

Emergency surgery in complex incisional hernias management

Chirurgia de urgență în managementul herniilor postincizionale complexe

Roxana-Florina Ristea¹, Nicoleta-Aurelia Sanda², Daniel Ion^{3,4},
Marius-Răzvan Ristea⁴, Radu Șerban Palade⁵

¹Chirurgie Generală, Spitalul Euroclinic, București, România

²Chirurgie Generală II, Spitalul Universitar de Urgență, București, România

³Chirurgie Generală III, Spitalul Universitar de Urgență, București, România

⁴Chirurgie Plastică și Microchirurgie Reconstructivă, Spitalul Universitar de Urgență, București, România

⁵UMF „Carol Davila”, București, România

ABSTRACT

Introduction. Complex incisional hernias are a surgical challenge and a current socio-economic problem. In the emergency surgery of this pathology, the surgeon faces the need to obtain a "tension-free" hernia repair being limited in the use of parietal prosthesis due to the frequent needs of opening the gastrointestinal tract and thus contamination of the operating field.

Purpose. The aim of this study is to evaluate and adapt emergency surgical treatment in order to reduce the risk of postoperative complications.

Material and methods. The present study has a retrospective character and evaluates a group of 390 patients with complex incisional hernias admitted and operated in the General and Emergency Surgery III section of the Bucharest University Emergency Hospital during 2008-2018.

Results. We identified 390 patients diagnosed with complex incisional hernias, of whom 95 were presented to the hospital as an emergency. The prosthetic hernioraphy was used in 51 of these patients, and complications were found in 18 patients in the total study group, ranging from wound infection to death.

Discussions. The occurrence of postoperative complications was not statistically significantly associated with emergency surgical treatment. Instead, vital complications were much more common in this group.

Conclusions. Increasing the degree of information and education of the patient, increasing addressability and avoiding emergency operations for this pathology are long-term objectives in the treatment of complex incisional hernia pathology.

Keywords: complex incisional hernias, emergency, prosthesis, complications

REZUMAT

Introducere. Herniile postincizionale complexe reprezintă o provocare chirurgicală și o problemă socio-economică actuală. În chirurgia de urgență a acestei patologii, chirurgul se confruntă cu necesitatea de a obține o reparație herniară "tension-free" fiind limitat în utilizarea protezării parietale din cauza necesității frecvente a deschiderii tractului gastrointestinal și secundar a contaminării câmpului operator.

Obiective. Scopul lucrării este reprezentat de evaluarea și adaptarea tratamentului chirurgical de urgență în vederea reducerii riscului de complicații postoperatorii.

Material și metode. Studiul de față este unul retrospectiv și evaluează un lot de 390 de pacienți cu hernii postincizionale complexe internați și operați în secția de Chirurgie Generală și Urgență III a Spitalului Universitar de Urgență București în perioada 2008-2018.

Rezultate. Am identificat 390 de pacienți diagnosticați cu hernii postincizionale complexe, dintre care 95 s-au prezentat la spital în regim de urgență. Protezarea a fost utilizată la 51 dintre acești pacienți, iar complicațiile au fost întâlnite la 18 pacienți din lotul total de studiu, mergând de la supurații de plagă până la deces.

Discuții. Apariția complicațiilor postoperatorii nu s-a asociat semnificativ statistic cu tratamentul chirurgical de urgență. În schimb, complicațiile vitale au fost mult mai frecvente la acești pacienți.

Concluzii. Creșterea gradului de informare și educare a pacientului, creșterea adresabilității și evitarea operațiilor de urgență pentru această patologie reprezintă obiective pe termen lung în tratamentul patologiei herniare postincizionale complexe.

Cuvinte cheie: hernii postincizionale complexe, urgență, protezare, complicații

Corresponding author:

Roxana-Florina Ristea

E-mail: roxristera@yahoo.com

Article History:

Received: 8 June 2021

Accepted: 20 June 2021

INTRODUCERE

Herniile postincizionale, patologie frecvent întâlnită în chirurgia generală, reprezintă încă o provocare în ceea ce privește procedeul reparator utilizat. Frecvența crescută a acestei complicații evolutive a unei laparotomii, de până la 20% (1-3), reprezintă o problemă socio-economică de actualitate, dat fiind numărul intervențiilor corectoare efectuate anual și costurilor asociate acestora.

Herniile postincizionale reprezintă migrarea viscerelor intra sau retroperitoneale în afara cavității abdominale printr-un defect musculo-aponevrotic situat în afara zonelor slabe herniare, la nivelul sau în vecinătatea unei incizii chirurgicale. Acestea apar prin deteriorarea arhitecturii peretelui musculo-aponevrotic sau pot fi generate de o vindecare improprie a unei linii de incizie a peretelui abdominal (4,5).

În prezent, termenul de hernie postincizională complexă nu recunoaște o definiție unanim acceptată. Aceste tipuri de hernii întrunesc existența unor factori de risc general, particularități anatomice și existența unui proces supurativ în vindecarea vechii laparotomii (6).

Chirurgia de urgență în reparația herniară postincizională, în contextul apariției complicațiilor evolutive ale acestei patologii, de tipul încarcerării sau strangulării, pune probleme tehnice deosebite.

Având în vedere tabloul clinic al ocluziilor intestinale generate de strangularea sau încarcerarea conținutului intestinal, chirurgul se confruntă cu structuri aponevrotice friabile, inflamate, cu edem important (7). De asemenea, în multe dintre cazuri este necesară asocierea unor rezecții intestinale, implicând realizarea unei cure herniare postincizionale într-un câmp operator contaminat, ceea ce de multe ori face imposibilă protezarea parietală (8-11).

În acest context, herniile postincizionale operate în condiții de urgență, în momentul apariției complicațiilor, sunt grevate de un risc de infecțios de 10% până la 35% (12-14).

Folosirea materialelor protetice în reparația herniară postincizională și-a demonstrat superioritatea în ceea ce privește complicațiile și recidiva (15), asigurând dezideratul de reparație lipsită de tensiune (16), dar, în condițiile utilizării protezelor în asociere cu deschiderea tractului gastrointestinal, aceste tehnici se confruntă cu o rată mare de complicații infecțioase (14,17-20).

Cura chirurgicală a herniilor postincizionale în manieră aloplastică și-a demonstrat superioritatea în ceea ce privește complicațiile și recidiva, dar, în cazul chirurgiei de urgență, trebuie utilizată cu prudență (21-26).

SCOP

Studiul de față își propune să raporteze practica serviciului nostru în tratamentul herniilor postincizionale complexe operate în urgență, să identifice și să evalueze complicațiile postoperatorii, să evalueze beneficiile și riscurile herniorafiei aloplastice, în vederea adaptării procedurilor chirurgicale utilizate în urgență.

MATERIAL ȘI METODE

Pentru aprofundarea acestei patologii, au fost evaluați 617 pacienți internați și operați în Clinica de Chirurgie III a Spitalului Universitar de Urgență București în perioada 2008-2018.

Studiul are un caracter retrospectiv, informațiile fiind obținute din cercetarea foilor de observație clinică, rezultatele investigațiilor paraclinice, cercetarea protocoalelor operatorii.

Pacienții incluși în studiu au fost cei cu diagnostic principal de hernie postincizională a peretelui abdominal antero-lateral, care au întrunit criteriile de definire ale European Hernia Society (EHS – Societatea Europeană de Herniologie) pentru încadrarea în subgrupul herniilor postincizionale complexe și au beneficiat de tratament chirurgical.

Criteriile de excludere din studiu au fost reprezentate de pacienții la care s-a optat pentru tratament nonoperator, ca urmare a riscului anestezico-chirurgical major sau care au refuzat intervenția chirurgicală.

TABEL 1. Clasificarea EHS a herniilor postincizionale complexe (1)

Herniile postincizionale de linie mediană	Subxifoidiene	M1	
	Epigastrice	M2	
	Ombilicale	M3	
	Subombilicale	M4	
	Suprapubiene	M5	
Herniile postincizionale laterale	Subcostale	L1	
	Flancuri	L2	
	Iliace	L3	
	Lombare	L4	
Hernie postincizională recidivată?	Da	Nu	
	o	o	
	Lungime ...cm	Lățime ...cm	
Lățime	W1	W2	W3
	<4 cm o	≥4-10 cm o	≥10 cm o

Pentru fiecare pacient în parte a fost întocmită o foaie de studiu. Datele obținute au fost apoi centralizate și prelucrate statistic.

Baza de date a fost generată folosind Microsoft Excel 14.0.4760.1000, iar analiza descriptivă și statistică a fost realizată cu SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versiunea IBM SPSS statistics 2015. Reprezentarea grafică a fost obținută cu ajutorul Microsoft Excel 14.0.4760.1000 și GraphPad Prism 8.0.0.

Din lotul total de 617 pacienți, 390 au îndeplinit criteriile de includere în lotul pacienților cu hernii postincizionale complexe, iar dintre aceștia, 95 au necesitat tratament chirurgical de urgență.

REZULTATE

Dintre cei 390 de pacienți diagnosticați cu hernii postincizionale complexe, 95 s-au prezentat la spital în regim de urgență, de cele mai multe ori în momentul încarcerării sau strangulării conținutului herniar.

Intervenția chirurgicală realizată în urgență, context în care există posibilitatea asocierii unui proces infecțios intraperitoneal, a unei necroze intestinale sau parietale, a necesității asocierii deschiderii tractului bilio-digestiv și în care, de multe ori, este evitată alegerea unei tehnici chirurgicale aloplastice reparatorii, crește riscul de complicații postoperatorii imediate și la distanță.

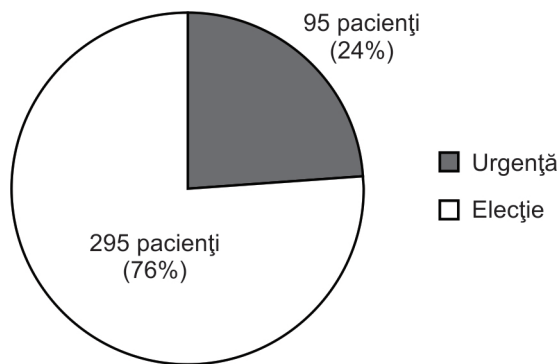


FIGURA 1. Modul de prezentare al pacienților cu hernii postincizionale complexe

Dintre bolnavii ce au necesitat intervenției chirurgicale corectoare cu caracter de urgență, 26% au prezentat hernii complexe reductibile, 13,8% s-au prezentat în momentul strangulării și 60% cu hernii complexe încarcerate.

Evaluând tabloul clinic al pacienților prezentați la camera de gardă pentru o patologie herniară postincizională complexă, observăm că simptomatologia algică se regăsește la toți pacienții ce se prezintă la spital de urgență în momentul apariției complicațiilor. Această constatare se asociază semnificativ statistic cu modalitatea de prezentare și momentul intervenției chirurgicale ($p = 0,03$).

TABEL 2 A,B. Distribuția și corelația distribuției simptomatologiei algice la pacienții operați în urgență

A. Distribuția simptomatologiei algice

			Tipul operației		Total	
			Electie	Urgență		
Durere	Absentă	Count	14	0	14	
		% within Durere	100.0%	0.0%	100.0%	
		% within Tipul operației	4.7%	0.0%	3.6%	
	% of Total		3.6%	0.0%	3.6%	
	Prezentă	Count	282	95	376	
		% within Durere	75.0%	25.0%	100.0%	
		% within Tipul operației	95.3%	100.0%	96.4%	
		% of Total		72.3%	24.1%	96.4%
		Total		Count	296	95
% within Durere		75.9%	24.1%	100.0%		
% within Tipul operației		100.0%	100.0%	100.0%		
% of Total		75.9%	24.1%	100.0%		

B. Corelația distribuției simptomatologiei algice

Tipul operației	Tipul operației		Durere
	Pearson Correlation	1	
	Sig. (2-tailed)	.109*	
N		390	390
Durere	Pearson Correlation	.109*	1
	Sig. (2-tailed)	.032	
	N		390

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

Simptomatologia ocluzivă intestinală, mergând până la oprirea definitivă a tranzitului intestinal, a fost unul dintre principalele motive care au determinat bolnavii ce prezentau defecte herniare postincizionale complexe să se prezinte la spital. Această simptomatologie a fost întâlnită la 77,7% dintre pacienții operați în urgență, fapt relevant din punct de vedere statistic ($p = 0,0001$).

TABEL 3A,B. Distribuția și corelația distribuției simptomatologiei ocluzive la prezentarea în urgență

A. Distribuția simptomatologiei ocluzive

			Tipul operației		Total	
			Electie	Urgență		
Tranzit intestinal	Absent	Count	134	22	155	
		% within Tranzit intestinal	86.5%	13.5%	100.0%	
		% within Tipul operației	45.3%	22.3%	39.7%	
		% of Total		34.4%	5.4%	39.7%
	Prezent	Count	162	73	235	
		% within Tranzit intestinal	68.9%	31.1%	100.0%	
		% within Tipul operației	54.7%	77.7%	60.3%	
		% of Total		41.5%	18.7%	60.3%

		Tipul operației		Total
		Electje	Urgență	
Total	Count	296	95	390
	% within Tranzit intestinal	75.9%	24.1%	100.0%
	% within Tipul operației	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	75.9%	24.1%	100.0%

B. Corelația distribuției simptomatologiei ocluzive

Tipul operației		Tipul operației	Tranzit intestinal
		Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	390	390
Tranzit intestinal		Tipul operației	Tranzit intestinal
		Pearson Correlation	.200**
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	390	390

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

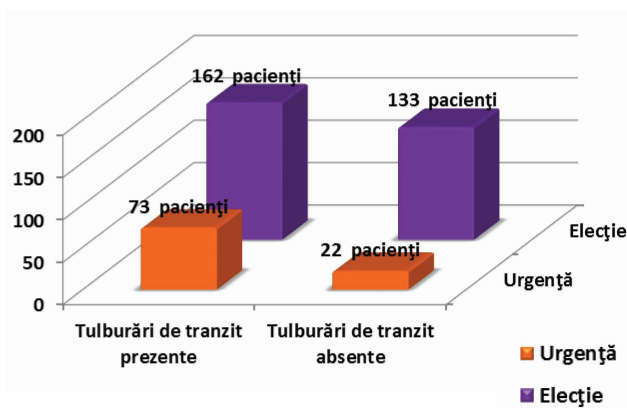


FIGURA 2. Asocierea simptomatologiei ocluzive cu prezentarea în urgență

În ceea ce privește tipul defectului parietal, am constatat că herniile multisaculare au evoluat mai frecvent către complicații ce au necesitat intervenții chirurgicale de urgență, comparativ cu defectele herniare unice (68,8% din totalul herniilor postin-cizionale complexe complicate prin încărcare și 59,1% dintre herniile complexe strangulate).

TABEL 4A,B. Distribuția și corelația distribuției caracteristicilor defectului herniar în raport cu rata complicațiilor evolutive

4A. Distribuția caracteristicilor defectului herniar

			Tip Eventrație		Total
			Unisaculară	Multisaculară	
Taxis	Încarcerată	Count	74	163	237
		% within Taxis	31.2%	68.8%	100.0%
		% within Tip Eventrație	50.0%	67.4%	60.8%
		% of Total	19.0%	41.8%	60.8%
	Reductibilă	Count	65	66	131
		% within Taxis	49.6%	50.4%	100.0%
		% within Tip Eventrație	43.9%	27.3%	33.6%
		% of Total	16.7%	16.9%	33.6%
	Strangulată	Count	9	13	22
		% within Taxis	40.9%	59.1%	100.0%
		% within Tip Eventrație	6.1%	5.4%	5.6%
		% of Total	2.3%	3.3%	5.6%
Total		Count	148	242	390
		% within Taxis	37.9%	62.1%	100.0%
		% within Tip Eventrație	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	37.9%	62.1%	100.0%

B. Corelația distribuției caracteristicilor defectului herniar

Taxis		Taxis	Tip Eventrație
		Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)		.004
	N	390	390
Tip eventrație		Taxis	Tip Eventrație
		Pearson Correlation	-.146**
	Sig. (2-tailed)	.004	
	N	390	390

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

Asocierea dintre herniile postincizionale complexe multisaculare și gradul crescut de complicații evolutive a prezentat relevanță statistică ($p = 0,004$).

În ceea ce privește simptomatologia digestivă superioară de tipul vărsăturilor, aceasta a fost regăsită la 76,6% dintre pacienții cu hernii postincizionale complexe operați de urgență. S-a demonstrat relevanța statistică a acestei asocieri cu modul de prezentare al bolnavilor ($p = 0,0001$).

La participanții la studiu, procesul supurativ cronic a fost întâlnit la 11,8% din totalul pacienți-

lor incluși în lotul herniilor postincizionale complexe. Dintre aceștia, 3,6% au necesitat intervenția chirurgicală corectoare efectuată în urgență, iar 8,2% au fost admiși în spital în vederea unei intervenții electiv.

Este cunoscută în literatura de specialitate rata crescută de complicații postoperatorii, mai ales de tip infecțios, la pacienții cu hernii postincizionale complexe operați de urgență.

În lotul de studiu, acestea au fost întâlnite la 18,1% dintre bolnavii operați în urgență, fără însă a se putea demonstra o corelație semnificativă sta-

TABEL 5A,B. Distribuția și corelația distribuției simptomatologiei digestive superioare la pacienții operați în urgență

A. Distribuția simptomatologiei digestive superioare

			Tipul operației		Total
			Electie	Urgență	
Greață și vărsături	Absentă	Count	236	23	258
		% within Greață și vărsături	91.5%	8.5%	100.0%
		% within Tipul operației	79.7%	23.4%	66.2%
		% of Total	60.5%	5.6%	66.2%
	Prezentă	Count	60	72	132
		% within Greață și vărsături	45.5%	54.5%	100.0%
		% within Tipul operației	20.3%	76.6%	33.8%
		% of Total	15.4%	18.5%	33.8%
Total	Count	296	95	390	
	% within Greață și vărsături	75.9%	24.1%	100.0%	
	% within Tipul operației	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	75.9%	24.1%	100.0%	

B. Corelația distribuției simptomatologiei digestive superioare

Tipul operației		Tipul operației	Greață și vărsături
	Pearson Correlation	1	.509**
	Sig. (2-tailed)		.0001
	N	390	390
Greață și vărsături	Pearson Correlation	.509**	1
	Sig. (2-tailed)	.0001	
	N	390	390

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

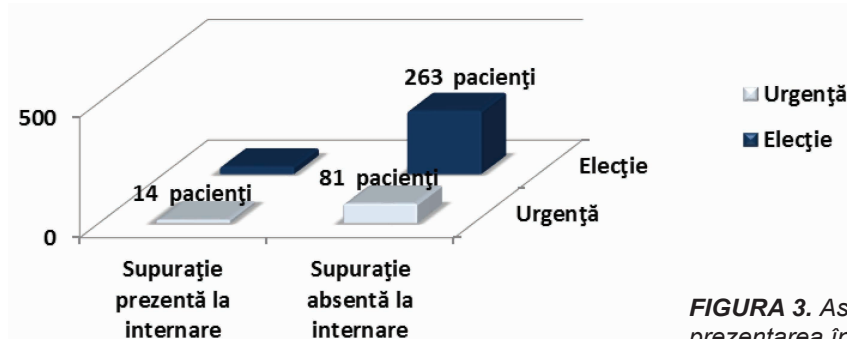


FIGURA 3. Asocierea procesului supurativ cronic cu prezentarea în urgență

TABEL 6A,B. Distribuția și corelația distribuției procesului supurativ cronic la pacienții operați în urgență**6A. Distribuția procesului supurativ cronic**

			Tipul operației		Total
			Electie	Urgență	
Supurație în prezent	Absentă	Count	264	80	344
		% within Supurație în prezent	76.7%	23.3%	100.0%
		% within Tipul operației	89.2%	85.1%	88.2%
		% of Total	67.7%	20.5%	88.2%
	Prezentă	Count	32	15	46
		% within Supurație în prezent	69.6%	30.4%	100.0%
		% within Tipul operației	10.8%	14.9%	11.8%
		% of Total	8.2%	3.6%	11.8%
Total	Count	296	95	390	
	% within Supurație în prezent	75.9%	24.1%	100.0%	
	% within Tipul operației	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	75.9%	24.1%	100.0%	

6B. Corelația distribuției procesului supurativ cronic

Tipul operației		Tipul operației	Supurație în prezent
	Pearson Correlation	1	.054
	Sig. (2-tailed)		.286
	N	390	390
Greață și vărsături	Pearson Correlation	.054	1
	Sig. (2-tailed)	.286	
	N	390	390

TABEL 7A,B. Distribuția și corelația distribuției complicațiilor postoperatorii în funcție de caracterul intervenției**7A. Distribuția complicațiilor postoperatorii**

			Tipul operației		Total
			Electie	Urgență	
Complicații postoperatorii	Absente	Count	252	77	329
		% within Complicații postoperatorii	76.6%	23.4%	100.0%
		% within Tipul operației	85.1%	81.9%	84.4%
		% of Total	64.6%	19.7%	84.4%
	Prezente	Count	44	18	61
		% within Complicații postoperatorii	72.1%	27.9%	100.0%
		% within Tipul operației	14.9%	18.1%	15.6%
		% of Total	11.3%	4.4%	15.6%
Total	Count	296	95	390	
	% within Complicații postoperatorii	75.9%	24.1%	100.0%	
	% within Tipul operației	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	75.9%	24.1%	100.0%	

7B. Corelația distribuției complicațiilor postoperatorii

Tipul operației		Tipul operației	Complicații postoperatorii
	Pearson Correlation	1	.038
	Sig. (2-tailed)		.455
	N	390	390
Complicații postoperatorii	Pearson Correlation	.038	1
	Sig. (2-tailed)	.455	
	N	390	390

tistic între modul de prezentare și factorul septic preexistent ($p = 0,286$).

În lotul herniilor postincizionale complexe, complicațiile postoperatorii au fost întâlnite la 18,1% dintre bolnavii operați în urgență (8 dintre pacienții la care a fost utilizat un procedeu reparator aloplastic și 9 dintre pacienții cu herniorafie în manieră tisulară) și la 14,9% dintre pacienții operați electiv, fără a se putea determina o relevanță statistică a acestei asocieri în studiul de față ($p = 0,455$).

În ceea ce privește complicațiile postoperatorii cu risc vital, acestea au fost regăsite la 18 dintre pacienții operați în urgență, fiind asociate în mod relevant statistic cu modul de prezentare ($p = 0,0001$).

TABEL 8A,B. Distribuția și corelația distribuției deceselor la pacienții operați în urgență

8A. Distribuția deceselor

		Tipul operației		Total	
		Electie	Urgență		
Deces	Nu	Count	294	87	380
		% within Deces	77.4%	22.6%	100.0%
		% within Tipul operației	99.3%	91.5%	97.4%
		% of Total	75.4%	22.1%	97.4%
	Da	Count	2	8	10
		% within Deces	20.0%	80.0%	100.0%
		% within Tipul operației	0.7%	8.5%	2.6%
		% of Total	0.5%	2.1%	2.6%
Total	Count	296	95	390	
	% within Deces	75.9%	24.1%	100.0%	
	% within Tipul operației	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	75.9%	24.1%	100.0%	

8B. Corelația distribuției deceselor

Tipul operației		Tipul operației	Deces
	Pearson Correlation	1	.212**
	Sig. (2-tailed)		.0001
	N	390	390
Deces	Pearson Correlation	.212**	1
	Sig. (2-tailed)	.0001	
	N	390	390

TABEL 9. Complicațiile postoperatorii în lotul herniilor postincizionale complexe operate în urgență

Complicații	Urgență	Tisular	Aloplastic
Granulom de fir	0	0	0
Hematom	1	0	1
Fasceită necrozantă- deces	1	1	0
Sindrom de compartiment - deces	5	4	1
Abces retroperitoneal parastomal	1	0	1
Supurație plagă	6	1	5
Peritonită - MSOF-Deces	2	2	0
Fistulă enterală, supurație	1	1	0

Luând în discuție procedeu chirurgical utilizat în tratamentul de urgență al herniilor postincizionale complexe, protezarea a fost considerată oportună și utilizată la 54% dintre pacienți.

Dintre aceștia, la 45 de cazuri a fost utilizată protezarea retromusculară Rives-Stoppa, montarea intraperitoneală a protezei la 4 cazuri și protezarea intraperitoneală și supraaponevrotică la câte un caz.

TABEL 10. Procedeele reparatorii utilizate în chirurgia de urgență a herniilor postincizionale complexe

Tisular	Aloplastic			
44	Rives-Stoppa 45	Properi- toneal 4	Supra- aponevrotic 1	Intra- peritoneal 1

DISCUȚII

Studiul prezent este un argument în favoarea chirurgiei protetice a herniilor postincizionale complexe și urmărește identificarea problemelor de tehnică și tactică cu care se confruntă chirurgul, mai ales atunci când este obligat să efectueze tratamentul acestei patologii în condiții de urgență, luând în discuție un bolnav dezechilibrat, cu comorbidity și de multe ori cu necesitate de rezecții intestinale (7,11).

În ceea ce privește simptomatologia pacienților ce se prezintă la spital în momentul apariției complicațiilor și care necesită tratament chirurgical de urgență, au fost regăsite simptomatologia algică, simptomatologia ocluzivă digestivă superioară sau inferioară, date comparabile cu cele prezente în literatură (10,25).

Discutând despre prezența procesului supurativ cronic preexistent, deși în literatură este raportată o rată mai mare de complicații postoperatorii (3,10,11,19,27), nu am demonstrat o asociere semnificativă statistic între acest factor și dezvoltarea complicațiilor postoperatorii.

Complicațiile postoperatorii au fost regăsite la 18,1% dintre pacienții operați în urgență (9,58% dintre pacienții operați tisular și 8,52 dintre pacienții la care au fost utilizate materialele protetice) (21), într-o proporție mai scăzută comparativ cu 23,6% în studiile din literatură (7,14,17,19,28).

Deși complicațiile postoperatorii au fost întâlnite într-un număr mai mic, în schimb, complicațiile vitale au reprezentat 8,5% din totalul acestora (4,9% în literatură) (28).

Dat fiind faptul că herniile postincizionale apar în proporție de 74% în primii 3 ani de la intervenția chirurgicală, durata de desfășurare a studiului reprezintă un punct forte în termeni de urmărire

postoperatorie pentru identificarea complicațiilor și recidivelor. De asemenea, înrolarea unui număr mare de pacienți și folosirea în mod similar a tehnicilor de herniorafie tisulară și aloplastică permit compararea și generarea unor concluzii pertinente în termeni de complicații postoperatorii ale celor două tehnici.

Dintre limitările studiului, amintim faptul că este un studiu unicentric, desfășurat într-o populație dintr-un centru universitar, unde pacienții pot avea acces facil la serviciile medicale și materialele protetice necesare unei reparații herniare. Această situație poate varia la nivelul întregii țări sau în zone cu acces limitat la serviciile de sănătate.

De asemenea, ca limitare a studiului, menționăm indisponibilitatea utilizării curente a bioprotezelor, în studiu fiind înrolați doar pacienții la care au fost folosite proteze de polipropilenă montate intratecal sau supraaponevrotic și pacienții la care au fost folosite proteze montate intraperitoneal.

CONCLUZII

Pacienții cu hernii postincizionale complexe prezintă o particularitate, atât din punctul de vedere al abordării chirurgicale prin dimensiunile defectului parietal sau al localizării acestuia, cât și

prin patologia asociată, fapt ce impune o abordare individualizată a bolnavului.

Atât prezentarea în urgență a pacienților cunoscuți cu defecte herniare complexe, care impun rezolvarea imediată din cauza complicațiilor ocluzive intestinale, cât și lipsa stabilizării patologiei de fond, riscul reparației herniare în condiții contaminate, cu necesar de rezecții intestinale și de multe ori cu imposibilitatea corectării aloplastice a defectului, ar trebui să ne ridice un semnal de alarmă în ceea ce privește informarea și educația medicală a bolnavilor.

Cu toate acestea, utilizarea protezării parietale în tratamentul de urgență al patologiei herniare postincizionale complexe nu s-a dovedit a fi de evitat, având rate similare în ceea ce privește complicațiile de plagă și complicațiile vitale, ci mai degrabă trebuie utilizată judicios, pentru obținerea dezideratului de “tension-free”.

Creșterea gradului de informare și educare a pacientului, creșterea adresabilității, evitarea prezentei și soluționării patologiei herniare în condiții de urgență, în momentul apariției complicațiilor ocluzive, reprezintă obiective pe termen lung în tratamentul patologiei herniare postincizionale complexe.

BIBLIOGRAFIE

- Bernard C, Polliand C, Mutelica L, Champault G. Repair of giant incisional abdominal wall hernias using open intraperitoneal mesh. *Hernia*. 2007 Aug;11(4):315-20.
- Yahouchy-Chouillard E, Aura T, Picone O, Etienne JC, Fingerhut A. Incisional hernias. I. Related risk factors. *Dig Surg*. 2003; 20(1):3-9. doi:
- Alaedein DI, Lipman J, Medalie D, Rosen MJ. The single-staged approach to the surgical management of abdominal wall hernias in contaminated fields. *Hernia*. 2007 Feb;11(1):41-5.
- Llama and Alpaca Care: Medicine, Surgery, Reproduction, Nutrition, and Herd Health: First Edition. Elsevier Inc., 2013.
- Wong SY, Kingsnorth AN. Abdominal Wound Dehiscence and Incisional Hernia. *Surgery (Oxford)*. 2002;20(5):100-103.
- Sharma RK, Singh G, Naidu PM. Abdominal wall defects: anatomic classification and a scheme for management. *Ann Plast Surg*. 1998 Aug;41(2):180-4.
- Zafar H, Zaidi M, Qadir I, Memon AA. Emergency incisional hernia repair: a difficult problem waiting for a solution. *Ann Surg Innov Res*. 2012 Jan 4;6(1):1.
- Biolini C, de Miranda JS, Tanaka EY, Utiyama EM, Rasslan S, Biolini D. The use of synthetic mesh in contaminated and infected abdominal wall repairs: challenging the dogma-A long-term prospective clinical trial. *Hernia*. 2020 Apr;24(2):307-323.
- Petersson J, Koedam TW, Bonjer HJ, Andersson J, Angenete E, Bock D, et al.; COLOrectal cancer Laparoscopic or Open Resection (COLOR) II Study Group. Bowel Obstruction and Ventral Hernia After Laparoscopic Versus Open Surgery for Rectal Cancer in A Randomized Trial (COLOR II). *Ann Surg*. 2019 Jan;269(1):53-57.
- Rosen MJ, Krpata DM, Ermlich B, Blatnik JA. A 5-year clinical experience with single-staged repairs of infected and contaminated abdominal wall defects utilizing biologic mesh. *Ann Surg*. 2013 Jun;257(6):991-6.
- López-Cano M, Quiles MT, Pereira JA, Armengol-Carrasco M, Arbós Via MA. Complex Abdominal Wall Hernia Repair in Contaminated Surgical Fields: Factors Affecting the Choice of Prosthesis. *Am Surg*. 2017 Jun 1;83(6):583-590.
- Halm JA, Lip H, Schmitz PI, Jeekel J. Incisional hernia after upper abdominal surgery: a randomised controlled trial of midline versus transverse incision. *Hernia*. 2009 Jun;13(3):275-80.
- Henriksen NA, Yadete DH, Sorensen LT, Agren MS, Jorgensen LN. Connective tissue alteration in abdominal wall hernia. *Br J Surg*. 2011 Feb;98(2):210-9.
- Pandey H, Thakur DS, Somashekar U, Kothari R, Agarwal P, Sharma D. Use of polypropylene mesh in contaminated and dirty strangulated hernias: short-term results. *Hernia*. 2018 Dec;22(6):1045-1050.
- Burger JW, Luijendijk RW, Hop WC, Halm JA, Verdaasdonk EG, Jeekel J. Long-term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia. *Ann Surg*. 2004 Oct;240(4):578-85.
- Temudom T, Siadati M, Sarr MG. Repair of complex giant or recurrent ventral hernias by using tension-free intraparietal prosthetic mesh (Stoppa technique): lessons learned from our initial experience (fifty patients). *Surgery*. 1996 Oct;120(4):738-44.
- Maatouk M, Ben Safta Y, Mabrouk A, Kbir GH, Ben Dhaou A, Sami Daldoul, Sayari S, Haouet K, Dziri C, Ben Moussa M. Surgical site infection in mesh repair for ventral hernia in contaminated field: A systematic review and meta-analysis. *Ann Med Surg (Lond)*. 2021 Feb 12;63:102173.
- Baumann DP, Butler CE. Bioprosthetic mesh in abdominal wall reconstruction. *Semin Plast Surg*. 2012 Feb;26(1):18-24.

19. Brandt CP, McHenry CR, Jacobs DG, Piotrowski JJ, Priebe PP. Polypropylene mesh closure after emergency laparotomy: morbidity and outcome. *Surgery*. 1995 Oct;118(4):736-41.
20. Berger RL, Li LT, Hicks SC, Davila JA, Kao LS, Liang MK. Development and validation of a risk-stratification score for surgical site occurrence and surgical site infection after open ventral hernia repair. *J Am Coll Surg*. 2013 Dec;217(6):974-82.
21. Hodgkinson JD, Maeda Y, Leo CA, Warusavitarne J, Vaizey CJ. Complex abdominal wall reconstruction in the setting of active infection and contamination: a systematic review of hernia and fistula recurrence rates. *Colorectal Dis*. 2017 Apr;19(4):319-330.
22. Pereira JA, Montcusi B, López-Cano M, Hernández-Granados P, Fresno de Prado L; Miembros del registro EVEREG. Risk factors for bad outcomes in incisional hernia repair: Lessons learned from the National Registry of Incisional Hernia (EVEREG). *Cir Esp (Engl Ed)*. 2018 Aug-Sep;96(7):436-442.
23. Chevrel JP, Rath AM. Classification of incisional hernias of the abdominal wall. *Hernia*. 2000;4:7-11.
24. Hesselink VJ, Luijendijk RW, de Wilt JH, Heide R, Jeekel J. An evaluation of risk factors in incisional hernia recurrence. *Surg Gynecol Obstet*. 1993 Mar;176(3):228-34.
25. Mutwali IM. Incisional hernia: Risk factors, incidence, pathogenesis, prevention and complications. *Sudan Med Monit*. 2014;9(2):81-6.
26. Kaoutzaris C, Leichtle SW, Mouawad NJ, Welch KB, Lampman RM, Wahl WL, Cleary RK. Risk factors for postoperative wound infections and prolonged hospitalization after ventral/incisional hernia repair. *Hernia*. 2015 Feb;19(1):113-23.
27. Walming S, Angenete E, Block M, Bock D, Gessler B, Haglind E. Retrospective review of risk factors for surgical wound dehiscence and incisional hernia. *BMC Surg*. 2017 Feb 22;17(1):19.
28. Derici H, Unalp HR, Bozdag AD, Nazli O, Tansug T, Kamer E. Factors affecting morbidity and mortality in incarcerated abdominal wall hernias. *Hernia*. 2007 Aug;11(4):341-6.