

# **Perspective Interdisciplinare în Chirurgia Reconstructivă: de la Anatomie și Re construcție Tisulară la Medicină Regenerativă**

**-Rezumat-**

**Conf. Dr. Cristian Trambitas**

Prezenta teză de abilitare reprezintă sinteza parcursului meu profesional, academic și științific și reflectă evoluția progresivă către conturarea unei direcții proprii de dezvoltare, pornind de la domeniul Anatomie și Embriologie, trecând prin Ortopedie și Traumatologie, către Chirurgia Plastică, Estetică și Microchirurgia Reconstructivă, specialitate în care îmi desfășor activitatea și în prezent. În cadrul lucrării, am evidențiat principalele contribuții personale, precum și direcțiile viitoare de dezvoltare profesională, științifică și didactică. Întregul meu parcurs a fost orientat spre integrarea experienței clinice cu cercetarea biomedicală și activitatea academică, într-o abordare interdisciplinară și translațională, cu accent pe chirurgia reconstructivă, chirurgia mâinii și medicina regenerativă.

Mi-am concentrat activitatea științifică asupra unor direcții de cercetare complementare, cu caracter interdisciplinar și potențial translațional, relevante pentru chirurgia reconstructivă. Unul dintre principalele domenii de interes a fost medicina regenerativă și ingineria tisulară, prin investigarea utilizării celulelor stem derivate din țesutul adipos, a biomaterialelor și a matricilor destinate regenerării osteocondrale și nervoase.

În cadrul acestei direcții, cercetările experimentale dedicate regenerării nervilor periferici au vizat dezvoltarea și evaluarea unor conducte de ghidare nervoasă, inclusiv a unor dispozitive obținute prin tehnologii de imprimare 3D, utilizate individual sau în asociere cu celule stem și alte strategii biologice regenerative. Rezultatele obținute au evidențiat potențialul acestor abordări de a susține procesele de regenerare tisulară, atât la nivel osos și osteocondral, cât și la nivelul nervilor periferici, oferind premise pentru dezvoltarea unor strategii terapeutice regenerative cu aplicabilitate în chirurgia reconstructivă.

În cadrul acestei direcții, biomaterialele utilizate în regenerarea tisulară, cu accent pe matricile de collagen, materialele bioactive și suprafețele implantabile, precum și pe metodele moderne de evaluare imagistică, histologică, imunohistochimică și biomecanică a proceselor regenerative. Aceste cercetări au contribuit la consolidarea unei direcții translaționale orientate spre dezvoltarea unor soluții reconstructive cu potențial de aplicabilitate clinică.

Activitatea mea de cercetare clinică a cuprins, de asemenea, direcții complementare în domeniul chirurgiei mâinii, chirurgiei reconstructive, traumatologiei și patologiei chirurgicale, fiind orientată către evaluarea critică a strategiilor terapeutice și a rezultatelor acestora. Studiile desfășurate au urmărit identificarea factorilor cu valoare prognostică, evaluarea și optimizarea tehnicilor chirurgicale, precum și analiza rezultatelor postoperatorii din perspectiva recuperării funcționale, a reducerii complicațiilor și a îmbunătățirii calității vieții pacienților. Prin aceste cercetări, am urmărit consolidarea unei abordări bazate pe dovezi și transpunerea rezultatelor cercetării clinice în optimizarea practicii chirurgicale.

Chirurgia plastică și reconstructivă reprezintă un domeniu aflat la intersecția dintre multiple specialități medicale și chirurgicale și presupune integrarea permanentă a cunoștințelor fundamentale cu progresul tehnologic și cu rezultatele cercetării biomedicale. Evoluția microchirurgiei, a medicinei regenerative, a ingineriei tisulare, a biomaterialelor și a tehnologiilor de imprimare 3D a extins considerabil posibilitățile reconstructive și a creat premisele dezvoltării unor strategii terapeutice din ce în ce mai

individualizate. În acest context, activitatea mea științifică s-a orientat progresiv către domenii cu potențial translațional și aplicabilitate în chirurgia reconstructivă.

Parcursul profesional interdisciplinar, care integrează anatomia, ortopedia și traumatologia cu chirurgia plastică și microchirurgia reconstructivă, a constituit fundamentul dezvoltării unui interes particular pentru chirurgia mâinii. Această direcție reprezintă unul dintre principalele obiective ale dezvoltării mele profesionale viitoare, prin consolidarea activității clinice și microchirurgicale, dezvoltarea unor colaborări naționale și internaționale și integrarea progreselor medicinei regenerative în reconstrucția funcțională.

Activitatea mea didactică s-a dezvoltat în paralel și în strânsă legătură cu evoluția profesională și științifică, parcursul academic debutând prin predarea Anatomiei și Embriologiei și continuând ulterior în domeniul Chirurgiei Plastice, Estetice și Microchirurgiei Reconstructive. Această evoluție mi-a permis să valorific fundamentele anatomice în formarea clinică și chirurgicală a studenților și medicilor rezidenți, prin dezvoltarea unei abordări educaționale centrate pe corelațiile anatomo-clinice și pe integrarea progresivă a cunoștințelor teoretice cu experiența practică.

În activitatea didactică, am urmărit integrarea cazurilor clinice și a experienței chirurgicale proprii în procesul de predare, dezvoltarea competențelor practice și a raționamentului clinic, precum și utilizarea metodelor moderne de instruire, evaluare și simulare. Implicarea mea în activitatea academică internațională a completat acest parcurs, oferindu-mi posibilitatea de a integra perspective educaționale diferite și de a adapta procesul didactic la standardele și cerințele actuale ale educației medicale. Prin această evoluție, am urmărit construirea unui model educațional coerent, în care pregătirea fundamentală, experiența clinică și formarea chirurgicală se completează reciproc, cu accent pe dezvoltarea competențelor profesionale ale viitorilor medici și specialiști.

În această perspectivă, obținerea abilitării reprezintă pentru mine continuarea firească a unui parcurs academic construit prin asocierea activității clinice, cercetării și educației medicale. Abilitarea îmi va permite să valorific experiența acumulată printr-o implicare mai amplă în formarea doctorală, coordonarea tinerilor cercetători și dezvoltarea unor proiecte științifice interdisciplinare și multicentrice.

Perspectivile mele de dezvoltare academică, științifică și profesională urmăresc consolidarea unei direcții integrate în domeniul Chirurgiei Plastice, Estetice și Reconstructive, cu un interes particular pentru chirurgia mâinii și microchirurgia reconstructivă. Această direcție reprezintă continuarea firească a parcursului profesional și științific prezentat în cadrul tezei de abilitare și se bazează pe integrarea activității clinice cu cercetarea translațională și educația medicală. Un obiectiv prioritar îl constituie dezvoltarea activității clinice și academice în chirurgia mâinii și microchirurgia reconstructivă, domenii în care complexitatea patologiei impune o abordare interdisciplinară și utilizarea unor tehnici reconstructive adaptate particularităților fiecărui caz. Intenționez să aprofundez evaluarea și optimizarea strategiilor terapeutice pentru leziunile complexe ale membrului superior, patologia nervilor periferici și defectele tisulare care necesită reconstrucții microchirurgicale, urmărind îmbunătățirea rezultatelor funcționale și a calității vieții pacienților.

O direcție majoră de dezvoltare va rămâne medicina regenerativă și ingineria tisulară, prin continuarea cercetărilor privind biomaterialele, matricile, celulele stem și strategiile biologice destinate regenerării tisulare. În mod particular, îmi propun aprofundarea cercetărilor asupra regenerării nervilor periferici, prin dezvoltarea și evaluarea unor noi conducte de ghidare nervoasă, inclusiv dispozitive obținute prin tehnologii de imprimare 3D și asociate cu celule stem, factori biologici sau alte strategii regenerative. Obiectivul pe termen lung este dezvoltarea unor modele experimentale cu relevanță translațională crescută și identificarea unor soluții care să poată fi transferate progresiv din cercetarea preclinică spre practica reconstructivă. În continuarea experienței acumulate, îmi propun dezvoltarea unor proiecte de cercetare interdisciplinare, prin colaborarea dintre chirurgia plastică și reconstructivă, anatomie, ortopedie-traumatologie, inginerie biomedicală, biologia celulară și moleculară, imagistică și știința biomaterialelor. Consider că abordarea multidisciplinară este esențială pentru dezvoltarea unor

soluții inovatoare în medicina regenerativă și chirurgia reconstructivă și poate crea premisele unor proiecte competitive la nivel național și internațional.

O altă prioritate o reprezintă extinderea colaborărilor multicentrice și internaționale, atât pentru cercetarea experimentală, cât și pentru studiile clinice. Dezvoltarea unor baze de date comune, standardizarea protocoalelor de evaluare și includerea unui număr mai mare de pacienți vor permite obținerea unor rezultate cu o valoare științifică și clinică superioară și vor facilita elaborarea unor studii prospective și comparative cu un nivel crescut de evidență.

Activitatea de cercetare va fi orientată concomitent către creșterea vizibilității și competitivității științifice, prin participarea la competiții naționale și internaționale de granturi, dezvoltarea unor parteneriate instituționale și integrarea în rețele de cercetare relevante pentru domeniile mele de interes. Îmi propun ca rezultatele acestor proiecte să fie valorificate prin publicații în reviste internaționale cu vizibilitate ridicată, participări la manifestări științifice și, atunci când caracterul cercetării o permite, prin dezvoltarea unor soluții cu potențial de transfer către practica medicală.

O componentă esențială a dezvoltării mele academice viitoare o reprezintă formarea și mentoratul studenților, medicilor rezidenți, doctoranzilor și tinerilor cercetători. Dobândirea abilității va crea cadrul pentru o implicare mai amplă în coordonarea cercetării doctorale și pentru constituirea progresivă a unei echipe de cercetare capabilă să dezvolte proiecte proprii în chirurgia reconstructivă și medicina regenerativă. Îmi propun să stimulez implicarea precoce a studenților și medicilor rezidenți în activitatea științifică, dezvoltarea gândirii critice, însușirea metodologiei cercetării și dobândirea capacității de a formula și testa independent ipoteze științifice.

În plan educațional, intenționez să continui dezvoltarea unui model de formare care să integreze cunoștințele anatomice, raționamentul clinic, pregătirea practică și cercetarea. Extinderea metodelor de simulare, utilizarea tehnologiilor digitale și 3D și dezvoltarea activităților practice dedicate tehnicilor reconstructive și microchirurgicale vor reprezenta instrumente importante pentru pregătirea viitorilor specialiști.

Pe termen mediu și lung, obiectivul meu este dezvoltarea unei direcții academice coerente și sustenabile în chirurgia reconstructivă, în care activitatea clinică să genereze întrebări relevante de cercetare, cercetarea experimentală și clinică să ofere soluții cu potențial translațional, iar rezultatele obținute să fie integrate în procesul educațional. Prin această abordare urmăresc consolidarea unui model academic bazat pe interdependența dintre practica chirurgicală, cercetarea translațională și formarea viitoarelor generații de medici și cercetători, cu dezvoltarea unei școli de cercetare și formare în chirurgia reconstructivă, chirurgia mâinii, microchirurgie și medicina regenerativă.

Prin integrarea acestor direcții, îmi propun dezvoltarea unui parcurs academic coerent, în care cercetarea, activitatea clinică și educația medicală să contribuie complementar la progresul chirurgiei plastice și reconstructive și la formarea unei noi generații de specialiști.