETĂRI INTEGRATE ASUPRA
FACTORILOR DE RISC, COMPORTAMENTELOR ȘI
CORELAȚIILOR SISTEMICE**

REZUMAT

**ȘEF DE LUCRĂRI UNIVERSITAR DR. DUMITRESCU
RAMONA-CRISTINA**

**Timișoara
2025**

Cercetarea științifică contemporană în medicina dentară preventivă evoluează către un nouă paradigmă, conturată de convergența științei translaționale, a diagnosticelor salivare și a modelelor educaționale progresiste, toate acestea redefinind modul în care prevenția în sănătatea orală este înțeleasă și aplicată.

Prezenta teză de abilitare sintetizează traseul științific și academic construit în jurul unor preocupări fundamentale pentru sănătatea publică contemporană: relația profundă și adesea subestimată dintre sănătatea orală și calitatea vieții, interacțiunea complexă dintre comportamentele umane și bolile cronice netransmisibile, precum și potențialul nevalorificat al unor instrumente moderne de screening și prevenție. Această lucrare reprezintă rezultatul maturizării unei cariere desfășurate la intersecția dintre medicina dentară, științele comportamentale, educația medicală și cercetarea translațională.

Obiectivul general al acestei teze de abilitare este de a avansa cunoașterea științifică în domeniul sănătății orale prin investigarea, dintr-o perspectivă interdisciplinară, a interacțiunilor complexe dintre factorii biologici, comportamentali și sistemici care influențează starea de sănătate orală și impactul acesteia asupra calității vieții pacienților. Cercetarea propune integrarea unor domenii complementare precum epidemiologia clinică, știința materialelor dentare, medicina sistemică și microbiologia, cu scopul de a evidenția modul în care bolile orale sunt determinate nu doar de factori locali, ci și de procese fiziologice generale și comportamente individuale. Prin conectarea acestor arii de expertiză, teza urmărește generarea unor date solide, bazate pe dovezi, care să fundamenteze îmbunătățirea practicii clinice, promovarea îngrijirii centrate pe pacient și orientarea intervențiilor de sănătate publică către prevenirea bolilor orale și creșterea calității vieții. În esență, teza își propune să reconceptualizeze sănătatea orală nu doar ca o specialitate clinică, ci ca o componentă esențială a sănătății generale, cu implicații directe în gestionarea bolilor cronice, echitatea în accesul la servicii medicale și educația medicală interdisciplinară.

Prima direcție a fost centrată pe copil și pe potențialul uriaș al prevenției timpurii. Inspirată de vulnerabilitatea observată în teren a copiilor din medii defavorizate, activitatea a început cu dezvoltarea și validarea unor intervenții educaționale și profilactice desfășurate în mediul școlar și preșcolar. Proiectul "SmileBrightRO" a reprezentat o inițiativă națională ambițioasă, în care zeci de cadre didactice, igienişti dentari, părinți și cercetători s-au reunit pentru a implementa o formă structurată de periaj zilnic supravegheat, acompaniat de educație interactivă pentru sănătate orală.

Analiza impactului acestor intervenții a confirmat ceea ce ipoteza sugera: că igiena orală se poate forma și menține durabil când este susținută de un mediu educațional favorabil și de implicarea comunității.

Cea de-a doua direcție a mutat atenția asupra materialelor utilizate în restaurarea dinților și asupra modului în care acestea răspund provocărilor stilului de viață contemporan. Cafeaua, vinul roșu, băuturile carbogazoase sau acidulate nu sunt doar alegeri cotidiene, ci agenți reali care interacționează cu structura și estetica materialelor dentare. Prin metode avansate de testare – spectroscopie Raman și FTIR, microscopie electronică, teste de microduritate – s-au evidențiat diferențe semnificative în comportamentul acestor materiale. Descoperirile subliniază faptul că selecția materialului restaurativ nu trebuie făcută izolat de contextul de viață al pacientului, ci în acord cu obiceiurile sale alimentare, frecvența igienei și gradul de expunere la agenți agresivi. Astfel, estetica și durabilitatea tratamentelor dentare devin extensii directe ale consilierii personalizate și ale unei bune înțelegeri a profilului pacientului.

Următoarea etapă a cercetării a îndreptat atenția către pacienții cronici, în special către cei care trăiesc cu diabet zaharat de tip 2. La acești pacienți, relația dintre sănătatea sistemică și cea orală este una profund bidirecțională: inflamația parodontală poate influența controlul glicemic, iar dezechilibrele metabolice pot agrava statusul parodontal. Studiile incluse în această temă au fost desfășurate pe eșantioane reprezentative și au implicat măsurători clinice, analize de biomarkeri, evaluări parodontale și scoruri standardizate de calitate a vieții. Analizele au relevat că percepția pacientului asupra propriei stări orale este adesea modelată nu doar de realitatea clinică, ci și de educația acestuia, de nivelul de încredere în serviciile stomatologice și de accesul la îngrijire. În esență, aceste cercetări validează rolul fundamental al educației pentru sănătate și al integrării serviciilor stomatologice în echipele multidisciplinare de îngrijire a bolilor cronice.

A patra direcție a cercetării a adus în prim-plan saliva – un mediu biologic adesea ignorat, dar care conține o întreagă enciclopedie moleculară a sănătății și riscurilor individuale. Aici, cercetarea s-a concentrat pe microbiomul oral, pe detectarea virusului HPV în probe salivare și pe valoarea acestor analize în predicția și prevenția carcinomului oral scuamos. S-au pus bazele unei metodologii neinvazive de evaluare, care poate deveni un instrument clinic important în medicina personalizată. În paralel, printr-un studiu desfășurat în rândul studenților la medicină

dentară, s-a identificat un nivel îngrijorător de scăzut de cunoaștere cu privire la HPV și riscurile asociate, demonstrând că nivelul de cunoștințe medicale, chiar și în rândul profesioniștilor în formare, necesită o atenție specială.

Toate aceste direcții se întâlnesc într-o viziune comună: aceea că sănătatea orală nu este o entitate izolată, ci un indicator valoros al stării generale de sănătate, al echității în accesul la servicii, al educației și al responsabilității individuale și colective. Ele fundamentează o abordare complexă, în care cercetarea științifică susține intervențiile reale, iar analiza critică a datelor se transformă în politici de sănătate și practici educaționale.

Parcursul meu profesional în domeniul medicinei dentare a început odată cu absolvirea, în anul 2005, a Facultății de Medicină Dentară din cadrul Universității de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” din Timișoara. Încă din primii ani de formare, am îmbinat activitatea clinică cu preocupările academice, având privilegiul de a mă forma sub îndrumarea doamnei Profesor Univ. Dr. Atena Gălușcan, în cabinetul căreia mi-am început cariera profesională și sub coordonarea căreia aveam să îmi finalizez, ani mai târziu, și studiile doctorale – un arc simbolic al devenirii mele profesionale. În anul 2020, am urmat rezidențiatul în specialitatea Medicină Dentară Generală la Spitalul Clinic Municipal de Urgență Timișoara, unde mi-am consolidat abilitățile clinice și am dezvoltat o înțelegere aprofundată a planificării tratamentelor centrate pe pacient. Finalizarea tezei de doctorat în 2023 – cu titlul „Prevalența, severitatea și factorii de risc asociați cariei dentare la copiii cu vârste între 6–12 ani din România” – a marcat tranziția de la cercetarea clinică descriptivă la explorarea relațiilor comportamentale și sistemice care influențează sănătatea orală la vârste fragede.

Cariera academică a debutat în anul 2021, odată cu numirea în funcția de asistent universitar în cadrul Disciplinei de Medicină Dentară Preventivă, Comunitară și Sănătate Orală, iar în 2024 am fost promovată în funcția de șef de lucrări universitar. În acest cadru, coordonez activități didactice cu studenții anilor II, III și V ai Facultății de Medicină Dentară, precum și studenții programului de Asistență de Profilaxie Stomatologică. Predau cursuri, conduc lucrări practice și activități clinice, evaluez studenții și particip la elaborarea și armonizarea curriculei cu standardele academice naționale și europene. Viziunea mea didactică este centrată pe student, fiind ghidată de principii precum empatia, stimularea gândirii critice și încurajarea implicării în cercetare. Am participat activ la coordonarea de lucrări de licență și la îndrumarea studenților doctoranzi, oferindu-le sprijin în integrarea în comunitatea academică și în

familiarizarea cu metodologia cercetării. Am coautorat materiale didactice, capitole de manuale și suporturi PowerPoint integrate în platforma educațională a universității. Totodată, am fost implicată în toate etapele majore ale evaluării academice, participând la organizarea examenelor de admitere, licență și promovare, inclusiv în calitate de secretar al comisiilor de licență sau de specialitate.

Activitatea mea didactică s-a împletit în mod natural cu implicarea în proiecte naționale de sănătate publică, care au oferit oportunități concrete de aplicare a conceptelor teoretice în contexte reale. Am participat la primul studiu național "Pathfinder" privind prevalența cariei la copiii din România (2018), contribuind la colectarea de date relevante pentru fundamentarea politicilor de sănătate orală. Ulterior, am fost implicată activ în proiectul „SmileBrightRO” (2023–2025), un studiu clinic randomizat la scară națională, dedicat prevenției cariei în rândul copiilor preșcolari. Proiectul, implementat cu sprijinul Ministerului Sănătății și în colaborare cu șase universități de medicină și farmacie din țară, a combinat intervenții educaționale, profilactice și clinice în grădinițe. Am contribuit la designul cercetării, la formarea igieniștilor dentari și la monitorizarea implementării, iar rezultatele obținute au fost utilizate pentru ajustarea și optimizarea programului de formare a viitorilor specialiști. Activitatea mea profesională este susținută de o dublă identitate: cea de cadru didactic universitar și cea de medic stomatolog practician. Din 2006, sunt medic titular și administrator al unui cabinet stomatologic privat, unde aplic principii moderne de diagnostic, tratament și comunicare cu pacientul. Această activitate clinică îmi completează și îmbogățește abordarea didactică și de cercetare, oferind un cadru de învățare ancorat în realitățile practicii curente.

Pe plan științific, am publicat 53 de articole, dintre care 23 sunt indexate ISI Web of Science și 27 în PubMed. Temele abordate includ sănătatea orală în contextul bolilor sistemice, rolul microbiomului oral în patogeniza carcinomului oral scuamos și analiza comportamentului materialelor restaurative. Am contribuit, de asemenea, la redactarea a trei capitole de carte publicate la IntechOpen, pe teme interdisciplinare precum regenerarea smalțului, prevenția digitală sau relația dintre sănătatea orală și sănătatea generală. Impactul activității mele este reflectat printr-un indice Hirsch de 6 (Google Scholar) și 5 (Scopus), iar rezultatele cercetărilor au fost prezentate la conferințe internaționale de prestigiu, inclusiv în cadrul Asociației Europene de Sănătate Publică Dentară (EADPH), promovând contribuțiile cercetării românești în plan european.

În toate aceste activități, didactice, clinice și de cercetare am urmărit constant să construiesc o identitate profesională coerentă, ancorată în principii de excelență, etică și implicare. Obiectivul meu rămâne acela de a contribui activ la dezvoltarea durabilă a medicinei dentare în România și la consolidarea colaborărilor internaționale în domeniul educației și cercetării.

Parcursul meu profesional, situat la intersecția dintre cercetarea științifică, practica clinică și educația medicală, reflectă o viziune integratoare asupra medicinei dentare, centrată pe prevenție, interdisciplinaritate și echitate în sănătate. Activitatea desfășurată urmărește transformarea medicinei dentare într-un domeniu predictiv, personalizat și orientat către pacient, conectat profund cu sănătatea generală și incluziunea socială.

Direcțiile principale de cercetare includ relațiile bidirecționale dintre afecțiunile sistemice și sănătatea orală, performanța materialelor dentare restaurative în condiții simulate de uz cotidian, precum și rolul biomarkerilor salivari în diagnosticarea precoce a unor afecțiuni cronice sau oncologice. De asemenea, sunt implicată în dezvoltarea de proiecte comunitare de sănătate publică orală, axate pe prevenirea cariilor și reducerea inegalităților în rândul copiilor. Un obiectiv prioritar îl constituie dezvoltarea unui program regional dedicat pacienților cu nevoi speciale și înființarea unui centru de promovare a sănătății orale, care să faciliteze intervențiile comunitare, cercetarea translațională și formarea profesională interprofesională. Privind spre viitor, traiectoria mea profesională se aliniază strâns cu prioritățile strategice europene privind integrarea sănătății orale în cadrul mai larg al strategiilor de sănătate publică. Această viziune va fi susținută prin dezvoltarea unor rețele de cercetare colaborativă, inițiative de parteneriat interinstituțional și participarea activă în consorții internaționale. Proiectele viitoare vor viza investigarea determinantelor comportamentale și structurale ale sănătății orale, utilizând știința implementării pentru adaptarea intervențiilor preventive la contexte populaționale diverse. Un obiectiv prioritar îl reprezintă digitalizarea supravegherii epidemiologice în medicina dentară, prin colectarea și analiza datelor în timp real.

În paralel, îmi propun să dezvolt module de formare postuniversitară dedicate sănătății orale comunitare și să modernizez infrastructura clinică universitară, pentru a susține o instruire practică de înaltă calitate în domenii precum profilaxia dentară, diagnosticul salivar și consilierea comportamentală. Aceste inițiative reflectă angajamentul față de o carieră academică orientată spre relevanță socială, poziționând

sănătatea orală preventivă ca pilon esențial în dezvoltarea sustenabilă a unui sistem sanitar centrat pe pacient. În paralel, planul didactic vizează modernizarea curriculară, internaționalizarea programului de asistență de profilaxie dentară și introducerea de metode pedagogice bazate pe dovezi și simulare clinică. Pe termen lung, îmi propun consolidarea unei rețele academice interdisciplinare naționale și internaționale, atragerea de finanțări pentru proiecte de cercetare și inovație, creșterea impactului științific prin diseminare și participare activă în organisme profesionale europene. Prin toate aceste direcții, urmăresc formarea unei noi generații de profesioniști în sănătatea orală, capabili să răspundă provocărilor clinice și comunitare dintr-o perspectivă etică, empatică și bazată pe dovezi.

**"VICTOR BABEȘ" UNIVERSITY OF
MEDICINE AND PHARMACY TIMIȘOARA
DOCTORAL SCHOOL
DENTAL MEDICINE DOMAIN**



**ORAL HEALTH AND PATIENT'S QUALITY OF
LIFE: INTEGRATIVE RESEARCH ON RISK
FACTORS, BEHAVIORAL PATTERNS, AND
SYSTEMIC CORRELATIONS**

ABSTRACT

**LECTURER
DR. DUMITRESCU RAMONA-CRISTINA**

**Timișoara
2025**

Contemporary scientific research in preventive dental medicine is evolving toward a new paradigm shaped by the convergence of translational science, salivary diagnostics, and progressive educational models—all of which redefine how oral health prevention is understood and applied.

This habilitation thesis synthesizes a scientific and academic trajectory built around key concerns of contemporary public health: the profound and often underestimated relationship between oral health and quality of life; the complex interaction between human behaviors and noncommunicable chronic diseases; and the untapped potential of modern screening and prevention tools. The thesis represents the maturation of a career carried out at the intersection of dental medicine, behavioral sciences, medical education, and translational research.

The overarching objective of this habilitation thesis is to advance scientific knowledge in the field of oral health by investigating, from an interdisciplinary perspective, the complex interactions between biological, behavioral, and systemic factors that influence oral health status and its impact on patients' quality of life. The research aims to integrate complementary domains such as clinical epidemiology, dental materials science, systemic medicine, and microbiology, in order to highlight how oral diseases are shaped not only by local factors but also by broader physiological processes and individual behaviors. By connecting these areas of expertise, the thesis seeks to generate robust, evidence-based data that can underpin improvements in clinical practice, promote patient-centered care, and guide public health interventions aimed at preventing oral disease and improving quality of life. At its core, the thesis advocates for a reconceptualization of oral health—not merely as a clinical specialty, but as an essential component of overall health, with direct implications for chronic disease management, equitable access to healthcare, and interdisciplinary medical education.

The first research direction focused on children and the vast potential of early prevention. Inspired by the vulnerability observed in disadvantaged children during fieldwork, this line of research began with the development and validation of educational and prophylactic interventions implemented in preschool and school settings. The “SmileBrightRO” project was an ambitious national initiative that brought together dozens of educators, dental hygienists, parents, and researchers to implement a structured model of supervised daily toothbrushing, accompanied by interactive oral health education. The analysis of these interventions confirmed what

the initial hypothesis suggested: oral hygiene habits can be successfully developed and sustained when supported by a favorable educational environment and active community involvement.

The second research direction shifted attention toward the materials used in dental restorations and how they respond to the challenges of modern lifestyles. Coffee, red wine, carbonated or acidic beverages are not merely everyday choices—they are real agents that interact with the structure and aesthetics of dental materials. Through advanced testing methods—such as Raman and FTIR spectroscopy, electron microscopy, and microhardness testing—significant differences in the behavior of these materials were identified. These findings underscore the fact that the selection of restorative materials should not be made in isolation from the patient's lifestyle context, but rather in alignment with their dietary habits, hygiene routines, and degree of exposure to aggressive agents. Thus, the aesthetics and durability of dental treatments become direct extensions of personalized counseling and a deep understanding of the patient profile.

The next stage of the research focused on chronic patients, particularly those living with type 2 diabetes mellitus. In these patients, the relationship between systemic and oral health is deeply bidirectional: periodontal inflammation can influence glycemic control, while metabolic imbalances may worsen periodontal status. The studies conducted under this theme were based on representative samples and involved clinical measurements, biomarker analyses, periodontal evaluations, and standardized quality of life scoring. The results revealed that a patient's perception of their oral health is often shaped not only by clinical reality, but also by their level of education, trust in dental services, and access to care. Essentially, these studies validate the fundamental role of health education and the integration of dental services into multidisciplinary teams for chronic disease management.

The fourth research direction brought saliva into focus—a biological medium often overlooked, yet one that contains an entire molecular encyclopedia of individual health and risk factors. Here, research concentrated on the oral microbiome, the detection of HPV in saliva samples, and the diagnostic value of these analyses in the prediction and prevention of oral squamous cell carcinoma. A noninvasive evaluation methodology was developed, laying the groundwork for what could become an important clinical tool in personalized medicine. In parallel, a study conducted among dental students revealed an alarmingly low level of knowledge about HPV and its

associated risks, demonstrating that medical knowledge—even among professionals in training—requires special attention.

All of these directions converge within a common vision: that oral health is not an isolated entity, but a valuable indicator of overall health, of equity in access to care, of education, and of both individual and collective responsibility. They underpin a comprehensive approach in which scientific research supports real-world interventions, and critical data analysis translates into health policies and educational practices.

My professional journey in the field of dental medicine began with my graduation in 2005 from the Faculty of Dental Medicine at the “Victor Babeș” University of Medicine and Pharmacy in Timișoara. From the earliest years of training, I combined clinical activity with academic pursuits, having the privilege of learning under the guidance of Professor Dr. Atena Gălușcan. I began my professional career in her private dental office, and years later, under her mentorship, I would also complete my doctoral studies—marking a symbolic arc in my professional development. In 2020, I completed my residency in General Dental Medicine at the Timișoara Municipal Emergency Clinical Hospital, where I strengthened my clinical skills and developed a deeper understanding of patient-centered treatment planning. The completion of my doctoral thesis in 2023—entitled “Prevalence, Severity, and Risk Factors Associated with Dental Caries in Romanian Children Aged 6–12”—marked a shift from descriptive clinical research to exploring behavioral and systemic relationships influencing oral health at early ages.

My academic career began in 2021, with my appointment as a University Teaching Assistant in the Department of Preventive, Community Dentistry, and Oral Health. In 2024, I was promoted to the position of Lecturer. In this capacity, I coordinate teaching activities with second-, third-, and fifth-year dental students, as well as students in the Dental Prophylaxis Assistance program. I deliver lectures, lead practical and clinical sessions, evaluate students, and participate in the development and alignment of the curriculum with national and European academic standards. My teaching philosophy is student-centered, guided by principles such as empathy, critical thinking, and encouraging student involvement in research. I have actively coordinated undergraduate thesis projects and mentored doctoral students, supporting their integration into the academic community and familiarizing them with research methodology. I have co-authored educational materials, textbook chapters, and

PowerPoint presentations integrated into the university's e-learning platform. Additionally, I have been involved in all major academic assessment processes, participating in the organization of entrance exams, licensing examinations, and professional assessments, including acting as secretary for licensure or specialty examination committees.

My teaching activity naturally intertwined with my involvement in national public health projects, which offered concrete opportunities to apply theoretical concepts in real-world settings. I participated in the first national "Pathfinder" study on the prevalence of dental caries in Romanian children (2018), contributing to the collection of relevant data for evidence-based oral health policies. Later, I was actively involved in the "SmileBrightRO" project (2023–2025), a large-scale national randomized clinical trial dedicated to caries prevention in preschool children. Supported by the Ministry of Health and conducted in collaboration with six medical universities across the country, the project combined educational, prophylactic, and clinical interventions in kindergartens. I contributed to research design, the training of dental hygienists, and the monitoring of implementation. The results obtained were used to adjust and optimize the training program for future specialists.

My professional activity is sustained by a dual identity: that of a university lecturer and a practicing dentist. Since 2006, I have been the owner and manager of a private dental practice, where I apply modern principles of diagnosis, treatment, and patient communication. This clinical activity complements and enriches my teaching and research approach, offering a learning environment grounded in the realities of everyday dental practice.

Scientifically, I have published 53 articles, of which 23 are indexed in ISI Web of Science and 27 in PubMed. The topics addressed include oral health in the context of systemic diseases, the role of the oral microbiome in the pathogenesis of oral squamous cell carcinoma, and the behavior of restorative dental materials. I have also contributed to the writing of three book chapters published by IntechOpen, on interdisciplinary subjects such as enamel regeneration, digital prevention, and the relationship between oral and general health. The impact of my scientific activity is reflected in a Hirsch index of 6 (Google Scholar) and 5 (Scopus), and the results of my research have been presented at prestigious international conferences, including the European Association of Dental Public Health (EADPH), thus promoting the visibility of Romanian research in the European academic landscape.

In all these activities—didactic, clinical, and research-related—I have consistently aimed to build a coherent professional identity grounded in principles of excellence, ethics, and engagement. My primary objective remains to actively contribute to the sustainable development of dental medicine in Romania and to strengthen international collaborations in education and research.

My professional journey, situated at the intersection of scientific research, clinical practice, and medical education, reflects an integrative vision of dental medicine, focused on prevention, interdisciplinarity, and equity in health. My ongoing work aims to transform dental medicine into a predictive, personalized, and patient-oriented field, one deeply connected to general health and social inclusion.

The main research directions I pursue include the bidirectional relationships between systemic diseases and oral health (particularly diabetes and periodontal disease), the performance of restorative dental materials under simulated everyday use conditions, and the role of salivary biomarkers in the early diagnosis of chronic or oncological diseases. I am also actively involved in the development of community-based public oral health projects focused on caries prevention and reducing inequalities among children. A top priority is the development of a regional program dedicated to patients with special needs and the establishment of an Oral Health Promotion Center, designed to facilitate community outreach, translational research, and interprofessional training.

Looking ahead, my professional trajectory is closely aligned with European strategic priorities aimed at integrating oral health into broader public health frameworks. This vision will be supported by the development of collaborative research networks, interinstitutional partnerships, and active participation in international consortia. Future projects will investigate both behavioral and structural determinants of oral health, applying implementation science to adapt preventive interventions across diverse population contexts. A top priority will be the digitalization of epidemiological surveillance in dental medicine, enabling real-time data collection and analysis.

In parallel, I aim to develop postgraduate training modules focused on community oral health and to modernize the university's clinical infrastructure, in order to support high-quality practical instruction in areas such as dental prophylaxis, salivary diagnostics, and behavioral counseling. These initiatives reflect a firm commitment to

an academic career driven by social relevance, positioning preventive oral health as a key pillar in the development of sustainable, patient-centered healthcare systems.

In addition, my academic development plan includes curriculum modernization, the internationalization of the Dental Prophylaxis Assistance program, and the introduction of evidence-based and simulation-based teaching methodologies. In the long term, I aim to consolidate a national and international interdisciplinary academic network, attract funding for research and innovation projects, and increase scientific impact through dissemination and active participation in European professional organizations. Through all these efforts, I seek to contribute to the formation of a new generation of oral health professionals—individuals capable of addressing both clinical and community challenges with ethical integrity, empathy, and evidence-based competence.