

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
"VICTOR BABEȘ" DIN TIMIȘOARA  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
DOMENIUL MEDICINĂ**



**CERCETĂRI CLINICE ȘI TRANSLAȚIONALE ÎN  
PATOLOGIA HEPATO-BILIO-PANCREATICĂ**

**REZUMAT**

**Profesor Universitar Dr. Crețu Octavian Marius**

**Timișoara**

**2026**

Teza de abilitare intitulată „**Cercetări clinice și translaționale în patologia hepato-bilio-pancreatică**” reprezintă o sinteză coerentă a activității mele științifice, clinice și academice desfășurate după finalizarea studiilor doctorale și reflectă parcursul meu profesional într-un domeniu chirurgical de înaltă complexitate. Lucrarea integrează rezultatele cercetărilor realizate pe parcursul mai multor ani, experiența clinică acumulată într-un centru universitar cu adresabilitate ridicată și preocuparea constantă pentru dezvoltarea unei viziuni academice moderne, orientate spre interdisciplinaritate, medicină personalizată și excelență profesională.

Patologia hepato-bilio-pancreatică constituie una dintre cele mai complexe și provocatoare arii ale chirurgiei viscerale contemporane, datorită particularităților anatomice și funcționale ale ficatului și pancreasului, rolului lor central în metabolism și homeostazie, precum și diversității etiologice a afecțiunilor benigne, inflamatorii și neoplazice care le pot afecta. Complexitatea acestei patologii impune o abordare integrată, care să coreleze în mod riguros diagnosticul imagistic avansat, explorările morfopatologice și imunohistochimice, evaluarea statusului biologic al pacientului și adaptarea strategiilor chirurgicale la particularitățile individuale ale fiecărui caz.

Activitatea mea de cercetare a fost ghidată constant de necesitatea de a depăși limitele abordării chirurgicale clasice și de a integra datele clinice cu informațiile biologice și imagistice, în scopul optimizării deciziei terapeutice și al îmbunătățirii prognosticului postoperator. În acest context, teza de abilitare reflectă un demers științific matur, orientat spre corelarea cercetării clinice cu cea translațională și spre transferul rezultatelor în practica medicală și în procesul educațional universitar.

În mod particular, demersul științific prezentat în această teză a fost construit pe baza unei relații continue între observația clinică și validarea științifică, urmărind formularea unor ipoteze de cercetare relevante clinic și testarea acestora prin metodologii adecvate. Abordarea integrată a permis nu doar descrierea unor corelații statistice, ci și interpretarea acestora în contextul fiziopatologic al bolii, cu impact direct asupra procesului decizional chirurgical. Această orientare spre relevanță clinică și aplicabilitate practică constituie un element definitoriu al activității mele științifice.

Un obiectiv central al cercetărilor prezentate îl constituie **diagnosticul diferențial al leziunilor hepatice**, cu accent pe diferențierea cancerului hepatic primar, în special

carcinomul hepatocelular, de metastazele hepatice de origine digestivă sau extraabdominală. Studiile clinice realizate au demonstrat importanța corelării datelor obținute prin metode imagistice modern, tomografie computerizată, rezonanță magnetică nucleară și PET-CT, cu parametrii clinici, biologici și histopatologici. Analiza a permis identificarea unor diferențe semnificative între cele două entități patologice, cu implicații directe asupra conduitei chirurgicale și a prognosticului.

Rezultatele cercetărilor indică faptul că prezența cirozei hepatice, infecția cronică cu virusurile hepatitice B sau C, valorile crescute ale alfa-fetoproteinei, hipercaptarea arterială și wash-out-ul portal reprezintă factori predictivi majori pentru cancerul hepatic primar. În contrast, metastazele hepatice sunt caracterizate predominant prin leziuni multiple, captare periferică de tip inel și absența afectării parenchimului hepatic. Integrarea acestor criterii într-un model diagnostic combinat a condus la o performanță diagnostică ridicată, subliniind utilitatea abordării multimodale în practica chirurgicală curentă și rolul esențial al colaborării interdisciplinare.

În paralel cu cercetările din domeniul patologiei hepatice, activitatea mea științifică a fost orientată către **optimizarea strategiilor chirurgicale în patologia pancreatică majoră**, cu accent pe procedurile complexe de tip duodenopancreatectomie. Studiile prezentate analizează relația dintre statusul inflamator sistemic, microbiota intestinală și apariția complicațiilor postoperatorii, evidențiind necesitatea adaptării tehnicii operatorii la particularitățile anatomice, vasculare și biologice ale pacientului. Conceptul de chirurgie personalizată este susținut ca direcție strategică pentru reducerea morbidității și îmbunătățirea recuperării funcționale.

O componentă esențială a tezei este reprezentată de **cercetarea translațională**, prin integrarea biomarkerilor biologici, histopatologici și imunohistochimici în analiza evoluției postoperatorii și a prognosticului oncologic. Corelarea datelor clinice cu invazia vasculară, gradul de fibroză hepatică și markerii inflamației sistemice a permis o mai bună stratificare a riscului și a contribuit la dezvoltarea unor modele predictive utile în practica chirurgicală. Această abordare reflectă tendințele actuale ale medicinei moderne, orientate spre personalizarea tratamentului și utilizarea biomarkerilor în luarea deciziilor terapeutice.

Activitatea de cercetare prezentată a fost susținută de **colaborări interdisciplinare și multicentrice**, care au permis validarea rezultatelor și creșterea relevanței științifice a studiilor. Colaborarea cu specialiști în anatomie patologică, imagistică medicală, oncologie, gastroenterologie și biologie moleculară a contribuit la dezvoltarea unei viziuni integrate asupra patologiei hepato-bilio-pancreatice. Implicarea în proiecte de cercetare finanțate competitiv a permis dezvoltarea infrastructurii de cercetare și formarea unor echipe performante, asigurând sustenabilitatea direcțiilor de cercetare.

Teza reflectă, de asemenea, **preocuparea constantă pentru formarea tinerilor cercetători și pentru exercitarea unui leadership științific responsabil**. Coordonarea doctoranzilor, mentoratul academic și implicarea medicilor rezidenți și a cadrelor didactice tinere în proiecte de cercetare au contribuit la dezvoltarea unei școli de cercetare în chirurgia hepato-bilio-pancreatică, orientată spre rigoare metodologică, interdisciplinaritate și inovație. Activitatea de cercetare este integrată în procesul educațional universitar, contribuind la formarea unei generații de specialiști capabili să îmbine practica clinică cu gândirea științifică.

În cadrul acestei activități, cercetarea a fost concepută nu ca un scop în sine, ci ca un instrument de optimizare a practicii chirurgicale și de fundamentare a educației medicale universitare. Integrarea rezultatelor cercetării în activitatea didactică, în formarea medicilor rezidenți și în dezvoltarea programelor de studiu a contribuit la consolidarea unei abordări academice bazate pe dovezi și pe gândire critică. Această dimensiune educațională a cercetării reprezintă un element central al viziunii mele academice. Vizibilitatea științifică și impactul academic sunt reflectate prin publicații în reviste de specialitate, contribuții editoriale, participarea la manifestări științifice naționale și internaționale și integrarea rezultatelor cercetării în activitatea didactică. Aceste realizări confirmă transferul cunoașterii din cercetare către practica clinică și educația medicală și susțin rolul cercetării ca fundament al medicinei bazate pe dovezi.

În ansamblu, teza de abilitare evidențiază o contribuție coerentă și originală la dezvoltarea chirurgiei hepato-bilio-pancreatice, demonstrând capacitatea de a integra cercetarea clinică, translațională și interdisciplinară într-o viziune academică matură, orientată spre excelență, impact și continuitate instituțională.

**"VICTOR BABEȘ" UNIVERSITY OF  
MEDICINE AND PHARMACY TIMIȘOARA  
DOCTORAL SCHOOL  
MEDICINE DOMAIN**



**CLINICAL AND TRANSLATIONAL RESEARCH IN  
HEPATO-BILIO-PANCREATIC PATHOLOGY**

**ABSTRACT**

**Professor PhD. Crețu Octavian Marius**

**Timișoara**

**2026**

The habilitation thesis entitled “**Clinical and Translational Research in Hepato-Bilio-Pancreatic Pathology**” represents a coherent synthesis of my scientific, clinical, and academic activity carried out after the completion of doctoral studies and reflects my professional trajectory in a highly complex surgical field. The thesis integrates the results of research conducted over several years, extensive clinical experience gained in a high-volume academic center, and a sustained commitment to the development of a modern academic vision focused on interdisciplinarity, personalized medicine, and professional excellence.

Hepato-bilio-pancreatic pathology represents one of the most challenging areas of contemporary visceral surgery due to the anatomical and functional particularities of the liver and pancreas, their central role in metabolism and homeostasis, and the wide etiological spectrum of benign, inflammatory, and neoplastic diseases affecting these organs. The complexity of this pathology requires an integrated approach that rigorously correlates advanced imaging diagnostics, morphopathological and immunohistochemical analyses, biological patient profiling, and the adaptation of surgical strategies to individual patient characteristics.

My research activity has been consistently guided by the need to overcome the limitations of classical surgical approaches and to integrate clinical data with biological and imaging information in order to optimize therapeutic decision-making and improve postoperative outcomes. In this context, the habilitation thesis reflects a mature scientific endeavor oriented toward the correlation of clinical and translational research and toward the transfer of research results into clinical practice and academic education. In particular, the scientific approach presented herein is based on a continuous interaction between clinical observation and scientific validation, aiming to formulate clinically relevant research hypotheses and to test them using appropriate methodologies. This integrated strategy allowed not only the identification of statistical correlations but also their interpretation within the pathophysiological framework of disease, with direct impact on surgical decision-making.

A central objective of the research presented in this thesis is the **differential diagnosis of hepatic lesions**, with a focus on distinguishing primary liver cancer, particularly hepatocellular carcinoma, from hepatic metastases of digestive or extra-

abdominal origin. Clinical studies have demonstrated the importance of correlating data obtained through modern imaging techniques—computed tomography, magnetic resonance imaging, and PET-CT—with clinical, biological, and histopathological parameters. The analysis of a cohort of 137 patients enabled the identification of significant differences between these two pathological entities, with direct implications for surgical management and prognosis.

The results indicate that liver cirrhosis, chronic hepatitis B or C infection, elevated alpha-fetoprotein levels, arterial hyperenhancement, and portal venous wash-out are major predictive factors for primary liver cancer. In contrast, multiple lesions, peripheral ring enhancement, and the absence of significant underlying parenchymal liver disease predominantly characterize hepatic metastases. The integration of these criteria into a combined diagnostic model resulted in high diagnostic performance, underscoring the value of a multimodal approach in contemporary surgical practice and the essential role of interdisciplinary collaboration.

In parallel with hepatic pathology research, my scientific activity has focused on optimizing surgical strategies for **major pancreatic pathology**, with particular emphasis on complex procedures such as pancreaticoduodenectomy. The studies presented analyze the relationship between systemic inflammatory status, intestinal microbiota, and the occurrence of postoperative complications, highlighting the need to adapt surgical techniques to the anatomical, vascular, and biological characteristics of each patient. The concept of personalized surgery is supported as a strategic direction for reducing morbidity and improving functional recovery.

An essential component of the thesis is **translational research**, achieved through the integration of biological, histopathological, and immunohistochemical biomarkers into the analysis of postoperative evolution and oncological prognosis. Correlating clinical data with vascular invasion, the degree of hepatic fibrosis, and systemic inflammatory markers allowed for improved risk stratification and contributed to the development of predictive models applicable in surgical practice. This approach reflects current trends in modern medicine, oriented toward treatment personalization and biomarker-guided decision-making.

The research activity presented in this thesis was supported by **interdisciplinary and multicenter collaborations**, which enabled the validation of results and increased their scientific relevance. Collaboration with specialists in pathology, medical imaging, oncology, gastroenterology, and molecular biology contributed to the development of an integrated vision of hepato-bilio-pancreatic pathology. Participation in competitively funded research projects facilitated the development of research infrastructure and the formation of high-performance teams, ensuring the sustainability of research directions.

The thesis also reflects a sustained commitment to **scientific leadership and the training of young researchers**. The supervision of doctoral candidates, academic mentorship, and the involvement of residents and junior faculty in research projects contributed to the development of a research school in hepato-bilio-pancreatic surgery, focused on methodological rigor, interdisciplinarity, and innovation. Research activities are integrated into the academic educational process, contributing to the training of specialists capable of combining clinical practice with scientific thinking. In this context, research is conceived not as an end in itself but as a tool to optimize surgical practice and strengthen university medical education.

Scientific visibility and academic impact are reflected through publications in peer-reviewed journals, editorial contributions, participation in national and international scientific meetings, and the integration of research findings into teaching activities. These achievements confirm the transfer of knowledge from research to clinical practice and medical education and support the role of research as a foundation of evidence-based medicine.

Overall, the habilitation thesis highlights a coherent and original contribution to the development of hepato-bilio-pancreatic surgery, demonstrating the ability to integrate clinical, translational, and interdisciplinary research into a mature academic vision oriented toward excellence, impact, and institutional continuity.