

Școala doctorală în domeniul Științe medicale

Cu titlul de manuscris

CZU: 616.381-072.1-089:614.2(043.2)

MALACINSCHI-CODREANU Tatiana

**IMPLEMENTAREA METODELOR LAPAROSCOPICE ÎN
ASIGURAREA CALITĂȚII SERVICIULUI CHIRURGICAL DE
URGENȚĂ**

331.03 – MEDICINĂ SOCIALĂ ȘI MANAGEMENT

Teză de doctor în științe medicale

Chișinău, 2023

Teza a fost elaborată în cadrul Catedrei de urgențe medicale „Gheorghe Ciobanu”, IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova.

Conducător

Ciobanu Gheorghe dr. hab. șt. med., prof. univ.
--

Membrii comisiei de îndrumare:

Spinei Larisa

dr. hab. șt. med., prof. univ.

Bernic Jana

dr. hab. șt. med., prof. univ.

Dolghii Andrei

dr. șt. med.

Susținerea va avea loc la 29 noiembrie 2023 la ora 14:00 în incinta USMF „Nicolae Testemițanu”, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165. Biroul 205 în ședința Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat, aprobată prin decizia Consiliului Științific al Consorțiului din 28 iunie 2023 (*proces verbal nr.4*).

Componenta Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat:

Președinte:

Raevschi Elena,

dr. hab. șt. med., conf. univ.

Membrii:

Goma Ludmila,

dr. șt. econom., conf. univ.,

Rezneac Larisa,

dr.șt.med., conf. univ.

Referenți oficiali:

Spinei Larisa,

dr. hab. șt. med., prof. univ.;

Damașcan Ghenadie,

dr. hab. șt. med.;

Serduni Serghei,

dr. șt. econom., conf. univ.;

Autor:

Malacinschi-Codreanu Tatiana

© Malacinschi-Codreanu, Tatiana, 2023

CUPRINS

Lista abrevierilor	5
Lista tabelelor și figurilor	7
INTRODUCERE	10
1. CADRUL TEORETIC AL IMPLEMENTĂRII METODELOR LAPAROSCOPICE ÎN ASIGURAREA CALITĂȚII SERVICIULUI CHIRURGICAL DE URGENȚĂ	15
1.1 Axul istoric evolutiv al managementului serviciului chirurgical de urgență în Republica Moldova.	15
1.2 Implementarea actelor (metode/proceduri/tehnologii) medicale prin prisma analizei cost- eficacitate în sistemul de sănătate publică	20
1.3 Esența și conținutul conceptului de „analiză cost -eficacitate” în sistemul medical...25	
2. METODOLOGIA CERCETĂRII.....	33
2.1 Caracteristica generală a cercetării.....	33
2.2 Metode de cercetare	36
2.3 Metode matematice de calcul.....	43
3. EVALUAREA CALITĂȚII METODELOR DE TRATAMENT AL ABDOMENULUI ACUT ÎN SERVICIUL CHIRURGICAL DE URGENȚĂ	45
3.1 Evaluarea clinică a metodelor de tratament a abdomenului acut în serviciul chirurgical de urgență.....	45
3.1.1. Analizarea lotului de control	45
3.1.2. Descrierea lotului de cercetare	58
3.1.3. Evaluarea comparativă a loturilor	70
3.2 Aprecierea calității tratamentului abdomenului acut în serviciul chirurgical de urgență	79
4. OPTIMIZAREA MANAGEMENTULUI SERVICIULUI CHIRURGICAL DE URGENȚĂ	81
4.1 Evaluarea economică a metodelor curativ diagnostice în abdomenul acut.....	81
4.2 Calitatea intervențiilor chirurgicale laparoscopice și a celor clasice în stări similare de abdomen acut prin prisma evaluării cost – eficacității.....	86
4.3 Optimizarea managementului serviciului chirurgical de urgență în abordarea stărilor similare de abdomen acut	93
4.4 Caracteristica entității IMSP Institutului de Medicină Urgentă în care s-a derulat cercetarea	95
DISCUȚII.....	100
CONCLUZII GENERALE.....	108
RECOMANDĂRI.....	109

BIBLIOGRAFIE	110
ANEXE	118
<i>Anexa 1. Chestionar aplicat în studiu pentru colectarea datelor</i>	<i>118</i>
<i>Anexa 2. Evaluarea comparativă a costurilor cazurilor tratate în loturile de control și de cercetare, prin prisma testelor statistice descriptive</i>	<i>122</i>
<i>Anexa 3. Actul nr.61 de implementare a inovației.....</i>	<i>125</i>
<i>Anexa 4. Actul nr. 62 de implementare a inovației.....</i>	<i>126</i>
<i>Anexa 5. Adeverință privind înscrierea obiectelor dreptului de autor și ale drepturilor conexe. Seria OȘ Nr. 7357 din 28.11.2022</i>	<i>127</i>
<i>Anexa 6. Adeverință privind înscrierea obiectelor dreptului de autor și ale drepturilor conexe. Seria OȘ Nr. 7358 din 28.11.2022</i>	<i>128</i>
<i>Anexa 7. Certificat de inovator Nr. 5698 din 15 aprilie 2019</i>	<i>129</i>
<i>Anexa 8. Certificat de inovator Nr. 5938 din 29 august 2022</i>	<i>130</i>
<i>Anexa 9. Certificat de inovator Nr. 5939 din 9 august 2022</i>	<i>131</i>
<i>Anexa 10. Diploma of Bronze medal.....</i>	<i>132</i>
<i>Anexa 11. Diploma of Silver medal (2023)</i>	<i>133</i>
INFORMAȚII PRIVIND VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII.....	134
Declarația privind asumarea răspunderii	139

Lista abrevierilor

AA	abdomen acut
ACE	analiza cost-eficacitate
ACB	analiza cost-beneficiu
ACU	analiza cost-utilitate
ASA	The American Society of Anesthesiologists
ATI	Anestezie Terapie Intensivă
BAU	Business as Usual, scenariului „fără proiect”
CE	raport cost-eficacitate
CEL	colecistectomie laparoscopică
CET	colecistectomie tradițională
CNAM	Compania Națională Asigurări Medicale
CU	costurile unitare
CUD	costul unitar dinamic
DCMU	Departamentul Clinic de Medicină de Urgență
DMU	Departamentul de Medicină de Urgență
DPC	dinamic prime cost
DRG	aplicație software, Diagnosis - related group
EC	rata eficiență-cost
ECG	electrocardiogramă
EDS	endoscopie digestivă superioară
FAST	Focused Assessment with Sonography for Trauma
ICD-10-AM	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision, Australian Modification (ICD-10-AM)
IMSP IMU	Instituție Medico-Sanitară Publică Institutul de Medicină de Urgență
IQR	interquantile range
L0	lot de control
L1	lot de cercetare
LS	laparoscopie
LT	laparotomie
MS	Ministerul Sănătății
MSPS	Ministerul Sănătății și Protecției Sociale
OMS	Organizația Mondială a Sănătății
SUA	Statele Unite ale Americii

SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats, însemnând „Puncte tari, Puncte slabe, Oportunități, Amenințări”
USG	ultrasonografie
VATcost	valoarea actuală a costurilor totale
VSH	viteza de sedimentare a hematiilor
WHO	World Health Organization
€	semnul valutar utilizat pentru moneda euro, monedă oficială a Uniunii Europene
\$	unitate monetară a Statelor Unite ale Americii

Lista tabelelor și figurilor

Lista tabelelor

TABELUL 1 ETAPIZAREA ASISTENȚEI MEDICALE ÎN REPUBLICA MOLDOVA ÎN RAPORT CU REȚEAUA IMSP [16].....	17
TABELUL 2. ASISTENȚA CHIRURGICALĂ URGENTĂ ÎN RM, ANUL 2019 [91]	19
TABELUL 3. PONDEREA INTERVENȚIILOR CHIRURGICALE LAPAROSCOPICE URGENTE ÎN ABDOMENUL ACUT ANUL 2019 [91].....	19
TABELUL 4. INCIDENȚA POPULAȚIEI REPUBLICII MOLDOVA PRIN URGENȚE CHIRURGICALE ABDOMINALE, ANII 2014 – 2019, LA 10000 LOCUITORI [91].....	20
TABELUL 5. SISTEMATIZAREA EVOLUȚIEI ȘI CORELAȚIEI DINTRE ACE ÎN SISTEMUL DE SANATATE PUBLICĂ ȘI CHIRURGIA MINIM INVAZIVĂ (ELABORAT DE AUTOR) [50].....	22
TABELUL 6. CLASIFICAREA COSTURILOR [32].....	28
TABELUL 7. EVALUAREA VALORILOR MEDII A REZULTATELOR EXAMENULUI HEMATOLOGIC, LOTUL DE CONTROL, CET	47
TABELUL 8. EVALUAREA COMPARATIVĂ A CRITERIILOR DEMOGRAFICE	71
TABELUL 9. EVALUAREA COMPARATIVĂ A DURATEI MEDII A PIERDERII CAPACITĂȚII DE MUNCĂ	72
TABELUL 10. INCIDENȚA COMPARATIVĂ A MALADIILOR ASOCIATE LA PACIENȚII INCLUȘI ÎN CERCETARE	73
TABELUL 11. DIAGNOSTICUL PREOPERATOR LA PACIENȚII INCLUȘI ÎN CERCETARE.....	74
TABELUL 12. DIAGNOSTICUL POSTOPERATOR ÎN LOTUL DE CONTROL ȘI ÎN LOTUL DE CERCETARE	75
TABELUL 13. INCIDENȚA COMPARATIVĂ A COMPLICAȚIILOR INTRA/POST OPERATORII, A REINTERVENȚIEI CHIRURGICALE ÎN LOTURILE DE CERCETARE ȘI DE CONTROL	77
TABELUL 14. EVALUAREA COMPARATIVĂ A STĂRII GENERALE A PACIENȚILOR LA EXTERNARE ÎN LOTURILE DE CONTROL ȘI DE CERCETARE.....	78
TABELUL 15. IDENTIFICAREA CRITERIILOR TEMPORALI A PARAMETRILOR ECONOMICI CU IMPACT DIRECT ASUPRA DEFINITIVĂRII COSTULUI CAZULUI TRATAT, SUBGRUPUL CET (ELABORATE DE AUTOR).....	81
TABELUL 16. EVALUAREA CHELTUIELILOR NECESARE PENTRU TRATAREA PACIENȚILOR CARE AU SUPORTAT CET (LEI).....	82
TABELUL 17. IDENTIFICAREA CRITERIILOR TEMPORALI A PARAMETRILOR ECONOMICI CU IMPACT DIRECT ASUPRA DEFINITIVĂRII COSTULUI CAZULUI TRATAT, SUBGRUPUL LT	82
TABELUL 18. EVALUAREA CHELTUIELILOR NECESARE PENTRU TRATAREA PACIENȚILOR CARE AU SUPORTAT LT EXPLORATORIE (LEI).....	83
TABELUL 19. IDENTIFICAREA CRITERIILOR TEMPORALI A PARAMETRILOR ECONOMICI CU IMPACT DIRECT ASUPRA DEFINITIVĂRII COSTULUI CAZULUI TRATAT, SUBGRUPUL CEL.....	83
TABELUL 20. EVALUAREA CHELTUIELILOR NECESARE PENTRU TRATAREA PACIENȚILOR CARE AU SUPORTAT CEL.....	84
TABELUL 21. IDENTIFICAREA CRITERIILOR TEMPORALI A PARAMETRILOR ECONOMICI CU IMPACT DIRECT ASUPRA DEFINITIVĂRII COSTULUI CAZULUI TRATAT, SUBGRUPUL LS.....	84
TABELUL 22. EVALUAREA CHELTUIELILOR NECESARE PENTRU TRATAREA PACIENȚILOR CARE AU SUPORTAT LS.....	85
TABELUL 23. EVALUAREA COMPARATIVĂ A INTERVENȚIILOR CHIRURGICALE LAPAROSCOPICE ȘI INTERVENȚIILOR CHIRURGICALE TRADIȚIONALE.....	85
TABELUL 24. CLASIFICAREA COSTURILOR CONFORM CRITERIULUI DE REPARTIZARE A COSTURILOR LA PĂRȚILE INTERESATE/UNITĂȚI PURTĂTOARE DE COSTURI ȘI PĂRȚII TERȚE NEIMPLICATE (ELABORAT DE AUTOR)	87
TABELUL 25. PERIOADA DE PIERDERE TEMPORARĂ A CAPACITĂȚII DE MUNCĂ ÎN CAZUL INTERVENȚIILOR CHIRURGICALE LAPAROSCOPICE/TRADIȚIONALE	88
TABELUL 26. EFECTELE INCREMENTALE (DIFERENȚIALE) ALE CEL ȘI CET	89
TABELUL 27. EFECTELE INCREMENTALE (DIFERENȚIALE) ALE LAPAROSCOPIEI (LS) ȘI LAPAROTOMIEI (LT).....	89
TABELUL 28. EVALUAREA COMPARATIVĂ A ABORDĂRII INCREMENTALE ÎN INTERVENȚIILE CHIRURGICALE LAPAROSCOPICE/TRADIȚIONALE CERCETATE	90
TABELUL 29. EVALUAREA COMPARATIVĂ A LETALITĂȚII ÎN LOTURILE L0 ȘI L1	91

TABELUL 30. EVALUAREA RATEI COST-EFICACITATE ȘI RATEI EFICIENȚĂ-COST ÎN INTERVENȚIILE CHIRURGICALE CET/CEL ȘI LT/LS	93
TABELUL 31. EVALUAREA COMPARATIVĂ A CALITĂȚII ACTULUI MEDICAL ÎN AA PRIN PRISMA MODELULUI DONABEDIAN (ELABORAT DE AUTOR)	94
TABELUL 32. ANALIZA SWOT AL IMSP IMU [10]	97
TABELUL 33. DOTAREA CU TEHNICĂ LAPAROSCOPICĂ A IMSP IMU (2022), ELABORAT DE AUTOR	98
TABELUL 34. NUMĂRUL DE LAPAROSCOPII DIAGNOSTICE/CURATIVE URGENTE REALIZATE ÎN PERIOADA 2016-2022 ÎN CADRUL IMSP IMU	99

Lista figurilor

FIGURA 1. DESIGN-UL CERCETĂRII	35
FIGURA 2. CRITERII DEMOGRAFICE ÎN SUBGRUPUL DE PACIENȚI CARE AU NECESITAT CET (%)	45
FIGURA 3. EVALUAREA CRITERIULUI DE ADRESABILITATE AL PACIENȚILOR, L0 SUBGRUPUL CET (%)	45
FIGURA 4. REPARTIZAREA PACIENȚILOR CONFORM CRITERIULUI DE SPITALIZARE ÎN DEPARTAMENTUL CHIRURGIE, SUBGRUPUL CET (%)	46
FIGURA 5. REZULTATELE EXAMENULUI CLINIC AL PACIENȚILOR CU COLECISTITĂ ACUTĂ CARE AU NECESITAT CET (%)	46
FIGURA 6. MANIFESTAREA SINDROMULUI FEBRIL LA PACIENȚII CU COLECISTITĂ ACUTĂ CARE AU NECESITAT CET (%)	47
FIGURA 7. EVALUAREA REZULTATELOR EXAMENULUI PARACLINIC LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT CET (%)	48
FIGURA 8. INCIDENȚA MALADIILOR ASOCIATE LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT CET (%)	48
FIGURA 9. APRECIEREA RISCULUI ANESTEZIOLOGIC CONFORM SCORULUI ASA, ÎN SUBGRUPUL PACIENȚILOR CARE AU FOST SUPUȘI CET (%)	49
FIGURA 10. DIAGNOSTIC PREOPERATOR LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT CET (%)	49
FIGURA 11. APRECIEREA TACTICII DE TRATAMENT CHIRURGICAL LA PACIENȚII CARE AU SUPORTAT CET (%)	49
FIGURA 12. REPARTIZAREA CET CONFORM GRADULUI DE URGENȚĂ (%)	50
FIGURA 13. INCIDENȚA COMPLICAȚIILOR ȘI A NECESITĂȚII REINTERVENȚIEI CHIRURGICALE ÎN SUBGRUPUL PACIENȚILOR CARE AU NECESITAT CET (%)	50
FIGURA 14. PARAMETRI CLINICI DE EVALUARE A PACIENȚILOR DUPĂ CET ÎN PERIOADA POSTOPERATORIE (%)	51
FIGURA 15. STAREA GENERALĂ A PACIENȚILOR DUPĂ CET LA EXTERNARE (%)	51
FIGURA 16. CRITERII DEMOGRAFICE ÎN SUBGRUPUL DE PACIENȚI CARE AU NECESITAT LT (%)	52
FIGURA 17. CRITERIUL DE ADRESABILITATE A PACIENȚILOR ÎN DMU, SUBGRUPUL CARE A NECESITAT LT (%)	52
FIGURA 18. REPARTIZAREA PACIENȚILOR ÎN DEPARTAMENTUL CHIRURGIE AL IMSP IMU, SUBGRUPUL LT (%)	52
FIGURA 19. REZULTATELE EXAMENULUI CLINIC AL PACIENȚILOR CU DURERE ÎN ABDOMEN, CARE AU NECESITAT LT (%)	53
FIGURA 20. MANIFESTAREA SINDROMULUI FEBRIL, SUBGRUPUL LT (%)	53
FIGURA 21. EVALUAREA REZULTATELOR EXAMENULUI PARACLINIC LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT LT (%)	54
FIGURA 22. INCIDENȚA MALADIILOR ASOCIATE LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT LT (%)	55
FIGURA 23. APRECIEREA RISCULUI ANESTEZIOLOGIC CONFORM SCORULUI ASA, SUBGRUPUL LT (%)	55
FIGURA 24. DIAGNOSTICUL PREOPERATOR LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT LT EXPLORATORIE (%)	55
FIGURA 25. APRECIEREA TACTICII DE TRATAMENT LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT LT (%)	56
FIGURA 26. REPARTIZAREA INTERVENȚIILOR CHIRURGICALE CONFORM GRADULUI DE URGENȚĂ, SUBGRUPUL LT (%)	56
FIGURA 27. DIAGNOSTICUL POSTOPERATOR LA PACIENȚII CU SINDROM ALGIC ABDOMINAL, CARE AU NECESITAT LT (%)	57
FIGURA 28. INCIDENȚA COMPLICAȚIILOR ȘI A NECESITĂȚII REINTERVENȚIEI CHIRURGICALE ÎN SUBGRUPUL PACIENȚILOR CARE AU NECESITAT LT (%)	57
FIGURA 29. PARAMETRI DE EVALUARE A PERIOADEI POSTOPERATORII LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT LT (%)	58

FIGURA 30. STAREA GENERALĂ LA EXTERNARE A PACIENȚILOR DUPĂ LT EXPLORATORIE (%)....	58
FIGURA 31. CRITERII DEMOGRAFICE ÎN SUBGRUPUL DE PACIENȚI CĂRORA LI S-A EFECTUAT CEL (%).....	59
FIGURA 32. ADRESABILITATEA PACIENȚILOR CU COLECISTITĂ ACUTĂ ÎN DMU, L1(CEL), (%).....	59
FIGURA 33. REZULTATELE EXAMENULUI CLINIC AL PACIENȚILOR CU COLECISTITĂ ACUTĂ CĂRORA LI S-A EFECTUAT CEL (%)	60
FIGURA 34. VALORILE FEBREI ÎN LOTUL DE CERCETARE, SUBGRUPUL CEL (%).....	60
FIGURA 35. EVALUAREA REZULTATELOR EXAMENULUI PARACLINIC AL PACIENȚILOR CĂRORA LI S-A EFECTUAT CEL (%).....	61
FIGURA 36. INCIDENȚA MALADIILOR ASOCIATE LA PACIENȚII CĂRORA LI S-A EFECTUAT CEL (%)	61
FIGURA 37. RISCUL ANESTEZIOLOGIC CONFORM SCORULUI ASA LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT CEL (%)	61
FIGURA 38. DIAGNOSTICUL PREOPERATOR LA PACIENȚII CĂRORA LI S-A EFECTUAT CEL (%)	62
FIGURA 39. APRECIEREA TACTICII DE TRATAMENT CHIRURGICAL LA PACIENȚII CĂRORA LI S-A EFECTUAT CEL (%).....	62
FIGURA 40. CLASIFICAREA INTERVENȚIILOR MINIM INVAZIVE ÎN COLECISTITA ACUTĂ CONFORM GRADULUI DE URGENȚĂ, SUBGRUPUL CEL (%)	62
FIGURA 41. INCIDENȚA COMPLICAȚIILOR ȘI A NECESITĂȚII REINTERVENȚIEI CHIRURGICALE ÎN SUBGRUPUL CEL (%)	63
FIGURA 42. PARAMETRI CLINICI DE EVALUARE A PACIENȚILOR DUPĂ CEL ÎN PERIOADA POSTOPERATORIE (%).....	63
FIGURA 43. STAREA GENERALĂ A PACIENȚILOR DUPA CEL LA EXTERNARE (%).....	64
FIGURA 44. CRITERIILE DEMOGRAFICE ÎN SUBGRUPUL PACIENȚILOR CARE AU NECEISTAT LS (%)	64
FIGURA 45. ADRESABILITATEA PACIENȚILOR CU SINDROM ALGIC ABDOMINAL ÎN DMU, SUBGRUPUL LS (%)	65
FIGURA 46. REPARTIZAREA PACIENȚILOR ÎN SECȚIILE DE PROFIL CHIRURGICAL, SUBGRUPUL LS (%).....	65
FIGURA 47. REZULTATELE EXAMENULUI CLINIC AL PACIENȚILOR CU DURERE ABDOMINALĂ, SUBGRUPUL LS (%)	66
FIGURA 48. EVALUAREA REZULTATELOR EXAMENULUI PARACLINIC A PACIENȚILOR CARE AU NECESITAT LS (%)	67
FIGURA 49. INCIDENȚA MALADIILOR ASOCIATE LA PACIENȚII DIN SUBGRUPUL LS (%).....	67
FIGURA 50. RISCUL ANESTEZIOLOGIC CONFORM SCORULUI ASA LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT LS (%)	67
FIGURA 51. DIAGNOSTICUL PREOPERATOR LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT LS (%)	68
FIGURA 52. APRECIEREA TACTICII DE TRATAMENT LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT LS (%).....	68
FIGURA 53. REPARTIZAREA INTERVENȚIILOR CHIRURGICALE CONFORM GRADULUI DE URGENȚĂ, SUBGRUPUL LS (%)	68
FIGURA 54. DIAGNOSTICUL POSTOPERATOR DUPĂ EFECTUAREA LS (%).....	69
FIGURA 55. INCIDENȚA COMPLICAȚIILOR INTRAOPERATORII ȘI POSTOPERATORII, A REINTERVENȚIEI CHIRURGICALE LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT LS (%).....	69
FIGURA 56. PARAMETRI DE EVALUARE A PERIOADEI POSTOPERATORII LA PACIENȚII CARE AU NECESITAT LS (%)	70
FIGURA 57. STAREA GENERALĂ A PACIENȚILOR LA EXTERNARE, SUBGRUPUL LS (%).....	70
FIGURA 58. REPARTIZAREA PACIENȚILOR ÎN CONFORMITATE CU CRITERIUL DE SEX (%)	71
FIGURA 59. EVALUAREA COMPARATIVĂ A LOTURILOR CONFORM CRITERIULUI DE ADRESABILITATE A PACIENȚILOR ÎN DMU DUPĂ DEBUTUL BOLII (ABS).....	72
FIGURA 60. REPARTIZAREA PACIENȚILOR ÎN SECȚIILE DE PROFIL CHIRURGICAL (%)	73
FIGURA 61. EVALUAREA COMPARATIVĂ A RISCULUI ANESTEZIOLOGIC ÎN L0 ȘI L1, (%)	74
FIGURA 62. APRECIEREA COMPARATIVĂ A METODELOR DE TRATAMENT CHIRURGICAL ÎN LOTUL DE CONTROL ȘI CEL DE CERCETARE (%)	76
FIGURA 63. REPARTIZAREA INTERVENȚIILOR CHIRURGICALE CONFORM GRADULUI DE URGENȚĂ (%)	76
FIGURA 64. ANALIZA COMPARATIVĂ A EVOLUȚIEI POSTOPERATORII ÎN LOTUL DE CONTROL ȘI ÎN LOTUL DE CERCETARE (%).....	78

INTRODUCERE

Actualitatea și importanța problemei abordate

Cadrul legal al Republicii Moldova (Legea 185/2017), definește serviciul de sănătate ca o totalitate a activităților medicale și nemedicale, necesare stabilirii riscului de boală, diagnosticului, tratamentului, îngrijirilor medicale și monitorizării stării de sănătate. Serviciul chirurgical de urgență este un serviciu de sănătate asigurat de către o IMSP, care se ocupă cu tratamentul intervențional al pacienților care au nevoie de îngrijire medicală imediată și urgentă pentru afecțiuni chirurgicale. Acest serviciu acoperă o gamă largă de patologii, inclusiv traume grave, boli ale organelor interne și alte urgențe chirurgicale. Abdomenul acut (AA) rămâne o urgență chirurgicală frecventă în activitatea medicilor atât de profil chirurgical cât și terapeutic, reprezentând un spectru de patologii, care necesită evaluarea imediată în scopul argumentării tacticilor de tratament chirurgical sau medical [1, 6, 8, 15, 66]. Esențială este diagnosticarea promptă a AA chirurgical, asigurând evitarea întârzierii nejustificate a tratamentului care influențează prognosticul pacientului [11, 12, 15, 50].

Pe parcursul anului 2016 în Republica Moldova (RM) au fost înregistrate 16773 cazuri de patologie chirurgicală acută, fiind remarcată tendința de micșorare a incidenței abdomenului acut în comparație cu anii precedenți. Astfel, în anul 2005 au fost înregistrate 20553 cazuri de abdomen acut, cu 23% mai mult decât în 2016, iar în 2015 – 18018 cazuri, cu 6,9%, mai mult comparativ cu 2016. Opinia cercetătorilor este că această incidență a AA în Republica Moldova se datorează migrației cetățenilor peste hotarele țării, diminuând numărul populației și adresărilor pentru asistență medicală calificată [34]. În pofida faptului că în anul 2016 s-a observat tendința continuă de reducere a cazurilor înregistrate de patologie chirurgicală acută abdominală la adulți, pacienții cu AA devin mai gravi, cu un număr mare de tare asociate severe, iar tratamentul medical și chirurgical este mai complicat din cauza îmbătrânirii contingentului bolnavilor spitalizați. Numărul acestora crește datorită ameliorării generale a calității asistenței medicale, mărirea longevității vieții și proceselor de migrație a populației tinere peste hotarele țării [34]. În acest context, la momentul actual, se identifică adevăruri cu referire la incidența abdomenului acut (AA) în RM, tipurile de abordare chirurgicală a AA. În baza Raportului statistic nr. 30 - Sănătate, anexa nr. 1, din 2019, s-a constatat că în 2019 s-au efectuat 8996 intervenții chirurgicale pentru asigurarea asistenței medicale în urgențe abdominale, din care doar 848 au fost intervenții chirurgicale minim invazive laparoscopice, constituind 9,43% [91]. Conform datelor „Notei informative privind stuația medico-demografică în RM în 2020 comparativ cu 2019” [64], mortalitatea prin maladii chirurgicale de urgență la domiciliu a fost descrisă prin 110 cazuri raportate, care reprezintă o incidență de 3,1 la 100000 locuitori, comparativ cu anul 2019, când s-au înregistrat 134 cazuri de decese, echivalent cu 3,8 la 100000 locuitori. Cel mai înalt indicator al mortalității prin maladii

chirurgicale de urgență la domiciliu s-au înregistrat în raioanele: Vulcănești - 12,3, Dondușeni - 12,2, Cantemir - 9,9, Drochia -9,5 la 100000 locuitori [64].

Durerea abdominală este cea care face ca pacientul să se adreseze în Departamentul de Medicină Urgentă (DMU) și poate fi prezentă atât în AA chirurgical, cât și în cel medical, sau fals [14, 20, 80]. Diagnosticul corect clinic și paraclinic permite diferențierea acestor entități clinice și are rol decizional în abordarea tratamentului corect [2, 5, 13, 15]. *Abdomenul acut chirurgical* reprezintă un spectru de patologii abdominale care necesită un tratament chirurgical de urgență pentru salvarea pacientului [6, 20, 21, 30, 41, 68]. *Abdomenul acut medical* cuprinde afecțiunile abdominale care beneficiază de tratament non chirurgical (medical) [4, 7, 15, 48]. *Abdomenul acut fals* este condiționat de patologii extra abdominale care se manifestă prin durere abdominală și pot simula un AA [15, 19, 20, 61, 83, 84]. Una din investigațiile paraclinice de bază este laparoscopia (LS) - o explorare minim invazivă introdusă în practica curentă a chirurgiei urgente, care a asigurat reducerea laparotomiilor (LT) neargumentate [13, 38, 39, 60, 62]. Renz B. M. și Feliciano D. V., examinând morbiditatea post laparotomie diagnostică, au demonstrat că 41,3% pacienți au dezvoltat complicații, iar laparoscopia diagnostică în abdomenul acut a prezentat un risc al complicațiilor de 3,6% [92].

Calitatea exprimă proprietățile esențiale ale unui obiect sau serviciu care îl face să se distingă de toate celelealte produse/servicii cu aceeași destinație. Conform ISO 9004-2 - serviciul este „rezultatul generat prin activități la interfața furnizor/client și prin activități interne la furnizor pentru a răspunde cerințelor clientului/beneficiarului”. Prestarea unui serviciu în sistemul de sănătate poate implica: o activitate desfășurată asupra unui produs material furnizat de beneficiar (de exemplu, AA care necesită diagnostic și tratament, colecistita acută care necesită tratament); crearea unei ambianțe pentru pacient (de exemplu, în IMSP sector spitalicesc). Caracteristicile serviciilor prestate în urgențe abdominale sunt specifice, fapt care le deosebește de activitățile de producere a bunurilor materiale: *intangibilitatea* multor servicii: prin natura lor, multe servicii sunt imateriale, ele nu pot fi gustate, palpate sau auzite înainte de a fi „consumate” (de exemplu, intervenția chirurgicală, asistența medicală); *inseparabilitatea*: suprapunerea momentului de producere și de consumare a serviciului; *nestocabilitatea*: serviciile nu pot fi stocate pentru a fi utilizate ulterior; *interacțiunea puternică beneficiar-prestator*: pacientul căruia i se prestează un serviciu este fizic prezent la efectuarea aceluși serviciu personal, de exemplu în cazul laparoscopiei, laparotomiei, prelevare de probe biologice etc. Cerințele pentru servicii trebuie să fie clar definite sub forma unor caracteristici observabile de către beneficiar și susceptibile de a fi evaluate de către acesta. Pentru servicii specifice pot exista caracteristici de calitate special formulate. Pentru spitale, calitatea înseamnă date clinice foarte specifice colectate și analizate pe o anumită perioadă. Aprecierea calității actului medical nu este întotdeauna facilă. Potrivit specialiștilor în calitatea

actului medical, un furnizor de servicii medicale trebuie să asigure următoarele: *siguranța* prin evitarea accidentelor de îngrijire a pacienților; *eficacitate* - furnizarea de servicii medicale bazate pe dovezi științifice și cea mai bună practică medicală; *pacientul plasat în centrul îngrijirii* sau furnizarea de îngrijire care respectă și răspunde preferințelor, nevoilor și valorilor acestuia; *furnizarea de îngrijire atunci când este nevoie* presupune reducerea timpului de așteptare și a întârzierilor uneori dăunătoare atât pentru cei care primesc, cât și pentru cei care oferă îngrijire medicală; *eficiența* se explică prin evitarea pierderilor, precum deteriorarea echipamentelor, folosirea necorespunzătoare a consumabilelor, a energiei; *echitabilitatea* explicate prin furnizarea de servicii de îngrijire care nu variază în calitate din cauza caracteristicilor personale, precum genul, naționalitatea, localizarea geografică și statutul socio-economic. Evaluarea comparativă a criteriilor de calitate prin prisma analizei cost-eficacitate (ACE) a intervențiilor chirurgicale au fost studiate la nivel internațional și aplicate practic în sistemul managerial la diferite nivele, inclusiv și în cele instituționale [17, 93, 95]. În Republica Moldova nu au fost identificate publicații în literatura de specialitate cu referire la evaluarea criteriilor de calitate a intervențiilor chirurgicale în urgențe abdominale în tandem cu evaluarea economică și impactul acestor evaluări la nivel instituțional [17, 50].

Pentru analiza aplicabilității practice a chirurgiei laparoscopice în cadrul serviciului chirurgical de urgență s-a desfășurat o cercetare, cu tema: „Implementarea metodelor laparoscopice în asigurarea calității serviciului chirurgical de urgență”.

Scopul cercetării. Evaluarea clinică și economică a cazurilor de abdomen acut tratate/diagnosticate prin metode clasice și laparoscopice pentru optimizarea calității tratamentului în urgențe abdominale.

Obiectivele studiului

1. Evaluarea clinică a metodelor curativ diagnostice laparoscopice în serviciul chirurgical de urgență.
2. Aprecierea calității tratamentului abdomenului acut în serviciul chirurgical de urgență.
3. Evaluarea economică a metodelor curativ diagnostice laparoscopice în serviciul chirurgical de urgență.
4. Evaluarea cost-eficacității intervențiilor chirurgicale minim invazive și a celor clasice.
5. Elaborarea recomandărilor pentru optimizarea calității tratamentului abdomenului acut în cadrul serviciului chirurgical de urgență.

Metodologia cercetării științifice. Studiul analitic derulat a fost unul mixt, de evaluare clinică și economică a două loturi de pacienți cu stări similare de abdomen acut care au necesitat intervenții chirurgicale tradiționale/laparoscopice în cadrul IMSP IMU (Institutul de Medicină de Urgență), departamentul chirurgie. Materialul primar a fost acumulat în baza chestionarului

elaborat de autor. Studiul a fost aprobat de Comitetului de Etică a Cercetării al IP Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” (procesul verbal nr. 79 din 19 iunie 2018).

Noutatea și originalitatea științifică a rezultatelor obținute. Pentru prima dată în Republica Moldova s-a efectuat evaluarea clinică și economică a cazurilor similare de abdomen acut, tratate chirurgical clasic/laparoscopic, compararea acestora și identificarea impactului în aprecierea multicriterială (clinică, economică, socială) a metodei chirurgicale de tratament mai eficace atât pentru beneficiarul, care necesită asistență medicală calificată pentru abdomen acut, cât și la nivel instituțional.

Problema științifică soluționată în teză. Rezultatele cercetării au contribuit la soluționarea unei probleme științifice importante prin fundamentarea din punct de vedere metodologic (analiza clinică și economică) a procesului de identificare a celor mai eficace metode de tratament chirurgical clasic/laparoscopic a stărilor similare de abdomen acut, fapt care a confirmat oportunitatea de a optimiza managementul urgențelor abdominale prin implementarea metodelor laparoscopice în asigurarea calității serviciului chirurgical de urgență.

Semnificația teoretică. Evaluarea comparativă a loturilor a condiționat identificarea criteriilor care argumentează calitatea asistenței medicale asigurate în stări similare de AA în cadrul serviciului chirurgical de urgență. Analiza cost-eficacitate (ACE) care este o metodă de evaluare economică a fost importantă ca un instrument de comparare a intervențiilor laparoscopice și chirurgicale clasice, atunci când contează doar o singură dimensiune, cea a rezultatelor prin care se evaluează eficiența indicatorilor calității asistenței medicale asigurate în cadrul serviciului chirurgical de urgență.

Valoarea aplicativă a lucrării. Rezultatele cercetării confirmă utilitatea aplicării instrumentelor de identificare a criteriilor de calitate a tratamentului chirurgical clasic/laparoscopic a stărilor similare de abdomen acut în baza evaluării clinice și economice a cazurilor tratate, cu impact direct decizional în optimizarea calității tratamentului în urgențele abdominale.

Implementarea rezultatelor. Rezultatele studiului au fost implementate în activitatea IMSP IMU și au fost obținute 2 acte de implementare a inovațiilor.

Aprobarea rezultatelor. Rezultatele acestei cercetări au fost discutate și aprobate la ședința comună a membrilor comisiei de îndrumare, a colaboratorilor Catedrei de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu” și a Catedrei de urgențe medicale din cadrul IP USMF „Nicolae Testemițanu” (proces verbal nr. 10 din 10 aprilie 2023) și Seminarul științific de profil 331. Sănătate publică, specialitățile 331.03 Medicină socială și management; 331.04 Modul sănătos de viață (proces verbal nr. 6 din 05 iunie 2023).

Publicații la tema tezei. La tema tezei au fost publicate 21 de lucrări științifice: 4 articole în reviste naționale acreditate, 2 articole în culegeri științifice internaționale, 15 teze în lucrările

conferințelor științifice naționale și internaționale. Au fost obținute 2 adeverințe cu drept de autor și 3 certificate de inovator.

Sumarul compartimentelor tezei. Rezultatele cercetării au fost expuse pe 109 pagini de text de bază: introducere, 4 capitole, concluzii generale, recomandări, 34 tabele și 64 figuri. Bibliografia include 99 surse. Rezultatele principale ale studiului au fost publicate în 21 lucrări științifice. În introducere a fost descrisă actualitatea problemei științifice abordate în teză și au fost reflectate scopul, obiectivele, metodologia cercetării, noutatea științifică, importanța teoretică și valoarea aplicativă a lucrării, aprobarea rezultatelor studiului.

Capitolul 1 „Cadrul teoretic al implementării metodelor laparoscopice în asigurarea calității serviciului chirurgical de urgență” reflectă reviuul literaturii, care a fost realizat accesând baza de date Scopus și motorul de căutare Google-Scholar, fiind analizate 99 de surse bibliografice.

Capitolul 2 „Metodologia cercetării” se referă la caracteristica generală a studiului, design-ul cercetării, metode aplicate la realizarea obiectivelor înaintate.

Capitolul 3 „Evaluarea calității metodelor de tratament al abdomenului acut în serviciul chirurgical de urgență”, reflectă rezultatele studiului realizat, demonstrând impactul evaluării clinice a pacienților incluși în cercetare pentru aprecierea criteriilor de calitate și compararea lor, în vederea identificării celei mai optime tactici de tratament a stărilor similare de AA, atât pentru beneficiar cât și pentru IMSP.

Capitolul 4 „Optimizarea managementului serviciului chirurgical de urgență” este relevant în aprecierea corelației dintre evaluarea economică și criteriile de calitate a tratamentului stărilor similare de AA, impactul acestei analize în optimizarea managementului urgențelor chirurgicale abdominale. În compartimentul **„Concluzii generale”** sunt expuse afirmații cu referire la constatările rezultate din cercetarea efectuată, urmată de **recomandări** în vederea promovării implementării chirurgiei laparoscopice în urgențe abdominale.

Cuvinte-cheie: abdomen acut, analiză, chirurgie, cost, eficacitate, eficiență, intervenție, laparoscopie, sănătate, sistem.

1. CADRUL TEORETIC AL IMPLEMENTĂRII METODELOR LAPAROSCOPICE ÎN ASIGURAREA CALITĂȚII SERVICIULUI CHIRURGICAL DE URGENȚĂ

1.1 Axul istoric evolutiv al managementului serviciului chirurgical de urgență în Republica Moldova

Istoria dezvoltării și constituirii serviciului chirurgical în Republica Moldova (RM) este descrisă secvențial în literatura de specialitate, expunând realizările și promovând valorile profesionale pe întregul ax istoric. Primele notificări despre debutul dezvoltării serviciului chirurgical autohton datează din 1877 când a fost fondat Spitalul Central din Chișinău, care ulterior a fost transformat în Spitalul Clinic Republican. Primul spital în Chișinău avea un număr de 28 paturi și o sală de operație improvizată. Din informațiile disponibile, nivelul și volumul intervențiilor chirurgicale efectuate erau foarte reduse, iar media de spitalizare era în jur de 27 zile [87]. Secolul XX în istoria chirurgiei basarabene a fost mai bogat în evenimente, dar a avut o evoluție anevoiasă, fiind delimitată în două etape. Prima etapă - perioada interbelică, precară în evenimente și dezvoltare propriu zisă, chirurgia era mai mult practică în Chișinău, la Spitalele municipale Central și Evreiesc, Spitalul Căilor Ferate și Spitalul Militar, iar a doua etapă – postbelică, a debutat simultan cu fondarea Institutului de Stat de Medicină din Chișinău și a marcat în ramura chirurgicală autohtonă un salt triumfal legat de deschiderea și funcționarea clinicilor chirurgicale pe lângă această instituție de învățământ medical. În timpul celui de-al doilea război mondial spitalele din Basarabia, inclusiv din capitală, nu și-au întrerupt activitatea. Cu toate progresele și nonconformitățile înregistrate de ele până la război și în timpul acestuia, aceste instituții medicale rămăneau precar dotate atât tehnic cât și cu cadre medicale calificate, și nu corespundeau necesităților ocrotirii sănătății și satisfacerea cerințelor populației. O parte din chirurgii băștinași au migrat în Orient și Occident. Și numai începând cu anii 1950, doar unii dintre cei plecați și deportați până la război au revenit. Secțiile de chirurgie din Spitalul Central, Spitalul Evreiesc și Spitalul Căilor Ferate cum au fost organizate până la război, așa și au rămas. Doar în cadrul serviciului chirurgical al Spitalului Militar s-a lărgit blocul de operații și a crescut numărul de paturi. Nivelul profesional al chirurgilor a rămas același comparativ cu perioada interbelică. Printre operațiile planificate necomplicate se practica: colecistectomia și gastroenteroanastomoza uneori nereușite. La pacienții cu boala ulceroasă și cancer gastric se aplica gastroenteroanastomoza, mai rar, din cauza pronosticului nefavorabil, se efectuau rezecții gastrice. Aceeași chirurgie se practica și în spitalele județene Bălți, Soroca, Orhei, Tighina, Tiraspol, Cahul. În arhivele câtorva județe s-au înregistrat mai multe date despre activitatea primilor chirurgi, precum și despre meritele acestora în dezvoltarea serviciului chirurgical din RM, fără a minimaliza contribuția personalităților din Chișinău, care în dinamică evolutivă s-au dovedit a fi incontestabile. Influența școlii chirurgicale românești asupra evoluției serviciului chirurgical în

Basarabia a fost întreruptă de cel de-al doilea război mondial. În octombrie 1945, din Kislovodsk în Chișinău a fost transferat Institutul de Medicină din Leningrad, care a asigurat fondarea și constituirea Institutului de Stat de Medicină din Chișinău, asigurând resuscitarea și dezvoltarea ulterioară a chirurgiei, favorizând considerabil organizarea și evoluția progresivă a clinicilor chirurgicale pe baza școlilor rusești de chirurgie, care aveau tradiții bogate, nu numai în activitatea curativă, dar și în activitatea instructiv-didactică, științifică și organizatorică. Cu deschiderea Institutului de Medicină, începe o nouă etapă în istoria chirurgiei basarabene prin organizarea centrului metodologic și de perfecționare a tehnicilor operatorii, care se desfășurau în cadrul a trei catedre de chirurgie clinică și o catedră de chirurgie operatorie, care au activat din primele zile după fondarea Institutului de Medicină din Chișinău [87].

În literatura de specialitate nu a fost documentată o etapizare a serviciului chirurgical de urgență în vederea acordării asistenței medicale chirurgicale urgente în secolul XIX și în prima jumătate a secolului XX, perioadele interbelică, postbelică. Mai frecvent în spitalele existente în acea perioadă se practica chirurgia mică și chirurgia programată cu un număr limitat de intervenții chirurgicale [29, 87].

Cadrul legislativ care a asigurat organizarea managementului asistenței medicale și a argumentat necesitatea respectării principiului de etapizare a acordării asistenței medicale, inclusiv și celei chirurgicale, s-a datorat aprobării Legii Ocrotirii sănătății nr. 411-XIII din 28 martie 1995, clar reflectate în capitolul IV „Asistența medicală” [44]:

- Articolul 20 „Dreptul la asistență medicală”, punctele 2 (b), 2 (c);
- Articolul 21 „Tipurile de asistență medicală, modul lor de acordare”, punctele 1, 2, 3;
- Articolul 24 „Asistența medicală în cazuri de urgență și în cazuri extremale” (punctele 1-5).

La 23 iulie 1999, în Monitorul Oficial nr 87-89, articolul 777 apare Hotărârea de Guvern nr. 689 cu privire la „Programul național de dezvoltare a asistenței medicale de urgență pe anii 1999-2003”, care de repetate ori a fost revizuit și prelungit, asigurând formarea unei temelii în vederea integrării colaborării interdisciplinare pentru asigurarea asistenței medicale în urgențe medico-chirurgicale [9, 37].

În 2017 a fost pus în discuție „Conceptul reformei spitalelor în Republica Moldova”, care s-a bazat pe un studiu efectuat de către colaboratorii MS din RM în perioada 2014-2016, în care a fost reflectată situația IMSP, iar în capitolul I, punctul 4 – a fost expusă veriga primară de acordare a asistenței medicale calificate, în punctul 5 s-a stipulat că „*instituțiile medico-sanitare publice de nivel terțiar prestează asistență medicală specializată și înalt specializată pentru întreaga populație din Republica Moldova*”. În capitolul III al Conceptului reformei spitalelor în RM, sunt expuse documentele de politici și actele legislative relevante pentru soluționarea problemelor abordate. Astfel, „Conceptul reformei spitalelor în Republica Moldova” a evidențiat unele etape

de acordare a ajutorului medical înalt calificat în urgențe chirurgicale. În capitolul V au fost reflectate *Instrumentele și căile de soluționare a problemei*, iar în punctul 68 este vizibilă etapizarea asistenței medicale și repartizarea ierarhică a IMSP cu toate criteriile care le caracterizează, precum și cu specificarea volumului de asistență medicală care poate fi acordat (tabelul 1) [16].

Tabelul 1 Etapizarea asistenței medicale în Republica Moldova în raport cu rețeaua IMSP [16]

	Tip spital	Nivel	Aria de responsabilitate	Activitate	Beneficiari de servicii	Tipuri de servicii
1	Spital Central	III	0,5-1,0 mln populație	Cercetare științifică, Instruire; Centre de excelență și inovații	Populației întregii țări	Înalt specializate, Unice, Tehnologice Costisitoare
2	Spital regional	II	100000 -300000 populație	medicina internă, chirurgie generală, pediatrie, ginecologie și obstetrică, boli infecțioase; psihiatria acută	Pacienții de la spitalele locale	Servicii specializate
3	Spitalul local	I	<100000 populație	Asistență medical de ambulator; Servicii medicale urgente la nivel UPU; Servicii de spitalizare pentru maladii cronice (medicină internă, neurologie, chirurgie generală, ginecologie/obstetrică)	Populația raionului	Servicii ambulatorii; Servicii de urgență; Servicii de monitorizare 24 ore
4	Spital specializat	III		Servicii medicale în caz de tuberculoză; Servicii medicale în caz de psihiatrie.	Populația întregii țări	Servicii înalt specializate

Conformarea cu cadrul legislativ a permis realizarea reformelor în sistemul de sănătate publică cu referire la IMSP, cu evidențierea IMSP accesibile la fiecare etapă de acordare a asistenței medicale calificate în urgențe chirurgicale. În 2018 în cadrul MS și Guvernului RM a fost pus în discuție rezultatele „*Analizei Managementului Dispozitivelor Medicale în cadrul IMSP*”, fiind evidențiate toate neconformitățile existente cu impact negativ atât în sistemul de sănătate publică, cât și asupra calității serviciilor medicale prestate populației RM [45, 79]. Autorii au venit cu un proiect „*Cu privire la aprobarea Strategiei Managementul Dispozitivelor Medicale*

pentru anii 2014-2020” care a fost aprobat ulterior prin Hotărâre de Guvern în 2018, fiind direcționat spre soluționare prin Ordinul MSMPS nr. 92 din 25 ianuarie 2018 [45, 67, 79].

La 14 noiembrie 2019 Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova (MSMPS al RM) a elaborat un Ordin cu privire la aprobarea „Nomenclatorului instituțiilor medico-sanitare publice spitalicești pentru anul 2020”, cu scopul de a asigura organizarea rațională a asistenței medicale spitalicești în conformitate cu prevederile articolului 4 a Legii ocrotirii sănătății nr. 411/1995, în temeiul Regulamentului privind organizarea și funcționarea MSMPS al RM, aprobat prin Hotărârea Guvernului 694/2017, cu impact direct în determinarea etapelor asigurării asistenței chirurgicale urgente [16, 44]. În vederea asigurării integrității și continuității tratamentului respectarea principiului de etapizare a asistenței medicale chirurgicale la momentul actual este esențială în salvarea vieții pacientului și în asigurarea *calității* asistenței medicale chirurgicale înalt calificate. La momentul actual în RM poate fi identificată asistența medicală primară/prespitalicească; asistența medicală în cadrul IMSP de gradul II, asistență medicală în cadrul IMSP de categoria III, inclusiv și asigurarea consultativ-curativă prin intermediul serviciului AVIASAN [9, 16, 37].

În pofida faptului că a fost aprobată Legea nr. 102, din 9/06/2017, cu privire la dispozitivele medicale [44, 79], totuși există rezerve la capitolul dotare și exploatare a aparaturii laparoscopice în urgențe chirurgicale abdominale la nivel de spital raional. Cu referire la implementarea tehnicilor chirurgicale minim invazive în urgențe chirurgicale nu sunt programe naționale care ar motiva echipele chirurgicale în aplicarea acestor tratamente care la nivel internațional s-au dovedit a fi mai cost-eficiente la nivel instituțional și totodată mai benefice pentru pacient, asigurând o serie de avantaje care ulterior reduc perioada de pierdere temporară a capacității de muncă, reduce perioada postoperatorie, și, din punct de vedere estetic, nu sunt traumatizante [17, 50, 51].

Prima laparoscopie diagnostică se datorează chirurgului german Georg Kelling care, în 1901, a efectuat prima peritoneoscopie la un câine și a denumit-o „celioscopie” [20, 61], iar în 1910 internistul suedez H.C. Jacobaeus a publicat rezultatele primei LS la om. Dezvoltarea fără precedent a laparoscopiei într-o tehnică chirurgicală nouă a condiționat ca în prima jumătate a anilor 1990 multe intervenții clasice să fie abordate chirurgical laparoscopic [20]. Echipamentul, instrumentarul s-au dezvoltat și perfecționat continuu, și tot mai mulți chirurghi s-au perfecționat în această tehnică [18, 56, 74]. Cauzele dezvoltării fulminante a chirurgiei laparoscopice au fost: avantajele laparoscopiei determinate de ameliorarea evoluției postoperatorii, durere mai redusă ca intensitate și durată, mobilizare precoce, alimentație precoce, reducerea perioadei de spitalizare și recuperare, beneficiul estetic. Din punct de vedere istoric, valoarea diagnostică a laparoscopiei urgente a fost evidențiată începând cu anii 1950, când a fost practică mai frecvent cu scopul identificării/concretizării diagnosticului, iar laparoscopia modernă, introdusă în practica curentă la

începutul anilor 1980, a revoluționat chirurgia. În literatura de specialitate se menționează evoluția spectaculoasă a LS de la metodă paraclinică invazivă diagnostică spre o tehnică curativă și chirurgicală minim invazivă [20, 47, 76, 77]. Unul dintre fondatorii laparoscopiei, J. Perissat a menționat: „istoria cunoaște doar două revoluții, *Revoluția Franceză din 1789 și Revoluția Laparoscopică din 1987*”, fiind o aluzie la prima colecistectomie laparoscopică realizată de Ph. Mouret [20, 86]. Dezvoltarea fără precedent a laparoscopiei într-o tehnică chirurgicală nouă a condiționat practic ca în prima jumătate a anilor 1990 aproape toate intervențiile clasice să fie abordate laparoscopic [1, 7, 14, 24, 73].

În Republica Moldova această revoluție a chirurgiei minim invazive a fost resimțită în 1992 când a fost efectuată prima „Colecistectomie laparoscopică” de către conferențiarul Ghereg Anatol, după care în 2007 a implementat prima necrectomie laparoscopică în pancreatita acută. Renumiții savanți – chirurghi practicieni autohtoni Guțu V., Ghidirim Gh., Maloman E., Ciutac I., Covali E., Danici A., Guțu E., Dolghii A., Ungureanu S., Spatari V. și alți chirurghi de vază au promovat, și au implementat metoda laparoscopică în chirurgia autohtonă programată și urgentă [29]. La momentul actual, în baza Raportului statistic nr. 30 - Sănătate, anexa nr. 1, din 2019, s-a constatat că în 2019 s-au efectuat 8996 intervenții chirurgicale pentru asigurarea asistenței medicale calificate în urgențe abdominale (tabelul 2) [91].

Tabelul 2. Asistența chirurgicală urgentă în RM, anul 2019 [91]

	Ocluzie intestinală		Apendicită acută		Ulcer perforat		Ulcer hemoragic		Hernie strangulată		Colecistită acută		Pancreatită acută		Sarcină extrauterină		LS		Total	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Nr. de intervenții chirurgicale	709	7,9	4057	45,1	340	3,8	85	0,9	1103	12,3	1092	12,1	59	0,7	703	7,8	848	9,4	8996	100

Doar 848 au fost intervenții chirurgicale minim invazive laparoscopice, constituind 9,4% (tabelul 3).

Tabelul 3. Ponderea intervențiilor chirurgicale laparoscopice urgente în abdomenul acut anul 2019 [91]

Total intervenții chirurgicale urgente pentru abdomen acut	Laparoscopii urgente		Intervenții chirurgicale tradiționale	
	Absolute	%	Absolute	%
8996	848	9,4	8148	90,6%

Dinamica incidenței populației în Republica Moldova prin urgențe chirurgicale abdominale pe parcursul anilor 2014 - 2019 (la 10000 locuitori), în care se evidențiază scăderea numărului de cazuri de patologie chirurgicală acută datorită fenomenului migrației în RM este relatată în tabelul 4 [91].

La momentul actual, în Republica Moldova, metodele laparoscopice utilizate în urgențe abdominale sunt implementate în Chișinău, Orhei, Hîncești, Briceni, Edineț, Bălți, Soroca, Cahul, Comrat, reprezentând 28% din IMSP din 32 raioane, care sunt dotate cu aparataj laparoscopic, care uneori este util în diagnosticul abdomenului acut [29]. În IMSP terțiare, chirurgia minim invazivă este practică atât cu scop diagnostic cât și curativ în urgențe abdominale. Cu scopul argumentării necesității implementării chirurgiei minim invazive în urgențe chirurgicale abdominale este necesară evaluarea comparativă a intervențiilor chirurgicale tradiționale și minim invazive care au același obiectiv final. Aceasta se poate realiza atât prin analiza comparativă a criteriilor de calitate a acestor intervenții chirurgicale, identificate după evaluarea clinică a cazurilor tratate cât și prin aplicarea analizei cost-eficacitate a intervențiilor chirurgicale pentru argumentarea calității actului medical [50].

Tabelul 4. Incidența populației Republicii Moldova prin urgențe chirurgicale abdominale, anii 2014 – 2019, la 10000 locuitori [91]

Unități nosologice	In cifre absolute și incidență	Anii						Media cronologică
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Apendicită acută	Total cazuri	5881	5605	5152	5110	4287	4045	5023,3
	Incidență	16,5	15,8	14,5	14,4	12,1	11,4	14,15
Hernie strangulate	Total cazuri	1646	1590	1489	1819	1398	1082	1532
	Incidență	4,6	4,5	4,2	5,1	3,9	3,1	4,31
Ocluzie intestinală	Total cazuri	1058	1103	1059	1272	1099	1139	1126,3
	Incidență	3,0	3,1	3,0	3,6	3,1	3,2	3,18
Ulcer gastro-duodenal perforat	Total cazuri	499	473	463	471	444	346	454,7
	Incidență	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,0	1,28
Hemoragii gastrointestinale din ulcer stomacal și duodenal	Total cazuri	1431	1565	1453	1469	1230	1116	1398,1
	Incidență	4,0	4,4	4,1	4,1	3,5	3,1	3,93
Sarcină ectopică ruptă	Total cazuri	889	1051	1013	839	700	675	877
	Incidență	2,5	3,0	2,8	2,4	2,0	1,9	2,48
Colecistită acută	Total cazuri	3013	2836	2768	2985	2244	1889	2656,8
	Incidență	8,5	8,0	7,8	8,4	6,3	5,3	7,48
Pancreatită acută	Total cazuri	4364	3795	3376	3070	2376	2330	3192,8
	Incidență	12,3	10,7	9,5	8,6	6,7	6,6	8,99
Total urgențe chirurgicale abdominale	Total cazuri	18781	18018	16773	17035	13778	12622	16261,1
	Incidență	52,8	50,7	47,2	48,0	38,9	35,6	45,8

1.2 Implementarea actelor (metode/proceduri/tehnologii) medicale prin prisma analizei cost- eficacitate în sistemul de sănătate publică

Evaluând istoricul dezvoltării ACE în sănătate publică la nivel internațional, s-a constatat că originea analizei cost-eficacității (ACE) este din cadrul serviciului militar, unde a fost aplicată pentru prima dată cu scopul identificării celei mai raționale căi de utilizare a resurselor financiare pentru realizarea obiectivelor propuse [27, 85], fiind ulterior aplicată în diverse domenii sociale, inclusiv și în sistemul de sănătate. În literatura de specialitate [3, 22, 25, 31] sunt stipulate

numeroase date care țin de tehnica aplicării ACE, principiile ACE, care au fost implementate în diverse domenii ale sistemului de sănătate, inclusiv și în sistemul de asigurare medicală [23, 43].

Una din primele relatări referitor la implementarea analizei cost-eficacității în sistemul de sănătate a fost descrisă în 1958 de Fein R. în lucrarea sa „The economics of mental illness”, publicată la New York [27]. Implementarea ACE în sistemul de sănătate a fost influențată în SUA în anii 1960-1970 de progresele tehnologice de dezvoltare a economiei [42, 55, 75, 78], formulând eronat semnificația valorii sănătății, pentru că au catalogat-o contextual, în care cetățeanul își valorifică gradul de satisfacție a propriei sănătăți. În 1980 economiștii au ajuns la un consens în vederea formulării principiilor de bază care asigură calea corectă de determinare a valorii sănătății și vieții, fiind apreciat un concept în care se valorifică nevoile directe a beneficiarului care profită de rezultatele acestor decizii: „decizia socială trebuie să reflecte cât mai mult posibil interesele, prioritățile, intențiile și atitudinea de a risca a celor care vor beneficia de aceste decizii”. Agenția de Protecție a Mediului din SUA a implementat noile principii de ACE propuse la mijlocul anilor 1980 [32, 50, 69]. Necesitatea aplicării analizei cost-eficacitate (ACE) în sistemul de sănătate se datorează nu numai aspectului economic al gestionării corecte a bugetului disponibil, dar și celui social, care ținea de calitatea sănătății populației SUA. În pofida faptului, că SUA cheltuia cel mai mult din lume în domeniul îngrijirii medicale, cetățenii americani trăiau mai puțin decât cei din alte țări economic înalt dezvoltate. În dinamică s-a constatat, că speranța de viață a scăzut din 1980 când bugetul sistemului de sănătate constituia 8,9% din cel național, comparativ cu anul 2013, în care bugetul destinat sistemului de sănătate a reprezentat 17,4% din cel național. Această situație a impulsionat perfecționarea și dezvoltarea sistemelor de evaluare a cost-eficacității în sănătate 1980 [50]. Au fost inițiate și implementate numeroase proceduri de ACE în diverse domenii atât ale sănătății publice cât și la nivel de servicii în sănătate, care s-au soldat cu elaborarea unui ghid, cu recomandări specifice de realizare a analizei cost-eficacității (ACE) în fiecare situație particulară, cu scopul de a obține cel mai bun beneficiu determinat în obiectivele propuse de cei interesați și realizate cu cele mai raționale cheltuieli financiare [32, 71]. În ultimii 40 de ani de dezvoltare tehnologică au avansat impresionant și sistemele de ACE, fiind implementate pe larg în diverse țări înalt dezvoltate și promovate pentru implementare în țările în curs de dezvoltare [98]. ACE permite identificarea, valorificarea și promovarea performanțelor în sectorul public, inclusiv și în sănătate publică. Pentru evaluarea performanței organizațiilor din sectorul public sunt necesare metode mai mult sau mai puțin obiective, iar indicii de performanță, folosiți în țările dezvoltate cu acest scop, pot fi clasificați astfel [57]: măsuri economice; măsuri de eficiență; măsuri de eficacitate; măsuri de calitate a serviciilor; măsuri de performanță financiară.

Formarea tandemului dintre analiza cost-eficacitate în domeniul sănătății și chirurgia minim invazivă în urgențe abdominale a avut o cale lungă, dar inevitabilă în timp, (tabelul 5) [20, 27, 50, 98].

Tabelul 5. Sistematizarea evoluției și corelației dintre ACE în Sistemul de Sănătate Publică și Chirurgia Minim Invazivă (elaborat de autor) [50]

Perioadă de timp	Evenimente istorice evolutive în implementarea ACE în sistemul de sănătate
Secolul XVII	
1662, Londra	John Graunt descrie unele principii fundamentale de supraveghere a sănătății publice, inclusiv ratele de deces, numărul de decese, modelele de boală, mortalitatea specifică bolii.
1680, Londra	Gottfried Wilhelm von Leibniz instituie un comitet de sănătate și aplică analiză numerică în statisticile de mortalitate pentru planificare
Secolul XX	
1901	chirurgul german Georg Kelling, prima peritoneoscopie la un câine și a numit-o „celioscopie”
1910	internistul suedez H.C. Jacobaeus a publicat rezultatele primei laparoscopii diagnostice la om
1950 și 1960	A fost evidențiată valoarea diagnostică a laparoscopiei urgente
1958	Una din primele relatări referitor la implementarea ACE în sistemul de sănătate Fein R. în lucrarea sa „The economics of mental illness”, publicată la New York.
1960-1970	Implementarea ACE în sistemul de sănătate a fost influențat în SUA de condițiile dezvoltării progresive a economiei.
1974	Ministrul Sănătății (Canada), Marc Lalonde New, în raportul său „Perspectives on the Health of Canadians”, abordează problema factorilor de risc majori în sănătate: modul de viață și condițiile sociale.
1978	La Conferința de la Alma-Ata (1978), au fost abordate Nouăți în Sănătate Publică, factorii esențiali preventivi, curativi și de reabilitare a sănătății și bunăstarea societății [17].
1987	Revoluția Laparoscopică, prima colecistectomie laparoscopică realizată de Ph. Mouret.
1980-1985	Aproape toate intervențiile clasice au fost abordate laparoscopic [11, 30]
1993	<i>World Bank. 1993. World Development Report: Investing in Health. New York: Oxford University Press</i> , care a condus la implementarea ACE în SUA în cadrul serviciului economic al Sistemului de Sănătate [31].
1996	<i>U.S. Public Health Service guidelines</i> [19] recomandă includerea costurilor indirecte suportate de către pacient și aparținătorii acestuia în calcularea cheltuielilor incluse în evaluarea cost-eficienței.
Secolul XXI	
2003	OMS abordează ACE în sistemul de sănătate și aprobă la Geneva, Ghidul de Evaluare a Cost-Eficacității în cadrul Sănătății (<i>WHO Guide to Cost - Effectiveness Analysis. Geneva: WHO 10.1093/med/9780199218707.003.0046</i>) [4, 15, 16]
2003	Primele relatări despre cost-eficacitatea intervențiilor laparoscopice în comparație cu cele tradiționale
2013	ACE intervențiilor laparoscopice cu propunerea Ministerului Sănătății al României a „Programului național de promovare a chirurgiei laparoscopice” care ulterior a fost implementat practic în toată țara [12].

Conform datelor din literatura de specialitate, de rând cu dezvoltarea tehnologică și economică vertiginoasă a sistemelor de sănătate în țările economic dezvoltate, începând cu

sfârșitul secolului XX și primele decenii ale secolului XXI, se constată o creștere a incidenței patologiei abdominale de urgență în practica chirurgicală. Acest fenomen se datorează nu numai modului de viață nesănătos, alimentației neraționale, dar și practicii chirurgicale programate [33, 34, 59, 70]. Spitalizarea tardivă, după 24 ore de la debutul bolii, înregistrează o incidență crescută, fără tendințe de scădere în Republica Moldova și se datorează adresabilității întârziate a populației după asistență medicală, dificultăților organizatorice și erorilor de diagnostic ale medicilor de familie, medicilor serviciului de asistență medicală prespitalicească, chirurgilor care asigură asistența chirurgicală urgentă [34, 48, 49]. Adresabilitatea tardivă influențează creșterea mortalității postoperatorii [34].

În Republica Moldova, un rol important în acordarea corectă a asistenței chirurgicale de urgență în abdomenul acut, l-a avut etapizarea asistenței chirurgicale în raport cu gradul de dotare tehnologică a spitalelor și competență profesională a medicilor de profil chirurgical al instituțiilor medicale de sănătate publică (IMSP) [9, 37, 50].

Efectul chirurgiei laparoscopice în abdomenul acut (AA) este determinat de gradul de informativitate, asigurat prin acuratețea efectuării laparoscopiei în AA, asigurând o sensibilitate de 100% în stabilirea corectă a diagnosticului [20, 39, 88, 90, 99].

Într-un studiu din SUA, costul direct pentru apendicectomia laparoscopică comparativ cu cea clasică, este de 7711\$ comparativ cu 7146\$. Costul final integral ajunge la 11577\$ pentru apendicectomia laparoscopică comparativ cu 13965\$ în apendicectomia clasică, datorită reducerii perioadei de recuperare [17, 50]. Un studiu italian comparativ, pe baza DRG, dintre colecistectomia clasică și colecistectomia laparoscopică, arată o economie de 20%, cu creșterea profitului/caz de la 175€ la 600€ [17]. Un alt studiu din SUA, prin creșterea incidenței operațiilor laparoscopice s-au obținut beneficii importante, trecând la apendicectomia laparoscopică, spitalizarea a scăzut de la 5,5 zile la 2,8 zile, iar la 140 apendicectomii/an, zilele de spitalizare s-au redus cu 392 zile/pacient/an, iar economia per caz a fost 1750\$, total economii/spital/an 245000\$. Același studiu a demonstrat că experiența echipei care participă la intervenții minim invazive și performanța aparatului laparoscopic au condiționat ca durata medie a colecistectomiei laparoscopice să scadă în decurs de 3 ani cu 21 minute, ca rezultat, costul unui minut în sala de operație fiind de 17\$, a asigurat o economie de 136850\$/an pentru o medie de 350 colecistectomii laparoscopice/an [17]. Oportunitățile tratamentului laparoscopic minim-invaziv în abdomenul acut sunt bine cunoscute, totuși, unii specialiști susțin că unul din cele mai mari neajunsuri ale tratamentului laparoscopic este faptul că aparent, este mai costisitor, dar per total este mai ieftin și benefic atât pentru pacient cât și pentru prestator [17, 88, 94].

Chirurgii români s-au alineat rapid la noile tendințe, asigurând extinderea chirurgiei laparoscopice, astfel încât în 2006 acest tip de intervenții era practicat în peste 60 secții de chirurgie

din România. În contextul analizei cost-eficacității și cost-beneficiului intervențiilor laparoscopice, în 2013, a fost propus Ministerului Sănătății al României „Programul național de promovare a chirurgiei laparoscopice”, care a fost ulterior implementat, asigurând atât un beneficiu economic pentru instituțiile medicale cât și unul medico-social, asigurând servicii medicale de calitate prestate populației [17].

În Republica Moldova există un sistem chirurgical funcțional multistratificat, care include serviciul consultativ ambulator, secțiile chirurgicale din spitalele raionale, municipale și departamentele specializate din Clinici Universitare și Republicane, serviciul AviaSan, ceea ce permite menținerea nivelului acceptabil a deservirii urgențelor chirurgicale. Se constată progrese în ceea ce privește rezultatele tratamentului patologiilor chirurgicale acute abdominale, asociate cu optimizarea conduitei diagnostice și curative, implementarea realizărilor tehnologice contemporane, creșterea profesională a chirurgilor și îmbunătățirea generală a sistemului sănătății [49]. În unele spitale raionale echipamentul laparoscopic-chirurgical lipsește, iar cel existent nu se utilizează, sau se folosește insuficient [29, 50].

Aplicarea instrumentului analiza cost-eficacitate poate contribui la fundamentarea argumentată a deciziilor cu referire la alternativele în vederea selectării aplicabilității metodelor existente de tratament. ACE permite compararea și clasificarea intervențiilor chirurgicale tradiționale versus minim invazive în abdomenul acut în dependență de costurile necesare pentru atingerea obiectivelor stabilite. Așa cum intervențiile chirurgicale în abdomenul acut au obiective similare bine determinate, se admite compararea tratamentului chirurgical tradițional și celui minim invaziv în situații concrete. Efectuarea analizei periodice a cost-eficacității în vederea evaluării dotării, indicatorilor de eficiență, de performanță în domeniul sănătății și publicarea acestor rapoarte, sau a concluziilor lor, ar crea multiple avantaje prin formarea unei baze de date, ar asigura îmbunătățirea actului decizional, ar permite evaluarea, compararea, investigarea evoluției rezultatelor, ar asigura transparența și ascensiunea nivelului de încredere în procesele de achiziție, încurajând competitivitatea.

În Republica Moldova, în 1999, Rusu A., în lucrarea sa „Finanțarea sistemului sănătății în condițiile economiei de piață” a abordat interacțiunea și importanța evaluării cheltuielilor în sistemul de sănătate [96]. Iar în 2011, Ețco C. și coautorii au propus metode și strategii de optimizare a calității serviciilor medicale chirurgicale [26]. Totuși, la etapa actuală, în RM nu s-au efectuat cercetări care țin de analiza cost-eficacității intervențiilor chirurgicale tradiționale versus minim invazive, în abdomenul acut, determinând impactul economic la nivel instituțional, național, nu sunt date care ar confirma aplicarea analizei cost-eficacității (ACE) și ar determina impactul acesteia în evaluarea costurilor și cheltuielilor, în scopul promovării și implementării pe

larg în serviciile chirurgicale a metodelor de diagnostic și tratament cost-eficiente și cost-eficace [50].

Analiza cost-eficacitate influențează procesul decizional, prin tentativa de a cheltui resursele în cel mai eficient mod, aplicând raportul calitate preț, în cadrul diferitor programe. Aceste comparații se bazează pe informații limitate, dar unul din avantajele analizei cost-eficacității este de a crea un context informativ bazat pe evidențe. Documentarea alternativelor, stabilirea resurselor, planificarea multianuală, în tandem cu analiza și transparența în cadrul procesului decizional, determină adoptarea unei abordări inovatorii și concentrarea tuturor eforturilor pentru atingerea scopului de a obține cel mai eficient program în domeniul sănătății și utilizarea cea mai eficientă a resurselor limitate [81].

1.3 Esența și conținutul conceptului de „analiză cost -eficacitate” în sistemul medical

Conceptul de „analiză cost-eficacitate” reprezintă o metodă de analiză economică prin care se evaluează eficiența indicatorilor și se evidențiază rezultatele unui proiect [23, 82, 83]. *Analiza cost – eficacitate (ACE)* este un instrument economic care poate ajuta la argumentarea și asigurarea utilizării eficiente a resurselor financiare, tehnologice și argumentează investițiile în sectoare în care beneficiile sunt dificil de exprimat financiar, determinând calea cea mai eficientă de a atinge scopul/obiectivele stabilite [32, 89]. *Analiza cost-beneficiu (ACB)* reflectă raportul dintre efecte, exprimate prin beneficii și cheltuieli care reprezintă efortul depus pentru atingerea acestora [71, 73]. Beneficiile directe pot fi: reducerea morbidității, mortalității, mijloacele economisite în acordarea asistenței medicale calificate (cheltuieli sanitare, alimentație pe durata spitalizării, servicii medicale, remedii medicamentoase). Beneficiile indirecte sunt exprimate prin reducerea pierderii temporare a capacității de muncă postoperator, mijloacele economisite de familie/pacient care țin de vizitare și timpul lipsit de la muncă dedicat pentru îngrijirea pacientului. *Analiza cost-utilitate (ACU)* poate fi exprimată prin criteriu cantitativ - mărirea speranței de viață și criteriul calitativ - calitatea vieții, care sunt dificil de monitorizat și de analizat [26, 32, 85]. Avantajul ACE comparativ cu ACB, este mai puțin costisitoare, mai ușor de realizat atunci când beneficiile sociale și costurile sunt dificil de monetizat, iar exprimarea beneficiilor nu necesită valorificare în termeni monetari [32, 71]. Un alt avantaj este că ACE are impact decizional, cu referire la faptul care metodă alternativă maximizează beneficiile exprimate în termeni fizici, pentru aceleași costuri, sau din contra, care diminuează costurile pentru atingerea aceluiași obiectiv, asigurând *argumentarea calității actului medical* [95]. Conceptul de analiză cost-eficacitate, împreună cu analiza cost-beneficiu, analiza sistemelor, evaluarea politicilor, cercetarea operațională, știința managementul, au scopul de a determina procesul decizional.

Elementele analizei economice în domeniul medical sunt: obiectivul/obiectivele; alternativele; costurile sau resursele utilizate, modelul sau reprezentarea abstractă a realității,

criteriul de selecție [3, 32, 98]. Stabilirea obiectivelor este cea mai importantă parte a analizei cost-eficacității. Examinarea strategiilor, compararea și alegerea echipamentelor și tehnologiilor sunt efectuate cu scopul atingerii obiectivelor. Alternativele reprezintă niște mijloace prin care obiectivele pot fi atinse. Pentru ca analiza cost-eficacitate să producă rezultate concrete, alternativele trebuie să dețină aceleași funcții specifice. Criteriul de selecție poate fi definit ca o regulă prin care sunt clasificate alternativele și determină selectarea opțiunii celei mai cost-eficace. Îmbinarea sistematică și eficientă a părerilor și intuiției experților din diferite domenii reprezintă o particularitate a analizei cost-eficacitate [80, 83]. Analiza cost-eficacitate operează aplicând un model, care poate fi exprimat printr-o ecuație matematică, un program informatic sau un scenariu, fapt care implică un proces de comunicare, permițând participanților la proces să-și expună părerile într-un context concret, cu obținerea ulterioară a altor opinii, acorduri, dezacorduri, critici [28, 31]. Comisia Europeană a propus cu scop de legiferare, un set de instrumente de evaluare economică a proiectelor, în care analiza cost-eficacitate este încadrată în grupul de metode analitice de comparare a proiectelor sau cu scop de evaluare a performanțelor [32]. Analiza cost-beneficiu (ACB), analiza multicriterială, analiza SWOT sunt la fel utile în evaluarea economică. Analiza cost-eficacitate și analiza cost-beneficiu abordează costurile, dar sunt realizate diferit, chiar dacă evaluează raportul calitate-preț a unui proiect/program/politici [71]. Dacă analiza cost-beneficiu cuantifică în termeni monetari costurile și beneficiile unui proiect, rolul analizei cost-eficacitate este de a compara costurile alternativelor care au rezultate similare [82, 85]. ACE este mai frecvent utilă în domeniul sănătății, în care beneficiile nu pot fi valorificate monetar. *Analiza cost-eficacitate* (ACE) este un instrument de triere a unei soluții alternative pentru atingerea aceluiași obiectiv, apreciat în unități de măsură fizică, oferind cadrul analitic pentru recunoașterea celei mai eficiente căi de utilizare a resurselor financiare limitate, utilă în infrastructura de sănătate, în care ACE este o alternativă superioară ACB [32, 96].

Principalele criterii, care argumentează raționalitatea aplicării ACE pentru a demonstra calitatea tratamentului chirurgical în AA sunt [3, 31, 32, 83, 98]:

1. analiza puternică a costurilor;
2. analiza efectelor;
3. comparația care implică costuri și efecte.

Utilizat în proiecte cu o durată de viață mai mare de un an, ACE aplică unele aspecte-cheie, similar cu analiza cost-beneficiu (ACB), astfel conceptul de ACE este format din [3, 31, 32, 71, 98]:

- *Orizontul de timp (orizontul de analiză)* depinde de durata planificată a realizării investiției și de durata fazei de exploatare. Orizontul de timp poate fi preluat din programele constructive, iar

durata fazei de exploatare reprezintă durata economică de viață a investiției și a componentelor sale.

Atunci când încep să se acumuleze costuri mai mari decât beneficiile realizabile, se încheie durata de viață. Este deficit de prezis acest moment, din acest motiv, perioada de operare previzibilă se bazează pe cifrele medii ale speranței de viață luate din proiectele comparabile.

- *Actualizarea și rata de actualizare.* Actualizare este o tehnica care permite compararea valorii unei monede în diferite perioade de timp. Rata de actualizare se stabilește pentru diferite proiecte la nivel național. Rata de actualizare are un rol important în cazul în care raportul cost-eficacitate este utilizat în stabilirea priorităților în cadrul unei politici publice, cum ar fi politica în domeniul sănătății. În acest caz, diferite rate de actualizare sunt utilizate pentru identificarea și compararea costurilor, și efectelor, beneficiilor în termeni fizici.
- *Tipurile de costuri.* Costul reprezintă cheltuielile economice care trebuie specificate pentru a cumpăra sau a menține un serviciu sau un produs.

Costul total este suma costurilor fixe, care nu depind de cantitatea produsă și a costurilor variabile, care cresc sau scad în dependență de unități fabricate sau anumite variabile.

Costurile fixe sunt acele costuri care raman neschimbate pe o anumita perioada de timp, indiferent de nivelul productiei (costul intervenției chirurgicale, costul anesteziei generale, costul zilei pat).

Costul variabil reprezintă cheltuielile care fluctuează proporțional cu activitatea generată pe parcursul spitalizării pacientului, care depinde de variațiile care îi afectează volumul de asistență medicală acordată. O delimitare corectă a costurilor în costuri fixe sau variabile este utilă în efectuarea de previziuni și implicit la luarea de decizii la nivel de management.

Costul marginal exprimă cât de mult se modifică costurile, atunci când producția unui bun crește. Costul marginal este creșterea costului înregistrat atunci când se produce o unitate suplimentară dintr-un anumit bun. Cu alte cuvinte, costul marginal reflectă rata de variație a costului împărțită la modificarea nivelului de producție.

Tipurile de costuri permit identificarea costurilor pentru fiecare alternativă care va fi evaluată. Toți factorii care influențează cost-eficacitatea și sunt relevanți în luarea deciziilor trebuie să fie identificați, clasificați pe tipuri de costuri (costuri cu investiția inițială, costuri de funcționare, costuri de reinvestire/înlocuire). Aceste costuri trebuie să fie interpretate în funcție de mărimea lor (tabelul 6).

Există diferite metode pentru a determina costurile, în dependență de etapa de planificare a proiectului. Este posibilă estimarea costurilor în faza de planificare preliminară, efectuată printr-un studiu de fezabilitate. O altă modalitate de estimare a costurilor ar fi în baza atribuirii unui

contract, prin proceduri de licitație, rezultate de ofertare. Determinarea costurilor în baza rapoartelor finale existente, este definită ca estimare a costurilor efectiv acumulate.

Tabelul 6. Clasificarea costurilor [32]

Criterii de clasificare în conformitate de:	Tipul costului
Data și frecvența producerii	Costuri de investiții Costuri funcționare Costuri de reinvestire/inlocuire
Repartizarea costurilor la părțile interesate/unitați purtătoare de costuri și respective părți terțe neimplicate.	Costuri individuale (directe) Costuri generale (indirecte) Costuri sociale
Comportamentul costurilor ca răspuns la modificările în utilizarea capacităților	Costuri fixe Costuri variabile

Costurile suplimentare pentru obținerea rezultatelor se determină ca diferența dintre costurile proiectului și costurile scenariului „fără proiect” (Business as Usual–BAU).

- *Valoarea actualizată (VA) a costurilor.* Deoarece costurile reprezintă o variabilă flexibilă, care se poate modifica de la un an la altul. Pentru a fi posibil, ca proiectele alternative sau opțiunile alternative ale unui proiect comparabil, să fie corect analizate, este recomandată aplicarea valorii actuale a costului total (VA).
- *Abordarea incrementală/diferențială.* Compararea simplă a raportului Costuri/Efecte (C/E) pentru fiecare alternativă nu este suficientă, comparația corectă se bazează pe raportarea costurilor incrementale (suplimentare) la efectele incrementale (suplimentare), deoarece aceasta sugerează, cât de mult trebuie de plătit în plus, pentru selectarea unui tratament mai benefic. În special, în care tratamentele alternative sunt concurente și se exclud reciproc, o analiza incrementală este necesară în scopul de a ierarhiza metoda de tratament, chiar și în abdomenul acut, și a selecta pe cea considerată cea mai eficientă din punct de vedere a costurilor.
- *Analiza cost-eficiență (CE)* constă în compararea variantelor de intervenții chirurgicale în abdomen acut, cele clasice cu cele laparoscopice, în baza raportului dintre costul total și un singur rezultat exprimat ca măsură neevaluată în termeni monetari ai eficienței, care asigură identificarea celei mai cost-eficiente metode de tratament. *Eficiența* poate fi exprimată în număr natural, de exemplu, număr de pacienți fără morbiditate post intervenție, durata medie de spitalizare, durata pierderii capacității de muncă, accesibilitatea în primele 12 ore la intervenție chirurgicală urgentă. Deoarece unitățile de măsură sunt diferite, ele nu pot fi însumate, astfel fiind imposibilă obținerea unei singure măsuri a beneficiului net social. Totuși este posibilă calcularea raportului dintre cele două măsuri, raport care poate fi folosit ca bază pentru ordonarea variantelor de tip de tratament.
- *Raportul cost-eficacitate (ACE)* este rezultatul raportului dintre valoarea actuală a costurilor totale (VATcost) la efectele/beneficiile exprimate în termeni fizici, de exemplu, număr de vieți salvate [32]. Acest raport permite compararea intervențiilor chirurgicale minim-invazive și a celor tradiționale în abdomenul acut, și clasificarea lor în funcție de costurile necesare pentru realizarea

obiectivelor stabilite [49]. Raportul cost-eficacitate permite determinarea costului pentru salvarea unei vieți. Pentru efectuarea analizei cost-eficacitate (ACE) trebuie să se țină cont de evaluarea eficacității, care trebuie să rezulte dintr-un obiectiv precis al intervenției, al caracterului programului, iar atunci când sunt mai multe obiective, programele de alternativă trebuie să fie astfel gândite încât să atingă obiectivele în mod egal [23, 32].

- *Rata eficiență-cost (EC)* reprezintă eficiența medie pe unitate de cost. Intervențiile cu cea mai mare valoare de unitate eficiență-cost sunt intervențiile care au o eficiență medie mai mare pe unitate de cost. *Rata eficiență-cost (EC)* este raportul dintre eficiența rezultată din aplicarea variantei de program *i* și costul acesteia. Intervențiile chirurgicale trebuie ordonate de la valoarea cu cea mai mică cost-eficacitate, sau de la cea mai mare rată eficiență-cost (EC) pentru a argumenta care sunt mai cost-eficace [32, 98].
- *Rata de creștere a cost-eficienței.* Aceste rate sunt utile pentru compararea a două proiecte, cu scopul de a determina rata de creștere a cost-eficienței, astfel intervențiile chirurgicale, tradiționale și laparoscopice, pot fi comparate prin calcularea ratei de creștere a cost-eficienței (CE).
- *Costurile unitare (CU) și costul unitar dinamic/dinamic prime cost (CUD/DPC).* Costul unitar este un indice statistic calculat ca raport între costul total al investiției (neactualizat) și beneficiile în termeni fizici.

Aplicarea practică a conceptului de ACE în procesul de evaluare se face cu scopul de a:

- determina costul producerii unui rezultat predominant, folosind costurile unitare;
- compara costurile obținerii rezultatelor proiectului cu standardele din sector sau cu costul proiectelor similare;
- selectarea celei mai eficiente metode pentru obținerea rezultatului scontat;
- compararea costurilor de producere a diferitor niveluri de rezultate.

Așa cum orice program public analizat prin ACE trebuie să fie urmat de îmbunătățirea calității serviciilor, această afirmație este valabilă și pentru intervențiile chirurgicale. *Calitatea serviciilor* reprezintă un parametru utilizat într-un sens mai restrâns decât eficacitatea, fiind utilizat în termenii satisfacerii directe sau imediate a nevoilor utilizatorilor. Calitatea conține elemente cum ar fi: accesibilitatea, acuratețea, nivelul de control, obținerea serviciului. Calitatea se referă la caracteristicile și proprietățile unui serviciu care îi conferă o valoare superioară sau îl fac potrivit pentru utilizare într-un anumit scop și satisface așteptările, și necesitățile beneficiarului. Asistența medicală prestată în urgențe abdominale are o serie de caracteristici specifice, așa ca: *intangibilitatea* intervențiilor chirurgicale, care sunt imateriale pentru pacient, nu pot fi apreciate prin organe de simț (gust, miros, sunet, palpare) înainte de a fi „utilizate” de către beneficiar; *inseparabilitatea* se explică prin suprapunerea momentului de producere și de consumare a serviciului prestat care este reprezentat de actul chirurgical; *nestocabilitatea* e justificată prin

faptul că serviciile nu pot fi stocate pentru a fi utilizate ulterior; *interacțiunea puternică beneficiar-prestator* este vizibilă prin faptul că pacientul căruia i se prestează un serviciu este fizic prezent la efectuarea aceluși serviciu personal, de exemplu în cazul laparoscopiei, laparotomiei, prelevare de probe biologice etc. Aprecierea calității actului medical este determinată de mai mulți factori. Potrivit specialiștilor, în calitatea actului medical în urgențe abdominale, un furnizor de servicii medicale trebuie să asigure [79, 80]:

- *siguranța* prin evitarea accidentelor de îngrijire a pacienților;
- *eficacitatea* prin furnizarea de servicii medicale bazate pe dovezi științifice și cea mai bună practică medicală;
- *pacientul plasat în centrul îngrijirii* pentru a răspunde nevoilor și valorilor acestuia;
- *furnizarea de îngrijire atunci când este nevoie* presupune reducerea timpului de așteptare și a întârzierilor uneori dăunătoare atât pentru pacient, cât și cadrele medicale implicate în asigurarea asistenței medicale pacienților cu urgențe abdominale;
- *eficiența* se explică prin evitarea pierderilor, precum deteriorarea echipamentelor, folosirea necorespunzătoare a consumabilelor/medicamentelor, a energiei;
- *echitabilitatea* asigură furnizarea de asistență medicală urgentă în AA care nu variază în calitate din cauza caracteristicilor personale, precum genul, naționalitatea, localizarea geografică și statutul socio-economic.

Măsurarea *calității* se face în baza datelor colectate din dosarele medicale, care permit identificarea și formularea indicatorilor de calitate, care pot fi comparabili atunci când se analizează două metode de tratament a unor stări similare de AA, și care au obiectivul de a atinge un singur scop. În cercetare a fost esențială identificarea *criteriilor de calitate* care pot asigura compararea metodelor chirurgicale de tratament în stări similare de AA, de exemplu: laparoscopia (LS) versus laparotomia exploratorie (LT), și colecistecomia laparoscopică (CEL) versus colecistectomia tradițională (CET). Datele colectate pentru aprecierea criteriilor de calitate au avut caracter atât clinic cât și economic. Informația acumulată prelucrată statistic și matematic a permis argumentarea inteligibilă a calității actului medical prin prisma evaluării clinice și economice a cazurilor tratate de AA.

Nereușita programelor de cheltuieli în sectorul public este frecvent asociată cu comportamentul neașteptat al destinatarului final [57]. Și așa cum au observat analiștii, că nu trebuie să ne așteptăm ca beneficiile bănești să fie folosite neaparat pentru scopurile carora li se adresează, este actual și în sistemul de sănătate publică. Astfel, deciziile referitoare la tipul și modul de distribuire a beneficiului pot determina succesul sau eșecul unui program de cheltuieli. Pentru succesul unui program de cheltuieli în favoarea beneficiarului este necesară o informație concretă, amănunțită despre destinatarul final (cine trebuie să beneficieze, care sunt alternativele

de atingere a obiectivelor programului etc.). În acest mod, beneficiile pot fi evaluate în conformitate cu calitatea serviciilor, iar eficiența poate fi dominată de schimbările curente în ce privește cheltuielile publice. Aceste afirmații sunt valabile și în sistemul de sănătate publică.

Eficiența reprezintă relația dintre ieșiri, rezultate (output-uri) și resursele utilizate la producerea lor. Eficiența este definită ca raportul dintre rezultatele obținute (bunuri/servicii) și resursele folosite la producerea lor [50, 57].

Eficacitatea este nivelul la care pot fi atinse scopurile organizației (obiectivele, rezultatele).

Este dificil de evaluat eficacitatea în sectorul public, inclusiv și în sistemul de sănătate publică, din cauza dificultății de definire a obiectivelor și de măsurare a rezultatului final. Analiza cost-eficacitate (ACE) presupune o evaluare economică, prin analiza indicatorilor de rezultate, fie în unități fizice, fie în unități naturale (de exemplu, ani de viață, cazuri corect diagnosticate, durata perioadei pierderii temporare a capacității de muncă etc.). Analiza cost-eficacitate arată cum poate fi atins un anumit nivel de beneficiu contra unor costuri minime sau cum poate fi obținut beneficiul maxim contra costului dat [57, 58]. Acest principiu simplu la prima vedere de calculare, întâlnește dificultăți în momentul alegerii unității evaluate a eficacității. Dificultățile apar și atunci, când este posibilă obținerea mai multor beneficii, mai ales dacă beneficiile nu se exclud unul pe altul.

Analiza cost-eficacitate este foarte utilă în evaluarea și identificarea intervențiilor care au scop de a îmbunătăți starea de sănătate a populației [32, 50]. Este o provocare pentru sistemul de sănătate de a evalua economic eficacitatea tratamentului în stări similare de AA, astfel formulându-se un obiectiv important al medicinei clinice, fiind apreciată calitatea serviciilor chirurgicale [17, 31, 50]. Necesitatea evaluării cost-eficacității intervențiilor chirurgicale este determinată de creșterea progresivă a costului serviciilor medicale prestate precum și de apariția metodelor alternative de tratament a unei patologii, reducerea capacității de achitare a serviciilor medicale de către pacienți. În aceste condiții este argumentată motivarea, dotarea și utilizarea pe larg a echipamentelor laparoscopice cost-eficiente în diagnosticul și tratamentul AA, care ar crește gradul de satisfacție a pacientului, și ar contribui la utilizarea eficientă a resurselor financiare limitate ale prestatorului. În contextul chirurgiei de urgență, abdomenul acut rămâne actual atât în aspect diagnostic cât și de tratament minim invaziv sau tradițional [50]. Analiza cost-eficacitate este un instrument de comparare a intervențiilor laparoscopice și chirurgicale clasice, atunci când contează doar o singură dimensiune, cea a rezultatelor. Fără evaluarea beneficiilor, ACE poate măsura doar eficacitatea, mai degrabă decât eficiența resurselor [32].

În România, analiza cost-eficacitate (ACE) este larg utilizată în evaluarea diferitor proceduri medicale. Studii separate au fost dezvoltate pentru diverse tipuri de maladii, în special pentru cele în care tratamentul este costisitor. Astfel a fost posibilă abordarea diferitor scheme de tratament, utilizând raportul ACE, definit ca valoarea costului pe an de viață salvată pentru fiecare

metodă. Conform datelor analizate de Copăiescu [17], în elaborarea „Programului național de promovare a chirurgiei laparoscopice” în 2013, a fost abordată importanța analizei cost-eficacității (ACE) intervențiilor minim invazive în abdomenul acut, comparativ cu cele tradiționale în SUA, Italia, unde au fost confirmate nu numai beneficiile pentru pacient, dar și beneficiile economice la nivel instituțional, cu reflecție asupra salariilor personalului medical și economiilor asigurate instituțiilor vizate, precum și cele pentru stat, asigurând o diminuare a pierderii temporare a capacității de muncă și a cheltuielilor pentru perioada de recuperare postoperatorie. În România, în baza aplicării în medicina clinică a analizei cost-eficacității (ACE), s-a asigurat implementarea acestui „Program național de promovare a chirurgiei laparoscopice” [17].

Studii cu referire la analiza cost-eficacității metodelor laparoscopice în diagnosticul și tratamentul abdomenului acut chirurgical, sunt necesare și în continuare în țările în curs de dezvoltare, luând în considerație aspectele demografice, clinice, nivelul de finanțare a sistemelor de sănătate și oportunitățile oferite de noile tehnologii. În contextul limitărilor bugetului impuse de încetinirea creșterii economice în țară, de exemplu în contextul pandemiei Covid 19, care a impus implementarea măsurilor drastice economice de prevenire a evoluției pandemiei, dar cu impact nefavorabil asupra economiei naționale per ansamblu, cu impact direct asupra bugetului și anume reducerea acestuia în alte ramuri, astfel analiza cost-eficacitate se evidențiază ca o metodă utilă în determinarea comportamentului decizional pentru utilizarea eficientă a resurselor de investiții în cadrul proiectelor din domeniul sănătății.

În Republica Moldova nu au fost identificate politici și reglementări de aplicare a analizei cost-eficacității (ACE) intervențiilor laparoscopice, comparativ cu cele tradiționale, care ar permite o abordare corectă nu numai clinică, economică, dar și de caracterizare a calității tratamentului existent în stări similare de abdomen acut, asigurând o redresare a cheltuielilor în raport cu beneficiile pentru pacient și sistemul de sănătate în același timp [50].

2. METODOLOGIA CERCETĂRII

2.1 Caracteristica generală a cercetării

Lucrarea este rezultatul unui studiu analitic, în care asigurarea calității serviciului chirurgical de urgență în AA a servit ca obiect al cercetării și a permis elucidarea gradului de implementare a metodelor laparoscopice în managementul urgențelor chirurgicale abdominale în Republica Moldova.

Subiectele cercetării au fost:

- aprecierea axului istoric evolutiv al managementului serviciului chirurgical de urgență în Republica Moldova;
- implementarea actelor medicale prin prisma analizei cost-eficacitate în sistemul de sănătate publică;
- aprecierea esenței și conținutului conceptului de „analiză cost-eficacitate” în sistemul medical;
- aprecierea calității tratamentului abdomenului acut în serviciul chirurgical de urgență prin prisma evaluării clinice și economice a metodelor de tratament (tradiționale/laparoscopice) aplicate în AA;
- argumentarea necesității optimizării managementului serviciului chirurgical de urgență în Republica Moldova.

Cercetarea științifică a fost realizată în 4 etape în perioada anilor 2018-2022.

Etapă I: *Identificarea cadrului teoretic al implementării metodelor laparoscopice în asigurarea calității serviciului chirurgical de urgență în Republica Moldova și la nivel internațional.* La această etapă a fost descris și planificat proiectul de cercetare, fiind definite scopul și obiectivele. Au fost selectate metodele de cercetare, baza de date statistice și aprecierea activităților de pregătire pentru colectarea materialului primar. A fost elaborat chestionarul și protocolul cercetării, care au fost aprobate ulterior în cadrul ședinței Comitetului de Etică a Cercetării al IP USMF „Nicolae Testemițanu” din 19 iunie 2018, proces verbal nr. 79. La această etapă a fost identificat cadrul teoretic al implementării metodelor laparoscopice în asigurarea calității serviciului chirurgical de urgență în Republica Moldova și la nivel internațional.

Etapă II: *Colectarea materialului primar, identificarea metodelor de cercetare și prelucrarea statistică a datelor.* În baza chestionarului elaborat de autor, aprobat de Comitetul de Etică în Cercetare al IP USMF „Nicolae Testemițanu” din 19 iunie 2018, proces verbal nr. 79, a fost acumulat materialul primar pentru studiu. Datele colectate au fost depersonalizate, generalizate și sistematizate în baza de date Microsoft Excel, ulterior au fost prelucrate statistic.

Etapă III: *Analiza și sinteza rezultatelor cercetării.* Evaluarea clinică a pacienților cu AA tratați chirurgical tradițional/laparoscopic a permis identificarea criteriilor cu impact direct asupra costului cazului tratat. Analiza clinică și economică a metodelor de tratament chirurgical

tardițional/laparoscopic, a permis aprecierea calității acestora și impactul atât asupra pacientului cât și la nivel instituțional.

Etapă IV: Elaborarea concluziilor și recomandărilor practice în vederea implementării metodelor chirurgicale minim invazive pentru optimizarea calității serviciului chirurgical de urgență. Rezultatele cercetării au permis elaborarea concluziilor și recomandărilor care argumentează necesitatea optimizării managementului serviciului chirurgical de urgență și asigurarea calității asistenței medicale în AA chirurgical cu scopul de a satisface direct și imediat accesibilitatea pentru pacienți la tratament chirurgical minim invaziv în AA, acuratețea și controlul aplicabilității acestor tehnici în serviciul chirurgical de urgență cu impact direct în creșterea calității vieții pacienților și reducerea riscurilor pentru sistemul de sănătate publică.

Pentru a realiza scopul și obiectivele trasate a fost planificat și derulat un studiu analitic cu scop de evaluare a tratamentului chirurgical (metoda laparoscopică/ tradițională) la pacienții cu stări similare de abdomen acut care s-au tratat în cadrul IMSP IMU, departamentul chirurgie, în perioada 19 iunie 2018 – 1 octombrie 2020. Rezultatele studiului de evaluare clinică și economică a calității tratamentului chirurgical la pacienți cu AA, au fost măsurate în aprecierea criteriilor de calitate, cost-eficacitate și aplicabilitate practică a intervențiilor chirurgicale în AA (figura 1).

Lotul de cercetare reprezentativ a fost calculat în Programul EpiInfo 7.2.2.6, compartimentul „StatCalc - Sample Size and Power” în baza următorilor parametri: intervalul de încredere de 95,0% de semnificație a rezultatelor, puterea statistică – de 80,0%, diferența de rezultat este de 20,0%, ajustarea către rata non-răspuns, estimată de 10,0% ($q = 1/(1-f)$, f – rata estimată de non-răspuns de 10,0%), raport dintre loturi – 1:1. Valoarea reprezentativă este de 102 de pacienți cu abdomen acut.

Studiul derulat a fost unul randomizat, pacienții incluși în cercetare au fost repartizați în două loturi cu respectarea criteriilor de includere și excludere:

- *Lotul de cercetare (L1)*, fiind prezentat de 104 pacienți cu abdomen acut tratați laparoscopic: 52 pacienți după colecistectomie laparoscopică (CEL), 52 pacienții după laparoscopie (LS);
- *Lotul de control (L0)* a fost constituit din 104 pacienți cu abdomen acut tratați prin metoda chirurgicală clasică: 52 pacienți tratați prin colecistectomie tradițională (CET) și 52 pacienți tratați prin laparotomie diagnostică tradițională (LT), în acest subgrup au fost incluse datele a 32 pacienți incluși prospectiv în cercetare și a 20 pacienți incluși retrospectiv în cercetare (perioada 2017-12 pacienți, lunile ianuarie-mai a anului 2018 – 8 pacienți), din motivul că acest tip de intervenție nu este atât de frecventă într-o IMSP de categorie terțiară.

Pacienții incluși în cercetare au fost selectați după următoarele criterii:

- femei și bărbați cu vârsta ≥ 18 ani (diapazonul de vârstă maximă va fi identificată în procesul desfășurării studiului), tratați în IMSP IMU, departamentul chirurgie;

- pacienții care au semnat acordul informat de participare la cercetare;
- subiecții cu abdomen acut medical;
- subiecții cu abdomen acut chirurgical;
- pacienții care nu au contraindicații pentru LS.

**208 pacienți cu abdomen acut incluși în cercetare după
suportarea intervenției chirurgicale**

Lotul de control (L0),
n=104 pacienți cu abdomen acut chirurgical,
tratați prin metodă chirurgicală clasică

Lotul de cercetare (L1),
n=104 pacienți cu abdomen acut tratați
laparoscopic

Criterii de includere

1. Criterii clinice: durere în abdomen, sindrom dispeptic, distenzie abdominală, tranzitul intestinal, astenie pronunțată.
2. Criterii paraclinice: tensiunea arterială, febră, hemoleucograma, amilazemia, hematuria, leucocituria, ECG, examen radiologic, USG abdominală, EDS, boli asociate.
3. Criterii de spitalizare: durata medie de tratament, durata medie preoperatorie, durata medie postoperatorie, complicații postoperatorii.
4. Criterii economice: cheltuieli indirecte (cost intervenție, cost anestezie, cost zi spitalizare); cheltuieli directe (cheltuieli medicamente, cheltuieli sanitare, cheltuieli investigații, cheltuieli pentru hrana, total cost pe caz).

Criterii de excludere

1. Pacienții care refuză participarea în studiu.
2. Pacienții cu vârsta mai mică de 18 ani.
3. Pacienții cu contraindicații la LS.
4. Insuficiență poliorganică decompensată.

Rezultatele scontate

1. Aprecierea criteriilor de calitate a managementului stărilor similare de AA în cadrul serviciului chirurgical de urgență.
2. Evaluarea cost-eficacității intervențiilor chirurgicale în abdomenul acut.
3. Estimarea aplicabilității practice al LS în abdomenul acut.

Figura 1. Design-ul cercetării

Criteriile de excludere au fost:

- pacienții care refuză participarea în studiu;
- subiecții cu vârsta mai mică de 18 ani;
- pacienții cu contraindicații la LS.

În cercetare au fost incluse datele din fișele medicale ale pacienților tratați în cadrul IMSP IMU, departamentul chirurgie cu diagnosticul abdomen acut.

Pacienții cu sindrom algic abdominal, la care concomitent s-a confirmat prezența uneia din stările patologice care prezintă pericol pentru viață, în care examenul laparoscopic este contraindicat, nu au fost admiși atât în lotul de cercetare cât și în lotul de control:

- pacienții cu tulburări de coagulare severe și incoercibile;
- subiecții cu instabilitate hemodinamică. Pacienții cu edem cerebral acut;

- participanții în stare de șoc, inclusiv șoc toxico-septic;
- candidații cu aderențe extinse în abdomen (în anamneză au suportat intervenții chirurgicale);
- insuficiență cardiacă/respiratorie/poliorganică severă confirmată clinic și paraclinic;
- obezitatea gradul III-IV.

Studierea referințelor bibliografice și a experienței internaționale în domeniu a fost efectuată accesând baza de date Scopus (în conformitate cu cadrul metodologic sugerat de Arksey și O'Malley, anul 2005) și motorul de căutare Google-Scholar. Au fost analizate 99 de surse bibliografice: 79 de articole, 8 monografii, 4 ghiduri, 8 surse care determină cadrul legal de activitate a serviciului chirurgical de urgență în RM. Sursele bibliografice au atribuție atât la tematica medicală cât și la cea economică. Intercalarea acestor domenii este inevitabilă în cazul analizei cost-eficacității în abdomenul acut. Cercetarea datelor din literatura de specialitate s-a efectuat cu scopul de a determina gradul de implementare a laparoscopiei în abdomenul acut prin prisma cost-eficacității în sistemul de sănătate publică, atât la nivel internațional cât și național. Au fost consultate arhivele paginii Ministerului Sănătății (Muncii și Protecției Sociale) al RM, Ministerului Justiție pentru identificarea Legilor, Hotărârilor de Guvern, Ordinilor, Regulamentelor, Normativelor privind instituirea și funcționalitatea asistenței medicale în urgențe chirurgicale și gradul de implementare a chirurgiei minim invazive în abdomenul acut chirurgical. Studiarea documentelor oficiale și literaturii în domeniu a permis identificarea problemei de cercetare. Studiul și protocolul cercetării a inclus descrierea tuturor instrumentelor de cercetare și a fost aprobat în cadrul Comitetului de etică în cercetare în cadrul IP USMF „Nicolae Testemițanu” (procesul verbal nr. 79, din 19.06.2018). Colectarea materialului primar și prelucrarea statistică a datelor a avut loc atât prin utilizarea tehnologiilor informaționale cât și a chestionarului elaborat de autor. Analiza și sinteza rezultatelor obținute a fost efectuată în corespundere cu metoda de cercetare propusă după verificarea datelor colectate. Analiza rezultatelor cercetării a permis argumentarea științifică a procesului de evaluare a eficacității metodelor de tratament chirurgical tradițional/laparoscopic în AA și a calității asistenței medicale chirurgicale în urgențe abdominale cu elaborarea concluziilor și recomandărilor practice în vederea implementării metodelor chirurgicale minim invazive în RM.

2.2 Metode de cercetare

Studiul desfășurat s-a bazat pe aplicarea metodelor de cercetare, după cum urmează:

1. istorică;
2. analiza documentelor;
3. metode directe (Chestionarul; Interviu);
4. metode indirecte;
5. metoda statistică;

6. metoda economică;
7. metoda unității dintre analiză și sinteză;
8. sinteza.

Metoda istorică a fost utilizată pentru aprecierea axului istoric evolutiv al managementului serviciului chirurgical de urgență în Republica Moldova și implementarea metodelor laparoscopice prin prisma analizei cost-eficacitate în sistemul de sănătate publică, aprecierea esenței și conținutului conceptului de „analiză cost-eficacitate” în sistemul medical atât la nivel internațional cât și în RM.

Analiza documentelor a fost necesară pentru identificarea cadrului legal care a permis dezvoltarea serviciului chirurgical de urgență în RM și gradul de implementare a metodelor de tratament laparoscopic în urgențe abdominale. Cu acest scop au fost studiate Hotărârile de Guvern, Legile RM, Ordine ale Ministerului Sănătății și alte acte, legislative și normative.

Prin *metoda unității dintre analiză și sinteză* rezultatele cercetării au fost analizate clinic și economic, comparate și sintetizate.

Sinteza a permis formularea rezultatelor obținute și a permis argumentarea științifică a procesului de evaluare a eficacității metodelor de tratament chirurgical tradițional/laparoscopic în AA și a calității asistenței medicale chirurgicale în urgențe abdominale cu elaborarea concluziilor și recomandărilor practice în vederea implementării metodelor chirurgicale minim invazive în RM.

În cercetare au fost aplicate *metode directe* și indirecte de acumulare a datelor primare. Metodele directe au fost:

- interviul;
- Chestionarul referitor la persoana care a acceptat participarea la studiu și cercetarea au fost aprobate în cadrul ședinței Comitetului de Etică a Cercetării din 19 iunie 2018, proces verbal nr. 79 (perioada anchetării: 19 iunie 2018-1 octombrie 2020).

Din *metodele indirecte* utilizate au fost:

- informația din Registrul pentru evidența intervențiilor chirurgicale urgente din Blocul operator;
- informația din cercetările științifice, sinteze care au tangență la cercetarea propusă (literatură de specialitate);
- informația din fișa medicală a pacientului spitalizat în departamentul chirurgie (pentru pacienții incluși prospectiv și retrospectiv în cercetare).

Studiul s-a bazat pe prelucrarea prospectivă și retrospectivă a datelor cu caracter medical din fișele medicale ale pacienților tratați în IMSP IMU pentru abdomen acut.

În cazul evaluării prospective a fișelor medicale, au fost identificați pacienții cu abdomen acut care au necesitat intervenții laparoscopice diagnostice/curative, în baza registrelor de evidență a intervențiilor laparoscopice urgente și au fost *intervievați* cu scopul informării despre cercetare

și pentru solicitarea acordului informat al subiecților, pentru participarea în studiu. Datele din fișele medicale au fost introduse în chestionar, iar ulterior în baza de date, programul Microsoft Excel.

Chestionarul format din 4 compartimente, conține date cu referire la pacient (*Anexa 1*). *Primul compartiment* conține informație cu caracter demografic: vârsta, sexul, loc de trai, asigurarea medicală, angajare în câmpul muncii. În el este specificat și în ce secție s-a tratat pacientul, fapt important ulterior atât pentru calcularea indicatorilor economici, deoarece costul zi/pat este diferit, cât și pentru a observa tendința de triere a pacienților în aspect de tratament chirurgical tradițional sau laparoscopic în stări similare de abdomen acut. În *al doilea compartiment* se regăsește informația cu referire la datele clinice colectate, care permite identificarea cauzei adresării în DMU, identificarea problemei de sănătate și abordarea ei curativă. În acest compartiment este reflectat momentul adresării pacientului pentru asistență medicală specializată în raport cu debutul bolii. *Al treilea compartiment* a fost dedicat evaluării abordării pacientului în staționar (preoperator-examenul paraclinic, intraoperator, postoperator, starea pacientului la externare). Examenul paraclinic al pacientului au fost importante în stabilirea diagnosticului, luarea deciziei cu referire la necesitatea de a interveni chirurgical. Au fost analizate tipurile de intervenții chirurgicale pentru fiecare caz în particular și evoluția intraoperatorie/postoperatorie a pacientului, durata pierderii temporare a capacității de muncă cu impact direct asupra momentului revenirii în câmpul muncii. Abordarea rezultatelor cu referire la prezența complicațiilor intraoperatorii și postoperatorii (în conformitate cu clasificarea complicațiilor după criteriul temporal cunoscute și aplicate în practică de mai mult de 60 de ani. Tipurile de complicații postoperatorii după factorul temporal sunt: complicații imediate: apar în primele ore post-operator (1-6 ore postoperator); complicații precoce - apar în primele zile post-operator; complicații tardive - 5-8 zile postoperator, sau după săptămâni, luni sau chiar ani de zile de la intervenția chirurgicală (de exemplu: eventrația) [35]. S-a evaluat necesitatea reintervențiilor chirurgicale pentru soluționarea lor, la fel și evoluția perioadei postoperatorii prin monitorizarea duratei parezei intestinale postoperatorii, timpului mobilizării postoperatorii, suprimării drenului din cavitatea peritoneală, durata incapacității temporale de muncă, care pot fi interpretate ca efecte importante în aprecierea criteriilor de calitate a intervențiilor chirurgicale și în efectuarea analizei cost-eficacitate, având un impact în identificarea celei mai eficiente metode de tratament în stări similare de AA. *Al patrulea compartiment*, cu reflecție economică, a permis identificarea costurilor. În baza acestor date au fost apreciate costurile directe și cele indirecte care au format costul cazului tratat. Datele au fost colectate din dosarele medicale din Sistemul informațional automatizat HIPOCRATE al IMSP IMU. Compartimentul patru conține informația cu referire la:

- costul intervenției chirurgicale,

- costul anesteziei generale suportate (este o variabilă flexibilă, dependentă de durata intervenției chirurgicale),
- costul zilei pat (care este diferit în dependență de secția de profil chirurgical în care se tratează pacientul);
- durata spitalizării (o valoare care determină, ce cheltuieli vor fi pentru spitalizarea zi-pat într-o anumită secție de profil chirurgical, cu efect direct asupra formării costului caz-tratat),
- cheltuielile pentru tratament medicamentos (remedii medicamentoase, consumabilele necesare, pansamente efectuate),
- cheltuielile pentru investigațiile paraclinice (atât în perioada pre operatorie cât și post operatorie),
- cheltuielile pentru alimentația pacientului în staționar,
- cheltuieli sanitare,
- costul total pentru fiecare caz tratat.

În punctul 52 a chestionarului este specificată starea generală a pacientului la externare, aprecierea căreia se bazează pe *Procedura operațională privind completarea a Fișei Medicale a bolnavului de staționar (F-003/e), elaborată de către Serviciul Managementul Calității serviciilor medicale (din cadrul IMU)*. Aceste stări generale la externare sunt caracterizate după cum urmează: *starea generală bună* – starea când bolnavul este vindecat și nu prezintă acuze la momentul externării, pacientul nu are complicații, funcțiile vitale au valori corespunzătoare celor normale; *starea generală satisfăcătoare* – în cazul în care starea pacientului s-a ameliorat, dar la momentul externării prezintă acuze posibile după tratamentul efectuat (de exemplu durere în plaga postoperatorie, capacitate de muncă scăzută, inapetență, anxiozitate, astenie), pacientul nu are complicații. Necesită perioadă de recuperare postoperatorie; *starea generală gravă* – în cazul când starea generală a pacientului se înrăutățește, se agravează, afectând funcțiile vitale (cu valori care depășesc limitele considerate normale), posibil chir și din cauza complicațiilor, condiționate de tarele asociate, AA, de tratament; *pacient decedat* – poate surveni subit, sau după agravarea stării generale a pacientului, fiind confirmată această stare prin semnele (precoce sau tardive) de moarte biologică.

În evaluarea economică a intervențiilor chirurgicale sunt utile așa tipuri de analiză ca analiza cost-eficacitate (ACE), analiza cost-beneficiu (ACB), analiza cost-utilitate (ACU) [32, 57, 64]. Analiza cost-eficacitate (ACE) este un instrument economic de identificare și selectare a unei soluții alternative pentru atingerea aceluiași obiectiv, dar care nu este cuantificat în unități de măsură monetară, dar în unități de măsură fizice [32, 71]. ACE este un instrument alternativ sau complementar al Analizei Cost-Beneficiu (ACB), reflectând reducerea impactului bolii, asigurat de intervenția specifică necesară, cu costul acestei intervenții [52, 71, 72]. Compararea intervențiilor chirurgicale laparoscopice și a celor clasice (tradiționale), și clasificarea lor în funcție

de costurile necesare pentru realizarea obiectivelor stabilite poate fi efectuată în baza rezultatelor calculării raportului cost-eficacitate (CE), raportului eficiență-cost (EC) [32]. Metoda cea mai eficientă este aceea care permite realizarea obiectivului prin consumarea celor mai puține resurse. Analiza cost-beneficiu (ACB) reflectă raportul dintre efecte, exprimate prin rezultate, beneficii și eforturi (cheltuieli) [71]. Beneficiile directe pot fi: reducerea morbidității și mortalității, mijloacele economisite în acordarea asistenței medicale calificate și anume, cheltuieli pentru spitalizare, servicii medicale și remedii medicamentoase. Beneficiile indirecte sunt exprimate prin reducerea pierderii temporare a capacității de muncă postoperator, mijloacele economisite de familie/pacient care țin de vizitare și timpul lipsit de la muncă dedicat pentru îngrijirea pacientului. Analiza cost-utilitate (ACU) poate fi exprimată prin criteriu cantitativ - mărirea speranței de viață și criteriul calitativ - calitatea vieții. Aceste determinative cantitativ și calitativ se regăsesc în definiția „Sănătății” elaborată de OMS: „Sănătatea nu este numai absența unei boli sau a unei infirmități, dar și starea de bine fizică, mintală și socială” [26, 32, 84].

Avantajul ACE comparativ cu ACB, este mai puțin costisitoare, mai ușor de realizat atunci când beneficiile sociale și costurile sunt dificil de monetizat, iar exprimarea beneficiilor nu necesită valorificare în termeni monetari [32, 71]. Un alt avantaj este că ACE influențează luarea deciziei cu referire la faptul care metodă alternativă maximizează beneficiile exprimate în termeni fizici, pentru aceleași costuri, sau din contra, care diminuează costurile pentru atingerea aceluiași obiectiv, asigurând *argumentarea calității actului medical* [89]. Una din dezavantajele analizei cost-eficacității este că, nu poate fi utilizată pentru a decide despre profitabilitatea unei metode/tehnici concrete, fapt care se datorează obiectivelor care nu pot fi transformate într-o unitate monetară [32, 85, 95].

Aplicarea instrumentelor economice în cercetare a permis implementarea *metodei economice*, care s-a bazat pe *conceptul de analiză cost-eficacitate* (ACE). ACE este un concept economic descris în literatura de specialitate în vederea aplicabilității practice, așa încât să devină un instrument operațional [57, 83]. Este surprinzător de mică axarea analizei cost-eficacitate în domeniul de asistență medicală, cu scopul de a justifica o opțiune într-un program din domeniul medical, cum ar fi intervenția chirurgicală comparativ cu tratamentul conservativ al unei boli, sau compararea eficacității, eficienței economice a diverselor metode de tratament, de diagnostic.

Etapele metodologice identificate de către specialiști și recomandate în derularea analizei cost-eficacității în sistemul de sănătate sunt: definirea proiectului/metodei; descrierea alternativelor proiectului/metodei; analiza aplicabilității metodei de ACE; identificarea și calcularea costurilor (evaluarea costurilor totale pentru fiecare alternativă); realizarea comparabilității alternativelor; determinarea/măsurarea impactului (din punct de vedere fizic); calcularea raportului cost-eficacitate; analiza de sensibilitate; evaluarea finală, concluzii [83, 85].

- a. *Definirea proiectului.* În cadrul cercetării, această etapă a fost realizată prin identificarea problemei, formularea temei cercetării, stabilirea scopului și obiectivelor. Efectuarea ACE intervențiilor chirurgicale și compararea a două tipuri de intervenții, cele chirurgicale tradiționale versus intervenții laparoscopice, rezultatul aplicării cărora au atingerăa unui singur obiectiv. La această etapă se recomandă identificarea beneficiarilor de aceste metode de tratament.
- b. *Descrierea alternativelor proiectului/metodei.* În scopul selectării alternativei celei mai bune pentru atingerea obiectivului definit, se recomandă descrierea minuțioasă a alternativelor, pentru a permite determinarea atât a costurilor directe cât și a celor indirecte. Uneori față de aceste alternative analizate, trebuie să fie definit scenariul „fără proiect”.
- c. *Analiza aplicabilității metodei de ACE.* La această etapă trebuie de decis dacă analiza cost - eficacitate este o metodă adecvată pentru evaluarea metodelor alternative de tratament. Astfel, pentru analiza opțiunilor, când cercetarea are un singur obiectiv, rezultatele sale sunt clar determinate și sunt omogene. Dacă este posibilă compararea cu factorii de echivalență, atunci ACE este cea mai bună modalitate de a compara opțiunile tehnice ale metodelor de tratament. Analiza cost-eficacitate nu este utilă dacă este un obiectiv cu rezultate neomogene.
- d. *Identificarea și calcularea costurilor* (evaluarea costurilor totale pentru fiecare alternativă). Pentru a compara metodele alternative de tratament chirurgical este foarte important de identificat costurile și de efectuat estimarea costurilor. În baza datelor chestionarului, care conține și informații cu caracter economic, cu referire la costuri, au fost identificate costurile directe, indirecte și cele finale a unui caz tratat a subiecților implicați în cercetare în conformitate cu criteriile de includere și excludere.
- e. *Realizarea comparabilității alternativelor.* La această etapă este definit modul de calcul al raportului ACE, deoarece în cazul unor alternative diferite, cu același orizont de timp, cu investiții și costuri curente diferite și cu diferit nivel al aceluiași beneficiu obținut pentru perioada întregului ciclu de viață al proiectului. La această etapă, modul de definire a raportului ACE, este cel mai important, pentru că impune utilizarea costului unitar anual, pentru a face posibilă comparabilitatea alternativelor.
- f. *Determinarea/măsurarea impactului* (din punct de vedere fizic). Această etapă delicată, se bazează pe evaluarea empirică a datelor primare acumulate care reflectă efectele rezultate. Este importantă experiența cercetătorului pentru a verifica dacă obiectivele, rezultatele și indicatorii sunt definiți corect. Valorile efectelor monitorizate în timpul derulării studiului, asigură succesul proiectului. Astfel, ACE permite abordarea incrementală în măsurarea efectelor. Sunt recomandate luarea în considerare a efectelor suplimentare pentru calcularea raportului CE.

- g. *Calcularea raportului cost-eficacitate*. Definirea raportului CE este primul pas în calcularea acestuia.
- h. *Analiza de sensibilitate*. Incertitudinea și riscul posibil, poate fi determinat de schimbări relative a prețurilor, de durata de viață a instalațiilor implicate în realizarea proiectelor, de infrastructura în care se desfășoară cercetarea. Limitările analizei cost-eficacității în evaluarea strategiilor terapeutice cu impact ulterior în dezvoltarea lor și în promovarea lor, sunt determinate de trei momente. Primul – colectarea prospectivă a datelor atât cu caracter economic cât și cele care determină efectele specifice preoperator/postoperator, nu pot fi generalizate. Aceasta reflectă corelația dintre aplicarea metodelor de tratament și rezultatele acestora exprimate prin ieșiri (efecte, beneficii), apreciate economic prin costurile identificate. În dependență de acuratețea, veridicitatea identificării beneficiilor și costurilor, va fi determinată și precizia analizei cost-eficacității. A doua limitare este determinată de metoda/intervenția analizată, care în cazul în care este una specifică, sofisticată, este practică în instituții medicale specializate, academic. În acest caz, rezultatele analizei cost-eficacitate a acestor studii nu pot fi aplicate pe alți pacienți din alte instituții, cu alte condiții de dotare atât tehnică cât și de cadre medicale calificate, iar acțiunea propriu zisă se derulează în alt orizont de timp. Din acest considerent diferite evaluări a ACE trebuie aplicate practic în raport cu criteriile similare de dotare tehnică, disponibilitatea personalului medical înalt calificat, aplicarea practică a metodei de tratament analizate. A treia limitare este determinată de doi factori, și anume, imposibilitatea determinării monetare a costului vieții și prin dificultatea de a cuantifica calitatea vieții, care nu poate fi monitorizată, apreciată monetar. Acești doi factori, costul vieții și calitatea vieții, limitează în general validarea analizei cost-eficacitate, iar în aspect particular afectează analiza cost-utilității [93]. În aspect practic atunci când s-a reușit o analiză cost-eficacitate (ACE) comparativă a două metode de tratament care au scopul de a atinge același obiectiv, s-a demonstrat cost-eficacitatea uneia versus alteia, nu poate fi impusa metoda mai cost-eficientă specialistului care nu posedă experiență practică în aplicarea ei. Astfel va fi aplicată metoda mai puțin cost-eficientă.
- i. *Evaluarea finală, concluzii*. Evaluarea finală va include un tabel cu rezultate aritmetice ale etapelor anterior descrise, precum și alte argumente, posibil relevante pentru procesul de a face concluzii, de a lua decizii, de a face propuneri în vederea selectării finale a metodei chirurgicale alternative.

Valorile de referință propuse pentru raporturile de ACE în domeniul sănătății pot fi:

- cost/an de viață salvată;
- cost/viață salvată;
- cost/pe persoană tratată.

Persoana responsabilă de ACE decide care raport este mai binevenit în fiecare caz particular de evaluare a cost-eficacității, în dependență de infrastructură și va determina care vor fi valorile de referință minime și maxime acceptate. Din acest considerent, în cadrul unui program strategic, sunt absolut necesare dezvoltarea bazelor de date cu valori standard și în acest fel ar fi posibilă atât în instituțiile medicale cât și în alte infrastructuri de sănătate să fie înlocuită analiza cost-beneficiu cu analiza cost-eficacitate [65, 83, 93].

2.3 Metode matematice de calcul

Datele acumulate au fost prelucrate statistic, matematic, analitic. Pentru soluționarea obiectivelor au fost utile metodele de comparare, statistică și economică.

Pentru *analiza statistică* a informației a fost aplicată prelucrarea datelor acumulate în chestionar prin programul Microsoft Excel, care ulterior au fost analizate prin intermediul soft-ului statistic IBM SPSS Statistics 26. Testul Kornogorov-Smirnov a fost aplicat pentru aprecierea normalității distribuției datelor. Analiza statistică descriptivă s-a efectuat în baza aprecierii Mediei, Mediane, IQR (interquantile range). Analiza comparativă a loturilor (L0 și L1) s-a efectuat în baza testelor statistice: Chi-Square Test (testul statistic χ^2); testul de continuitate χ^2 (Continuity Correction), iar Corecția Yates pentru cotinuitate a fost utilă la analiza comparativă a datelor categoriale pentru tabelele 2x2. Metoda statistică Anova (Tabelul ANOVA) a fost utilizată pentru testarea diferențelor dintre două și mai multe metode, pentru a testa diferențele generale precum și diferențele specifice între metodele de tratament analizate comparativ. Prin această metodă a fost evaluată semnificația statistică unuia sau mai multor factori prin compararea mijloacelor variabile de răspuns la niveluri diferite de factori. *Testul Fisher*, ANOVA F - testul a fost utilizat, pentru a evalua dacă unul dintre tratamentele evaluate este în medie mai eficient sau mai puțin eficient. Testul s-a efectuat pentru a detecta oricare dintre mai multe diferențe posibile.

În vederea atingerii rezultatelor scontate și realizării obiectivelor a fost aplicată o metodă matematică de calcul pentru a facilita evaluarea comparativă a cost-eficacității intervențiilor chirurgicale tradiționale/laparoscopice în tratamentul abdomenului acut cu scopul de a argumenta calitatea tratamentului stărilor similare de AA în cadrul serviciului chirurgical de urgență. Formulele matematice de calcul propuse au scopul de a aprecia valoarea actualizată a costurilor (VA); Abordarea incrementală; Raportul cost-eficacitate (CE); Rata eficiență-cost (EC) [52, 55].

➤ *Valoarea actualizată (VA) a costurilor.*

$$VATcost = E(Ct/1+i) \quad (1)$$

unde:

VATcost = valoarea actuală a costurilor totale

Ct – cost apărut în anul *t*

i - rata de actualizare.

- *Abordarea incrementală/diferențială* se bazează pe raportarea costurilor incrementale la efectele incrementale. Acest raport sugerează, cât de mult trebuie de plătit în plus, pentru selectarea unui tratament mai benefic.

ABORDARE INCREMENTALA=costuri incrementale (suplimentare)/efecte incrementale (suplimentare) (2)

- *Raportul cost-eficacitate (CE)* este rezultatul raportului dintre valoarea actuală a costurilor totale (VATcost) și efectele/beneficiile exprimate în termeni fizici. Determinarea CE, s-a realizat prin determinarea rezultatului raportului dintre valoarea medie a cazului tratat, la efectul exprimat prin numărul de pacienți salvați.

$$CE = C/E \quad (3)$$

CE - raportul cost-eficacitate

C - cost caz tratat (lei)

E - eficacitate (numarul de vieți salvate de program concret, sau durata pierderii temporare a capacității de muncă).

Raportul dintre CE a intervențiilor laparoscopice și cele tradiționale demonstrează de câte ori este mai eficientă metoda respectivă.

- *Rata eficiență-cost (EC)*

Pentru determinarea eficienței medii pe unitate de cost s-a calculat rata eficiență-cost (EC), un indicator statistic, rezultat al raportului dintre eficiența aplicării variantei de intervenție chirurgicală și costul acesteia, formula de calcul fiind:

$$EC = E/C \quad (4)$$

unde: EC – rata eficiență-cost

E – efecte/beneficii exprimate în termeni fizici – vieți salvate;

C - cost mediu caz tratat.

Astfel, cercetarea realizată este de tip mixt, de evaluare analitică a tratamentului chirurgical (metoda laparoscopică/ tradițională) la pacienții cu stări similare de abdomen acut cu scopul de a aprecia criteriile de calitate a abordării AA în serviciul chirurgical de urgență cu impact ulterior de optimizare a calității tratamentului. Evaluarea comparativă clinică și economică a abordării stărilor similare de AA argumentează calitatea asistenței medicale în cadrul serviciului chirurgical de urgență.

3. EVALUAREA CALITĂȚII METODELOR DE TRATAMENT AL ABDOMENULUI ACUT ÎN SERVICIUL CHIRURGICAL DE URGENȚĂ

3.1 Evaluarea clinică a metodelor de tratament a abdomenului acut în serviciul chirurgical de urgență.

3.1.1. Analizarea lotului de control

Pacienții care au fost operați tradițional prin colecistectomie, au fost reprezentați prin 52 subiecți, dintre care persoanele de sex feminin reprezentau 31 persoane (59,6%, ÎÎ 95% [47,3 – 72,5]), iar raportul dintre bărbați și femei a fost 1 la 1,5. Vârsta medie a subiecților fiind de $63,6 \pm 1,7$ (ÎÎ 95% [59,9 – 66,9]) ani, variind de la 32 ani până la 90 ani.

Din mediul urban au fost 45 de pacienți, reprezentând 86,5% (ÎÎ 95% [76,7 – 95,6]), toți fiind deținători de asigurare medicală obligatorie. Doar 14 (26,9%, ÎÎ 95% [15,4 – 40,3]) persoane dintre participanți din acest subgrup au fost la moment angajați în câmpul muncii (figura 2).

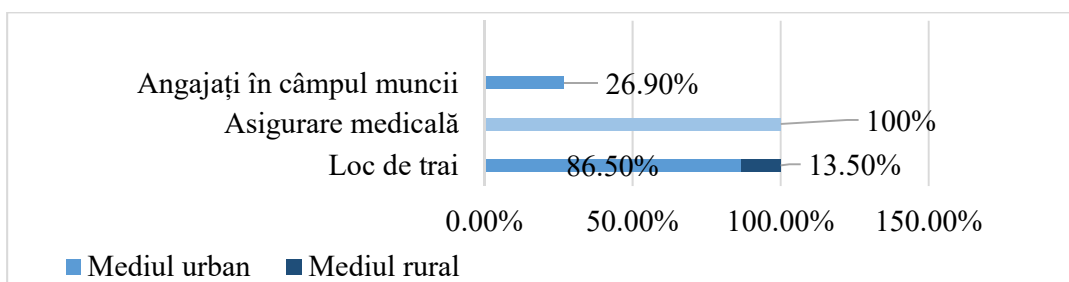


Figura 2. Criterii demografice în subgrupul de pacienți care au necesitat CET (%)

Conform criteriului de adresabilitate în dependență de debutul bolii, doar 10 persoane (19,2% ÎÎ 95% [8,9 – 30,5]) s-au adresat până la 24 h de la debut. De serviciul AMU au beneficiat 30 pacienți (57,7%, ÎÎ 95%, [43,2 – 70,8]), de sine stătător s-au adresat în DMU – 21 persoane (40,4%, ÎÎ 95% [27,3 – 54,7]), doar pentru un pacient (1,9%, ÎÎ 95% [0,0 – 6,5]) a fost solicitată transportarea cu serviciul AVIASAN (figura 3).

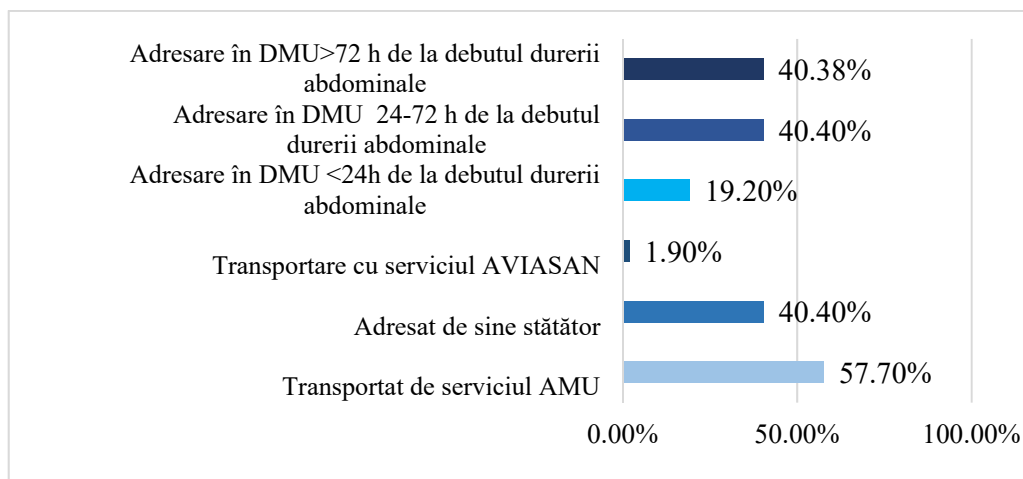


Figura 3. Evaluarea criteriului de adresabilitate al pacienților, L0 subgrupul CET (%)

Pacienții care au necesitat asistență medicală calificată în staționar, au fost spitalizați în departamentul serviciului chirurgical al IMSP IMU, astfel 26 pacienți (50%, ÎÎ 95% [37,0 – 63,6]) au beneficiat de tratament în secția traume asociate, 14 (26,9%, ÎÎ 95% [15,0 – 40,0]) - chirurgie 1, 11 (21,2%, ÎÎ 95% [10,6 – 33,3]) pacienți - chirurgie 2, iar în chirurgie 3 doar 1 (1,9%, ÎÎ 95% [0,0 – 6,5]) pacient (figura 4).

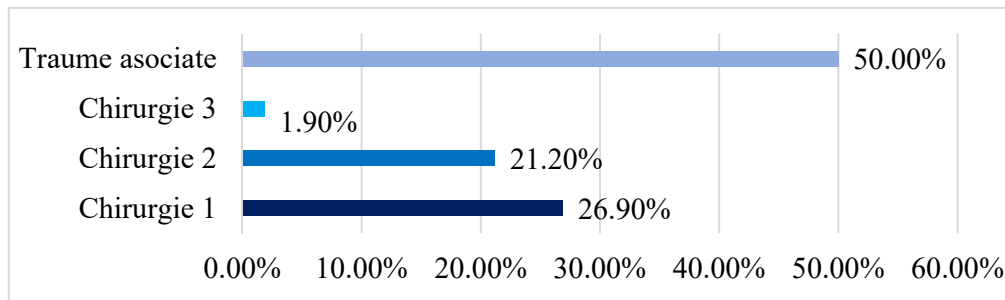


Figura 4. **Repartizarea pacienților conform criteriului de spitalizare în departamentul chirurgie, subgrupul CET (%)**

Evaluarea clinică a pacienților a permis identificarea prezenței sindromului algic abdominal la 46 pacienți, dintre care semne peritoneale generalizate au fost identificate la 9 (17,3%; ÎÎ 95% [7,6 – 28,3]) pacienți, iar localizate în 37 (71,1%; ÎÎ 95% [57,5 – 83,3]) cazuri. Sindromul dispeptic a fost prezent la 50 (96,1%; ÎÎ 95% [90,3 – 100]) pacienți. Distenția abdominală a fost confirmată în 24 (46,1%; ÎÎ 95% [32,6 – 59,6]) cazuri, iar tranzitul intestinal a fost prezent la 50 (96,1%; ÎÎ 95% [90,1 – 100]) pacienți, sindromul astenic a fost prezent la 44 (84,6%; ÎÎ 95% [74,4 – 93,7]) participanți în studiu (figura 5).

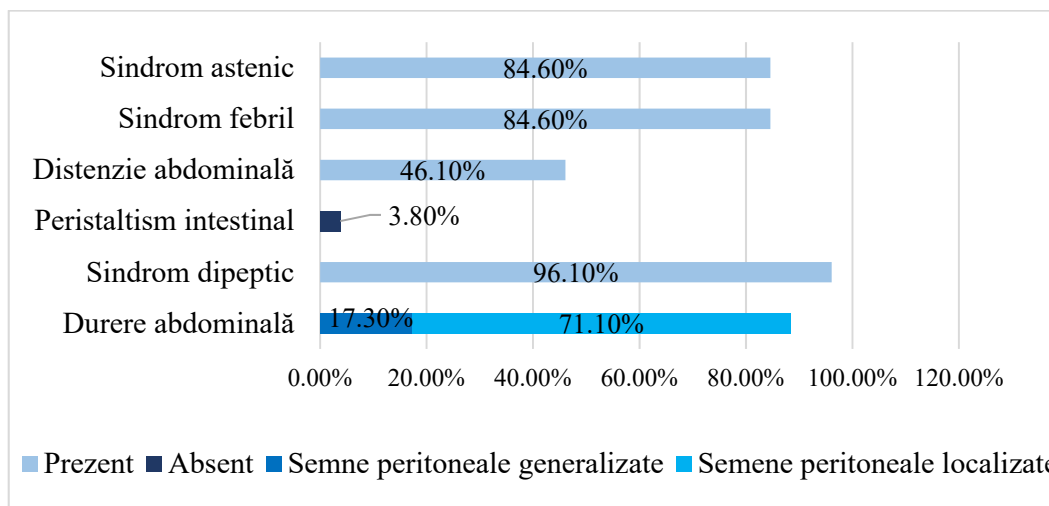


Figura 5. **Rezultatele examenului clinic al pacienților cu colecistită acută care au necesitat CET (%)**

La 44 pacienți a fost confirmată febra, predominând valorile 38 - 39°C la 31 (59,6%; ÎÎ 95% [45,5 – 72,5]) pacienți, (figura 6).

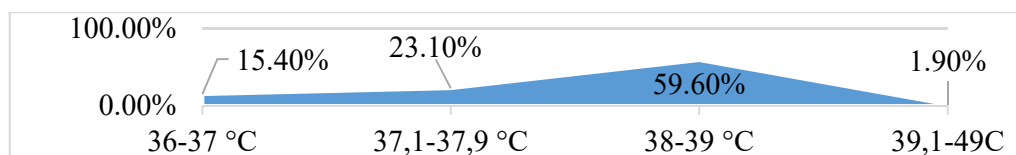


Figura 6. **Manifestarea sindromului febril la pacienții cu colecistită acută care au necesitat CET (%)**

Examenul paraclinic de rutină în DMU a fost complex, fiind constituit din evaluarea rezultatelor probelor de laborator (hemoleucograma, urograma, amilazemia), ECG, examenul ecografic abdominal urgent, examen radiologic în scopul confirmării/infirmării perforației unui organ cavităar, sau nivele hidroaerice, EDS a fost recomandată pentru excluderea patologiei concomitente a tractului digestiv superior.

Rezultatele examenului hematologic a fost minuțios evaluat (tabelul 7).

Tabelul 7. **Evaluarea valorilor medii a rezultatelor examenului hematologic, lotul de control, CET**

Pacienții din lotul de control care au necesitat CET, n=52				
Indicatori statistici	Date statistice	Bootdtrsp Bias	Interval de încredere 95%	
			Limita inferioară	Limita superioară
Leucocite, * 10 ⁹ /l				
Minimum	4,30			
Maximum	21,60			
Media	11,2	-0,03	10,1	12,3
Mediana	11,45			
IQR	7,66			
Eritrocite *10 ¹² /l				
Minimum	3,20			
Maximum	6,00			
Media	4,5	0,0021	4,3	4,6
Mediana	4,45			
IQR	0,9			
Hb g/l				
Minimum	93			
Maximum	164			
Media	131,1	0,1	127,1	135,2
Mediana	134			
IQR	26			
VSH, mm/h				
Minimum	11			
Maximum	60			
Media	23,4	-0,02	20,5	26,3
Mediana	20			
IQR	15			
Amilazemia, UI				
Minimum	20,00			
Maximum	14270,00			
Media	745,2	-15,1	231,8	1400,9
Mediana	122,5			
IQR	315,27			

S-a constatat că leucocitoza a fost prezentă la 36 pacienți, valoarea medie a leucocitozei a fost $11,2 \pm 0,6$ (Î 95% [10,1 – 12,4]) x 10⁹/l. Sindromul anemic a fost pozitiv la un pacient. VSH

a fost mărit în 88,5% cazuri, valoarea medie a VSH în subgrupul CET a fost $23,4 \pm 1,5$ (Î 95% [20,5-26,3]) mm/h. La 48,1% pacienți s-a înregistrat valori ale amilazei serice care depășesc limitele normei. Valoarea medie a amilazei a fost $745,20 \pm 324,1$ (Î 95% [231,8 – 1400,9]) UI, (tabelul 7).

Hematuria a fost prezentă la 18 (34,6%; Î 95% [74,4-93,7]) pacienți, iar leucocituria în 29 (55,8%; Î 95% [42,0-68,9]) cazuri. La examen electrocardiografic (ECG) în 41 (78,8%; Î 95% [66,7-89,6]) cazuri s-au evidențiat devieri de la normă a funcției cordului, situații în care funcția cardiacă a fost compromisă. Cazuri de ischemie acută miocardică nu s-au înregistrat. Acest fapt explică structura tarelor asociate și riscul anesteziologic apreciat ulterior. Examenul radiologic al cavității abdominale a exclus la toți pacienții din acest grup prezența aerului liber în cavitatea abdominală și a confirmat prezența nivelelor hidroaerice la 5 (9,6%; Î 95% [2,0-18,5]) pacienți. Examenul ecografic în vederea testului Fast, a fost pozitiv la 13 (25%; Î 95% [13,5 – 37,2]) pacienți. Endoscopia digestivă superioară (EDS) în 6 (11,5%; Î 95% [3,8 – 20,8]) cazuri a permis diagnosticarea ulcerului necomplicat al tractului digestiv superior (figura 7).

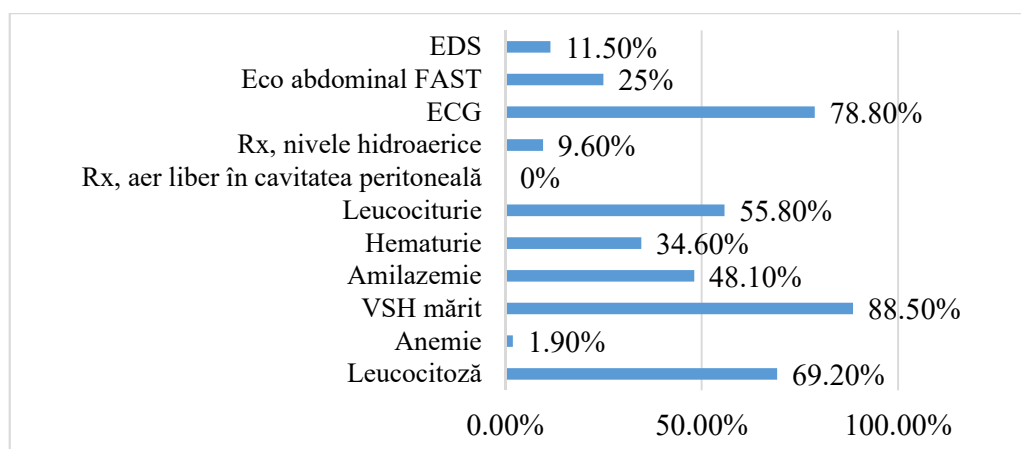


Figura 7. **Evaluarea rezultatelor examenului paraclinic la pacienții care au necesitat CET (%)**

Din maladiile asociate au predominat cardiopneumopatiile în 32 (61,5%, Î 95% [47,4 – 74,1]) cazuri, obezitatea a fost prezentă la 16 (30,80%, Î 95% [19,0 – 44,0]) pacienți, ciroza hepatică și stare după laparotomie cu abdomen cicatriceal în a câte 2 (3,8%, Î 95% [0,0 – 10,2]) cazuri fiecare (figura 8).

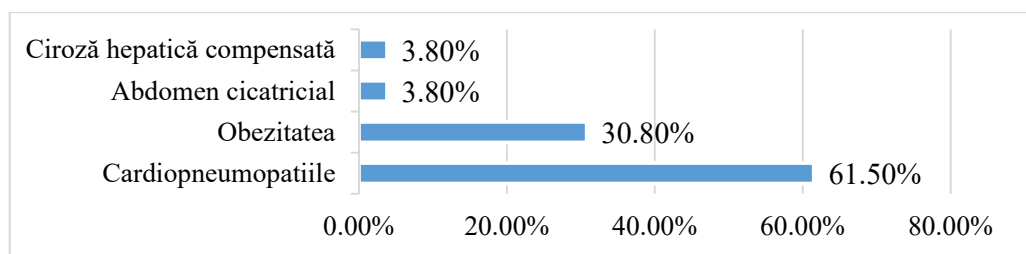


Figura 8. **Incidența maladiilor asociate la pacienții care au necesitat CET (%)**

Toți pacienții care au necesitat CET, au fost consultați de anestziolog, care a calificat riscul anestziologic la fiecare pacient în conformitate cu scorul ASA. Datorită tarelor asociate identificate scorul ASA III a fost calificat în 44 (84,6%; ÎI 95% [74,0 – 93,4]) cazuri. S-a observat prezența unui risc anestziologic înalt la 88,5% pacienți cu colecistită acută, care ulterior au fost supuși CET (figura 9).

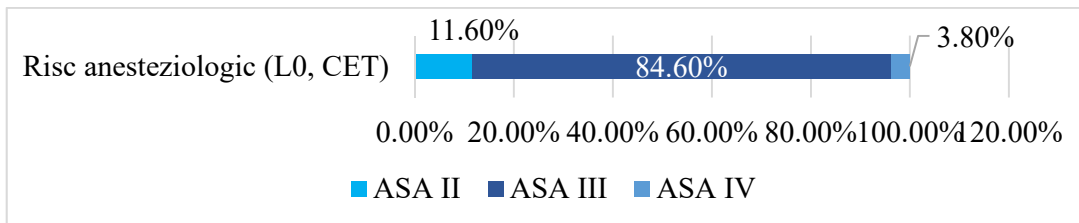


Figura 9. **Aprecierea riscului anestziologic conform scorului ASA, în subgrupul pacienților care au fost supuși CET (%)**

Rezultatele evaluării clinice și paraclinice a permis stabilirea diagnosticului preoperator de colecistită acută la 32 (61,5%; ÎI 95% [46,8 - 75]) pacienți, de pancreatită acută în 9 cazuri (17,3%; ÎI 95% [7,1 – 28,1]), de abdomen acut în 3 (5,8%; ÎI 95% [0,0 – 13,6]) cazuri, iar la o pacientă s-a suspectat o patologie ginecologică acută (figura 10).

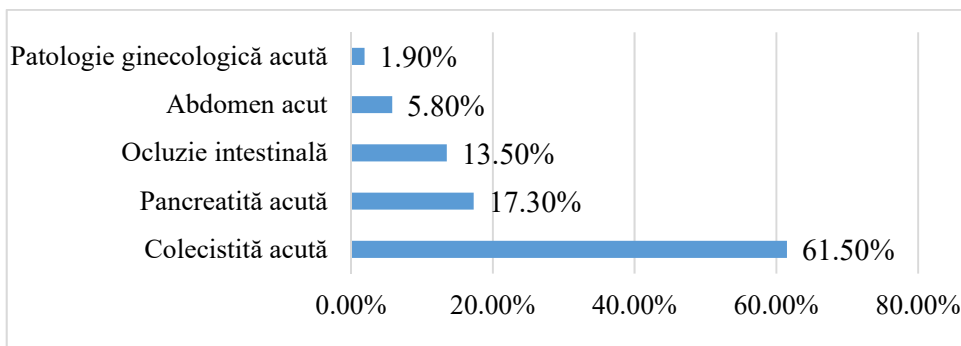


Figura 10. **Diagnostic preoperator la pacienții care au necesitat CET (%)**

Aprecierea tacticii de tratament chirurgical a fost în favoarea tratamentului chirurgical în 43 (82,7%; ÎI 95% [70,9 – 92,9]) cazuri. Doar în 6 (11,5%; ÎI 95% [3,8 - 22]) cazuri a fost nevoie de LS diagnostică pentru a concretiza care este cauza durerii abdominale și pentru a decide tactica ulterioară de tratament. La 3 (5,8%; ÎI 95% [0,0 – 12,8]) pacienți s-a efectuat laparotomie explorativă pentru a indentifica cauza durerii abdominale (figura 11).

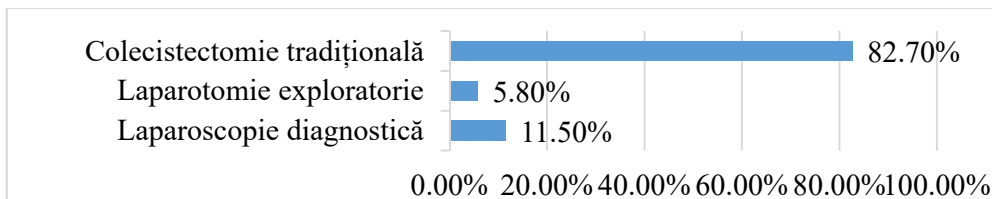


Figura 11. **Aprecierea tacticii de tratament chirurgical la pacienții care au suportat CET (%)**

În conformitate cu timpul intervenției chirurgicale în raport cu momentul adresării în DMU, care apreciază gradul de urgență a intervenției chirurgicale, s-a constatat că urgențele majore au constituit doar 1,9% (Î 95% [0,0 – 6,7]), iar urgențele amânate 44 pacienți, reprezentând 84,6% (Î 95% [73,7 – 93.9]), (figura 12).

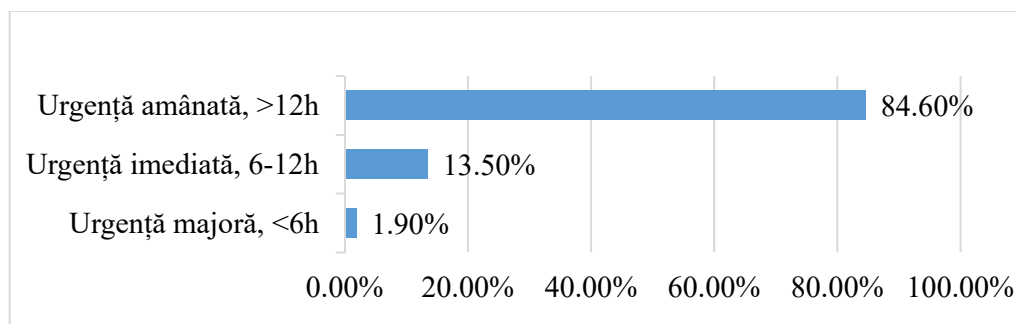


Figura 12. **Repartizarea CET conform gradului de urgență (%)**

Diagnosticul postoperator a fost de colecistită acută la toți pacienții incluși în acest grup, fiind încadrat în diapazonul cifrului K80.0 - K81.0, conform Clasificării Internaționale și Statistice a bolilor și problemelor de sănătate înrudite, revizia 10, modificarea Australiană (ICD-10-AM) [45]. Complicații intraoperatorii în timpul CET nu au fost înregistrate. Complicațiile postoperatorii au avut o rată de 15,4%, cele precoce au survenit într-un (1,9%; Î 95% [0,0 – 6,4]) caz, iar cele tardive la 7 (13,5%; Î 95% [5,3 – 22,7]) pacienți. Reintervenții chirurgicale pentru tratarea complicațiilor au fost necesare în 6 (11,5%; Î 95% [3,8 – 20,8]) cazuri (figura 13).

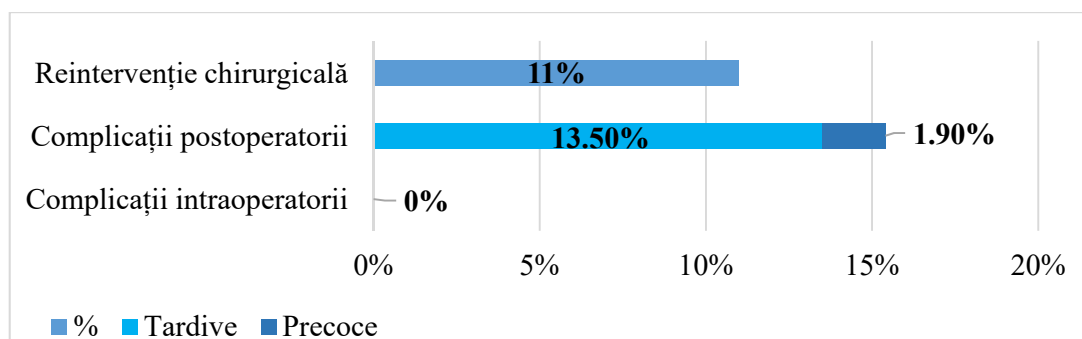


Figura 13. **Incidența complicațiilor și a necesității reintervenției chirurgicale în subgrupul pacienților care au necesitat CET (%)**

Perioada postoperatorie a fost evaluată, analizând așa parametri ca mobilizarea postoperatorie, suprimarea drenului din cavitatea abdominală, durata parezei intestinale. Peristaltismul intestinal s-a restabilit în primele 24 ore postoperator la 21 (40,4%; (Î 95% [27,6 – 54,9]) pacienți, în 31 (59,6%; Î 95% [45,1 – 72,4]) cazuri durata parezei intestinale a depășit 48 ore. La 35 (67,3%; Î 95% [11,8 – 57,1]) pacienți drenul a fost înlăturat la 72 ore după intervenție sau mai târziu. Postoperator, în primele 24 ore, au fost apti să se deplaseze doar 2 (3,8%; Î 95% [0,0 – 10,2]) pacienți, iar 50 (96,1%; Î 95% [89,8 - 100]) au fost abili pentru mișcare doar după 24 ore postoperator (figura 14).

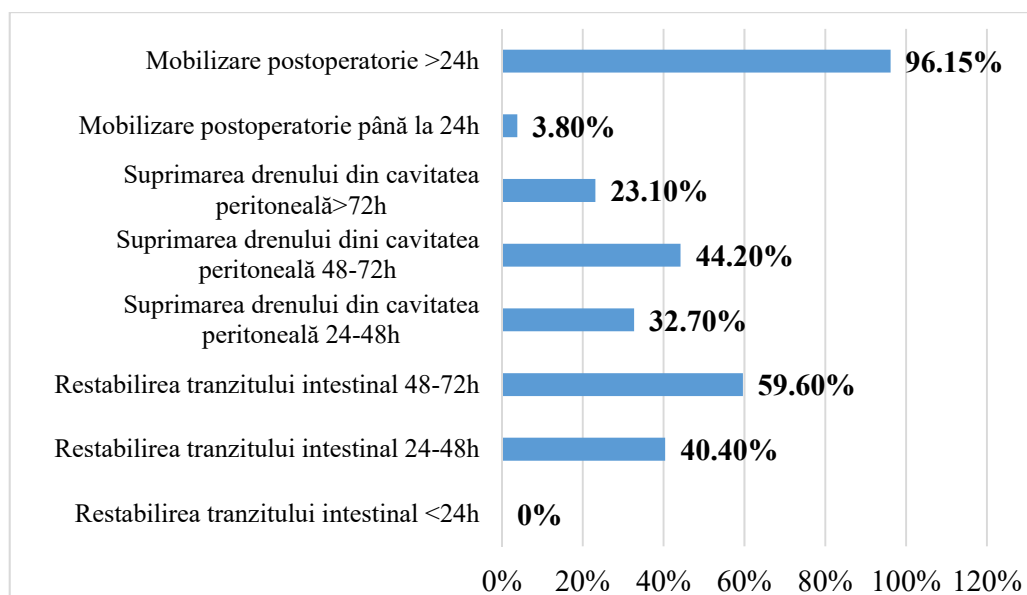


Figura 14. **Parametri clinici de evaluare a pacienților după CET în perioada postoperatorie (%)**

Durata medie a incapacității temporare de muncă a fost $20,8 \pm 0,9$ (Î 95%, [18,1 – 21,6]) zile, variind de la 30 zile până la 10 zile. La externare 48 (92,3%, Î 95% [84,2 – 98,4]) pacienți au fost calificați în stare generală satisfăcătoare. În lotul care a necesitat CET decesul s-a înregistrat într-un caz, reprezentând 1,9%, (Î 95% [0,0 – 6,7]), (figura 15).

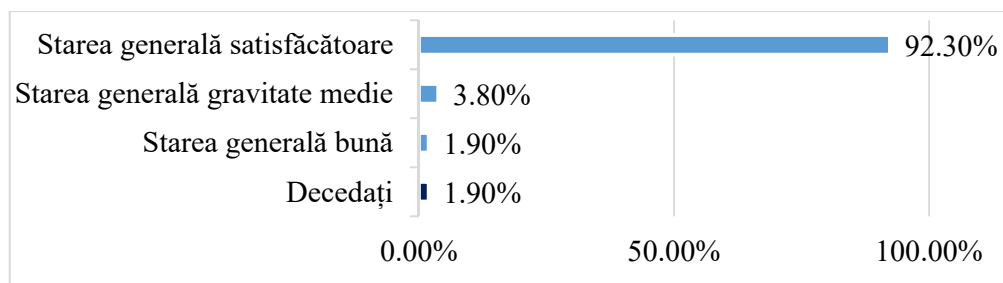


Figura 15. **Starea generală a pacienților după CET la externare (%)**

Subgrupul de pacienți care a necesitat LT exploratorie urgentă

Pacienții din subgrupul de control care s-au adresat în DMU al IMSP IMU cu sindrom algic abdominal și au necesitat intervenție chirurgicală laparotomie exploratorie, au fost reprezentați prin 52 subiecți, dintre care bărbații au fost 29 (55,8%; Î 95%, [41 -69,8]) persoane, iar femeile au fost reprezentate de 23 (44,2%; Î 95%, [30,2 -59,0]) persoane, astfel stabilindu-se raportul dintre bărbați și femei de 1,3 la 1. Vârsta medie a subiecților fiind de $50,9 \pm 6$ (Î 95%, [40-64]) ani, variind de la 83 ani până la 19 ani. Din mediul rural au fost 11 (21,1%; Î 95% [10,4-33,3]) pacienți. Deținători de asigurare medicală obligatorie au fost 48 (92,3%; Î 95% 84,1-98,5), iar persoanele angajate în câmpul muncii au constituit 20 (38,5%; Î 95% [25,9-52,7]), (figura 16).

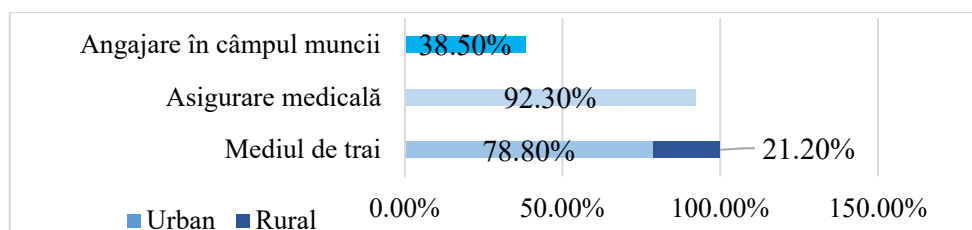


Figura 16. **Criterii demografice în subgrupul de pacienți care au necesitat LT (%)**

Conform criteriului de adresabilitate în dependență de debutul bolii, 19 (36,5%; ÎÎ 95% [23,7-50,0]) pacienți s-au adresat până la 24 ore de la debutul durerii abdominale. De serviciul AMU au beneficiat 42 (80,8%; ÎÎ 95% [69,1-90,6]) pacienți, de sine stătător s-au adresat în DMU - 10 (19,2%; ÎÎ 95% [9,4 – 30,8]) pacienți, (figura 17).

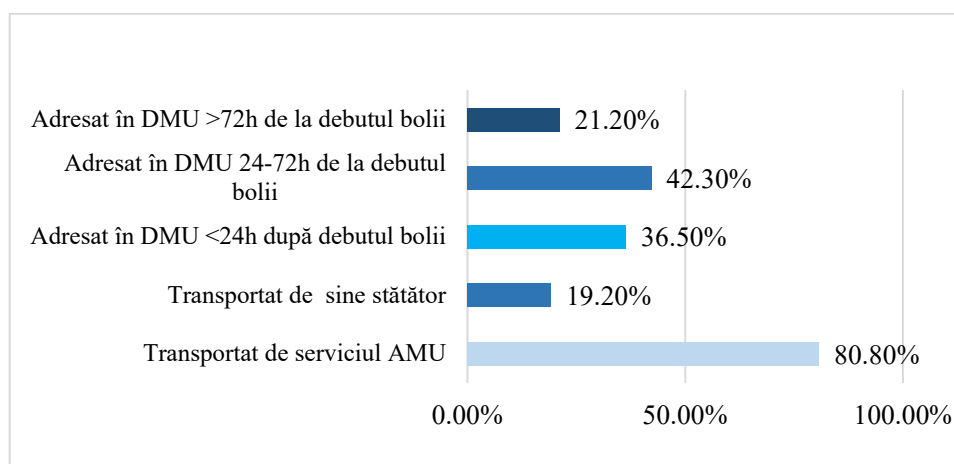


Figura 17. **Criteriul de adresabilitate a pacienților în DMU, subgrupul care a necesitat LT (%)**

Pacienții care s-au adresat au fost spitalizați în departamentul serviciului chirurgical al IMSP IMU, astfel 17 (32,7%; ÎÎ 95% [20,5 – 47,1]) pacienți au beneficiat de tratament în secția chirurgie 3, traume asociate – 14 (26,9%; ÎÎ 95% [14,6 – 40,0]) persoane, chirurgie 2 – 11 (21,2%; ÎÎ 95% [10,0-33,3]) subiecți, chirurgie 1 – 10 (19,2%; ÎÎ 95%; [9,4 – 30,4]) pacienți (figura 18).

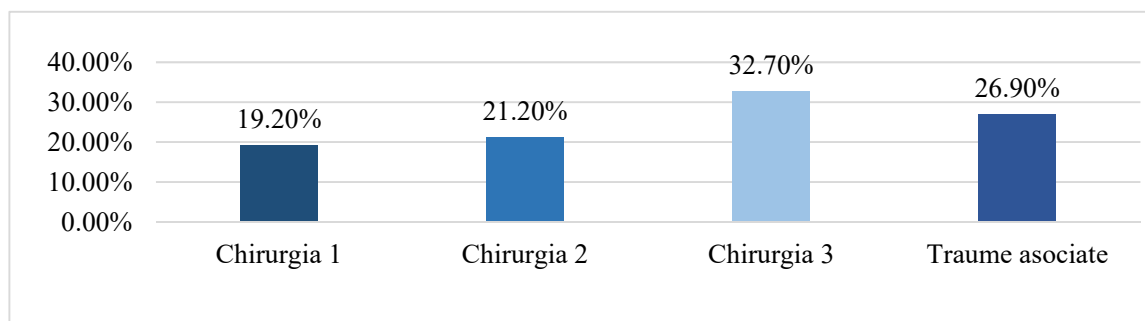


Figura 18. **Repartizarea pacienților în departamentul chirurgie al IMSP IMU, subgrupul LT (%)**

Evaluarea clinică a pacienților a permis identificarea prezenței sindromului algic abdominal, dintre care semne peritoneale generalizate au fost la 27 (51,9%; ÎÎ 95% [38,9 – 65,9])

pacienți, iar localizate în 14 (26,9%, ÎI 95%, [15,3 – 39,6]) cazuri, astfel la 78,8% pacienți, durerea în abdomen a fost cauza adresării în DMU. Sindromul dispeptic a fost prezent la 42 (80,8%; ÎI 95%, [68,9 – 90,9]) pacienți. Distenzia abdominală a fost confirmată în 31 (59,6%; ÎI 95% [46,3 – 72,7]) cazuri, iar tranzitul intestinal a fost absent la 27 (51,9%; ÎI 95% [38,3-65,2]) pacienți. Prezența semnelor caracteristice sindromului astenic a fost confirmat la 43 (82,7%; ÎI 95% [71,4 – 91,7]) pacienți (figura 19).

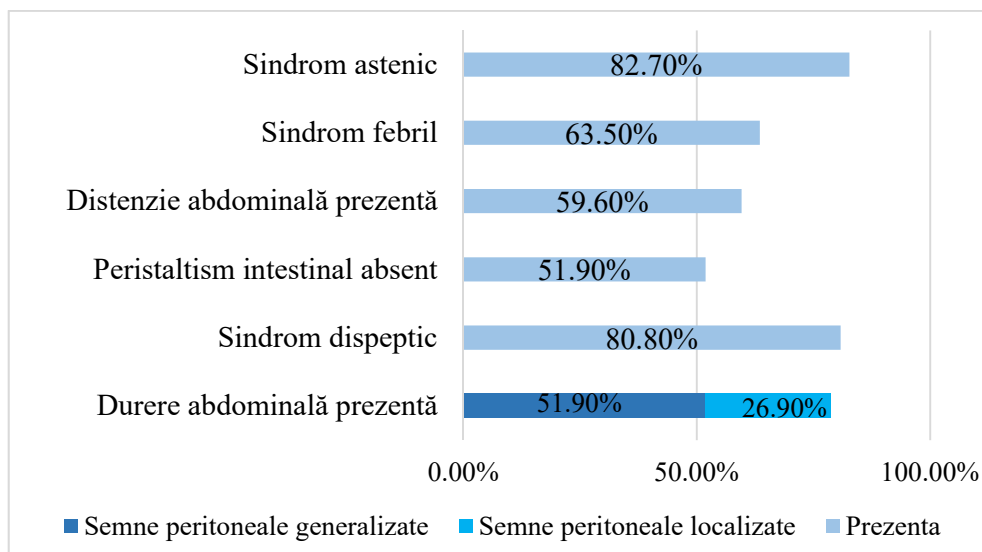


Figura 19. **Rezultatele examenului clinic al pacienților cu durere în abdomen, care au necesitat LT (%)**

La 19 (36,5%; ÎI 95% [23,4 – 50,0]) pacienți s-a determinat sindrom febril cu valori 38-39°C, iar subfebrilitatea la 14 (26,9%, ÎI 95% [15,7 - 39,5]) pacienți, astfel, febra fiind prezentă la 63,4% pacienți (figura 20).

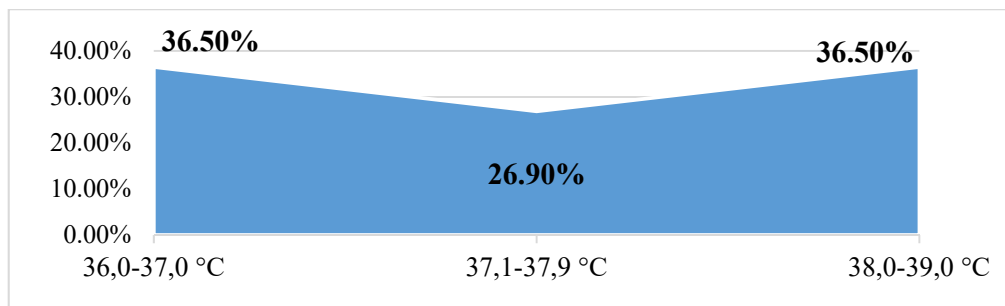


Figura 20. **Manifestarea sindromului febril, subgrupul LT (%)**

În DMU pacienții au fost examinați paraclinic: hemoleucograma, urograme, amilaza serică, ECG, examenul ecografic abdominal în vederea interpretării testului FAST, examenul radiologic abdominal pentru excluderea aerului liber în cavitatea peritoneală, care ar fi sugestiv pentru perforație de organ cavităar, sau nivele hidroaerice. EDS a fost indicată pentru excluderea patologiei concomitente a tractului digestiv superior. Rezultatele examenului paraclinic în DMU au fost analizate și interpretate. Astfel, valoarea medie a leucocitozei a fost $12,4 \pm 0,8$ (ÎI 95%

[10,8 – 14,1]) x 10⁹/l, leucocitoza a fost prezentă la 69,2% pacienți. Sindromul anemic a fost pozitiv la 15,4% pacienți. Valoarea medie a VSH a fost 21,4 ± 1,50 (Î 95% [18,5 – 24,7]) mm/h, fiind mărit în 63,5% cazuri. Valoarea medie a amilazemiei în acest subgroup a fost 145,1 ± 26,6 (Î 95% [99,6 – 199,4]) UI, la 19,2% pacienți s-au înregistrat valori ale amilazei serice care depășesc limitele normei. Hematuria a fost prezentă în 12 (23,1%; Î 95% [12,1 – 35,4]) cazuri, iar leucocituria în 20 (38,5%; Î 95% [25,5 – 51,8]) cazuri. La examen ECG în 32 (61,5%; Î 95% [47,9 – 74,5]) cazuri s-au evidențiat devieri de la normă pe ECG a funcției cordului, astfel în 61,5% cazuri funcția cardiacă a fost compromisă. Acest fapt explică structura tarelor asociate și riscul anesteziologic. Examenul radiologic al cavității abdominale a confirmat prezența aerului liber în cavitatea abdominală la 3 (5,8%; Î 95% [0,00 – 13,0]) pacienți, iar prezența nivelelor hidroaerice la 15 (28,8%; Î 95% [17,0 – 42,2]) pacienți. Examenul ecografic abdominal în vederea testului FAST, a fost pozitiv la 20 (38,5%; Î 95% [25,4 – 52,5]) pacienți. EDS în 3 (5,8%; Î 95% [0,00 – 13,0]) cazuri a permis diagnosticarea ulcerului necomplicat al tractului digestiv superior, iar în 5 (9,6%; Î 95% [2,0 – 18,2]) cazuri a confirmat ulcerul perforat (figura 21).

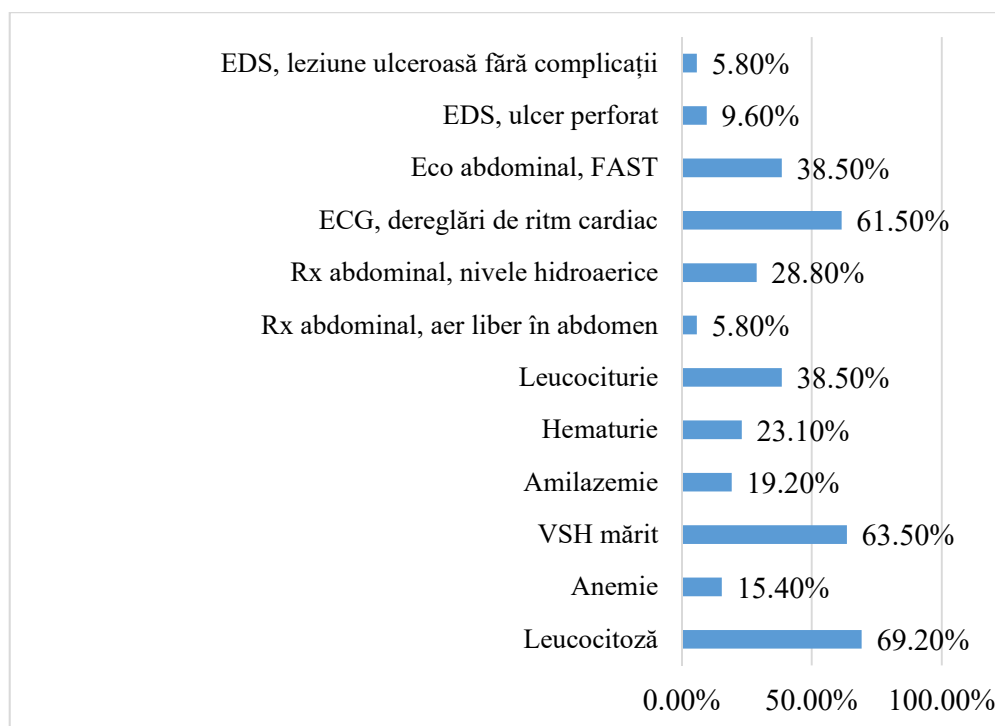


Figura 21. Evaluarea rezultatelor examenului paraclinic la pacienții care au necesitat LT (%)

Din maladiile asociate au predominat cardiopneumopatiile în 21 (42,0%; Î 95% [27,5 – 56,5]) cazuri, obezitatea a fost prezentă la 12 (24,0%; Î 95% [12,5 – 35,7]) pacienți, iar la 8 (16,0%; Î 95% [6,8 – 27,1]) pacienți, tabloul clinic al AA s-a asociat cu traumatism asociat (figura 22).

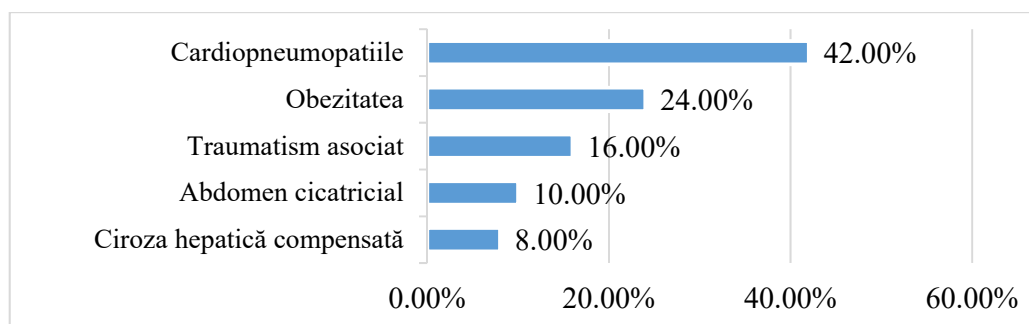


Figura 22. **Incidența maladiilor asociate la pacienții care au necesitat LT (%)**

Toți pacienții care au necesitat LT, au fost consultați de anesteziolog, care a calificat riscul anesteziologic la fiecare pacient în conformitate cu scorul ASA. Datorită tarelor asociate identificate, scorul ASA III a fost apreciat la 33 (63,5%; ÎI 95% [10,3 – 33,9]) pacienți, iar ASA IV în 8 (15,4%; ÎI 95% [5,8 – 26,5]) cazuri. S-a observat prezența unui risc anesteziologic înalt la 78,8% pacienți cu abdomen acut, care au suportat ulterior o laparotomie exploratorie (figura 23).

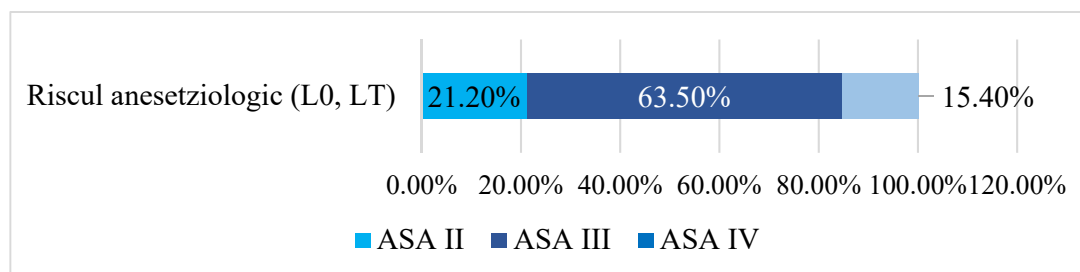


Figura 23. **Aprecierea riscului anesteziologic conform scorului ASA, subgrupul LT (%)**

Rezultatele evaluării clinice și paraclinice a permis specialiștilor să stabilească diagnosticul preoperator de abdomen acut în 25 (48,1% ÎI 95% [33,9 – 62,1]) cazuri, fiind urmat de diagnosticul preoperator de apendicită acută în 9 (17,3%; ÎI 95% [7,8 – 29,6]) cazuri, abdomen acut post traumatic în 7 (13,5%; ÎI 95% [4,5 – 23,2]) cazuri. Spectrul de patologii presupuse preoperator a fost mai mare, fapt condiționat de variabilitatea de factori etiologici a sindromului algic abdominal (figura 24).

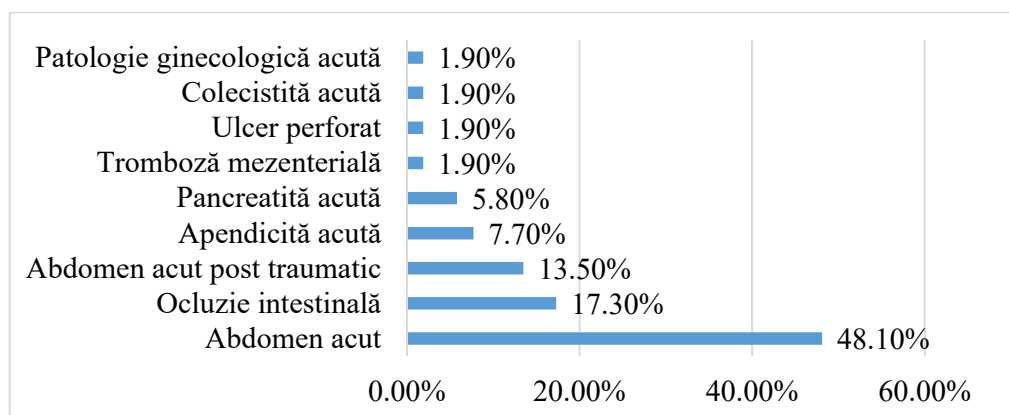


Figura 24. **Diagnosticul preoperator la pacienții care au necesitat LT exploratorie (%)**

Cu referire la aprecierea tacticii de tratament, laparotomia exploratorie a fost indicată la 19 (36,5%; ÎI 95% [23,9 – 50,0]) pacienți. Laparotomia exploratorie a fost urmată de tratamentul chirurgical clasic al cauzei AA în 18 (34,6%; ÎI 95% [21,4 – 47,6]) cazuri, astfel tratamentul chirurgical tradițional a fost prioritar la 71,1% pacienți. Laparoscopia diagnostică a fost recomandată și efectuată la 15 (28,9%, ÎI 95% [15,1 – 40,0]) pacienți (figura 25).

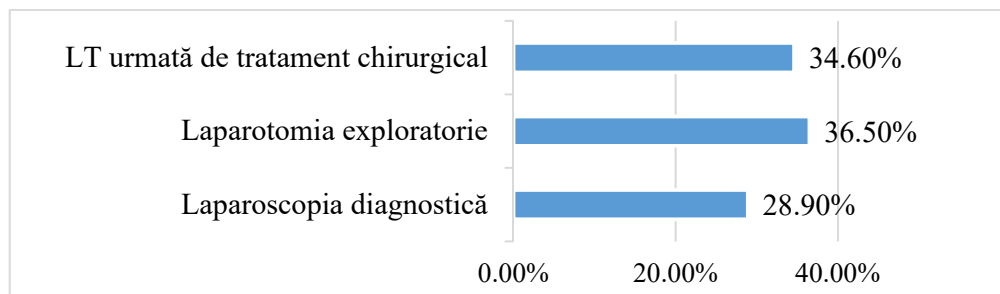


Figura 25. **Aprecierea tacticii de tratament la pacienții care au necesitat LT (%)**

În conformitate cu timpul intervenției chirurgicale în raport cu momentul adresării în DMU, urgențele majore au constituit 12(23,1%; ÎI 95% [12,3 – 35,3]) cazuri, urgențele imediate 17 (32,7%; ÎI 95% [19,6 – 46,0]) cazuri, iar urgențele amânate 23 (44,2%; ÎI 95% [31,0 – 58,3]) cazuri (figura 26).

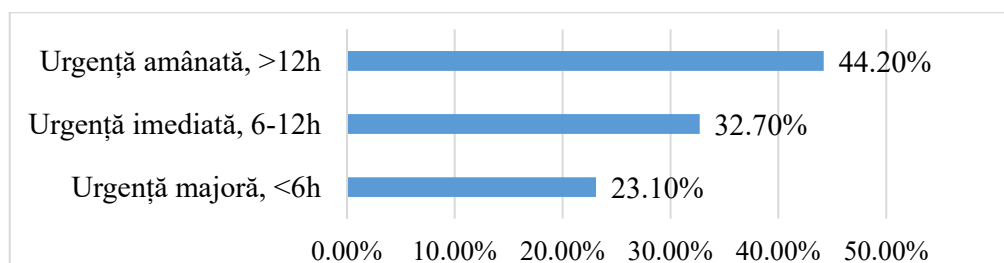


Figura 26. **Repartizarea intervențiilor chirurgicale conform gradului de urgență, subgrupul LT (%)**

Analiza diagnosticului postoperator a evidențiat predominarea cazurilor de proces aderențial al cavității abdominale, care au fost cauza sindromului algic pronunțat în 12 (23,1%; ÎI 95% [11,7 – 35,7]) cazuri. Procesul aderențial poate crea condiții pentru AA și este identificat în Clasificarea Internațională a Maladilor 10 (ICD 10), fiind codificată ca: K 56.6 – aderențe intestinale (bride) cu obstrucție; K 66.0 – Aderențe peritoneale; N 73.6 – Aderențe peritoneale pelvine; N99.4 – Aderențe pelvi-peritoneale post procedurale; Q 43.32 – Aderențe intraabdominale (bride) congenitale. La 9 (17,3%; ÎI 95% [7,4 – 28,3]) pacienți în timpul LT s-a diagnosticat apendicita acută, aceste au fost cazuri atipice în care nu s-a suspectat această patologie, dar care a fost apreciată și rezolvată în timpul LT. Procesele tumorale ale organelor cavității peritoneale s-au confirmat în 7 (13,5%; ÎI 95% [5,4 – 23,6]) cazuri, traumatismul abdominal în 6 (11,5%; ÎI 95% [3,6 – 20,5]) cazuri, peritonita purulentă în 5 (9,6%; ÎI 95% [2,1 – 18,9]) cazuri. Tromboza mezenterială a fost constatată la 4 (7,8%; ÎI 95% [1,8 – 15,9]) pacienți,

ulcerul perforat la 3 (5,8%; Î 95% [0,00 – 12,8]) pacienți, iar patologia ginecologică acută în 2 (3,8%; Î 95% [0,0 – 9,8]) cazuri (figura 27).

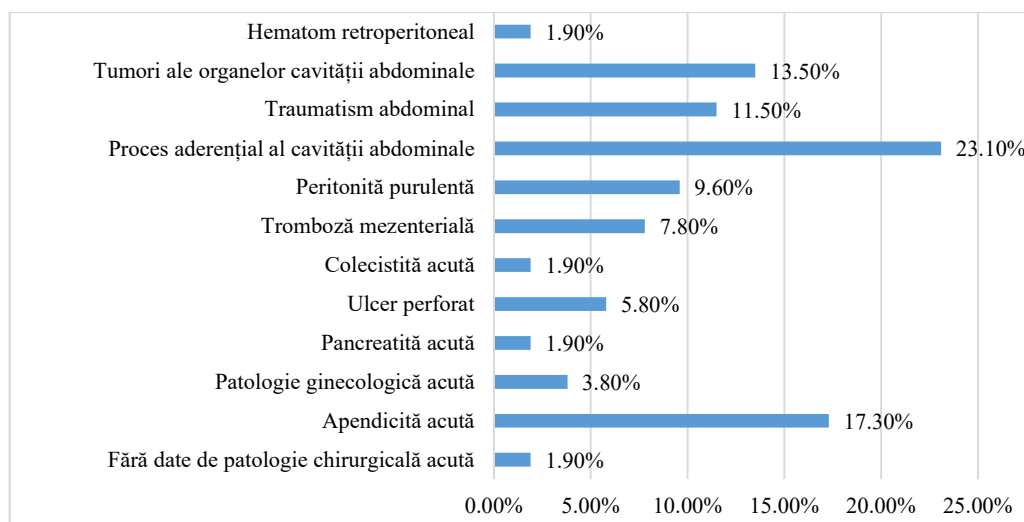


Figura 27. **Diagnosticul postoperator la pacienții cu sindrom algic abdominal, care au necesitat LT (%)**

Complicațiile intraoperatorii în timpul LT au constituit 7 (13,5%; Î 95% [4,9 – 23,5]) cazuri care au fost soluționate intraoperator. Complicațiile postoperatorii precoce au survenit la 6 (11,5%; Î 95% [3,8 – 20,5]) pacienți, iar cele tardive la 2 (3,8%; Î 95% [0,0 – 10,3]) pacienți, avînd o frecvență totală în acest grup o rată în total de 15,4%. Reintervenții chirurgicale pentru tratarea complicațiilor au fost necesare în 6 (11,5%; Î 95% [2,5 – 21,7]) cazuri (figura 28)

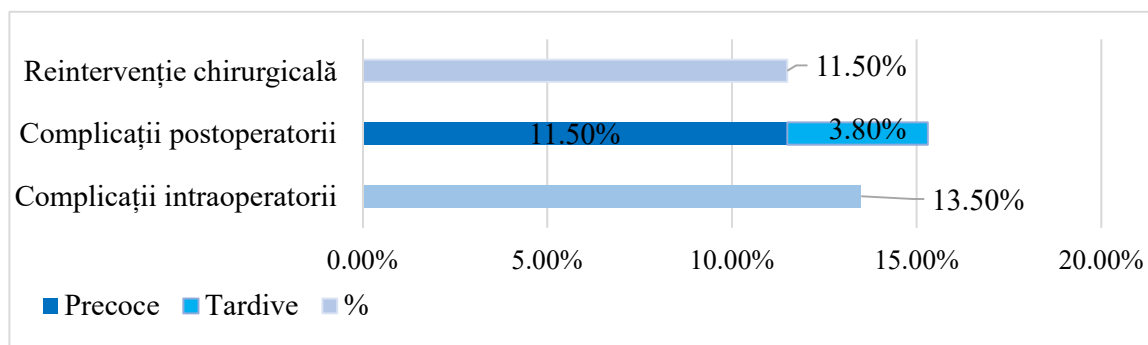


Figura 28. **Incidența complicațiilor și a necesității reintervenției chirurgicale în subgrupul pacienților care au necesitat LT (%)**

Analizând așa parametri ca mobilizarea postoperatorie, suprimarea drenului din cavitatea abdominală și durata parezei intestinale s-a determinat evoluția postoperatorie în subgrupul pacienților supuși LT exploratorii. Astfel, peristaltismul intestinal s-a restabilit în primele 24 ore postoperator doar la 5 (9,6%; Î 95% [2,3 – 19,0]) pacienți. În 34 (65,4%; Î 95% [51,7 – 78,6]) cazuri peristaltismul s-a restabilit peste 72 ore postoperator. La 22 (42,3%; Î 95% [28,6 – 56,2]) pacienți drenul a fost înlăturat peste 72 ore după intervenția chirurgicală. Postoperator, au fost apti să se deplaseze peste 24 ore după intervenție 88,5% pacienți (figura 29).

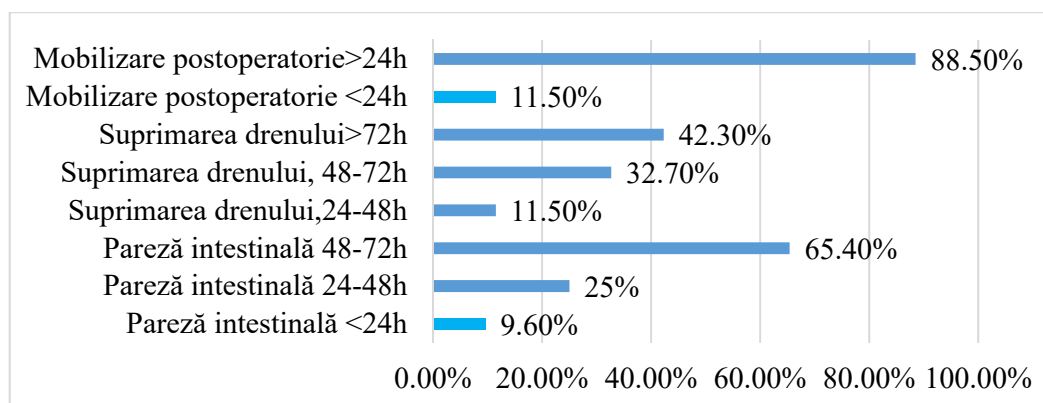


Figura 29. Parametri de evaluare a perioadei postoperatorii la pacienții care au necesitat LT (%)

Durata medie a incapacității temporare de muncă a fost $18,8 \pm 1,7$ (Î 95% [16,6 – 21,3]) zile, variind de la 60 zile până la 1 zi.

La externare, 31 (59,6%; Î 95% [45,1 – 72,3]) pacienți după LT, au fost calificați în stare generală satisfăcătoare, iar decesul s-a înregistrat în 11 (21,2%; Î 95% [10,8 – 32,7]) cazuri, (figura 30).

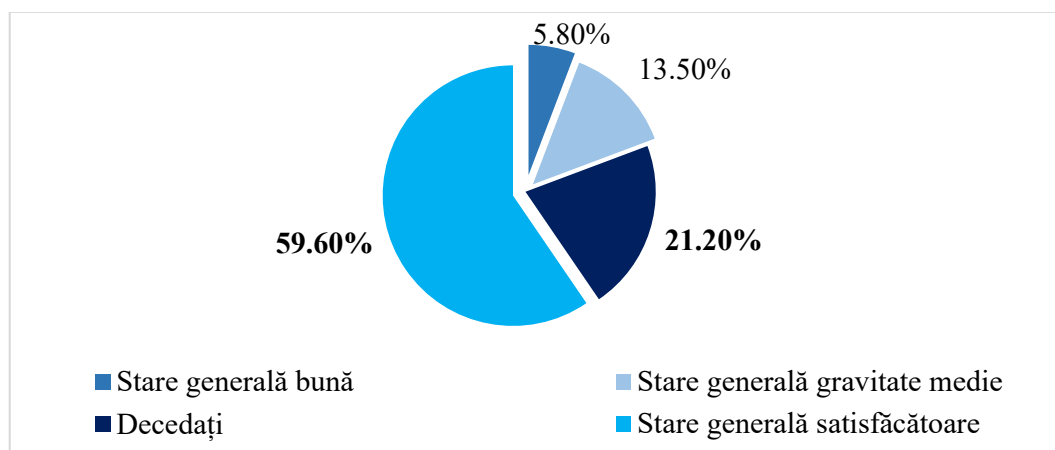


Figura 30. Starea generală la externare a pacienților după LT exploratorie (%)

3.1.2. Descrierea lotului de cercetare

Subgrupul de pacienți care au necesitat CEL urgentă

Pacienții cu colecistită acută care au necesitat colecistectomie laparoscopică (CEL) din lotul de cercetare (L1) au constituit 52 pacienți, dintre care 36 (69,2%, Î 95% [56,6 – 81,6]) au fost persoane de sex feminin, determinând raportul dintre bărbați și femei, de 1 la 2,2.

Vârsta medie a pacienților în acest subgrup a fost $56,2 \pm 1,7$ (Î 95% [52,8 – 59,5]) ani, variind de la 82 ani până la 21 ani. Conform criteriului loc de trai, 43 (82,7%; Î 95% [71,4 – 92,2]) pacienți au fost din mediu urban. Deținătorii de asigurare medicală obligatorie au reprezentat 48 (92,3%; Î 95% [84,0 – 98,2]) persoane. Persoanele angajate în câmpul muncii au fost numeric 29, constituind 55,8% (Î 95% [42,6 - 70]), (figura 31).

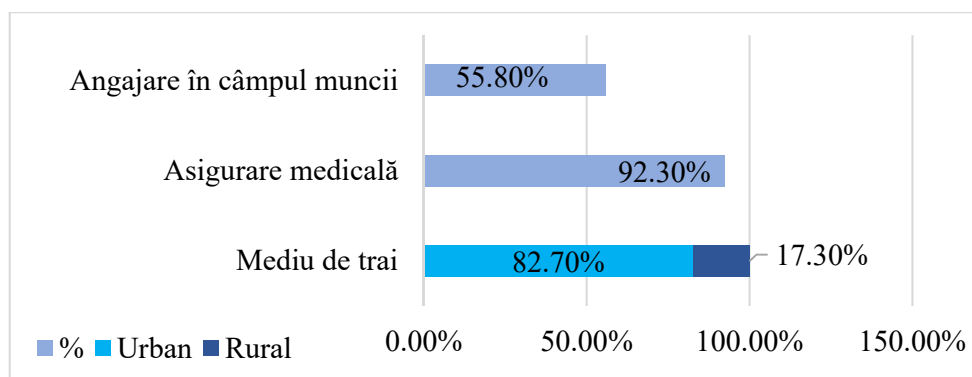


Figura 31. **Criterii demografice în subgrupul de pacienți cărora li s-a efectuat CEL (%)**

În conformitate cu criteriul adresabilitate, 21 (40,4%; Î 95% [26,5 – 54,5]) persoane s-au adresat de sine stătător în DMU, iar 31 (59,6%; Î 95% [45,5 – 73,5]) au fost transportați de către serviciul AMU. În raport cu adresabilitatea de la debutul durerii abdominale, 27 (51,9%; Î 95% [37,9 – 65,8]) persoane s-au adresat după 72 ore de la debut (figura 32).

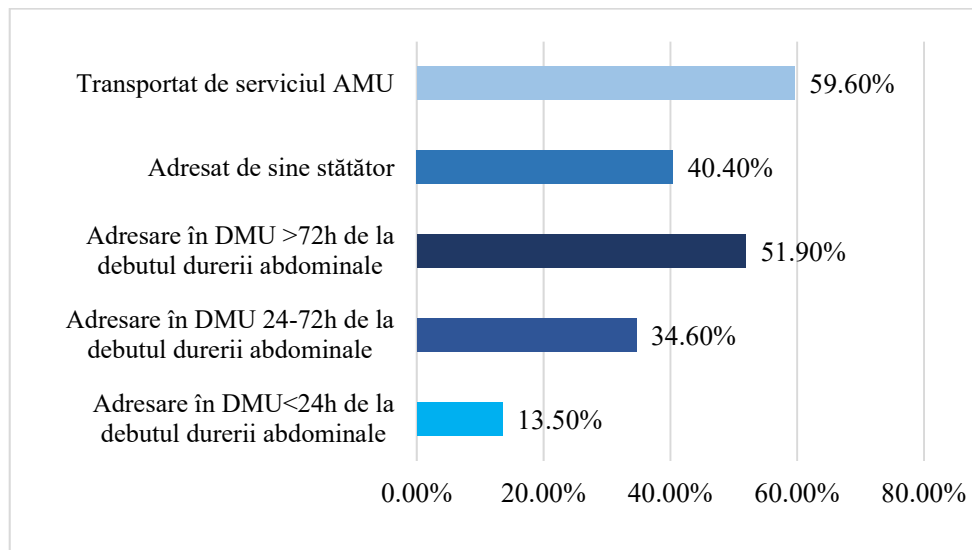


Figura 32. **Adresabilitatea pacienților cu colecistită acută în DMU, L1(CEL), (%)**

Pacienții cu colecistită acută care s-au adresat în DMU, au fost spitalizați în departamentul serviciului chirurgical al IMSP IMU. Din lotul de cercetare, în chirurgia 1 s-au tratat 30 (57,7%, Î 95% [43,6 – 71,2]) pacienți, în chirurgia 2 – 13 (25%, Î 95% [14 – 38,6]) persoane, în secția traume asociate – 9 (17,3%, Î 95% [6,9 – 28]) pacienți.

Evaluarea clinică a pacienților a permis identificarea prezenței sindromului algic abdominal cu semne peritoneale generalizate la 8 (15,4%; Î 95% [6,1-26,3]) pacienți, iar localizate în 33 (63,5%; Î 95% [50,0 – 75,9]) cazuri. Sindromul dispeptic a fost prezent la 50 (96,2%; Î 95% [89,8 – 100,0]) pacienți. Distenzia abdominală a fost confirmată în 13 (25%; Î 95% [14,0 – 37,7]) cazuri, iar tranzitul intestinal a fost prezent la 51 (98,1%; Î 95% [93,6 – 100,0]) pacienți. Sindromul astenic a fost pozitiv în 38 (73,1%; Î 95% [61,5 – 84,6]) cazuri, (figura 33).

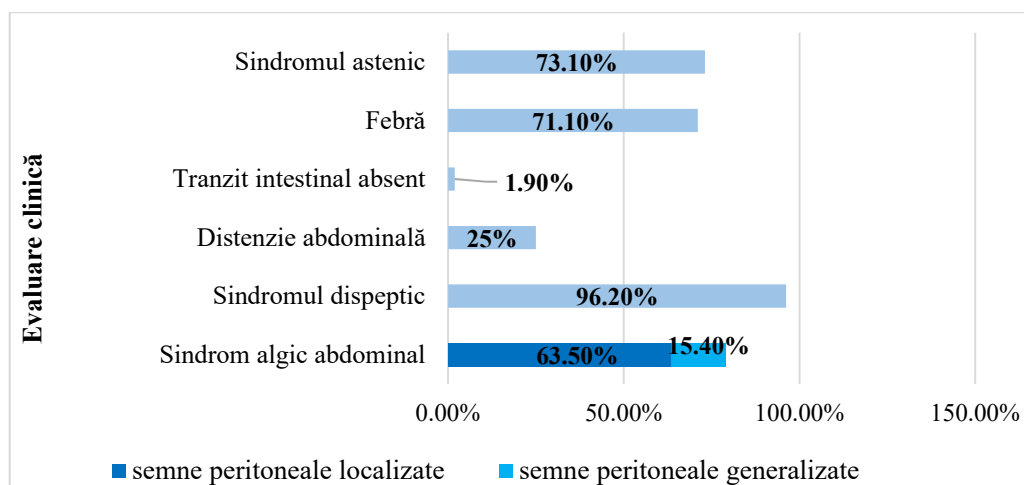


Figura 33. **Rezultatele examenului clinic al pacienților cu colecistită acută cărora li s-a efectuat CEL (%)**

La 16 (30,8%, Î 95% [18,2 – 43,1]) pacienți a fost prezentă subfebrilitatea, iar la 21 (40,4%, Î 95% [26,8 – 53,8]) pacienți s-a confirmat febra 38-39 °C (figura 34).

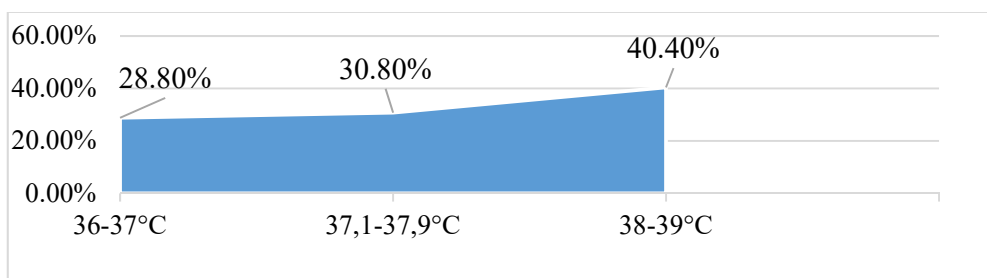


Figura 34. **Valorile febrei în lotul de cercetare, subgrupul CEL (%)**

Examenul paraclinic de rutină în DMU a fost complex, fiind constituit din evaluarea rezultatelor probelor de laborator (hemoleucograma, urograma, amilazemia), ECG, examenul ecografic abdominal urgent, examen radiologic în scopul confirmării/infirmării perforației unui organ cavităar, sau nivele hidroaerice, EDS pentru excluderea patologiei concomitente a tractului digestiv superior (figura 35). Astfel, valoarea medie a leucocitozei a fost $10,8 \pm 0,4$ (Î 95% [9,9 – 11,6]) leucocite, $\cdot 10^9/l$, fiind prezentă la 29 pacienți, constituind 55,8%. Sindromul anemic a fost pozitiv la 1 (1,9%; Î 95% [0,0 – 6,4]) pacient. Valoarea medie a VSH a fost $21,2 \pm 1,7$ (Î 95% [18 – 24,7]) mm/h, fiind marit la 76,9% pacienți. Amilazemia medie a fost $741,4 \pm 580,9$ (Î 95% [119,7 – 2120,2]) UI, iar la 25% pacienți, valorile depășesc limitele normei. Hematuria a fost prezentă în 13 (25%; Î 95% [13,3 – 37,5]) cazuri, iar leucocituria în 22 (42,3%; Î 95% [28,8 – 56,5]) cazuri. La examen ECG într-un caz (1,9%; Î 95% [0,0 – 6,2]), s-a diagnosticat o ischemie acută miocardică, iar în 40 (76,9%; Î 95% [64,2 – 87,5]) cazuri s-au evidențiat devieri de la normă pe ECG a funcției cordului. Acest fapt explică structura tarelor asociate și riscul anesteziologic apreciat ulterior. Examenul radiologic al cavității abdominale a exclus la toți pacienții din acest grup prezența aerului liber în cavitatea abdominală și a nivelelor hidroaerice. Examenul

ultrasonografic în vederea testului FAST, a fost pozitiv la 11 (21,2%; Î 95% [10,9 – 33,3]) pacienți. Endoscopia digestivă superioară într-un caz (1,9%; Î 95% [0,0 – 6,6]) a permis diagnosticarea ulcerului necomplicat al tractului digestiv superior.

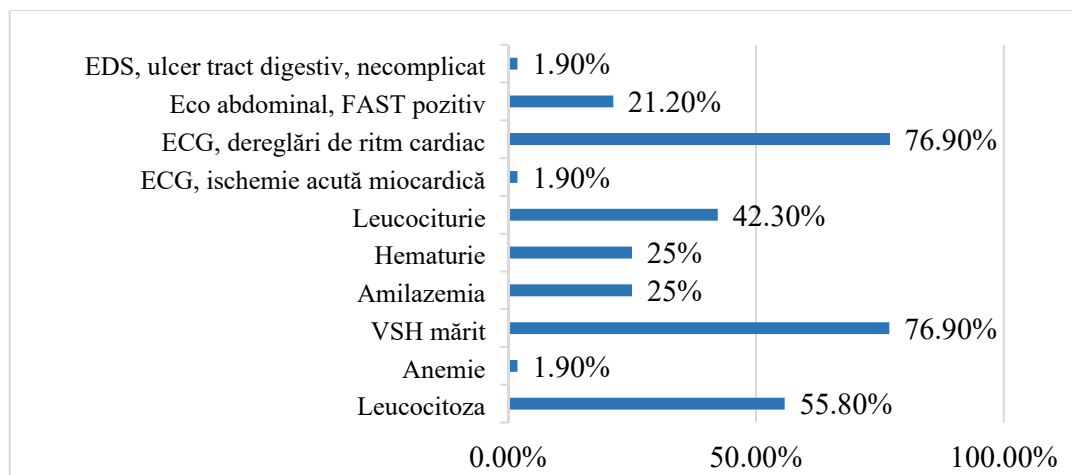


Figura 35. Evaluarea rezultatelor examenului paraclinic al pacienților cărora li s-a efectuat CEL (%)

Din maladiile asociate au predominat cardiopneumopatiile care au fost prezente la 40 (76,9%; Î 95% [64,3 – 88,0]) pacienți din acest grup, (figura 36).

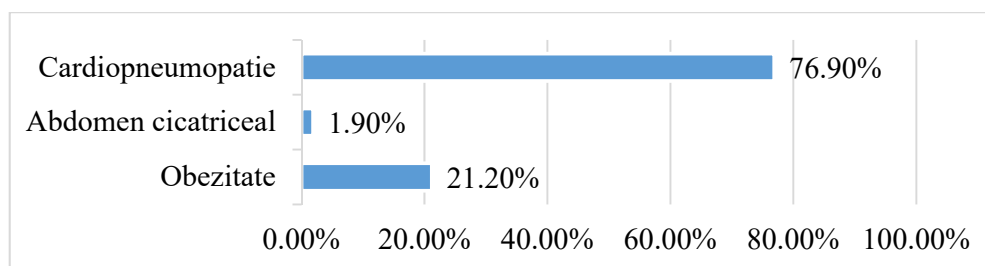


Figura 36. Incidența maladiilor asociate la pacienții cărora li s-a efectuat CEL (%)

Toți pacienții care au necesitat CEL, au fost consultați de anestezilog, care a calificat riscul anestezilogic la fiecare pacient în conformitate cu scorul ASA. Datorită tarelor asociate identificate scorul ASA III a fost stabilit în 36 (69,2%; Î 95% [56,5 – 81,1]) cazuri (figura 37). S-a observat prezența unui risc anestezilogic înalt la 75% pacienți cu colecistită acută, care ulterior au fost supuși CEL.

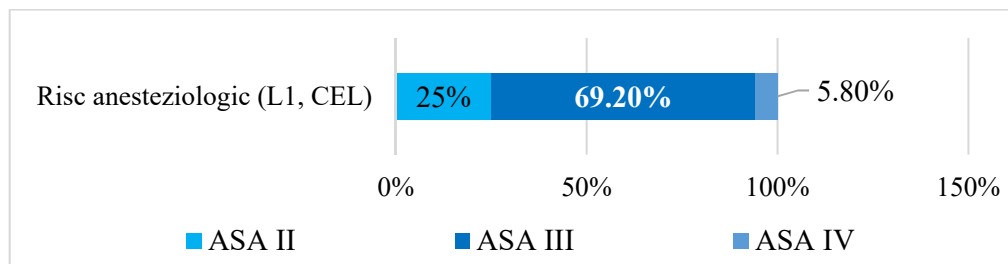


Figura 37. Riscul anestezilogic conform scorului ASA la pacienții care au necesitat CEL (%)

Rezultatele evaluării clinice și paraclinice a permis specialiștilor să stabilească diagnosticul preoperator de colecistită acută la 47 (90,4%; ÎI 95% [82,0 – 97,9]) pacienți, (figura 38).

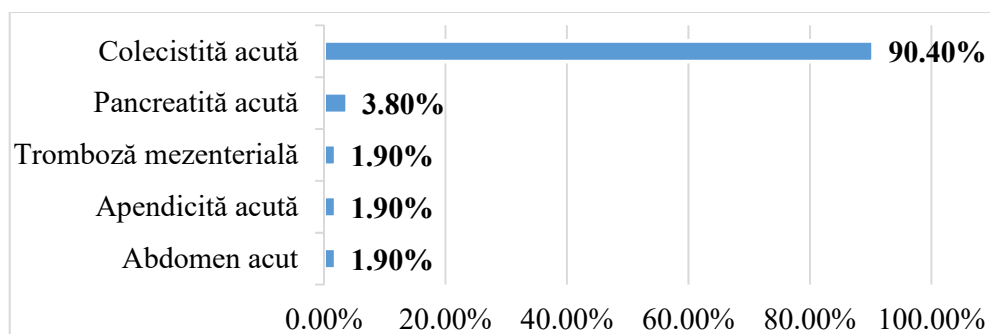


Figura 38. **Diagnosticul preoperator la pacienții cărora li s-a efectuat CEL (%)**

Doar în 3 (5,8%; ÎI 95% [0,0 – 12,5]) cazuri a fost nevoie de LS diagnostică pentru a concretiza care este cauza durerii abdominale și pentru a decide tactica ulterioară de tratament, iar după stabilirea diagnosticului de colecistită acută, a fost posibilă efectuarea ulterioară a colecistectomiei laparoscopice. CEL a fost aplicată primar la 49 (94,2%; ÎI 95% [87,5 – 100]) pacienți, (figura 39).

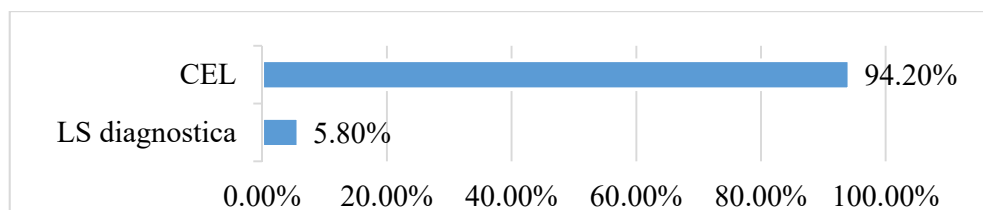


Figura 39. **Aprecierea tacticii de tratament chirurgical la pacienții cărora li s-a efectuat CEL (%)**

În conformitate cu timpul intervenției chirurgicale, în raport cu momentul adresării în DMU, care determină gradul de urgență a intervenției chirurgicale, urgențele majore au constituit 3 (5,8%; ÎI 95% [0,0 – 12,3]) cazuri, urgențele imediate 6 (11,5%; ÎI 95% [3,8 – 20,8]) cazuri, iar urgențele amânate 43 (82,7%; ÎI 95% [71,2 – 92,6]) pacienți (figura 40).

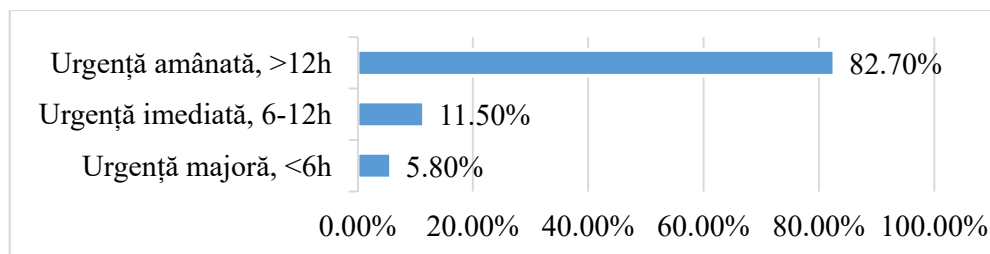


Figura 40. **Clasificarea intervențiilor minim invazive în colecistita acută conform gradului de urgență, subgrupul CEL (%)**

Diagnosticul postoperator a fost de colecistită acută la toți pacienții incluși în acest grup, fiind încadrat în diapazonul cifrului K80.0 - K81.0, conform Clasificării Internaționale și Statistice

a bolilor și problemelor de sănătate înrudite, revizia 10, modificarea Australiană (ICD-10-AM) [46].

Complicațiile intraoperatorii în timpul CEL au survenit în 3 (5,8%; ÎI 95% [0,0 – 13,0]) cazuri, fiind soluționate intraoperator. Complicațiile postoperatorii precoce au survenit la 3 (5,8%, ÎI 95% [0,0 – 9,8]) pacienți, iar cele tardive la un pacient. Reintervenții chirurgicale pentru tratarea complicațiilor au fost necesare în 4 (7,7%; ÎI 95% [1,7 – 16]) cazuri (figura 41).

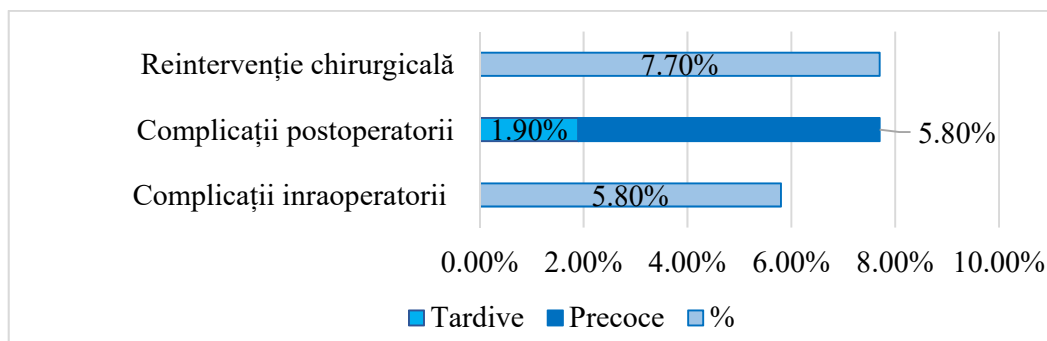


Figura 41. **Incidența complicațiilor și a necesității reintervenției chirurgicale în subgrupul CEL (%)**

Postoperator, peristaltismul intestinal s-a restabilit în primele 24 ore la 34 (65,4%; ÎI 95% [51,9 – 78,4]) pacienți. Drenul a fost suprimat din cavitatea abdominală în primele 24 ore la 18 (34,6%, ÎI 95% [21,1 – 47,6]) pacienți, iar în primele 48 ore la 24 (46,1%, ÎI 95% [32,1 – 59,6]) pacienți. Cu referire la criteriul de mobilizare postoperatorie, în primele 5 ore postoperator 26 (50%; ÎI 95% [35,7 – 63,3]) pacienți au fost apti să se deplaseze, iar de la 6 până la 24 ore postoperator au fost capabili să se deplaseze 19 (36,5%; ÎI 95% [23,8 – 49]) pacienți, astfel 86,5% pacienți au fost abili și mobili fizic în primele 24 ore postoperator (figura 42).

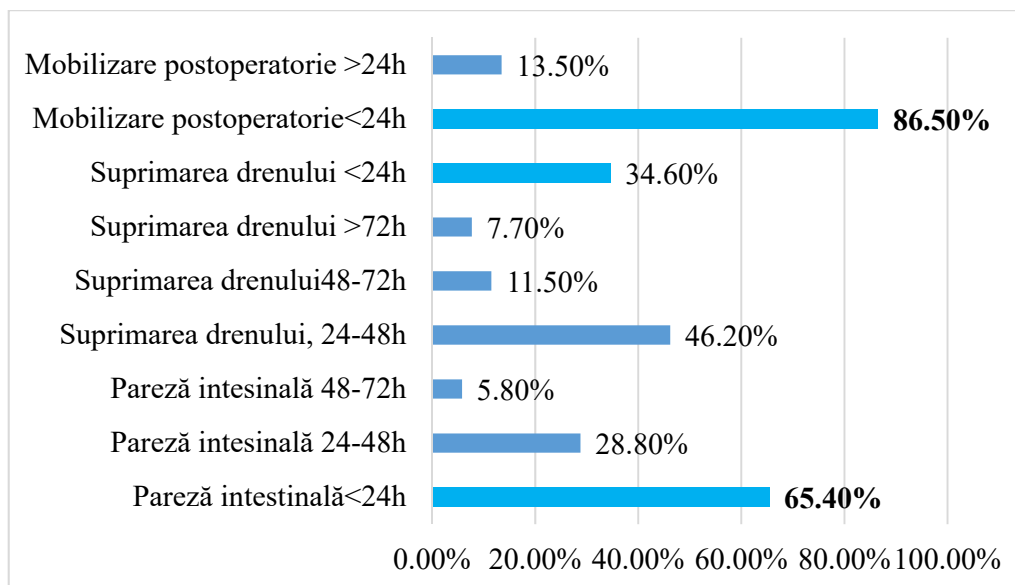


Figura 42. **Parametri clinici de evaluare a pacienților după CEL în perioada postoperatorie (%)**

Durata medie a incapacității temporare de munca a fost de 14,6 zile, variind de la 3 zile până la 50 zile. La externare 48 (92,3%; Î 95% [84,3 – 98,3]) pacienți au fost calificați în stare generală satisfăcătoare. În lotul care a necesitat CEL decese nu s-au înregistrat, (figura 43).

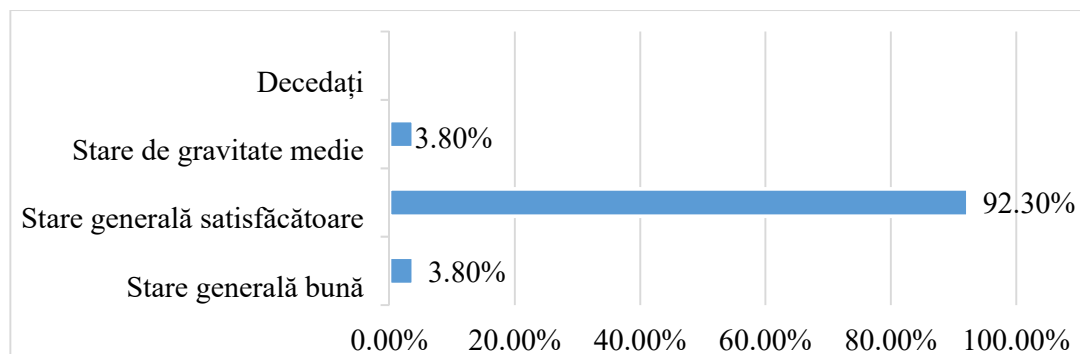


Figura 43. Starea generală a pacienților după CEL la externare (%)

Subgrupul de pacienți care au necesitat LS urgentă

Pacienții cu sindrom algic abdominal, incluși în cercetare, care au necesitat laparoscopie diagnostică, au fost reprezentați de 52 subiecți. Dintre aceștea femei au fost 30 (57,7%; Î 95% [43,5 – 72,2]), iar bărbați au fost 22 (42,3%; Î 95% [27,8 – 56,5]) persoane. Raportul dintre bărbați și femei a fost de 1 la 1,4. Vârsta medie a subiecților incluși în cercetare în acest subgrup a fost $42,4 \pm 2,3$ (Î 95% [37,7 – 46,9]) ani, variind de la 76 ani până la 18 ani.

Conform criteriului mediu de trai, 45 (86,5%; Î 95% [75,8 – 95,2]) pacienți au fost din mediu urban, iar reprezentanții din mediu rural au fost doar 7 (13,5%; Î 95% [4,8 – 24,2]) pacienți. De asigurare medicală obligatorie au beneficiat 49 (94,2%, Î 95% [87,5 – 100]) de participanți în cercetare, iar persoanele angajate în câmpul muncii au fost 34 (65,4%; Î 95% [52,0 – 78,6]), (figura 44).

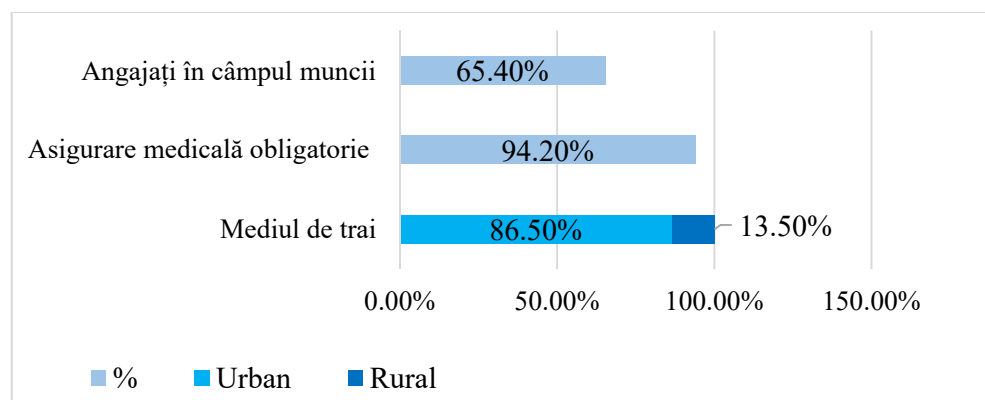


Figura 44. Criteriile demografice în subgrupul pacienților care au necesitat LS (%)

Conform criteriului adresabilitate, 40 (76,9%; Î 95% [65,9 – 88,0]) pacienți au fost transportați de către serviciul AMU. În raport cu adresabilitatea de la debutul durerii abdominale, 14 (26,9%; Î 95% [15,3 – 39,7]) pacienți s-au adresat în primele 24 ore, iar 9 (17,3%; Î 95% [7,5 – 28,3]) pacienți s-au adresat după 72 ore de la debut, (figura 45).

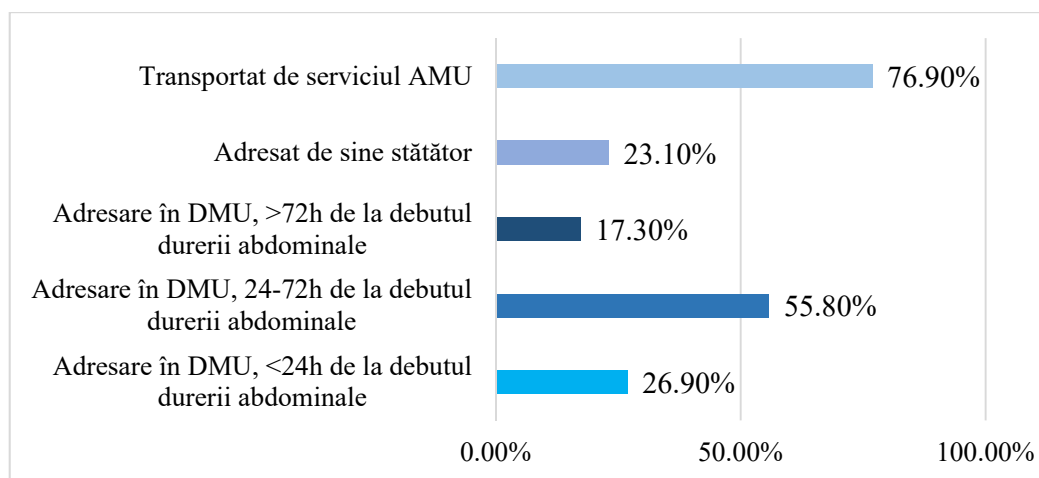


Figura 45. **Adresabilitatea pacienților cu sindrom algic abdominal în DMU, subgrupul LS (%)**

Pacienții care au necesitat intervenție chirurgicală au fost spitalizați în departamentul chirurgie al IMSP IMU, fiind repartizați în diferite secții în dependență de cauza durerii abdominale identificate ulterior, în acest subgrup 16 (30,8%; ÎI 95% [18,5 – 45,2]) pacienți au fost tratați în secția ginecologie a IMSP IMU, astfel în timpul LS s-au diagnosticat patologii ginecologice acute care au asigurat un tablou clinic pentru AA (figura 46).

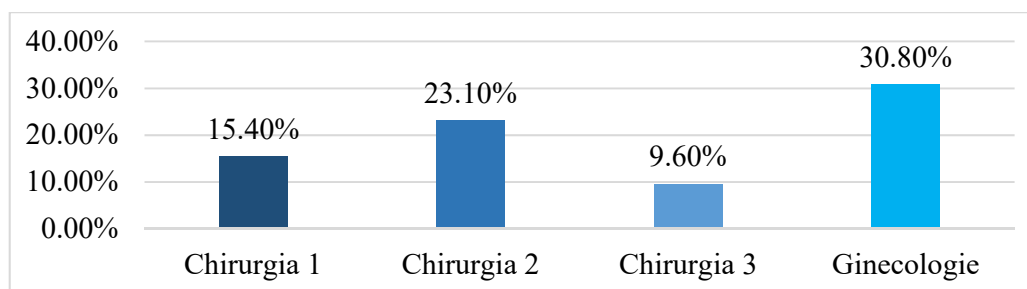


Figura 46. **Repartizarea pacienților în secțiile de profil chirurgical, subgrupul LS (%)**

Evaluarea clinică a pacienților a permis identificarea semnelor peritoneale generalizate la 19 (36,5%; ÎI 95% [23,8 – 50,0]) pacienți, iar localizate în 23 (44,2%; ÎI 95% [30,4 – 59,1]) cazuri. Sindromul algic abdominal fiind prezent la 80,8% pacienți. Sindromul dispeptic a fost prezent la 42 (80,8%; ÎI 95% [69,0 – 90,7]) pacienți.

Distenția abdominală a fost confirmată în 33 (63,5%; ÎI 95% [50,0 – 77,2]) cazuri, iar tranzitul intestinal a fost prezent la 42 (80,8%; ÎI 95% [68,9 – 90,9]) pacienți. Sindromul astenic a fost pozitiv în 42 (80,8%; ÎI 95% [69,4-91,3]) cazuri (figura 47).

La 76,9% pacienți a fost confirmată febra, predominând subfebrilitatea în 23 (44,2%; ÎI 95% [31,4 – 57,1]) cazuri, iar la 12 (23,1%; ÎI 95% [12,8 – 35,3]) pacienți, valorile temperaturii corpului au fost în limitele normei.

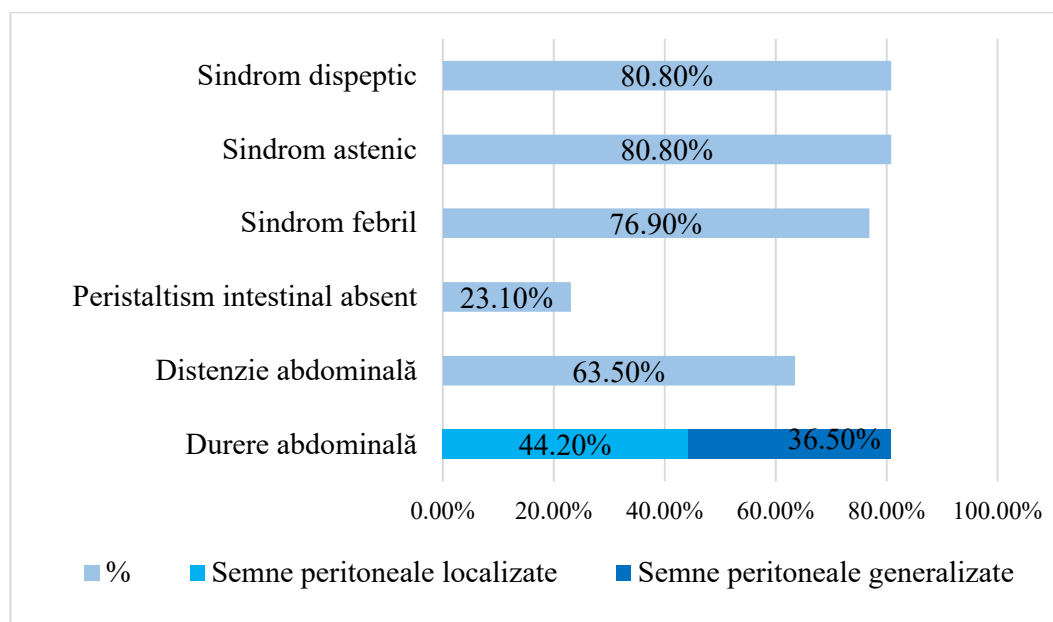


Figura 47. **Rezultatele examenului clinic al pacienților cu durere abdominală, subgrupul LS (%)**

Examenul paraclinic de rutină a constituit în evaluarea hemoleucogramei, urogramei, electrocardiogramei, rezultatelor examenului ecografic al abdomenului, radiologic al abdomenului în vederea prezenței aerului liber în cavitatea abdominală, sau a nivelelor hidroaerice.

Conform rezultatelor hemoleucogramei, leucocitoza a fost prezentă la 65,4% pacienți, valoarea medie a leucocitozei $11,9 \pm 0,6$ (Î 95%; $\pm 2,3$ (Î 95% [10,7 – 13,2]) $\times 10^9/l$. Sindromul anemic a fost prezent la 13,5%, valoarea medie a hemoglobinei $128 \pm 2,7$ (Î 95% [123,1 - 133,9]) g/l, variind de la valoarea minimă 79 g/l, valoarea maximă identificată 178 g/l. VSH mărit s-a identificat la 82,7% pacienți, valoarea medie a VSH fiind $20,7 \pm 1,8$ (Î 95% [17,3 – 24,3]).

Amilazemia cu valori mai mari decât limitele normei a fost prezentă la 21,1% pacienți, valoarea medie $1088,5 \pm 817,6$ (Î 95% [143,6 – 3121,3] UI. În 7 (13,5%; Î 95% [5,4 – 24,0]) cazuri s-a depistat hematurie, iar la 12 (23,1%; Î 95% [12,5 – 35,6]) pacienți - leucociturie.

Electrocardiografic în 22 (42,3%; Î 95% [28,9 – 55,9]) cazuri s-au identificat alte probleme cardiace cum ar fi dereglări de ritm, blocuri atrioventriculare. Examenul radiologic a confirmat problema chirurgicală în 21,2% cazuri, 2 (3,8%; Î 95% [0,0 – 9,6]) cazuri – perforație de organ cavită, iar la 9 (17,3%; Î 95% [7,7 – 28,9]) pacienți o posibilă ocluzie intestinală.

La examen ultrasonografic în 31 (59,6%; Î 95% [45,3 – 74,0]) cazuri s-a confirmat prezența lichidului liber în cavitatea abdominală. La examenul endoscopic prin endoscopie digestivă superioară (EDS) în 3,8% cazuri s-a confirmat prezența leziunii ulceroase, într-un caz (1,9%; Î 95% [0,0 – 6,4]), fiind complicată cu perforație (figura 48).

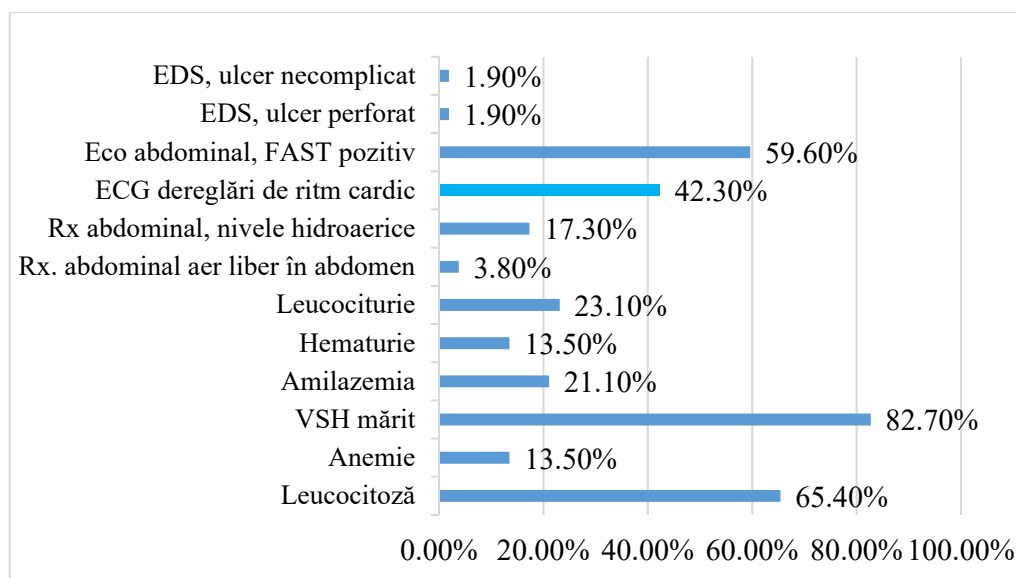


Figura 48. **Evaluarea rezultatelor examenului paraclinic a pacienților care au necesitat LS (%)**

În lotul de cercetare subgrupul LS, din 52 pacienți, la 46 s-au identificat tare asociate. Au predominat cardiopneumopatiile care au fost prezente la 20 (39,1%; ÎI 95% [26,1 – 52,4]) pacienți, iar obezitatea confirmată la 15 (32,6%; ÎI 95% [19,1 – 46,5]) pacienți, (figura 49).

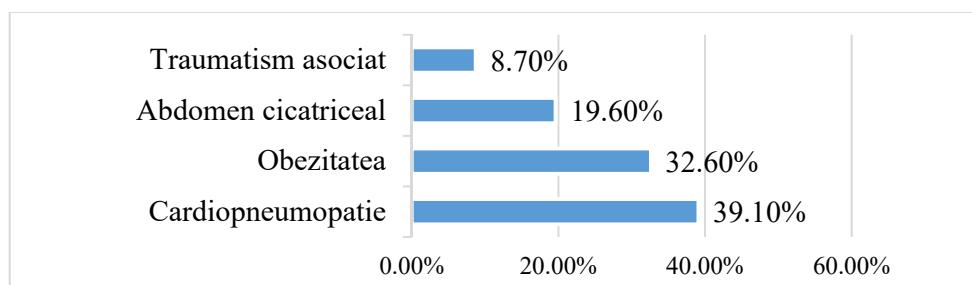


Figura 49. **Incidența maladiilor asociate la pacienții din subgrupul LS (%)**

Toți pacienții care au necesitat LS, au fost consultați de medicul anesteziolog, care a calificat riscul anesteziologic la fiecare pacient în conformitate cu scorul ASA. Datorită tarelor asociate identificate, scorul ASA III a fost apreciat în 18 (34,6%; ÎI 95% [42,3 – 69,2]) cazuri, iar IV în 5 (9,6%; ÎI 95% [2,0 – 18,2]) cazuri. S-a observat prezența unui risc anesteziologic înalt la 44,2% pacienți cu durere abdominală de etiologie necunoscută, care ulterior au fost examinați LS (figura 50).

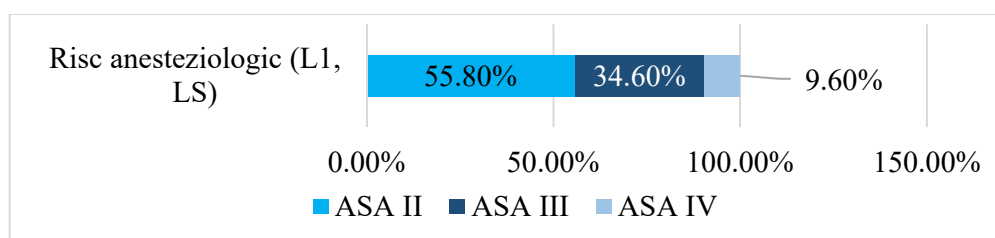


Figura 50. **Riscul anesteziologic conform scorului ASA la pacienții care au necesitat LS (%)**

Rezultatele evaluării clinice și paraclinice a permis specialiștilor să stabilească diagnosticul preoperator de abdomen acut în 21 (40,4%; ÎI 95% [26,8 – 54,0]) cazuri, fiind urmat de diagnosticul preoperator de apendicită acută în 13 (25%; ÎI 95% [14,0 – 37,7]) cazuri. Spectrul de patologii presupuse preoperator a fost mai mare, fapt condiționat de variabilitatea de factori etiologici a sindromului algic abdominal (figura 51).

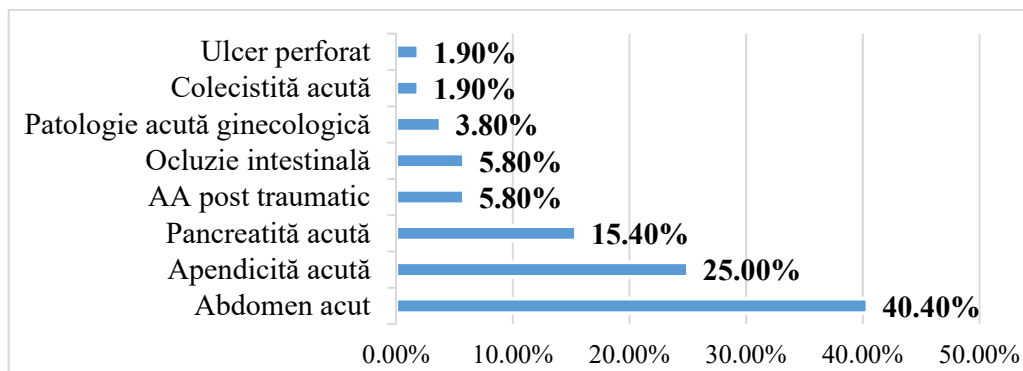


Figura 51. **Diagnosticul preoperator la pacienții care au necesitat LS (%)**

Pacienții cu sindrom algic abdominal au necesitat laparoscopie diagnostică în 44 (84,6%; ÎI 95% [74,1 – 93,6]) cazuri, iar în 8 (15,4%; ÎI 95% [6,4 – 25,9]) cazuri LS a fost curative, (figura 52).

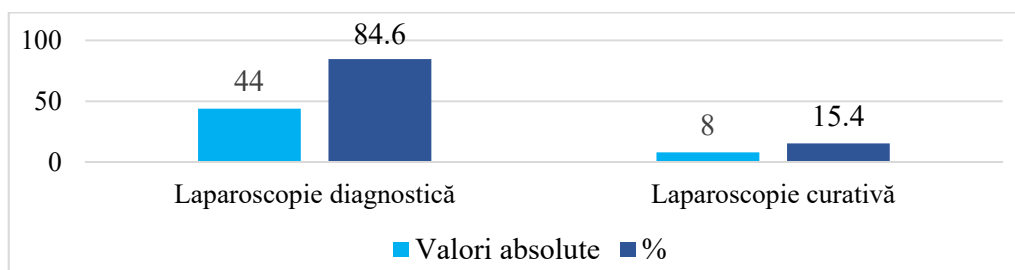


Figura 52. **Aprecierea tacticii de tratament la pacienții care au necesitat LS (%)**

În conformitate cu gadul de urgență a intervenției chirurgicale, în raport cu momentul adresării în DMU, urgențele majore au constituit 10 (19,2%; ÎI 95% [8,7 – 30,2]) cazuri, urgențele imediate 29 (55,8%; ÎI 95% [41,5 – 69,6]), iar urgențele amânate au fost categorizate la 13 (25%; ÎI 95% [14,3 – 38,0]) pacienți (figura 53).

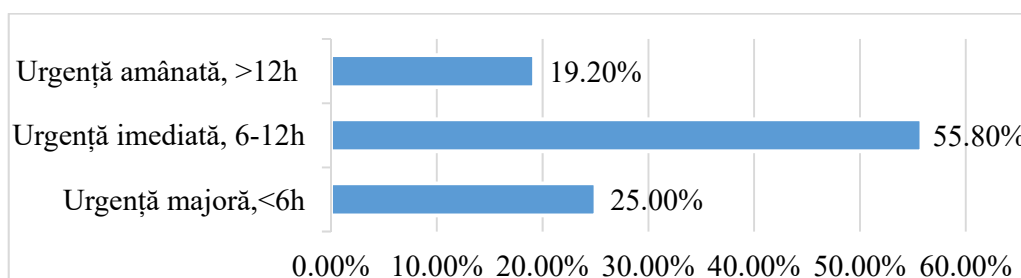


Figura 53. **Repartizarea intervențiilor chirurgicale conform gradului de urgență, subgrupul LS (%)**

După examen laparoscopic, în 15 (28,8%; ÎÎ 95% [16,3 – 41,5]) cazuri s-a exclus prezența unei patologii acute ale organelor cavității abdominale, astfel evitându-se o laparotomie ne argumentată. La 7 (13,5%; ÎÎ 95% [4,5 – 23,1]) pacienți s-a identificat cauza abdomenului acut apendicita acută, iar la 16 (30,8%; ÎÎ 95% [19,1 – 23,1]) pacienți patologia ginecologică a fost cauza durerilor abdominale. Pancreatita acută a fost diagnosticată la 5 (9,6%; ÎÎ 95% [2,0 – 17,9]) pacienți. Ulcerul perforat, colecistita acută, tromboza mezenterială, peritonita purulentă, ciroza hepatică, enterita, traumatismul abdominal au fost identificate a câte un (1,9%; ÎÎ 95% [0,0 – 6,1]) cazuri, drept cauze ale durerii abdominale, care au favorizat diagnosticul preoperator de abdomen acut. Durerea abdominală condiționată de procesul aderențial din cavitatea abdominală a fost prezentă în 2 (3,8%; ÎÎ 95% [0,0 – 10,2]) cazuri (figura 54).

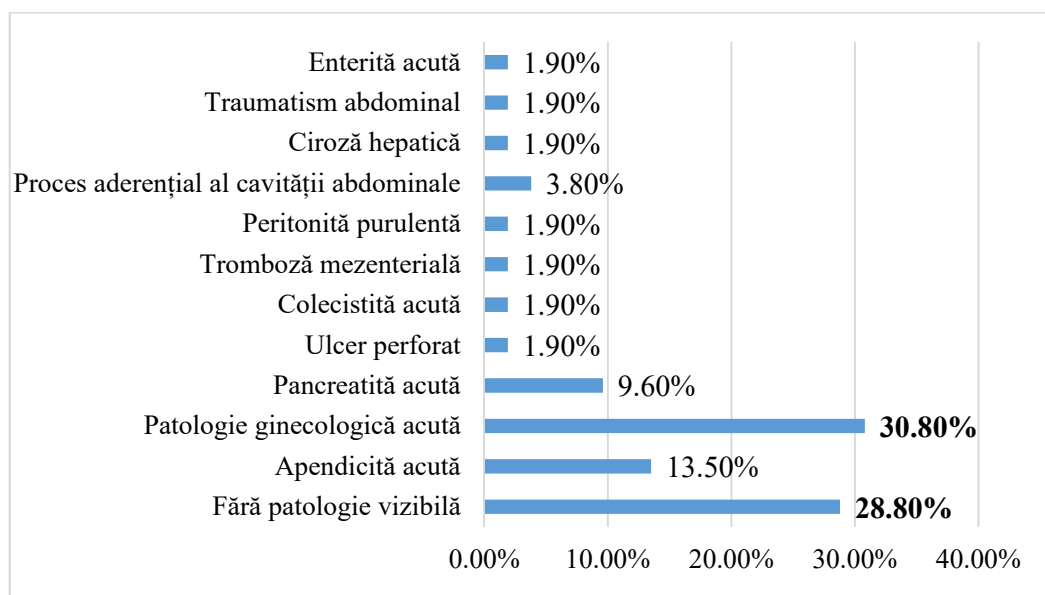


Figura 54. **Diagnosticul postoperator după efectuarea LS (%)**

Complicații intraoperatorii au survenit la un (1,9%; ÎÎ 95% [0,0 – 6,1]) pacient, iar complicații postoperatorii precoce au survenit în 5 (9,6%; ÎÎ 95% [2,0 – 18,2]) cazuri. A fost necesar de intervenit repetat chirurgical în 6 (11,5%; ÎÎ 95% [3,8 – 21,0]) cazuri, (figura 55).

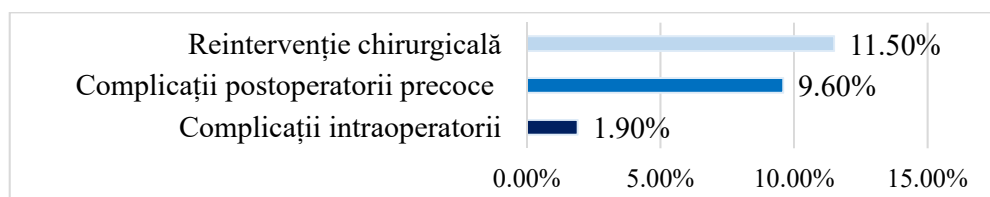


Figura 55. **Incidența complicațiilor intraoperatorii și postoperatorii, a reintervenției chirurgicale la pacienții care au necesitat LS (%)**

Aprecierea evoluției perioadei postoperatorii s-a bazat pe monitorizarea duratei ileusului postoperator, suprimarea drenului din cavitatea peritoneală, mobilizarea postoperatorie a pacientului. După LS, s-a restabilit activitatea intestinului în primele 24 ore la 33 (63,5%; ÎÎ 95%

[50,5 – 76,2]) pacienți. Suprimarea drenului din cavitatea abdominală în primele 24 ore postoperator s-a efectuat la 24 (46,15%; ÎI 95% [32,1 – 61,0]) pacienți, iar în 12 (23,1%; ÎI 95% [12,0 – 35,4]) cazuri drenul a fost înlăturat peste 48 ore postoperator. În perioada postoperatorie au fost capabili să se deplaseze de sine stătător în primele 5 ore 35 (67,3%; ÎI 95% [54,8 – 80,4]) pacienți, iar în primele 5-24 ore 9 (17,3%; ÎI 95% [7,6 – 27,8]) pacienți (figura 56).

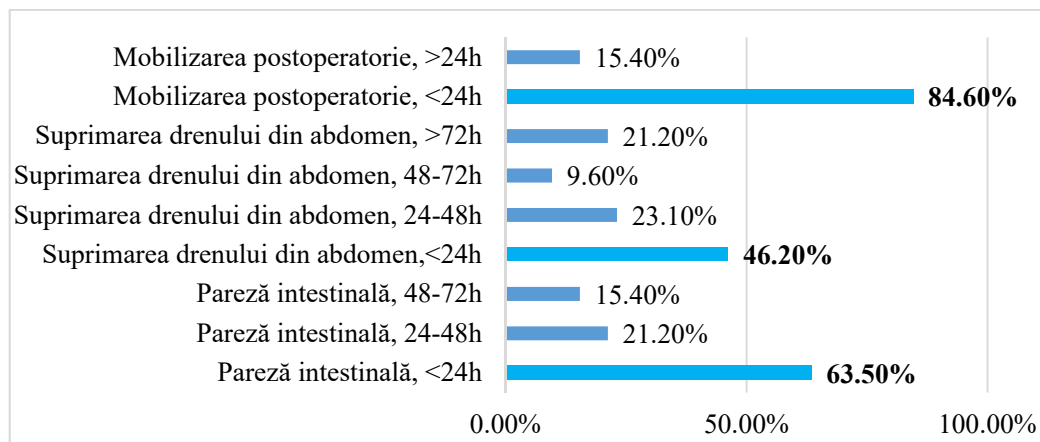


Figura 56. Parametri de evaluare a perioadei postoperatorii la pacienții care au necesitat LS (%)

Valoarea medie a incapacității temporare de muncă a fost de 12,5 zile, variind de la 5 zile până la 36 zile.

La externare, 36 (69,2%; ÎI 95% [56,0 – 81,0]) pacienți au fost calificați cu stare generală satisfăcătoare, iar în 9 (17,3%; ÎI 95% [7,4 – 28,9]) cazuri - în stare generală bună. Decesul a fost înregistrat la 4 (7,7%; ÎI 95% [1,7 – 16,1]) pacienți în acest subgrup, fiind determinat de tările asociate, dar nu de LS (figura 57).

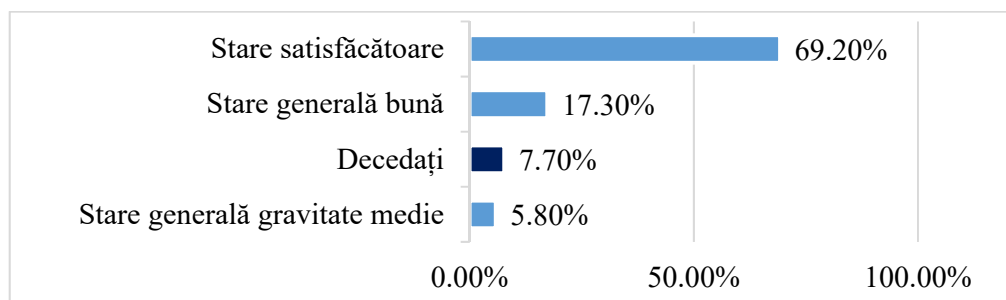


Figura 57. Starea generală a pacienților la externare, subgrupul LS (%)

3.1.3. Evaluarea comparativă a loturilor

Evaluarea clinică a loturilor de control și a celui de cercetare a permis compararea acestora cu identificarea ulterioară a criteriilor care caracterizează calitatea tratamentului stărilor similare de AA.

În aspect de structură a loturilor, în grupele de subiecți implicați în cercetare au fost identificate rapoarte diferite între bărbați și femei. Astfel în intervențiile laparoscopice, numărul

subiecților de sex feminin, care au beneficiat de asistență medicală chirurgicală calificată pentru durere abdominală este mai mare comparativ cu cel al bărbaților, excepție fiind subgrupul de laparotomii exploratorii unde au predominat bărbații care au suportat laparatomie diagnostică. Totuși, în lotul de cercetare au predominat pacienții de sex feminin, reprezentând 66 (68,6%), iar în lotul de control - 54 persoane (56,2%), diferență statistică semnificativă nu se atestă ($\chi^2=2,853$; $gl=1$; $p=0,091$), (figura 58).

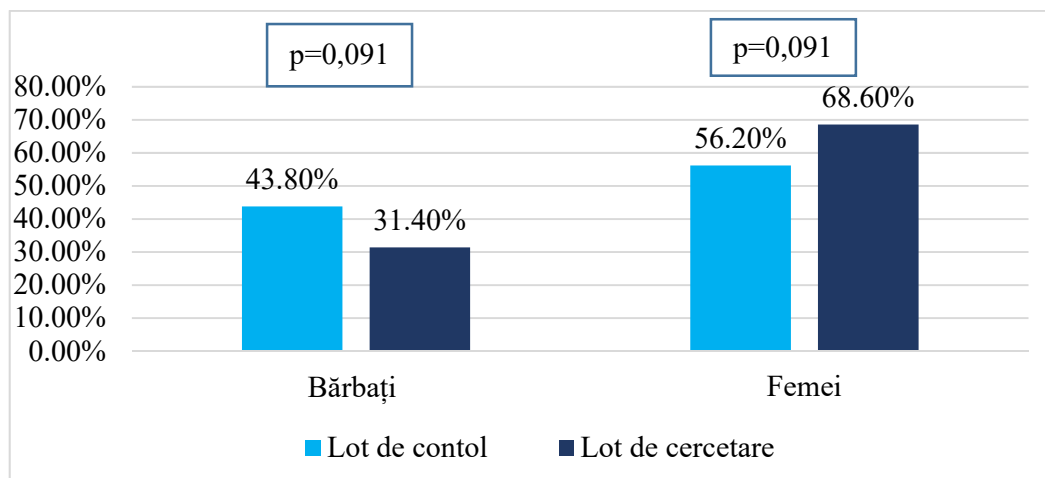


Figura 58. Repartizarea pacienților în conformitate cu criteriul de sex (%)

Cu referire la vârsta medie, în lotul de control (L0) valoarea medie a vârstei a fost $57,3 \pm 1,7$ (ÎÎ 95% [53,9 – 60,7]) ani, iar în lotul de cercetare (L1) $49,3 \pm 1,7$ (ÎÎ 95% [46,1 – 52,5]) ani, fiind atestată diferența statistică semnificativă ($F=11,396$; $p<0,0001$). În lotul de control și în cel de cercetare pacienții au fost asigurați medical în mai mult de 90% cazuri, diferență statistică nu se atestă ($\chi^2=7,175$; $gl=1$; $p=0,0074$). Pacienții din mediul urban au predominat în structura criteriului mediul de trai (tabelul 8).

Tabelul 8. Evaluarea comparativă a criteriilor demografice

Eșantion 208 pacienți								
Criterii		Lot de control (L0), n=104 pacienți		Lot de cercetare (L1), n=104 pacienți		Comparație de proporții		
		Abs.	%	Abs.	%	χ^2	GL	P
1	Bărbați	50	48,1	38	36,5	2,853	1	0,091
2	Femei	54	51,9	66	63,5	2,853	1	0,091
3	Mediul de trai urban	86	82,7	88	84,6	0,137	1	0,712
4	Angajați în câmpul muncii	34	32,7	63	60,6	16,186	1	0,0001
5	Asigurare medicală obligatorie	104	100	97	93,3	7,175	1	0,0074
Criteriu		Lot de control (L0), n=104 pacienți		Lot de cercetare (L1), n=104 pacienți		Compararea mediilor		
						t-statistic	GL	P
6	Vârsta medie (ani)	$57,3 \pm 1,7$ (ÎÎ 95% [53,9–60,7])		$49,3 \pm 1,7$ (ÎÎ 95% [46,1–52,5])		-33,93	206	<0,0001

În studiu au fost incluse persoane încadrate în câmpul muncii. Astfel, parametrul, *durata pierderii capacității de muncă*, este important atât în aspect social cât și economic, din motivul că determină timpul reîntoarcerii în câmpul muncii, cu impact economic ulterior atât individual pentru pacient cât și social. Durata pierderii capacității temporare de muncă în lotul de cercetare a fost $13,3 \pm 0,7$ (Î 95% [12,1 – 14,7]) zile, iar în lotul de control valoarea medie a incapacității temporare de muncă a fost $19,8 \pm 0,9$ (Î 95% [18,1 – 21,6]) zile, fiind atestată o diferență statistică semnificativă ($F=36,678$; $p<0,0001$). În acest aspect, intervențiile chirurgicale minim invazive sunt mai benefice pentru pacient, asigurând o traumă minimă și o reabilitare postoperatorie mai rapidă comparativ cu intervențiile chirurgicale clasice (tabelul 9).

Tabelul 9. Evaluarea comparativă a duratei medii a pierderii capacității de muncă

Criteriu social	Lot de control (L0), n=104	Lot de cercetare (L1), n=104	Compararea mediilor		
			t-statistic	GL	P
Durata medie a pierderii capacității de muncă (zile)	$19,8 \pm 0,9$ (Î 95% [18,1–21,6])	$13,3 \pm 0,7$ (Î 95% [12,1–14,7])	-58,14	206	<0,0001

Conform criteriului de adresabilitate în DMU în raport cu timpul trecut de la debutul durerii abdominale s-a constatat că atât în lotul de control (L0) -72 (69,2%) pacienți, cât și în cel de cercetare (L1) – 71 (68,3%) persoane, s-au adresat între 24-72 ore de la debut, astfel se atestă o diferență statistică nesemnificativă ($\chi^2=0,02$; $gl=1$; $p=0,889$), (figura 59).

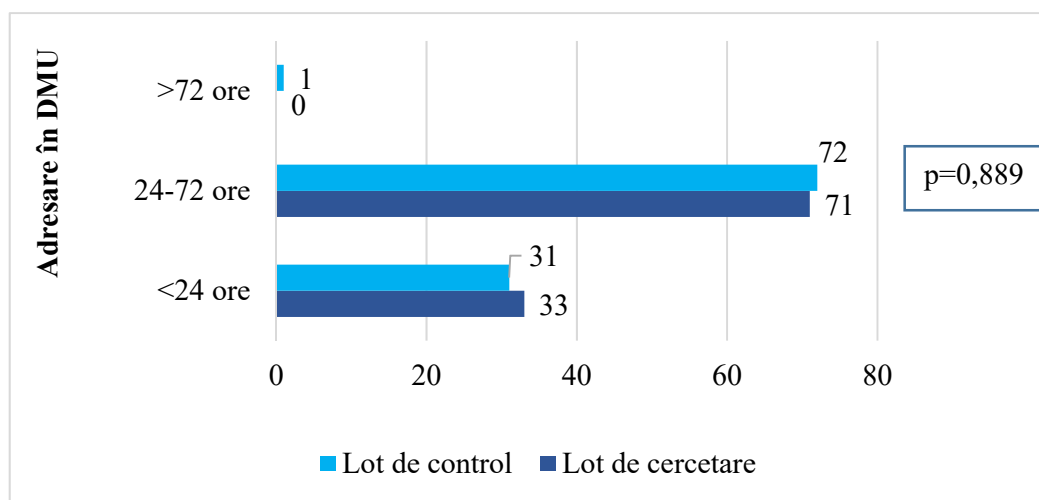


Figura 59. Evaluarea comparativă a loturilor conform criteriului de adresabilitate a pacienților în DMU după debutul bolii (abs)

Pacienții care au necesitat abordare chirurgicală au fost spitalizați în departamentul chirurgie al IMSP IMU, iar repartizarea în secțiile chirurgicale a fost neomogenă și dependentă de identificarea cauzei durerii abdominale. Doar în lotul de cercetare s-au identificat 16 (15,4%)

persoane care au necesitat tratament în secția ginecologie, diferența statistică fiind semnificativă ($\chi^2=17,269$; $gl=1$; $p<0,0001$), (figura 60).

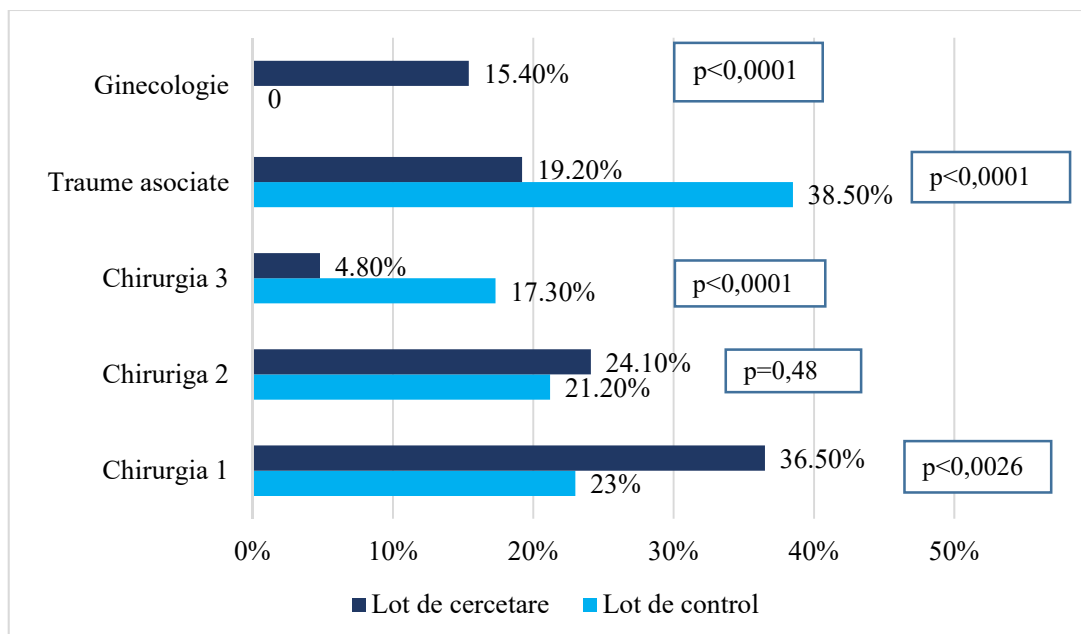


Figura 60. Repartizarea pacienților în secțiile de profil chirurgical (%)

Evaluarea clinică și paraclinică atât în lotul de cercetare cât și în cel de control a demonstrat persistența omogenă a sindroamelor algic, dispeptic, febril, astenic și similaritate a rezultatelor evaluării paraclinice, fapt care confirmă o abordare similară a pacientului cu durere abdominală în DMU al IMSP IMU, cu impact ulterior asupra determinării tacticii de tratament. Din maladiile asociate atât în lotul de control cât și în cel de cercetare au predominat cardiopneumopatiile ($\chi^2=0,573$; $gl=1$; $p=0,449$) și obezitatea, diferența statistică fiind nesemnificativă ($\chi^2=0,113$; $gl=1$; $p=0,737$). În cazul pacienților care au necesitat LS, incidența de 10,4% a abdomenului cicatricial, după intervenții chirurgicale anterioare, ($\chi^2=0,617$; $gl=1$; $p=0,432$), codificat L90,5, conform Clasificării Internaționale și Statistice a bolilor și problemelor de sănătate înrudite, revizia 10, modificarea Australiană (ICD-10-AM) [45], a stabilit riscuri și a creat condiții de dificultăți tehnice în timpul LS (tabelul 10).

Tabelul 10. Incidența comparativă a maladiilor asociate la pacienții incluși în cercetare

Eșantion 208 pacienți								
Boli asociate		Lot de control (L0), n=104		Lot de cercetare (L1), n=104		Comparație de proporții		
		Abs.	%	Abs.	%	χ^2	GL	P
1	Obezitatea	28	29,1	26	27	0,113	1	0,737
2	Abdomen cicatricial (L90,5)	7	7,3	10	10,4	0,617	1	0,432
3	Ciroză hepatică compensată	6	5,8	0	0	6,182	1	0,013
4	Cardiopneumopatiile	53	55,1	58	60,3	0,573	1	0,449
5	Traumatism asociat	8	7,7	4	3,8	1,452	1	0,228
Total		102	98,1	98	94,2	2,126	1	0,145

Toți pacienții care au necesitat intervenții chirurgicale tradiționale și minim invazive, au fost consultați de anesteziolog, care a calificat riscul anesteziologic în conformitate cu scorul ASA. Datorită tarelor asociate identificate, scorul ASA III a fost predominant atât în lotul de control cât și în cel de cercetare. Scorul ASA III a fost apreciat în lotul de cercetare (L1) la 54 (51,9%) pacienți, iar în lotul de control (L0) la 77 (74%) pacienți, diferența statistică semnificativă nu se atestă ($\chi^2=10,837$; $gl=1$; $p=0,001$), (figura 61).

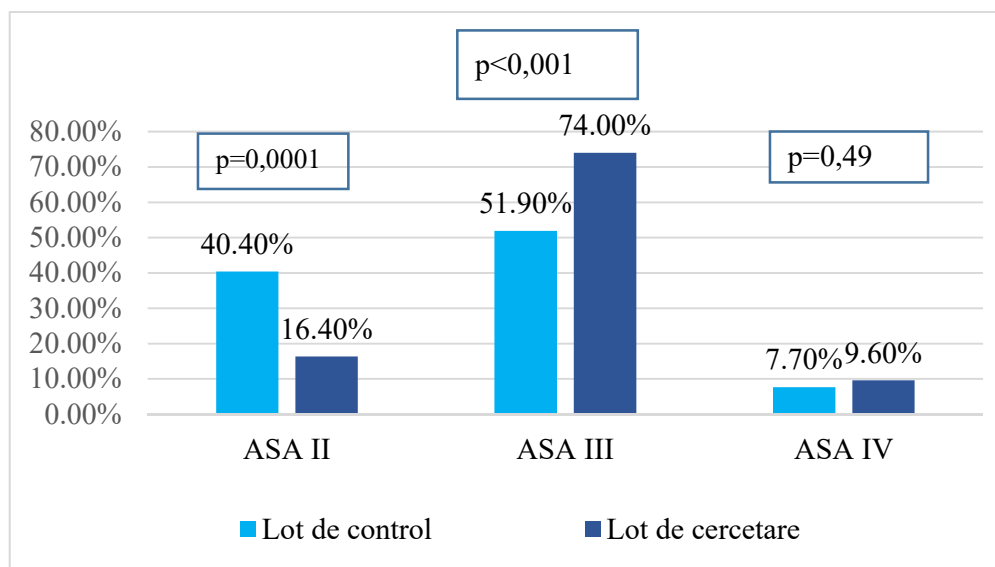


Figura 61. Evaluarea comparativă a riscului anesteziologic în L0 și L1, (%)

Rezultatele evaluării clinice și paraclinice a permis specialiștilor să stabilească diagnosticul preoperator în fiecare subgrup analizat. În lotul de cercetare a predominat diagnosticul colecistită acută la 48 (46,1%) pacienți, și iar în lotul de control la 33 (31,7%) pacienți ($\chi^2=4,515$; $gl=1$; $p=0,0336$). Abdomenul acut în lotul de cercetare a fost suspectat la 22 (21,1%) pacienți, iar în lotul de control în 28 (26,9%) cazuri, astfel nu se atestă o diferență statistică semnificativă la acest criteriu ($\chi^2=0,954$; $gl=1$; $p=0,329$), (tabelul 11).

Tabelul 11. Diagnosticul preoperator la pacienții incluși în cercetare

Eșantion 208 pacienți								
	Diagnostic preoperator	Lot de control (L0), n=104		Lot de cercetare (L1), n=104		Comparație de proporții		
		Abs.	%	Abs.	%	χ^2	GL	P
1	Abdomen acut	28	26,9	22	21,1	0,954	1	0,329
2	Apendicită acută	4	3,9	14	13,5	6,004	1	0,014
3	Ulcer perforat	1	1	1	1	0,000	1	1
4	Ptologie ginecologică acută	2	1,9	2	1,9	5,662	1	0,017
5	Tromboză mezenterială	1	1	1	1	0,000	1	1
6	Pancreatită acută	12	11,5	10	9,6	0,198	1	0,656
7	Abdomen acut post traumatic	7	6,7	3	2,9	1,635	1	0,201
8	Colecistită acută	33	31,7	48	46,1	4,515	1	0,0336
9	Ocluzie intestinală	16	15,4	3	2,9	9,727	1	0,0018

Cu referire la diagnosticul postoperator, s-a exclus prezența patologiei chirurgicale acute la 15 (**14,3%**) pacienți în lotul de cercetare și la un pacient în lotul de control ($\chi^2=12,957$; $gl=1$; $p=0,0003$).

A predominat diagnosticul postoperator de colecistită acută în ambele loturi în mod egal reprezentând a câte 52 (51%) pacienți, datorită subgrupelor *CET*, *CEL*.

Patologia ginecologică a avut o incidență mai mare în lotul de cercetare, fiind reprezentată de 16 (15,3%) paciente, astfel confirmând o diferență statistică semnificativă ($\chi^2=11,822$; $gl=1$; $p=0,0006$), (tabelul 12).

Tabelul 12. Diagnosticul postoperator în lotul de control și în lotul de cercetare

Eșantion 208 pacienți								
Diagnostic postoperator		Lot de control, n=104		Lot de cercetare, n=104		Comparație de proporții		
		Abs.	%	Abs.	%	χ^2	GL	P
1.	Fără patologie vizibilă	1	1	15	14,3	12,957	1	0,0003
2.	Apendicită acută	9	8,6	7	6,7	0,264	1	0,6071
3.	Patologie ginecologică	2	1,9	16	15,3	11,822	1	0,0006
4.	Pancreatită acută	2	1,9	5	4,8	1,344	1	0,246
5.	Ulcer perforat	3	2,9	1	1	0,977	1	0,323
6.	Colecistită acută	52	51	52	51	0,000	1	1,000
7.	Tromboză mezenterială	4	3,8	1	1	1,732	1	0,188
8.	Peritonită purulentă	5	4,8	1	1	2,654	1	0,1033
9.	Proces aderențial al cavității abdominale	12	11,5	2	1,9	7,630	1	0,0057
10.	Ciroză hepatică	0	0	1	1	1,040	1	0,3078
11.	Traumatism abdominal	6	5,8	1	1	3,630	1	0,0567
12.	Tumori ale organelor cavității abd.	7	6,7	1	1	4,542	1	0,0331
13.	Enterită	0	0	1	1	1,040	1	0,3078
14.	Hematom retroperitoneal	1	1	-	-	1,040	1	0,3078
Total		104	100	104	100	-		

Metoda de tratament chirurgical a fost diferită în fiecare lot. În lotul de cercetare, LS a fost recomandată la toți pacienții, la 47 (45,2%) - a avut valoare diagnostică ($\chi^2=16,024$; $gl=1$; $p=0,0001$), iar la 57 (54,8%) –valoare curativă ($\chi^2=74,462$; $gl=1$; $p<0,0001$).

În lotul de control au predominat laparotomia exploratorie la 22 (21,2%) pacienți ($\chi^2=24,544$; $gl=1$; $p<0,0001$), iar tratamentul chirurgical definitiv la 61 (58,6%) pacienți, astfel s-a confirmat o diferență statistică semnificativă ($\chi^2=85,786$; $gl=1$; $p=0,0001$), (figura 62).

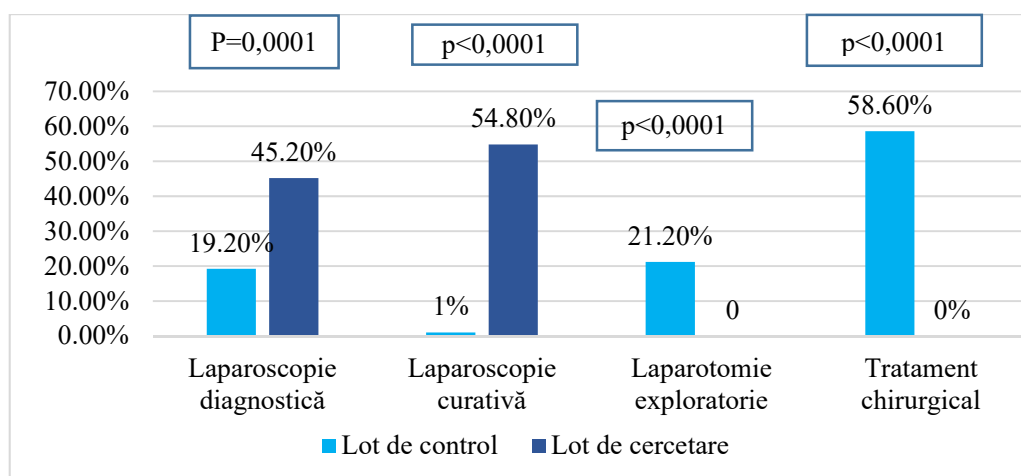


Figura 62. **Aprecierea comparativă a metodelor de tratament chirurgical în lotul de control și cel de cercetare (%)**

În concordanță cu accesibilitatea la tratament chirurgical în conformitate cu criteriul temporal, care apreciază gradul de urgență a intervenției chirurgicale, s-a constatat că în lotul de control, urgențele extreme au constituit 13 (12,5%) cazuri, predominând urgențele amânate, similar lotului de cercetare, unde urgențele extreme au fost la 16 (15,4%) pacienți ($\chi^2=0,363$; $gl=1$; $p=0,547$). În lotul de control urgențele amânate au fost la 67 (64,4%) pacienți, iar în lotul de cercetare la 53 (51%) pacienți, astfel nu se atestă o diferență statistică semnificativă ($\chi^2=3,807$; $gl=1$; $p=0,051$), (figura 63).

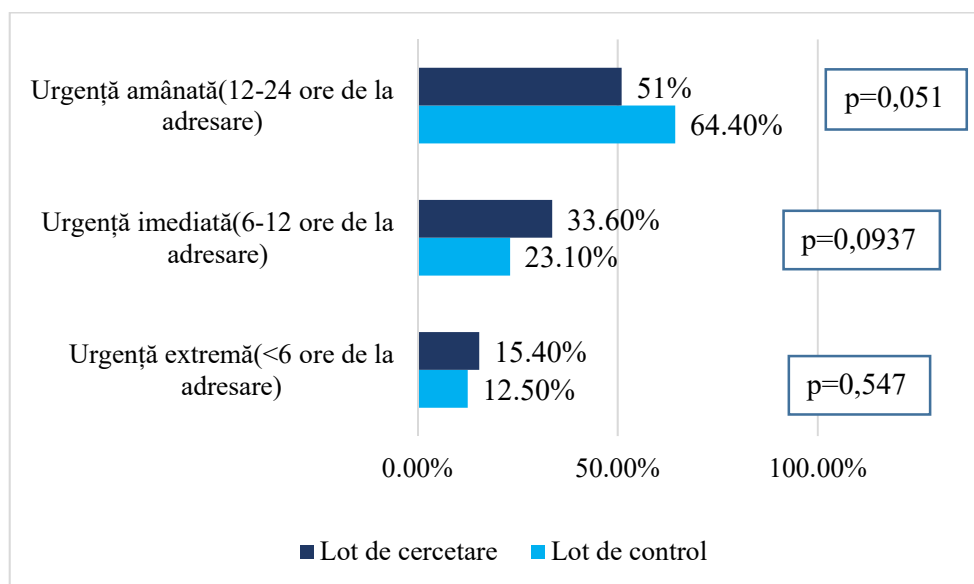


Figura 63. **Repartizarea intervențiilor chirurgicale conform gradului de urgență (%)**

Complicațiile intraoperatorii în lotul de control au fost prezente la 8 (7,7%) pacienți, iar în lotul de cercetare la 4 (3,8%) pacienți, confirmând o diferență statistică nesemnificativă ($\chi^2=1,452$; $gl=1$; $p=0,2281$). Complicațiile postoperatorii precoce au fost numeric similare în ambele loturi, a câte 7 (6,7%) pacienți, iar cele tardive au predominat în lotul de control fiind identificate la 9

(8,6%), pacienți, astfel identificând o diferență statistică semnificativă ($\chi^2=6,541$; $gl=1$; $p=0,0105$). Reintervenții chirurgicale pentru soluționarea complicațiilor a fost nevoie atât în lotul de cercetare la 10 (9,6%) pacienți cât și în lotul de control la 12 (11,5%) pacienți, diferența statistică fiind relativ semnificativă ($\chi^2=0,198$; $gl=1$; $p=0,6564$), (tabelul 13).

Tabelul 13. Incidența comparativă a complicațiilor intra/post operatorii, a reintervenției chirurgicale în loturile de cercetare și de control

Eșantion 208 pacienți								
Efecte cu risc pentru pacient intra/post operator		Lot de cercetare n=104		Lot de control n=104		Comparație de proporții		
		Abs.	%	Abs.	%	χ^2	GL	P
1.	Complicații intraoperatorii	4	3,8	8	7,7	1,452	1	0,2281
2.	Fără complicații intraoperatorii	100	96,1	96	92,3	1,368	1	0,2422
3.	Complicații postoperatorii precoc	7	6,7	7	6,7	0,000	1	1,000
4.	Complicații postoperatorii tardive	1	1	9	8,6	6,541	1	0,0105
5.	Fără complicații postoperatorii	96	92,3	88	84,6	3,003	1	0,0831
6.	Reintervenție chirurgicală	10	9,6	12	11,5	0,198	1	0,6564

În studiu, *evoluția perioadei postoperatorii* s-a bazat pe monitorizarea duratei parezei intestinale, suprimarea drenului din cavitatea peritoneală, mobilizarea postoperatorie a pacientului.

Astfel, s-a constatat că în cazul intervențiilor chirurgicale minim invazive, tranzitul intestinal s-a restabilit în primele 24 ore postoperator la peste 67 (64,4%) pacienți, comparativ cu intervențiile chirurgicale tradiționale din lotul de control unde peristaltismul intestinal s-a restabilit peste 48 ore postoperator la 65 (62,5%) pacienți, asigurând o diferență statistică semnificativă ($\chi^2=14,984$; $gl=1$; $p=0,0001$).

Pacienții au fost capabili să se deplaseze de sine stătător în primele 24 ore după intervențiile laparoscopice în 89 (85,6%) cazuri, comparativ cu lotul de control în care a predominat mobilizarea postoperatorie peste 24 ore, la 96 (92,3%) pacienți, diferența statistică fiind semnificativă ($\chi^2=126,183$; $gl=1$; $p<0,0001$).

Suprimarea drenului din cavitatea peritoneală în primele 24 ore postoperator a fost practică la 42 (40,4%) pacienți din lotul de cercetare, iar în lotul de control nu s-a înregistrat înlăturarea drenului în primele 24 ore postoperator, diferența statistică fiind semnificativă în acest aspect ($\chi^2=52,398$; $gl=1$; $p<0,0001$).

În lotul de control la 74 (71,1%) pacienți drenul s-a înlăturat după 72 ore postoperator, iar în lotul de cercetare în 62 (59,6%) cazuri, drenul s-a înlăturat în 48-72 ore postoperator, diferența statistică fiind nesemnificativă ($\chi^2=3,022$; $gl=1$; $p=0,0821$), (figura 64).

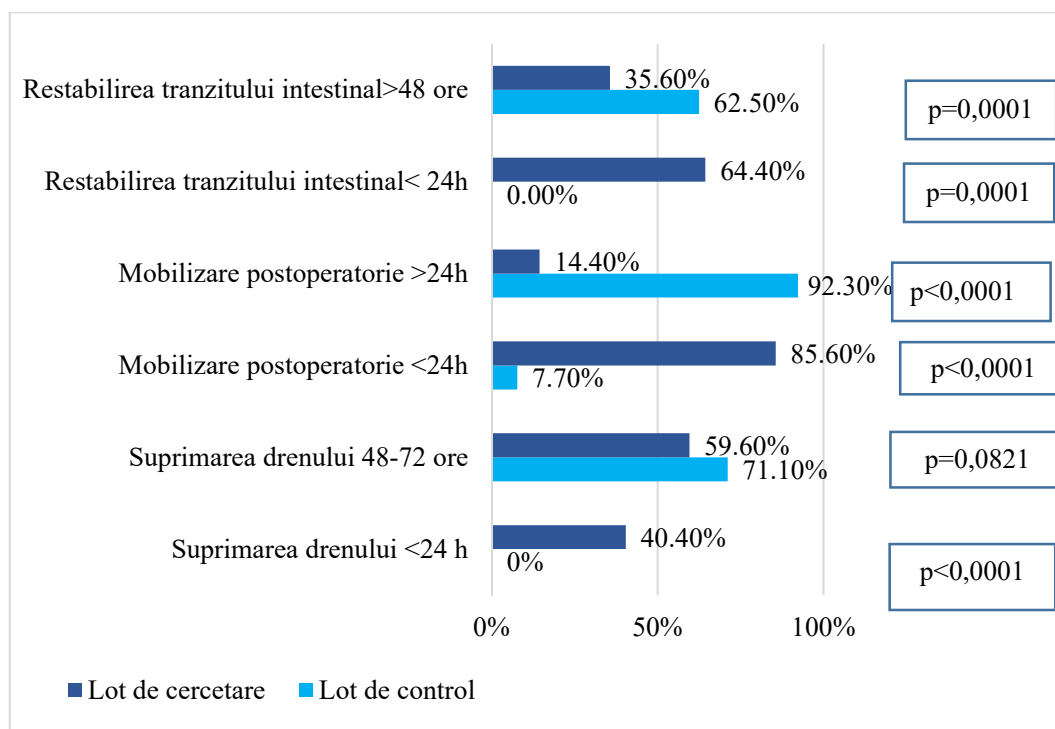


Figura 64. **Analiza comparativă a evoluției postoperatorii în lotul de control și în lotul de cercetare (%)**

Evalurea stării generale la externare a pacienților din studiu, a demonstrat că majoritatea s-au externat în stare generală satisfăcătoare. În lotul de control au decedat 12 (11,5%) pacienți, pe când în lotul de cercetare decedații au constituit 4 (3,8%) persoane, astfel diferența statistică fiind semnificativă ($\chi^2=4,343$; $gl=1$; $p=0,0372$), (tabelul 14).

Tabelul 14. **Evaluarea comparativă a stării generale a pacienților la externare în loturile de control și de cercetare**

Eșantion 208 pacienți								
Starea pacientului la externare		Lot de cercetare, n=104		Lot de control, n=104		Comparație de proporții		
		Abs.	%	Abs.	%	χ^2	GL	P
1.	Stare generală bună	11	10,6	4	3,8	3,581	1	0,0584
2.	Stare generală satisfăcătoare	84	80,8	79	76	0,704	1	0,4014
3.	Stare generală gravitate medie	5	4,8	9	8,7	1,251	1	0,2635
4.	Decedați	4	3,8	12	11,5	4,343	1	0,0372

În lotul de control valoarea medie a duratei spitalizării a fost $10,9 \pm 0,72$ (ÎI 95% [9,6 – 12,5]) zile, iar în lotul de cercetare durata medie de spitalizare a fost $8,3 \pm 0,8$ (ÎI 95% [6,9 – 9,9]) zile, fiind observată o diferență statistică semnificativă ($F=6,15$; $p=0,014$).

3.2 Aprecierea calității tratamentului abdomenului acut în serviciul chirurgical de urgență

Evaluarea comparativă a lotului de control și a celui de cercetare a făcut posibilă identificarea unor criterii care argumentează calitatea asistenței medicale în stări similare de AA în cadrul serviciului chirurgical de urgență cu impact ulterior asupra aprecierii costului cazului tratat.

Criteriile de calitate identificate au fost:

- 1) durata medie de spitalizare;
- 2) durata medie de pierdere a capacității de muncă;
- 3) tactica de tratament selectată pentru abordarea stărilor similare de AA;
- 4) operativitatea acordării asistenței medicale chirurgicale în raport cu timpul din momentul adresării în DMU care caracterizează *accesibilitatea* pacientului la actul medical necesar;
- 5) morbiditatea dependentă de actul medical asigurat, intervenție chirurgicală tradițională/laparoscopică (complicațiile intra/post operatorii);
- 6) necesitatea reintervenției chirurgicale pentru rezolvarea complicațiilor;
- 7) evoluția perioadei postoperatorii;
- 8) starea generală a pacienților la externare.

Analiza comparativă a loturilor în conformitate cu criteriul demografic a permis identificarea unui parametru cu diferență statistică semnificativă și anume, *vârsta medie*, care în lotul de control (L0) a fost $57,3 \pm 1,7$ (Î 95% [53,9 – 60,7]) ani, iar în lotul de cercetare (L1) - $49,3 \pm 1,7$ (Î 95% [46,1 – 52,5]) ani, fiind atestată o diferență statistică semnificativă ($F=11,396$; $p=0,001$). Dar acest parametru nu a avut un impact de asigurare a unei stări de sănătate mai bună în lotul de cercetare comparativ cu lotul de control, fapt confirmat de criteriul *maladii asociate*, care atât în lotul de control cât și în cel de cercetare, a demonstrat predominarea cardiopneumopatiilor și a obezității, diferența statistică fiind nesemnificativă ($\chi^2=0,113$; $gl=1$; $p=0,737$).

Durata spitalizării în lotul de control a fost mai mare decât în lotul de cercetare, în L0 - $10,9 \pm 0,72$ (Î 95% [9,6 – 12,5]) zile, iar în L1 - $8,3 \pm 0,8$ (Î 95% [6,9 – 9,9]) zile, fiind observată o diferență statistică semnificativă ($F=6,15$; $p=0,014$). Acest parametru este important în calcularea cazului tratat.

Parametrul, *durata pierderii capacității de muncă*, este important atât în aspect social cât și economic, din motivul că determină timpul reîntoarcerii în câmpul muncii, cu impact economic ulterior atât individual pentru pacient cât și social. Durata medie a pierderii capacității temporare de muncă în lotul de cercetare a fost $13,3 \pm 0,7$ (Î 95% [12,1 – 14,7]) zile, iar în lotul de control - $19,8 \pm 0,9$ (Î 95% [18,1 – 21,6]) zile, fiind atestată o diferență statistică semnificativă ($F=36,678$;

$p < 0,0001$). În acest aspect, intervențiile chirurgicale laparoscopice (LS, CEL) sunt mai benefice pentru pacient, asigurând o reabilitare postoperatorie mai rapidă comparativ cu intervențiile chirurgicale clasice.

Metoda de tratament chirurgical în stări similare de abdomen acut a fost diferită în fiecare lot, fapt care a permis ca aceste cazuri clinice să fie comparabile. În lotul de control au predominat intervențiile chirurgicale tradiționale, iar în lotul de cercetare – cele laparoscopice. Acest fapt, a avut un impact în stabilirea diagnosticului postoperator și în calcularea cheltuielilor pentru caz tratat. Cu referire la *diagnosticul postoperator*, datorită valorii laparoscopiei în identificarea cauzei durerii abdominale, în 28,8% (ÎI 95% [17,0 – 42,2]) cazuri s-a exclus patologia chirurgicală acută, iar la 13,5% (ÎI 95% [4,5 – 21,0]) pacienți a avut valoare curativă, astfel în 42,3% (ÎI 95% [28,6 – 56,2]) cazuri din subrupul LS, s-a evitat o intervenție chirurgicală neargumentată.

În concordanță cu *accesibilitatea la tratament chirurgical în conformitate cu criteriul temporal*, care determină gradul de urgență a intervenției chirurgicale, chiar dacă nu s-a apreciat o diferență statistică semnificativă, s-a observat că în lotul de cercetare este o tendință de accesibilitate mai mare pentru intervențiile de tip urgențe extreme și urgențe imediate, comparativ cu lotul de control, ceea ce reprezintă un argument pentru intervențiile laparoscopice, că ar avea o disponibilitate mai mare pentru pacient comparativ cu cele chirurgicale tradiționale.

Morbiditatea în perioada intra și post operatorie a fost analizată în baza parametrului complicații intraoperatorii/postoperatorii (precoce, tardive) Complicațiile intraoperatorii au fost mai multe în lotul de control, comparativ cu cel de cercetare. Complicațiile postoperatorii în L0 au constituit 15,4%, iar în L1 – 7,7%, astfel confirmând o diferență statistică semnificativă ($\chi^2=3,003$; $gl=1$; $p=0,083$), în favoarea metodelor laparoscopice de tratament. Reintervenția chirurgicală pentru soluționarea complicațiilor survenite a fost necesară în 11,5% cazuri în lotul de control și 9,6% cazuri în lotul de cercetare diferența statistică fiind relativ semnificativă ($\chi^2=0,051$; $gl=1$; $p=0,822$), (tabelul 13).

În studiu, s-a constatat o diferență statistică semnificativă în cazul analizării evoluției perioadei postoperatorii, care s-a bazat pe monitorizarea duratei parezei intestinale, suprimarea drenului din cavitatea peritoneală, mobilizarea postoperatorie a pacientului. S-a constatat că în cazul intervențiilor chirurgicale laparoscopice, evoluția perioadei postoperatorii cu restabilirea tranzitului intestinal, a capacității pacientului de a fi fizic activ au fost mai precoce, primele 24 ore postoperator comparativ cu lotul de control (figura 64).

Evalurea stării generale la externare a pacienților din studiu, a demonstrat că în lotul de control decedații au reprezentat 12 (11,5%) pacienți, pe când în lotul de cercetare - 4 (3,8%) persoane, astfel diferența statistică fiind semnificativă ($\chi^2=4,343$; $gl=1$; $p=0,0372$), (tabelul 14).

4. OPTIMIZAREA MANAGEMENTULUI SERVICIULUI CHIRURGICAL DE URGENȚĂ

4.1 Evaluarea economică a metodelor curativ diagnostice în abdomenul acut

Evaluarea economică a tratamentului AA a contribuit la identificarea costurilor care formează costul cazului tratat și a parametrilor clinici care determină flexibilitatea acestor costuri.

Astfel în *lotul de control (L0)*, în cazul pacienților care au necesitat CET, s-a constatat că durata medie a CET a fost $104,9 \pm 6,8$ (Î 95% [91,3 – 118,4]) minute, variind de la 30 minute la 245 minute. Costul mediu al intervenției chirurgicale a fost $2608,1 \pm 135,4$ (Î 95% [2332,8 – 2890,3]) lei.

Durata medie a anesteziei generale asigurate pacienților cu colecistită acută a fost $141,5 \pm 8,6$ (Î 95% [124,9 – 158,7]) minute, variind de la valoarea minimă 60 minute, până la 330 minute maximum. Costul mediu al anesteziei a fost $2370,2 \pm 101,2$ (Î 95% [2177,9 – 2573,9]) lei, costul maxim fiind de 4340 lei, minim de 1253 lei. Costul anesteziei este dependent de durata intervenției chirurgicale.

Durata medie de spitalizare înregistrată a fost de $11,4 \pm 0,8$ (Î 95% [9,9 – 13,2]) zile, variind de la 4 zile minimum până la 27 zile maximum, determinând cheltuieli în mediu $5037,4 \pm 422,4$ (Î 95% [4235,9 – 5915,7]) lei zi/pat (tabelul 15).

Tabelul 15. **Identificarea criteriilor temporali a parametrilor economici cu impact direct asupra definitivării costului cazului tratat, subgrupul CET** (elaborate de autor)

Criterii temporali a parametrilor cu impact asupra costului cazului tratat	Media $\pm$ DS, (Î 95%)	Durata maximă	Durata minimă
Durata pierderii temporare a capacității de muncă (zile)	20,8 $\pm$ 0,9(Î 95%, [18,1–21,6])	30	10
Durata intervenției chirurgicale CET (minute)	104,9 $\pm$ 6,8 (Î 95% [91,3–18,4])	245	30
Durata anesteziei generale (minute)	141,5 $\pm$ 8,6 (Î 95% [124,9–158,7])	330	60
Durata spitalizării (zile)	11,4 $\pm$ 0,8 (Î 95% [9,9–13,2])	27	4

Pentru medicamente și consumabile sau cheltuit în mediu $1540,6 \pm 134,2$ (Î 95% [1307,4 – 1825,9]) lei.

Valoarea medie a cheltuielilor pentru necesitățile sanitare a fost $91,6 \pm 17,9$ (Î 95% [59,5 – 131,1]) lei. Valoarea medie a cheltuielilor pentru investigații paraclinice a fost de $3580,3 \pm 443,2$ (Î 95% [2783,8 – 4483]) lei. Pentru alimentarea pacienților din acest subgrup, în mediu au fost necesari $331,6 \pm 24,2$ (Î 95% [284,3 – 382,5]) lei.

Costul mediu per caz tratat în acest subgrup a fost $15569,5 \pm 989,4$ (Î 95% [13685,5 – 17598,5]) lei, variind de la minimum 4628,4 lei, maximum până la 36736,9 lei (tabelul 16).

Tabelul 16. Evaluarea cheltuielilor necesare pentru tratarea pacienților care au suportat CET (lei)

Cheltuieli	Costuri medii (Î 95%), lei	Cost maxim, lei	Cost minim, lei
Intervenție chirurgicală CET	2608,1	4512	682
Anestezie generală	2370,2	4340	1253
Cheltuieli pentru spitalizare (zi/pat)	5037,4	16788	1216
Cheltuieli pentru medicamente și consumabile	1540,6	4832,6	113,4
Cheltuieli pentru necesități sanitare	91,6	753,4	5,6
Investigații paraclinice	3580,3	13932	45
Pentru hrană	331,6	995,2	28,4
Cost mediu caz tratat	15569,5	36736,9	4628,4

Durata medie a *laparotomiei exploratorii (LT)* a fost $95,7 \pm 7,8$ (Î 95% [81,6 – 111,7]) minute, variind de la 20 minute minimum până la 310 minute maximum. Costul mediu al intervenției chirurgicale a fost $2937,5 \pm 197,5$ (Î 95% [2567,9 – 3330,5]) lei. Durata medie a anesteziei generale asigurate pacienților cu durere abdominală de etiologie neclară, a fost $135,8 \pm 7,2$ (Î 95% [121,6 – 149,6]) minute, variind de la 55 minute minimum și 250 minute maximum. Costul mediu al anesteziei a fost $2165,2 \pm 108,4$ (Î 95% [19060,8 - 2382,1]) lei, costul maxim fiind de 4553 lei, minim de 1049 lei. Costul anesteziei a fost dependent de durata intervenției chirurgicale. Durata medie de spitalizare înregistrată a fost de $10,5 \pm 1,3$ (Î 95% [8,1 – 13,2]) zile, variind de la o zi până la 49 zile determinând cheltuieli în mediu $5603,7 \pm 820,8$ (Î 95% [4099,6 – 7307]) lei zi/pat, (tabelul 17).

Tabelul 17. Identificarea criteriilor temporali a parametrilor economici cu impact direct asupra definitivării costului cazului tratat, subgrupul LT

Criterii temporali a parametrilor cu impact asupra costului cazului tratat	Durata medie	Durata maximă	Durata minimă
Durata pierderii temporare a capacității de muncă (zile)	18,8	60	1
Durata intervenției chirurgicale LT (minute)	95,7	310	20
Durata anesteziei generale (minute)	135,8	250	55
Durata spitalizării (zile)	10,5	49	1

Pentru medicamente și consumabile s-au cheltuit în mediu $2306 \pm 432,9$ (Î 95% [1586,8 – 3255,3]) lei. Valoarea medie a cheltuielilor pentru necesitățile sanitare a fost $317,7 \pm 145,5$ (Î 95% [107,9 – 651,3]) lei. Valoarea medie a cheltuielilor pentru investigații paraclinice a fost de $4161,7 \pm 788,2$ (Î 95% [2812,6 – 5866,9]) lei. Pentru alimentarea pacienților din acest subgrup, în mediu s-a cheltuit $274,3 \pm 32,1$ (Î 95% [212,6 – 336]) lei. Costul mediu per caz tratat în acest

grup a fost $17886,7 \pm 2146,9$ (Î 95% [14150,3 – 22479,9]) lei, variind de la minimum 4520 lei, maximum – 89843,4 lei (tabelul 18).

Tabelul 18. Evaluarea cheltuielilor necesare pentru tratarea pacienților care au suportat LT exploratorie (lei)

Cheltuieli	Costuri medii, lei	Cost maxim lei	Cost minim lei
Intervenție chirurgicală LT	2937,5	7699	1271
Anestezie generală	2165,2	4553	1049
Cheltuieli pentru spitalizare (zi/pat)	5603,7	31423	288
Cheltuieli pentru medicamente și consumabile	2306	122218,2	327,8
Cheltuieli pentru necesități sanitare	317,7	6838,9	0
Investigații paraclinice	4161,7	29154	10,2
Pentru hrană	274,3	1041,7	0
Cost mediu caz tratat	17886,7	89843,4	4520

În lotul de cercetare (L1), durata medie a CEL a fost $71,4 \pm 7,4$ (Î 95% [57,4 – 86,2]), variind de la 20 minute până la 260 minute. Costul mediu al intervenției chirurgicale a fost $2051 \pm 131,6$ (Î 95% [1837,3 – 2344,1]) lei. Durata medie a anesteziei generale asigurate pacienților cu colecistită acută a fost $137,6 \pm 11,9$ (Î 95% [114,4 – 162,1]) minute, iar costul mediu al anesteziei a fost $2223,1 \pm 156$ (Î 95% [1941,6 – 2549,3]) lei, costul maxim fiind de 7667 lei, minim de 216 lei. Costul anesteziei a fost dependent de durata intervenției chirurgicale. Durata medie de spitalizare a fost de $8,4 \pm 0,9$ (Î 95% [6,6 – 10,3]) zile, determinând cheltuieli în mediu $2982,5 \pm 388,9$ (Î 95% [2303,9 – 3802,4]) lei zi/pat (tabelul 19).

Tabelul 19. Identificarea criteriilor temporali a parametrilor economici cu impact direct asupra definitivării costului cazului tratat, subgrupul CEL

Criterii temporali a parametrilor cu impact asupra costului cazului tratat	Durata medie	Durata maximă	Durata minimă
Durata pierderii temporare a capacității de muncă (zile)	14,6	50	3
Durata intervenției chirurgicale CEL (minute)	71,4	260	20
Durata anesteziei generale (minute)	137,6	500	30
Durata spitalizării (zile)	8,4	39	1

Pentru medicamente și consumabile sau cheltuit în mediu $983,5 \pm 83,5$ (Î 95% [826,8 – 1158,2]) lei. Valoarea medie a cheltuielilor pentru necesitățile sanitare au fost $44,7 \pm 9,7$ (Î 95% [29 – 66]) lei. Valoarea medie a cheltuielilor pentru investigații paraclinice a fost de $2008,7 \pm 250,1$ (Î 95% [1541,1 – 2530,6]) lei. Pentru alimentarea pacienților din acest subgrup, în mediu s-a cheluit $290,6 \pm 29,2$ (Î 95% [234,9 – 351,4]) lei. Costul mediu per caz tratat în acest grup a

fost $10537,8 \pm 896,1$ (Î 95% [8910,2 – 12413,3] lei, costul minim per caz tratat a fost 4704,5 lei, iar maxim - 40579,8 lei (tabelul 20).

Tabelul 20. Evaluarea cheltuielilor necesare pentru tratarea pacienților care au suportat CEL

Cheltuieli	Costuri medii, lei	Cost maxim, lei	Cost minim, lei
Intervenție chirurgicală CEL	2051,90	6524	1144
Anestezie generală	223,1	7667	216
Cheltuieli pentru spitalizare (zi/pat)	2982,5	15878	304
Cheltuieli pentru medicamente și consumabile	983,5	2813,4	354,2
Cheltuieli pentru necesități sanitare	44,7	471,7	3,9
Investigații paraclinice	2008,7	9178	0
Pentru hrană	290,6	1142,8	28
Cost mediu caz tratat	10537,8	40579,8	4704,5

Durata medie a *laparoscopiei (LS)* diagnostice a fost de $47,4 \pm 6,0$ (Î 95% [36,4 – 60,1]) minute, durata maximă fiind de 260 minute, iar minimă - 10 minute. Cost mediu pentru examen laparoscopic a fost $1799,3 \pm 78,3$ (Î 95% [1658,5 – 1961,5]) lei. Durata medie a anesteziei generale a fost de $80,3 \pm 6,5$ (Î 95% [67,9 – 93,3]) minute, variind de la 30 minute până la 300 minute maximum. Costul mediu al anesteziei generale a fost de $1723,6 \pm 123,6$ (Î 95% [1501,2 – 1980,6]) lei, variind de la 266 lei până la 6342 lei. Cheltuielile pentru anestezie au fost dependente de durata anesteziei generale. Durata medie de spitalizare a fost de $8,3 \pm 1,1$ (Î 95% [6,2 – 10,7]) zile. Pentru zi/pat în mediu s-a cheltuit $4176,2 \pm 864,8$ (Î 95% [2552,6 – 6002,4]) lei, (tabelul 21).

Tabelul 21. Identificarea criteriilor temporali a parametrilor economici cu impact direct asupra definitivării costului cazului tratat, subgrupul LS

Criterii temporali a parametrilor cu impact asupra costului cazului tratat	Durata medie	Durata maximă	Durata minimă
Durata pierderii temporare a capacității de muncă (zile)	12,5	36	5
Durata intervenției chirurgicale LS (minute)	47,4	260	10
Durata anesteziei generale (minute)	80,3	300	30
Durata spitalizării (zile)	8,3	49	1

Pentru medicamente și consumabile s-a cheltuit în mediu $2003,7 \pm 577,1$ (Î 95% [1001 – 3253,9]) lei. Cheltuielile medii pentru servicii sanitare au fost $186,9 \pm 69,1$ (Î 95% [73,2 – 341,8]) lei. Pentru investigații s-au cheltuit în mediu $3322,6 \pm 764,2$ (Î 95% [1950,7 – 4914,5]) lei. Pentru hrana, cheltuielile medii au fost $224,2 \pm 29,6$ (Î 95% [173,3 – 287,2]) lei. Costul mediu caz tratat

a fost de $13457,3 \pm 1$ (Î 95% [9399,6 – 18168,2]) lei, variind de la 4168,5 lei până la maximum 89503,7 lei, (tabelul 22).

Tabelul 22. Evaluarea cheltuielilor necesare pentru tratarea pacienților care au suportat LS

Cheltuieli	Costuri medii, lei	Cost maxim lei	Cost minim lei
Intervenție chirurgicală LS	1799,3	3828	1577
Anestezie generală	1723,6	6342	266
Cheltuieli pentru spitalizare (zi/pat)	4176,2	27606	392
Cheltuieli pentru medicamente și consumabile	2003,7	26941,2	152
Cheltuieli pentru necesități sanitare	186,9	3028,8	1,9
Investigații paraclinice	3322,7	32799	207
Pentru hrană	224,2	1547,2	0
Cost mediu caz tratat	13457,3	89503,7	4168,5

Compararea intervențiilor chirurgicale tradiționale și celor laparoscopice care au același scop bine determinat, (tabelul 23).

Tabelul 23. Evaluarea comparativă a intervențiilor chirurgicale laparoscopice și intervențiilor chirurgicale tradiționale

	CEL	CET	LS	LT
Nr de cazuri analizate	52	52	52	52
Cost mediu caz tratat, (lei)	10537,8	15569,5	13457,3	17886,7
Cost mediu intervenției chirurgicale, (lei)	2051,9	2608,1	1799,3	2937,5
Cost mediu anestezie, lei	2223,1	2370,2	1723,6	2165,2
Cost mediu (zi/pat), lei	2982,5	5037,4	4176,2	5603,7
Durata medie de spitalizare, zile	8,4	11,4	8,3	10,5
Durata pierderii capacității de muncă, zile	14,1	20,8	12,5	18,8
Vârsta medie, ani	56,2	63,6	42,4	51
Raport B:F	1:2,2	1:1,5	1:1,4	1,3:1

Compararea costului intervențiilor în lotul de cercetare și cel de control a permis constatarea că costul mediu al intervențiilor chirurgicale tradiționale în AA a fost $2772,8 \pm 121,9$ (Î 95% [2548,2 – 3016,5]) lei, iar a celor laparoscopice a fost $1925,6 \pm 80,5$ (Î 95% [1789,1 – 2100,6]) lei, confirmând o diferență statistică semnificativă ($F=35,319$; $p<0,0001$). Costul mediu pentru anestezie în lotul de control a fost $2267,7 \pm 71,7$ (Î 95% [2125,3 – 2397,8]) lei, iar în lotul de cercetare a fost $1973,4 \pm 103,3$ (Î 95% [1795,4 – 2199,7]) lei, fiind identificată o diferență statistică semnificativă ($F=5,541$; $p=0,020$). Cheltuielile pentru spitalizare în lotul de cercetare a

fost în mediu $3579,4 \pm 474,8$ (Î 95% [2757 – 4611,6]) lei, iar în lotul de control – $5320,6 \pm 452$ (Î 95% [4449,7– 6285,8]) lei, se atestă o diferență statistică semnificativă ($F=6,894$; $p=0,009$). Valoarea medie a cheltuielilor pentru medicamente și consumabile în lotul de cercetare a fost $1493,6 \pm 298,2$ (Î 95% [1009,1 – 2167,5]) lei, iar în lotul de control a fost $1923,3 \pm 222,7$ (Î 95% [1555,9 – 2417,8]) lei, diferența statistică fiind relativ semnificativă ($F=1,273$; $p=0,261$). Pentru necesități sanitare în mediu s-a cheltuit $204,7 \pm 71,4$ (Î 95% [97,4 – 367,7]) lei în lotul de control (L0), iar în lotul de cercetare (L1) – $115,8 \pm 34,6$ (Î 95% [59,3 – 195,1]) lei, diferența statistică fiind relativ semnificativă ($F=1,197$; $p=0,275$). Pentru investigații paraclinice în L0, în mediu s-a cheltuit $3871 \pm 438,6$ (Î 95% [3101,8– 4764,3]) lei, pe când în lotul de cercetare, $2665,7 \pm 402,1$ (Î 95% [1950,8 – 3582,8]) lei, diferența statistică fiind relativ semnificativă ($F=3,910$; $p=0,049$). Cheltuielile medii pentru hrană în lotul de control au fost $303 \pm 19,8$ (Î 95% [265,1–341,7]) lei, iar în lotul de cercetare $257,4 \pm 21,9$ (Î 95% [218,5 – 303,9]) lei, diferența statistică fiind semnificativă ($F=2,435$, $p=0,120$).

Micșorarea duratei spitalizării, duratei intervenției chirurgicale, duratei anesteziei generale, asigură reducerea cheltuielilor legate de întreținerea acestor pacienți: pentru medicamente, pentru hrană, pentru servicii sanitare, determinând un cost pentru caz tratat de abdomen acut abordat laparoscopic mai redus comparativ cu cazul tratat, abordat chirurgical clasic. Astfel în lotul de cercetare (L1) *costul cazului tratat* a fost **11997,5** $\pm 1186,4$ (Î 95% [9846,8 – 14473,3]) lei, iar în lotul de control (L0) a fost **16728,1** $\pm 1157,1$ (Î 95% [14673 – 19096,1]) lei, fiind atestată o diferență statistică semnificativă ($F=7,847$; $p=0,006$), (anexa 2).

4.2 Calitatea intervențiilor chirurgicale laparoscopice și a celor clasice în stări similare de abdomen acut prin prisma evaluării cost – eficacității

Evaluarea clinică comparativă a lotului de control și a celui de cercetare a făcut posibilă identificarea unor indicatori care argumentează calitatea asistenței medicale acordate în stări similare de AA în cadrul serviciului chirurgical de urgență: durata medie de spitalizare; durata medie de pierdere a capacității de muncă; tactica de tratament selectată pentru abordarea stărilor similare de AA; operativitatea acordării asistenței medicale chirurgicale în raport cu timpul din momentul adresării în DMU care caracterizează accesibilitatea pacientului la actul medical necesar; morbiditatea dependentă de actul medical asigurat, intervenție chirurgicală tradițională/laparoscopică (complicațiile intra/post operatorii); necesitatea reintervenției chirurgicale pentru rezolvarea complicațiilor; evoluția perioadei postoperatorii; starea generală a pacienților la externare. Acești indicatori de calitate sunt determinați de anumiți parametri, care sunt comparabili, dar care totodată pot fi valorificați și monetar, datorită faptului că evaluarea economică a permis identificarea diverselor cheltuieli/costuri survenite în realizarea asistenței medicale, și care formează costul cazului tratat. Acest fapt face posibilă argumentarea

intervențiilor chirurgicale laparoscopice și a celor clasice în stări similare de AA, prin prisma aplicării instrumentului economic ACE. Identificarea tipurilor de costuri este importantă deoarece determina cost-eficacitatea. Analizând cadrul general teoretic al ACE, în conformitate cu criteriul de repartizare a costurilor la părțile interesate/unitați purtătoare de costuri ale părții terțe neimplicate, aceste costuri au fost clasificate în costuri directe și indirecte. Din costurile directe fac parte: cheltuielile pentru medicamente, sanitare, investigații, hrană. Cheltuielile indirecte au fost determinate de: costul intervenției chirurgicale, costul anesteziei, cost zi spitalizare (tabelul 24).

Costurile indirecte sunt variabile dependente de anumiți factori. Costul intervenției chirurgicale depinde de volumul intervenției, consumabilele necesare. Costul anesteziei depinde de durata anesteziei generale și este în corelație cu durata intervenției chirurgicale. Costul zi spitalizare depinde de durata spitalizării și de secția în care se tratează pacientul, din motivul că ziua pat are cost diferit în diferite secții.

Cheltuielile directe de asemenea au valori variabile, țin de abordarea curativă nemijlocită a pacientului. Cheltuielile pentru medicamente sunt determinate de starea pacientului, evoluția postoperatorie, patologiile asociate, complicațiile care au survenit, dotarea instituției medicale cu medicamentele și consumabilele necesare. Aceste cheltuieli sunt diferite de la caz la caz. Cheltuielile sanitare, cheltuielile pentru hrană sunt dependente de durata de spitalizare în staționar. Cheltuielile pentru investigații variază și depend de recomandările specialistului în conformitate cu starea generală a pacientului și patologia existentă. Total cost pentru caz tratat este format din suma costurilor indirecte și a celor directe (tabelul 24).

Tabelul 24. Clasificarea costurilor conform criteriului de repartizare a costurilor la părțile interesate/unitați purtătoare de costuri și părții terțe neimplicate (elaborat de autor)

Costuri indirecte	Costuri directe
Cost intervenție chirurgicală	Cheltuieli medicamente
Cost anestezie	Cheltuieli investigații
Cost zi spitalizare	Cheltuieli sanitare
	Cheltuieli hrană

Costul pentru caz tratat a fost identificat ca o variabilă de bază care influențează evaluarea comparativă a cost-eficacității intervențiilor chirurgicale tradiționale și a celor laparoscopice. Costul pentru caz tratat poate fi considerat o variabilă care face parte din costuri funcționare, în conformitate cu criteriul care ține de data și frecvența producerii. Acest tip de cost este unul variabil, fiind dependent de costurile directe și indirecte în fiecare caz tratat. Astfel această variabilă este diferită la diferiți pacienți care au fost supuși intervențiilor chirurgicale laparoscopice sau tradiționale în stări similare de AA.

Evaluând cost-eficacitatea intervențiilor chirurgicale nu se aplică doar costurile care țin nemijlocit de prețul intervenției chirurgicale, dar au fost analizate și alte valori-cheltuieli directe/indirecte. Datorită tipului intervenției chirurgicale variază *durata spitalizării, consumul de medicamente, necesitățile sanitare, hrană* etc. Aceste corelații determină care intervenție, laparoscopică sau chirurgicală tradițională, este mai eficientă, mai binevenită pentru pacient din punct de vedere clinic, totodata determină impactul economic al acestor intervenții în fiecare caz particular atât la nivel instituțional cât și individual pentru pacient.

O altă corelație, *tipul intervenției chirurgicale laparoscopice/tradiționale*, determină o valoare cu impact atât socio-economic cât și individual, și anume, *pierderea postoperatorie temporară a capacității de muncă a pacientului*. Revenirea cât mai rapidă în câmpul muncii are un impact economic și social important atât pentru stat cât și pentru pacient. În cazul intervențiilor minim invazive, comparativ cu cele tradiționale perioada de recuperare postoperatorie este mai rapidă (figura 64). Durata incapacității temporare de muncă în lotul de cercetare este de $13,3 \pm 0,6$ (Î 95%, [12,1– 14,7]) zile, comparativ cu lotul de control unde s-a apreciat valoarea medie de durată a $19,8 \pm 0,9$ (Î 95%, [18,1 – 21,6]) zile, fiind atestată o diferență statistică semnificativă ($F=36,678$; $p<0,001$), (tabelul 25).

Tabelul 25. Perioada de pierdere temporară a capacității de muncă în cazul intervențiilor chirurgicale laparoscopice/tradiționale

Eșantion 208 pacienți							
Criteriu de evaluare eficacității intervențiilor chirurgicale	Lot de control (L0) n=104		Lot de cercetare(L1) n=104		Compararea mediilor		
	Media±DS	Î 95%	Media±DS	Î 95%	t-statistic	GL	P
Durata pierderii temporare a capacității de muncă	19,8±0,87	[18,1- 21,6]	13,3 ±0,66	[12,1- 14,7]	-60,702	206	<0,0001

În perioada derulării studiului costurile directe și cele indirecte nu au fost modificate, astfel valoarea actualizată a costurilor nu a fost necesar de aplicat, de actualizat.

În cazul evaluării tratamentelor alternative concurente și anume, cele laparoscopice și tradiționale clasice în abdomenul acut, în scopul de a ierarhiza metoda de tratament în abdomen acut și a selecta pe cea considerată cea mai eficăce din punct de vedere a costurilor, este necesară abordarea incrementală.

Abordarea incrementală/diferențială se bazează pe raportarea costurilor incrementale la efectele incrementale. Acest raport sugerează, cât de mult trebuie de plătit în plus, pentru selectarea unui tratament mai benefic.

ABORDARE INCREMENTALA=costuri incrementale (suplimentare) / efecte incrementale (suplimentare) (2)

În cercetarea derulată au fost identificate așa *efecte incrementale* ca *complicațiile* survenite intraoperator, postoperator, necesitatea *reintervenției chirurgicale* din cauza complicațiilor. Aceste efecte incrementale au avut un impact direct asupra costului cazului tratat, determinând cheltuieli suplimentare care au modificat costul cazului tratat în fiecare caz particular. Analizând cazurile tratate am constatat că, complicații intraoperatorii, postoperatorii s-au produs atât în lotul de cercetare cât și în cel de control. Complicațiile au fost clasificate în intraoperatorii/postoperatorii, iar cele postoperatorii au fost differentiate în precoce și tardive. Unii pacienți care au necesitat CEL sau CET au suportat atât complicații intraoperatorii cât și postoperatorii. În cazul complicațiilor din subgrupul de pacienți care au fost operați prin CEL s-a intervenit prin tratament chirurgical repetat în 7,7% cazuri, iar pacienții care au suportat CET, complicațiile intraoperatorii și postoperatorii au survenit în 15,4% cazuri, iar intervențiile chirurgicale repetate au fost necesare la 11,5% pacienți (tabelul 26).

Tabelul 26. Efectele incrementale (diferențiale) ale CEL și CET

Efecte incrementale	CEL, n=52		CET, n=52		Comparație de proporții		
	Abs.	%	Abs.	%	χ^2	GL	P
Complicații intraoperatorii	3	5,8	0	0	3,076	1	0,0794
Complicații postoperatorii	3	5,8	8	15,4	2,504	1	0,1135
Total complicații	6	11,6	8	15,4	0,318	1	0,5726
Reintervenții chirurgicale	4	7,7	6	11,5	0,428	1	0,5127

În subgrupa pacienților care au necesitat laparotomie exploratorie urgentă complicațiile intra/postoperatorii au survenit în 28,9% cazuri, reintervențiile chirurgicale au fost necesare în 11,5% cazuri, iar pacienții care au necesitat laparoscopie urgentă complicații intra/postoperatorii au survenit în 11,5% cazuri, iar reintervenție chirurgicală pentru soluționarea lor a fost necesară în 11,5% cazuri (tabelul 27). Aceste efecte au condiționat creșterea costului cazului tratat.

Tabelul 27. Efectele incrementale (diferențiale) ale laparoscopiei (LS) și laparotomiei (LT)

Efecte incrementale	LS, n=52		LT, n=52		Comparație de proporții		
	Abs.	%	Abs.	%	χ^2	GL	p
Complicații intraoperatorii	1	1,9	7	13,5	4,875	1	0,0272
Complicații postoperatorii	5	9,6	8	15,4	0,792	1	0,3735
Total complicații	6	11,5	15	28,9	4,836	1	0,0279
Reintervenții chirurgicale	6	11,5	6	11,5	0,000	1	1,000

Analizând cazurile tratate s-a constatat că reintervenția chirurgicală a fost necesară atât în lotul de cercetare cât și în cel de control.

În cazul CET complicațiile au survenit la 8 pacienți, iar în 6 cazuri a fost necesar de reintervenție chirurgicală. Costul incremental mediu în subgrupul CET a fost 28513,63 lei.

Valoarea abordării incrementale la pacienții care au suportat colecistectomie tradițională (CET) a fost 4752,3 lei.

Complicațiile postoperatorii după CEL au survenit la 6 pacienți, iar reintervenția chirurgicală pentru soluționarea lor a fost necesară în 4 cazuri. Abordarea incrementală calculată în subgrupul CEL a fost 6655 lei, iar costul incremental mediu a fost 26620,1 lei.

La pacienții care au necesitat laparotomie exploratorie urgentă, în 15 cazuri au survenit complicații intra/postoperatorii, de reintervenție chirurgicală a fost nevoie la 6 pacienți. Costul incremental mediu în acest subgrup a fost 35459,6 lei, abordarea incrementală fiind 5909,9 lei. În subgrupul LS, complicațiile intra/post operatorii au fost confirmate la 6 pacienți, care au necesitat ulterior intervenție chirurgicală repetată pentru soluționarea lor. Costul incremental mediu în acest subgrup a fost 36935,9 lei, iar abordarea incrementală – 6156 lei.

În baza costului cazului tratat cu efecte incrementale, a fost calculată abordarea incrementală prin raportul dintre costul mediu al cazurilor tratate cu efect incremental și numărul de efecte incrementale în fiecare subgrup analizat (tabelul 28).

Tabelul 28. Evaluarea comparativă a abordării incrementale în intervențiile chirurgicale laparoscopice/tradiționale cercetate

	Cost caz tratat cu efect incremental (reintervenție chirurgicală), lei	Cost mediu caz tratat, lei	Cost incr.med= Cost caz tata cu efect incremental/nr.de cazuri cu ef. incr., lei	Nr. de cazuri cu efect incre m.	Diferența Cost incr.-cost med.caz tratat, lei	Abordare incrementală med= Cost incr. med/efect incremental
CET	19920,3	15569,5	28513,6	6	4350,8	28513,6/6= 4752,3
	32447,1	15569,5			16877,6	
	28232,7	15569,5			12663,2	
	36736,9	15569,5			21164,4	
	24472,4	15569,5			8902,9	
	29272,5	15569,5			13703	
CEL	19850,4	10537,8	26620,1	4	9312,6	26620,1/4= 6655
	40579,8	10537,8			30042	
	29348,7	10537,8			18810,9	
	16701,4	10537,8			6163,5	
LT	20420,1	17886,7	35459,6	6	2533,4	35459,57/6= 5909,9
	20997,2	17886,7			3110,5	
	41224,9	17886,7			23338,2	
	54156,7	17886,7			36269,9	
	26863,9	17886,7			8977,2	
	49094,6	17886,7			31207,9	
LS	51764	13457,3	36935,87	6	38306,8	36935,9/6= 6156
	29272,5	13457,3			15815,2	
	33443,6	13457,3			19986,3	
	54747,1	13457,3			41289,8	
	19045,9	13457,3			5588,7	
	33342,0	13457,3			19884,7	

Analiza incrementală s-a bazat pe evaluarea efectului incremental *reintervenția chirurgicală*. Diferența dintre costul incremental și costul mediu al cazului tratat a fost pozitivă, atât în lotul de cercetare cât și în cel de control, demonstrând necesitatea cheltuielilor suplimentare, care au influențat majorarea costului cazului tratat.

Raportul cost-eficacitate (CE) este rezultatul raportului dintre valoarea actuală a costurilor totale (VATcost) și efectele/beneficiile exprimate în termeni fizici. Determinarea CE, s-a realizat prin determinarea rezultatului raportului dintre valoarea medie a cazului tratat, la efectul exprimat prin numărul de pacienți salvați.

$$\text{CE} = \text{Valoarea medie a cazului tratat} / \text{nr. de pacienți salvați} \quad (3)$$

La compartimentul compararea numărului de persoane decedate în fiecare lot, s-a constatat că în lotul de control au decedat 12 (11,5%) pacienți, pe când în lotul de cercetare au decedat 4 (3,8%) persoane, astfel diferența statistică fiind semnificativă ($\chi^2=4,343$; gl=1; p=0,0372), (tabelul 29).

Tabelul 29. Evaluarea comparativă a letalității în loturile L0 și L1

Efect de eficacitate		L1, n=104		L0, n=104		Comparație de proporții		
		Abs.	%	Abs.	%	χ^2	GL	P
1.	Au supraviețuit	100	96,2	92	88,5	4,343	1	0,0372
2.	Decedați	4	3,8	12	11,5	4,343	1	0,0372
Total		104	100	104	100	-		

Așa cum în lotul de cercetare (L1) costul cazului tratat a fost **11997,5**±1186,4 (ÎÎ 95% [9846,8–14473,3]), iar în lotul de control (L0) a fost **16728,1** ± 1157,1 (ÎÎ 95% [14673 – 19096,1]), fiind atestată o diferență statistică semnificativă (F=7,847; p=0,006), s-a calculat raportul cost-eficacitate atât în fiecare subgrup a loturilor, cât și a fiecărui lot în particular, (vezi tabelul 23 și anexa 2).

Astfel:

$$\text{CE (CEL)} = 10537,8 / 52 = 202,65$$

$$\text{CE(CET)} = 15569,5 / 51 = 305,28$$

$$\text{CE (LS)} = 13457,3 / 48 = 280,36$$

$$\text{CE (LT)} = 17886,7 / 41 = 436,26$$

$$\text{CE (L0)} = 16728,1 / 92 = 181,83$$

$$\text{CE(L1)} = 11997,5 / 100 = 119,97$$

$$\text{CE(CET)} > \text{CE(CEL)} \quad 305,28 > 202,65$$

Astfel

$$\text{CE(CET)/CE(CEL)} = 305,28 / 202,65 = 1,51$$

$$\text{CE (LT)} > \text{CE (LS)} \quad 436,26 > 280,36$$

Astfel

$$CE(LT)/CE(LS) = 436,26 / 280,36 = 1,56$$

$$CE(L0) > CE(L1) \quad 181,83 > 119,97$$

Astfel

$$CE(L0)/CE(L1) = 181,83 / 119,97 = 1,5$$

Valoarea cost-eficacității CET este mai mare decât a CEL, iar raporturile dintre ele vor sugera pe cât de eficientă este tehnica chirurgicală minim invazivă, comparativ cu cea tradițională. Similar, valoarea raportului cost-eficacității LT este mai mare decât a LS. Raportul dintre CE(LT)/CE(LS) este 1.56, dintre CE(CET)/CE(CEL) este 1.5, iar rezultatul raportului dintre CE(L0)/CE(L1) a fost 1.5, aceste valori pozitive, mai mari de 1.0, indică că cheltuielile pentru tehnicile chirurgicale tradiționale per ansamblu sunt mai costisitoare, comparativ cu abordarea chirurgicală laparoscopică a pacienților cu abdomen acut.

Analizând rezultatele calculării CE intervențiilor din lotul de cercetare comparativ cu cele din lotul de control, s-a constatat că abordarea laparoscopică comparativ cu cea tradițională este mai eficientă, nu doar din motivul ca asigură cheltuieli mai mici, dar determină și alte efecte/beneficii pentru pacient, și anume: leziuni vizibile minore, restabilire postoperatorie a tranzitului intestinal mai rapidă, restabilirea capacității de muncă în perioada postoperatorie mai rapidă, reducerea perioadei necesare pentru spitalizare, reducerea cheltuielilor care determină costurile directe. Raportul dintre CE a intervențiilor laparoscopice și cele tradiționale demonstrează de câte ori este mai eficientă metoda respectivă.

➤ *Rata eficiență-cost (EC).* Pentru determinarea eficienței medii pe unitate de cost a fost utilă calcularea ratei eficiență-cost (EC), un indicator statistic, apreciat prin raportul dintre eficiența rezultată din aplicarea variantei de intervenție chirurgicală și costul acesteia, formula de calcul fiind:

$$EC = E/C \quad (4)$$

unde:

EC – rata eficiență-cost

E – efecte/beneficii exprimate în termeni fizici – vieți salvate;

C - cost mediu caz tratat

Astfel:

$$EC(CEL) = 52 / 10537,83 = 0,0049$$

$$EC(CET) = 51 / 15569,48 = 0,0033$$

$$EC(LT) = 41 / 17886,71 = 0,0023$$

$$EC(LS) = 48 / 13457,27 = 0,0036$$

$$EC(L0) = 92 / 16728,09 = 0,0055$$

$$EC(L1) = 100 / 11997,55 = 0,0083$$

Rezultatele obținute sugerează că analizarea ratei eficiență-cost (EC), evidențiază eficiența medie pe unitate de cost mai mare în cazul intervențiilor chirurgicale minim invazive (LS, CEL), comparativ cu cele chirurgicale tradiționale (tabelul 30).

Rata eficiență-cost este utilă pentru compararea eficienței intervențiilor chirurgicale care au același scop. Astfel rezultatele obținute trebuie să fie ordonate de la cele cu valoarea cea mai mare pentru eficiență cost (EC) la cele cu valoare mai mică a eficienței-cost. Astfel EC este 0,0049 în caz de CEL și este mai mare decât EC în caz de CET, fiind de 0,0033, fapt care demonstrează eficiența intervenției minim invazive, comparativ cu cea chirurgicală tradițională. Cu referire la laparoscopie, versus laparotomie, se observă aceeași tendință, EC în caz de laparoscopie, fiind 0,0036, comparativ cu cea din laparotomie - 0,0023. Compararea lotului de control cu cel de cercetare a demonstrat că EC în lotul de cercetare este 0,0083, iar în lotul de control 0,0055, fapt care confirmă eficiența intervențiilor chirurgicale laparoscopice în AA comparativ cu intervențiile chirurgicale tradiționale (tabelul 30).

Tabelul 30. Evaluarea ratei cost-eficacitate și ratei eficiență-cost în intervențiile chirurgicale CET/CEL și LT/LS

Variabile / Costuri și efecte	Tip intervenție chirurgicală					
	CET n=52	CEL n=52	LT n=52	LS n=52	L0 n=104	L1 n=104
Cost mediu caz tratat, Î 95%, (lei)	15569,5	10537,3	17886,7	13457,3	16728,1	11997,5
Efectul (număr de vieți salvate)	51	52	41	48	92	100
Rata CE (C/E), cost pe viață salvată	305,3	202,6	436,3	280,4	181,8	119,9
Rata EC (E/C), vieți salvate la cost	0,0033	0,0049	0,0023	0,0036	0,0055	0,0083

Rata cost-eficacitate (CE) și rata eficiență-cost (EC) reprezintă calcularea rapoartelor între consumuri și rezultate, sau viceversa, rezultate și consumuri, pentru fiecare tip de intervenție chirurgicală analizată, determinând posibilitatea de măsurare a eficienței-cost și cost-eficacității intervențiilor chirurgicale și capacitatea de comparare a acestora. *Aceste rate măsoară eficiența intervențiilor chirurgicale din punct de vedere economic.* Totuși, din punct de vedere al eficienței de alocare a resurselor, aceste rate nu vor asigura argumente, pentru că pe prim plan sunt amplasate resursele alocate pentru a obține un rezultat anume (cost caz tratat) și rămâne dificil de evaluat monetar costul unei vieți omenești salvate.

4.3 Optimizarea managementului serviciului chirurgical de urgență în abordarea stărilor similare de abdomen acut

Este inevitabilă aprecierea necesității optimizării managementului serviciului chirurgical de urgență fără a constata care este impactul indicatorilor calității asupra eficienței și eficacității

actului medical în stări similare de AA, pentru a aprecia care metodă de tratament este mai binevenită atât pentru beneficiar cât și pentru prestatorul de servicii medicale (IIMSP IMU). În acest scop este utilă aplicarea modelului Donabedian [80] care permite identificarea structurii, procesului, rezultatelor calității serviciilor medicale prestate în AA, compararea acestora, și identificarea beneficiilor pentru IMSP și pentru pacient (tabelul 31).

Tabelul 31. Evaluarea comparativă a calității actului medical în AA prin prisma modelului Donabedian (elaborat de autor)

Indicatori de structură		Indicatori de proces		Indicatori de rezultate	
L0, n=104	L1, n=104	L0, n=104	L1, n=104	L0, n=104	L1, n=104
1. IMSP IMU, DMU, Departamentul chirurgie; 2. Dotare cu tehnică și consumabile necesare; 3. Resurse umane pentru asigurarea asistenței medicale în cadrul IMSP IMU; 4. Identificarea beneficiarului de servicii medicale prestate pentru stări similare de AA; 5. Resurse financiare.		1.Servicii de diagnostic		1. Similar	
		2.Servicii de tratament		2.Cost intervenție, lei	
		LT; CET	LS, CEL	2772,8	1925,6
		3.Durata medie de spitalizare, zile		3.Durata pierderii capacității de muncă, zile	
		10,9	8,3	19,8	13,3
				Traumatism major chirurgical	Traumatism minim chirurgical
		4.Durata interv. chir., min.		4.Costuri directe	
		100,3	59,4	Mai mari	Mai reduse
		5.Durata anesteziei, minute		5.Cost anestezie, lei	
		138,6	108,9	2267,7	1973,4
		6.Accesibilitatea intervenției chirurgicale		6.Morbiditatea (Complicații perioada perioperatorie)	
		Predomină urgențele amânate	Tendință pentru urgență amânată și imediată	23	12
				7.Reintervenție	
				12	10
		7.Evoluția perioadei postoperatorii		8.Letalitatea	
				11,5%	3,8%
		Restabilire postoperatorie după 48-72 ore postoperator	Restabilire postoperatorie primele 24 ore postoperator	9.Satisfacția prestatorului de servicii medicale	
				CE	
				181,8	119,9
				EC	
				0,0055	0,0083
				10.Abordarea incrementală	
				Cheltuieli mai mari în caz de efecte incrementale	
				11.Cost mediu caz tratat, (lei)	
				16728,1	11997,5

Astfel, în baza unui set de indicatori, de practică clinică, ai calității, care se referă la situație clinică concretă – stări similare de AA abordate laparoscopic sau chirurgical tradițional, a fost

posibilă obiectivizarea nivelului de calitate, s-a constatat care este eficacitatea și siguranța actului medical în baza informației din dosarele medicale instituționale, s-au identificat instrumentele de analiză a acestor practici de diagnostic și tratament în AA, s-a apreciat efectele actului medical pentru a argumenta obiectivele de îmbunătățire a calității tratamentului AA în cadrul serviciului chirurgical de urgență. În acest context, modelul Donabedian prin indicatorii de **structură** a reflectat care au fost condițiile necesare pentru asigurarea asistenței medicale în cadrul serviciului chirurgical de urgență, **procesul** a demonstrat evoluția asistenței medicale de urgență, iar **rezultatele** au fost esențiale pentru că au reflectat atât efectele importante pentru pacient (supraviețuirea, gradul de recuperare a funcționalității, durata reabilitării postoperatorii, efectul estetic postoperator), precum și pentru prestatorul de servicii care aspiră pentru selectarea celei mai eficiente, eficace metode de tratament a stărilor similare de AA, în baza analizei clinice, economice.

Pentru evaluarea eficacității actului medical au fost necesare aprecierea costurilor directe, costurilor indirecte, duratei spitalizării, resurse umane, incidența evenimentelor incrementale (complicații, reintervenții), timpul de așteptare pentru asistență medicală care apreciază accesibilitatea pentru pacient la servicii de calitate. Accesibilitatea la dosarele medicale a pacienților tratați cu AA în perioada 19 iunie 2018 - 1 octombrie 2020 au fost de valoare cheie în evaluarea eficacității tratamentului, favorizând atât aprecierea riscurilor cât și a costurilor/cheltuielilor în abordarea pacientului cu AA, aprecierea costului cazului tratat, creând condiții ulterioare pentru comparare și aplicarea instrumentului de ACE. Valoroasă a fost și abordarea interdisciplinară a pacientului cu AA, fiind asigurată instituționalizarea cazului tratat, aprecierea timpului optim de tratament, precum și comunicarea internă (interdisciplinară) și cea medic-pacient, care a contribuit la satisfacția pacientului cu referire la nevoile sale de tratament și de a fi informat.

În concordanță cu rezultatele evaluării calității metodelor de tratament prin modelul Donabedian, respectând cele trei componente: structură, proces, rezultate a fost posibilă identificarea necesității optimizării managementului un urgențe abdominale, prin implemetarea și promovarea metodelor laparoscopice utile în AA, care vor asigura sporirea calității asistenței medicale în cadrul serviciului chirurgical de urgență cu impact direct asupra diminuării riscurilor pentru pacient, și asigurarea unui beneficiu economic la nivel instituțional.

4.4 Caracteristica entității IMSP Institutului de Medicină Urgentă în care s-a derulat cercetarea

Studiul economic s-a derulat în IMSP IMU, care este o Instituție Medicală Academică Republicană (din 11 aprilie 2014, conform ordinului nr. 332 al MS). IMU are în componența sa 11 departamente medicale și 3 nemedicale, care deservesc autonom 650 de paturi medicale. La

unitățile existente (chirurgie, traumatologie și ortopedie, neurologie și neurochirurgie, chirurgie oro-maxilo-facială, oftalmologie, urologie, genecologie) au fost create două subdiviziuni noi: Departamentul Chirurgie toracală și Departamentul Evidență și control al bolilor nosocomiale. În cadrul Departamentului de medicină urgentă (DMU) a fost deschisă o secție consultativă cu scopul de a ameliora procesul de triere a pacienților și de a asigura un spectru mai larg de servicii medicale prestate populației. În cadrul IMSP IMU funcționează o secție de hemodializă, asigurată de stat, secțiile de neurologie, boli cerebrovasculare și STROKE cu salon de terapie intensivă, cabinete de doplerografie și electroencefalografie digitală. Anual, la IMU se adresează peste 80 mii de cetățeni (inclusiv, cei aduși cu urgențe majore de către Serviciul „112”, necesitând circa 13-14 mii de intervenții chirurgicale pe an. Medicii instituției asigură asistență medicală zilnic unui număr de 200-250 de pacienți, dintre care 40% sunt spitalizați pentru tratament medico-chirurgical și recuperare [10]. Conform „Planului de dezvoltare strategică a IMSP IMU, anii 2020-2025” se constată că completarea cu personal medical cu studii superioare este în proporție de 60,4%, iar cu asistente medicale este de 68,6% [10].

Finanțarea Institutului de Medicină Urgentă și mecanismele de plată pentru serviciile prestate este unul dintre factorii principali care determină funcționarea durabilă a unei organizații medicale și creează condiții favorabile de satisfacere a necesităților și a cererii pacienților în servicii medicale de calitate și în volumul adecvat. În aspect economic IMSP IMU are încheiat contract de prestări servicii medicale cu CNAM, această sursă de venit, destinată ulterior cheltuielilor a constituit 72,6%. Sursele financiare acumulate în baza serviciilor medicale prestate contra plată constituie 4,6%, alocațiile fondatorului reprezintă 1,4%, bunurile materiale recepționate ca ajutor umanitar - 1,1%. Aceste pârgii financiare asigură distribuirea cheltuielilor necesare pentru activitatea IMSP IMU [10].

În Institutul de Medicină Urgentă pe parcursul unui an sunt deserviți aproximativ 84 mii de persoane în DMU, din care aproximativ 25 de mii sunt spitalizați, din care 20-22 mii pacienți sunt operați. Deși în condițiile asigurărilor obligatorii de asistență medicală a crescut substanțial gradul de stabilitate financiară a instituției și s-a îmbunătățit accesul populației la servicii de urgență, o serie de probleme nu au fost încă soluționate. Pe parcursul unui an, în cadrul Institutului de Medicină Urgentă sunt acordate servicii medicale urgente, inclusiv intervenții chirurgicale, la un număr însemnat de pacienți din grupurile defavorizate, care nu dețin polițe de asigurare. Pierderile financiare anuale constituie între 4 și 5 milioane lei. În lipsa unei proceduri clare de acoperire a acestora, situația financiară a Institutului de Medicină Urgentă poate fi destabilizată. Rigiditatea mecanismului de plată a prestatorilor din fondurile asigurărilor obligatorii de asistență medicală, care nu iau în calcul statutul instituției de spital de urgență, numărul angajaților, care asigură funcționalitatea spitalului 24 de ore, inclusiv și în zilele de odihnă, sporește povara

financiară asupra bugetului instituțional. În cadrul instituțiilor medicale spitalicești de urgență, cheltuielile pentru salarizarea angajaților din liniile de gardă, pe timp de noapte și în zilele de odihnă și sărbători legale sunt de aproximativ de 2,2 ori mai mari față de spitalele obișnuite. Nu au fost implementate mecanisme reale și nici pârghii de motivare a prestatorului pentru dezvoltarea performanțelor. Este anevoiasă argumentarea alocărilor financiare pentru implementarea tehnologiilor medicale noi. Rămân limitate drepturile instituției în gestionarea resurselor proprii și a mijloacelor obținute pentru dezvoltarea durabilă. Persistă o serie de discrepanțe între necesitățile instituției în investiții capitale și finanțarea acestora, cu toate că în ultimii ani Ministerul Sănătății a suplimentat substanțial alocările financiare pentru procurarea tehnicii medicale costisitoare, reparații capitale și construcții. Rămâne la nivel de intenție finanțarea proiectelor de eficiență energetică, care în viitor vor beneficia de atenția partenerilor de dezvoltare a Republicii Moldova [10]. IMSP IMU este caracterizată nu doar în aspect economic, dar și curativ.

Activitatea curativă a Institutului de Medicină de Urgență diferă în perioada anilor 2020-2021, comparativ cu anii precedenți, iar această dinamică este condiționată de măsurile drastice stabilite în Republica Moldova în vederea combaterii pandemiei Covid 19. S-a majorat numărul bolnavilor internați, externați, cât și a bolnavilor asigurați tratați. Activitatea chirurgicală s-a micșorat de la 73,1% la 64,5%. Rulajul paturilor s-a majorat de la 14,1 la 19,3. Durata medie de tratament s-a micșorat de la 7,8 zile la 7,2 zile. În IMSP IMU pe parcursul anului 2021 s-au aflat la tratament 524 pacienți cu abdomen acut chirurgical din ei au necesitat intervenție chirurgicală 217 pacienți sau (41%), au decedat postoperator 22 pacienți, letalitatea postoperatorie constituind 3,7% [10]. Analizând activitatea economică și curativă a instituției medicale IMU în primul semestru al anului 2021 și studiind „Planul de dezvoltare strategică al IMSP IMU pentru anii 2020-2025” s-au indentificat punctele tari, punctele slabe, oportunitățile, amenințările, caracteristici ale analizei SWOT al IMSP IMU, (tabelul 32) [10].

Tabelul 32. Analiza SWOT al IMSP IMU [10]

Puncte tari Echipă managerială conștient angajată Profesioniști calificați Experiență vastă în urgențe medicale Clinici universitare Colaborare internațională intense Tehnologii noi Diagnosticare rapidă, 24/24	Oportunități Susținere din partea Fondatorului și Partenerilor de dezvoltare. Disponibilitate din partea CNAM pentru renegocierea Contractului Cerere în creștere a serviciului de urgență.
Puncte slabe Infrastructură inadecvată: UPU, Bloc operator. Nivel de salarizare uniform pentru personal cu grade diferite de competență. Deficiențe în asumarea responsabilității Capacități slabe de monitorizare Transfer insuficient de cunoștințe Serviciu consultativ subdezvoltat.	Amenințări Migrarea personalului. Situațiile de urgență conduc la cheltuieli neacoperite. Oscilații în dezvoltarea economică a țării. Ciclicitatea economică reduce puterea de procurare a serviciilor

În această cercetare nu am avut obiectivul de a aborda cheltuielile care țin de costul echipamentului, mentenanța acestuia. În cadrul IMSP IMU, această responsabilitate revine serviciului de inginerie pentru tehnică medicală care în colaborare cu serviciul de economie al IMSP IMU, monitorizează toate achizițiile IMSP IMU și toate cheltuielile legate de mentenanța tehnicii medicale, inclusiv și a aparatului laparoscopic. Consultând documentar serviciul economie și serviciul inginerie pentru tehnică medicală s-a constatat că în cadrul IMSP IMU, la momentul actual, la balanță se află 5 seturi de aparat laparoscopic achiziționat în diferite perioade de timp, și aceste date vor fi reflectate în tabelul 33.

Conform analizei cheltuielilor pentru deservirea acestei tehnici laparoscopice, s-a constatat că o dată la 2 ani, se produc cheltuieli pentru deservirea unei uzuri tehnice din aceste 5 seturi laparoscopice (tabelul 33).

Tabelul 33. **Dotarea cu tehnică laparoscopică a IMSP IMU (2022)**, elaborat de autor

Nr. de ordine	Mijloace fixe	Data/anul dării în exploatare	Cantitatea	Valoarea inițială (lei)	Durata funcționării utile (ani)	Durata funcționării la momentul cercetării (ani)
1	Set de laparoscopie rigid A (set Karl Storz)	2011	1	-	7	11
2	Set de laparoscopie rigid A (set Richard Wolf)	15/10/2015	1	1289309,88	7	8
3	Set de laparoscopie rigid A (set Richard Wolf)	15/10/2015	1	1289309,88	7	8
4	Set de laparoscopie rigid A set (Karl Storz)	2020	1	1959790,58	7	2
5	Set de laparoscopie rigid A set (set Karl Storz)	2020	1	1959790,58	7	2

Datorită „Proiectului de îmbunătățire a sistemului medical și a sănătății publice prin introducerea noului echipament medical de performanță” prin intermediul Agenției Internaționale de Cooperare Japoneză (JICA), în 2015, IMSP IMU a fost dotat cu echipament performant, inclusiv și aparat laparoscopic, care a fost donat instituției. Astfel, la 15 octombrie 2015, au fost luate la evidență de către serviciile abilitate (economie, inginerie tehnică medicală) 2 seturi destinate pentru laparoscopie, tip rigid A set, *model Richard Wolf* (fabricate în 2014), valorificate monetar ca valoare inițială a câte 1289309,88 lei fiecare set, care au fost apreciate cu durată de funcționare utilă pentru 7 ani. Unul din aceste seturi se află în sala de intervenții chirurgicale urgente fiind destinat intervențiilor laparoscopice cu scop diagnostic și curativ. Aceste seturi până în prezent sunt funcționale și disponibile 24/24 ore pe parcursul anului. Așa dar, setul cu care s-a făcut cercetarea, la momentul actual (2022) are 8 ani, și este funcțional de 8 ani în cadrul IMSP IMU, depășind durata funcționării utile. Totodată s-a analizat care a fost numărul de laparoscopii diagnostice/curative urgente care s-au efectuat în perioada 2016-2022 (tabelul 34).

Tabelul 34. Numărul de laparoscopii diagnostice/curative urgente realizate în perioada 2016-2022 în cadrul IMSP IMU

Anul	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total 7 ani
Număr de LS	209	202	216	166	106	105	212	1216

Un calcul simplu efectuat cu scopul de a constata răscumpărarea cheltuiilor pentru această investiție și anume în raport de aplicabilitatea practică a setului pentru laparoscopie, ar valorifica această investiție:

Cheltuielile totale per cost-intervenție=Costul mediu al LS x nr. de laparoscopii (realizate în 7 ani)

1799,3lei x1216 LS =2187948,8 lei

Astfel, valoarea costului intervențiilor chirurgicale realizate este mai mare ca așa numitul cost pentru investiție care a fost apreciat cu 1289309,88 lei, fapt care confirmă că s-a răscumpărat costul pentru investițiile efectuate:

Cost total intervenții LS urgente timp de 7 ani >Cost investiție (Valoarea inițială a investiției)
2187948,8 lei>1289309,88 lei.

Dar aceasta apreciere se bazează pe calcularea și a altor efecte care au scopul de a crește veridicitatea economică, de exemplu uzura la începutul perioadei, uzura la sfârșitul perioadei, valoarea de bilanț, parametri care la moment nu sunt disponibili pentru autor.

Rezultatele cercetării desfășurate în cadrul IMSP IMU, instituție de nivelul 3, conform criteriului de etapizare a serviciului de urgență, demonstrează că în această entitate medicală sunt apreciate și aplicate practic punctele forte și oportunitățile în asigurarea implementării facile a serviciului chirurgical minim invaziv în AA în vederea creșterii calității serviciului chirurgical în urgențe abdominale, iar investițiile efectuate cu acest scop sunt argumentate atât din punct de vedere economic cât și clinic, asigurând beneficii pentru pacient.

DISCUȚII

Reformele în sistemul de sănătate publică, bazate pe cadrul legislativ existent în RM cu privire la principiul etapizat al asistenței medicale chirurgicale, în abdomenul acut este esențial în salvarea vieții pacientului și în asigurarea asistenței medicale calificate, iar abordarea chirurgicală minim invazivă, importantă în aspect diagnostic și curativ este implementată în urgențe abdominale doar în 9,4% [91].

La momentul actual în RM, 28% de IMSP sunt dotate cu aparataj și consumabile necesare pentru asigurarea intervențiilor laparoscopice în cadrul serviciului chirurgical de urgență [50]. Pentru argumentarea necesității implementării metodelor laparoscopice în urgențe abdominale s-a evaluat comparativ intervențiile chirurgicale atât clinic cât și economic, cu scopul de a identifica criteriile de calitate a serviciului chirurgical de urgență.

Analiza comparativă clinică și economică a intervențiilor chirurgicale în urgențe abdominale s-a efectuat în baza evaluării rezultatelor activității curative ale IMSP Institutului de Medicină de Urgență (IMU), departamentul chirurgie. Eșantionul supus analizei multicriteriale a fost format din 208 subiecți cu abdomen acut, tratați în IMSP IMU. Această entitate este o Instituție Medicală Academică Republicană (din 11 aprilie 2014, conform ordinului nr. 332 al Ministerului Sănătății), fiind formată din 11 departamente medicale și 3 nemedicale, care deservește de o manieră autonomă 650 de paturi. În cadrul serviciului chirurgical de urgență al IMU, conform dotării tehnice, sunt condiții de abordare a abdomenului acut atât prin metodă chirurgicală tradițională, cât și minim invazivă (tehnici laparoscopice).

Eșantionul de 208 subiecți implicați în studiu, a fost format din 2 loturi, care ulterior au fost comparate. Lotul de cercetare (L1) a fost reprezentat de 104 pacienți cu acuze la durere abdominală în DMU, care ulterior, au necesitat intervenții chirurgicale minim invazive, colecistectomie laparoscopică (CEL), laparoscopie diagnostică/curativă (LS). Lotul de control (L0) a fost constituit din 104 pacienți cu sindrom algic abdominal, tratați prin metoda chirurgicală clasică: colecistectomie tradițională (CET), laparotomie diagnostică (LT).

Etapile procesului de analiză a cost-eficacității identificate și aplicate în studiu au fost:

- definirea proiectului cercetării;
- descrierea alternativelor metodelor cercetate;
- analiza aplicabilității metodei de ACE;
- identificarea și calcularea costurilor (evaluarea costurilor totale pentru fiecare alternativă);
- realizarea comparabilității loturilor de cercetare;
- identificarea rezultatelor și beneficiilor, care reprezintă măsurarea impactului (din punct de vedere fizic);

- calcularea raportului cost-eficacitate;
- calcularea raportului eficiență-cost;
- analiza incrementală;
- evaluarea finală;
- concluzii.

Evaluarea comparativă a lotului de cercetare și cel de control în aspect clinic și paraclinic, a demonstrat o similaritate a rezultatelor clinice și paraclinice la pacienții care s-au adresat în DMU al IMSP IMU cu acuze la durere în abdomen. Acest fapt este sugestiv că pacienții cu durere abdominală sunt abordați similar în aspect diagnostic, indiferent de metoda ulterioară de tratament selectată de chirurg.

Metoda de tratament a fost diferită, unii pacienți au beneficiat de intervenții chirurgicale tradiționale, alții - de tehnici laparoscopice. Astfel s-a confirmat că în IMU se practică metodele laparoscopice în urgențe abdominale. Incontestabilă rămâne constatarea că esența chirurgiei laparoscopice este nu numai că reproduce intervențiile chirurgicale clasice, care și-au dovedit eficiența, dar le face mai ușor de suportat, cu scurtarea perioadei de recuperare, cu o calitate a vieții superioară față de intervențiile clasice și în final cu costuri totale mai mici [40, 50, 51, 53, 54], fapt confirmat și în cercetarea realizată.

În literatura de specialitate se menționează că abordarea chirurgicală laparoscopică s-a demonstrat a fi mai puțin traumatizantă, soldată cu o rată a complicațiilor postoperatorii mai reduse comparativ cu tehnicile chirurgicale tradiționale [4, 7, 17]. Solicitarea din partea pacienților, perfecționarea chirurgilor în noua tehnică, progresele tehnologiei medicale deasemenea sunt în favoarea chirurgiei minim invazive în urgențe chirurgicale abdominale. Aceste avantaje au determinat anumite criterii de calitate asigurate pacientului.

Evaluarea comparativă a lotului de control și a celui de cercetare a condiționat identificarea criteriilor care argumentează calitatea asistenței medicale asigurate în stări similare de AA în cadrul serviciului chirurgical de urgență:

- durata medie de spitalizare;
- durata medie de pierdere a capacității de muncă;
- tactica de tratament selectată pentru abordarea stărilor similare de AA;
- accesibilitatea acordării asistenței medicale chirurgicale în raport cu timpul din momentul adresării în DMU;
- morbiditatea dependentă de actul medical asigurat, intervenție chirurgicală tradițională/laparoscopică (complicațiile intra/post operatorii);
- necesitatea reintervenției chirurgicale pentru soluționarea complicațiilor;
- evoluția perioadei postoperatorii;

- starea generală a pacienților la externare.

În cercetare s-au apreciat criteriile de calitate similar recomandărilor identificate în literatura de specialitate. Masurarea calității s-a făcut în baza datelor colectate din dosarele medicale, facturile sau codurile administrative folosite pentru clasificarea diagnosticelor și afecțiunilor. Informația a fost ulterior prelucrată cu ajutorul unor modele matematice complexe pentru a o face inteligibilă. Factorii care afectează calitatea sunt dependenți de numărul de pacienți care beneficiază de tratament într-o IMSP și severitatea bolii, procedurile riscante sau dificil de efectuat [82, 97].

Laparoscopia diagnostică ca metodă chirurgicală minim invazivă în urgențe abdominale în lotul de cercetare în 42,3% (Î 95% [28,6 – 56,2]) cazuri a condiționat evitarea intervenției chirurgicale neargumentate: la 28,8% (Î 95% [17,0 – 42,2]) pacienți a exclus patologia chirurgicală acută, iar la 13,5% (Î 95% [4,5 – 21,0]) pacienți a avut valoare curativă.

În rezultatul analizării comparative a lotului de control și celui de cercetare s-a constatat că intervențiile laparoscopice din L1 (CEL și LS), s-au dovedit a fi mai eficiente decât cele din L0 (CET, LT), datorită:

- evoluției postoperatorii favorabile, cu restabilirea mai rapidă, în primele 24 ore postoperator a parametrilor sugestivi și descriptivi a autonomiei pacientului (peristaltismul intestinal, a mobilizării postoperatorii precoc, înlăturarea drenului din cavitatea peritoneală),
- incidența redusă a complicațiilor intra/postoperatorii 11,5% (Î 95% [3,8 – 20,5]) în lotul de cercetare comparativ cu 23,1% (Î 95% [12,3 – 35,3]) în lotul de control, ($\chi^2=4,867$; $gl=1$; $p=0,0274$),
- incidența mai mică a reintervențiilor chirurgicale necesare în 9,6% (Î 95% [2,0 – 18,2]) cazuri în lotul de cercetare, comparativ cu 11,5% (Î 95% [3,8 – 21,0]) în lotul de control.

Acest fapt a condiționat reducerea duratei de spitalizare și a pierderii temporare a capacității de muncă, având ulterior un impact direct asupra costului mai redus al cazului tratat comparativ cu intervențiile chirurgicale tradiționale.

Conform datelor literaturii de specialitate, în sistemul de sănătate publică, beneficiile sunt dificil de exprimat monetar, astfel, analiza cost-eficacitate (ACE) permite argumentarea utilizării metodelor de diagnostic și tratament care are ca scop să asigure un nivel al calității mai superior prin implementarea tehnologiilor moderne [3, 22, 23, 31]. Evaluarea cost-eficacității (ACE) diverselor metode de tratament orientate pentru rezolvarea aceluiași scop bine determinat, reprezintă un obiectiv important al organizării asistenței medicale de urgență la nivel de sector spitalicesc. Necesitatea evaluării cost-eficacității intervențiilor chirurgicale curativ-diagnostice este determinată de [32]:

- creșterea progresivă a costurilor serviciilor medicale prestate;

- apariția metodelor alternative de tratament a multor patologii;
- posibilități financiare limitate de dotare cu tehnologii înalt specializate;
- capacități de achitare limitate a serviciilor medicale de către populație în condițiile dificultăților economice existente ale majorității beneficiarilor de servicii medicale prestate.

În aceste condiții a fost argumentată necesitatea evaluării metodelor existente de tratament atât prin aprecierea criteriilor de calitate cât și analizând economic cazurile clinice similare de AA tratate chirurgical clasic/laparoscopic pentru a identifica cele mai eficiente metode de tratament în scopul ameliorării calității serviciilor medicale prestate [67, 68].

Analiza economică a intervențiilor chirurgicale apreciază atât costurile, resursele cheltuite, cât și reducerea mortalității, morbidității, reducerea duratei pierderii temporare a capacității de muncă [32, 50, 53, 85]. În evaluarea economică a intervențiilor chirurgicale sunt aplicate așa metode de analiză ca analiza cost-eficacitate (ACE), analiza cost-beneficiu (ACB), analiza cost-utilitate (ACU) [32, 57, 65]. Analiza cost-eficacitate (ACE) este un instrument economic de identificare și selectare a unei soluții alternative pentru atingerea aceluiași obiectiv, dar care nu este cuantificat în unități de măsură monetară, dar în unități de măsură fizice, fiind un instrument alternativ/complementar al Analizei Cost-Beneficiu (ACB), reflectând reducerea impactului bolii, asigurat de intervenția concretă necesară, cu costul acestei intervenții [32, 71, 72]. Compararea intervențiilor chirurgicale laparoscopice și a celor clasice, și clasificarea lor în funcție de costurile pentru realizarea obiectivelor stabilite poate fi efectuată în baza rezultatelor calculării raportului cost-eficacitate (CE), raportului eficiență-cost (EC) [32]. Metoda cea mai eficientă este aceea care permite realizarea obiectivului prin consumarea celor mai puține resurse. Analiza cost-beneficiu (ACB) reflectă raportul dintre efecte, exprimate prin rezultate, beneficii și cheltuieli [72]. Beneficiile directe pot fi: reducerea morbidității și mortalității, mijloacele economisite în acordarea asistenței medicale calificate și anume, cheltuieli pentru spitalizare, servicii medicale și remedii medicamentoase. Beneficiile indirecte sunt exprimate prin reducerea pierderii temporare a capacității de muncă postoperator, mijloacele economisite de familie/pacient care țin de vizitare și timpul lipsit de la muncă dedicat pentru îngrijirea pacientului. Analiza cost-utilitate (ACU) este exprimată prin criteriu cantitativ - mărirea speranței de viață și criteriul calitativ - calitatea vieții, care este dificil de monitorizat [26, 32, 85].

În literatura de specialitate se menționează că avantajul ACE comparativ cu ACB, este mai puțin costisitoare, mai ușor de realizat atunci când beneficiile sociale și costurile sunt dificil de monetizat, iar exprimarea beneficiilor nu necesită valorificare în termeni monetari [32, 71]. Un alt avantaj este că ACE are rol decizional cu referire la faptul care metodă alternativă maximizează beneficiile exprimate în termeni fizici, pentru aceleași costuri, sau din contra, care diminuează costurile pentru atingerea aceluiași obiectiv, asigurând argumentarea calității actului medical [89].

Dezavantajul analizei cost-eficacității este că, nu poate fi utilizată pentru a decide despre profitabilitatea intervenției chirurgicale concrete, din cauza obiectivelor care nu pot fi transformate într-o unitate monetară [32, 85, 94].

În literatura anglosaxonă se menționează că evaluarea economică a cazului tratat cu aplicarea tehnicii laparoscopice a demonstrat că cost-eficacitatea laparoscopiei la nivel instituțional are un impact economic impunător [17, 40, 72, 89, 95], fapt confirmat și în acest studiu.

Rezultatele din cercetările internaționale sugerează că, costul unei intervenții laparoscopice, datorită echipamentului pe care îl impune și instrumentarului specific este mai mare comparativ cu intervenția similară clasică, prin abord deschis, dar scurtarea perioadei de spitalizare reduce costurile medicale directe, iar micșorarea duratei perioadei de recuperare diminuează costurile indirecte [17]. În cercetarea realizată am constatat că valoarea medie a costului intervenției chirurgicale laparoscopice în lotul de cercetare a fost $1925,6 \pm 80,5$ (Î 95% [1789,1 – 2100,6]) lei, iar în cel de control - $2772,8 \pm 121,9$ (Î 95% [2548,2 – 3016,5]) lei, confirmând o diferență statistică semnificativă ($F=35,319$; $p<0,0001$). Acest fapt constată că în Republica Moldova costul intervențiilor laparoscopice cercetate nu este mai mare decât a celor chirurgicale tradiționale, utile în stări similare de abdomen acut. Costul intervenției chirurgicale laparoscopice apreciat este mai mic comparativ cu cel al intervenției chirurgicale tradiționale, destinate unei stări similare de AA, ar trebui să faciliteze implemetarea metodelor chirurgicale minim invazive în urgențe abdominale, fiind mai binevenite pentru pacient atât prin criteriile care asigură o reabilitare postoperatorie mai rapidă, cât și în aspect economic la nivel instituțional, asigurând reducerea costului cazului tratat, comparativ cu cazurile în care s-au aplicat metode chirurgicale tradiționale.

Micșorarea duratei spitalizării, duratei intervenției chirurgicale, duratei anesteziei generale, asigură reducerea cheltuielilor legate de întreținerea acestor pacienți: pentru medicamente, pentru hrană, pentru servicii sanitare, determinând un cost pentru caz tratat de abdomen acut abordat laparoscopic mai redus comparativ cu cazul tratat, abordat chirurgical clasic. Astfel, în lotul de cercetare costul cazului tratat a fost $11997,5 \pm 1186,4$ (Î 95% [9846,8 – 14473,3]) lei, iar în lotul de control a fost $16728,1 \pm 1157,1$ (Î 95% [14673 – 19096,1]) lei, fiind atestată o diferență statistică semnificativă ($F=7,847$; $p=0,006$), fapt reflectat și în anexa 2, similar rezultatelor observate în literatura de specialitate în care se menționează că, majoritatea intervențiilor chirurgicale laparoscopice reduc costurile caz tratat comparativ cu intervențiile clasice cu 20-30% [15, 18, 42, 43, 97].

În țările dezvoltate, 25-40% din costurile directe, asigură remunerarea personalului medical [17], iar în Republica Moldova nu au fost găsite publicații care ar demonstra impactul din punct

de vedere economic la nivel instituțional în cazul implemetării metodelor laparoscopice în urgențe chirurgicale abdominale.

Pentru a identifica care din aceste tehnici chirurgicale a fost mai eficientă atât pentru pacient cât și pentru IMSP s-a efectuat evaluarea cost-eficacității (ACE) intervențiilor chirurgicale tradiționale/laparoscopic prin aprecierea ratei cost-eficacitate (CE) și aprecierea ratei eficiență-cost (EC).

ACE a reflectat reducerea impactului bolii, asigurat de intervenția specifică necesară, cu costul acestei intervenții, iar raportul cost-eficacitate (CE), și eficiență-cost (EC) au permis compararea intervențiilor chirurgicale laparoscopice și a celor clasice (tradiționale), precum și clasificarea lor în funcție de costurile necesare pentru realizarea obiectivelor stabilite [50, 95]. Metoda cea mai eficientă a fost apreciată aceea care permite realizarea obiectivului prin consumarea celor mai puține resurse [32, 81].

Analizând rezultatele calculării raportului CE intervențiilor laparoscopice din lotul de cercetare (CEL și LS) comparativ cu cele tradiționale din lotul de control (CET, LT), s-a constatat că abordarea laparoscopică comparativ cu cea tradițională este mai eficientă, nu doar din motivul ca asigură cheltuieli mai mici, dar determină și alte efecte/beneficii pentru pacient, și anume: traumatism minim, leziuni vizibile minore, restabilire postoperatorie a tranzitului intestinal în lotul de cercetare la 60% pacienți în primele 24 ore, restabilirea capacității de muncă în perioada postoperatorie mai rapidă, reducerea perioadei necesare pentru spitalizare, reducerea cheltuielilor care determină costurile directe. Rezultatele studiului au confirmat afirmațiile cercetătorilor care promovează prin prisma evaluării cost-eficacității implementarea metodelor laparoscopice în urgențe abdominale [17, 30, 32, 97].

În lotul de cercetare cazurile cu efecte incrementale au fost mai puține comparativ cu lotul de control. În calitate de efecte incrementale în cercetare au fost apreciate complicațiile intraoperatorii, complicațiile postoperatorii, necesitatea reintervenției chirurgicale. Aceste efecte incrementale au determinat cheltuieli suplimentare la nivel instituțional. În lotul de cercetare complicațiile s-au confirmat la 11,5% (ÎI 95% [3,8 – 20,5]) pacienți, iar reintervenția chirurgicală a fost necesară în 9,6% (ÎI 95% [2,0 – 18,2]) cazuri. În lotul de control complicațiile au survenit la 23,08% (ÎI 95% [12,3 – 35,3]) pacienți, iar reintervențiile chirurgicale au fost necesare în 11,5% (ÎI 95% [3,8 – 21,0]) cazuri. În baza costului cazului tratat cu efecte incrementale, a fost calculată abordarea incrementală prin raportul dintre costul mediu al cazurilor tratate cu efect incremental și numărul de efecte incrementale în fiecare subgrup analizat.

Analiza incrementală s-a bazat pe evaluarea efectului incremental reintervenția chirurgicală. Diferența dintre costul incremental și costul mediu al cazului tratat a fost pozitivă, atât în lotul de cercetare cât și în cel de control, demonstrând necesitatea cheltuielilor suplimentare,

care au influențat majorarea costului cazului tratat. Abordarea incrementală în lotul de cercetare a fost mai mare comparativ cu lotul de control, fapt care confirmă că în cazul survenirii complicațiilor după intervenții chirurgicale laparoscopice, sunt posibile costuri suplimentare mai mari a cazului tratat, fapt înfirmat în numeroase articole din literatură de specialitate [7, 66, 68].

Pentru aprecierea raportului cost-eficacitate a fost necesar de determinat un criteriu care ar reflecta obiectivul instituției medicale în care s-a derulat cercetarea. Acest criteriu a fost apreciat ca numărul de pacienți salvați. În rezultatul evaluării clinice comparative a loturilor de control și de cercetare s-a constatat că incidența cazurilor soldate cu decesul pacienților a fost mai mare în lotul de control, reprezentând 11,5% (ÎI 95% [2,5 – 21,7]) cazuri, iar în lotul de cercetare 3,8% (ÎI 95% [0,0 – 10,2]) cazuri, astfel diferența statistică fiind semnificativă ($\chi^2=4,343$; $gl=1$; $p=0,0372$).

Așa cum raporturile dintre $CE(LT)/CE(LS)=1.6$, dintre $CE(CET)/CE(CEL)=1.5$ și $CE(L0)/CE(L1) = 1.5$, fiind cu valori pozitive, mai mari de 1.0, confirmă faptul că tehnicile chirurgicale tradiționale au necesitat cheltuieli mai mari, comparativ cu abordarea laparoscopică a pacienților cu abdomen acut.

Evaluarea comparativă a ratei eficiență-cost în subgrupuri în particular cât și între loturi, a permis identificarea metodelor de tratament chirurgical al abdomenului acut cu eficiență medie pe unitate de cost mai mare. Astfel în subgrupul CEL, valoarea ratei $EC(CEL)$ este 0,0049, fiind mai mare comparativ cu rata $EC(CET)$ care este 0,0033, iar în subgrupul LS, versus laparotomie, se observă aceeași tendință, $EC(LS)$ fiind 0,0036, comparativ cu cea din laparotomie exploratorie - 0,0023, fapt care demonstrează eficiența intervențiilor laparoscopice, comparativ cu cele chirurgicale tradiționale.

Compararea EC între lotul de control și cel de cercetare, s-a constatat aceeași tendință: $EC(L1)$ este 0,0083, iar $EC(L0)$ este 0,0055. Indicatorul economic eficiență-cost (EC), în cadrul cercetării, evidențiază eficiența medie pe unitate de cost mai mare în cazul intervențiilor chirurgicale laparoscopice (LS, CEL), comparativ cu cele chirurgicale tradiționale, fiind un bun argument în vederea implementării tehnicilor minim invazive în urgențe abdominale.

Cercetarea afirmativ confirmă că conceptul de „analiză cost-eficacitate” reprezintă o metodă de evaluare economică, un instrument de comparare a intervențiilor laparoscopice și chirurgicale clasice, atunci când contează doar o singură dimensiune, cea a rezultatelor prin care se evaluează eficiența indicatorilor calității asistenței medicale asigurate în cadrul serviciului chirurgical de urgență. Evaluarea comparativă clinică și economică a abordării stărilor similare de AA argumentează calitatea actului medical în cadrul serviciului chirurgical de urgență. Optimizarea managementului în urgențe abdominale, prin implementarea și promovarea metodelor laparoscopice utile în AA, asigură sporirea calității asistenței medicale în cadrul serviciului chirurgical de urgență cu impact direct asupra diminuării riscurilor pentru pacient, și

asigurarea unui beneficiu economic la nivel instituțional. Iar IMSP IMU este o instituție de nivelul 3, conform criteriului de etapizare a serviciului de urgență, care are punctele forte și oportunități care asigură implementarea facilă a metodelor laparoscopice în abordarea AA, în vederea creșterii calității serviciului chirurgical în urgențe abdominale. ACE este instrumentul economic care ar confirma calitatea managementului decizional la nivel instituțional. Limitarea ACE este că nu poate fi aplicată la alte instituții medicale care nu deține profesioniști sau tehnica necesară pentru abordarea chirurgicală laparoscopică în abdomen acut. Totuși, în aspect practic, în contextul limitărilor analizei cost-eficacității în evaluarea strategiilor terapeutice cu impact ulterior în dezvoltarea lor și în promovarea lor, atunci când s-a reușit o analiză cost-eficacitate (ACE) comparativă a două metode de tratament care au scopul de a atinge același obiectiv, s-a demonstrat cost-eficacitatea uneia versus alteia, nu poate fi impusa metoda mai cost-eficace specialistului care nu posedă experiență practică în aplicarea ei. Astfel va fi aplicată metoda mai puțin cost-eficace. Această limitare este valabilă și în cazul implementării chirurgiei laparoscopice. În contextul analizei cost-eficacității și cost-beneficiului intervențiilor laparoscopice, în 2013, a fost propus Ministerului Sănătății al României „Programul național de promovare a chirurgiei laparoscopice”, care a fost ulterior implementat, asigurând atât un beneficiu economic pentru instituțiile medicale cât și unul medico-social, asigurând servicii medicale de calitate prestate populației [17, 94].

Rezultatele cercetării argumentează necesitatea elaborării cadrului legal a unui *Program de promovare a chirurgiei laparoscopice în Republica Moldova în cadrul serviciului chirurgical de urgență*, care ar facilita și asigura implementarea tehnicilor laparoscopice, contribuind atât la creșterea motivației profesionale a cadrelor de chirurgi, la dotarea cu tehnică necesară la toate nivelele de organizare a serviciului chirurgical în Republica Moldova, cât și la formarea unui impact economic direct la nivel instituțional. Conceptul de „analiză cost-eficacitate” reprezintă o metodă de evaluare economică, un instrument de comparare a intervențiilor chirurgicale laparoscopice și chirurgicale clasice, atunci când contează doar o singură dimensiune, cea a rezultatelor prin care se evaluează eficiența indicatorilor de calitate a abordării stărilor similare de abdomen acut în serviciul chirurgical de urgență. Cercetarea a demonstrat posibilitatea aplicării acestui instrument economic în domeniul de sănătate, pentru a recunoaște cele mai cost-eficace metode de tratament atât pentru pacient cât și pentru prestatorul de servicii medicale calificate, IMSP IMU. Pentru prima dată în Republica Moldova s-a efectuat evaluarea clinică și economică a cazurilor similare de abdomen acut, tratate chirurgical clasic/laparoscopic, compararea acestora și identificarea impactului în aprecierea multicriterială (clinică, economică, socială) a metodei chirurgicale de tratament mai eficace atât pentru beneficiarul, care necesită asistență medicală calificată pentru abdomen acut, cât și la nivel instituțional.

CONCLUZII GENERALE

1. Evaluarea metodelor curativ-diagnostice laparoscopice în abdomen acut a demonstrat că examenul laparoscopic a asigurat evitarea laparotomiei neargumentate la 42,3% (ÎÎ 95% [28,6 – 56,2]) pacienți, prin faptul că la 28,8% (ÎÎ 95% [17,0 – 42,2]) pacienți s-a exclus patologia chirurgicală acută, iar la 13,5% (ÎÎ 95% [4,5 – 21,0]) pacienți a avut valoare curativă.
2. Aprecierea multicriterială a calității tratamentului abdomenului acut a demonstrat eficiența intervențiilor chirurgicale laparoscopice, datorită traumatismului minim, restabilirii postoperatorii rapide, incidenței reduse a complicațiilor intra/postoperatorii și a reintervențiilor chirurgicale, fapt care a condiționat reducerea duratei de spitalizare care în lotul de cercetare a fost $8,3 \pm 0,8$ (ÎÎ 95% [6,9 – 9,9]) zile, iar în cel de control - $10,9 \pm 0,72$ (ÎÎ 95% [9,6 – 12,5]) zile ($F=6,15$; $p=0,014$) și a duratei incapacității temporare de muncă identificate în lotul de cercetare de $13,3 \pm 0,7$ (ÎÎ 95% [12,1 – 14,7]) zile, iar în lotul de control de $19,8 \pm 0,9$ (ÎÎ 95% [18,1 – 21,6]) zile ($F=36,678$; $p<0,0001$).
3. Evaluarea economică a metodelor chirurgicale de tratament în abdomen acut, au identificat un cost mediu pentru caz tratat abordat laparoscopic mai redus comparativ cu cazul tratat, abordat chirurgical clasic, astfel în lotul de cercetare costul mediu al cazului tratat a fost $11997,55 \pm 1186,403$ (ÎÎ 95% [9846,82 – 14473,34]) lei, iar în lotul de control a fost $16728,09 \pm 1157,11$ (ÎÎ 95% [14673 – 19096,12]) lei, fiind atestată o diferență statistică semnificativă ($F=7,847$; $p=0,006$).
4. Intervențiile laparoscopice necesită cheltuieli mai mici comparativ cu cele clasice, fapt confirmat prin rezultatul raportului cost-eficacitate dintre lotul de control și cel de cercetare care este egal cu 1,5 și au o eficiență medie pe unitate de cost mai mare, comparativ cu cele tradiționale, argument asigurat de rezultatul aprecierii raportului eficiență-cost, care în lotul de cercetare este 0,0083, iar în cel de control – 0,0055.
5. Rezultatele cercetării au contribuit la soluționarea problemei științifice prin fundamentarea din punct de vedere metodologic (analiza clinică și economică) a procesului de identificare a celor mai eficace metode de tratament chirurgical clasic/laparoscopic a stărilor similare de abdomen acut, fapt care a confirmat oportunitatea de a optimiza managementul urgențelor abdominale prin implementarea metodelor laparoscopice în asigurarea calității serviciului chirurgical de urgență.

RECOMANDĂRI

Propuneri de utilizare a rezultatelor obținute în domeniul medical

1. Elaborarea unui *Program de promovare a chirurgiei laparoscopice în cadrul serviciului chirurgical de urgență* ar facilita și asigura implementarea tehnicilor laparoscopice în cadrul asistenței chirurgicale de urgență, contribuind la creșterea motivației profesionale a cadrelor de chirurghi și la formarea unui impact economic direct la nivel instituțional.
2. Revederea Protocoalelor Clinice Naționale pentru promovarea metodelor laparoscopice în diagnosticul și tratamentul abdomenului acut.
3. Implementarea instrumentelor economice, inclusiv și a analizei cost-eficacității în domeniul sănătății, care ar permite o abordare comparativă a intervențiilor laparoscopice în abdomenul acut, comparativ cu cele chirurgicale tradiționale, asigurând o redresare a cheltuielilor în raport cu beneficiile pentru pacient și sistemul de sănătate în același timp.
4. Instruirea teoretică, practică a potențialilor manageri a Instituțiilor Medicale Sanitare Publice în vederea aplicabilității practice a analizei economice, a analizei cost-eficacității intervențiilor în cadrul serviciului chirurgical de urgență, pentru identificarea celor mai eficiente tehnici cu impact economic direct la nivel instituțional și în același timp, celor mai benefice pentru pacient.
5. Asigurarea procesului de educație medicală continue pentru dezvoltarea abilităților în domeniul chirurgiei laparoscopice și aplicarea practică a acestora în urgențe abdominale.
6. Solicitarea și asigurarea Instituțiilor Medicale Sanitare Publice cu aparataj, consumabile necesare pentru implementarea intervențiilor laparoscopice în serviciul chirurgical de urgență.

BIBLIOGRAFIE

1. Agresta F, De Simone P, Bedin N. The laparoscopic approach in abdominal emergencies: a single-center 10-year experience. *JSLs*, 2004; 8: 25-30.
2. Argentino G, Bueloni Dias F, Leite N, Peres G, Elias L, Bortolani C, Padovani C, Spadoto-Dias D, Dias R. The role of laparoscopy in the propaedeutics of gynecological diagnosis. *Acta Cir. Bras.* 2019; 34(1). Disponibil la: Doi:<http://dx.doi.org/10.1590/s0102-865020190010000010>.
3. Banta D, Ardine de Wit G. Public Health Services and Cost-Effectiveness Analysis. *Annu. Rev. Public Health.* 2008; 29: 383–297.
4. Bandoh T, Shiraishi N, Yamashita Y, Terachi T, Hashizume M, Akira S, et al. Endoscopic surgery in Japan: *The 12th national survey (2012–2013) by the Japan Society for Endoscopic Surgery.* *Asian J Endosc Surg.* 2017;10(4):345–353. doi: 10.1111/ases.12428. -DOI-PubMed
5. Becerra Coral LE, Gomez Ceron LN, Delgado Bravo AI. Peritonitis treated by laparoscopy as an effective treatment. *Rev. Gastroenterol. Peru.* 2018; 38(3): 261-264. Disponibil la: <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090808>
6. Branick FJ. Abdominal emergencies: diagnostic and therapeutic laparoscopy. *Surg. Infect.* 2002; 3(3): 269 – 282.
7. Carr BM, Lyon JA, Romeiser J, Talamini M, Shroyer ALW. Laparoscopic versus open surgery: a systematic review evaluating Cochrane systematic reviews. *Surg Endosc.* 2019 Jun; 33(6):1693-1709. doi: 10.1007/s00464-018-6532-2. Epub 2018 Oct 24.
8. Cervellin G, Mora R, Ticinesi A, Meschi T, Comelli I, Catena F, Lippi G. Epidemiology and outcomes of acute abdominal pain in a large urban Emergency Department: retrospective analysis of 5340 cases. *Ann. Transl. Med.* 2016; 4(19): 362-370.
9. Ciobanu Gh. *Managementul serviciului de urgență în sistemul sănătății publice al Republicii Moldova.* Chișinău 2007. 320p. ISBN 978-9975-531-0
10. Ciocan M. *Plan de dezvoltare strategică a IMSP Institutul de Medicină Urgentă, aa. 2020-2025.* Disponibil la: <https://www.urgenta.m/Planul%20de%20dezvoltare%20IMU,%202020-2025%20Final.pdf>
11. Chol YB, Lim KS. Therapeutic laparoscopy for abdominal trauma. *Surg. Endosc.* 2003; 17: 421-427.
12. Chung RS, Diaz JJ, Chari V. Efficacy of routine laparoscopy for the acute abdomen. *Surg. Endosc.* 1998; 12: 219-222.
13. Cocolini F, Trana C, Sartelli M, Catena F, Di Saverio S, Manfredi R. et al. Laparoscopic management of intra-abdominal infections: Systematic review of the literature. *World J Gastrointestinal Surg.* 2015; 7(8): 160-169.

14. Coccolini F, Kluger Y, Ansaloni L, et al. WSES worldwide emergency general surgery formation and evaluation project. *World J Emerg Surg.* 2018; 13:13. doi: 10.1186/s13017-018-0174-5. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29563962/>
15. Cocorullo G, Falco N, Tutino R, Fontana T, Scerrino G, Salamone G, et. all. Open versus laparoscopic approach in the treatment of abdominal emergencies in elderly population. *G. Chir.* 2016; 37(3): 108-112.
16. Conceptul reformei spitalelor în Republica Moldova. Disponibil la: <https://particip.gov.md>
17. Copaescu C, Nicolau A. Programul național de promovare a chirurgiei laparoscopice. 2013. Disponibil la: <http://www.arce.ro/programul-național-de-promovare-a-chirurgiei-laparoscopice>.
18. De Reuver PR, Van Dijk AH, Wennmacker SZ, Lamberts MP, Boerma D, Oudstem BL. et all. A randomized controlled trial to compare a restrictive strategy to usual care for the effectiveness of cholecystectomy in patients with symptomatic gallstones (Secure trial protocol). *BMC Surg.* 2016; 16(1): 46. doi: 10.1186/s12893-016-0160-3, disponibil la: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27411788>.
19. Deirdre M. N, Lonergan PE, O'Connell EP, Mc Namara DA. Increasing the use of perioperative risk scoring in emergency laparotomy: nationwide quality improvement programme. *BJS. Open*, 2022, Vol. 6, No. 4. <https://doi.org/10.1093/bjsopen/zrac092>. Disponibil la: <https://watermark.silverchair.com>
20. Dragomirescu C. *Chirurgia laparoscopică – actualități și perspective*. București, Editura tehnică, 1996; 258 p.
21. Doglietto F, Vezzoli M, Gheza F, Lussardi GL, Domenicucci M, Vecchiarelli L, et al. Factors associated with surgical mortality and complications among patients with and without coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Italy. *JAMA Surg.* 2020; 155: 691–702.
22. Dunlop DW. Benefit cost analysis: a review of its applicability in policy analysis for delivering health services. *Soc.Sci. Med.* 1975; 9: 133-139
23. Edejer T, Baltussen R, Adam T, Hutubessy R, Acharya A, et al. *WHI Guide to Cost-Effectiveness Analysis*. Geneva 2003 WHO. Disponibil la: http://www.who.int/choice/publications/p_2003_generalised_cea.pdf
24. Ely S, Rothenberg KA, Beattie G, Gologorsky RC, Huyser MR, Chang CK. Modern Elective Laparoscopic Cholecystectomy Carries Extremely Low Postoperative Infection Risk. *J Surg Res.* 2020; 246: 506–511. doi:10.1016/j.jss.2019.09.038.
25. Etter K, Davis B, Roy S, Kalsekar I, Yoo A. Economic Impact of Laparoscopic Conversion to Open in Left Colon Resections. *JSLS.* 2017; 21(3). pii: e2017.00036. doi: 10.4293/JSLS.2017.00036.
26. Ețco C, Croitoru C. Metode și strategii de optimizare a calității serviciilor medicale chirurgicale. *Medicină socială, economie și management sanitar* 2011; 2: 162-168. <http://hdl.handle.net/123456789/3377>
27. Fein R. *The economics of mental illness*. Basic Books, New York, 1958, pp. 137-138.

28. Ghid metodologic pentru evaluarea intermediară și ex-post a politicilor publice 2014.
<https://cancelaria.gov.md/ro/content/ghid-metodologic-pentru-evaluarea-intermediara-si-ex-post-politicilor-publice-0>
29. Ghidirim Gh, Suman A, Cireș V. Școala de chirurgie științifico-practică autohtonă: 75 de ani de afirmare. *Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă „Akademos”* 2020; 3(58): 104-111. ISSN 1857-0461 /ISSNe 2587-3687. DOI: 10.5281/zenodo.4269504 CZU: 378.6:616-89(478) (091).
http://www.akademos.asm.md/files/Akademos%203_2020_p104-111.pdf
30. Golash V, Willson PD. Early laparoscopy as a routine procedure in the management of acute abdominal pain. *Surg. Endosc.* 2005; 19: 882-885.
31. Gold MR., Siegel JE, Russell LB, Weinstein MC. *Cost-effectiveness in health and medicine*. New York: Oxford University, 1996; 2(2): 91-92. Disponibil la:
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-176X\(199906\)2:2<91::AID-MHP46>3.0.CO;2-I](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-176X(199906)2:2<91::AID-MHP46>3.0.CO;2-I)
32. Goldenberg -Vaida V. *Analiza cost-eficacitate*. Manual. București, 2012; 44 p.
33. Guler Y, Karabulut Z, Sengul S, Calis H. The effect of antibiotic prophylaxis on wound infections after laparoscopic cholecystectomy: A randomised clinical trial. *Int Wound J.* 2019; 16(5): 1164–1170. doi:10.1111/iwj.13175
34. Guțu E. Patologia chirurgicală abdominală acută în Republica Moldova pe parcursul anului 2016. *Arta medica* 2017; 3(64): 3-8.
35. Guțu E., Casian D., Iacub V., Culiuc V. *Chirurgie generală și semiologie*. Suport de curs pentru studenții anului III, Facultatea de Medicină nr. 1. Chișinău, 2017; 94 p.
<https://library.usmf.md/ro/library/chirurgie/gutu-e-casian-d-iacub-v-culiuc-v-chirurgie-generalasi-semiologie-suport-de-curs>
36. Hori T, Machimoto T, Kadokawa Y, Hata T, Ito T, Kato S, Yasukawa D, Aisu Y, Kimura Y, Sasaki M. Laparoscopic appendectomy for acute appendicitis: How to discourage surgeons using inadequate therapy. *World J. Gastroenterol.* 2017; 23(32): 5849-5859.
37. Hotărârea Guvernului cu privire la Programul național de dezvoltare a asistenței medicale de urgență pe anii 1999-2003 Nr.689 din 23-07-1999. Publicat: 12-08-1999 în Monitorul Oficial Nr. 87-89 art. 777. Disponibil la:
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=10742&lang=ro
38. Jamal MH, Karam A., Alsharqawi N, Buhamra A, AlBader I, Al-Abbad J. Laparoscopy first approach in acute care surgery. *Med. Princ. Pract.* 2019; doi: 10.1159/000500107.
39. Jonsson B, Zethraeus N. Cost and Benefits of Laparoscopic Surgery – a Review of the Literature. *Eur. J. Surg.* 2000; 585: 48-56.
40. Jansen S, Stodolski M, Zirngibl H, Gödde D, Ambe PC. Advanced gallbladder inflammation is a risk factor for gallbladder perforation in patients with acute cholecystitis. *World J Emerg Surg.* 2018; 13: 9.
41. Jansen S, Doerner J, Macher-Heidrich S, Zirngibl H, Ambe PC. Outcome of acute perforated cholecystitis: a register study of over 5000 cases from a quality control database in Germany. *Surg Endosc.* 2017; 31: 1896–900.

42. Karabulut Z, Güler Y, Doğan P, Şengül S, Çalış H. What Should be Done for Perforation of the Gallbladder During Laparoscopic Cholecystectomy: Prophylaxis or Treatment. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2021; 31(1): 54–60.
doi:10.1089/lap.2020.0322.[PubMed] [CrossRef][Google Scholar]
43. Klarman HE. Application of cost-benefit analysis to health services and the special case of technologic innovation. *International Journal of Health Services*. 1974; 4(2): Disponibil la: <https://doi.org/10.2190/YVTU-WKB5-QM0L-1BYU>
44. Legea ocrotirii sănătăţii nr. 411-XIII din 28.03.95 Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.34/373 din 22.06.1995. Disponibil la:
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=119465&lang=ro
45. Legea nr.102 din 09.06.2017 cu privire la dispozitivele medicale. Publica: 14.07.2017 în Monitorul Oficial nr.244-251 art.389. Disponibil la:
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=99743&lang=ro
46. Lista tabelară a bolilor ICD-10-AM Volumul 1 al Clasificării Internaţionale şi Statistice a bolilor şi Problemelor de sănătate înrudite, Revizia 10, Modificarea Australiană (ICD-10-AM). Ediţia a treia – 1 iulie 2002. Disponibil pe:
https://www.drg.ro/DocDRG/ListaTabelara_Boli_ICD_10_AM.pdf
47. Lovece A, Asti E, Bruni B, Bonavina L. Subtotal laparoscopic cholecystectomy for gangrenous gallbladder during recovery from COVID-19 pneumonia. In: *J Surg Case Rep*. 2020; 72: 335–338.
48. Maloman E. Informaţie despre asistenţa chirurgicală a populaţiei din Republica Moldova în anul 2004. *Arta Medica*. 2005; 2(11): 3-6.
49. Maloman E, Ghidirim Gh, Cazacov V. Patologie chirurgicală abdominală de urgenţă în Republica Moldova. *Junalul de Chirurgie*, Iaşi, 2007; 3(1): 36-40.
50. **Malacinschi-Codreanu T.** Evaluarea cost-eficienţei laparoscopiei în abdomenul acut. *Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină*. 2021, 1(88): 63-70. ISSN 1729-8687.
51. **Malacinschi-Codreanu T.,** Ciobanu Gh., Dolghii A., Scurtov N. Tratatamentul endoscopic al hemoragiilor digestive superioare în cadrul IMSP IMU în perioada anului 2015. În: *Buletinul Academiei de Ştiinţe a Moldovei. Ştiinţe Medicale*, 2016. Nr. 3(52), pp. 47-52. ISSN 1857-0011
52. **Malacinschi-Codreanu T.** Evaluarea economică a intervenţiilor chirurgicale laparoscopice/clasice în serviciul chirurgical de urgenţă. În: *Revista de proprietate intelectuală, ştiinţă şi educaţie „Intellectus”*. 2022. Nr.2 . Pp. 98-108. ISSN: 1810-7079.
<https://agepi.gov.md/ro/intellectus/intellectus-2-2022>
53. Pascari V., **Malacinschi-Codreanu T.,** Moşneguţu S., Melnic S., Pădure E., Şaptefraţi L. et al. Incidenţa pacienţilor politraumatizaţi decedaţi cu traumatisme asociate fracturilor oaselor tubulare lungi. În: *Revista de Ştiinţe ale Sănătăţii din Moldova*. 2021, nr. 1(26): 100-109. ISSN 2345-1467.
54. **Malacinschi-Codreanu T.,** Ciobanu Gh., Dolghii A. Evaluarea laparoscopiei în urgenţe medico-chirurgicale în cadrul IMSP IMU, anii 2015-2016. In: *Archives of the Balkan*

55. **Malacinschi-Codreanu T.** The cost-effectiveness analysis of surgical interventions in acute abdomen. In: *Scientific Collection «InterConf», (146): with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference «Progressive Science and Achievements»*. March 16-18, 2023. Doha, Qatar. Pp. 272-286. ISBN: 978-9927-156-34-2. <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/issue/view/16-18.03.2023/156>
56. Mandrioli M, Inaba K, Piccinini A, Biscardi A, Sartelli M, Agresta F, Catena F, Cirocchi R, Jovine E, Tugnoli G, Di Saverio S. Advances in laparoscopy for acute care surgery and trauma. *World J Gastroenterol*, 2016; 22(2): 668-680.
57. Manole T. Metodologia administrării cheltuielilor publice în scopul eficientizării lor. *Administrare Publică*, 2014, 1: 48-59. ISSN: 1813-8189.
58. Marsh K, Phillips CJ., Fordham R, Bertranou E, Hale J. Estimating cost-effectiveness in public health: a summary of modelling and valuation methods. *Health Economics Review*. 2012; 2(1): 17. doi: 10.1186/2191-1991-2-17.
59. Matsui Y, Satoi S, Hirooka S, Kosaka H, Kawaura T, Kitawaki T. Reappraisal of previously reported meta-analyses on antibiotic prophylaxis for low-risk laparoscopic cholecystectomy: an overview of systematic reviews. *BMJ Open*. 2018; 8(3): e016666. doi:10.1136/bmjopen-2017-016666.
60. Mayumi T, Okamoto K, Takada T, Strasberg SM, Solomkin JS, Schlossberg D, et al. Tokyo Guidelines 2018: management bundles for acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2018; 25: 96–100.
61. Mehta S, Juneia I, Udani D. Role of diagnostic laparoscopy in management of acute abdomen. *The Internet Journal of Surgery*, 2008; 20(1): <http://ispub.com/IJS/20/1/10952>.
62. Morino M, Luca P, Castagna E, Farinella E, Mao P. Acute Nonspecific Abdominal Pain: A Randomized, Controlled Trial Comparing Early Laparoscopy Versus Clinical Observation. *Annals of Surgery*. 2006; 244(6): 881-888.
63. Nally DM, Sorensen J, Kavanagh DO. Emergency laparotomy research methodology: a systematic review. *Surgeon*. 2019; 18: 80–90
64. Notă informativă privind situația medico-demografică în Republica Moldova în 2020 comparativ cu 2019. Disponibil la: <https://statistica.gov.md/newsview.php?l=ro&idc=168&id=7057>
65. Noyes K, Holloway RG. Evidence from Cost-Effectiveness Research. *The J. of the American Society for Experimental NeuroTherapeutics*. 2004; 1: 348-355.
66. Obgonna BC, Obekpa PO, Momoh JT, Obafunwa JO, Nwana EJC. Laparoscopy in developing countries in the management of patient with an acute abdomen. *Br. J. Sug*. 1992; 79: 964-966.
67. Ordinul MSMPS al RM nr. 92 din 25 ianuarie 2018 „Cu privire la aprobarea Ghidului privind criteriile de intruire, rolurile și reponsabilitățile Departamentelor/Secțiilor de inginerie biomedicală în cadrul instituțiilor medico-sanitare”. Disponibil la:

http://msmps.gov.md/wp-content/uploads/2020/06/15652-Ordinul_MSMPs_nr.92din25_ianuarie_2018.pdf

68. Patterson JW, Dominique E. Acute abdomen. Disponibil la: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459328>
69. Peden CJ, Stephens T, Martin G, Kahan BC, Thomson A, Rivett K, et al. Effectiveness of a national quality improvement programme to improve survival after emergency abdominal surgery (EPOCH): a stepped-wedge cluster-randomised trial. *Lancet*. 2019; 393: 2213–2222.
70. Peponis T, Eskesen TG, Mesar T, Saillant N, Kaafarani HMA, Yeh DD, et al. Bile Spillage as a Risk Factor for Surgical Site Infection after Laparoscopic Cholecystectomy: A Prospective Study of 1,001 Patients. *J Am Coll Surg*. 2018; 226(6): 1030–1035. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2017.11.025.
71. Platon V. *Analiza cost-beneficiu și alte metode de evaluare a proiectelor finanțate din FEDR și FC*. București 2012; Disponibil la: http://old.fonduri-ue.ro/res/filepicker_users/cd25a597fd-62/Documente_Suport/Studii/0_Studii_Instrumente_Structurale/Pag.3_ACB/8_ACB_Alte_met_eval.pdf
72. Pliskin N, Taylor AK. General principles: costbenefit and decision analysis. *Cost, risks, and benefits of surgery*. Oxford University Press, New York, 1977; 5-27.
73. Sajid MS, Bovis J, Rehman S, Singh KK. Prophylactic antibiotics at the time of elective cholecystectomy are effective in reducing the post-operative infective complications: a systematic review and meta-analysis. *Transl Gastroenterol Hepatol*. 2018; 3: 22–22. doi:10.21037/tgh.2018.04.06.
74. Sauerland S, Agresta F, Bergamaschi R, Borzellino G, Budzynski A, Champault G, et al. Laparoscopy for abdominal emergencies: evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery. *Surg. Endosc*. 2006; 20: 14-29.
75. Schneider M. *Introduction to Public Health*. Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, Massachusetts, 2011; 38p. ISBN-13:978-0-7637-6381-7
76. Siada SS, Schaetzel SS, Chen AK, Hoang HD, Wilder FG, Dirks RC, Kaups KL, Davis JW. Day versus night laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a comparison of outcomes and cost. *Am. J. Surg*. 2017; 214(6): 1024-1027.
77. Sheikh Abu Baker, Akhtar A, Nasrullah A, Haq S, Ghazanfar H. Role of Laparoscopy in the Management of Acute Surgical Abdomen Secondary to Phytobezoars. *Cureus*. 2017; 9(6): e1363. Disponibil la: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5513738/>
78. Shepard DS, Thompson MS. First Principles of Cost-Effectiveness Analysis in Health. *Public Health Reports* 1979, 94(6): 535-543.
79. Strategia Managementului Dispozitivelor Medicale. Proiect aprobat 2017. <https://msmps.gov.md>

80. Stephens TJ, Peden CJ, Haines R, Grocott MPW, Murray D, Cromwell D, et al. Hospital-level evaluation of the effect of a national quality improvement programme: time-series analysis of registry data. *BMJ Qual Saf.* 2020; 29: 623–635
81. Spinei L. Abordări metodice în aprecierea calității serviciilor medicale. In: *Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină*, 2010, 3(34): 8-10. ISSN 1729-8687.
82. Șor E, Cârciumaru P, Bacalîm N. Concepția contemporană în aprecierea eficacității economice în chirurgia gastrointestinală. *Analele Științifice ale USMF „Nicolae Testenițanu”* Ed. a X-a. Chișinău: CEP Medicina, 2009, 4: 31-34.
83. Șinca F, Pleșanu T. Utilizarea analizei cost-eficacitate ca instrument util în procesul de reducere a costurilor în domeniul apărării. Disponibil la:
<https://gmr.mapn.ro/app/webroot/fileslib/upload/files/arhiva%20GMR/2021%20gmr/1/SI NCA%2C%20PLESANU.pdf>, accesat la 17 octombrie 2021
84. Takeshi T, Savanh Chanthaphavong R, Hans-Christoph P. Current theories on the pathophysiology of multiple organ failure after trauma. *Injury. Int. Care Injured.* 2010; 41: 21-26.
85. Tan Torres Edejer T. et al. *WHO guide to cost-effectiveness analysis*. Wold Health Organization, Geneva, 2003; 329 p. ISBN 92 4 154601 8
86. Țîbîrnă C, Groza S, Ilcenco V, Pisarenco S. *Abdomen acut: diagnostic și tratament*. Chișinău 2006; 256 p.
87. Țîbîrnă C, Ghidirim Gh. Organizarea și dezvoltarea serviciului chirurgical în Republica Moldova. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale.* 2005, 1(1): 86-99. Disponibil la: <https://old.asm.md/administrator/fisiere/editii/f3.pdf>
88. Tolstrup MB, Watt SK, Gogenur I. Morbidity and mortlity rates after emergency abdominal surgery: an analysis of 4346 patients scheduled for emergency laparotomy or laparoscopy. *Langenbecks Arch. Surg.* 2017; 402(4): 615-623. doi: 10.1007/s00423-016-1493-1.
89. Tulchinsky T, Varavikova E. What is the „New Public Health” *Public Health Reviews.* 2009; 32(1): 25-53
90. Raso Eulalio JM, Ferreira L, Silva PC, Ferrera Manso JE, Ferreira CNA, Penna de Carvalho T, et. al. A technical note on low cost rat laparoscopy an initial experience. *Acta Cir. Bras.* 2018; 33(9): 853-861.
91. Raport statistic nr 30–sănătate 2019. Anexa 1 Disponibil la:
<https://statistica.gov.md/pageview.php?l=ro&idc=554&id=6166>
92. Renz BM, Feliciano DV. Unnecessary laparotomies for trauma: a prospective study of morbidity. *J Trauma.* 1995; 38: 350-356.
93. Rich MW, Nease RF. Cost-effectiveness Analysis in Clinical Practice. In: *Arch. Intern. Med.* 1999; 159(15): 1690-1700.
94. Roh HF, Nam SH, Kim JM. Robot-assisted laparoscopic surgery versus conventional laparoscopic surgery in randomized controlled trials: A systematic review and meta-analysis. In: *PLoS One.* 2018; 13(1): e0191628. doi: 10.1371/journal.pone.0191628. eCollection 2018.

95. Russell LB, Sinha A. Strengthening Cost-Effectiveness Analysis for Public Health Policy. In: *Am. J. Prev. Med.*, 016; 50(5S1): 6-12. Disponibil la: <http://www.evaluate-structurale.ro/index.php/en/cost-benefit-analysis/forum>
96. Rusu A. *Finanțarea Sistemului Sănătății în Economia de Piață*. Chișinău 1999. 344 p. ISBN 9975-9519-3-7.
97. Usuba T, Nyumura Y, Takano Y, Iino T, Hanyu N. Clinical outcomes of laparoscopic cholecystectomy with accidental gallbladder perforation. In: *Asian J Endosc Surg*. 2017; 10(2): 162–165. doi:10.1111/ases.12348
98. Weinstein MC, Stason WB. Foundations of cost-effectiveness analysis for health and medical practices. In: *N Engl J Med*. 1977; 296(13): 716–721. [PubMed]
99. Юдин ВЕ. *Диагностическая и лечебная видеолaparоскопия при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости, клиническая значимость и экономическая эффективность*. Диссертация, специальность хирургия 14.00.27, Москва 2004, 166 с.

ANEXE

Anexa 1. Chestionar aplicat în studiu pentru colectarea datelor

CHESTIONAR

Referitor la persoana care a acceptat participarea la studiul cu privire la
„Estimarea cost-eficienței laparoscopiei prin prisma caracteristicilor curativ-diagnostice în
managementul abdomenului acut chirurgical”

Nr fișei medicale _____

Codul subiectului inclus în cercetare _____

Data _____

I. Date cu caracter socio-demografic			
Nr.	Descrierea caracteristicii	Variabilele caracteristicii	Codul
1.	Departamentul chirurgie (IMSP IMU)	Chirurgie 1	1
		Chirurgie 2	2
		Chirurgie 3	3
		Traume asociate	4
		Ginecologie	5
		Chirurgie vasculară	6
		Cirurgie toracică	7
		Microchirurgie	8
2.	Vârsta	ani	
3.	Sexul	masculin	1
		feminin	2
4.	Domiciliul	urban	1
		rural	2
5.	Asigurare medicală obligatorie	Asigurat	1
		Nu este asigurat	2
6.	Angajarea în câmpul de muncă	Lucrează	1
		Nu lucrează	2
7.	Adresarea după debutul bolii	Până la 24 ore	1
		24 ore-72 ore	2
		Peste 72 ore	3
8.	Adresarea în DMU	De sinestătător	1
		Serviciul AMU	2
II. Tablou clinic			
9.	Durere în abdomen	Semne peritoneale prezente generalizat	1
		Semne peritoneale prezente localizat	2
		Durere abdominală prezentă, semne peritoneale absente	3
10.	Sindrom dispeptic	Prezent	1
		Absent	2
11.	Distenție abdominală	Prezentă	1
		Absentă	2
12.	Tranzitul intestinal	Prezent	1
		Absent	2
13.	Tensiunea arterial sistolică	mmHg	
14.	Tensiune arterial diastolică	mmHg	

15.	Febură	36-37 37,1 – 37,9 38 – 39 39,1- 40 40,1 - 42	1 2 3 4 5
16.	Astenie pronunțată	Prezentă Absentă	1 2
III. Date cu referire la abordare diagnostică și curativă			
17.	Leucocite	x10 ⁹ /l	
18.	Eritrocite	x10 ¹² /l	
19.	Hemoglobina	g/l	
20.	VSH	mm/h	
21.	Amilazemia	UI (norma 20-140 UI)	
22.	Hematuria	Prezentă Absentă	1 2
23.	Leucocituria	Prezentă Absentă	1 2
24.	ECG	Infarct miocardic inferior Aspect electrocardiografic normal Confirmă alte probleme cardiace (dereglări de ritm, blocuri atrioventriculare)	1 2 3
25.	Examen radiologic	Present aer liber în cavitatea abdominală Nu se vizualizeaza aer liber în cavitatea abdominală Nivele hidroaerice prezente Nivele hidroaerice absente	1 2 3 4
26.	USG abdominală	Prezența lichidului liber în cavitatea abdominală Absența lichidului liber în cavitatea abdominală	1 2
27.	Video EGDS	Leziune ulceroasă perforată Leziune ulceroasă fără perforație Lipsa leziunii ulceroase	1 2 3
28.	Scor ASA%	I II III IV	1 2 3 4
29.	Boli asociate	Obezitate Abdomen cicatriceal Ciroză hepatică Cardio pneumopatii Traumatism asociat	1 2 3 4 5
30.	Diagnosticul pre operator	Abdomen acut Apendicită acută Ulcer perforat Patologie acută ginecologică Tromboză mezenterială Pancreatită acută Abdomen acut post traumatic (hemoperitoneu, perforare de organ cavităar, peritonită) Colecistită acută Ocluzie intestinală Formațiune de volum (tumori)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
31.	Tactică de tratament inițial recomandată	Laparoscopie diagnostică Laparoscopie curativă Laparotomie exploratorie Tratament chirurgical	1 2 3 4

32.	Intervenit chirurgical (minim invaziv sau traditional)	Intervenit într-un interval de câteva minute-ore din momentul adresării în DMU (extremă urgență)	1
		Intervenit până la 6 ore (inclusiv) din momentul adresării în DMU (urgență imediată)	2
		Intervenit după 12-24 ore de la adresare în DMU (urgență amânată)	3
33.	Diagnostic postoperator	Fără patologie vizibilă	1
		Apendicită acută	2
		Patologie ginecologică	3
		Pancreatită acută	4
		Ulcer perforat	5
		Colecistită acută	6
		Tromboză mezenterială	7
		Peritonită purulentă	8
		Proces aderențial al cavității abdominale	9
		Ciroză hepatică	10
		Traumatism abdominal	11
		Tumori ale organelor cavității abdominale	12
		Enterită	13
		Mezadenită	14
		Hematom retroperitoneal	15
		Hepatită	16
34.	Complicații intraoperatorii	Absente	1
		Prezente	2
35.	Complicații postoperatorii	Absente	1
		Precoce	2
		Tardive	3
36.	Reintervenții	Da	1
		Nu	2
37.	Ileus postoperator	12-24 ore	1
		24-48 ore	2
		48-72 ore	3
38.	Suprimarea drenului din cavitatea abdominală	24 ore	1
		48 ore	2
		72 ore	3
		Mai mult de 72 ore	4
39.	Incapacitatea temporală de muncă (concediu medical)	_____ zile	
40.	Mobilizarea postoperatorie	La 4-5 ore post operator	1
		24 ore post operator	2
		Peste 24 ore post operator	3
IV. Date cu caracter economic			
Cheltuieli indirecte			
41.	Durata intervenției	_____ minute	
42.	Cost intervenție	_____ lei	
43.	Durata anesteziei	_____ minute	
44.	Cost anestezie	_____ lei	
45.	Durata de spitalizare	_____ zile	
46.	Cost zi spitalizare	_____ lei	
Cheltuieli directe			
47.	Cheltuieli medicamente	_____ lei	
48.	Cheltuieli sanitare	_____ lei	
49.	Cheltuieli investigații	_____ lei	

50.	Cheltuieli hrană	lei	
51.	Total cost pe caz	lei	
52.	Starea la externare	Bună	1
		Satisfăcătoare	2
		Gravitate medie	3
		Gravă	4
		Decedat	5

Anexa 2. Evaluarea comparativă a costurilor cazurilor tratate în loturile de control și de cercetare, prin prisma testelor statistice descriptive

Eșantion 208 pacienți								
L0 (n=104)					L1 (n=104)			
Incapacitatea temporară de muncă (zile)								
	Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%		Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%	
			Limita inferioară	Limita superioară			Limita inferioară	Limita superioară
Minimum	1				3			
Maximum	60				50			
Media	19,8	-0,03	18,1	21,6	13,3	-0,01	12,1	14,7
Mediana	20	0,00	20	20	11	0,11	10	12
IQR	10				5			
Durata intervenției chirurgicale (minute)								
	Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%		Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%	
			Limita inferioară	Limita superioară			Limita inferioară	Limita superioară
Minimum	20				10			
Maximum	310				260			
Media	100,3	0,06	90,8	109,5	59,38	0,09	49,79	69,71
Mediana	90	-2,13	80	90	45	-1,57	40	52,5
IQR	63,75				33,75			
Costul intervenției chirurgicale (lei)								
	Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%		Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%	
			Limita inferioară	Limita superioară			Limita inferioară	Limita superioară
Minimum	682				1144			
Maximum	7699				6524			
Media	2772,8	2,26	2548,2	3016,5	1925,6	0,02	1789,1	2100,6
Mediana	2251	95,08	2251	22935	1886	-42,49	1577	1886
IQR	1702				309			
Durata anesteziei (minute)								
	Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%		Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%	
			Limita inferioară	Limita superioară			Limita inferioară	Limita superioară
Minimum	55				30			
Maximum	330				500			
Media	138,6	0,06	128	149,5	108,9	-0,01	95,1	125,01
Mediana	120	6,59	120	150	87,5	-0,95	70	110
IQR	80				60			
Cost anestezie (lei)								
	Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%		Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%	
			Limita inferioară	Limita superioară			Limita inferioară	Limita superioară

Minimum	1049				216			
Maximum	4553				7667			
Media	2267,7	0,81	2125,3	2397,8	1973,4	2,18	1795,4	2199,7
Mediana	2166	4,35	2001	2336	1923,5	-68,25	1690	2001
IQR	980				825,2			
Durata spitalizării (zile)								
	Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%		Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%	
			Limita inferioară	Limita superioară			Limita inferioară	Limita superioară
Minimum	1				1			
Maximum	49				49			
Media	10,9	0,01	9,6	12,5	8,3	0,01	7	9,9
Mediana	10	-0,41	8	11	6	-0,05	5	6
IQR	8				5			
Cost zi /pat (lei)								
	Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%		Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%	
			Limita inferioară	Limita superioară			Limita inferioară	Limita superioară
Minimum	288				152,01			
Maximum	31423				26941,2			
Media	5320,6	9,7	4449,6	6285,8	3579,4	-2,8	2757	4611,6
Mediana	3971	60,8	3484	4902	1824	7,41	1568	2128
IQR	3562				2546			
Cheltuieli medicamente (lei)								
	Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%		Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%	
			Limita inferioară	Limita superioară			Limita inferioară	Limita superioară
Minimum	113,45				152			
Maximum	19616,2				26941,2			
Media	1923,3	5,1	1555,9	2417,8	1493,6	-4,0	1009,1	2167,5
Mediana	1302,8	16,3	1192	1437	669,9	9,6	592	815,3
IQR	1096,3				724,4			
Cheltuieli sanitare (lei)								
	Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%		Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%	
			Limita inferioară	Limita superioară			Limita inferioară	Limita superioară
Minimum	0,0				1,87			
Maximum	6838,9				3028,8			
Media	204,7	0,7	97,4	367,7	115,8	-1,5	59,3	195,1
Mediana	68,5	-1,6	48,9	81,1	28,3	-0,5	18	39,9
IQR	124,8				42,8			
Cheltuieli investigații (lei)								
	Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%		Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%	
			Limita inferioară	Limita superioară			Limita inferioară	Limita superioară

Minimum	10,19				0,0			
Maximum	29154,0				32799,0			
Media	3871,0	18,6	3101,8	4764,3	2665,7	-9,7	1950,8	3582,8
Mediana	2208	4,6	1880	2713	1523	-59,1	955	1862
IQR	3668,2				2198			
Cheltuieli hrană (lei)								
	Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%		Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%	
			Limita inferioară	Limita superioară			Limita inferioară	Limita superioară
Minimum	0,0				0,0			
Maximum	1041,7				1547,2			
Media	302,9	0,3	265,1	341,7	257,4	0,9	218,5	303,9
Mediana	288,3	-4,1	241,6	328,2	210,9	-0,1	185,6	236,0
IQR	198,8				146,5			
Total cost caz tratat (lei)								
	Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%		Date statistice	Bootdtr sp Bias	Interval de încredere 95%	
			Limita inferioară	Limita superioară			Limita inferioară	Limita superioară
Minimum	4520				4168,5			
Maximum	89843,4				89503,7			
Media	16728,1	40,5	14673,9	19096,1	11997,5	-16	9846,8	14473,3
Mediana	13468,9	193,9	12381,4	14771,1	8151,9	12,2	6820,6	8961,01
IQR	9824,8				5408,7			

	INSTITUȚIA PUBLICĂ UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA	Pag. 3 / 4
Institutul Național de Cercetare în Medicină și Sănătate		
APROB Prorector pentru activitate de cercetare, USMF „Nicolae Testemițanu” din RM academician al AȘM, prof. univ., dr. hab. șt. med. Stanislav GROPPA 15 septembrie 2022		
ACTUL nr. 61 DE IMPLEMENTARE A INOVAȚIEI (în procesul științifico-practic)		
1. Denumirea ofertei pentru implementare: IMPLEMENTAREA CHESTIONARULUI REFERITOR LA PERSOANA CARE A ACCEPTAT PARTICIPAREA LA STUDIUL CU PRIVIRE LA ESTIMAREA COST-EFICIENȚEI LAPAROSCOPIEI PRIN PRISMA CARACTERISTICELOR CURATIV –DIAGNOSTICE ÎN MANAGEMENTUL ABDOMENULUI ACUT CHIRURGICAL”. 2. Autori: MALACINSCHI-CODREANU Tatiana, medic, doctoranda, SPINEI Larisa, dr.hab. șt. med., prof. univ., BERNIC Jana, dr.hab. șt. med., prof. univ., DOLGHII Andrei, dr. șt. med., conf. univ. 3. Numărul inovației Nr. 5938 din 29 august 2022 4. Unde și când a fost implementată: Propunerea a fost utilizată pentru analiza eficienței a metodelor laparoscopice în asigurarea calității serviciului chirurgical de urgență în secție endoscopie IMSP IMU. 5. Rezultatul implementării: Analiza cost eficacitate (ACE) este un instrument de identificare și selectare a unei soluții alternative pentru atingerea aceluiași obiectiv, dar care nu este cuantificat în unități de măsură monetară, dar în unități de măsură fizice. Metoda de ACE este utilă în selectarea celei mai potrivite metode sau celui mai potrivit proiect, din multiplele variante precăutate. 6. Eficacitatea implementării: Conceptul de „analiză cost-eficacitate” reprezintă o metodă de evaluare economică, un instrument de comparare a intervențiilor chirurgicale minim-invazive și chirurgicale clasice, atunci când contează doar o singură dimensiune, cea a rezultatelor prin care se evaluează eficiența indicatorilor. Cercetarea a demonstrat posibilitatea aplicării acestui instrument economic în domeniul de sănătate, pentru a identifica cele mai cost eficiente metode de tratament atât pentru beneficiar (pacient) cât și pentru prestatorul de servicii medicale calificate, IMSP IMU.		
<i>Prezenta inovație este implementată conform descrierii în cerere</i>		
Director IMSP IMU prof. univ., dr. hab. șt. med. Șef departament știință, prof. univ., dr. hab. șt. med. Mihail CIOCANU Elena RAEVSCHI		

	INSTITUȚIA PUBLICĂ UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA	Pag. 4 / 4
	Institutul Național de Cercetare în Medicină și Sănătate	

APROB
Profector pentru activitate de cercetare,
USMF „Nicolae Testemițanu” din RM
academician al AȘM,
prof. univ., dr. hab. șt. med.
Stanislav GROPPA
15.09.2022

ACTUL nr. 62
DE IMPLEMENTARE A INOVAȚIEI
(în procesul științifico-practic)

- Denumirea ofertei pentru implementare:** METODA APRECIERII CALITĂȚII TRATAMENTULUI ABDOMENULUI ACUT PRIN PRISMA METODELOR NOI A EVALUĂRII ECONOMICE ÎN SERVICIUL CHIRURGICAL DE URGENȚĂ.
- Autori:** MALACINSCHI-CODREANU Tatiana, medic, doctoranda, SPINEI Larisa, dr.hab. șt. med., prof. univ., BERNIC Jana, dr.hab. șt. med., prof. univ., DOLGHII Andrei, dr. șt. med., conf. univ.
- Numărul inovației Nr. 5939 din 29 auguste 2022**
- Unde și când a fost implementată:** Propunerea a fost utilizată pentru analiza eficienței a metodelor laparoscopice în asigurarea calității serviciului chirurgical de urgență în secție endoscopic IMSP IMU.
- Rezultatul implementării:** Metoda de ACE este utilă în selectarea celei mai potrivite metode sau celui mai potrivit proiect, din multiplele variante precăutate. Avantajul ACE comparativ cu ACB, este mai puțin costisitoare, mai ușor de realizat atunci când beneficiile sociale și costurile sunt dificil de monetizat, iar exprimarea beneficiilor nu necesită valorificare în termeni monetari.
- Eficacitatea implementării:** Metoda elaborată de către autori a avut un efect clinic și economic important în aprecierea calității tratamentului abdomenului acut în serviciul chirurgical de urgență și un impact decizional pentru promovarea prin argumentarea economică a metodelor curativ diagnostice laparoscopice în managementul abdomenului acut soldat cu elaborarea recomandărilor pentru optimizarea tratamentului urgențelor abdominale în cadrul serviciului chirurgical de urgență IMSP IMU.

Prezenta inovație este implementată conform descrierii în cerere

Director IMSP-IMU prof. univ., dr. hab. șt. med.	<i>Mihail CIOCANU</i> Mihail CIOCANU
Șef departament știință prof. univ., dr. hab. șt. med.	<i>Elena RAEVSCHI</i> Elena RAEVSCHI

duproka.

**Anexa 5. Adeverință privind înscrierea obiectelor dreptului de autor și ale drepturilor
conexe. Seria OȘ Nr. 7357 din 28.11.2022**


REPUBLICA MOLDOVA
Agencia de Stat pentru
Proprietatea Intelectuală

ADEVERINȚĂ
privind înscrierea obiectelor
dreptului de autor și ale drepturilor conexe

SERIA OȘ Nr. 7357
DIN 28.11.2022

eliberată în temeiul Legii nr. 230/2022 privind dreptul de autor
și drepturile conexe, prin care se confirmă înscrierea obiectului de pe verso
în Registrul de Stat al obiectelor protejate de dreptul de autor și drepturile conexe


Director general

CHIȘINĂU

*Anexa 6. Adeverință privind înscrierea obiectelor dreptului de autor și ale drepturilor
conexe. Seria OȘ Nr. 7358 din 28.11.2022*



REPUBLICA MOLDOVA

Agencia de Stat pentru
Proprietatea Intelectuală

ADEVERINȚĂ

privind înscrierea obiectelor
dreptului de autor și ale drepturilor conexe

SERIA OȘ NR. 7358
DIN 28.11.2022

eliberată în temeiul Legii nr. 230/2022 privind dreptul de autor
și drepturile conexe, prin care se confirmă înscrierea obiectului de pe verso
în Registrul de Stat al obiectelor protejate de dreptul de autor și drepturile conexe



Director general



CHIȘINĂU







INTERNATIONAL EXHIBITION OF INNOVATION AND TECHNOLOGY TRANSFER
EXCELLENT IDEA – 2022, 1-st edition



Anexa 11. Diploma of Silver medal (2023)

INTERNATIONAL EXHIBITION OF INNOVATION AND TECHNOLOGY TRANSFER
EXCELLENT IDEA – 2023, the 2-nd edition



INFORMAȚII PRIVIND VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII

LISTA PUBLICAȚIILOR ȘI A MANIFESTĂRILOR ȘTIINȚIFICE

la care au fost prezentate rezultatele cercetărilor
la teza de doctor în științe medicale, cu tema
„Implementarea metodelor laparoscopice în asigurarea calității serviciului chirurgical de urgență”
realizată în cadrul Catedrei de urgențe medicale „Gheorghe Ciobanu”,
a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
a dnei **Malacinschi-Codreanu Tatiana**

LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE

- **Articole în reviste științifice naționale acreditate:**

- ✓ **articole în reviste de categoria B**

1. **Malacinschi-Codreanu T.**, Ciobanu Gh., Dolghii A., Scurtov N. Tratatamentul endoscopic al hemoragiilor digestive superioare în cadrul IMSP IMU în perioada anului 2015. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale, 2016. Nr. 3(52), pp. 47-52. ISSN 1857-0011
2. **Malacinschi-Codreanu T.** Evaluarea cost-eficienței laparoscopiei în abdomenul acut. În: Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină. 2021. Nr. 1(88): 63-70. ISSN 1729-8687. [http://doi.org/10.52556/2587-3873.2021.1\(88\).08](http://doi.org/10.52556/2587-3873.2021.1(88).08)
3. **Malacinschi-Codreanu T.** Evaluarea economică a intervențiilor chirurgicale laparoscopice/clasice în serviciul chirurgical de urgență. În: Revista de proprietate intelectuală, știință și educație „Intellectus”. 2022. Nr.2 . Pp. 98-108. ISSN: 1810-7079. <https://agepi.gov.md/ro/intellectus/intellectus-2-2022>

- ✓ **articole în reviste de categoria C**

4. Pascari V., Malacinschi-Codreanu T., Moșneguțu S., Melnic S., Pădure E., Șaptefrați L. et al. Incidența pacienților politraumatizați decedați cu traumatisme asociate fracturilor oaselor tubulare lungi. În: Revista de Științe ale Sănătății din Moldova. 2021, nr. 1(26): 100-109. ISSN 2345-1467.

- **Articole în culegeri științifice internaționale:**

5. **Malacinschi-Codreanu T.**, Ciobanu Gh., Dolghii A. Evaluarea laparoscopiei în urgențe medico-chirurgicale în cadrul IMSP IMU, anii 2015-2016. In: Archives of the Balkan Medical Union, vol. 52, nr. 1, supl. April 2017. Pp. 132-134. SCOPUS ISSN 0041-6940.
6. **Malacinschi-Codreanu T.** The cost-effectiveness analysis of surgical interventions in acute abdomen. In: Scientific Collection «InterConf», (146): with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference «Progressive Science and Achievements». March 16-18, 2023. Doha, Qatar. Pp. 272-286. ISBN: 978-9927-156-34-2.
<https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/issue/view/16-18.03.2023/156>

- **Rezumate/abstracte/teze în lucrările conferințelor științifice naționale și internaționale**

7. **Malacinschi-Codreanu T.**, Dolghii A. „Aplicabilitatea laparoscopiei în urgențe abdominale în IMSP IMU” În: Arta Medica. 2019, nr. 3(72), ediție specială la XIII-lea Congres al Asociației Chirurgilor „Nicolae Anestiadi” și al III-lea Congres al Societății de Endoscopie, Chirurgie miniminvazivă și Ultrasonografie „V. M. Guțu” din Republica Moldova (cu participare internațională). Chișinău, 2019. Pp. 148-149. ISSN 1810-1852.

8. **Malacinschi-Codreanu T.**, Golovatii A., Munteanu S., Golovatii E. „Ulcer duodenal gigant perforat (Caz clinic)”. În: Arta Medica. 2019, nr. 3(72), ediție specială la XIII-lea Congres al Asociației Chirurgilor „Nicolae Anestiadi” și al III-lea Congres al Societății de Endoscopie, Chirurgie miniminvasivă și Ultrasonografie „V. M. Guțu” din Republica Moldova (cu participare internațională). Chișinău, 2019. Pp. 149-150. ISSN 1810-1852.
9. **Malacinschi-Codreanu T.**, Ciobanu Gh., Dolghii A. Rolul laparoscopiei în managementul urgențelor medico-chirurgicale abdominale în cadrul IMSP IMU, anii 2015-2017. În: Culegeri de lucrări științifice al Institutului de Medicină Urgentă. Articole originale și activitatea inovațională aa. 2015–2018. Chișinău, 2019. Pp.61-63; ISBN 978-9975-57-260-6.
10. **Малачински-Кодряну Т.**, Шор Э.. „Применимость лапароскопии при неотложных состояниях брюшной полости в институте скорой помощи” В: Материалах 18-го Всероссийского конгресса - Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Скорая медицинская помощь – 2019», посвященная 120-летию службы скорой медицинской помощи в России, 30-31 мая 2019 года. Санкт-Петербург, Россия, 2019. Стр. 82-83. ISBN 978-5-88999-585-2.
11. **Malacinschi-Codreanu T.**, Raed H., Rezneac L. Approach to gastrointestinal bleeding in the emergency department. In: Archives of the Balkan Medical Union, vol. 56, suppl. 1, October 2021. P. 23. Print: ISSN 1584-9244 ISSN-L 1584-9244. Online: ISSN 2558-815X.
12. **Malacinschi-Codreanu T.**, Ciobanu Gh., Rezneac L. „Acute abdomen approach in the Emergency Department” In: Archives of the Balkan Medical Union, vol. 56, suppl. 1, October 2021. P. 48. Print: ISSN 1584-9244 ISSN-L 1584-9244. Online: ISSN 2558-815X.
13. Rezneac L., **Malacinschi-Codreanu T.** „Emergency anesthesia in urological patients after COVID-19” In: Archives of the Balkan Medical Union, vol. 56, suppl. 1, October 2021. P. 48. Print: ISSN 1584-9244 ISSN-L 1584-9244. Online: ISSN 2558-815X.
14. Morari M., **Malacinschi-Codreanu T.**, Morari V. Abordarea pacienților cu hemoragie digestive superioară. În: Culegere de rezumate științifice ale studenților rezidenților și tinerilor cercetători. Chișinău, 2018. Chișinău: CEP Medicina, 2018. P. 173. ISBN 978-9975-82-103
15. Morari V., **Malacinschi-Codreanu T.**, Morari M. Managementul traumatismelor pediatrice la etapa de prespital” În: Culegere de rezumate științifice ale studenților rezidenților și tinerilor cercetători. Chișinău, 2018. Chișinău: CEP Medicina, 2018. P. 172. ISBN 978-9975-82-103-2.
16. **Malacinschi-Codreanu T.** Epidemiologia durerii abdominale acute prin prisma laparoscopiei urgente. În: Culegere științifică ale studenților, rezidenților și tinerilor cercetători / Univ. de Stat de Medicină și Farmacie Nicolae Testemițanu din Rep. Moldova. Chișinău, 2019. Chișinău: CEP Medicina, 2019. P. 139. ISBN 978-9975-82-148-3.
17. **Malacinschi-Codreanu T.** Analiza cunoașterii cost-eficienței laparoscopiei în urgențe abdominale la nivel internațional și în Republica Moldova. În: Materialele Congresului consacrat aniversării a 75-a de la fondarea Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. 21-23 octombrie 2020, Chișinău. Chișinău: CEP Medicina, 2020. P. 90. SM ISO 690: 2012. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/ru/vizualizare_articol/125711.

18. Pascari V., Moşneguţu S., **Malacinschi-Codreanu T.** Managementul pacienţilor politraumatizaţi cu dominanta locomotorului. In: Abstract book „Cercetarea în biomedicină şi sănătate: calitate, excelenţă şi performanţă”, conferinţa ştiinţifică anuală 2021. Chişinău: Medicina, 2021. P.183. ISBN 978-9975-82-223-7.
19. **Malacinschi-Codreanu T.**, Ciupac M., Al Asam N. Evaluarea pacientului cu abdomen acut în departamentul de medicină de urgenţă. In: Abstract book „Cercetarea în biomedicină şi sănătate: calitate, excelenţă şi performanţă”, conferinţa ştiinţifică anuală 2021. Chişinău: Medicina, 2021. P.194. ISBN 978-9975-82-223-7.
20. **Malacinschi-Codreanu T.** Abordarea laparoscopică a abdomenului acut în IMU. În: Revista de ştiinţe ale sănătăţii din Moldova, 2022. Vol. 29(3). Culegere de rezumate. Cercetarea în biomedicină şi sănătate: calitate, excelenţă şi performanţă. Conferinţa Ştiinţifică anuală. 19-21 octombrie 2022. Chişinău, Moldova, 2022. P. 257. ISSN: 2345-1467.
https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/MJHS_29_3_2022_anexa_compressed.pdf
21. **Malacinschi-Codreanu T.** Elements of economic evaluation of laparoscopic/classic surgical interventions in the acute abdomen. In: Medical Review, vol. 7, of 10th Annual International Scientific - Practical Conference “Medicine Pressing Questions” and 4th Satellite Forum “Public Health and Healthcare Politics”, April 27-28, 2023. Baku, Azerbaijan, 2023. Pp. 3-4.
- **Brevete de invenţii, patente, certificate de înregistrare, materiale la saloanele de invenţii**
22. **Malacinschi-Codreanu T.**; Spinei L.; Bernic J.; Dolghii A. Evaluarea calităţii metodelor de tratament al abdomenului acut în serviciul chirurgical de urgenţă. Adeverinţa privind înscrierea Seria OŞ Nr.7358 din 28 noiembrie 2022. Titularii drepturilor patrimoniale: IMSP Institutul de Medicină Urgentă; IP USMF „Nicolae Testemiţanu” din Republica Moldova.
<http://www.db.agepi.md/opere/SearchResult.aspx>;
23. **Malacinschi-Codreanu T.**; Spinei L.; Bernic J.; Dolghii A. Managementul optimizat al serviciului chirurgical de urgenţă prin evaluarea economică. Adeverinţa privind înscrierea obiectelor dreptului de autor şi ale drepturilor conexe Seria OŞ Nr. 7357 din 28 noiembrie 2022. Titularii drepturilor patrimoniale: IMSP Institutul de Medicină Urgentă; IP USMF „Nicolae Testemiţanu” din RM. <http://www.db.agepi.md/opere/SearchResult.aspx>.
24. Ciobanu Gh., **Malacinschi-Codreanu T.** Algoritm / Ghidul Suportul de Despecerat distribuit – în Durerea Abdominală. Certificat de inovator nr. 5698, 2019. 04. 15.
25. **Malacinschi-Codreanu T.**; Spinei L.; Bernic J.; Dolghii A. Metoda aprecierii calităţii tratamentului abdomenului acut prin prisma metodelor noi a evaluării economice în serviciul chirurgical de urgenţă. MS al RM, certificat de inovator nr. 5939, 2022. 08. 29.
26. **Malacinschi-Codreanu T.**; Spinei L.; Bernic J.; Dolghii A. Implementarea chestionarului referitor la persoana care a acceptat participarea la studiul cu privire la estimarea cost-eficienţei laparoscopiei prin prisma caracteristicilor curative-diagnostice în managementul abdomenului acut chirurgical. MS al RM, certificat de inovator nr. 5938, 2022. 08. 29.

- **Participări cu comunicări la foruri științifice:**

- ✓ **naționale:**

27. **Malacinschi-Codreanu T.** Evaluarea laparoscopiei în urgențele medico-chirurgicale abdominale în cadrul IMSP IMU în perioada anilor 2015-2017. Conferința Științifică Anuală a Tinerilor specialiști din cadrul IMSP IMU „Performanțe și perspective în urgențele medico-chirurgicale”. Chișinău, 18 mai 2018.
28. **Malacinschi-Codreanu T.** Laparoscopia - spre un diagnostic mai precis în chirurgia de urgență. Conferința Științifică Anuală IMSP IMU „Actualități și contraverse în managementul urgențelor medico-chirurgicale”. Chișinău, 7 decembrie 2018.
29. **Malacinschi-Codreanu T.** Evaluarea pacientului cu abdomen acut în departamentul de medicină de urgență Conferința științifică anuală USMF Nicolae Testemițanu „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”. Chișinău, 20-22 octombrie 2021.
30. **Malacinschi-Codreanu T.** Abordarea laparoscopică a abdomenului acut în IMSP Institutul de Medicină Urgentă. Conferința științifică anuală USMF Nicolae Testemițanu „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”. Chișinău, 19-21 octombrie 2022.

- ✓ **internaționale:**

31. **Malacinschi-Codreanu T.** Elements of economic evaluation of laparoscopic/classic surgical interventions in the acute abdomen. Annual International Scientific - Practical Conference “Medicine Pressing Questions” and 4th Satellite Forum „Public Health and Healthcare Politics”, April 27-28, 2023. Baku, Azerbaijan, 2023.

- **Participări cu postere la foruri științifice:**

- ✓ **Internaționale**

32. **Malacinschi-Codreanu T.;** Spinei L.; Bernic J.; Dolghii A. Metoda aprecierii calității tratamentului abdomenului acut prin prisma metodelor noi a evaluării economice în serviciul chirurgical de urgență. 2022. 1-t edition of International exhibition of creativity and innovation Excellent IDEA. 21-23 September, Chișinău, Republic of Moldova.
33. **Malacinschi-Codreanu T.;** Spinei L.; Bernic J.; Dolghii A. Optimized management of emergency surgical service through economic assessment. The 2-nd edition of the International Exhibition of Innovation and Tehnology Transfer Excellent IDEA. 19-21 September, 2023, Chișinău, Republic of Moldova.

- ✓ **Naționale**

34. **Malacinschi-Codreanu T.,** Dolghii A. Aplicabilitatea laparoscopiei în urgențe abdominale în IMSP IMU. Al XIII-lea Congres al Asociației Chirurgilor „Nicolae Anestiadi” și al III-lea Congres al Societății de Endoscopie, Chirurgie miniminvasivă și Ultrasonografie „V. M. Guțu” din Republica Moldova (cu participare internațională). 18-20 septembrie, 2019. Chișinău, Republica Moldova.

35. **Malacinschi-Codreanu T.**, Golovatii A., Munteanu S., Golovatii E. Ulcer duodenal gigant perforat. Caz clinic. Al XIII-lea Congres al Societății de Endoscopie, Chirurgie miniminvazivă și Ultrasonografie „V. M. Guțu” din Republica Moldova. 18-20 septembrie, 2019. Chișinău, Republica Moldova.
36. **Malacinschi-Codreanu T.** Analiza cunoașterii cost-eficienței laparoscopiei în urgențe abdominale la nivel internațional și în Republica Moldova. Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. 21-23 octombrie 2020, Chișinău: USMF, 2020, p. 90. SM ISO690:2012 Disponibil la: https://ibn.idsi.md/ru/vizualizare_articol/125711
37. **Malacinschi-Codreanu T.**, Ciupac M., Al Asam N. Evaluarea pacientului cu abdomen acut în departamentul de medicină de urgență. Conferința științifică anuală USMF Nicolae Testemițanu: „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”. 20-22 octombrie, 2021. Chișinău.
38. **Malacinschi-Codreanu T.** Abordarea laparoscopică a abdomenului acut în IMSP Institutul de Medicină Urgentă. Conferința științifică anuală USMF Nicolae Testemițanu: „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”. 19-21 octombrie 2022. Chișinău.

Declarația privind asumarea răspunderii

Subsemnata, *Malacinschi-Codreanu Tatiana*, declar pe răspundere personală, că materialele prezentate în teza de doctorat sunt rezultatul propriilor cercetări și realizări științifice. Conștientizez că, în caz contrar, urmează să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Malacinschi-Codreanu Tatiana

Semnătura _____

Data: _____

Declaration on accountability

I declare the personal responsibility that information presented in this thesis are the result of my own research and scientific achievements. I realize that, otherwise, will suffer the consequences in accordance with law.

Malacinschi-Codreanu Tatiana

Signature _____

Date: _____

Déclaration sur la responsabilité

Je déclare la responsabilité personnelle que les informations présentées dans cette thèse sont le résultat de mes propres recherches et réalisations scientifiques. Je me rends compte que, sinon, en subiront les conséquences conformément à la loi.

Malacinschi-Codreanu Tatiana

Signature _____

Date _____