

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„CAROL DAVILA”, BUCUREȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL MEDICINĂ**

***STUDIU COMPARATIV ASUPRA MIJLOACELOR DE
FIXARE A PLASEI
(N-BUTIL CIANOACRILAT VS AGRAFE RESORBABILE)
ÎN TRATAMENTUL MINIM INVAZIV AL HERNIEI
INGHINALE PRIN PROCEDEU TAPP***

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Conducător de doctorat:

PROF. UNIV. DR. BEURAN MIRCEA

Student-doctorand:

LICĂ MIRCEA

BUCUREȘTI 2020

Cuprinsul Teze de Doctorat

Abrevieri

Introducere

I. Partea generală

1. Anatomia chirurgicală a regiunii inghinale	1
1.1. Anatomia descriptivă	
1.2. Anatomia endoscopică	
2. Aspecte clinice în hernia inghinală.....	4
2.1. Date epidemiologice	
2.2. Definiții și clasificare	
2.3. Diagnosticul herniei inghinale	
3. Tratamentul chirurgical al herniei inghinale.....	7
3.1. Scurt istoric	
3.2. Abordul TAPP în hernia inghinală	
3.3. Modalități de fixare a plasei în TAPP	
4. Conduita și evoluția postoperatorie	13
4.1. Medicația și urmărirea postoperatorie	
4.2. Complicații postoperatorii	
4.3. Durerea postoperatorie	
4.4. Recidiva herniară	

II. Contribuții personale

5. Ipoteza de lucru și obiectivele generale	16
6. Metodologia generală a cercetării.....	18
7. Caracterizarea lotului de studiu	22
7.1 Selecția cazurilor	
7.2 Date generale	
7.3 Patologie asociată / Comorbidități	
7.4 Simptomatologie și examinare clinică	
7.5 Caracterizarea morfologică a herniilor	
7.6 Tipuri de materiale alloplastice utilizate	
7.7 Modalități de fixare a plasei	
7.8 Descoperire intraoperatorie	
7.9 Dificultăți intraoperatorii	
7.10 Timp operatori	

7.11 Durata de spitalizare	
7.12 Complicații postoperatorii imediate	
7.13 Evaluarea calității vieții	
7.14 Medicația antialgic	
7.15 Urmărirea pacienților și complicații pe termen lung	
8. Analiza cazurilor și corelații între modalitățile de fixare a plasei	32
8.1 Evaluare în funcție de aspectele clinice și demografice	
8.2 Evaluare în funcție de caracteristicile morfologice ale herniei	
8.3 Timp operatori	
8.4 Rezultate postoperatorii imediate	
8.4.1. Durată spitalizare	
8.4.2 Complicații în perioada de spitalizare	
8.4.3 Medicație analgezică	
8.4.4 Evaluare durere la repaus	
8.4.5 Evaluare restricții în activitatea fizică	
8.4.6 Evaluare aspect estetic al abdomenului	
8.4.7 Evaluare calitate a vieții	
8.5 Evoluție și complicații postoperatorii pe termen lung	
8.6 Evaluare economică a mijloacelor de fixare	
9. Concluzii și contribuții personale.....	45
Bibliografie selectivă	48
Lista cu principalele lucrări științifice	52

Abrevieri

AINS – antiinflamatoare non-steroidiene

AHS – American Hernia Society

AMEHS - Afro Middle East Hernia Society

APHS – Asia Pacific Hernia Society

AR – agrafe resorbabile

BPOC – boală pulmonară obstructivă cronică

CT – Computer tomograf

EAES – European Association for Endoscopic Surgery

EHS – European Hernia Society

IEHS – International EndoHernia Society

IMC – Indice de masă corporală

IRM – Imagistică prin rezonanță magnetică

NCBA – n-butil-cianoacrilat

RM – rezonanță magnetică

SIAS – spina iliacă antero-superioară

TAPP – trans-abdominal pre-peritoneal / Transabdominal Preperitoneal Patch Plasty

TEP – total extra-peritoneal

RUP – retenție urinară postoperatorie

SD – standard deviation (deviație standard)

VAS – Visual Analog Scale

Introducere

Hernia inghinală reprezintă una dintre cele mai vechi afecțiuni de resort chirurgical, pentru a cărei rezolvare au fost propuse variate abordări de la tratamente empirice, conservatoare până la numeroase tipuri de atitudini intervenționale.

Chirurgia laparoscopică a adus avantaje incontestabile prin îmbunătățirea rezultatelor postoperatorii mai ales în privința scăderii morbidității a spitalizării și accelerarea recuperării fizice și socio-profesionale a pacienților, indiferent de patologia abordată. Utilizarea tehnicilor minim invazive în tratamentul herniilor inghinale nu au întârziat să apară și deși au o istorie relativ recentă (aproximativ 25 ani de la primele publicații) avantajele lor sunt din ce în mai evidente, tendința fiind către înlocuirea intervențiilor clasice, cel puțin în anumite cazuri selecționate.

Teza de doctorat: "Studiu comparativ asupra mijloacelor de fixare a plasei (n-butil cianoacrilat vs. agrafe resorbabile) în tratamentul minim invaziv al herniei inghinale prin procedeu TAPP" încearcă să lămurească un aspect incomplet studiat referitor la modalitatea optimă de fixare a plasei și cuprinde datele unui studiu desfășurat pe o perioadă de 30 luni în cadrul secției de Chirurgie Generală a Life Memorial Hospital, MedLife SA, București.

Scopul prezentei teze de cercetare este de a stabili diferențele clinice și practice în utilizarea celor două mijloace de fixare. Principalele obiective sunt reprezentate de compararea diferențelor de utilizare intraoperatorie, a rezultatelor postoperatorii clinice obiective și subiective și nu în ultimul rând în reconfirmarea beneficiilor utilizării cianoacrilat în fixarea atraumatică a plasei. Studiul este unul prospectiv, comparativ, întins pe o perioadă de înrolare a pacienților și de control postoperator de peste 3 ani.

Rezultatele obținute, măsurate prin criterii obiective, îndreptățesc realizarea acestui studiu și confirmă ipoteza inițială în care fixarea prin mijloace atraumatice a plasei în cura laparoscopică prin procedeu TAPP este mai puțin dureroasă decât prin utilizarea de mijloace penetrante (agrafe resorbabile) în condițiile în care complicațiile pe termen mediu și lung specifice herniei (serom, hematom, infecție, durere cronică, recidivă) sunt similare din punct de vedere clinic dar și statistic. Prezenta lucrare poate constitui punctul de plecare pentru viitoare studii asupra mijloacelor de fixare, studii cu o putere demonstrativă superioară precum cele randomizate.

I. PARTEA GENERALĂ

Capitolul 1 - Anatomia chirurgicală a regiunii inghinale

1.1 Anatomia descriptivă

Orificiul miopectineal (Fruchaud) reprezintă cheia de boltă pentru înțelegerea patologiei herniare. Termenul este atribuit medicului de origine franceză Dr. Henri Rene Fruchaud (1894 – 1960) care descrie în cartea sa publicată în 1956 "L'Anatomie chirurgicale de la region de l'aîne" prezența unei zone slabe în regiunea pelvină pe care o denuțește "orificiul miopectineal" - Figura 1.1.

Termenul provine din combinația a două rădăcini: "mios" – mușchi și "pectinate" – pieptăne, dar care în acest context se referă la zona osoasă de origine a mușchiului pectineu. Această zonă slabă, atribuită poziției erecte de mers a ființelor umane, l-a făcut pe Fruchaud să afirme că "un bărbat sănătos este, fără să știe, un purtător de hernie".

Orificiul este delimitat medial de marginea laterală a mușchiului drept abdominal, de porțiunea terminală a mușchilor oblic intern și

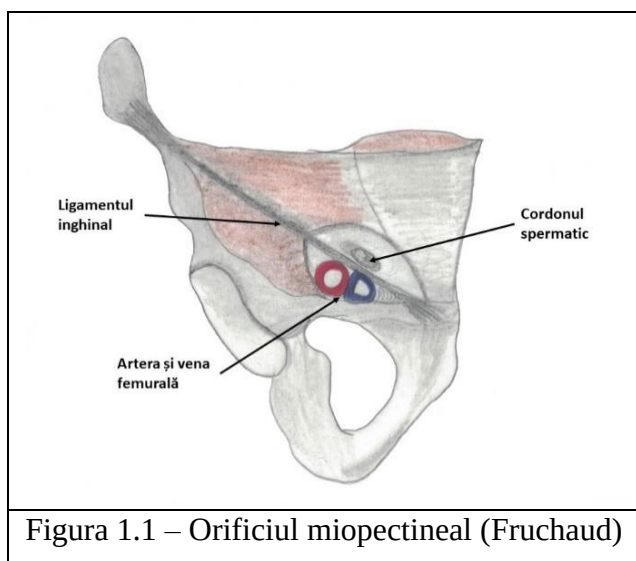


Figura 1.1 – Orificiul miopectineal (Fruchaud)

transvers în partea superioară, lateral de către mușchiul ileopsoas iar inferior de creasta pubisului. Este străbătut de ligamentul inghinal (Poupard) ce împarte zona în regiunea inghinală (superior) și regiunea femurală (inferior). Importanța acestei zone este reconfirmată odată cu principiile chirurgiei laparoscopice în hernia inghinală, prin schimbarea abordării de la repararea defectului produs într-o anumită zonă (hernie inghinală directă / indirectă sau hernie femurală) la protezarea întregii regiuni slabe anatomice a peretelui abdominal.

Canalul inghinal apare la bărbați ca urmare a coborârii testiculare din locul de formare intraabdominal către poziția finală din scrot. Această coborâre va crea inevitabil o zonă slabă în peretele abdominal, fapt remarcat și de Ogilvie în Hernia (1956) prin afirmația că descensus testis conduce la o dezordine ("a mess") în toate cele trei straturi ale abdomenului.

1.2 Anatomia endoscopică

Odată cu introducerea laparoscopiei în tratamentul herniei inghinale, anatomia și stratigrafia peretelui abdominal prin abord posterior este din ce în ce mai studiată. Dacă în 1945 Lytle scria "chirurgul cunoaște foarte puține despre peretele posterior al canalului inghinal întrucât este ascuns privirii sale", după introducerea în 1990 a explorării laparoscopice au apărut lucrări de referință în anatomia endoscopică a regiunii inghinale [1]–[8].

Privit din interior peretele abdominal în regiunea subombilicală este acoperit de peritoneul parietal prin transparența căruia se observă structuri anatomice ce determină un relief specific.

Identificarea prin palpare a spinei iliace antero-superioare și a puberculului pubic, trasează o linie imaginară între aceste două repere, corespunzătoare tractului ileopubic ce împarte regiunea inghinală endoscopică într-o parte superioară și una inferioară.

Astfel în partea superioară (parietală), pe linia mediană se observă uraca cu traiect vertical de la apexul vezicii urinare până la ombilic. Reprezintă un vestigiu al canalului omfalo-vitelin din perioada embrionară, iar la adult este transformată într-un cordon fibros ce formează ligamentul ombilical median.

De o parte și de alta a ligamentului ombilical median se observă alte două traiecte fibroase cu traiect oblic convergent tot către ombilic formate de arterele ombilicale obliterate. Acestea fac legătura în viața intrauterină între arterele iliace interne și placenta prin cordonul ombilical. La adult formează ligamentul ombilical medial (drept și stâng).

Între ligamentul ombilical median și ligamentul ombilical lateral se delimitează foseta ombilicală mediană (vezicală) loc prin care se pot produce hernii oblice interne (mai rare) denumite și hernii supravezicale.

Lateral de ligamentul ombilical medial se observă o plică peritoneală ridicată de pachetul vascular epigastric inferior, format dintr-o artera epigastrică inferioară cu originea în artera iliacă externă și două vene epigastrice inferioare care se varsă în vena iliacă externă. Această plică are un traiect divergent față de ombilic către mușchiul drept abdominal ipsilateral și formează ligamentul ombilical lateral.

Între ligamentul ombilical medial și cel lateral se delimitează foseta medială prin care se produc herniile directe, denumite și hernii mediane (M).

Lateral de ligamentul ombilical lateral se formează foseta laterală, ce cuprinde orificiul inghinal profund, loc de producere a herniile indirecte, oblice externe, denumite și laterale (L).

În partea inferioară a regiunii inghinale (pelvină) se pot observă prin transparența peritoneului dinspre medial spre lateral: vezica urinară, canalul deferent (vas deferens), vasele spermatiche, relieful mușchiului psoas. La persoanele cu un țesut adipos sărac pot fi observate și vasele iliace externe (artera și în special vena) încrucișate de canalul deferent precum și filete nervoase aparținând nervul femural cutanat lateral sau genito-femural.

Elementele vasculare și cele nervoase întâlnite în disecția spațiului preperitoneal au fost grupate în regiuni de risc chirurgical atribuindu-li-se denumiri sugestive – Figura 1.6:

- în 1991 Spaw AT și Spaw LT au definit ”Triangle of Doom / Triunghiul Pierzaniei” ca fiind spațiul delimitat de canalul deferent și vasele genitale, în care se proiectează traiectul vaselor iliace externe și nervul femural [1].
- În 1993 Annibali R et al. introduc noțiunea de ”Triangle of Pain / Tringhiul Durerii” ca fiind regiunea delimitată medial de vasele spermatiche iar lateral de tractul ileo-pubic ce conține principalele traecte ale nervilor cu implicare în disecția spațiului retroperitoneal [4].
- În 1994 Seid AS și Amos E fac o descriere mult mai extensivă a regiunii de risc din abordul posterior al regiunii inghinale și descriu ”Trapezoid of Disaster / Trapezul Dezastrului” ce include atât zona de risc vascular cât și zona de risc neurologic.

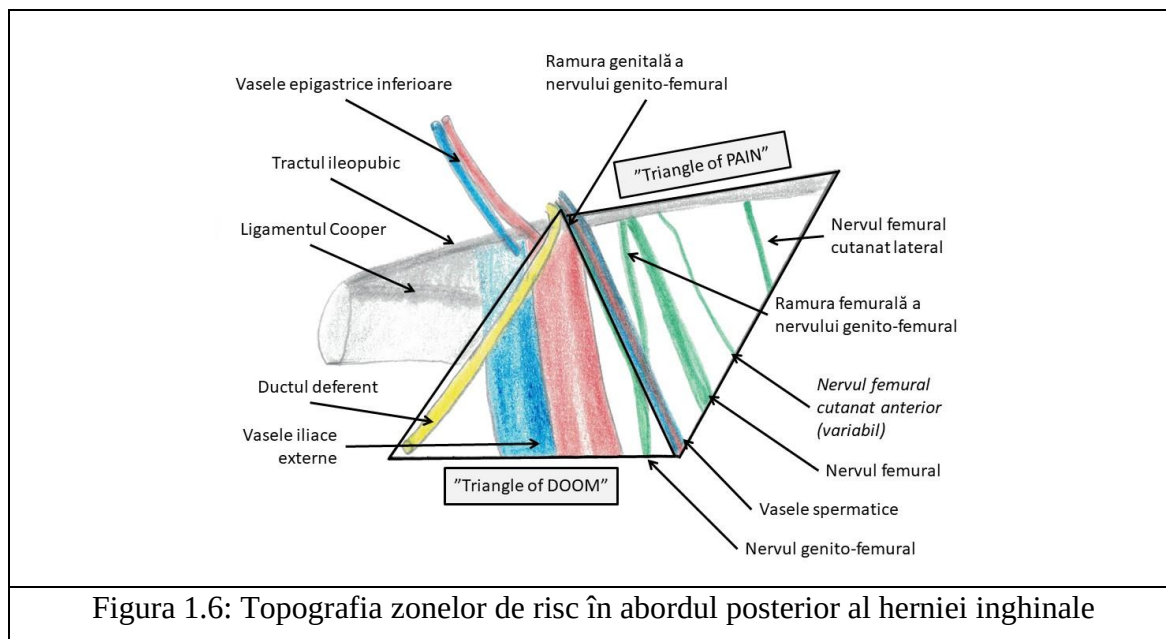


Figura 1.6: Topografia zonelor de risc în abordul posterior al herniei inghinale

Capitolul 2 - Aspecte clinice în hernia inghinală

2.1 Date epidemiologice

Intervențiile chirurgicale adresate herniei inghinale sunt printre cele mai frecvente operații întrucât hernia inghinală reprezintă una dintre cel mai des întâlnite patologii de perete abdominal. Se estimează ca anual sunt efectuate peste 20 milioane operații adresate herniei inghinale [9]. Utilizarea numărului de intervenții chirurgicale adresate herniei ca estimativ al incidenței patologie herniare nu este foarte exact întrucât aproape jumătate din pacienți nu sunt conștienți de faptul că au hernie inghinală, iar dintre cei care știu că au hernie doar o treime acuză simptome specifice [10]. Intervențiile chirurgicale în urgență sunt cauzate majoritar de fenomenele de încarcerare herniară și sunt întâlnite în aproximativ 5-10% din operațiile adresate herniei [11].

Factorii de risc asociați cu apariția herniei inghinale primare în funcție de nivelul de evidență a studiilor din literatură sunt prezentați în Tabelul 2.1 [12]

Tabelul 2.1: Factori de risc în funcție de nivelul de evidență în literatură

	Nivel de evidență			
	Ridicată	Moderată	Scăzută	Foarte scăzută
Factori de risc	- moștenire genetică	- tipul de hernie	- rasă	- BPOC
	- metabolism collagen	- nivel crescut de metaloproteinaze	- constipația cr.	- tusea cronică
	- sex		- factori sociali și ocupaționali	
	- vârstă	- boli de collagen (Ehler-Danlos)	- fumatul	
	- prostatectomia		(corelație inversă)	
	- obezitatea			
	(corelație inversă)			

2.2 Definiții și clasificare

Hernia inghinală reprezintă o protruzie a conținutului abdominal sau a grăsimii preperitoneale printr-un defect parietal în regiunea inghinală indiferent dacă acesta este preformat (congenital) sau nu (dobândit).

Definiții:

- Hernie inghinală asimptomatică: hernie inghinală ce nu produce durere sau disconfort pacientului.

- Hernie inghinală minim-simptomatică: hernie inghinală ce produce acuze minime care nu interferează cu activitatea zilnică obișnuită.
- Hernie inghinală simptomatică: hernie inghinală ce produce o simptomatologie permanentă
- Hernie inghinală ireductibilă: hernie inghinală la care conținutul sacului herniar nu poate fi redus în cavitatea abdominală; aceasta se poate realiza în condiții cronice (accreta) sau în situații acute (încarcerare).
- Hernie inghinală strangulată: hernie inghinală ireductibilă (încarcerată) care prezintă semne de strangulare (tulburări de vascularizație a conținutului herniar) și/sau de ocluzie intestinală.

Clasificarea herniilor inghinale este un subiect de continuă dezbatere, fapt evidențiat și prin multitudinea variantelor existente atât în practică medicală cât și în comunicările științifice – Figura 2.1.

	Indirect			Direct		Fem	
					Rec		
Gilbert	1	2	3	4	5		
Stoppa	1		2	3	4		
Nyhus	I	II	IIIb	IIIa	IV	IIIc	
Bendavid TDS	I	1	2	3	II	V	III IV
Alexandre	1	9	L cm	2	R	3	4
TOS		0	Ø cm				
Schumpelick	L I	L II	L III	M I	II	III R	F
Corcione	1			2			3
Cost	1	2	3	1	2	3	
Porrero	1	2	3	5	4		

Figura 2.1: Heterogenitatea diferitelor clasificări în hernia inghinală; tabel preluat din articolul de prezentare a clasificării EHS [13]

Clasificarea EHS (European Hernia Society) [13] publicată în 2009 este bazată pe clasificarea Aachen [14] și împarte hernia inghinală în raport cu localizarea sa anatomică în:

Laterală (L) – orificiul herniar este situat lateral de vasele epigastrice inferioare; este echivalenta descrierii de hernie oblică externă.

Medială (M) – orificiul herniar se află medial de vasele epigastrice inferioare; este echivalenta descrierii de hernie directă dar include și hernia oblică internă.

Femurală (F) – orice variantă de hernie femurală

În funcție de dimensiunea orificiului de hernie acesta se împarte în 3 categorii:

- 1 reprezintă un orificiu de aproximativ 1,5 – 2 cm similar grosimii pulpei indexului (echivalent de 1 deget sau o lungimea unei deschideri de pensă din laparoscopie)
- 2 reprezintă aproximativ 2 degete (sau două deschideri de pensă laparoscopică)

- 3 orificiu peste 3 degete
- X – se noteaza cu "x" dacă orificiul herniar nu a fost măsurat

De asemenea se menționează dacă hernia este una primară (P) sau recidivată (R).

Se evită caracterizarea dimensiunilor herniei prin folosirea expresiilor de tipul "incipientă", "voluminoasă", "gigantă", etc.

2.3 Diagnosticul herniei inghinale

Diagnosticul de hernie inghinală este stabilit de cele mai multe ori pe baza examinării clinice cu o sensibilitate de 74,5 – 92% și o specificitate de 93% [15], [16].

Aspectele clasice ale examinării clinice cuprind inspecția și palparea, acestea făcându-se atât în ortostatism cât și în decubit dorsal. La inspecție se observă prezența unei formațiuni pseudotumorale în regiunea inghinală cu deformarea zonei, având caracter fluctuant în funcție de poziție sau efort iar tegumentul supraiacent este nemodificat în formele necomplicate. La palpare se decelează expansiunea formațiunii herniare odată cu creșterea presiunii intra-abdominale și impulsunea la tuse produsă prin senzația de lovire a degetului examinator, iar uneori se mai poate decela poziția sacului de hernie față de pachetul vascular epigastric.

Investigațiile paraclinice în algoritmul diagnosticului de hernie sunt de cele mai multe ori rezervate pentru situații particulare sau pentru realizarea unui diagnosticului diferențial cu alte afecțiuni cu impact asupra regiunii inghinale. Astfel de situații sunt întâlnite în deformarea puțin perceptibilă a regiunii inghinale, localizarea atipică a deformării, deformarea intermitentă mai ales atunci când nu poate fi reprodusă în momentul examinării sau acuze dureroase ale regiunii inghinale fără modificări de relief.

Capitolul 3 - Tratamentul chirurgical al herniei inghinale

3.1 Scurt istoric

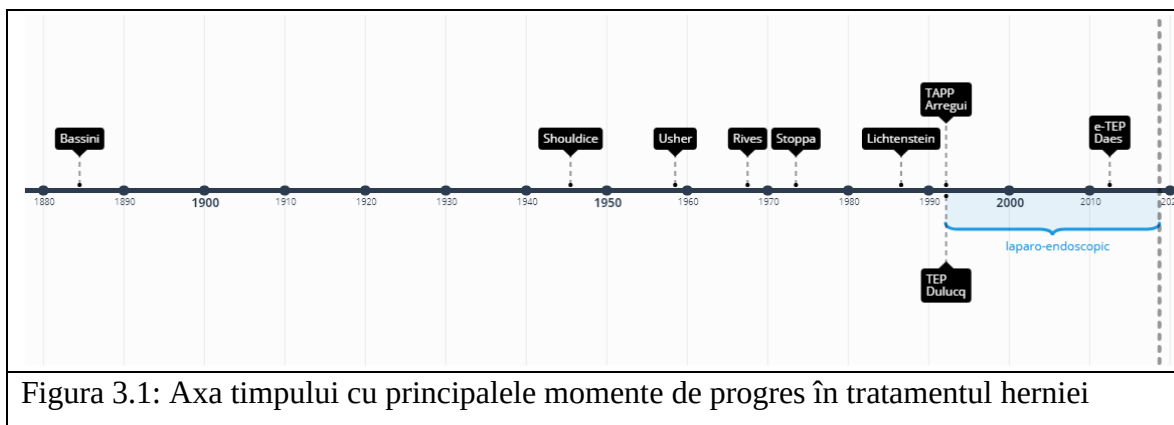
Istoria modernă a herniologiei începe fără îndoială cu Eduardo Bassini care în 1884 prin lucrările sale statuează importanța peretelui inghinal posterior în repararea herniei [17].

Edward Erle Shouldice reia ideea întăririi peretelui posterior în mai multe straturi și înființează în 1945 Spitalul Shouldice unde se efectuează și în prezent procedeul original [18]. Este singurul procedeu tisular care a trecut proba timpului și este acceptat de ghidurile internaționale ca alternativă la procedeele alloplastice .

Utilizarea materialelor alloplastice începe în 1958, când Usher folosește polietilena (Marlex), ulterior polipropilena în abordul anterior preperitoneal al herniei inghinale [19].

Consolidarea tehnicii de plasare a unei proteze de întărire în spațiul preperitoneal printr-un abord anterior s-a datorat publicării experienței unor chirurghi precum Rives în 1967 [20] Stoppa în 1973 [21] sau Wantz în 1989 [22] [23] prin introducerea noțiunii de ” Giant Prosthetic Reinforcement of the Visceral Sac” în cura herniilor inghinale, mai ales pentru cele considerate dificile prin volumul lor sau multiplele recidive.

Irvin Lichtenstein începând cu 1986 este cel care a contribuit marcant la susținerea și popularizarea procedurii alloplastice de întărire a peretelui posterior inghinal prin abord anterior precum și a conceptului de ”tension-free”, concept care se află la baza oricărui tip de reparare modernă a herniei inghinale [24] [25].



Anul 1992 marchează publicarea primelor rezultate în abordul minim invaziv al herniei inghinale. Dulucq (Bordeaux, Franța) realizează pe un lot de 50 pacienți operați între 1989 și 1991 plasarea unei proteze de polipropilenă între musculatura anterioară și sacul peritoneal prin utilizarea unui laparoscop și crearea unui pneumo-preperitoneu dând naștere astfel la abordul TEP (total extraperitoneal) [26].

Arregui et al (Indianapolis, SUA) pe un lot de 52 pacienți operați între 1990 și 1991 [27] precum și Dion & Morin (Quebec, Canada) [28] pe un lot de 10 pacienți operați în 1991 au fost primii chirurghi ce au publicat rezultate prin procedeul ce astăzi este denumit TAPP (transabdominal preperitoneal).

Încă de la primele operații a fost observat un avantaj clar al acestui abord minim invaziv în ceea ce privește recuperarea și complicațiile postoperatorii iar următorii ani au marcat răspândirea metodei și perfecționarea acesteia.

Un pas important în extinderea indicațiilor abordului minim invaziv prin crearea unui spațiu de lucru extins îl constituie și dezvoltarea tehnicii numită enhanced view-totally extraperitoneal (e-TEP) prezentată de Daes în 2012 [29]; această tehnică stă la baza dezvoltării ulterioare a abordului retromuscular laparo-endoscopic al defectelor abdominale și a tehnicilor de separe posterioară a componentelor (eTEP-TAR).

Dacă primele plase au fost fixare prin sutură (fire resorbabile - Arregui sau neresorbabile – Dion), ulterior au fost dezvoltate dispozitive specifice de fixare a plasei. Poate cel mai cunoscut dispozitiv de fixare de la începuturile tehnicilor minim-invazive a fost ProTack™ dezvoltat de Covidien. Ușor de folosit și asigurând o fixare solidă a plasei prin spiralele de titan a devenit rapid popular printre chirurghi. Însă, agresivitatea sa prin penetrarea în structurile peretelui abdominal a fost suspectată în accentuarea patologiei algice post cura laparoscopică a herniei și anume durerea acută și mai ales durerea cronică postoperatorie dată de lezarea structurilor nervoase [30]–[32]. Alternativele nu au întârziat să apară:

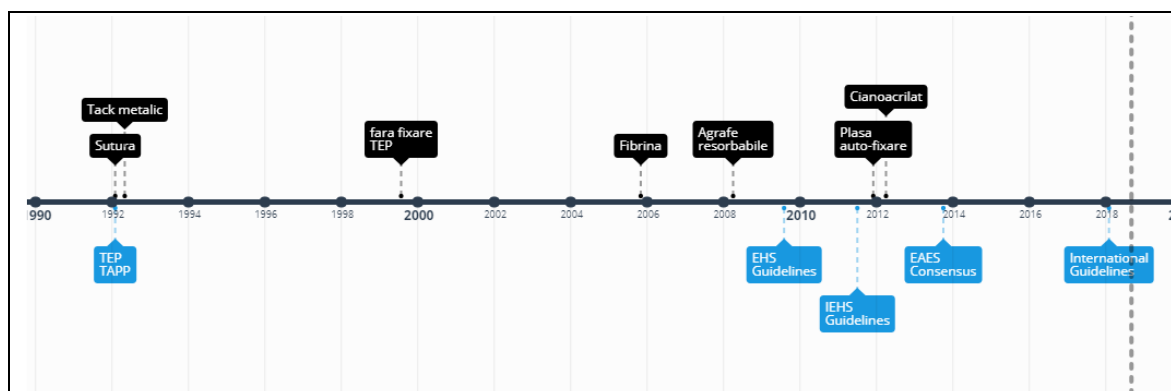


Figura 3.2: Axa timpului în abordul minim-invaziv al herniei cu referire la mijloacele de fixare a plasei și apariția principalelor ghiduri de practică

Agrafele resorbabile, ca alternativă la cele permanente au fost dezvoltate în ideea că pot asigura o fixare corespunzătoare a plasei într-o primă fază, iar ulterior prin resorbția

acestora la 6-12 luni se vor diminua sau dispărea consecințele dureroase ale traumei mecanice produse. Primele rezultate au fost publicate în 2007 [33] însă aceste ipoteze nu au fost confirmate încă prin studii randomizate [34].

Utilizarea fibrinei pentru repararea unei hernii inghinale a fost dezvoltată inițial în mod experimental pe porci de Katkhouda [35], [36]. În 2005 au fost publicate primele rezultate ale unui trial randomizat de comparare a fibrinei cu tack-uri în fixarea plasei în TEP [37], în care utilizarea fibrinei a redus în mod semnificativ durerea postoperatorie dar a crescut incidența seromului postoperator comparativ cu agrafele de titan.

Fixarea cu cianoacrilat a plasei în abordul TAPP menționată încă din 1998 [38], utilizată ulterior sporadic [39], a primit consacrarea definitivă prin publicarea de către Kukleta în 2012 a unei serii de peste 1300 pacienți operați laparoscopic la care fixarea plasei a fost făcută exclusiv cu n-butil-cianoacrilat [40].

Utilizarea plaselor cu proprietăți autoadezive în abordul minim invaziv al herniei inghinale a început din 2011 [41] și în scurt timp s-au dovedit eficiente în scăderea complicațiilor algice postoperatorii [42], [43].

Pornind de la tehnicile deschise practicate de Rives și Stoppa în care proteza introdusă preperitoneal nu era fixată, a fost acreditată ideea non-fixării plasei și în abordul minim invaziv al herniei inghinale. Cele mai bune rezultate au fost obținute în combinație cu utilizarea tehnicii TEP începând cu anul 1999 [44] și confirmate ulterior [45] [46].

În prezent nu există un consens asupra celei mai bune metode de fixare, dar în cazuri selectate se poate recomanda non-fixarea plasei sau utilizarea metodelor non-penetrante de fixare pentru scăderea durerii postoperatorii [12].

3.2 Abordul TAPP în hernia inghinală

Repararea herniei inghinale prin abord TAPP reprezintă o opțiune valabilă atât pentru hernii inghinale primare unilaterale sau bilaterale cât mai ales cele recidivate după abordul anterior. În pofida avantajelor descrise în literatură, tehnica laparoscopică rămâne încă subtilizată în arsenalul terapeutic al herniei inghinale.

3.2.1 Tehnica operatorie

Poziționarea pe masă se face în poziție decubit dorsal cu ambele brațe fixate pe lângă corp. În caz de hernie unilaterală brațul de partea herniei poate fi păstrat în abducție de 90 grade, dar în cazul descoperirii unei hernii controlaterale pot apărea dificultăți legate de ergonomia operatorului, așa că recomandarea este de a fixa ambele brațe pe lângă corp.

Realizarea pneumoperitoneului se face după o tehnică ce trebuie să țină cont de caracteristicile pacientului având în vedere că se pot produce leziuni la nivel parietal, abdominal sau retroperitoneal. Pacienții cu cel mai mare risc sunt cei obezi, cei foarte slabi sau cei cu laparotomie precedentă.

Se introduc trocare de lucru: un trocar de 10-12 mm la nivel ombilical, preferabil printr-o incizie supraombilicală plasată în pliul ombilical superior și două trocare de 5 mm la nivelul fiecărei linii medio-claviculare în dreptul ombilicului.

Gesturile chirurgicale propriu-zise încep cu **incizia peritoneului parietal** pornind de la spina iliacă anterosuperioară decelată prin palpate până la ligamentul ombilical medial (artera ombilicală obliterată) ipsilateral.

De la nivelul inciziei peritoneului parietal se pătrunde prin **disecție în spațiul preperitoneal** care se deschide între peritoneu și fascia transversalis (lamina posterioară); acesta este un spațiu avascular ce conține fibre laxe care odată insuflat capătă aspect fibrilar comparat în literatura engleză cu "spider-web" sau "angels-hair" – Figura 3.5.

Cele două zone de disecție unite trebuie să asigure plasarea facilă, fără falduri a unei proteze (plase) cu dimensiuni de minim 10/15 cm care să acopere toate cele trei zone cu hernie sau cu potențial herniar (Laterală / indirectă / oblică externă, Medială / directă și Femurală). Pe

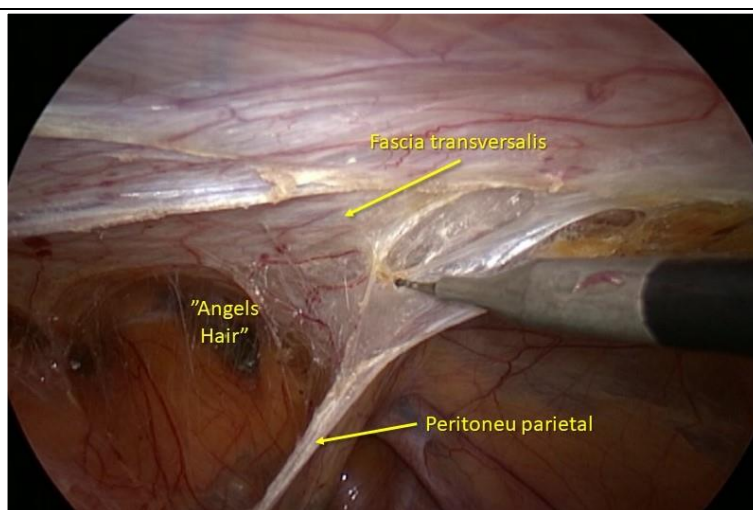


Figura 3.5. Disecția peritoneului parietal

linie mediană această disecție trebuie să depășească simfiza pubiană cu 1-2 cm controlateral, să expună întreaga față posterioară a ramurii pubelui iar continuând spre lateral, să elibereze ductul deferent la nivelul cotului pe care îl face către vezica urinară și vasele testiculare cât mai cranial astfel încât la ridicarea faldului peritoneal elementele funiculare să rămână pe planșeul mușchiului psoas [47] – Figura 3.6

Introducerea plasei

se va face prin trocarul de 10 mm cu ajutorul unei pense de laparoscopie cu diametru de 5 mm. Este derulată și se plasează în zona de disecție astfel încât să nu facă pliuri sau falduri și să acopere toate zonele de hernie și potențial herniare. Dimensiunea minimă recomandată a plasei este de 10/15 cm

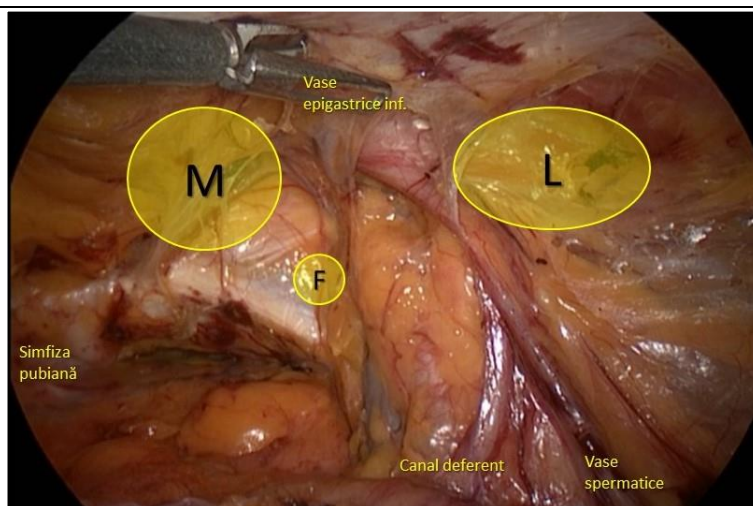


Figura 3.6: Disecția întregului spațiu de protezare inghinală dreaptă

M – hernie mediană; L – hernie laterală; F – hernie femurală

(diametru longitudinal / diametru transversal), indicație menținută în toate ghidurile elaborate până în prezent [12], [48], [49].

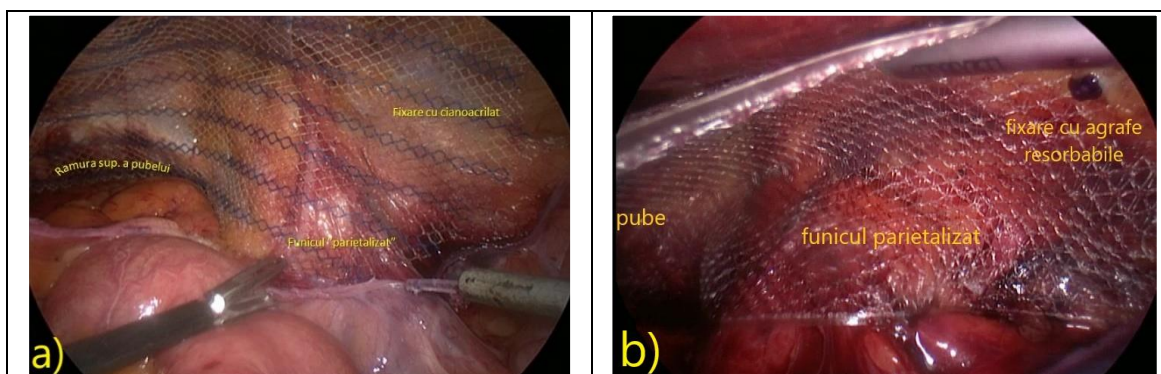


Figura 3.7:

- a) Fixarea plasei prin aplicare de picături de n-butil-cianoacrilat (Histoacryl®)
- b) Fixarea plasei prin agrafe resorbabile (SorbaFix™)

Fixare plasei se va face prin realizarea unor puncte de ancorare la țesutul subiacent astfel încât să mențină poziția corectă de protezare dar și să evite zonele anatomice de risc lezional. În utilizarea de agrafe (tack-uri) se vor folosi 2-3 pentru fixarea marginii inferioare la pube și ligament Cooper, unul pentru fixarea colțului supero-intern pe linia mediană, câte o agrafă de o parte și de alta a traiectului vaselor epigastrice la marginea superioară a plasei și 1-2 agrafe pentru fixarea colțului supero-extern la peretele abdominal anterior – Figura 3.7b). Aplicarea de picături de fibrină sau cianoacrilat se va face de principiu în aceleași

locuri cu mențiunea că pot fi aplicate suplimentar și în zone interzise agrafelor, precum regiunea laterală de disecție sau în triunghiul vaselor – Figura 3.7a).

Închiderea breșei peritoneale reprezintă un gest obligatoriu pentru evitarea contactului anșelor intestinale cu plasa și formarea de aderențe cu potențial fistulos.

Închiderea orificiilor de trocar de 10 mm este recomandată în vederea prevenirii unor posibile eventrații ulterioare [50].

3.3 Modalități de fixare a plasei în TAPP

Fixarea plasei a fost considerată ca element obligatoriu în perioada inițială de implementare a operației laparoscopice pentru hernia inghinală. A fost utilizată fixarea permanentă, inițial cu fire, ulterior cu agrafe (tack-uri) în vederea prevenirii deplasării plasei și producerea recidivei. Analiza problemei legate de durerea postoperatorie atât în forma acută cât mai ales cea cronică a condus la ideea incriminării mijloacelor de fixare permanente. Astfel au apărut mijloacele de fixare alternative, cu caracter temporar de tipul agrafelor resorbabile, soluții de fibrină, cyanoacrylat, plase cu auto-aderență sau renunțarea completă la fixarea plasei.

Adezivul tisular Histoacryl®, constă în substanța monomerică n-butil-2-cianoacrilat, care polimerizează rapid în contact cu lichide tisulare. Histoacryl® este disponibil în două culori: translucid, utilizat în special pentru aplicații faciale și albastru ceea ce permite un control vizual mai bun al cantității aplicate.

SorbaFix™ reprezintă un sistem de fixare a plaselor utilizat în chirurgia laparoscopică a defectelor abdominale dezvoltat de compania BARD – Figura 3.9.

Capitolul 4 – Conduita și evoluția postoperatorie

4.1 Medicația și urmărirea postoperatorie

4.1.1 Profilaxia antibiotică

În 2011 ghidul IEHS recomandă utilizarea profilaxiei antibiotice doar în prezența factorilor de risc pentru infectarea plasei sau plăgii operatorii (grad D) [49].

Recent, în ghidul internațional din 2018 sunt sumarizate datele din două mari registre naționale (Swedish Inguinal Hernia Register și HerniaMed – Germania) iar concluzia desprinsă este că repararea laparo-endoscopică a herniei este prin ea însăși un factor independent de scădere a riscului de infecție. Recomandarea actualizată este că indiferent de condițiile pacientului, în repararea herniei prin abord minim invaziv nu este necesară profilaxia antibiotică (grad C); totuși în serviciile chirurgicale în care există o rată a infecțiilor peste 5%, antibiopprofilaxia este benefică [12].

4.1.2 Medicația analgezică

Medicația antalgică administrată ulterior intervenției chirurgicale este de preferat să fie formată din combinația între paracetamol (acetaminophen) și un medicament din grupa antiinflamatorii non-steroidiene sau inhibitori selectivi de COX2, în condițiile în care nu există contraindicații pentru utilizarea lor. Analgezicele opioide, prin efectele lor adverse (greață, vărsături, constipație), pot prelungi perioada de recuperare și sunt recomandate a fi folosite cu moderație, doar în cazuri selecționate [12].

4.1.3 Profilaxia tromboembolică

Intervenția chirurgicală pe cale laparo-endoscopică pentru hernie inghinală nu aduce riscuri suplimentare în privința fenomenelor tromboembolice, iar recomandările de prevenție și tratament se fac doar în funcție de factorii individuali de risc ai fiecărui pacient [12].

4.1.4 Restricții în activitatea fizică

Evidențele din literatura actuală susțin faptul că activitățile casnice precum și întoarcerea la lucru pot fi reluate de către majoritatea pacienților la 3-5 zile de la operația elective laparoscopică pentru hernie inghinală necomplicată sau cât mai curând posibil, fără a crește suplimentar riscul de recidivă sau complicații [51] [12].

4.1.5 Controlul postoperator

Durata de urmărire a pacienților operați pentru hernie inghinală este de cele mai multe ori situată între 2 și 5 ani, aceste intervale fiind cotate de obicei în literatură drept prag pentru ”urmărire pe termen lung” [52]. Într-un articol recent bazat pe evaluarea datelor pacienților

înregistrați în HerniaMed s-a dovedit că o perioadă de urmărire de 5 ani va depista doar 38% din posibilele recidive, o urmărire de 10 ani va ridica acest procent la 57,46% iar după 20 de ani vor fi găsite 77,25% din recidive; numărul aproape total de recidive depistate (97,15%) va fi atins după aproximativ 50 de ani de urmărire [52].

4.2 Complicații postoperatorii

4.2.1 Seromul

Întrucât nu există o standardizare în ceea ce privește definiția, metodele de detecție sau clasificarea seromului postoperator în hernia inghinală [53], incidența raportată în literatură variază între 0,5% și 60,3% [12], [54].

Evoluția obișnuită a seromului este spre resorbție spontană în 6-8 săptămâni postoperator [49] [12]. Puncționarea sa crește riscul de contaminare a spațiului de disecție și implicit a plasei, iar din acest motiv este un gest nerecomandat (Grade B)

4.2.2 Hematomul

Din punct de vedere al frecvenței raportării hematomului postoperator, este observată o incidență mai mică în cazul operațiilor laparoscopice decât în cele pe cale clasică [55].

Datele existente în prezent în literatură estimează că incidența hematomului postoperator în repararea minim invazivă a herniei inghinale este în jur de 1% [56], [57].

4.2.3 Disfuncții uro-genitale

Retenția urinară postoperatorie (RUP) este o complicație "clasică" raportată între 1% și 22% [58] [59], [60].

Infecția urinară apare preponderent la pacienți vârstnici (peste 70 ani) sau la cei purtători de sondă urinară, iar utilizarea profilaxiei antibiotice la pacienții cu risc este recomandată în vederea scăderii ratei de evenimente infecțioase [61].

Ischemia și atrofia testiculară se produc prin afectarea circulației arteriale și/sau venoase a testicolului. Procentul de leziuni atrofile testiculare raportat în literatură este în jur de 0,8% [62] indiferent de metoda de reparare a herniei și tinde spre zero în cazurile de abord laparoscopic [63].

Infertilitatea masculină se poate produce atât prin afectarea vascularizației testiculare cât și prin leziuni directe la nivelul ductului deferent. Afectarea directă a ductului deferent în timpul intervențiilor chirurgicale deschise este estimată a fi între 0,1 % - 0,53% [63] iar pentru intervențiile laparoscopice, sub 0,1% [64].

Disfuncția sexuală - disejacularea, considerată în unele publicații drept o complicație specifică operațiilor herniare, se întâlnește în mai puține cazuri în operațiile laparoscopice (3,1%) față de cele deschise (7,6%) [65].

4.2.4 Leziuni viscerale și vasculare

La nivel general în cadrul tehnicilor de reparare minim invazivă a herniei inghinale (TAPP sau TEP) acesta apar în aproximativ 0,1% - 0,3% din cazuri și sunt mai frecvente decât în tehnicile deschise unde se întâlnesc în proporție de 0,03% - 0,05% [55] [66] [67].

4.2.5 Infecția de plagă

Abordul minim invaziv (TAPP sau TEP) este asociat cu o scădere semnificativă a evenimentelor infecțioase legate de actul chirurgical (infecții de plagă, infecții profunde sau infectarea plasei) comparativ cu abordul pe cale deschisă a herniei inghinale.

4.2.6 Mortalitatea

Mortalitatea asociată cu operațiile electiv de hernie inghinală nu este mai mare decât mortalitatea generală în populație raportată la grupele de vârstă și gen, iar uneori este chiar mai mică întrucât pentru operațiile electiv se face o selecție a pacienților în funcție de riscurile acestora [68].

4.3 Durerea postoperatorie

4.3.1 Durerea acută

Pentru hernia inghinală operată prin tehnici laparo-endoscopice durerea resimțită este în general de intensitate mică și necesită doar câteva doze de medicație tip AINS în perioada postoperatorie [69].

4.3.2 Durerea cronică

Având în vedere limitările date de variabilitatea definiție se estimează că 18% (de la 0,7% la 75%) din pacienții operați prin tehnici deschise prezintă durere cronică, în timp ce doar 6% (de la 1% la 6%) din pacienții operați pe cale laparo-endoscopică au o astfel de suferință [49], [70]–[73]. Durerea postoperatorie având însă caracter debilitant și cu impact sever asupra muncii sau activității zilnice se estimează a fi între 0,5 – 6% [70].

4.4 Recidiva herniară

Adevărata rată de recidivă este aproape imposibil de calculat corect deoarece depinde atât de perioada de urmărire cât și de procentul de pacienți pierduți la controalele postoperatorii și este estimată a ajunge până la 15% - 17% [74], [75]. Această cifră este obținută din utilizarea drept surogat a ratei de re-operație ce variază între 1,7% și 7,9% și presupunerea că recidiva într-o populație este de două ori mai frecventă decât intervenția chirurgicală pentru recidivă [76].

Apariția centrelor specializate în chirurgia herniară a condus la apariția unor rezultate încurajatoare în ceea ce privește rata de recidivă aceasta ajungând la sub 1% [77].

II. CONTRIBUȚII PERSONALE

Capitolul 5 – Ipoteza de lucru și obiective generale

5.1 Premise

Eficiența și siguranța utilizării n-butil-2-cianoacrilat (NBCA) în fixarea plasei în cura laparoscopică (TAPP) a herniei inghinale a fost evaluată încă din 1998 [38], iar în prezent există 4 articole de referință în literatură referitoare la utilizarea NBCA tratamentul minim-invaziv al herniei inghinale. [39], [40][78][79]

În prezent există un singur articol care compară utilizarea unui cianoacrilat cu agrafele resorbabile și a fost publicat în 2013 pe un lot de 30 pacienți operați prin procedeu TEP [80]; este important de precizat că în acest studiu a fost utilizat n-hexyl-alpha-cyanoacrylate, o substanță similară NBCA.

Absența datelor din literatură referitoare la prezentarea rezultatelor clinice obținute prin utilizarea NBCA și agrafelor resorbabile în procedeul TAPP de rezolvare a herniei inghinale ne oferă posibilitatea realizării unui prim studiu comparativ pe această temă.

Suplimentar, justificăm abordarea acestei teme și din prisma faptului că în cadrul UMF „Carol Davila” nu au fost realizate teze de doctorat cu un subiect similar în ultimii 7 ani.

5.2 Ipoteza de lucru

Scopul tezei de cercetare este de a stabili diferențele clinice și practice în utilizarea celor două mijloace de fixare a plasei în cura chirurgicală laparoscopică (TAPP) a herniei inghinale.

5.3 Obiective generale

Principalele obiective urmărite în cadrul acestui studiu sunt reprezentate de:

- Compararea diferențelor apărute în utilizare intraoperatorie (timp chirurgical, timp de sală, complicații specifice)

- Compararea diferențelor clinice în perioada spitalizării (durată spitalizare, complicații postoperatorii imediate, medicație antalgică utilizată)
- Compararea diferențelor subiective prin evaluarea durerii postoperatorii și a calității vieții prin folosirea de scale / chestionare specifice
- Urmărirea și compararea rezultatelor la distanță incluzând complicații specifice chirurgiei herniare (rată de apariție a seromului/hematomului postoperator, infecții de plagă, infecții profunde cu afectarea plasei, durere cronică și recidiva herniară) precum și alte complicații generale posibile
- Compararea ratei de recidivă herniară pe termen scurt și mediu
- Evidențierea beneficiilor utilizării NCBA în cadrul fixării atraumatice a plasei în cura laparoscopică TAPP a herniei inghinale.

Capitolul 6 – Metodologia generală a cercetării

6.1 Design studiu, criterii de includere / excludere

Pentru obținerea obiectivelor cercetării am efectuat un **studiu prospectiv** observațional pe un grup de pacienți diagnosticați și operați pentru hernie inghinală, înrolați consecutiv, conform criteriilor de includere / excludere descrise mai jos.

Criterii de includere

- vârsta peste 18 ani
- diagnostic de hernie inghinală
- programat pentru intervenție chirurgicală laparoscopică electivă de reparație a herniei inghinale prin procedeu TAPP
- fixarea plasei sau a plaselor (în cazurile de reparare bilaterală) exclusiv cu agrafe resorbabile sau NBCA
- acceptarea acordului informat de preluare a datelor pentru studiu

Criterii de excludere

- diagnostic de hernie inghinală complicată ce necesită operație în condiții de urgență (strangulare, ocluzie, complicații septice, etc)
- intervenție chirurgicală prin procedee deschise
- intervenție chirurgicală prin alte tipuri de procedee minim invazive de tip TEP, eTEP
- asocierea cu altă intervenție chirurgicală în același timp operator (colecistectomie, chistectomie, biopsie, etc)
- conversia intervenției laparoscopice (TAPP) către chirurgie deschisă
- folosirea altor mijloace de fixare a plasei decât cele menționate la criteriile de includere, fie separat, fie în combinație cu acestea (ex: fire de sutură, agrafe neresorbabile)
- utilizarea ambelor mijloace de fixare acceptate (NCBA și AR) la același pacient

Pe parcursul studiului doctoral ne vom raporta la recomandările din ghidurile europene existente în acest moment pentru a realiza o evaluare a pacienților și o raportare cât mai uniformă a datelor în concordanță cu cele existente în literatură.

Principalele rezultate obiective urmărite sunt reprezentate de complicațiile specifice chirurgiei herniare ce pot apărea în perioada postoperatorie.

- Seromul postoperator. Prezența sa va fi evaluată la externare, la primul control clinic postoperator și ulterior la următoarele controale clinice. Pentru clasificarea și raportarea sa vom folosi gradele de raportare clinică ale seroamelor similare cu cele folosite din clasificarea publicată în 2012 de Morales-Conde [81]. Se vor înregistra de asemenea și efectuarea de manevre de evacuare a seromului la fiecare control. Așadar va fi creată o variabilă Tip_Serom cu 4 câmpuri: <0>, <I>, <II>, <III>, <IV>, precum și o variabilă referitoare la manevre efectuate: Evacuare <Nu>, <Puncție>, <Chirurgical>.
- Hematomul postoperator se va înregistra într-un mod similar cu Seromul
- Infecția; orice eveniment infecțios va fi înregistrat ca localizare (plăgi operatorii sau zonă disecție), profunzime (superficial, profund), tip germeni dezvoltat în cultura microbiologică, afectare plasă, rezolvare (antibiotic, chirurgical), excizia plasei.

Pentru caracterizarea globală a tuturor complicațiilor chirurgicale vom folosi clasificarea Clavien-Dindo [82].

Durerea reprezintă poate cel mai urmărit parametru subiectiv în perioada postoperatorie. De-a lungul timpului au fost dezvoltate multiple instrumente sociologice de evaluare a acesteia, însă în practică sunt folosite cele mai simple și ușor de reprodus precum scala VAS (Visual Analog Scale), scala numerică a durerii sau scala "emoticoanelor" (Wong-Baker) [83].

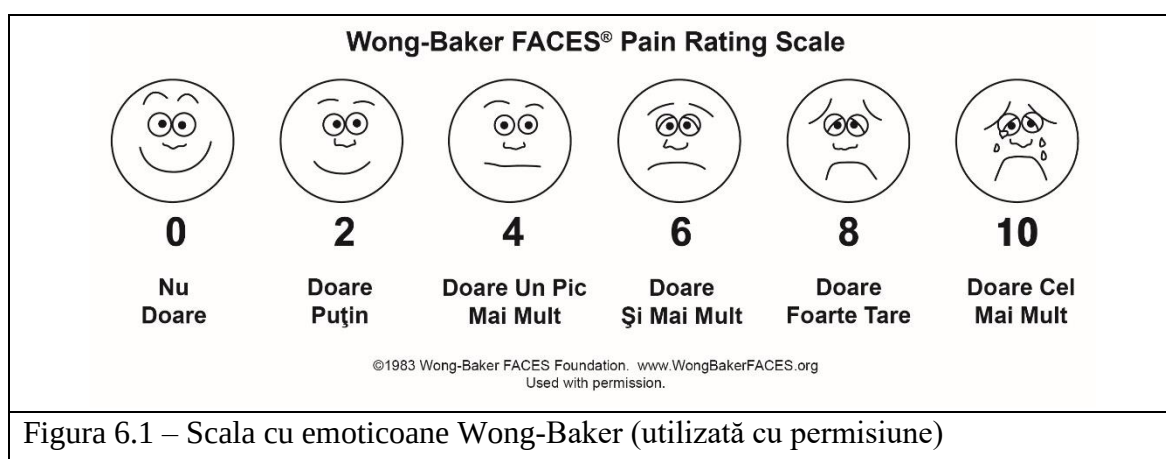


Figura 6.1 – Scala cu emoticoane Wong-Baker (utilizată cu permisiune)

În prima parte de urmărire a pacienților operați laparoscopic (TAPP) pentru hernie inghinală, am folosit toate cele trei scale de mai sus și am constatat că cel mai bine este înțeles conceptul de "auto măsurare a durerii" atunci când se folosește scala Wong-Baker

(emoticoane). Pe de altă parte, măsurarea prin scala numerică aduce un plus de acuratețe prin prezența mai multor ”valori” ale durerii, fapt foarte util întrucât majoritatea pacienților au un grad mic de durere și de aceea diferențierea este mai ușor de făcut atunci când există mai multe grade (11 grade în scala numerică versus 6 grade în scala Wong-Baker).

Durerea cronică este considerată în general ca durere persistentă la peste 3 luni postoperator [84].

Aprecierea **calității vieții** este o evaluare încărcată de un mare grad de subiectivism, și nu există în prezent un instrument de măsurare universal acceptat. Societatea Europeană de Hernie, odată cu lansarea EuraHS a elaborat o scală de evaluare a calității vieții cu 9 variabile (întrebări cu

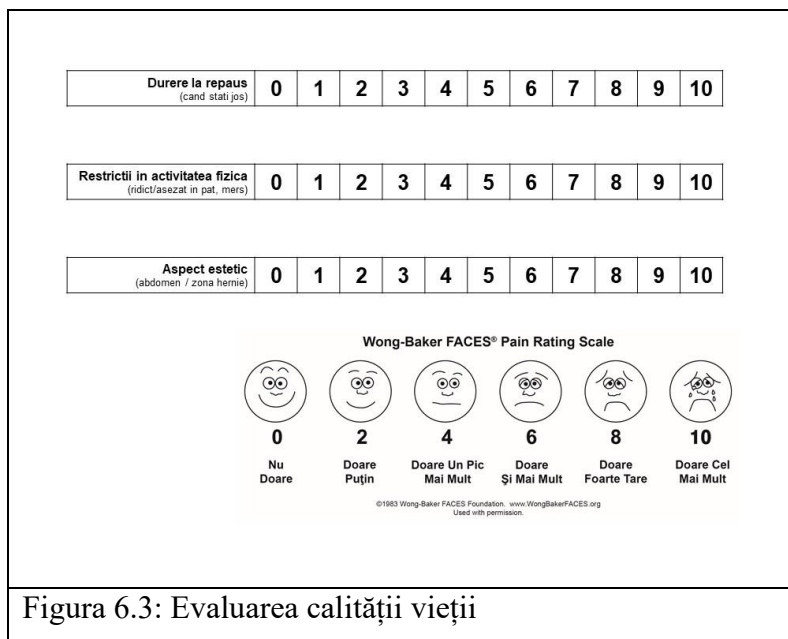


Figura 6.3: Evaluarea calității vieții

răspunsuri de la 0 la10) grupate în 3 categorii: durere în zona herniei, restricții în activitate din cauza durerii sau disconfortului și aspectul estetic

Recidiva reprezintă cel mai important eveniment de urmărit în evoluția oricărei hernii operate. Apariția recidivei va fi evaluată la fiecare control prin examen fizic completat la nevoie de investigații paraclinice (ecografie perete abdominal sau examen CT).

6.2 Urmărirea pacienților

Au fost stabilite ca principale vizite de urmărire controale la 10-14 zile postoperator, la 3-6 luni postoperator și ulterior anual. Aceste intervale reprezintă de altfel standardul de îngrijire postoperatorie a pacienților cu patologie herniară internați și operați în cadrul Secției de Chirurgie Generală din Life Memorial Hospital - MedLife.

Principala problemă identificată în urmărirea de lungă durată este lipsa prezentării pacienților la controalele de la distanță (6 luni, 1 an), iar una dintre soluțiile de suplinire este utilizarea controlului telefonic [85].

Am folosit, cu permisiunea autorului, un chestionar telefonic validat pentru decelarea unor posibile recidive [86]. Aceasta constă în 4 întrebări adresate telefonic pacientului, la care am adăugat o întrebare suplimentară legată de consumul de medicație antalgică, cu scopul de a evalua mai bine prezența durerii cronice postoperatorii – Figura 6.4. Dacă la oricare dintre întrebări răspunsul este DA, atunci pacientul este chemat la un control clinic.

6.3 Analiza statistică

Valori ale $p < 0,05$ sunt considerate semnificative statistic. Analiza statistică s-a realizat folosind programul SPSS 20 pentru Windows (SPSS Inc., Chicago, Illinois) iar utilizare programului și interpretarea rezultatelor s-a efectuat conform ghidului "Statistical tutorials and software guides. SPSS Statistics – Laerd Statistics" [87].

6.4 Consimțământ informat

Pacienții au fost informați despre protocolul studiului și s-a solicitat consimțământul informat. Evaluarea în cadrul studiului a fost efectuată cu acordul pacientului și a medicului curant precum și a instituției medicale în care a fost desfășurată cercetarea.

Hernia – Control telefonic

În
data de:/...../.....

PACIENT:

TELEFON:

DATA OPERATIEI:/...../.....

DR:

|

Aveți senzația că aveți din nou hernie ? ☐ NU ☐ DA
 V-a spus un medic că aveți din nou hernie ? ☐ NU ☐ DA
 Aveți o umflătură pe locul unde era hernia? ☐ NU ☐ DA
 Aveți zone dureroase la nivelul abdomenului? ☐ NU ☐ DA
 În prezent luați medicație pentru durere? ☐ NU ☐ DA

Dacă există cel puțin un răspuns DA pacientul este chemat la control medical

Figura 6.4 – Chestionar telefonic

Capitolul 7 – Caracterizarea lotului de studiu

7.1 Selecția cazurilor

Pacienții incluși în studiu au fost recrutați pe o perioadă de 30 luni (01 iunie 2015 – 31 decembrie 2017) și selectați conform criteriilor de includere și excludere. Au fost evaluați 410 pacienți diagnosticați cu hernie inghinală cu indicație operatorie de abord laparoscopic TAPP programați în condiții electivă. Aplicând criteriile de selecție a cazurilor în vederea realizării studiului științific propus de comparare a NBCA cu AR, evaluarea va fi realizată pentru **376 pacienți eligibili**.

7.2 Date generale

Din lotul studiat de 376 pacienți, majoritar sunt bărbați (347 cazuri – 92,3%), similar cu datele din literatură în privința intervențiilor chirurgicale pentru hernie inghinală.

Datele privind vârstele bărbaților nu au o distribuție cu o mediană la 49 ani și o dispersie de tip bi-modal, cu două vârfuri în jurul valorilor de 35 ani, respectiv 66 ani. La femei, se remarcă tot o distribuție bi-modală cu o mediană a vârstei la 46 ani și două vârfuri de incidență la 33 ani, respectiv 63 ani.

De remarcat și grupul de 9 pacienți (8 bărbați și o femeie) - 2,4% - care au fost operați laparoscopic pentru hernie inghinală la vârste cuprinse între 80 și 86 ani.

7.3 Patologie asociată / Comorbidități lot pacienți studiați

Tabelul 7.1 – Comorbidități asociate în lotul de pacienți studiat		
Patologie	Nr. cazuri	Procent (n=376)
Dislipidemie	143	38,03%
Hipertensiune arterială	105	27,92%
Obezitate	41	10,90%
Boală coronariană	23	6,11%
Diabet zaharat	21	5,58%
Patologie oncologică	7	1,86%
Insuficiență cardiacă	6	1,60%
Altă patologie	36	9,57%

7.4 Simptomatologie și examinare clinică

Analizând simptomatologia herniei în rândul bărbaților și al femeilor observăm că în rândul femeilor se regăsesc în procente mai mari cazuri simptomatice pe când în rândul bărbaților predomină cazurile asimptomatice – Tabelul 7.2

Tabel 7.2 – Distribuția simptomatologiei herniare între bărbați și femei				
	Asimptomatic (n, %)	Minim-simptomatic (n, %)	Simptomatic (n, %)	Total
Bărbați	250 72,0%	69 19.9%	28 8,1%	347 100%
Femei	11 20,1%	15 51,7%	3 10,3%	29 100%

7.5 Caracterizarea morfologică de herniilor

Majoritatea cazurilor operate sunt reprezentate de hernii primare (n=352, 93,6%) iar 24 cazuri (6,4%) implică recidiva herniară.

7.5.1 Hernii primare

Hernia inghinală primară dreaptă

Tabel 7.3 – Tipuri de defecte parietale în hernia inghinală dreaptă primară					
Tip	Localizare	Nr.	Dimensiune	Nr.	%
Defect unic	Lateral (hernie oblică externă)	121	L1	92	92,57%
			L2	29	29,18%
	Medial (hernie directă)	35	M1	31	31,19%
			M2	4	4,2%
Defect multiplu	Lateral și medial ("hernie în pantalon")	3	L1M1	2	2,1%
			L2M1	1	1,1%
	Lateral și femural	1	L1F1	1	1,1%
	Lateral, femural și obturator	1	L1F1Obt	1	1,1%
TOTAL		161		161	

Hernia inghinală primară stângă

Așadar hernia primară pe partea stângă este mai rară, dar este asociată cu dimensiuni mai mari ale defectului.

Tabel 7.4 - Tipuri și caracteristici defecte parietale în hernia inghinală primară stângă					
Tip	Localizare	Nr.	Dimensiune	Nr.	%
Defect unic	Lateral (hernie oblică externă)	75	L1	45	45,43%
			L2	30	30,28%
	Medial (hernie directă)	29	M1	18	18,17%
			M2	11	11,1%
Defect multiplu	Lateral și medial (”hernie în pantalon”)	2	L1M1	1	1,1%
			L2M2	1	1,1%
TOTAL		106		106	

Hernii primare bilaterale

Herniile primare bilaterale reprezintă aproape un sfert (85 cazuri, 24.4%) din totalitatea herniilor primare.

Din punct de vedere al tipului de orificiu de hernie întâlnit, predomină defectul de tip medial (M), prin care se produc herniile directe – Tabelul 7.5 și Graficul 7.10

Cele mai multe hernii bilaterale implică defectul medial atât în mod exclusiv (44% din toate herniile bilaterale primare) dar și prin prezența sa în combinație cu alte tipuri de defecte. Astfel 26 cazuri (89,65%) din cele 29 de defecte bilaterale mixte au în componența lor și un defect medial. Practic în hernia bilaterală primară putem întâlni un defect de tip medial în aproape trei sferturi din cazuri (63 cazuri cu defect medial din 85 cazuri cu hernie primară bilaterală – 74,11%).

A fost testată asocierea dintre hernia bilaterală și prezența unui defect de tip medial (M) și a fost constatată o corelație semnificativă ($p < 0,005$ - Chi-Square Test).

În mod similar a fost efectuat un test Chi-Square pentru testarea asocierii între hernia unilaterală și prezența unui defect de tip lateral (L) și a fost constatată o asociere semnificativă statistic - $\chi^2(1) = 12,056$, $p = 0,001$.

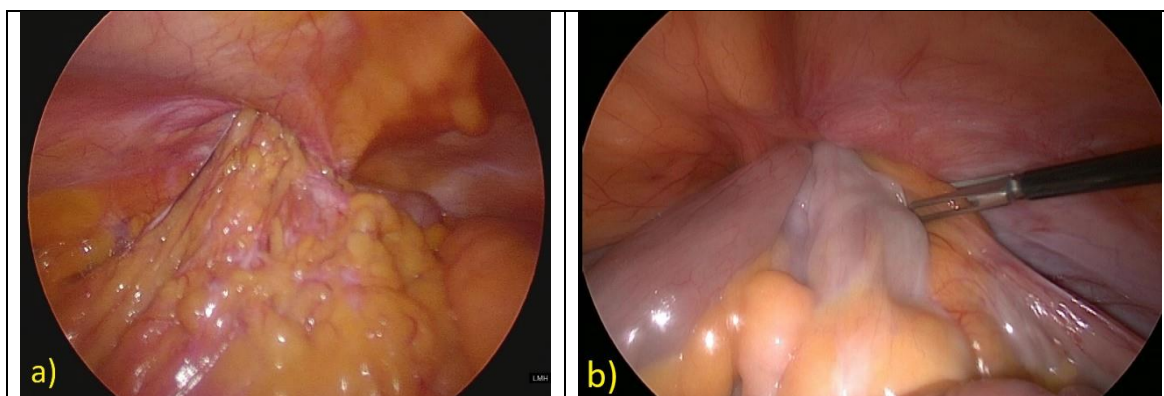
7.8 Descoperire intraoperatorie

Descoperirea unei hernii pe partea controlaterale este un fenomen cunoscut și descris în literatură în abordul TAPP și se situează în jur de 13-22%. Examinarea clinică riguroasă, precum și utilizarea investigațiilor imagistice pot reduce acest procent dar nu complet.

În cadrul lotului studiat descoperiri intraoperatorii de hernie controlaterală sau produs în 26 de cazuri din cele 376 (6,9 %).

7.9 Dificultăți intraoperatorii

În concordanță cu procedura de selecție a cazurilor, în care au fost eliminate peste cele la care s-a produs conversia, au rămas opt cazuri (2,1%) cu dificultăți intraoperatorii care au putut fi rezolvate pe cale laparoscopică și hernia a fost rezolvată în final prin procedeu TAPP.



Imagine 7.7

- a) Colon sigmoid și mare epiploon încarcerate în hernie inghinală stângă laterală (L2)
b) Cec și ultima ansă ileală încarcerate în hernie inghinală dreaptă laterală (L2)

7.10 Timpi operatori

Durata operatorie efectivă este cea măsurată de la momentul inciziei până la închiderea plăgilor operatorii ("ultimul fir") și va fi denumită *Timp operator* în rezultatele prezentate. Durata totală de ocupare a sălii este calculată din momentul intrării pacientului în sala de operație și până la ieșirea din sală și va fi denumită *Timp de sală*; această durată nu include timpul de așteptare al pacientului în salonul preoperator. Efectuând diferența dintre cele două intervale orare se obține timpul de *Pregătire sală*.

Tabel 7.14 - Intervale de timp în operația de hernie inghinală prin procedeu TAPP la nivelul întregului lot de studiu

Interval	Medie ($\pm$ SD)	Mediană	Minim - Maxim
Timp operator (minute)	65,96 $\pm$ 28,6	60	25 – 220
Timp de sală (minute)	103,40 $\pm$ 29,3	95	60 – 265
Pregătire sală (minute)	37,45 $\pm$ 8,7	35	20 - 65

Durata de spitalizare postoperatorie este un interval introdus și calculat pentru a prezenta mai exact durată necesară a fi petrecută de pacient în spital. Aceasta este calculată de asemenea în ore prin diferența între data/ora externării și data/ora terminării operației.

Durata medie de spitalizare postoperatorie la nivelul întregului lot a fost în medie de 24,06 ore. (SD±3,7) cu mediană de 23,85 ore (min 15,8 și maxim 49,3 ore). Marea majoritate au stat o singură noapte în spital postoperator (98,4%) și doar 6 (șase) pacienți (0,6%) au stat două nopți având în medie 48,3 ore. Se poate observa astfel că din cei 8 pacienți la care durată totală de spitalizare a fost de două nopți, doar 6 au rămas 48 ore postoperator, iar ceilalți doi au fost doar spitalizați cu o zi înaintea intervenției chirurgicale. Nici un pacient din lotul studiat nu a fost internat mai mult de două nopți în spital.

7.12 Complicații postoperatorii imediate

Complicațiile înregistrate în perioada de spitalizare au apărut la 35 de pacienți (9,5%) din totalul lotului de 376 pacienți. Toate aceste complicații s-au încadrat în gradul I din Clasificarea Clavien-Dindo și au necesitat doar medicație simptomatică sau simplă supraveghere clinică – Tabelul 7.23

Tabelul 7.23 – Complicații înregistrate în perioada de spitalizare postoperator				
Complicație	Clavien-Dindo	Nr. cazuri (% din complicații)		Rezolvare
Senzație de greață	Grad I	14	40%	Medicație
Echimoză / Hematom	Grad I	10	28,6%	Conservator
Senzație de balonare	Grad I	7	20%	Medicație
Serom	Grad I	4	11,4%	Conservator
Total pacienți cu cel puțin o complicație postoperatorie		35 /376	9,3%	

Fumatul este un factor de risc general cunoscut pentru favorizarea complicațiilor postoperatorii în toate tipurile de intervenții chirurgicale și aceste lucru a fost reconfirmat și în analiza lotului nostru ($p=0,008$, Chi-square).

7.13 Evaluarea calității vieții

Utilizarea chestionarului cu cele trei întrebări ce testează pe o scală numerică de 0 la 10 aspecte esențiale în aprecierea calității vieții pacienților operați a fost utilizat de rutină la pacienții operați pentru hernie inghinală. Acest chestionar a fost utilizat în patru momente esențiale legate de actul operator:

1. Preoperator

2. A doua zi postoperator
3. Primul control postoperator de la externare
4. Al doilea control postoperator de la externare

”Ultimul Control” iar principalele sale obiective au fost descoperirea de recidive postoperatorii și identificarea pacienților cu durere cronică. Controlul a fost realizat pe parcursul următoarelor 3-6 luni, prin utilizarea chestionarului de control telefonic. Au fost contactați un număr de 254 pacienți (67,5%) din cei înrolați inițial. Dintre cei care au răspuns la chestionarul telefonic au fost chemați pentru control fizic 24 pacienți ceea ce reprezintă 9,5% din cei sunați și 6,4% din totalul pacienților.

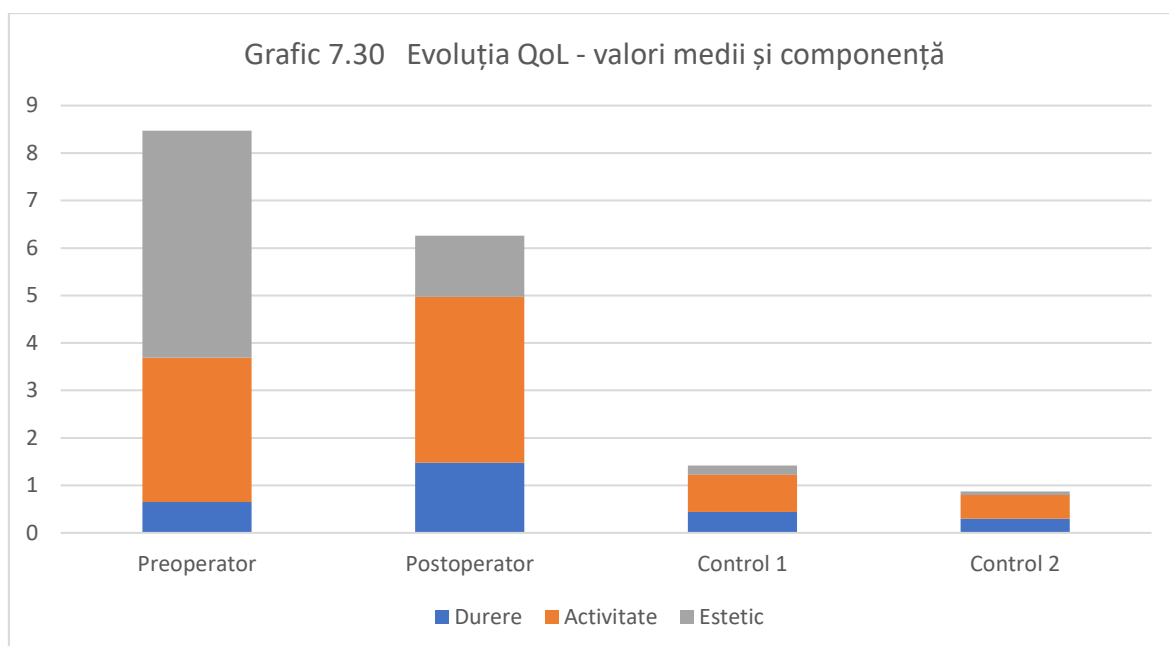
Adunând cele 3 valori obținute la evaluarea durerii, a nivelului de restricție în activitatea fizică și aspectul estetic al abdomenului obținem o un număr ce exprimă nivelul calității vieții așa cum l-am definit la începutul studiului. În mod similar cu gradarea și interpretarea durerii și calității vieții este invers proporțională cu valoare obținută prin însumare, adică o valoare / scor numeric mai mic indică o calitate a vieții mai bună și invers.

Valorile obținute prin crearea acestei scale de evaluare a calității vieții în cele 4 momente esențiale de urmărire sunt redată în Tabelul 7.28 și reprezentate în Graficul 7.30

Tabelul 7.28 – Valorile înregistrate la evaluarea calității vieții				
	Preoperator	Postoperator	Control 1	Control 2
Interval (zile) medie (min – max)	0	1	14 (7 – 40)	152 (62 – 274)
Număr respondenți (n, %)	241 (100%)	236 (98%)	214 (88%)	181 (75%)
Calitatea vieții (QoL) (medie, min-max))	8,46 (0 – 22)	6,25 (0 – 14)	1,41 (0 – 9)	0,87 (0 – 7)

Ponderea fiecărei componente din evaluarea calității vieții în media obținută la cele patru momente de evaluare este reprezentată în Graficul 7.30

Din acest grafic se poate observa că peste jumătate din valoarea de afectare a calității vieții se datorează aspectului estetic. Acest aspect estetic se ameliorează spectaculos a doua zi postoperator, dar cu prețul creșterii nivelului de durere la repaus și respectiv afectării gradului de activitate fizică obișnuită. Cu toate acestea, așa cum arătat și mai sus, ameliorarea calității vieții este semnificativă. Ameliorarea de la momentul primului control se datorează în cea mai mare parte ameliorării gradului de activitate fizică, dar și al celui de durere la repaus, iar de data aceasta îmbunătățirea aspectului estetic este mai puțin semnificativă.



Comparând cele două momente de control postoperator "Control 1" și respectiv "Control 2" observăm că nu există o diferență în ponderea celor componente și că în ambele cazuri, limitarea activității fizice ocupă cea mai mare parte a coloanei de "insatisfacție". Practic acești pacienți relatează senzație de jenă, disconfort, senzație de corp străin și mai puțin durere, fenomene apărute la anumite poziții, mișcări din viața cotidiană și care de cele mai multe ori nu îi determină să se oprească din activitatea respectivă.

7.14 Medicația antialgică

Cele mai utilizate clase medicamente cu proprietăți analgezice au fost antiinflamatoarele non-steroidiene (AINS) precum Paracetamol, Algocalmin, Ketonal, ș.a. sau cele opioide (Tramadol). Aceste medicamente au fost utilizate exclusiv prin utilizare parenterală, singure sau în combinații.

Pentru o evaluare corectă a numărului de doze de medicație antialgică administrate și corelațiile desprinse din analiza acestora, vom lua în calcul doar pacienții care au stat o singură noapte în spital și practic le-au fost administrate "calmante" doar 24 ore postoperator (în medie). Astfel din cei 376 pacienți din lot vom lua în calcul 370 cu spitalizare de o singură noapte postoperator.

Se observă din graficul de mai sus că cele mai utilizate tipuri de medicație analgezică au fost din categoria AINS, urmate de combinații între acestea și cele opioide în timp ce medicație exclusiv opioidă a fost înregistrată la doi pacienți și a constat într-o singură doză de Tramadol pentru fiecare în perioada imediat postoperatorie. De remarcat procentul de 8%

din cei 370 pacienți analizați care nu au necesitat nici o doză de medicație antialgică în perioada de spitalizare.

Tabelul 7.29 – Tipul și numărul de doze de medicație analgezică administrată în primele 24 ore postoperator		
Tip medicație	Număr mediu de doze/zi	Minin-maxim
AINS	2,30	0 – 6
Opioide	0,13	0 – 2
TOTAL	2,43	0 - 6

7.15 Urmărirea pacienților și complicații pe termen lung

Așa cum a fost prezentat într-un subcapitol precedent, marea majoritate a pacienților au fost internați în spital pentru o singură noapte postoperator, și astfel unele dintre complicații au apărut și au fost descoperite în perioada următoare.

Realizarea controlului fizic este certificată de completarea formularului de evaluare a calității vieții, iar controlul telefonic prin completarea unui formular specific. Gradul de urmărire a pacienților în timp și tipul de control este reprezentat în Tabelul 7.32

Tabelul 7.32 – Numărul de pacienți prezenți și documentați la controalele programate			
	Control 1	Control 2	Ultimul Control
Interval (zile)	14 zile	152 zile	619 zile
medie (min – max)	(7 – 40)	(62 – 274)	(240 – 1314)
Număr respondenți (n, %)	214 (56,9%)	181 (48,1%)	254 (67,5%)
Examen fizic	214 (100%)	181 (100%)	31 (12,8%)
Control telefonic	0 (0%)	0 (0%)	223 (87,8%)

7.15.1 Complicații

Pentru primul control postoperator am luat în calcul doar pacienții la care a fost completat un formular de evaluare a calității vieții, deși procentul real de prezentare la acest control a fost mult mai mare. Principalele aspecte urmărite în acest moment au fost complicațiile de plagă precum, serom, hematom, infecție și modul lor de rezolvare. Avem documentată verificarea a 214 pacienți la un interval mediu de 14 zile postoperator. Complicațiile decelate la acest interval, denumit în analiza noastră ”Control 1” sunt redate în Tabelul 7.33

Tabel 7.33 – Complicații documentate la primul control fizic; Control 1 (N=214 pacienți)		
Complicație	n (%)	Rezolvare
Echimoză	22	conservator
Hematom	10	conservator
Serom	6	puncție
Edem cordon spermatic	4	conservator
Infecție de plagă	0	---
Re-internări	1	sdr. emetic / conservator
Total	42 (19,6%)	

Tabel 7.34 – Complicații documentate la următorul control fizic; Control 2 (N=181 pacienți)		
Complicație	n (%)	Rezolvare
Echimoză	0	---
Hematom	1	puncție
Serom	2	puncție
Infecție de plagă	0	---
Re-internări	2	non-chirurgicale
Total	5 (2,7%)	

7.15.2 Durere cronică

Controlul final în aprecierea durerii cronice efectuat în analiza de față a avut în vedere recomandarea Ghidului Internațional de Hernie elaborat de Hernia Surge care stipulează că orice durere deranjantă cu impact asupra activității cotidiene și cu durată mai mare de 3 luni poate fi considerată durere cronică.

Tabel 7.35 – Grade de apreciere a durerii cronice la controlul clinic de la 3 luni și controlul final la peste 6 luni postoperator		
Control 2 (la peste 3 luni de la operație)		
Gradul de durere	Nr pacienți și % din cei 122 respondenți	
durere la repaus peste 0 (scara numerică)	17 pacienți	13,9%
limitarea mișcării peste 0 (scara numerică)	28 pacienți	22,9%

durere la repaus peste 2 (scala numerică)	2 pacienți	1,6%
limitarea mișcării peste 2 (scala numerică)	6 pacienți	4,9%
Control final (la peste 6 luni de la operație)		
Gradul de durere	Nr pacienți și % din cei 254 respondenți	
durere/jenă cu impact asupra activității zilnice	3 pacienți	1,2%
durere/jenă permanentă	2 pacienți	0,8%
durere/jenă în anumite momente de efort fizic	19 pacienți	7,5%
sensibilitate meteo	5 pacienți	1,9%

7.15.3 Recidiva herniară

În perioada de urmărire a cazurilor operate au fost confirmate prin control clinic două recidive. Aceste două cazuri reprezintă 0,53% dacă ne raportăm la numărul total de pacienți intrați în studiu (376) sau 0,78% dacă luăm în considerare doar pacienții care răspuns la ultimul control efectuat (254).

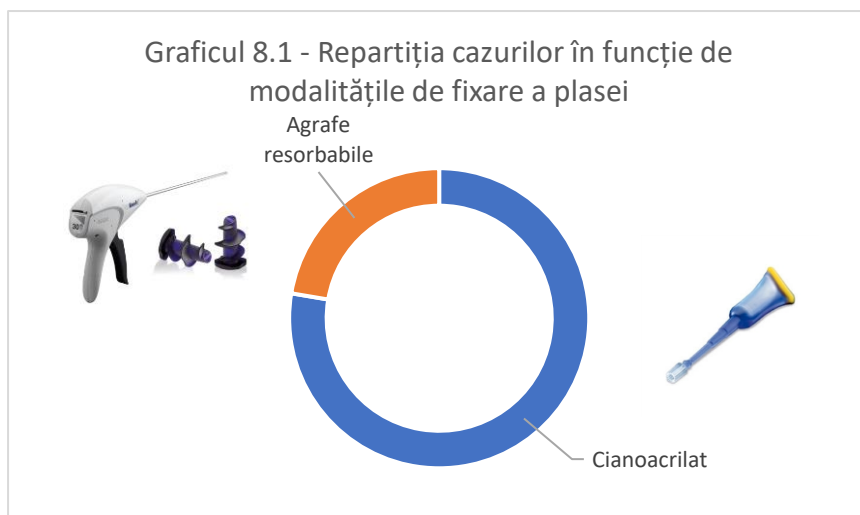
Capitolul 8

Analiza cazurilor și corelații între modalitățile de fixare a plasei

8.1 Evaluare în funcție de aspectele clinice și demografice

Scopul principal al prezentului studiu este să efectueze o analiză comparativă între două metode de fixare a plasei în cura laparoscopică TAPP a herniei inghinale. Sunt vizate fixarea nepenetrantă prin aplicarea de puncte de adeziune cu cianoacrilat (n-butil cianoacrilat, utilizat sub denumirea comercială de Histoacryl®) și fixarea penetrantă cu agrafe resorbabile (denumire comercială: Sorbafix™). Caracteristicile celor două produse au fost detaliate anterior.

În final au fost selectate 376 cazuri de hernie inghinală operate laparoscopic prin procedeu TAPP la care au fost folosite unul dintre cele două mijloace de fixare. Au fost înregistrate 292 cazuri (77,7%) în care a fost folosit cianoacrilat și 84 cazuri (22,3%) la care au fost utilizate agrafe resorbabile - Graficul 8.1



Selectarea unui anumit mod de fixare ține exclusiv de preferința chirurgului, în lotul studiat existând medici care utilizează exclusiv fixarea cu agrafe și medici care utilizează exclusiv fixarea cu

cianoacrilat. Condițiile existente în secția de chirurgie din cadrul unui spital privat nu permit realizarea unui studiu randomizat între cele două metode de fixare, dar aspectul relativ aleatoriu este asigurat de preferința pacienților pentru un anumit chirurg, fără ca ei să știe sau să opteze în cunoștință de cauză asupra unui mijloc de fixare a plasei. Altfel spus pacienții își aleg chirurgul și nu modalitatea de fixare.

Se obțin astfel două loturi de pacienți pe baza celor două mijloace de fixare, având o distribuție uniformă în timp iar compararea acestora din punct de vedere a datelor demografice și al aspectelor clinice este sintetizată în Tabelul 8.1

Tabelul 8.1 Date demografice și clinice					
Variabilă	Cianoacrilat (Histoacryl®)		Agrafe Resorabile (Sorbafix™)		p
Bărbați	265	90,8%	82	97,6%	p=0,038
Femei	27	9,2%	2	2,4%	
Vârsta	medie: 50,42 (SD±15,03)		medie: 50,49 (SD±15,40)		p=0,928
	mediană: 49 (19 – 86)		mediană: 49,5 (22 – 84)		
Obezitate	DA	9,3%	DA	16,2%	p=0,098
	NU	90,7%	NU	83,8%	
IMC	medie: 25,50 (SD±3,14)		medie: 26,11 (SD±3,34)		p=0,156
	mediană: 25,5 (17,5 – 32,8)		mediană: 25,9 (18,8 – 33,9)		
Diabet zaharat	DA	5,6%	DA	5,3%	p=0,935
	NU	94,6%	NU	94,7%	
Dislipidemie	DA	42,1	DA	40,3	p=0,942
	NU	29,6	NU	27,6	
	Necunoscut	28,3	Necunoscut	32,1	
Hipertensiune arterială	DA	30,9%	DA	18,7%	p=0,040
	NU	69,1%	NU	81,3%	
Fumător	DA	22,5%	DA	36,5%	p=0,017
	NU	77,5%	NU	63,5%	
ASA Score	ASA I	42,5%	ASA I	29,7%	p=0,054
	ASA II	52,4%	ASA II	62,3%	
	ASA III	5,2%	ASA III	8,0%	

8.2 Evaluare în funcție de caracterele morfologice ale herniei

8.2.1 Hernii unilaterale

Analiza statistică comparativă utilizând teste de tip Chi-Square arată că aspectele morfologice ale herniilor inghinale unilaterale la bărbați sunt egal distribuite între cele două loturi de comparație și nu avem diferențe semnificative în toate aspectele analizate ($p>0,05$).

8.2.2 Hernii bilaterale

Nu avem nici în această situație o diferență semnificativă între cele două subloturi ($p=0,796$; Chi-Square Test).

Coroborând acest rezultat cu datele din subcapitolul precedent putem afirma că cele două loturi mari de comparație (cianoacrilat vs agrafe resorbabile) sunt similare din punct de vedere al tipologiei și morfologiei herniare.

8.3 Comparare timpilor operatori

Analizând din punct de vedere statistic timpul operator pentru cele două metode de fixare nu apar diferențe semnificative în funcție de caracterul morfologic al herniei ($p>0,05$; Mann-Whitney U Test sau independent sample t-test).

În cadrul herniilor bilaterale se remarcă o diferență semnificativă între cele două metode de fixare doar în cazul herniilor mediale / directe ($p=0,024$; Mann-Whitney U test), fixarea cu cianoacrilat fiind asociată cu o intervenție mai scurtă decât operația la care au fost utilizate agrafe resorbabile.

8.4 Rezultate postoperatorii imediate

8.4.1 Durată spitalizare

Analiza statistică a arătat că cei la care fixarea plasei a fost făcută cu cianoacrilat au atât o spitalizare globală mai redusă cât mai ales o spitalizare postoperatorie mai scurtă decât a celor la care fixarea s-a făcut cu agrafe resorbabile ($p<0,05$; Man-Whitney U test). Acest rezultat se întâlnește atât în cazul herniilor unilaterale cât și în cazul celor bilaterale. Diferența nu este una semnificativă din punct de vedere clinic, fiind de aproximativ 1 oră, dar această diferență este constantă și poate fi explicată prin cantitatea mai mare de medicație antialgică administrată pacienților la care fixarea a fost făcută cu agrafe resorbabile. Practic acești pacienți resimt o durere / disconfort mai mare a doua zi postoperator și primesc o doză de "calmant" chiar înainte de plecarea din spital, fapt ce le poate prelungi șederea cu aproximativ o oră, precum reiese și din observația precedentă.

8.4.2 Complicații în perioada de spitalizare

Nu sunt înregistrate diferențe semnificative între cele două loturi analizate în ceea ce privește rata globală a complicațiilor sau din punct de vedere al complicațiilor individuale ($p>0,05$; Fisher Exact Test, Chi-Square), atât pentru herniile inghinale unilaterale cât și pentru cele bilaterale.

8.4.3 Medicație antialgică

Pentru o analiză mai precisă am inclus în acest calcul doar pacienții care au stat o singură noapte în spital postoperator și astfel au primit medicație doar pentru 24 ore, iar rezultatele sunt detaliate în Tabelul 8.9.

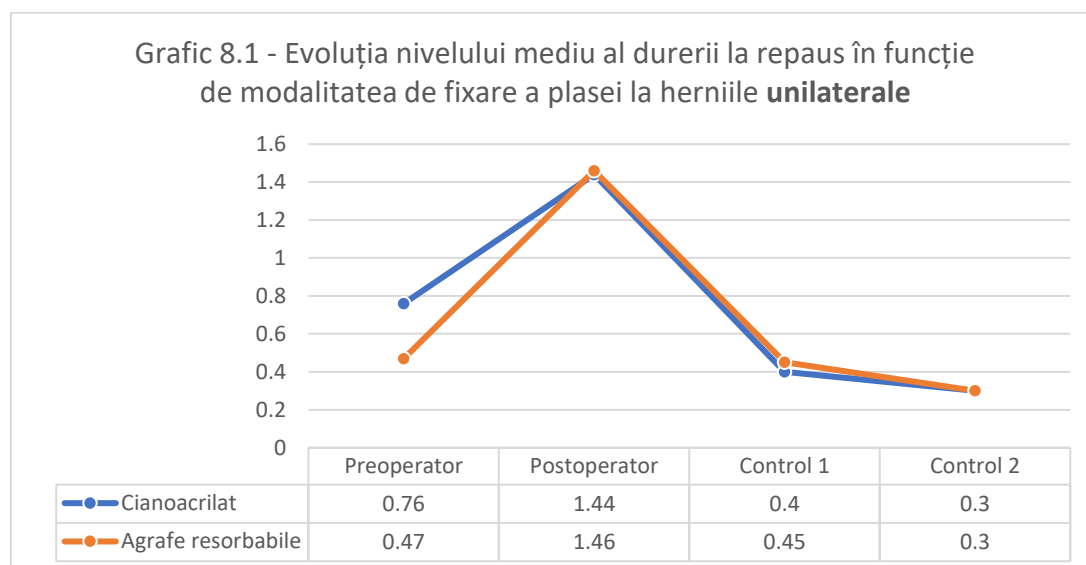
Se poate observa că apare o diferență semnificativă din punct de vedere statistic pentru numărul de doze administrate atât din categoria AINS cât și din cea opioidă ($p<0,05$; Mann-Whitney U test). Practic cei la care plasa a fost fixată cu cianoacrilat au avut în medie cu cel puțin o doză de medicație analgezică mai puțin decât cei la care plasa a fost fixată prin agrafe resorbabile. La cei cu hernie bilaterală diferența între cantitatea de medicație analgezică administrată este și mai mare, ajungând aproape de valoarea 2.

Tabelul 8.9 – Compararea cantității de medicație analgezică administrată în herniile inghinale unilaterale în funcție de modalitatea de fixare			
Variabilă	Cianoacrilat (Histoacryl®)	Agrafe resorbabile (Sorbafix™)	p

Tabelul 8.9 – Compararea cantității de medicație analgezică administrată în herniile inghinale unilaterale în funcție de modalitatea de fixare			
HERNII INGHINALE UNILATERALE			
	Medie ($\pm$ SD) / Mediană (min – max)	Medie ($\pm$ SD) / Mediană (min – max)	
Medicație AINS (nr. doze)	2,01 (SD $\pm$ 1,3) / 2 (0 – 6)	3,2 (SD $\pm$ 1,3) / 3 (0 – 6)	0,001
Medicație opioidă (nr. doze)	0,09 (SD $\pm$ 0,3) / 0 (0 – 1)	0,22 (SD $\pm$ 0,4) / 0 (0 – 2)	0,028
Medicație analgezică totală (nr. doze)	2,1 (SD $\pm$ 1,3) / 2 (0 – 6)	3,45 (SD $\pm$ 1,2) / 3 (0 – 6)	0,001
HERNII INGHINALE BILATERALE			
Medicație AINS (nr. doze)	1,73 (SD $\pm$ 1,3) / 2 (0 – 5)	3,76 (SD $\pm$ 1,4) / 4 (1 – 6)	0,001
Medicație opioidă (nr. doze)	0,07 (SD $\pm$ 0,2) / 0 (0 – 1)	0,47 (SD $\pm$ 0,7) / 0 (0 – 2)	0,002
Medicație analgezică totală (nr. doze)	1,8 (SD $\pm$ 1,3) / 2 (0 – 5)	3,45 (SD $\pm$ 1,2) / 4 (2 – 6)	0,001

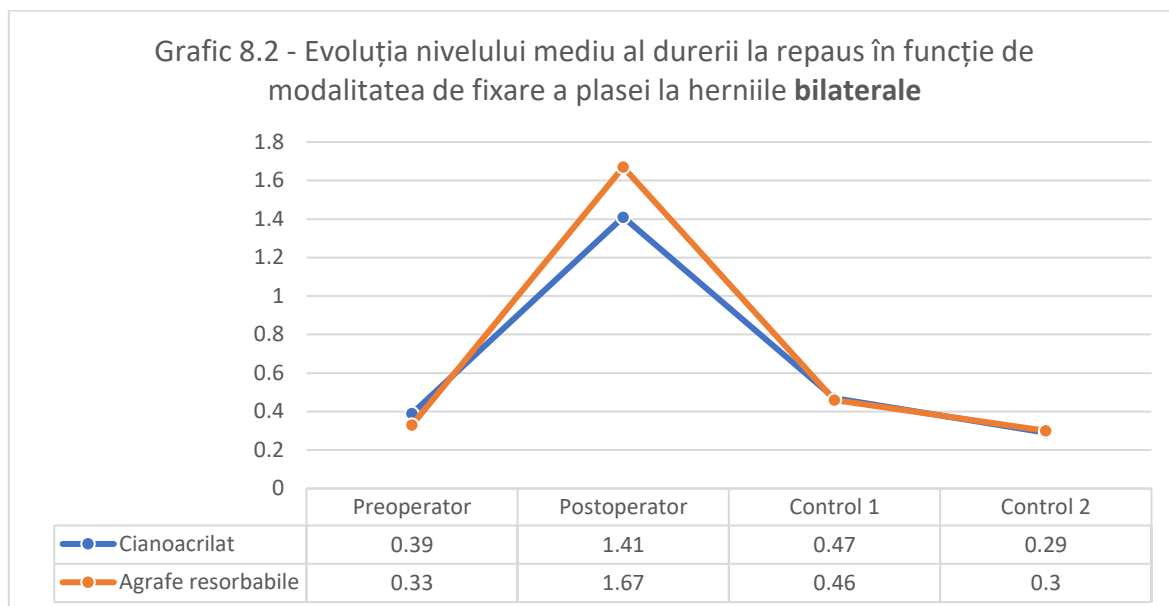
8.4.4 Evaluare durere la repaus

Prima întrebare din chestionarul de apreciere a calității vieții se referă la durerea resimțită de pacient în momente de repaus fizic. Este întrebarea cel mai simplu de înțeles întrucât în momentul completării chestionarului pacientul se află în repaus și poate oferi informația în mod direct, imediat. De asemenea scala cu emoticoane Wang-Baker este sugestivă pentru înțelegerea și aprecierea corectă a gradului de durere.



Analiza statistică efectuată nu decelează nici o diferență semnificativă a nivelului de durere la repaus între cele două metode de fixare, în nici un moment din cele patru luate în considerație ($p > 0.05$; Mann-Whitney U Test). Interpretarea acestor rezultate trebuie privită și din context clinic, întrucât trebuie avut în vedere faptul că pacienții cu fixare prin agrafe resorbabile au primit o cantitate mai mare de medicație antialgică.

Efectuând o analiză statistică de tip One-way ANOVA cu teste post-hoc de comparare multiplă pentru fiecare din cele două subloturi de pacienți putem observa că nivelul durerii la repaus crește în mod semnificativ după operație ca o consecință firească a actului operator ($p < 0,005$), dar scade la fel de semnificativ la momentul Control 1 ($p < 0,005$) și respectiv Control 2 ($p < 0,005$) față de valoarea înregistrată postoperator. Astfel la momentul Control 2 avem valori sub nivelul preoperator.



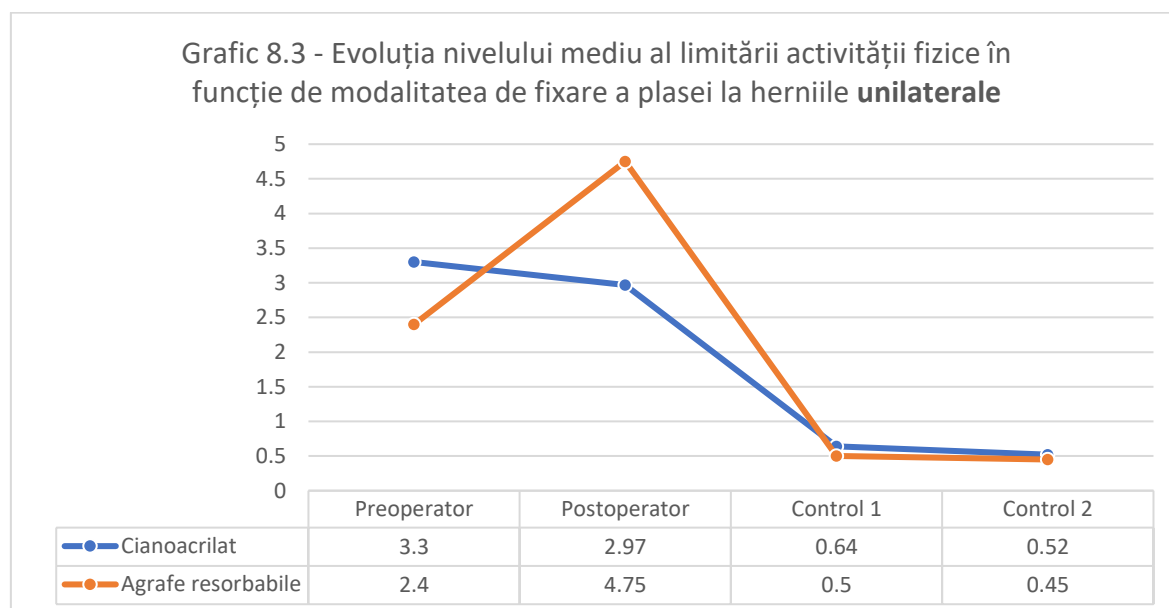
8.4.5 Evaluare restricții în activitatea fizică

Pentru măsurarea nivelului de restricție în activitatea fizică am utilizat analogia cu scala de durere astfel încât valorile mari (9 și 10 pe scala numerică) corespund unor restricții importante cu limitarea aproape completă a mișcării iar cele de mici (0 și 1 pe scala numerică) corespund unor activități fizice obișnuite desfășurate normal, fără restricții.

Se poate observa că există o diferență semnificativă statistic între cele două loturi la momentul "Postoperator" ($p < 0,005$; Mann-Whitney U Test), astfel cei la care plasa a fost fixată cu agrafe resorbabile au o limitare mai accentuată a mișcărilor față de cei la care a fost utilizată fixarea cu cianoacrilat. Fiind vorba despre momentul postoperator imediat, în primele 24 ore de la operație, limitarea mișcării se produce predominant din cauza durerii

resimțite de pacient la mobilizare, așadar putem asocia această valoare marcată pe scala numerică cu nivelul de durere postoperatorie la mobilizare.

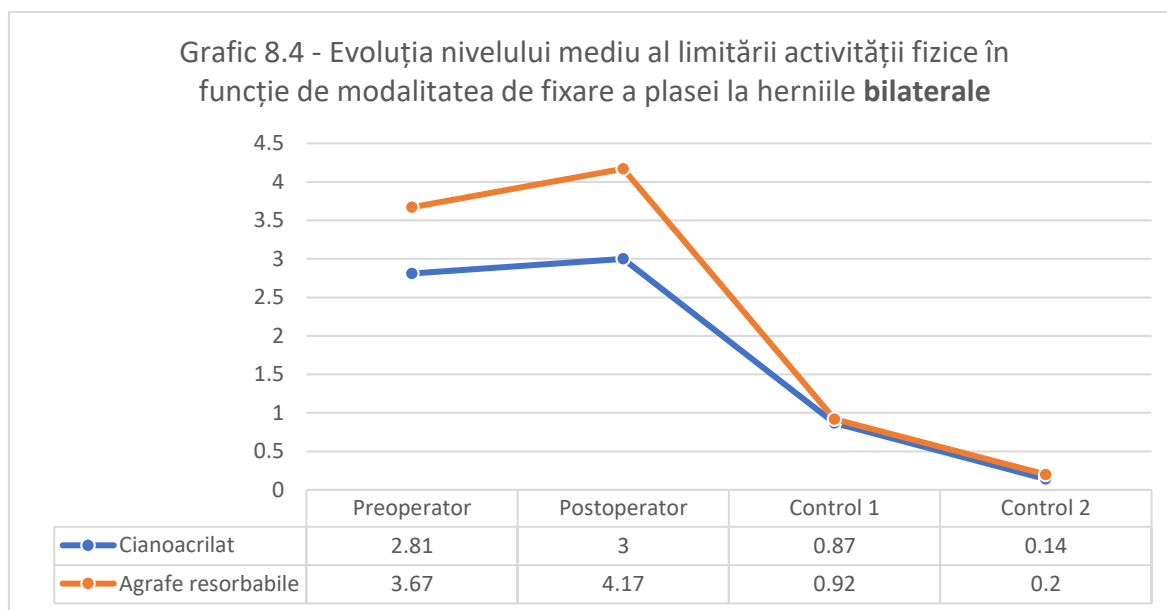
Reprezentarea grafică a evoluției nivelului mediu de limitare a mobilizării în cele patru momente de evaluare, pentru cele două loturi de comparație este reprezentată în Graficul 8.3. pentru herniile inghinale unilaterale. Poate fi observată diferența semnificativă dintre valorile înregistrate la momentul "Postoperator", ulterior valorile devin foarte apropiate la "Control 1" și "Control 2".



De asemenea se poate observa comparând traiectele din Graficul 8.3 că între momentul "Preoperator" și cel "Postoperator" cele două linii se intersectează. Gradul de restricție la mobilizare scade la cei cu fixare prin cianoacrilat, acești pacienți având în medie o mobilizare ușor mai bună postoperator decât în perioada preoperatorie. În schimb la pacienții la care plasa a fost fixată cu agrafe resorbabile restricția la mobilizare crește față de momentul preoperator. Explicația poate fi dată prin faptul că în perioada preoperatorie mișcarea este limitată atât de durere percepută de pacient cât și de volumul sacului herniar care poate împiedica anumite mișcări fie prin volumul său, fie prin comprimarea conținutului sacului. Postoperator, prin efectuarea intervenției chirurgicale, sacul de hernie dispare și astfel volumul scrotal diminuează semnificativ, iar în acest moment limitarea mișcării se datorează exclusiv durerii postoperatorii. Și acest aspect poate fi considerat în mod indirect ca un argument al faptului că fixarea traumatică, prin penetrare, cu agrafe resorbabile produce un nivel mai mare de durere în perioada imediată postoperatorie față de fixarea

atraumatică prin polimerizare, cu cianoacrilat. Ulterior la momentele "Control 1" și "Control 2" limitarea mobilizării tinde spre zero și este similară pentru cele două metode.

Efectuând și în acest caz o analiza de tip One-way ANOVA cu teste post-hoc de comparare multiplă pentru fiecare din cele două subloturi de pacienți observăm că avem diferențe semnificative de medie între "Preoperator" și "Control 1", respectiv "Control 2" pentru ambele metode de fixare, dar și între "Postoperator" și "Control 1", respectiv "Control 2". Suplimentar observăm o diferență semnificativă doar în grupul de fixare cu agrafe resorbabile între "Preoperator" și "Postoperator" ($p < 0,005$).



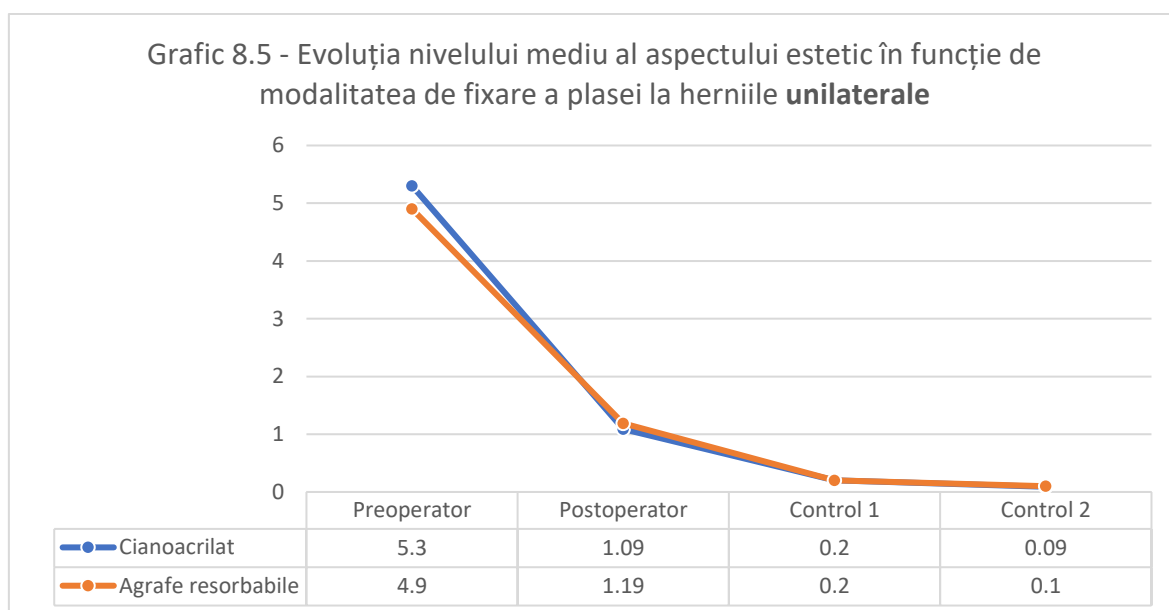
Reprezentarea grafică a evoluției valorii medii măsurate pentru restricția la mișcare în herniile bilaterale se regăsește în Graficul 8.4. Similar cu rezultatele obținute la analiza cazurilor cu herniile unilaterale diferența semnificativă între cele două loturi se regăsește în momentul Postoperator, astfel, cei la care fixarea a fost făcută cu agrafe resorbabile au avut un grad mai mare de limitare a mișcării față de cei la care fixarea a fost efectuată cu cianoacrilat. Din punct de vedere evolutiv îmbunătățirea acestui parametru s-a produs, pentru ambele loturi de pacienți, în mod semnificativ la Control 1 față de momentele Preoperator ($p < 0,005$) și Postoperator ($p < 0,005$) dar și la Control 2 față de Preoperator ($p < 0,001$) și Postoperator ($p < 0,001$).

8.4.6. Evaluare aspect estetic al abdomenului

Deși considerentele estetice nu fac parte din rutina intervențiilor din sfera chirurgiei generale, acest aspect se regăsește în majoritatea scalelor actuale de evaluare a calității vieții.

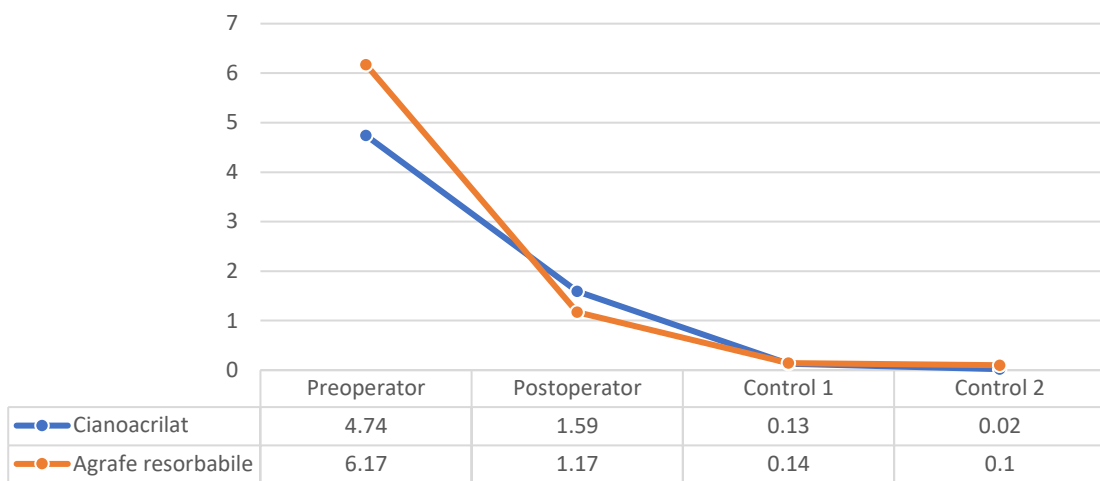
Analiza statistică între cele două grupuri de studiu nu pune în evidență nici o diferență semnificativă în nici unul dintre cele patru momente de evaluare ($p > 0,05$; Mann-Whitney U Test). Practic din punct de vedere al mediilor de evaluare a aspectului estetic al abdomenului cele două grupuri sunt aproape identice. Acest fapt se poate observa și din Graficul 8.5 unde cele două trasee se suprapun în mare parte.

De remarcat că aspectul estetic a avut cea mai mare valoare preoperator, iar cea mai "dramatică" îmbunătățire s-a produs imediat postoperator. Acest fapt se poate datora atât dispariției sacului de hernie pe de o parte, dar și aspectului cosmetic al operației laparoscopice în sine pe de altă parte, prin efectuarea de trei mici incizii, una fiind "ascunsă" în cicatricea ombilicală și toate fiind suturate cu fir resorbabil intradermic. Importanța aspectului estetic pentru pacienții cu hernie inghinală este sugerată și de faptul că dintre toate cele trei nivele de evaluare preoperator (durere, mobilizare, estetic) acesta a înregistrat cele mai mari valori atât ca medie, cât și ca valori absolute



Analiza statistică de tip One-way ANOVA cu teste post-hoc de comparare multiplă pentru fiecare din cele două subloturi de pacienți, decelează o diferență semnificativă între nivelul de satisfacție estetică "Preoperator" și "Postoperator" pentru ambele grupuri ($p < 0,05$), această diferență menținându-se și la "Control 1" și "Control 2" comparativ cu momentul "Preoperator". Nu există în schimb o diferență semnificativă între mediile nivelului de mulțumire estetică între momentele "Postoperator" și "Control 1" respectiv "Control 2", ceea ce se poate interpreta și sub aspectul că operația este cea care are un aspect determinant asupra gradului de mulțumire din punct de vedere estetic.

Grafic 8.6 - Evoluția nivelului mediu al aspectului estetic în funcție de modalitatea de fixare a plasei la herniile **bilaterale**

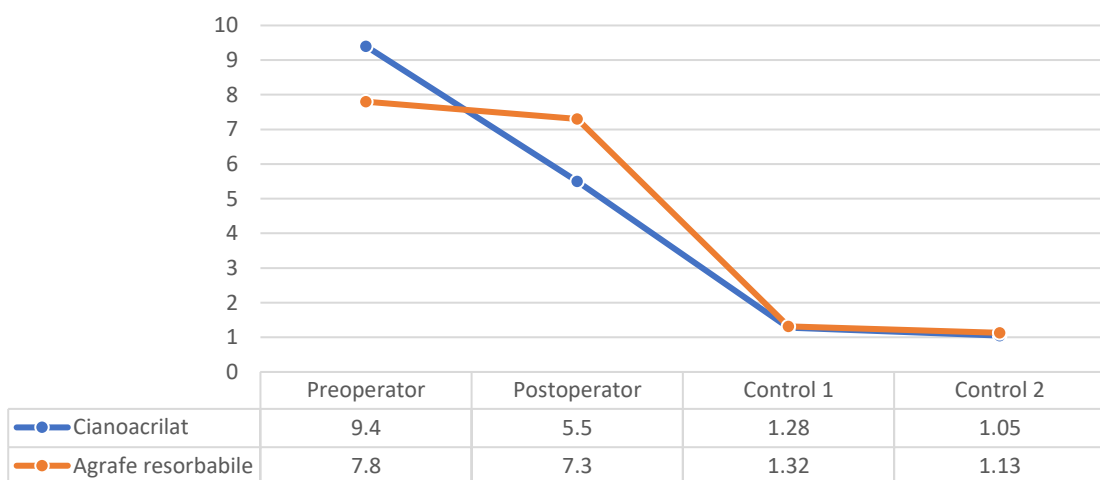


O situație similară se poate observa și în cazul herniilor bilaterale (Graficul 8.6), unde de asemenea diferența semnificativă dintre medii apare în momentul Preoperator și Postoperator ($p < 0,005$)

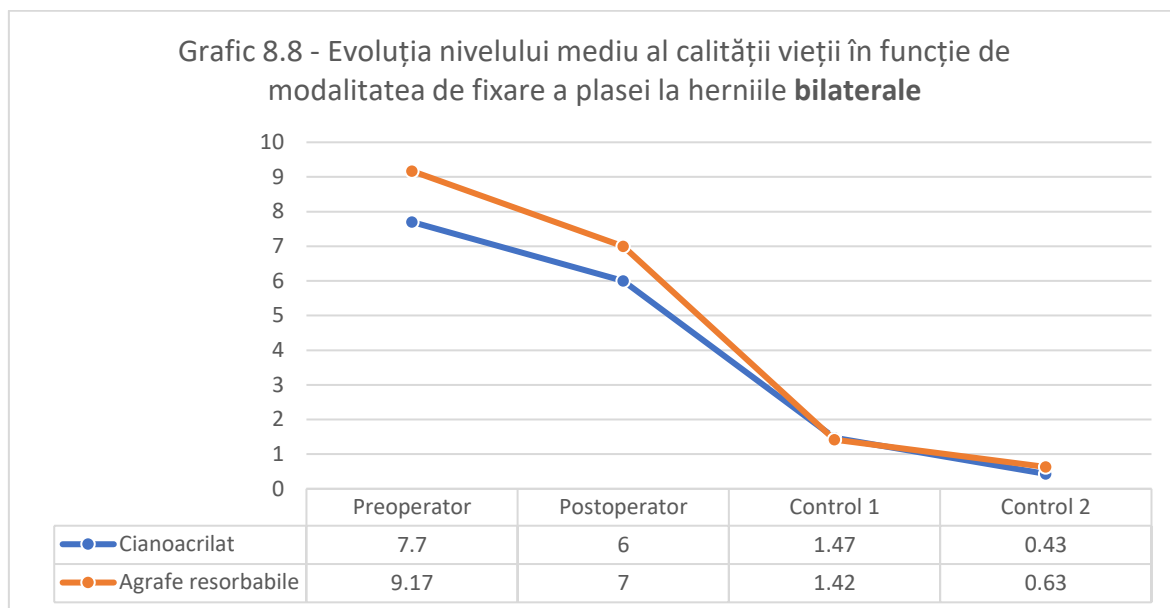
8.4.7 Evaluarea calității vieții

Din analiza datelor și reprezentările grafice pentru herniile inghinale unilaterale (Graficul 8.7) și herniile bilaterale (Graficul 8.8) se poate observa că pacienții la care fixarea a fost făcută cu cianoacrilat au un scor mai bun al calității vieții decât cei la care fixarea a fost efectuată cu agrafe resorbabile, dar aceste diferențe nu sunt semnificativ din punct de vedere statistic.

Grafic 8.7 - Evoluția nivelului mediu al calității vieții în funcție de modalitatea de fixare a plasei la herniile **unilaterale**



Practic, o ameliorare a calității vieții este observată în toate situațiile imediat postoperator, ceva mai evident la cei cu hernie inghinală unilaterală și fixarea plasei cu cianoacrilat (Graficul 8.7), dar fără a se atinge pragul de semnificația statistică ($p>0,05$).



Așadar ameliorarea semnificativă a calității vieții pentru pacienții operați laparoscopic (TAPP) pentru hernie inghinală se produce la 7-14 zile postoperator, indiferent de metoda de fixare a plasei utilizată.

8.5 Evoluție și complicații postoperatorii pe termen lung

8.5.1 Complicații postoperatorii

Tabelul 8.14 – Complicații la Control 1 în herniile inghinale la bărbați în funcție de modalitatea de fixare			
Complicație postoperatorie	Cianoacrilat (Histoacryl®) n=149	Agrafe resorbabile (Sorbafix™) n=47	p
	Nr. cazuri / %	Nr. cazuri / %	
Echimoză	16 (10,7%)	4 (8,5%)	0,794
Hematom	6 (4,0%)	3 (6,3%)	0,687
Serom	3 (2,0%)	3 (6,3%)	0,129
Edem cordon spermatic	3 (2,0%)	1 (2,1%)	0,905
Infecție de plagă	0 (0%)	0 (0%)	-
Re-internare	1 (0,6%)	0 (0%)	-
TOTAL	29 (19,4%)	11 (23,4%)	0,529

La momentul Control 2 numărul de care au putut fi examinați și documentați a scăzut la 127 pentru cei din grupul cu fixarea plasei cu NBCA și la 39 pentru cei din grupul cu utilizarea de agrafe resorbabile.

Tabelul 8.15 – Complicații la Control 2 în herniile inghinale la bărbați în funcție de modalitatea de fixare			
Complicație postoperatorie	Cianoacrilat (Histoacryl®) n=127	Agrafe resorbabile (Sorbafix™) n=39	p
	Nr. cazuri / %	Nr. cazuri / %	
Echimoză	0	0	-
Hematom	1 (0,7%)	0	-
Serom	1 (0,7%)	1 (2,5%)	0,383
Infecție de plagă	0	0	-
Re-internare	1 (0,7%)	1 (2,5%)	0,383
TOTAL	3 (2,3%)	2 (5,1%)	0,323

Din prezentarea datelor în tabelele de mai sus se poate observa că în repararea herniei inghinale prin abord laparoscopic TAPP nu apare un procent ridicat de complicații și nu există o diferență semnificativă statistică sau clinică între cele două metode de fixare a plasei.

8.5.2 Durerea cronică

Aprecierea durerii cronice în general se face în mod standard la intervalul de timp de 3 luni de la operație. Gradul durerii însă se poate evalua diferit în funcție de cum și când este resimțită durerea sau disconfortul postoperator. În Tabelul 8.16 sunt prezentate cazurile cu durere cronică la 3 luni în funcție de scala de evaluare numerică a durerii.

Tabelul 8.16 – Durerea cronică apreciată la un interval de peste 3 luni postoperator pentru herniile inghinale la bărbați în funcție de modalitatea de fixare a plasei			
Grad de durere	Cianoacrilat (Histoacryl®) n=85	Agrafe resorbabile (Sorbafix™) n=27	p
	Nr. cazuri / %	Nr. cazuri / %	
Durere la repaus (valoare peste 0 pe scara numerică)	11 (12,9%)	5 (18,5%)	0,530
Limitarea mișcării (valoare peste 0 pe scara numerică)	18 (21,2%)	8 (29,6%)	0,365
Durere la repaus (valoare peste 2 pe scara numerică)	1 (1,2%)	1 (3,7%)	0,426
Limitarea mișcării (valoare peste 2 pe scara numerică)	3 (3,5%)	2 (7,4%)	0,592

Pentru hernia inghinală s-a constatat că intensitatea durerii poate diminua și chiar dispare odată cu trecerea timpului și de aceea este sugerată introducerea intervalul mai mare pentru evaluarea a durerii cronice.

Apreciere durerii cronice în urma controlului telefonic și a control fizic pentru cei care s-au prezentat la un interval de peste șase luni postoperator este detaliată în Tabelul 8.17 și nu apare nici o diferență semnificativă între cele două loturi de studiu.

Tabelul 8.17 – Durerea cronică apreciată la un interval de peste 6 luni postoperator pentru herniile inghinale la bărbați în funcție de modalitatea de fixare a plasei			
Grad de durere	Cianoacrilat (Histoacryl®) n=178	Agrafe resorbabile (Sorbafix™) n=56	p
	Nr. cazuri / %	Nr. cazuri / %	
Durere/jenă cu impact asupra activității zilnice	2 (1,1%)	1 (1,7%)	0,562
Durere/jenă permanentă	1 (0,5%)	1 (1,7%)	0,422
Durere/jenă în anumite momente de efort fizic	13 (7,3%)	5 (8,9%)	0,774
Sensibilitate meteo	3 (1,6%)	1 (1,7%)	0,960

8.5.3 Recidiva herniară

Din lotul de pacienți urmăriți au fost confirmate prin examen clinic doi pacienți cu recidivă herniară ale căror caracteristici au fost prezentate în capitolul precedent. Din punct de vedere al mijloacelor de fixarea a plasei un pacient aparține grupului cu cianoacrilat iar alt pacient grupului cu fixare prin agrafe resorbabile.

Dacă ne raportăm la numărul total de pacienți înrolați în studiu avem un procent de recidivă pentru fixarea cu NBCA de 1/292 pacienți adică 0,34% și respectiv 1,84% adică 1 pacient din 84 cazuri de fixare cu agrafe resorbabile ($p=0,397$; Fisher Exact Test). Dacă considerăm pentru calcul doar pacienții care au putut fi contactați telefonic și chemați la control rata de recidivă este de 1/196 pacienți, adică 0,51% pentru fixarea cu NBCA și respectiv 1/58 pacienți adică 1,72% pentru cei cu agrafe resorbabile. ($p=0,405$ Fisher Exact Test).

Indiferent la care dintre cele două procente ne raportăm nu există o diferență semnificativă statistic între cele două metode de fixare a plasei în ceea ce privește recidivă herniară.

8.6 Evaluare economică a mijloacelor de fixare

Pentru a judeca complet eficiența unei metode de fixare trebuie avut în vedere și aspectul economic al materialelor utilizate atât din punct de vedere al prețului per bucată și pe operație dar și din punct de vedere al disponibilității produsului.

Produsul Histoacryl Blue este ușor disponibil întrucât există magazin on-line cu livrare directă, se poate comanda în pachete de 5 sau 10 unități și are un preț cuprins între 7,5 și 10,5 euro/bucată.

Produsul SorbaFix™ este disponibil doar prin comandă scrisă și livrare de către furnizorul agreat de producătorul BARD/BD, este ambalat individual și există în configurație cu 15 agrafe la un preț mediu de achiziție cuprins între 250 și 300 euro sau în configurație cu 30 agrafe la un preț mediu de achiziție de 320 și 350 euro.

În aprecierea eficienței economice trebuie ținut cont că pentru fixarea plasei cu cianoacrilat într-o hernie inghinală unilaterală sunt necesare una sau două fiole de cianoacrilat și materiale de aplicare (seringă, cateter, ac de transfer) care împreună vor conduce la un preț de maxim 25 euro/operație. Diferența față de dispozitivul cu agrafe resorbabile cu 15 unități este evidentă. Aceeași diferență se menține și când analizăm costurile pentru materialele de fixare la o hernie bilaterală unde sunt utilizate 2-3 fiole de cianoacrilat cu un preț de aproximativ 35 euro față de un dispozitiv de fixare cu 30 agrafe (cel cu 15 agrafe este insuficient pentru fixarea a două plase și închiderea celor două breșe peritoneale).

Putem afirma că fixarea cu cianoacrilat este, în medie, de aproximativ 10 ori mai ieftină decât cea cu agrafe resorbabile.

Dacă luăm în considerare cele 84 cazuri în care fixarea plasei a fost făcută cu agrafe resorbabile (64 cazuri hernii unilaterale și 20 cazuri hernii bilaterale) și considerăm valoarea cea mai mică de preț ajungem la o sumă de 22.400 euro. Dacă aceleași 84 cazuri ar fi fost operate cu fixarea plasei cu cianoacrilat evaluat la prețul maxim disponibil pe în prezent pe piață am fi ajuns la un cost total de 1.655 euro, rezultând o diferență de 20.745 euro.

O analiză matematică, statistică nu face decât să confirme acest fapt evident, în care utilizarea fixării plasei cu cianoacrilat este mult mai eficientă din punct de vedere economic.

Capitolul 9 – Concluzii și contribuții personale

Concluziile prezentate mai jos se desprind din analiza tuturor cazurilor din lotul studiat și constituie atât o reconfirmare a unor evidențe întâlnite în literatură, dar și observații noi sau stabilirea unor repere procentuale în privința unor evenimente perioperatorii.

Analiza datelor demografice și a celor obținute în perioada preoperatorie, intraoperatorie și postoperatorie au condus la următoarele concluzii:

- Nu există o diferență semnificativă statistic între vârstele de operație pentru hernie inghinală între bărbați și femei.
 - Pacienții operați pentru hernie inghinală primară bilaterală au o vârstă mai mare decât cei operați pentru hernie inghinală primară unilaterală.
 - Cea mai frecventă comorbiditate întâlnită în lotul studiat este dislipidemia și este prezentă într-un procent semnificativ mai mare decât următoarea comorbiditate înregistrată și anume patologia cardiovasculară.
 - Analizând fumatul, ca unul dintre factorii de risc pentru evoluția postoperatorie, constatăm că vârsta fumătorilor este mai mică decât vârsta celor care nu fumează.
 - Herniile inghinale la femei sunt în mod semnificativ mai "zgomotoase clinic" (simptomatice) decât la bărbați.
 - Incizia din cadranul abdominal inferior drept pentru apendicectomie clasică nu este asociată cu un număr mai mare de hernii inghinale pe partea dreaptă.
 - Hernia primară pe partea dreaptă este mai frecventă decât cea de pe partea stângă.
 - Hernia primară pe partea stângă este asociată cu dimensiuni mai mari ale defectelor inghinale (atât lateral cât și lateral) față de dimensiunile defectelor herniei primare din partea dreaptă (**observație personală**).
 - Hernia primară unilaterală se asociază în mod semnificativ cu defecte inghinale de tip lateral (L) – hernie oblică externă (**observație personală**).
 - Hernia inghinală bilaterală se asociază în mod semnificativ cu defecte inghinale de tip medial (M) – hernie directă (**observație personală**).
- Abordarea laparoscopică permite descoperirea și de cele mai multe ori rezolvarea de patologie herniară sau intra-abdominală asociată în 8,8% din cazuri.
- Descoperirea unei hernii oculte (omisă la examenul clinic) apare în 6,9% din cazuri iar vârsta celor la care au fost descoperite este semnificativ mai mare decât a celor la care nu au fost decelate hernii suplimentare (**observație personală**).

- Timpul de operație pentru hernia laterală unilaterală este în mod semnificativ mai lung decât timpul operator pentru hernia mediană unilaterală cu aproximativ 10 minute. De asemenea timpul de operație și pentru hernia bilaterală de tip L este semnificativ mai mare cu aproximativ 30 minute față de timpul de operație pentru hernia bilaterală tip M.
 - Herniile care au condus la dificultăți intraoperatorii sunt cele laterale, cu dimensiuni crescute (L2), pretabile la fenomene de încălcare / alunecare.
 - Caracterul de recidivă a unei hernii prelungește în mod semnificativ timpul operator atât pentru herniile unilaterale cât și pentru cele bilaterale.
 - Timpul operator este direct proporțional influențat de valoarea IMC (crește odată cu creșterea IMC) pentru hernia unilaterală; astfel la pacienții obezi (IMC>30) intervenția chirurgicală durează în medie cu 15 minute mai mult față de cei fără obezitate.
 - Operația minim-invazivă pentru hernia inghinală prin abord TAPP este o intervenție cu o rată mică de conversie (0,5%) și sigură în privința complicațiilor intraoperatorii (0,25%) și a mortalității intraoperatorii (0%).
- Fumatul este un factor de risc pentru complicațiile postoperatorii apărute în perioada spitalizării.
 - Intervenția laparoscopică de reparare a herniei inghinale TAPP aduce o îmbunătățire a nivelului calității vieții încă de a doua zi postoperator, iar gradul de ameliorare semnificativ pentru toate cele trei nivele de evaluare este atins la un interval mediu de 2 săptămâni postoperator.
 - Spitalizarea pacienților internați pentru cura laparoscopică TAPP a herniei este de scurtă durată, în marea majoritate fiind de aproximativ 24 ore.
 - Complicațiile postoperatorii tardive, nivelul durerii cronice și rata de recidivă după intervenția laparoscopică de reparare a herniei inghinale sunt situate la un nivel scăzut, comparabil cu cel al centrelor de excelență în patologia herniară.

Contribuțiile personale se referă în principal la comparația efectuată între cele două metode de fixare a plasei în cura laparoscopică TAPP a herniei inghinale și sunt enumerate în paragrafele următoare.

- ✓ Ambele metode de fixare oferă o ergonomie similară indiferent de mâna cu care este utilizat dispozitivul întrucât timpul operator și timpul de sală nu diferă semnificativ la nivel general între cele două metode de fixare pentru herniile inghinale unilaterale.
- ✓ Fixarea cu cianoacrilat aduce beneficiul unui timp operator mai mic doar în cazul herniile inghinale bilaterale mediale (directe) față de fixarea realizată cu agrafe

resorbabile.

- ✓ Fixarea plasei cu agrafe resorbabile produce un nivel semnificativ mai mare de durere și un grad mai mare de limitare a mobilizării în perioada imediat postoperatorie decât fixarea cu cianoacrilat.
- ✓ Nivelul durerii la repaus nu este influențat de către modalitatea de fixare a plasei cu mențiunea că pacienții la care fixarea plasei a fost făcută cu cianoacrilat au primit un număr semnificativ mai mic de doze de medicație antialgică postoperator decât cei la care plasa a fost fixată cu agrafe resorbabile.
- ✓ Aprecierea calității vieții a condus la rezultate similare în toată perioada de evaluare pentru cele două metode de fixare.
- ✓ Pacienții la care fixarea a fost făcută cu cianoacrilat au o spitalizare mai redusă comparativ cu cei la care fixarea a fost efectuată cu agrafe resorbabile.
- ✓ Nu s-au înregistrat diferențe semnificative în privința complicațiilor din perioada de spitalizare postoperatorie între pacienții din cele două grupuri.
- ✓ Complicațiile pe termen lung inclusiv durerea cronică și recidiva herniară sunt similare între cele două grupuri.
- ✓ Din punct de vedere economic, utilizarea cianoacrilatului duce la un preț al materialelor de fixare de 10 ori mai mic decât cel obținut prin utilizarea agrafelor resorbabile.

Considerăm că obiectivele de cercetare științifică enunțate la începutul perioadei de studiu au fost atinse atât în ceea ce privește evidențierea diferențelor dintre cele două metode de fixare dar și în privința avantajelor fixării non-traumatice. Cercetarea în acest domeniu trebuie continuată prin realizarea de studii cu o mai mare putere statistică (studii randomizate și loturi mai mari de evaluare) precum și realizarea de meta-analize de comparare între metodele penetrante de fixare și cele non-penetrante. În plan profesional această lucrare reflectă preocuparea mea pentru patologia herniară și aduce o confirmare a direcției de dezvoltare a centrului de hernie în care activez și oferă un impuls în continuarea și expansiunea cercetării și activității chirurgicale.

Rezumând într-o singură frază concluziile de mai sus putem afirma că fixarea cu cianoacrilat a plasei în cura laparoscopică a herniei inghinale prin procedeu TAPP oferă avantajul diminuării semnificative a restricțiilor la mobilizare în perioada imediat postoperatorie față de fixarea plasei cu agrafe resorbabile la un cost mult mai mic în condițiile unor rezultate similare în ceea ce privește complicațiile pe termen scurt, lung și rata recidivei.

Bibliografie selectivă

- [1] A. T. Spaw, B. W. Ennis, and L. P. Spaw, "Laparoscopic hernia repair: the anatomic basis," *J. Laparoendosc. Surg.*, vol. 1, no. 5, pp. 269–77, Oct. 1991.
- [2] J. Rosser, "The anatomical basis for laparoscopic hernia repair revisited," *Surg. Laparosc. Endosc.*, vol. 4, no. 1, pp. 36–44, Feb. 1994.
- [3] A. S. Seid and E. Amos, "Entrapment neuropathy in laparoscopic herniorrhaphy," *Surg. Endosc.*, vol. 8, no. 9, pp. 1050–3, Sep. 1994.
- [4] F. R. J. Annibaldi R, Quinn TH, "Abstracts," *Clin. Anat.*, vol. 6, no. 6, pp. 370–376, Jan. 1993.
- [5] R. J. Rosenberger, H. Loeweneck, and G. Meyer, "The cutaneous nerves encountered during laparoscopic repair of inguinal hernia. New anatomical findings for the surgeon," *Surg. Endosc.*, 2000.
- [6] H. Loeweneck, "Neuroanatomie der Leistenregion bei besonderer Berücksichtigung endoskopischer Operationstechniken," in *Chirurgie der Leistenhernie*, Basel: KARGER, 2006, pp. 1-19t.
- [7] W. Reinhold, A. D. Schroeder, M. Schroeder, C. Berger, M. Rohr, and U. Wehrenberg, "Retroperitoneal anatomy of the iliohypogastric, ilioinguinal, genitofemoral, and lateral femoral cutaneous nerve: consequences for prevention and treatment of chronic inguinodynia," *Hernia*, vol. 19, no. 4, pp. 539–548, Aug. 2015.
- [8] Bittner, "Laparoscopic view of surgical anatomy of the groin," *Int. J. Abdom. Wall Hernia Surg.*, vol. 1, no. 1, p. 24, 2018.
- [9] I. M. Rutkow and A. W. Robbins, "Demographic, classificatory, and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States," *Surg. Clin. North Am.*, vol. 73, no. 3, pp. 413–26, Jun. 1993.
- [10] A. Hair, C. Paterson, D. Wright, J. N. Baxter, and P. J. O'Dwyer, "What effect does the duration of an inguinal hernia have on patient symptoms?," *J. Am. Coll. Surg.*, vol. 193, no. 2, pp. 125–9, Aug. 2001.
- [11] P. Primates and M. J. Goldacre, "Inguinal hernia repair: incidence of elective and emergency surgery, readmission and mortality," *Int. J. Epidemiol.*, vol. 25, no. 4, pp. 835–9, Aug. 1996.
- [12] T. H. Group, "International guidelines for groin hernia management," *Hernia*, vol. 22, no. 1, pp. 1–165, Feb. 2018.
- [13] M. Miserez *et al.*, "The European hernia society groin hernia classification: simple and easy to remember," *Hernia*, vol. 11, no. 2, pp. 113–116, Mar. 2007.
- [14] V. Schumpelick, K. H. Treutner, and G. Arlt, "[Classification of inguinal hernias]," *Chirurg.*, vol. 65, no. 10, pp. 877–9, Oct. 1994.
- [15] B. M. Kraft *et al.*, "Diagnosis and classification of inguinal hernias," *Surg. Endosc.*, vol. 17, no. 12, pp. 2021–4, Dec. 2003.
- [16] J. C. van den Berg, J. C. de Valois, P. M. Go, and G. Rosenbusch, "Detection of groin hernia with physical examination, ultrasound, and MRI compared with laparoscopic findings," *Invest. Radiol.*, vol. 34, no. 12, pp. 739–43, Dec. 1999.
- [17] Bassini E., "Sulla cura radical dell'ernia inguinale," *Arch. Soc. Ital Chir.*, vol. 4, pp. 380–388, 1887.
- [18] E. E. Shouldice, "Surgical treatment of hernia," *Ont Med Rev*, vol. 12, no. 12, p. 43, 1945.
- [19] F. C. USHER, J. G. FRIES, J. L. OCHSNER, and L. L. TUTTLE, "Marlex mesh, a new plastic mesh for replacing tissue defects. II. Clinical studies," *AMA. Arch. Surg.*, vol. 78, no. 1, pp. 138–45, Jan. 1959.
- [20] J. Rives, "Surgical treatment of the inguinal hernia with dacron patch," *Int. Surg.*, vol. 47, no. 4, pp. 360–1, Apr. 1967.
- [21] R. Stoppa *et al.*, "[Original procedure of groin hernia repair: interposition without fixation of Dacron tulle prosthesis by subperitoneal median approach]," *Chirurgie*, vol. 99, no. 2, pp. 119–23, Feb. 1973.
- [22] G. E. Wantz, "[Technique of properitoneal hernioplasty. Unilateral reinforcement of the visceral sac with Mersilene giant prosthesis]," *Chirurgie*, vol. 119, no. 6–7, pp. 321–6.
- [23] G. E. Wantz, "Giant prosthetic reinforcement of the visceral sac," *Surg. Gynecol. Obstet.*, vol. 169, no. 5, pp. 408–17, Nov. 1989.
- [24] I. L. Lichtenstein and A. G. Shulman, "Ambulatory outpatient hernia surgery. Including a new concept, introducing tension-free repair," *Int. Surg.*, vol. 71, no. 1, pp. 1–4.
- [25] I. L. Lichtenstein, A. G. Shulman, P. K. Amid, and M. M. Montllor, "The tension-free hernioplasty," *Am. J. Surg.*, vol. 157, no. 2, pp. 188–93, Feb. 1989.
- [26] J. L. Dulucq, "[Treatment of inguinal hernia by insertion of a subperitoneal patch under preperitoneoscopy]," *Chirurgie*, vol. 118, no. 1–2, pp. 83–5, 1992.
- [27] M. E. Arregui, C. J. Davis, O. Yucel, and R. F. Nagan, "Laparoscopic mesh repair of inguinal hernia using a preperitoneal approach: a preliminary report," *Surg. Laparosc. Endosc.*, vol. 2, no. 1, pp. 53–8, Mar. 1992.
- [28] Y. M. Dion and J. Morin, "Laparoscopic inguinal herniorrhaphy," *Can. J. Surg.*, vol. 35, no. 2, pp. 209–12, Apr. 1992.
- [29] J. Daes, "The enhanced view–totally extraperitoneal technique for repair of inguinal hernia," *Surg.*

- Endosc.*, vol. 26, no. 4, pp. 1187–1189, Apr. 2012.
- [30] S. Eubanks *et al.*, “Meralgia paresthetica: a complication of laparoscopic herniorrhaphy,” *Surg. Laparosc. Endosc.*, vol. 3, no. 5, pp. 381–5, Oct. 1993.
 - [31] J. G. Tucker, R. A. Wilson, B. J. Ramshaw, E. M. Mason, T. D. Duncan, and G. W. Lucas, “Laparoscopic herniorrhaphy: technical concerns in prevention of complications and early recurrence,” *Am. Surg.*, vol. 61, no. 1, pp. 36–9, Jan. 1995.
 - [32] E. Stark, K. Oestreich, K. Wendl, B. Rumstadt, and E. Hagmüller, “Nerve irritation after laparoscopic hernia repair,” *Surg. Endosc.*, vol. 13, no. 9, pp. 878–81, Sep. 1999.
 - [33] M. Lepere *et al.*, “Laparoscopic resorbable mesh fixation. Assessment of an innovative disposable instrument delivering resorbable fixation devices: I-Clip(TM). Final results of a prospective multicentre clinical trial,” *Hernia*, vol. 12, no. 2, pp. 177–83, Apr. 2008.
 - [34] E. Colak, N. Ozlem, G. O. Kucuk, R. Aktimur, S. Kesmer, and K. Yildirim, “Prospective randomized trial of mesh fixation with absorbable versus nonabsorbable tackers in laparoscopic ventral incisional hernia repair,” *Int. J. Clin. Exp. Med.*, vol. 8, no. 11, pp. 21611–6, 2015.
 - [35] N. Katkhouda *et al.*, “Use of fibrin sealant for prosthetic mesh fixation in laparoscopic extraperitoneal inguinal hernia repair,” *Ann. Surg.*, vol. 233, no. 1, pp. 18–25, Jan. 2001.
 - [36] N. Katkhouda, “A new technique for laparoscopic hernia repair using fibrin sealant,” *Surg. Technol. Int.*, vol. 12, pp. 120–6, 2004.
 - [37] H. Lau, “Fibrin sealant versus mechanical stapling for mesh fixation during endoscopic extraperitoneal inguinal hernioplasty: a randomized prospective trial,” *Ann. Surg.*, vol. 242, no. 5, pp. 670–5, Nov. 2005.
 - [38] I. C. Jourdan and M. E. Bailey, “Initial experience with the use of N-butyl 2-cyanoacrylate glue for the fixation of polypropylene mesh in laparoscopic hernia repair,” *Surg. Laparosc. Endosc.*, vol. 8, no. 4, pp. 291–3, Aug. 1998.
 - [39] F. Agresta *et al.*, “Lightweight partially absorbable monofilament mesh (polypropylene/poliglecaprone 25) for TAPP inguinal hernia repair: initial experience,” *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.*, vol. 17, no. 2, pp. 91–4, Apr. 2007.
 - [40] J. F. Kukleta, C. Freytag, and M. Weber, “Efficiency and safety of mesh fixation in laparoscopic inguinal hernia repair using n-butyl cyanoacrylate: long-term biocompatibility in over 1,300 mesh fixations,” *Hernia*, vol. 16, no. 2, pp. 153–62, Apr. 2012.
 - [41] K. Pielaciński, W. Dabrowski, A. B. Szczepanik, and A. Misiak, “[Self-fixating Progrid implant used in the laparoscopic totally extraperitoneal technique for inguinal hernia repair],” *Pol. Merk. Lekarski*, vol. 31, no. 186, pp. 345–7, Dec. 2011.
 - [42] M. Cambal, P. Zonca, and B. Hrbaty, “Comparison of self-gripping mesh with mesh fixation with fibrin-glue in laparoscopic hernia repair (TAPP),” *Bratisl. Lek. Listy*, vol. 113, no. 2, pp. 103–7, 2012.
 - [43] U. Fumagalli Romario, F. Puccetti, U. Elmore, S. Massaron, and R. Rosati, “Self-gripping mesh versus staple fixation in laparoscopic inguinal hernia repair: a prospective comparison,” *Surg. Endosc.*, vol. 27, no. 5, pp. 1798–1802, May 2013.
 - [44] G. S. Ferzli, E. E. Frezza, A. M. Pecoraro, and K. D. Ahern, “Prospective randomized study of stapled versus unstapled mesh in a laparoscopic preperitoneal inguinal hernia repair,” *J. Am. Coll. Surg.*, vol. 188, no. 5, pp. 461–5, May 1999.
 - [45] H. Lau and N. G. Patil, “Selective Non-Stapling of Mesh During Unilateral Endoscopic Total Extraperitoneal Inguinal Hernioplasty,” *Arch. Surg.*, vol. 138, no. 12, p. 1352, Dec. 2003.
 - [46] A. Meyer, J.-L. Dulucq, and A. Mahajna, “Laparoscopic hernia repair: nonfixation mesh is feasibly?,” *Arq. Bras. Cir. Dig.*, vol. 26, no. 1, pp. 27–30.
 - [47] J. Daes and E. Felix, “Critical View of the Myopectineal Orifice,” *Ann. Surg.*, vol. 266, no. 1, pp. e1–e2, Jul. 2017.
 - [48] M. P. Simons *et al.*, “European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients,” *Hernia*, vol. 13, no. 4, pp. 343–403, Aug. 2009.
 - [49] R. Bittner *et al.*, “Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal Hernia [International Endohernia Society (IEHS)],” *Surg. Endosc.*, vol. 25, no. 9, pp. 2773–2843, Jul. 2011.
 - [50] F. E. Muysoms *et al.*, “European Hernia Society guidelines on the closure of abdominal wall incisions,” *Hernia*, vol. 19, no. 1, pp. 1–24, Feb. 2015.
 - [51] M. A. Tolver, J. Rosenberg, and T. Bisgaard, “Convalescence after laparoscopic inguinal hernia repair: a qualitative systematic review,” *Surg. Endosc.*, vol. 30, no. 12, pp. 5165–5172, Dec. 2016.
 - [52] J. M. Ramia *et al.*, “How long do we need to follow-up our hernia patients to find the real recurrence rate?,” 2015.
 - [53] A. Bhangu, P. Singh, T. Pinkney, and J. M. Blazeby, “A detailed analysis of outcome reporting from randomised controlled trials and meta-analyses of inguinal hernia repair,” *Hernia*, vol. 19, no. 1, pp.

- 65–75, Feb. 2015.
- [54] J. K. M. Fan *et al.*, “Preperitoneal closed-system suction drainage after totally extraperitoneal hernioplasty in the prevention of early seroma formation: a prospective double-blind randomised controlled trial,” *Hernia*, vol. 22, no. 3, pp. 455–465, Jun. 2018.
 - [55] C. G. Schmedt, S. Sauerland, and R. Bittner, “Comparison of endoscopic procedures vs Lichtenstein and other open mesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials,” *Surg. Endosc.*, vol. 19, no. 2, pp. 188–99, Feb. 2005.
 - [56] J. J. Wu, J. A. Way, G. D. Eslick, and M. R. Cox, “Transabdominal Pre-Peritoneal Versus Open Repair for Primary Unilateral Inguinal Hernia: A Meta-analysis,” *World J. Surg.*, vol. 42, no. 5, pp. 1304–1311, May 2018.
 - [57] F. Köckerling, C. Roessing, D. Adolf, C. Schug-Pass, and D. Jacob, “Has endoscopic (TEP, TAPP) or open inguinal hernia repair a higher risk of bleeding in patients with coagulopathy or antithrombotic therapy? Data from the Herniamed Registry,” *Surg. Endosc.*, vol. 30, no. 5, pp. 2073–2081, May 2016.
 - [58] J. Oehlenschläger *et al.*, “Fewer urological complications after laparoscopic inguinal hernia repair without indwelling catheter,” *Dan. Med. Bull.*, vol. 57, no. 9, p. A4176, Sep. 2010.
 - [59] M. BAY-NIELSEN and H. KEHLET, “Anaesthesia and post-operative morbidity after elective groin hernia repair: a nation-wide study,” *Acta Anaesthesiol. Scand.*, vol. 52, no. 2, pp. 169–174, Feb. 2008.
 - [60] C. A. Koch, G. G. Grinberg, and D. R. Farley, “Incidence and risk factors for urinary retention after endoscopic hernia repair,” *Am. J. Surg.*, vol. 191, no. 3, pp. 381–385, Mar. 2006.
 - [61] P. Pessaux *et al.*, “Predictive risk score for infection after inguinal hernia repair,” *Am. J. Surg.*, vol. 192, no. 2, pp. 165–71, Aug. 2006.
 - [62] J. Li, Z. Ji, and T. Cheng, “Lightweight versus heavyweight in inguinal hernia repair: a meta-analysis,” *Hernia*, vol. 16, no. 5, pp. 529–539, Oct. 2012.
 - [63] L. B. Chui, W. T. Ng, Y. S. Sze, K. S. Yuen, Y. T. Wong, and C. K. Kong, “Prospective, randomized, controlled trial comparing lightweight versus heavyweight mesh in chronic pain incidence after TEP repair of bilateral inguinal hernia,” *Surg. Endosc.*, vol. 24, no. 11, pp. 2735–2738, Nov. 2010.
 - [64] A. Meyer *et al.*, “Laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair: twenty-seven serious complications after 4565 consecutive operations,” *Rev. Col. Bras. Cir.*, vol. 40, no. 1, pp. 32–6.
 - [65] E. K. Aasvang, B. Møhl, and H. Kehlet, “Ejaculatory pain: a specific postherniotomy pain syndrome?,” *Anesthesiology*, vol. 107, no. 2, pp. 298–304, Aug. 2007.
 - [66] G. G. Koning, J. Wetterslev, C. J. H. M. van Laarhoven, and F. Keus, “The totally extraperitoneal method versus Lichtenstein’s technique for inguinal hernia repair: a systematic review with meta-analyses and trial sequential analyses of randomized clinical trials,” *PLoS One*, vol. 8, no. 1, p. e52599, Jan. 2013.
 - [67] R. Bittner, S. Sauerland, and C.-G. Schmedt, “Comparison of endoscopic techniques vs Shouldice and other open nonmesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials,” *Surg. Endosc.*, vol. 19, no. 5, pp. 605–615, May 2005.
 - [68] H. Nilsson, E. Nilsson, U. Angerås, and P. Nordin, “Mortality after groin hernia surgery: delay of treatment and cause of death,” *Hernia*, vol. 15, no. 3, pp. 301–7, Jun. 2011.
 - [69] R. M. Wilke, A. de Beaux, and J. Bingener-Casey, “Aftercare and Recovery in Laparoscopic Inguinal Hernia Surgery,” in *Laparo-endoscopic Hernia Surgery*, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2018, pp. 195–199.
 - [70] S. Alfieri *et al.*, “International guidelines for prevention and management of post-operative chronic pain following inguinal hernia surgery,” *Hernia*, vol. 15, no. 3, pp. 239–249, Jun. 2011.
 - [71] S. Nienhuijs, E. Staal, M. Keemers-Gels, C. Rosman, and L. Strobbe, “Pain after Open Preperitoneal Repair versus Lichtenstein Repair: A Randomized Trial,” *World J. Surg.*, vol. 31, no. 9, pp. 1751–1757, Aug. 2007.
 - [72] E. Aasvang and H. Kehlet, “Chronic postoperative pain: the case of inguinal herniorrhaphy,” *Br. J. Anaesth.*, vol. 95, no. 1, pp. 69–76, Jul. 2005.
 - [73] R. Bittner *et al.*, “Update of guidelines on laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia (International Endohernia Society),” *Surg. Endosc.*, vol. 29, no. 2, pp. 289–321, Feb. 2015.
 - [74] M. Bay-Nielsen *et al.*, “Quality assessment of 26,304 herniorrhaphies in Denmark: a prospective nationwide study,” *Lancet (London, England)*, vol. 358, no. 9288, pp. 1124–8, Oct. 2001.
 - [75] L. Neumayer *et al.*, “Open Mesh versus Laparoscopic Mesh Repair of Inguinal Hernia,” *N. Engl. J. Med.*, vol. 350, no. 18, pp. 1819–1827, Apr. 2004.
 - [76] J. Burcharth, K. Andresen, H.-C. Pommergaard, T. Bisgaard, and J. Rosenberg, “Recurrence patterns of direct and indirect inguinal hernias in a nationwide population in Denmark,” *Surgery*, vol. 155, no. 1, pp. 173–7, Jan. 2014.
 - [77] H. Scheuerlein, A. Schiller, C. Schneider, H. Scheidbach, C. Tamme, and F. Köckerling, “Totally

- extraperitoneal repair of recurrent inguinal hernia.,” *Surg. Endosc.*, vol. 17, no. 7, pp. 1072–6, Jul. 2003.
- [78] L. Garcia-Vallejo, I. Couto-Gonzalez, P. Concheiro-Coello, B. Brea-Garcia, and A. Taboada-Suarez, “Cyanoacrylate surgical glue for mesh fixation in laparoscopic total extraperitoneal hernia repair.,” *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.*, vol. 24, no. 3, pp. 240–3, Jun. 2014.
 - [79] S.-A. Treepongkaruna and S. Subwongcharoen, “Novel technique of mesh fixation with cyanoacrylate in totally extraperitoneal laparoscopic hernia repair: early experience.,” *J. Med. Assoc. Thai.*, vol. 95 Suppl 3, pp. S98-101, Mar. 2012.
 - [80] A. Moreno-Egea, “[Is sutureless hernia repair a safe option for treating abdominal wall hernias? A prospective study with a synthetic tissue adhesive (n-hexyl-alpha-cyanoacrylate)].,” *Cirugía española*, vol. 91, no. 4, pp. 243–9, Apr. 2013.
 - [81] S. Morales-Conde, “A new classification for seroma after laparoscopic ventral hernia repair.,” *Hernia*, vol. 16, no. 3, pp. 261–7, Jun. 2012.
 - [82] P. A. Clavien *et al.*, “The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience.,” *Ann. Surg.*, vol. 250, no. 2, pp. 187–96, Aug. 2009.
 - [83] Wong-Baker FACES Foundation, “Wong-Baker FACES® Pain Rating Scale,” Retrieved with permission from <http://www.WongBakerFACES.org>, 2018. .
 - [84] “Classification of chronic pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. Prepared by the International Association for the Study of Pain, Subcommittee on Taxonomy.,” *Pain. Suppl.*, vol. 3, pp. S1-226, 1986.
 - [85] B. van den Heuvel, J. A. van Jarwaarde, P. Wichers, E. S. M. M. de Lange de Klerk, H. J. Bonjer, and B. J. Dwars, “Follow-up after laparoscopic inguinal hernia repair, can it be done by phone? A prospective study in 300 patients, the PINQ-PHONE,” vol. 29, no. 11, pp. 3292–3297, Nov. 2015.
 - [86] Y. W. Novitsky, “Posterior Component Separation Via Transversus Abdominis Muscle Release: The TAR Procedure,” in *Hernia Surgery*, Cham: Springer International Publishing, 2016, pp. 117–135.
 - [87] Laerd Statistics, “Statistical tutorials and software guides. SPSS Statistics,” <https://statistics.laerd.com/>, 2015. .

Lista cu principalele lucrările științifice publicate

Autor principal articole indexate în baze de date internaționale

The use of cyanoacrylate for mesh fixation in inguinal hernia repair – literature review
Mircea Lică, Victor Gheorghe Radu, Alexandru Chiotoroiu, Prof Dr Mircea Beuran – Practica Medicală, Volumul 13, Nr 1 (54) An 2018; <https://rjmp.com.ro/rpm-vol-xiii-nr-1-an-2018/> (Acreditare CNCSIS B+)

Fixarea atraumatică a plasei în cura laparoscopică (TAPP) a herniei inghinale
Mircea Lică, Victor Gheorghe Radu, Alexandra Chelariu, Alina Prodan, Alexandru Chiotoroiu, Prof Dr Mircea Beuran – Practica Medicală, Volumul 13, Nr 2 (57) An 2018; <https://rjmp.com.ro/rpm-vol-xiii-nr-2-an-2018/> (Acreditare CNCSIS B+)

Co-autor principal articole indexate în baze de date internaționale

The endoscopic retromuscular repair of ventral hernia: the eTEP technique and early results
V.G. Radu, **M. Lica** – Hernia 2019 Mar 28. doi: 10.1007/s10029-019-01931-x; <https://link.springer.com/article/10.1007/s10029-019-01931-x#citeas>

Lucrări prim-autor prezentate în cadrul manifestărilor științifice

1. Abordul eTEP în herniile ventrale – 3 ani de experiență
M. Lică, V.G. Radu, Alexandra Chelariu, Diana Suhaciu – Conferința Națională de Chirurgie, 8-11 mai 2019, Craiova, România
2. Modalități de fixarea a plasei în cura herniei inghinale prin abord TAPP
M. Lică, M. Beuran – Congresul Național de Chirurgie, 6-9 iunie 2018, Sinaia, România
3. Follow-up protocol and results in MedLife Hernia Excellence Center
Lica M, Chelariu A, Radu V Gh – A VI-a Conferință ARCPA, 17-19 octombrie 2018, Sibiu, România
4. Parastomal Hernia – an inevitable outcome?
Mircea Lică – A VI-a Conferință ARCPA, 17-19 octombrie 2018, Sibiu, România
5. Solutions for mesh infection – case report
Lica M, Kinn D.A, Filip C, Radu V. Ghe – A VI-a Conferință ARCPA, 17-19 octombrie 2018, Sibiu, România

6. Hernia Guideline: The Procust Bed?
Lică M. – A 5-a Conferință ARCPA, 25-27 Octombrie 2017, București, România
7. Mesh Infection after Lichtenstein Hernia Repair – case report
Lică M. Radu V – A 5-a Conferință ARCPA, 25-27 Octombrie 2017, București, România
8. Abordul minim-invaziv în hernia inghinală
M. Lică, V. Radu – Conferința interdisciplinară cu participare internațională ”Zilele medicale severinene”, 20-22 aprilie 2017, Drobeta Turnu Severin, România
9. Abord Endoscopic în eventrația laterală de perete abdominal
Mircea Lică, Victor Radu, Mircea Beuran – Al 11-lea Congres Anual al Asociației Medicale Române, 20-22 aprilie 2017, București, România
10. Separarea endoscopică a componentelor pentru eventrație de fosă iliacă stângă posthisterectomie
Lică M, Radu V – A 4-a Conferință ARCPA, 27-28 Octombrie 2016, Cluj-Napoca, România
11. TAPP și Cyanoacrylat în hernia inghinală – prima experiență clinică
M. Lică, Diana Teodora Suhaciu, V. Radu, I. Negoii, I. Lică, M. Beuran – Conferința Națională de Chirurgie, 14-17 octombrie 2015, București, România

Lucrări în curs de publicare:

Clinical Aspects Of 3D and Flat Medical Textile Prostheses for Laparoscopic Hernia Repair
Lică M, Radu V. G., Chiotoroiu A, Beuran M. – Industria Textila Journal, ISSN 1222-5347

Comparasion of Cyanoacrylate Glue Versus Absorbable Tackers for Mesh Fixation in TAPP Hernioplasty
Lică M, Radu V. G., Beuran M. – Hernia, The World Journal of Hernia and Abdominal Wall Surgery ISSN 1248-9204