

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„CAROL DAVILA” BUCUREȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL MEDICINĂ**



Cercetări clinice neurochirurgicale și interdisciplinare

REZUMATUL TEZEI DE ABILITARE

CANDIDAT:

RĂDOI PETRINEL MUGUREL

Șef Lucrări

**Universitatea de Medicină și Farmacie
„Carol Davila” București**

2025

Prezenta lucrare, intitulată „Cercetări clinice neurochirurgicale și interdisciplinare”, sintetizează activitatea mea științifică și clinică desfășurată în domeniul neurochirurgiei, cu accent pe integrarea abordărilor interdisciplinare în practica medicală modernă. Lucrarea este structurată în patru capitole, fiecare reflectând o componentă esențială a parcursului profesional și academic: activitatea științifică, activitatea academică, experiența profesională și direcțiile viitoare de dezvoltare.

Activitatea științifică desfășurată până în prezent reflectă un parcurs susținut în domeniul neurochirurgiei, cu preocupări constante în aprofundarea anatomiei și patologiei vasculare neurochirurgicale. În ceea ce privește activitatea editorială, am fost autor și coautor a două volume de specialitate, publicate sub egida Editurii Academiei Române, abordând teme precum malformațiile vasculare cerebrale și spinale, respectiv meningioamele intracraniene – patologii cu incidență crescută și complexitate terapeutică ridicată. De asemenea, am contribuit cu două capitole în cadrul volumului *Tratat de Chirurgie*, ediția 2025, axate pe patologia spinală degenerativă și pe neurochirurgia de urgență, oferind o perspectivă actualizată și fundamentată pe experiența clinică acumulată. De-a lungul carierei, am participat cu peste 45 de lucrări științifice prezentate la conferințe de specialitate naționale și internaționale, desfășurate pe o perioadă de 25 de ani, abordând teme legate de anatomia neurochirurgicală, patologia vasculară cerebrală, tumori intracraniene și tehnici neurochirurgicale. În paralel cu activitatea de diseminare științifică, am contribuit activ la organizarea manifestărilor științifice de profil, în calitate de membru al comitetelor științifice și coordonator de workshop-uri în cadrul a șase conferințe desfășurate între anii 2017 și 2020, implicându-mă atât în selecția lucrărilor științifice, cât și în structurarea conținutului educațional dedicat formării continue a tinerilor specialiști. Rezultatele activității științifice sunt concretizate prin publicarea a 32 de articole indexate ISI în calitate de autor principal și 15 articole în calitate de coautor, în reviste de specialitate cu vizibilitate internațională. Impactul acestor lucrări este reflectat de un H-index 9 atât în Web of Science Core Collection, cât și în Scopus. O direcție de cercetare originală a fost dedicată studiului anatomiei variabile a sistemului vertebrobazilar, cu accent pe particularitățile morfologice care pot influența semnificativ conduita diagnostică și terapeutică în practica neurochirurgicală și endovasculară. În calitate de autor principal, am publicat o serie de lucrări care au evidențiat variante rare și puțin documentate ale sistemului vertebrobazilar. Printre

acestea se numără descrierea unei fenestrații de mari dimensiuni a arterei vertebrale asociată cu o arteră bazilară fenestrată, cu implicații importante în abordările microchirurgicale și endovasculare. O altă contribuție notabilă a fost analiza traiectelor transversale și oblice ale arterei vertebrale în raport cu joncțiunea medulo-spinală, o configurație vasculară atipică cu relevanță pentru intervențiile de la nivelul fosei posterioare. De asemenea, într-o lucrare anterioară, am prezentat cazuri de fenestrație a arterei bazilare asociate cu aneurisme, tratate prin abord endovascular, subliniind corelația dintre variațiile anatomice și riscul de patologie vasculară. O altă direcție majoră a cercetării mele s-a concentrat asupra drenajului venos cerebral și a variațiilor anatomice ale sistemului venos intracranian, cu scopul de a evidenția importanța acestor structuri în planificarea intervențiilor neurochirurgicale și în interpretarea corectă a explorărilor imagistice. Prin activitatea clinică și cercetările desfășurate, am contribuit la îmbunătățirea înțelegerii modelelor de drenaj venos cerebral și a implicațiilor clinice ale variantelor anatomice, în special în raport cu riscul operator, compresionile de vecinătate sau modificările hemodinamice. Aceste preocupări s-au concretizat în mai multe publicații în care am avut rolul de autor principal. Printre acestea se numără o revizuire critică a variațiilor anatomice ale bulbului jugular, cu accent pe clasificări, prevalență și impact clinic, o propunere de clasificare originală a venei anastomotice inferioare a lui Labbé, bazată pe observații morfologice sistematice și analize imagistice, precum și descrierea unui caz rar de absență bilaterală a sinusurilor transversale, însoțită de drenaj compensator prin sinusurile occipital și marginal, asociat cu un sinus sagital superior fenestrat. Aceste lucrări subliniază rolul esențial al anatomiei venoase în neurochirurgia de precizie și în managementul cazurilor cu anatomie vasculară complexă. În încercarea de a contribui la o înțelegere mai aprofundată a anatomiei vasculare cerebrale, am dedicat o parte importantă a cercetării mele analizei traiectelor arterei cerebrale anterioare și a anomaliilor rare de dezvoltare ale sistemului arterial cerebral, cu scopul de a evidenția implicațiile lor clinice și embriologice. Această linie de studiu a permis identificarea unor configurații vasculare neobișnuite, relevante atât în planul interpretării imagistice, cât și al riscurilor operatorii. Printre acestea se numără traiectul infraoptic al arterei cerebrale anterioare, asociat cu carotidă internă alungită, dar și variantele transcalosale și pericalosale, care pot influența semnificativ strategia chirurgicală în abordările interemisferice. În plus, am studiat anomalii cerebrovasculare rare, precum artera olfactivă primitivă persistentă și artera pericalosală azygos, documentate în aceeași configurație la același pacient, o situație

cu relevanță embriologică și clinică deosebită. Aceste contribuții completează o direcție de cercetare axată pe înțelegerea variantelor dezvoltării arteriale cerebrale și pe integrarea acestora în practica neurochirurgicală. Tot în această sferă de interes, am analizat modelele de pneumatizare ale porțiunii posterioare a lamei cribriforme etmoidale, evidențiind importanța acestor detalii anatomice în chirurgia endoscopică de bază de craniu și riscurile asociate structurilor de vecinătate. Am abordat și aspecte clinico-anatomice ale meningioamelor de șanț olfactiv, analizând rezultatele chirurgicale în funcție de abordul ales și de relațiile anatomice locale. Activitatea mea științifică a inclus o serie de cercetări aplicate privind aneurismele intracraniene, malformațiile arterio-venoase și strategiile chirurgicale optimizate pentru tratarea acestora, cu accent pe complexitatea abordărilor în contextul patologiei vasculare cerebrale. Am contribuit, în calitate de autor principal sau coautor, la documentarea unor cazuri cu aneurisme pericalosale bilaterale tratate într-o singură intervenție, asocieri rare între MAV-uri frontale și aneurisme bilobate ale arterei comunicante posterioare, precum și managementul chirurgical în contextul aterosclerozei cerebrale sau al prezenței multiplelor aneurisme intracraniene. Alte lucrări au abordat impactul vasospasmului cerebral postoperator, tratamentul disecției arterei cerebeloase superioare, precum și provocările tehnice ale clipării microchirurgicale în teritoriile paraclinoidiene.

Activitatea mea didactică s-a desfășurat cu implicare constantă în formarea studenților și a medicilor rezidenți, într-un efort continuu de a face accesibile conceptele esențiale ale neurochirurgiei, în ciuda duratei reduse a modulului dedicat acestei specialități în curriculumul universitar. Am urmărit ca predarea noțiunilor de bază să fie adaptată nivelului de pregătire al studenților, cu accent pe anatomia neurochirurgicală, domeniu familiar acestora din anii anteriori de studiu, dar care capătă o dimensiune nouă și aplicativă în contextul clinic. Consider că prezentarea clară și accesibilă a structurilor anatomice relevante pentru practica neurochirurgicală contribuie nu doar la înțelegerea actului operator, ci și la formarea unei gândiri clinico-anatomice esențiale pentru orice viitor medic, indiferent de specialitate. Din acest motiv, am pus un accent deosebit pe utilizarea unor materiale didactice moderne, cuprinzând scheme explicative, imagini anatomice interpretate aplicativ și secvențe video intraoperatorii, care facilitează înțelegerea mecanismelor patologice și a abordărilor chirurgicale. Obiectivul meu permanent este adaptarea și îmbunătățirea continuă a materialului didactic, prin integrarea celor mai recente date din literatura de specialitate și a resurselor vizuale relevante, într-un format

atractiv și ușor de asimilat de către student. Activitatea didactică în cadrul programului de pregătire a medicilor rezidenți este orientată atât teoretic, cât și practic, fiind desfășurată preponderent în contextul activității clinice curente. Instruirea include participarea activă la consultațiile și examinările pacienților internați sau din ambulator, precum și implicarea rezidenților în realizarea manevrelor diagnostice și terapeutice, sub supravegherea atentă a cadrelor cu experiență. Programul teoretic este axat pe prezentarea detaliată a patologiei neurochirurgicale majore, cu accent pe interpretarea corelată a investigațiilor imagistice, în special CT și RMN, în raport cu simptomatologia pacientului. Având în vedere profilul vascular al clinicii în care îmi desfășor activitatea, un rol esențial în formarea rezidenților îl are studiul semiologiei angiografice, cu accent pe particularitățile anatomiei vasculare cerebrale și pe recunoașterea semnelor caracteristice ale patologiei vasculare. Această componentă formativă are o importanță deosebită în dezvoltarea unei gândiri diagnostice și terapeutice integrate, fundamentată pe corelații clinico-imagistice precise.

Activitatea profesională desfășurată în cadrul Institutului s-a concentrat pe asistența medicală de înaltă specialitate în domeniul neurochirurgiei, precum și pe asumarea responsabilităților administrative și manageriale asociate funcției de conducere. Începând cu luna noiembrie 2020, pe lângă activitatea clinică desfășurată în calitate de medic primar neurochirurg, ocup funcția de Șef Secție în cadrul Clinicii de Neurochirurgie, coordonând activitatea medicală curentă și supervizarea calității actului medical. În această calitate, sunt responsabil de realizarea indicatorilor de performanță specifici secției, precum și de buna desfășurare a activităților medicale și de formare profesională desfășurate în cadrul acesteia. Activitatea managerială s-a axat pe creșterea calității îngrijirii pacienților, pe extinderea capacității secției și pe îmbunătățirea infrastructurii, în scopul facilitării accesului la o bază clinică performantă pentru studenți și medici rezidenți. Într-un context marcat de multiple provocări logistice și sistemice, aceste obiective au fost urmărite în mod constant, contribuind la consolidarea poziției secției în cadrul instituției. Din punct de vedere operator, în ultimul deceniu am realizat peste 1000 de intervenții neurochirurgicale de mare dificultate, dintre care peste 300 de cazuri de anevrisme cerebrale, în calitate de prim operator. Aceste intervenții au necesitat o expertiză avansată în chirurgia vasculară cerebrală și o adaptare constantă la particularitățile anatomice ale fiecărui caz, reprezentând un element central în formarea profesională continuă și în dezvoltarea echipei neurochirurgicale din care fac parte.

Viitorul parcurs profesional, academic și științific va continua să fie ghidat de principiile excelenței clinice, inovației educaționale și dezvoltării cercetării aplicate în neurochirurgie. Din punct de vedere profesional, îmi propun aprofundarea și extinderea expertizei chirurgicale, cu un accent deosebit pe tehnicile minim-invazive și endoscopice, în special abordul endoscopic transsfenoidal și tehnicile cranio-bazale avansate (fronto-orbito-zigomatic, subtemporal), esențiale pentru tratarea patologiilor complexe ale bazei craniului și ale sistemului vascular cerebral. Pe plan academic, doresc să dezvolt, în cadrul cluburilor studențești, module de inițiere în neuroanatomia chirurgicală cranio-cerebrală și vertebro-medulară, semiologia neurochirurgicală și interpretarea investigațiilor imagistice și neurofiziologice, în strânsă legătură cu anatomia arterio-venoasă a sistemului nervos central. În ceea ce privește cercetarea, direcțiile viitoare vizează aprofundarea studiului variantelor anatomice ale sinusurilor venoase durale (cu accent pe sinusul cavernos, intercavernos, sfenoparietal și oftalmo-pietros), precum și ale arterei cerebrale medii, printr-o analiză detaliată a segmentelor M1–M4, cu scopul de a corela variabilitatea anatomică cu implicațiile clinico-chirurgicale.