

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

Memoriu științific

privind teza de doctorat cu titlul:

***Hipertensiunea pulmonară și patologia renală
cronică***

Conducător de doctorat:

PROF. UNIV. DR. BOGDAN MIRON ALEXANDRU

Student doctorand:

NEAGU ANDREI

Contextul științific și problema fundamentală de cercetare

Prezenta teză de doctorat abordează legătura bidirecțională dintre hipertensiunea pulmonară (HTP) și boala cronică de rinichi (BCR), o temă de mare relevanță atât din perspectivă cardio-pulmonară, cât și nefrologică. Din perspectiva medicinei vasculare pulmonare, paradigma actuală încadrează HTP, și în particular hipertensiunea arterială pulmonară (HTAP), ca o boală cu răsunet multisistemic, afectarea altor organe fiind esențială pentru evaluarea prognosticului pacienților. Din perspectivă nefrologică, HTP este cunoscută ca una dintre cele mai importante și severe complicații cardiovasculare ale BCR, prevalența acesteia fiind maximă la pacienții hemodializați. Teza vizează clarificarea aspectelor epidemiologice și fiziopatologice ale interacțiunii HTP-BCR.

Ipotezele și obiectivele cercetării

Lucrarea s-a fundamentat pe două ipoteze centrale:

1. În BCR cu necesar de dializă, HTP se corelează cu durata dializei și cu tipul de acces vascular.
2. În HTAP, disfuncția renală ameliorează puterea de discriminare prognostică a principalelor scoruri recomandate pentru stratificarea de risc.

Obiectivele principale au inclus stabilirea prevalenței HTP la pacienți dializați într-un centru terțiar din România și explorarea asocierilor clinice, biologice și legate de procesul de dializă. De asemenea, s-a urmărit evaluarea prevalenței disfuncției renale la pacienții cu HTP din Registrul național francez de HTP (FPHR) și evaluarea puterii prognostice independente a funcției renale (inclusiv dinamică în primul an) după ajustarea pentru scorurile de risc recomandate de ghiduri.

Metodologia de cercetare

Proiectul a debutat cu o sinteză narativă a literaturii privind disfuncția renală și HTP. Ulterior, cercetarea s-a desfășurat pe două direcții:

- **Studiul disfuncției renale în HTP:** S-a desfășurat ca studiu observațional retrospectiv pe o cohortă de 7701 pacienți cu HTP de orice etiologie din FPHR (dintre care 3383 cu

HTAP). Analiza a utilizat ecuația CKD-EPI 2021 pentru rata de filtrare glomerulară estimată (eRFG), iar supraviețuirea a fost analizată prin metoda Kaplan-Meier și modele Cox (ajustate pentru scorurile de risc ESC/ERS și scorul FPHR).

- **Studiul HTP la pacienți dializați:** S-a realizat un studiu observațional transversal pe o cohortă de 51 de pacienți cu BCR în stadiu terminal (44 hemodializați și 7 cu dializă peritoneală). HTP a fost definită ecocardiografic printr-o presiune arterială pulmonară sistolică >35 mmHg, iar datele au fost procesate prin modele de regresie liniară.

Rezultate principale și contribuții personale

Cercetarea a demonstrat o serie de aspecte esențiale privind interacțiunea cardio-renală:

- În HTAP, s-a demonstrat că funcția renală (eRFG) deține valoare prognostică independentă față de scorurile de risc ESC/ERS în 3 și 4 straturi, valabilă atât la bilanțul inițial, cât și la reevaluare. Adăugarea eRFG îmbunătățește puterea predictivă a scorurilor de risc majore.
- La pacienții cu funcție renală inițială normală și HTAP, o scădere cu $\geq 10\%$ a eRFG se asociază independent cu o supraviețuire redusă.
- Prevalența HTP în rândul pacienților dializați a fost estimată la aproximativ 30%, fiind superioară la pacienții hemodializați comparativ cu cei aflați pe dializă peritoneală.
- Contrar ipotezei inițiale, durata dializei și tipul accesului vascular nu s-au asociat cu HTP. Predictorii semnificativi ai creșterii presiunii arteriale pulmonare au fost, în schimb, supraîncărcarea volemică și disfuncția ventriculului stâng (fracția de ejecție și raportul E/e'). Aceste date indică faptul că un control strict al volumului de lichide și optimizarea sănătății cardiace reprezintă pilonii de bază în prevenția HTP la acești pacienți.

Diseminarea rezultatelor științifice

Activitatea de cercetare a fost diseminată prin publicarea a trei lucrări științifice corelate cu capitolele tezei:

- Neagu A, Bogdan MA. Pulmonary hypertension and renal dysfunction: a narrative review. *Pneumologia* 2026; in press.
- Neagu A, Seferian A, Jais X, et al. Renal function and outcomes in pulmonary arterial hypertension: a French Pulmonary Hypertension Registry study. *European Respiratory Journal Open Research* 2026; in press.
- Neagu A, Căpușă C, Zugravu A, et al. Prevalence and Predictors of Pulmonary Hypertension in End-Stage Renal Disease: a Single-Center Cross-Sectional Study. *Maedica* 2026; 21: 1.

Concluzii

Teza susține o abordare multidisciplinară a pacientului cu patologie asociată HTP-BCR. Disfuncția renală se asociază cu un prognostic sever în HTP, iar HTP este determinată în principal de supraîncărcare volemică la pacienții cu BCR în tratament prin dializă. Deși limitate de caracterul retrospectiv al studiilor, rezultatele obținute deschid calea către strategii de medicină personalizată și fundamentează necesitatea unor viitoare cercetări prospective pentru elucidarea complexității mecanismelor fiziopatologice implicate.