

REZUMAT TEZĂ DE ABILITARE

IULIU GABRIEL COCUZ

Teza de abilitare cu titlul “Inovație și standardizare în anatomie patologică și fiziopatologie: Un model multidisciplinar pentru medicina viitorului” prezintă în ansamblu activitatea mea de cercetare, academică și profesională.

Pornind de la conceptul de medicină a viitorului, mi-am început activitatea academică, de cercetare și profesională în urma finalizării studiilor de licență în medicină în cadrul Facultății de Medicină a Universității de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie “George Emil Palade” din Târgu Mureș. Am urmat atât academic (doctorand, asistent universitar, șef de lucrări) cât și profesional (medic rezident patolog, medic specialist patolog) fiecare treaptă în cadrul dezvoltării carierei mele.

Conceptul abordat asupra dezvoltării mele profesionale a fost unul multidisciplinar, având studii de licență în medicină și drept, studii de masterat în management sanitar, drept medical și științe umaniste medicale, dar și în patologia moleculară și medicina de precizie (Masteratul European de Patologie Moleculară – Universitatea Cote d’Azur, Nisa, Franța – în curs de finalizare). Dezvoltarea mea profesională a mers ca și orientare și spre domeniul asigurării calității, atât în domeniul învățământului superior cât și cel medical.

Strategia mea de cercetare a fost structurată pe trei direcții de cercetare: Direcția 1 – Standardizare diagnostică, integrarea biomarkerilor în medicina de precizie, inteligență artificială și patologia digitală în anatomie patologică, Direcția 2 – Corelații morfo-funcționale și mecanisme fiziopatologice în patologiile cardiovasculare, respiratorii și oncologice, Direcția 3 – Patologie integrativă: influența factorilor clinici, epidemiologici și de mediu asupra diagnosticului și prognosticului.

Teza de abilitare respectă toate criteriile naționale și specifice ale universității și îndeplinește toate rigorile științifice. Realizările științifice, profesionale și academice, pe direcții tematice sunt prezentate în detaliu cu referințe la toată activitatea mea de cercetare. Cele 10 articole reprezentative selectate pentru teza de abilitare reprezintă interesul deosebit pentru dezvoltarea medicinei viitorului.

Direcția 1 de cercetare Standardizare diagnostică, integrarea biomarkerilor în medicina de precizie, inteligență artificială și patologia digitală în anatomie patologică este structurată în 3 subdirecții de cercetare: Prima subdirecție face referire la fundamentele histopatologice și perspective epidemiologice în standardizarea diagnosticului cancerelor cutanate non-melanocitare. Aceasta abordează aspectele histologice și caracterele clinice

și epidemiologice ale cancerelor cutanate non-melanocitare din perspectiva medicului patolog. Totodată, cercetare face referire și la identificare domeniilor de interes pe această temă. Abordarea privind carcinoamele bazocelulare și carcinoamele scuamoase cutanate este una structurată, studiile publicate în echipele de cercetare aducând plus valoare acestui domeniu. A doua subdirecție face referire la provocările diagnostice și noi paradigme în patologia melanomului și a leziunilor cutanate melanocitare, abordând tematica melanomului și a leziunilor Spitz. Printr-o abordare bazată pe markeri inovativi în diagnosticul și prognosticul melanomului, cercetarea efectuată aduce noi perspective managementului acestei patologii. A treia subdirecție face referire la reconfigurarea rolului patologului: între patologie digitală, analiza digitală augmentată de AI și dimensiunea empatică a actului diagnostic. Astfel, cercetarea pe această tematică face parte din modul în care inteligența artificială și patologia digitală joacă un rol din ce în ce mai mare în diagnosticul histopatologic al leziunilor cutanate. Totodată, în cadrul acestei subdirecții este prezentat și primul studiu din literatura de specialitate realizat asupra personalului din serviciile de anatomie patologică privind empatia în fața pacientului nevăzut și a încărcăturii psihologice pe care o are elaborarea diagnosticelor oncologice. Ultima subdirecție de cercetare este reprezentată de profiluri histopatologice și moleculare ale cancerului: biomarkeri, microambient tumoral și entități rare. Cercetarea pe această temă a inclus studiul markerilor noi de diagnostic și prognostic în cancerele gastrointestinale, a tumorilor renale rare noi clasificate și a tumorilor neuroendocrine.

Direcția 2 de cercetare intitulată Mecanisme fiziopatologice și factori determinanți în dezvoltarea și progresia bolilor pulmonare abordează prin prisma mecanismelor fiziopatologice și a factorilor determinanți al bolilor, mecanismele și consecințele clinice ale acestora. Direcția este structurată în 3 subdirecții de cercetare. Prima subdirecție de cercetare face referire la mecanismele fiziopatologice și factori determinanți în dezvoltarea și progresia bolilor pulmonare. Astfel, prin prisma cercetării mecanismelor de dezvoltare a bolilor pulmonare, aceasta abordează tematici precum rolul inflamației la nivel pulmonar, fibroza pulmonară dezvoltată în urma tratamentelor, mecanismele moleculare dar și patologia oncologică pulmonară și corelațiile dintre acestea. Cercetarea realizată aduce valoare prin caracterul de abordare al problematicii bolilor pulmonare prin fiziopatologie clinică. A doua subdirecție se referă la inflamația sistemică – mecanism fiziopatologic integrator și predicator al evoluției clinice. Inflamația joacă un rol fundamental în patogeneza bolilor, inclusiv în traumă, unde markeri simplii ai inflamației precum celulele inflamatorii – neutrofile, limfocite, etc, pot prezice evoluția pacientului, iar ulterior prognosticul acestuia. Cercetarea aduce un plus valoare, bazat pe fiziopatologia inflamației prin utilizarea rapoartelor de tip NLR sau PLR, respectiv a scorurilor care analizează severitatea inflamației pentru a îmbunătăți calitatea actului medical. Subdirecția a treia

abordează rolul inflamației în patogeneza bolilor cardiovasculare - Inflamația și răspunsul imun ca axe fundamentale în fiziopatologia bolilor cardiovasculare. Participând la procese de cercetare fundamentală în această direcție, prin tehnologii de patologie digitală, cercetarea referitoare la evoluția infarctului miocardic acut prin prisma inflamației din zona de infarct, precum și a inhibitorilor asupra inflamației în zona de infarct aduce noi premise pentru dezvoltarea de tratamente care să limiteze consecințele nefavorabile asupra pacientului cu infarct miocardic acut. Totodată, rolul țesutului adipos perivascular în patogeneza bolilor cardiovasculare a condus la cercetări asupra impactului pe care acesta îl are pentru această categorie de pacienți.

Direcția 3 de cercetare cu titlul Patologie integrativă: influența factorilor clinici, epidemiologici și de mediu asupra diagnosticului și prognosticului abordează rolul multidisciplinarității în medicină. Medicina integrativă nu este doar un concept, ci o premisă de la care trebuie să pornească actul diagnostic. Direcția de cercetare este structurată în 2 subdirecții de cercetare. Prima subdirecție abordează impactul pandemiei COVID-19 și al factorilor clinici, epidemiologici și organizaționali asupra diagnosticului, prognosticului și managementului bolilor. Pandemia de COVID-19 a reprezentat o provocare pentru sistemele de sănătate la nivel global. Astfel, indiferent de domeniu, pornind de la diagnosticul histopatologic al leziunilor cutanate și până la tratamentul copiilor și al nou-născuților cu COVID-19, direcția de cercetare pune accent pe cele mai noi mecanisme fiziopatologice în COVID-19, dar și mecanisme de adaptare la o nouă normalitate. Cercetarea acestei subdirecții a adus rezultate concrete privind impactul pe care o pandemie îl poate avea asupra unui sistem de sănătate. A doua direcție abordează latura umană a medicinei, în sensul pacienților prin abordarea factorilor externi și contextuali în sănătate: de la gestionarea resurselor la comportamente individuale. Abordarea științifică asupra acestei direcții a pornit de la probleme de sănătate publică în rândul copiilor instituționalizați și până la deșeurile medicale produse de sistemele de sănătate și legislația aferentă.

Direcțiile de cercetare, pe lângă publicarea rezultatelor cercetării, sunt susținute de proiecte de cercetare (cu poziții de director de proiect sau membru) precum și prezentări la conferințe, participarea la cursuri de specialitate, speaker invitat sau motivarea și implicarea studenților în cercetare.

Teza de abilitare conține un număr de 293 de referințe bibliografice care susțin activitatea de cercetare și creează premisele unor cercetări noi.

Privind atât retrospectiv și cât și prospectiv, parcursul meu profesional, academic și de cercetare pe lângă faptul că este o succesiune de etape, este și o strategie bine organizată de definire a unei valori în domeniul medicinei viitorului. Cele trei planuri –

științific, academic și profesional – sunt cei 3 piloni interconectați ai unei strategii pe termen lung.

Îmi doresc să construiesc o carieră care răspunde standardelor academice actuale și care dezvoltă noi repere pentru viitor, printr-un ecosistem scalabil de cercetare, educație și practică medicală. Măsura succesului va fi pe lângă numărul de publicații sau proiecte finalizate, impactul direct asupra comunităților din care fac parte.