

REZUMAT

Teza de abilitare intitulată **„Contribuții integrate, viziune și progres în chirurgia cardiovasculară contemporană: de la copil la adult”** sintetizează parcursul meu profesional, clinic și academic desfășurat de-a lungul a peste trei decenii în cadrul Institutului de Urgență pentru Boli Cardiovasculare și Transplant din Târgu Mureș și în mediul universitar, având ca ax central dezvoltarea programelor de chirurgie cardiovasculară avansată, integrarea inovației tehnologice în practica curentă și consolidarea unei „școli” capabile să asigure continuitate prin formare și cercetare aplicată. Lucrarea pornește de la premisa că chirurgia cardiovasculară modernă se definește prin convergența dintre excelența tehnică, standardizarea calității și colaborarea multidisciplinară. Din această perspectivă, domeniile care au structurat activitatea mea - chirurgia cardiovasculară pediatrică și a adultului, transplantul cardiac, suportul mecanic circulator (LVAD), chirurgia minim invazivă și cercetarea experimentală sunt privite ca elemente complementare ale aceluiași obiectiv: creșterea siguranței, eficienței și accesului pacientului la terapii salvatoare, în condiții de sustenabilitate instituțională.

Lucrarea urmărește să redea, într-o manieră coerentă, modul în care s-au articulat între ele activitatea clinică, formarea generațiilor tinere și dezvoltarea instituțională, într-un domeniu în care performanța se măsoară prin rezultate, siguranță, continuitate și capacitatea de a construi

echipe și programe care rămân funcționale în timp. Teza este organizată în trei mari capitole, în acord cu structura recomandată de standardele academice pentru un astfel de demers. Capitolul I include introducerea generală, anii de început în formarea profesională și didactică, dimensiunea internațională a centrului, etapa de după dobândirea titlului de Doctor în Medicină, precum și contribuțiile în transplantul cardiac, chirurgia cardiovasculară dobândită și congenitală, suportul mecanic circulator (LVAD), chirurgia cardiacă minim invazivă, chirurgia cardiacă experimentală și activitatea didactică, academică și administrativă. Capitolul II cuprinde planurile de dezvoltare a activității științifice, profesionale și didactice (transplant și LVAD, chirurgie minim invazivă și proceduri hibride/intervenționale, formarea rezidenților și studenților, simulatoare, cercetare și internaționalizarea predării), iar Capitolul III include referințele bibliografice aferente tezei.

Capitolul I prezintă contribuțiile profesionale, științifice și academice, cu accent pe implementarea și maturizarea unor programe clinice de complexitate ridicată. În aria transplantului cardiac, preocuparea centrală a fost consolidarea unui sistem de îngrijire integrată, de la selecție și optimizare preoperatorie la managementul postoperator și urmărirea pe termen lung și dezvoltarea colaborării instituționale necesare funcționării unui program robust. Extinderea transplantului și a terapiilor de tip LVAD este abordată ca o necesitate strategică într-un context în care nevoia de tratament avansat depășește capacitatea actuală de acoperire, iar performanța depinde de protocoale stabile, echipe dedicate și circuite

funcționale de terapie intensivă. Un element tratat explicit, cu impact direct asupra rezultatelor, este logistica grefei cardiace: reducerea timpilor non-chirurgicali și limitarea ischemiei printr-un circuit standardizat și un transport dedicat, monitorizat și predictibil, inclusiv cu soluții de transport aerian atunci când distanțele o impun. În această viziune, creșterea numerică a transplantului este legată de creșterea fiabilității instituționale, obținută prin standardizare și coordonare inter-instituțională.

În aria suportului mecanic circulator, lucrarea reflectă atât dimensiunea clinică a managementului insuficienței cardiace terminale, cât și integrarea LVAD (bridge-to-transplant, bridge-to-recovery și, selectiv, destination therapy), cu accent pe provocările perioperatorii și pe necesitatea unei expertize multidisciplinare. Sunt evidențiate contribuții relevante inclusiv în zona LVAD pediatric și în supravegherea rejetului prin biopsie endomiocardică, ilustrând direcția de dezvoltare către terapii avansate și standarde moderne de monitorizare.

O direcție definitorie a ultimilor ani, prezentată ca program în expansiune, este chirurgia cardiacă minim invazivă, dezvoltată cu obiectivul reducerii traumei operatorii și al accelerării recuperării funcționale, menținând standarde comparabile de siguranță și eficacitate față de chirurgia convențională. Programul este descris ca fiind în consolidare și include chirurgia minim invazivă a valvei mitrale și a valvei aortice, abordul tumorilor cardiace, corecția defectelor congenitale simple și recoltarea endoscopică a venei safene. Aceste direcții presupun infrastructură și

instrumentar dedicat, cu impact bugetar semnificativ, dar cu beneficii clinice și organizaționale relevante pe termen mediu și lung.

În paralel, lucrarea integrează componenta de cercetare experimentală ca extensie firească a întrebărilor clinice, cu proiecte preclinice în bioinginerie tisulară, valve și grafturi vasculare, modele animale și evaluări histologice/funcționale. Sunt subliniate atât valoarea translațională, cât și limitele și dificultățile inerente ale modelelor preclinice (inclusiv problematica trombogenității precoce în anumite configurații de grafturi, alături de semnale biologice favorabile precum endotelizarea și integrarea tisulară în grefele patente), ceea ce fundamentează direcții realiste de optimizare și cercetare ulterioară.

Dimensiunea didactică, academică și administrativă este prezentată ca o axă structurală a carierei, în care progresul clinic depinde direct de calitatea formării și de existența unor structuri instituționale capabile să susțină programe complexe și proiecte competitive. Teza sintetizează formarea postuniversitară și traseul profesional, alături de rolurile de conducere și reprezentare academică, în logica unei dezvoltări coerente a disciplinei și a echipei.

Dimensiunea internațională a Centrului Cardiovascular din Târgu Mureș a constituit un pilon esențial al dezvoltării sale, prin colaborări cu centre europene de referință, orientate spre formarea resursei umane, introducerea de proceduri avansate și creșterea complexității actului medical. Aceste parteneriate au contribuit decisiv la consolidarea poziției

centrului ca reper regional și european în chirurgia cardiovasculară, susținând totodată dezvoltarea viitorului noului Institut de Urgență pentru Boli Cardiovasculare.

Un subiect aparte, cu valoare simbolică și pragmatică, îl reprezintă inițierea și materializarea noului Institut al Inimii din Târgu Mureș, conceput ca o schimbare de paradigmă: integrarea chirurgiei cardiace (inclusiv congenitale), a transplantului și a cardiologiei intervenționale într-un spațiu proiectat pe standarde moderne, cu circuite corecte și dotări integrate. Proiectul are termen de finalizare în 2026, cu un progres estimat în jurul a 70% și țintă de încheiere a construcției până la 30 iunie 2026.

Capitolul II prezintă direcțiile pe care doresc să le dezvolt în etapa următoare, pornind de la realități și nevoi concrete. În centrul acestor planuri se află extinderea terapiilor avansate ale insuficienței cardiace și maturizarea programelor minim invazive și intervenționale, într-un cadru instituțional care să permită creșterea volumului fără a compromite siguranța. Prioritatea majoră este extinderea transplantului cardiac și a programului de LVAD, în colaborare cu Agenția Națională de Transplant, inclusiv prin campanii de conștientizare a transplantului cardiac. Pe plan organizațional, voi urmări standardizarea completă a circuitului de transplant, cu responsabilități clare, protocoale stabile și, esențial, cu transport dedicat al grefei cardiace, astfel încât cordul să fie transportat în siguranță, rapid și predictibil. În transplant, calitatea sistemului este la fel de importantă ca actul operator, iar eficiența logistică se transformă direct

în șanse pentru pacient. În paralel, obiectivul meu este maturizarea chirurgiei cardiace minim invazive în centrul nostru și transformarea ei într-un model care poate fi extins la nivel național: valva aortică, valva mitrală, tumori cardiace, defecte congenitale la adult, cu extindere etapizată către patologii combinate, precum și către revascularizarea chirurgicală a miocardului, iar acolo unde indicația o permite, către patologia pediatrică. Un element-cheie pentru această etapă îl reprezintă dezvoltarea procedurilor hibride și a tratamentelor combinate, care vor necesita în mod natural sala de operații hibridă din dotarea noului Institut. În zona intervențională, îmi propun creșterea volumului și a complexității procedurilor transcater/endovasculare, integrate în decizia de tip “Heart Team”. O direcție esențială este formarea tinerilor. Îmi propun instruirea rezidenților prin cursuri adaptate procedurilor minim invazive și intervenționale, cu accent pe standardizare și pe reducerea curbei de învățare. Implementarea simulatoarelor și a programelor de “training” în centrul de simulare al UMF poate scurta etapa inițială, reduce variația tehnică și crește siguranța actului chirurgical. Voi continua schimburile de experiență și colaborările cu centre din Germania, Franța, Italia, Croația, Ungaria, pentru a facilita transferul de tehnici, proctoring și stagii tematice, astfel încât acumularea de experiență să fie accelerată și structurată. În final, toate aceste direcții au un suport concret: noul Institut al Inimii din Târgu Mureș. Mă aștept ca noua infrastructură să permită o creștere realistă a volumului de activitate și o eficientizare semnificativă, inclusiv prin recuperare accelerată, circuite corecte și integrarea chirurgie-

proceduri intervenționale. Obiectivul este ca această evoluție să se reflecte nu doar în cifre, ci și în calitate: complicații mai puține, traseu perioperator mai scurt și o experiență mai bună pentru pacient. Un obiectiv pragmatic formulat este eficientizarea activității cu aproximativ 30-40%, prin standardizarea fluxurilor, recuperare accelerată și optimizarea resurselor perioperatorii.

În concluzie, teza de abilitare reunește contribuțiile mele clinice, științifice și instituționale într-o sinteză orientată spre continuitate și construcție: dezvoltarea programelor avansate (transplant/LVAD, chirurgie cardiovasculară pediatrică), maturizarea chirurgiei minim invazive și a strategiilor hibride, consolidarea didacticii moderne și a cercetării translaționale aplicate. În viziunea mea, titlul de Doctor Habilitat marchează trecerea către etapa în care experiența și cunoașterea trebuie proiectate către generațiile următoare, printr-un model de „școală” cu infrastructură, formare predictibilă, cultură a calității și capacitate reală de progres instituțional.