Teză abilitare

# ANESTEZIA PERSONALIZATĂ ȘI TERAPIA INTENSIVĂ AVANSATĂ: DE LA FARMACOCINETICĂ LA MANAGEMENTUL PACIENTULUI SEPTIC

## Rezumat

Această teză de abilitare intitulată: **ANESTEZIA PERSONALIZATĂ ŞI TERAPIA INTENSIVĂ AVANSATĂ: DE LA FARMACOCINETICĂ LA MANAGEMENTUL PACIENTULUI SEPTIC,** sintetizează activitatea ştiinţifică, profesională şi educaţională, cu accent pe anestezia intravenoasă totală (TIVA), în special pe infuzia controlată ţintită (TCI) şi managementul pacientului septic în terapie intensivă. Totodată pune accent pe dezvoltarea academică prin focusarea şi implementarea în universitatea noastră a educaţiei prin simulare medicală. Contribuţiile sunt reflectate în cercetări originale, optimizarea protocoalelor clinice şi modernizarea formării specialiştilor în anestezie şi terapie intensivă.

### *1. Dezvoltarea și optimizarea tehnicilor TIVA-TCI*

Un aspect central al activităţii mele este aprofundarea utilizării TIVA şi TCI, metode care au revoluţionat administrarea anesteziei prin precizie crescută şi siguranţă superioară. Cercetările s-au axat pe perfecţionarea ghidurilor de administrare, personalizarea dozelor în funcţie de pacient şi utilizarea unor modele avansate de monitorizare intraoperatorie.

Astfel am analizat comparativ modelele farmacocinetice Marsh şi Schnider, utilizate în infuzia de propofol, pentru o administrare mai previzibilă şi ajustată particularităţilor individuale ale pacienţilor şi am optimizat protocoalele de administrare a anesteziei intravenoase pentru pacienţii cu Boala Parkinson formă avansată.

Alte aspecte studiate şi implementate în cadrul Secţie Clinice de Anestezie-Terapie Intensivă a fost monitorizarea profunditătii anesteziei prin indexul bispectral (BIS), contribuind la evitarea atât a anesteziei insuficiente, cât şi a anesteziei prea profunde, reducând incidenţa complicaţiilor perioperatorii. De asemenea, am studiat şi analizat impactul TIVA-TCI asupra recuperării postoperatorii – reducerea semnificativă a efectelor adverse, precum greaţa şi vărsăturile postoperatorii (PONV), şi îmbunătăţirea calităţii trezirii pacienţilor, cu un timp redus de recuperare.

Siguranţa administrării TIVA-TCI în chirurgia laparoscopică a fost analizată şi a fost evaluată stabilitatea hemodinamică în intervenţiile chirurgicale şi dezvoltarea unor strategii adaptate pentru minimizarea riscurilor intraoperatorii.

Aceste studii au contribuit la îmbunătăţirea standardelor de practică în anestezia intravenoasă, au contribuit la reuşita implementării anesteziei TIVA-TCI în clinica ATI, oferind soluţii bazate pe dovezi pentru optimizarea protocoalelor utilizate la scară largă în anestezie.

### *2. Terapia intensivă și managementul pacientului septic*

Sepsisul rămâne una dintre principalele cauze de mortalitate în terapia intensivă, iar gestionarea sa eficientă necesită o abordare complexă şi multidisciplinară. Astfel, am desfăşurat cercetări privind diagnosticul precoce şi personalizarea terapiei pacienţilor septici.

Studiile s-au referit la utilizarea biomarkerilor pentru diagnosticul precoce al sepsisului – investigarea unor parametri precum procalcitonina (PCT) și proteina C reactivă, Angiopoietina-2 (ANG-2), raportului Ang2-Tie și relația lor cu prognosticul pacienților septici.

Am studiat sepsisul și mutațiile genetice, concentrându-mă pe identificarea biomarkerilor asociați sindromului inflamator exagerat, cu un accent deosebit pe mutația genei Ang-2 și rolul acesteia în progresia și severitatea bolii.

În perioada COVID, am fost confruntați cu o formă atipică de sepsis, iar înființarea unității COVID externe a Spitalului Clinic Județean de Urgență a reprezentat o provocare majoră. Această experiență mi-a oferit oportunitatea de a dezvolta competențe avansate de organizare și management medical, precum și de a desfășura un studiu aprofundat asupra evoluției pacienților internați în această structură.

### *3. Contribuții la educația medicală prin simulare*

Pe lângă cercetarea științifică, am fost implicat activ în dezvoltarea educației medicale prin simulare, considerată o metodă esențială de pregătire a viitoarelor generații de anestezişti și intensivisti. În acest sens, a contribuit la dezvoltarea programelor de simulare pentru rezidenți, optimizarea curriculei de formare și promovarea cadrelor didactice tinere în domeniul simulării medicale.

Astfel am contribuit la implementarea scenariilor complexe de simulare medicală pentru antrenarea medicilor rezidenți în gestionarea urgențelor perioperatorii și situațiilor critice specifice anesteziei și formarea cadrelor didactice tinere în tehnici de simulare – crearea unor programe educaționale care să încurajeze dezvoltarea tinerilor specialiști în domeniul educației prin simulare.

Am participat activ la proiecte de dezvoltare a parteneriatelor naționale și internaționale pentru formarea prin simulare, consolidand schimbul de experiență cu centre de referință din Europa și pentru alinierea la cele mai înalte standarde educaționale.

Aceste inițiative au avut un impact major asupra modernizării învățământului medical, pregătind tinerii specialiști pentru provocările clinice din anestezie și terapie intensivă și contribuind la creșterea calității actului medical.

### *4. Perspective viitoare și direcții de cercetare*

În încheiere, am evidențiat planul de dezvoltare profesională, științifică și academică, subliniind angajamentul meu ferm față de cercetarea de excelență, inovarea științifică și colaborarea interdisciplinară. Printr-o abordare orientată spre progres și integrarea celor mai recente descoperiri științifice, urmăresc să contribui semnificativ la avansul cunoașterii în domeniul anesteziei și terapiei intensive, dar și la dezvoltarea unei comunități academice dinamice și colaborative.

Eforturile mele se concentrează pe promovarea cercetării multidisciplinare, formarea generațiilor viitoare de cercetători și specialiști și stabilirea unor standarde riguroase în practica medicală. Prin integrarea rezultatelor științifice în educație și activitatea clinică, îmi propun să generez un impact durabil, susținând atât progresul medicinei bazate pe dovezi, cât și modernizarea procesului educațional.

Această teză de abilitare reflectă contribuția substanțială adusă dezvoltării unor metode sigure și inovatoare de anestezie intravenoasă, managementului avansat al pacienților critici, în special al celor cu sepsis, și promovării educației medicale moderne prin simulare. Prin aceste direcții de cercetare și implementare practică, am urmărit consolidarea legăturii dintre știință, educație și practică medicală, cu scopul de a sprijini dezvoltarea unei medicine predictive, personalizate și integrate.