

VARIA

C.Z.U.: 616.37-002-036.12-06-089

DOI: <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2025.2-82.46>

ACTUALITĂȚI ȘI PROVOCĂRI ÎN CHIRURGIA PANCREATITEI CRONICE ȘI COMPLICAȚIILOR EI – EXPERIENȚĂ 35 ANI AI CATEDREI DE CHIRURGIE NR. 2

Adrian HOTINEANU^{1,2}, ORCID: 0009-0001-8791-0810,
Anatol CAZAC^{1,2,3}, ORCID: 0000-0001-7926-5009,
Mihaela MONACU¹, ORCID: 0000-0001-8905-9145

¹Catedra Chirurgie nr.2, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”,
bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 164, Chișinău, Republica Moldova

²Laboratorul de chirurgie reconstructivă a tractului digestiv,
bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 164, Chișinău, Republica Moldova,

³IMSP Spitalul Clinic Republican “Timofei Moșneaga”,
str. Nicolae Testemițanu, 29, Chișinău, Republica Moldova

e-mail: anatol.cazac@usmf.md

Rezumat.

Cercetarea reprezintă rezultatele tratamentului chirurgical ale catedrei chirurgie Nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”, IMSP SCR „Timofei Moșneaga”, secția Chirurgie Hepatobiliopancreatică aplicat la 653 pacienți cu pancreatită cronică (PC) și complicațiile ei, în perioada anilor 1990-2025. Studiul include analiza complexă a metodelor de tratament chirurgical endoscopic, laparoscopic și prin laparotomie. În studiu sunt expuse rezultatele diferitor metode de tratament chirurgical, evidențiind avantajele, dezavantajele și complicațiile postoperatorii.

Cuvinte cheie: pancreatită cronică, tratament chirurgical, complicații.

Summary. Current trends and challenges in the surgery of chronic pancreatitis and its complications – 35 years of experience at the department of surgery no.2.

The research presents the results of surgical treatment applied to 653 patients with chronic pancreatitis (CP) and its complications, during the period 1990–2025, at the “Timofei Moșneaga” Republican Clinical Hospital, Hepatopancreatobiliary Surgery Department. The study focuses on a comprehensive analysis of surgical treatment methods, including endoscopic, laparoscopic, and open (laparotomic) approaches. The surgical interventions performed were diverse, with specific indications tailored to each individual patient. The study outlines the outcomes of various surgical techniques, highlighting their advantages, disadvantages, and postoperative complications.

Keywords: chronic pancreatitis, surgical treatment, complications.

Резюме. Актуальные вопросы и вызовы в хирургии хронического панкреатита и его осложнений – 35-летний опыт кафедры хирургии № 2.

Исследование отражает результаты хирургического лечения, проведенного кафедрой хирургии № 2 ГУМФ “Николай Тестемицану” на базе РКБ “Тимофей Мошняга”, отделение гепатопанкреатобилиарной хирургии, у 653 пациентов с хроническим панкреатитом и его осложнений за период 1990–2025 гг. Исследование сосредоточено на комплексном анализе результатов хирургического лечения — эндоскопического, лапароскопического и лапаротомного. В работе представлены результаты различных хирургических методов, с акцентом на их преимущества, недостатки и послеоперационные осложнения.

Ключевые слова: хронический панкреатит, хирургическое лечение, осложнения.

Introducere.

Pancreatita cronică (PC), prin natura sa evolutivă și incapacitatea organismului de a regenera țesutul pancreatic afectat, reprezintă o provocare terapeutică majoră, atât din perspectiva controlului simptomelor, cât și a prevenirii complicațiilor [6,14,17]. Impactul socio-economic al PC este determinat de o continuă creștere a spitalizărilor, dezvoltarea dependenței fizice de opioide, invalidizarea pacienților, mortalitate crescută de de insuficiența multiplă de organe [4,16]. În ultimii ani, tehnicile chirurgicale moderne miniinvazive, inclusiv aplicarea metodelor de suturare mecanică și abordările hibride, permit o abordare individualizată optimă chirurgicală de tratament, reducerea numărului complicațiilor și recuperarea p/o precoce a pacienților [18,22].

Obiectivele lucrării.

Evaluarea eficacității tratamentului chirurgical endoscopic, laparoscopic, prin laparotomie aplicate pacienților cu PC și complicațiile ei.

Material și metode de cercetare.

Studiul include rezultatele tratamentului chirurgical aplicat la 653 pacienți (208(32,7%) - genul feminin, și 445 (67,2%) - genul masculin) cu PC și complicațiile ei. Persoane activ încadrate în câmpul muncii au fost 497(76,3%).

Opțiunile de tratament chirurgical în PC au fost diverse, având ca bază algoritmul de diagnostic, care include date clinice, de laborator, imagistice și patomorfologice. Pacienților cu PC și complicațiile ei au fost efectuate următoarele intervenții chirurgicale (Tabelul 1).

Rezultate.

Intervențiile chirurgicale efectuate în PC au fost: **Duodenopancreatectomia cefalică (DPC) (Whipple)**. A fost aplicată în 4 (0,61%) cazuri. Mortalitate nulă. Tratează eficace durerile invalidante și este rezervată cazurilor cu suspiciune de cancer, tromboză de venă splenică și hipertensiune portal [19,22]. **Pancreato – jejunostomia pe ansă Roux** a fost realizată la 133 (20,36%) pacienți pentru drenarea ductului pancreatic principal dilatat >0.5cm. **Rezecțiile pancreatice corporeale cu derivație pancreatică-jejunală** a fost utilizată la 3 (0,45%) pacienți. Derivația a avut rolul de a facilita drenajul secrețiilor pancreatice, reducând presiunea intraductală și durerea [2,12]. **Rezecția pancreatică caudală cu derivație pancreatico-jejunală (cu/fără splenectomie)** a fost efectuată în 2 (0,3%) cazuri. Printre indicațiile de rezecție pancreatică, intervenția a mai presupus și efectuarea splenectomiei, cu scop de a preveni tromboza venei splenice sau aderențelor perisplenice.

Rezecție laparoscopică la nivelul corpului și cozii pancreasului a fost utilizată în tratamentul PC cu localizare predominantă în regiunea corporală sau caudală a pancreasului. Au fost efectuate 5 (5,0%) pancreatectomii corporeo-caudale laparoscopice (Figura 1).

Pancreato-jejunostomia laparoscopică are ca indicație forma dureroasă persistentă de PC, >12 luni cu duct larg și prezența unei hipertensiuni wirsungiene. A fost efectuată la 1 (0,13%) pacient, fără complicații. **Splanhnicectomia toracoscopică (ST)** a fost efectuată la 55 (8,42%) pacienți (ST pe stînga-28 (4,25%)cazuri, ST pe dreapta – 27 (4,13%)cazuri) cu PC recidivantă (PCR). Datorită prezenței sindromului algic p/o, a fost efectuată ST controlaterală la 6(0,91%) pacienți. Spitalizarea medie p/o - 3,6 zile. Mortalitatea p/o - 0. **Simpatectomia peripancreatică deschisă** fost efectuată la 2 (0,3%) pacienți fiind o intervenție chirurgicală adjuvantă, care constă în secționarea fibrelor nervoase.

Intervenții efectuate în pseudochistul de pancreas. În cazul PP neformate s-a recurs la drenaj extern – 112 (30,1%) pacienți, iar în 25 (2,2%) cazuri a fost necesar drenaj extern ecoghidat. Pentru PP mature (6-12 luni de la apariție) s-a aplicat CPJ pe ansă a la Roux pentru 148 (35,8%) cazuri. **Duodenopancreatectomie cefalică laparoscopică (Whipple)** a fost efectuată în 2 (0,3%) cazuri de PP, cu localizarea topografică cefalo-corporeală pancreatică, suspecte pentru malignizare. **Chistpancreatojejunostomie (CPJS)** a fost efectuată la 148 (22,6%) pacienți diagnosticați cu PP format (Figura 2). Rezultatele obținute au evidențiat o rată de succes de peste 92%, cu dispariția completă a simptomatologiei. Decese nu au fost înregistrate.

Drenarea externă a PP a fost efectuată la 98 (2,29%) pacienți, Metoda efectuată prin laparotomie presupune evacuarea conținutului chistic și montarea unui dren transabdominal în cavitatea PP, care a permis drenajul controlat în mediul extern. Complicațiile p/o: fistula pancreatică externă persistentă, infecții ale plăgii, drenaj prelungit (>30 zile) în 12 cazuri și recurența PP. **Drenarea externă ecoghidată a PP** a inclus 25 (3,82%) pacienți. Indicații: PP infectate, localizări inaccesibile pentru drenajul intern, instabilitate clinică și risc chirurgical crescut. Rată de succes clinic a fost 76,0%. Complicații p/o – 18 (72,0%) cazuri (fistula pancreatică externă persistentă – 2 (7,1%) cazuri, recurența PP – 1 (5,6%) caz și infecții secundare ale traseului de drenaj- 1 (5,6%) caz). **Drenare externă laparoscopică a PP** a fost efectuat la 14 (2,14%) pacienți (Figura 3). Durata intervenției este mai mică, spitalizarea mai scurtă și avantajul estetic este evident.

Tabelul 1.

Intervenții chirurgicale în pancreatita cronică și complicațiile ei.

Nr. ord.	Varianta operatorie	Nr. total	%
INTERVENȚII CHIRURGIALE PRIN LAPAROTOMIE			
<i>OPERAȚII DE REZECȚIE</i>			
1.	Duodenopancreatectomia cefalică (DPC) (Whipple)	4	0,61%
2.	Rezecții pancreatice corporeale cu derivație pancreatico-jejunală	3	0,45%
3.	Rezecție pancreatică caudală cu derivație pancreatico-jejunală (cu sau fără splenectomie)	2	0,3%
4.	Rezecție pancreatică caudală cu derivație pancreatico-jejunală purtătoare de fistulă	2	0,3%
OPERAȚII DE DERIVAȚIE INTERNĂ			
1.	Gastrojejunostomia (GJS)	3	0,45%
2.	Pancreato - jejunostomia pe ansă Roux (Operația Puestow II) (PJS)	133	20,3%
3.	Chistpancreatojejunostomie (CPJS)	148	22,6%
4.	Înlăturarea fistulei. Pancreaticojejunostomie (PJS)	4	0,61%
5.	Fistulojejunostomie (FJS)	4	0,61%
6.	Fistuloduodenostomie (FDS)	4	0,61%
5.	Colecisto- sau coledoco-jejunostomie și PJA pe ansă spiculată Roux	10	1,53%
6.	CPJS cu colecisto- sau coledocojejunostomie pe ansă spiculată Roux	36	5,51%
<i>OPERAȚII DE DERIVAȚIE EXTERNĂ</i>			
1.	Drenarea externă a pseudochistului pancreatic (PP)	98	15%
INTERVENȚII CHIRURGIALE LAPAROSCOPICE			
1.	Duodenopancreatectomie cefalică laparoscopică (DPCL)	2	0,3%
2.	Rezecție laparoscopică la nivelul corpului și cozii pancreasului	5	0,76%
3.	Pancreato-jejunostomie laparoscopică (PJSL)	1	0,15%
4.	Pseudochist-jejunostomie laparoscopică (PJS)	2	0,3%
5.	Drenare externă laparoscopică a pseudochistului-pancreatic	14	2,14%
INTERVENȚII CHIRURGIALE ENDOSCOPICE			
1.	Papilosfincterotomie endoscopică (PSTE)	47	7,19%
2.	Stentarea endoscopică (SE) a căii biliare principale (CBP)	30	4,59%
3.	Stentarea endoscopică (SE) a ductului pancreatic principal (DPP)	7	1,07%
4.	Drenarea endoscopică a pseudochistului pancreatic transpapilar (DEPP)	5	0,76%
5.	Litextractia endoscopică din ductul Wirsung	7	1,07%
OPERAȚII DE NEUROLIZĂ:			
1.	Splanhnicectomie toracoscopică (ST)	55	8,42%
2.	Simpatectomia peripancreatică deschisă	2	0,3%
INTERVENȚII CHIRURGIALE ECOGHIDATE			
1.	Drenarea externă ecoghidată a PP (DEEPP)	25	3,82%
TOTAL		653	100%

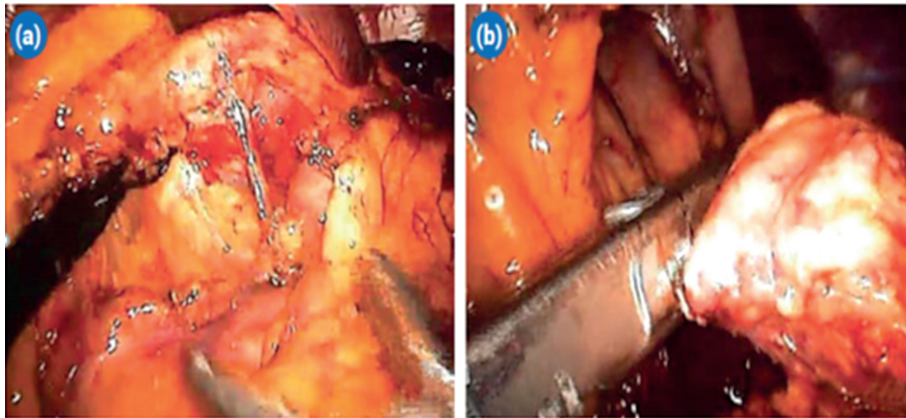


Figura 1. Etapele rezecției corporo-caudale pancreatic
 a. Disecția pancreasului de la coada pancreasului spre cefalopancreas.
 b. Transecția pancreasului la nivel hotarul cefalopancreasului cu corpul pancreatic

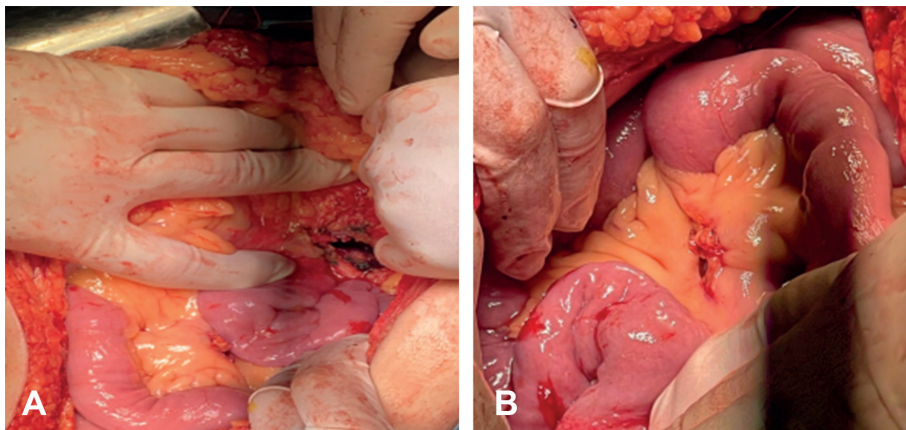


Figura 2. Imagini intraoperatorii
 a – aspectul intraoperator al PP format;
 b – CPJS.

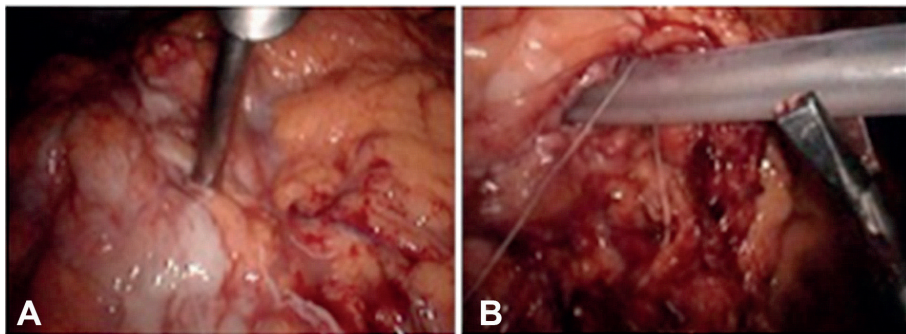


Figura 3. Puncția și drenarea laparoscopică a pseudochistului pancreatic



Figura 4. a. PJS pe ansă Roux; b. ansa bispiculată a la Roux; c. coledoco-jejunostomie

Drenarea endoscopică a pseudochistului pancreatic transpapilar a fost indicată în cazurile în care PP comunică cu DPP -5 (0,76%) pacienți [5]. Indicații: sindromul algic moderat-sever, dificultate de golire gastrică, obstrucție biliară și creștere în dinamică a PP. Diametrul mediu al PP a fost de 8,9+2,3 cm. Succesul tehnic – 100%. Durata spitalizării p/o în mediu - 5-6 zile.

Intervenții chirurgicale în cazurile de icter mecanic cauzat de PC. Colecisto- sau coledocojejunostomie și PJA pe ansă spiculată Roux au fost aplicate în 10 (1,53%) cazuri și **CPJS cu colecisto- sau coledocojejunostomie pe ansă spiculată Roux** în 36 (5,51%) cazuri (Figura 4).

Durata medie de spitalizare – 10±3 zile. Complicațiile p/o precoce – 12 (26,08%) cazuri, tardive – 25 (54,3%) cazuri. În 31 (67,3%) cazuri, recurența durerii a impus ST. **Papilosfincterotomia endoscopică (PSTE)** a fost efectuată la 47 (7,19%) pacienți cu icter mecanic. Indicații: stenoza PDM cu obstrucție de DPP, calculi al DPP, obstrucția ductului coledoc, PP. Succes tehnic – 95%. Complicațiile p/o: pancreatita acută – 7 (14,8%) pacienți, la care s-a inițiat tratament conservativ și la 1 (2,12%) pacient a fost depistată hemoragie, care a fost stopată endoscopic. **Stentarea endoscopică a căii biliare principale** a fost metoda la care au fost supuși 30 (4,59%) pacienți. Indicații: icterul mecanic sever apărut în rezultatul comprimării coledocului de către țesutul pancreatic, colangita și stenoza PDM. Complicațiile p/o: ocluzia stentului – 2 (13,3%) cazuri, migrarea stentului – 2 (13,3%) cazuri. Mortalitatea p/o nulă. **Litextractia endoscopică din ductul Wirsung** a fost indicat pacienților cu duct pancreatic dilatat, cu calculi sau stricturi de DPP [9,16]. A fost efectuată la 7 (1,07%) pacienți. Succesul tehnic a fost de 100%, iar complicațiile de PA apărute au fost rezolvate conservativ. Spitalizarea pacienților p/o a fost de 3-4 zile. **Stentarea endoscopică a ductului Wirsung** a fost efectuată la 5 (1,07%) pacienți, la care au fost depistați calculi în regiunea cefalopancreatică. Durata medie de menținere a stentului a constituit 45 zile. Ameliorarea durerii a fost observată instant la 4 (80,0%) pacienți. La 2 (40%) pacienți a fost detectată ocluzia stentului pentru care s-a reintervenit endoscopic.

Intervenții chirurgicale în fistule pancreatice. Rezecția pancreatică caudală asociată PJS a fost efectuată la 2 (0,3%) pacienți ca soluție chirurgicală pentru fistule pancreatice externe persistente, cu debit crescut, refractare la tratamentul conservator și endoscopic [7,8]. Evoluția p/o a fost favorabilă. **Îndepărtarea fistulei, urmată de realizarea PJS** a fost efectuată la 4 (0,6%) pacienți cu fistule pancreatice

persistente, refractare la tratamentul conservator și endoscopic. S-a practicat aplicarea PJS Roux-en-Y. Evoluția p/o a fost favorabilă. **Fistulojejunostomie (FJS)** a fost efectuată la 4 (0,61%) pacienți. A permis prin configurarea unei anse jejunale în Y-Roux, oferind drenajul secrețiilor pancreatice în tractul digestiv [2,3]. Evoluția clinică favorabilă a confirmat utilitatea FJS în cazurile complexe, în care drenajul direct către duoden nu este fezabil din punct de vedere anatomic sau tehnic. **Fistuloduodenostomia** a reprezentat o soluție chirurgicală mai fiziologică în cazurile în care fistula pancreatică avea un traiect scurt și direct, localizată în vecinătatea cefalopancreasului (4 (0,61%) pacienți). Evoluția p/o a fost favorabilă, fără complicații.

Intervenții efectuate în ocluzia duodenală parțială cauzată de PC. Gastrojejunostomia a fost indicată ca intervenție de decomprimare digestivă la 3 (0,45%) pacienți cu ocluzie intestinală secundară PC. Evoluția clinică a fost favorabilă, a arătat menținerea permeabilității anastomozei și evitarea malabsorbției.

Discuții.

Alegerea tipului de intervenție depinde de localizarea și extinderea leziunilor pancreatice, de gradul de afectare ductală și de prezența altor comorbidități [1,15]. Printre tehnicile chirurgicale se numără drenajele interne, destinate pacienților cu canal pancreatic principal dilatat, rezecțiile pancreatice recomandate în formele cu afectare segmentară, dar și intervenții de neuroliză [5,7,2]. **DPC** tratează eficace durerile invalidante la 70-90% cazuri, întrucât capul pancreasului este considerat ca un stimulator cardiac pentru durerea în PC și este rezervată cazurilor cu suspiciune de cancer, tromboză de venă splenică și hipertensiune portal [14]. **Drenare externă laparoscopică a PP** este metoda utilizată pentru pacienții la care drenajul intern nu a fost posibil sau contraindicat, cum ar fi în cazul PP situate în locații accesibile prin abord laparoscopic și care nu comunică cu ductul Wirsung. Metoda poate servi ca etapă temporară înaintea unei intervenții definitive sau ca tratament paliativ în cazul pacienților cu risc operator crescut [9,10,11]. ST este o metodă eficientă și sigură pentru tratamentul antialgic la pacienții cu PCR refractară la tratament, cu o rată redusă a complicațiilor p/o și implicații benefice asupra calității vieții [13,21].

Concluzii.

1. Metodele clinice, de laborator, imagistice sunt o parte componentă importantă a algoritmului de diagnostic și determină tactica electivă de tratament (metode endoscopice, laparoscopice, laparotomice) a pacienților cu PC și complicațiile ei.

2. În urma unui tratament conservator eșuat, posibilitățile terapeutice încep de la cele mininvazive endoscopice combinat cu cel medicamentos: de la endoscopice (PST, drenaj cu aplicare de stent) la cel chirurgical (cu aplicarea de derivații/rezecții efectuate prin acces laparoscopic sau laparotomic).

3. Indicațiile forte pentru terapia endoscopică sunt stenozele simptomatice izolate ale DPP în porțiunea cefalică, persistența sindromului algic moderat-sever, dificultate de golire gastrică, obstrucție biliară și creștere în dinamică a PP, și nu în ultimul rând patologiile cu risc chirurgical înalt (denutriție, ciroză, hipertensiune portală).

4. Indicațiile către chirurgie laparoscopică sunt strict delimitate și direct proporționale cu severitatea leziunilor țesutului pancreatic, ducturilor pancreatice, patologiilor asociate. În pofida posibilităților tehnice aprecierea leziunii și severității acesteia va rămâne o prerogativă intraoperatorie: miniinvazivă sau chirurgia prin laparotomie.

5. Operațiile minim-invazive endoscopice și laparoscopice necesită indicații stricte, efectuarea lor în clinici specializate, specialiști de înaltă calificare și echipament performant, avantajele constând în durata scurtă a intervenției, complicații puține, rezultate cosmetice bune, spitalizare scurtă și respectiv costuri reduse.

6. Intervențiile chirurgicale deschise în PC și complicațiile ei își păstrează un rol important, în special în cazurile complicate, avansate sau refractare la terapiile minim invazive.

Bibliografie.

1. Cazac A. *Diagnosticul și managementul chirurgical al pancreatitei cronice calculoase* Teza de doctorat. Chișinău, Moldova, 2005; p.133.
2. Conwell D., Lee L., Yadav D, et al. *American Pancreatic Association Practice Guidelines in Chronic Pancreatitis: evidence-based report on diagnostic guidelines*. Pancreas, 2019; 43:1143.
3. Dimcevski G., Erchinger F., Havre R., Gilja Oh. *Ultrasonography in diagnosing chronic pancreatitis: new aspects*, 2017; World journal of gastroenterology. 19 (42): 7247-57. doi:10.3748/wjg.v19.i42.7247.
4. Gagner, Michel & Palermo, Mariano. (2009). Laparoscopic Whipple procedure: Review of the literature. *Journal of hepato-biliary-pancreatic surgery*. 16. 726-30. 10.1007/s00534-009-0142-2.
5. Gardner T., Adler D., Forsmark C., et al. *ACG Clinical Guideline: Chronic Pancreatitis*. Am J Gastroenterol., 2020; 115:322.
6. Hotineanu A, Cazac A, Mihaela Monacu. *Pancreatita cronică – diagnostic și tratament mininvaziv endoscopic*. <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2024.2-79.23>
7. Hotineanu V., Hotineanu A., Cazac A. și alții "Tratamentul chirurgical modern al pancreatitei cronice și complicațiilor evolutive" În: Culegere de articole științifice consacrată aniversării a 90-a de la nașterea ilustrului medic și savant Nicolae Testemițanu, 2017; ISBN 978-9975-82-063-9.
8. Hotineanu V., Hotineanu A., Cazac A. etc. *Chirurgie – curs selectiv*, Chisinau, CEP Medicina, 2019; p. 490-537.
9. Kalayarasan R, Shukla A. Changing trends in the minimally invasive surgery for chronic pancreatitis. *World J Gastroenterol*. 2023.
10. Kazunori N., Hashimoto S. et al. *Current status of the diagnosis of chronic pancreatitis by ultrasonographic elastography*. The Korean Journal of Internal Medicine, 2022; 37(1):27-36. DOI: <https://doi.org/10.3904/kjim.2021.252>.
11. Lee CM, Yoon SY, Park S, Park SH. Laparoscopic Whipple's Operation for Locally Advanced Gastric Cancer Invading the Pancreas and Duodenum: a Case Report. *J Gastric Cancer*. 2019 Dec;19(4):484-492. doi: 10.5230/jgc.2019.19.e24. Epub 2019 Aug 1. PMID: 31897350; PMCID: PMC6928087.
12. Maire F., Palazzo M. *La douleur dans la pancréatite chronique: traitement médicamenteux, endoscopique ou chirurgical ?* POSTU'U, 2022 ;p.349-357.
13. Moldovan C., *Intervențiile chirurgicale minim invazive în pancreatitele cronice*, Chișinău, Moldova, 2019, P.89.
14. Neamțu C. *Diagnosticul și managementul chirurgical al pseudochistului de pancreas*. Teza de doctorat. Chișinău, Moldova, 2006; p.140.
15. Pop Gh. *Pseudochist pancreatic*. Editura Mega, Cluj-Napoca, 2007; 160.
16. Popescu I. *Tratat de chirurgie*. Vol. IX. Partea a II-a. Chirurgie generală. Patologia ficatului. Editura Academiei Române, București, 2009; p.397-551.
17. Protocolul Clinic Național "Pancreatita cronică la adult". Chișinău, 2010
18. Radswiki, T., Niknejad, M. *Chronic pancreatitis*. (accessed on 18 Oct 2022) <https://doi.org/10.53347/rID-12634>.
19. Tirkes T., Shah Zk., Takahashi N. et al. *Reporting Standards for Chronic Pancreatitis by Using CT, MRI, and MR Cholangiopancreatography: The Consortium for the Study of Chronic Pancreatitis, Diabetes, and Pancreatic Cancer*, 2019; Radiology. 290 (1): 207-215. doi:10.1148/radiol.2018181353.
20. Vege S., Chari S. *Chronic Pancreatitis*. N. Engl. J. Med., 2022; 386:869.
21. Wolske K.M., Ponnatapura J., Kolokythas O., Lauren M., Burke B., Tappouni R., Lalwani N. *Chronic Pancreatitis or Pancreatic Tumor? A Problem-solving Approach*, 2019; RadioGraphics. 39 (7): 1965-1982. doi:10.1148/rg.2019190011.

Acest articol a fost realizat prin implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2024-2027), cifrul proiectului 080401.