

# MEMORIU ȘTIINȚIFIC

(în vederea susținerii tezei de doctorat)

## Date de identificare

**Doctorand:** Mihoc Tudorel

**Titlul tezei de doctorat (EN):**

**Multistage Dynamics in Severe Acute Pancreatitis: From Molecular Mechanisms to Risk Stratification and Surgical Mortality**

**Titlul tezei (RO):**

**Dinamica etapelor pancreatitei acute severe: de la mecanisme moleculare la stratificarea riscului și mortalitatea chirurgicală**

**Conducător științific:**

**Prof. univ. dr. habil. Pantea Stelian**

**Perioada desfășurării cercetării doctorale:** 2023–2025

**Locul elaborării:** Timișoara, 2026

## 1. Motivarea cercetării

Pancreatita acută reprezintă o patologie cu impact major asupra sistemelor de sănătate, caracterizată printr-o incidență în creștere și o mortalitate semnificativă în formele severe. Deși majoritatea episoadelor evoluează autolimitat, pancreatita acută severă continuă să fie asociată cu insuficiență multiplă de organ, necroză pancreatică infectată și necesar crescut de intervenții chirurgicale complexe, având consecințe importante asupra supraviețuirii și calității vieții pacienților.

În acest context, cercetarea doctorală a fost motivată de necesitatea unei abordări integrate, capabile să coreleze mecanismele moleculare și imunologice implicate în leziunea pancreatică cu expresia clinică, severitatea bolii, strategiile de management și rezultatele chirurgicale. Literatura actuală tratează adesea aceste componente separat, fără a surprinde caracterul dinamic și multistadial al pancreatitei acute severe.

Teza propune o viziune comprehensivă, structurată pe mai multe niveluri de analiză, de la patogenia celulară și moleculară până la evaluarea factorilor de risc pentru mortalitate în context chirurgical. Accentul este pus pe identificarea markerilor clinici și biologici relevanți pentru stratificarea precoce a riscului, precum și pe evaluarea performanței scorurilor de severitate utilizate în practica curentă.

Originalitatea cercetării rezidă în integrarea datelor imunomorfologice cu analiza clinică și statistică a cohortelor de pacienți cu pancreatită acută severă, tratate într-un centru unic, cu protocoale terapeutice uniforme. Această abordare permite o evaluare coerentă a evoluției bolii și a factorilor care influențează mortalitatea chirurgicală, contribuind la optimizarea deciziilor terapeutice și la fundamentarea unor strategii de management personalizat.

## 2. Lista lucrărilor care fac parte integrantă din teza de doctorat:

1. "Pancreatic Morphology, Immunology, and the Pathogenesis of Acute Pancreatitis" Biomedicines, 2024; 12(11):2627.  
**Mihoc, Tudorel**, Silviu Constantin Latcu, Cosmin-Ciprian Secasan, Vlad Dema, Alin Adrian Cumpanas, Mircea Selaru, Catalin Alexandru Pirvu, Andrei Paul Valceanu, Flavia Zara, Cristina-Stefania Dumitru, Stelian Pantea.  
<https://doi.org/10.3390/biomedicines12112627>.  
Impact Factor.3.9
2. "Risk Factors Influencing Mortality in Open Necrosectomy for Acute Pancreatitis: A Comparative Analysis" Journal of Clinical Medicine 13, no. 23: 7151. 2024  
**Mihoc, Tudorel**, Catalin Pirvu, Amadeus Dobrescu, Dan Brebu, Anca Monica Oprescu Macovei, Zoran Laurentiu Popa, and Stelian Pantea.  
<https://doi.org/10.3390/jcm13237151>.  
Impact Factor.3.0
3. "Comparative Analysis of Laboratory Markers, Severity Scores, and Outcomes in 179 Patients with Severe Acute Pancreatitis" Biomedicines 13, no. 4: 797. 2025.  
**Mihoc, Tudorel**, Catalin Pirvu, Amadeus Dobrescu, Dan Brebu, Anca Monica Oprescu Macovei, Claudia Borza, Patrick Dumitrescu, and Monica Laura Cara, Stelian Pantea  
<https://doi.org/10.3390/biomedicines13040797>  
Impact Factor. 3.9

## 4. Date privind evoluția cercetării doctorale

Cercetarea doctorală s-a desfășurat în perioada **2023–2025**, fiind realizată într-un **singur centru clinic**, fapt care a permis aplicarea unor protocoale diagnostice și terapeutice unitare, precum și o evaluare consecventă a evoluției pacienților incluși în studiu.

Activitatea de cercetare a fost structurată progresiv, începând cu o **analiză fundamentală și integrativă a morfologiei pancreatice, a mecanismelor imunologice și a patogenzei pancreatitei acute**, urmată de studii clinice observaționale orientate spre stratificarea riscului și evaluarea mortalității chirurgicale. Prima parte a lucrării a constatat într-o revizuire amplă a literaturii de specialitate, care a sintetizat date actuale privind anatomia pancreasului, interacțiunile dintre compartimentele exocrin și endocrin, precum și rolul central al dezechilibrelor imunologice și al semnalizării intracelulare a calciului în declanșarea și perpetuarea inflamației pancreatice.

Această analiză a evidențiat caracterul dinamic și multistadial al pancreatitei acute, subliniind tranziția de la leziunea tisulară locală la cascada inflamatorie sistemică, precum și vulnerabilitatea pancreasului rezultată din integrarea strânsă dintre structură și funcție. De asemenea, au fost reliefate limitele actuale ale biomarkerilor disponibili pentru evaluarea în timp real a severității bolii și necesitatea identificării unor noi ținte moleculare și imunologice pentru intervenții terapeutice precoce.

Pe baza acestei fundamentări teoretice și biologice, cercetarea a fost extinsă către analiza clinică a pacienților cu pancreatită acută severă. Studiile clinice au inclus două cohorte distincte:

- o cohortă de pacienți internați în perioada **2020–2023**, utilizată pentru evaluarea factorilor de risc asociați mortalității în contextul necrosectomiei deschise;
- o cohortă extinsă, care a cuprins pacienți tratați în intervalul **2017–2024**, utilizată pentru analiza comparativă a markerilor biologici, scorurilor de severitate și rezultatelor clinice.

Activitatea de cercetare a presupus colectarea sistematică a datelor clinice și paraclinice, analiza investigațiilor imagistice, realizarea analizelor statistice și integrarea rezultatelor într-un cadru conceptual unitar, care să reflecte continuitatea dintre mecanismele patogenice fundamentale și expresia clinică a bolii.

Concluziile finale ale tezei sintetizează aceste etape și confirmă relevanța clinică a abordării propuse. Rezultatele obținute evidențiază rolul central al markerilor inflamatori dinamici (NLR, PLR, CRP), al scorurilor de severitate reevaluate la 48 de ore și al temporizării intervențiilor chirurgicale în reducerea mortalității. De asemenea, analiza demonstrează superioritatea strategiilor minim invazive și a amânării necrosectomiei până la maturarea colecțiilor, precum și impactul major al comorbidităților și al insuficienței multiorganice asupra prognosticului.

În acest context, teza propune un model integrativ de stratificare a riscului și de temporizare a intervenției chirurgicale, cu potențial de aplicabilitate clinică directă și de dezvoltare ulterioară în studii prospective

Rezultatele obținute au fost diseminate prin publicații în reviste internaționale indexate, cu factor de impact, contribuind la vizibilitatea și relevanța internațională a cercetării doctorale.

---

## **5. Aprecierea conducătorului de doctorat**

Activitatea doctorală desfășurată de doctorandul **Mihoc Tudorel** se remarcă printr-o abordare riguroasă, coerentă și matură din punct de vedere științific. Teza abordează o temă de actualitate majoră, cu relevanță clinică și chirurgicală deosebită, integrând în mod original date fundamentale și clinice privind pancreatita acută severă.

Propunerea unui scor integrativ de temporizare a intervenției chirurgicale, fundamentat pe parametri clinici, biologici și anatomici, reflectă maturitatea științifică a autorului și orientarea sa către impact clinic real.

Doctorandul a demonstrat capacitatea de a sintetiza critic literatura de specialitate, de a concepe și implementa studii clinice observaționale complexe și de a interpreta rezultatele într-un cadru metodologic corect. Publicarea rezultatelor în reviste internaționale cu factor de impact confirmă valoarea științifică a cercetării și contribuția personală semnificativă a autorului.

Prin structură, conținut și nivel de analiză, teza îndeplinește pe deplin standardele unei lucrări doctorale și aduce un aport real la înțelegerea mecanismelor, evaluarea



severității și managementul pancreatitei acute severe. În aceste condiții, lucrarea este apreciată favorabil și recomandată pentru susținere publică.

Conducător de doctorat,  
**Prof. univ. dr. habil. Pantea Stelian**  
Semnătura: .....  
Data: .....

Student-doctorand,  
**Mihoc Tudorel**  
Semnătura: .....  
Data: .....