

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

**ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL MEDICINĂ**

TEZĂ DE DOCTORAT

REZUMAT

**Conducător de doctorat:
PROF. UNIV. DR.NICULAE IORDACHE**

**Student-doctorand:
UNGUREANU CLAUDIU-OCTAVIAN**

2024

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

**ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL MEDICINĂ**

***IMPLICAȚIILE CHIRURGICALE ALE PROCEDEULUI
RIVES-STOPPA ÎN CURA CHIRURGICALĂ A
DEFECTELOR PARIETALE ABDOMINALE, PRIN
ABORD DESCHIS ȘI MINIM-INVAZIV***

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

**Conducător de doctorat:
PROF. UNIV. DR.NICULAE IORDACHE**

**Student-doctorand:
UNGUREANU CLAUDIU-OCTAVIAN**

2024

CUPRINS

LISTA DE PUBLICAȚII	16
ABREVIERI	5
INTRODUCERE.....	8
I. PARTEA GENERALĂ - STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII	14
1. 1. NOȚIUNI DE ANATOMIE CHIRURGICALĂ A PERETELUI ABDOMINAL	14
1.2. CONCEPTUL TRIPARTIT AL PERETELUI POSTERIOR AL CANALULUI INGHINAL	17
1.3. VASCULARIZAȚIA STRATURILOR MUSCULARE ALE PERETELUI ANTEROLATERAL AL ABDOMENULUI ...	26
A. <i>Vascularizație arterială.</i>	26
B. <i>Drenaajul venos</i>	29
C. <i>Drenaajul limfatic</i>	29
2.1. CLASIFICAREA EHS A HERNIILOR INGHINO-FEMURALE	30
2.2. NOMENCLATURA A TEHNICILOR DE CURĂ A DEFECTELOR PARIETALE (EVENTRAȚIILOR)	32
2.3. PROCEDEUL RIVES-STOPPA CLASIC (TEHNICA ”GIANT PROSTETIC REINFORCEMENT OF THE VISCERAL SAC” GPRVS)	34
2.4. PROCEDEUL RIVES-STOPPA MODIFICAT PENTRU REPARAREA HERNIILOR INCIZIONALE ALE PERETELUI ABDOMINAL.....	35
2.4. 1. <i>Indicațiile procedurii Rives-Stoppa modificat</i>	41
2.4. 2. <i>Avantajele procedurii Rives-Stoppa modificat</i>	41
2.4. 3. <i>Dezavantajele procedurii Rives-Stoppa modificat</i>	41
2.5. CLASIFICAREA EHS A HERNIILOR INCIZIONALE	42
2.6. APLICAȚIILE ALE PROCEDEULUI RIVES-STOPPA	44
2.6.1. <i>Aplicații ale procedurii Rives-Stoppa în chirurgia clasică herniară.</i>	44
2.6.2. <i>Aplicații ale procedurii Rives-Stoppa în chirurgia laparoscopică herniară.</i>	44
II. CONTRIBUȚII PERSONALE	47
3. CONSIDERAȚII ASUPRA PROCEDEULUI TOTAL EXTRAPERITONEAL (TEP)	47
4. REZULTATE ALE CHIRURGIEI HERNIARE ÎN HERNIA INGHINALĂ BILATERALĂ: POATE FI CONSIDERAT ABORDUL TOTAL EXTRAPERITONEAL CEA MAI BUNĂ OPȚIUNE?	48
4.1. <i>Introducere.</i>	48
4.2. <i>Material și metodă</i>	48
4.3. <i>Rezultate.</i>	59
4.4. <i>Discuții</i>	70
4.5. <i>Concluzii</i>	74
5. ABORDUL CHIRURGICAL ÎN HERNIA INGHINALĂ BILATERALĂ – UN STUDIU CAZ-CONTROL	76
5.1. <i>Introducere.</i>	76
5. 2. <i>Materiale și metodă</i>	77
5. 3. <i>Rezultate</i>	80
5. 4. <i>Discuții</i>	86
5. 5. <i>Concluzii</i>	91
6. PREZENTARE DE CAZ ȘI REVIEW AL LITERATURII: DESPRE UN SEROM VOLUMINOS SIMPTOMATIC APĂRUT PRECOCE POSTOPERATOR DUPĂ CURA HERNIEI INGHINO-SCROTALE, PROCEDEU TEP	93
6.1. <i>Introducere.</i>	93
6.2. <i>Prezentare de caz</i>	94
6.3. <i>Comentarii asupra cazului și review al literaturii</i>	95
6.4. <i>Concluzii</i>	104
7. ABORDUL LAPAROSCOPIC AL HERNIEI INGHINALE ASOCIATE CU CRIPTORHIDISM LA ADULT – SERIE DE CAZURI ȘI REVIEW AL LITERATURII	106
7.1. <i>Introducere.</i>	106
7.2. <i>Cura herniei inghinale, procedeu Trans Abdominal Properitoneal Extraperitoneal (TAPP) - tehnică standard</i>	107
7.3. <i>Prezentarea cazurilor</i>	110
7.4. <i>Comentarii asupra cazurilor și review al literaturii.</i>	114
7.5. <i>Concluzii</i>	117

8. CONSIDERAȚII ASUPRA PROCEDEULUI DE CURĂ HERNIARĂ CU LAMBOU PERITONEAL (<i>PERITONEAL FLAP REPAIR</i>)	118
CONCLUZII ȘI CONTRIBUȚII PERSONALE	120
BIBLIOGRAFIE	125

Lucrarea prezentată cuprinde o **parte generală**, ce conține 2 capitole: cel dintâi cu 3 subcapitole, care tratează problema anatomiei parietale adresate regiunii inghinală și antero-laterale abdominale; al doilea cu 6 subcapitole, cu referire la clasificările herniilor și eventrațiilor, alături de nomenclatura tehnicilor de cură a defectelor parietale și descrierea procedurii Rives-Stoppa clasic, dar și modificat pentru cura eventrațiilor.

Partea de anatomie cuprinde descrierea trigonului *F. K. Hasselbach*, ce reprezintă una din bazele clasificărilor herniilor inghino-femorale, dar a revenit în atenția chirurgilor parietali o dată cu creșterea interesului pentru anatomia chirurgicală herniară laparoscopică [10].

Modificările actuale ale anatomiei descrise inițial de *Hasselbach*, au inclus alături de herniile directe și indirecte, a herniilor supravezicale, modificând astfel conceptul bipartit la unul tripartit al peretelui posterior al canalului inghinal.

O altă structură descrisă de Fruchaud o reprezintă **orificiul miopectineal (MPO)**, de a cărui înțelegere depinde o reparare corectă a herniilor inghino-femorale. Sacul herniar trebuie disecat din aria MPO iar materialul protetic trebuie să se extindă la cel puțin 3-5 cm dincolo de limitele MPO pentru a preveni migrarea plasei, care va duce la recidivă [12].

O altă structură mult disputată, care este prezentată este *fascia transversalis*, care în procedeul total extraperitoneal (TEP) are o importanță distinctă [11]. Tratamentul chirurgical laparoscopic a dus de asemenea la definirea a două zone ‘*fierbinți*’ denumite trigoane: *trigonul durerii* (*‘triangle of pain’*) și *trigonul pericolului* (*‘triangle of doom’*), prin a căror recunoaștere se poate reduce riscul de complicații neuro-vasculare [18]. Vascularizația peretelui antero-lateral abdominal reprezintă o altă temă a unui capitol separat.

Dintre clasificările descrise, aderăm la cele propuse de EHS pentru herniile inghino-femorale [29], dar și pentru cele incizionale [33].

În capitolul cu referire la modificarea procedurii Rives-Stoppa (RS), am tratat de asemenea indicațiile procedurii, alături de avantajele și dezavantajele acestuia [70]. Indicațiile procedurii RS modificat sunt eventrațiile complexe, asociate cu factori ce predispun la recidivă (defect parietal > 5 cm, hernii multisaculare, comborbidități asociate); eventrații cu diverse localizări (mediene, subcostale, paramediane, transverse, de flanc, parastomale, etc); eventrații la pacienții obezi, care au o rată de recidivă crescută la alte procedee.

Un alt capitol se referă la descrierea planurilor anatomice de montare a materialului protetic: onlay, inlay, sublay-preperitoneal și sublay-intraperitoneal. Sublay-retromuscular s-a dovedit a avea cea mai mică rată de recidivă.

În ultimul capitol, am făcut referire la aplicațiile procedurii RS în chirurgia clasică și laparoscopică herniară. Menționez aici contribuția deosebită [8] a lui *Jorge Daes*, prin

descrierea și aplicarea procedurii eTEP (*extended* TEP), ce a dus la apariția procedurii eTEP-RS, cu adăugirea TAR (eliberarea transversului abdominal), în anumite situații, popularizat în România recent și pe cale robotică prin eforturile lui *Victor Radu* [9].

Cura herniară sau hernioplastia se poate face în manieră clasică sau minim-invazivă (laparoscopică sau robotică). Recomandarea actuală a **HerniaSurge** [35] (un grup de herniologi susținut de EHS) este ca repararea herniară să se facă cu material protetic (plasă) și de asemenea, se recomandă ca chirurgul parietal să poată oferi pacientului ambele tipuri de abord (anterior și posterior [1, 2]).

Dintre procedeele clasice, în cura herniilor inghino-femorale, procedeul *Lichtenstein* este standardul, dar în situații aparte se poate opta pentru un procedeu tisular de tipul Shouldice. Când există resurse și chirurgul stăpânește tehnica, se recomandă procedee minim-invazive (transabdominal preperitoneal -TAPP, TEP și variantele robotice) [36].

Introducerea recentă a chirurgiei robotice în hernioplastii (rTAPP, rTEP) a dus la înțelegerea mai bună a anatomiei, și evident contribuția lui Jorge Daes prin *critical view of myopectineal orifice*, un studiu recent, privit ca o aplicație a CVS (*critical view of safety*) din alte domenii chirurgicale, ce statuează principii de anatomie ce pot ghida o cură herniară corectă [173].

Înțelegerea anatomiei spațiului properitoneal și a anatomiei posterioare inghinale duce așadar la un procedeu minim-invaziv fără complicații. De asemenea, o disecție bună și suficientă va contribui la așezarea materialului protetic, a cărui dimensiunea a fost stabilită la 15*11 (sau 15*10/12) cm, astfel acoperind complet toate defectele herniare. Scopul acestor principii este reducerea recidivei, una din îngrijorările constante ale acestei chirurgii parietale.

O altă problemă cu care se întâlnește chirurgul parietal este durerea cronică postoperatorie, care poate fi limitată prin vizualizarea și protejarea filamentelor nervoase.

De asemenea, limitarea fixării în procedeele minim-invazive, propusă de EHS încă din 2014, protejează nervul lateral femuro-cutanat, ramura genitală și ramura femurală a nervului genitofemural; când fixarea există se pot leza nervul ilioinghinal și iliohipogastric.

Dintre procedeele minim-invazive, procedeul TEP reprezintă aplicația principiilor dezvoltate de Rives-Stoppa, herniilor inghino-femorale [34].

Avantajele procedeelelor minim-invazive sunt pe de-o parte, pentru pacient (reintegrare socio-profesională, incizii mici, complicații de plagă absente, etc), dar și pentru chirurg. Acesta fiind familiarizat cu anatomia inghinală din perspectivă anterioară va înțelege prin practică și perfecționare, anatomia inghinală posterioară, care duce la masteringul herniilor și complicațiilor acestora.

Partea specială, de contribuții personale, cuprinde 6 capitole și un ultim capitol, ce cuprinde concluziile generale ale tezei. *Primul capitol* al părții speciale se referă la considerații personale la procedeul total extraperitoneal (TEP): alături de cei 7 pași propuși de G. Ferzli [34], pentru desfășurarea în bune condiții a procedeului TEP adăugăm **alți 3 pași** în care mă refer la problematica sacului herniar și tratamentul defectului parietal.

Al doilea capitol al părții speciale cuprinde *prima ipoteză de lucru*, anume *dacă abordul laparoscopic prin tehnica TEP este optim în cura herniilor inghinale bilaterale*, iar studiul efectuat prezintă caracteristicile și rezultatele obținute în departamentul nostru de chirurgie generală. Ghidurile europene, **HerniaSurge** și **EAES** (The European Association for Endoscopic Surgery), propun abordul minim invaziv la pacienții cu hernii inghinale bilaterale ca fiind recomandat și optim, în condițiile unei experiențe a chirurgului, dar și a resurselor disponibile [35, 36].

Acest capitol descrie tehnica TEP în detaliu, *cu adăugirile personale*, și subliniază ideile disecției exhaustive a spațiului miopectineal, reducerea sacului, parietalizarea funiculului spermatic și utilizării unor plase de 10*15 cm, montate bilateral, ce se suprapun pe linia mediană. Artificiile de tehnică și de asemenea, fixarea plaselor este descrisă pentru situațiile unor hernii cu defecte mari (de tip L>3, conform clasificării actuale EHS).

Studiul a cuprins 83 de pacienți, având 158 de hernii (12 non-inghinale: 2 femurale, 2 obturatorii, 8 ombilicale). Criteriul de includere a fost: pacienți cu hernii inghinale bilaterale simptomatice.

Analiza statistică retrospectivă a evaluat variabile cantitative și calitative (asocierea dintre variabile a fost determinată prin testul chi pătrat), cu referire la caracteristicile pacienților din studiu (sex, vârstă, comorbidități asociate, scor ASA), la caracteristicile herniei (tipul de hernie, intervențiile asociate) și la procedeul utilizat (timp operator, tipul de material protetic utilizat, complicații survenite intra- și postoperator, timpul de spitalizare).

Seromul postoperator a fost prezent la 6 pacienți (7.23%), dar toate aceste cazuri au fost manageriate conservator. Au existat 2 complicații hemoragice, ce au necesitat reintervenție, 2 complicații descrise ca ‘senzație de plasă’ și un pacient ce a prezentat recidivă (1.2%).

Concluzionăm așadar, că procedeul TEP este o opțiune excelentă pentru tratamentul herniilor inghinale bilaterale, cu rată scăzută de recidivă și avantaje considerabile pentru pacient, prin perspectiva minim-invazivității. Avantajul TEP față de procedeele clasice este identificarea și tratarea concomitentă a altor tipuri de hernii asociate.

Ce aş vrea să subliniez este acea ‘*frumusețe internă*’ a procedurii TEP; astfel, sunt introduși o serie de termeni ‘*angel hair*’, ‘*lighthouse*’, care prin observarea și definirea lor permite chirurgului să fie familiar cu spațiul disecat.

Alt avantaj important al TEP față de alte tehnici este localizarea disecției extraperitoneală, astfel protejând organele intraperitoneale. Și, ar trebui tot aici, să prezint comparația cu procedeul rTEP (roboticTEP), care implică un timp la consolă și un alt timp de andocare, care crește timpul total al intervenției. Deci, TEP rămâne superior din această perspectivă, dar și din punct de vedere al costurilor intervenției.

Desigur operațiile minim-invazive scad durata spitalizării prin absența complicațiilor legate de morbiditatea plăgii dar și riscului de lezare nervoasă; dar, trebuie notată și subiectivitatea pacienților: uneori, anestezia generală e tolerată mai greu de anumiți pacienți, mai ales dacă aceștia sunt vârstnici și au comorbidități.

Capitolul 5 a venit în această notă, prin *studiul al doilea* pentru a aduce lămuriri: vârsta >65 ani poate fi privită ca un factor care influențează modul de abord chirurgical, altfel spus, *putem opera minim-invaziv și pacienții ce au vârste mai mari de 65 ani?* (o altă ipoteză de lucru).

Avantajul procedurii deschise, spre exemplu procedeul Lichtenstein, este că se poate executa în condiții de siguranță cu anestezie locală. Dar și alte tehnici, precum Stoppa sau TREPP (*preperitoneal trans-teaca dreptului abdominal*) se pot executa cu anestezie loco-regională. Deci, dacă reducem discuția la anestezie, procedeele deschise câștigă (deși sunt unii autori care descriu TEP având rezultate bune, cu anestezie rahidiană [174]).

Acest al doilea studiu, de tip *caz-control* are ca grup control tocmai grupul laparoscopic operat prin tehnica TEP, încercând astfel să obținem riscul de a fi operat clasic al acestor pacienți, având factor de risc vârsta > 65 ani. În studiul efectuat de noi, am considerat **cazurile** drept pacienții ce au suferit intervenție chirurgicală deschisă, iar **controlul** pacienții ce au suferit intervenție chirurgicală laparoscopică, urmărind *factorul de risc* vârsta > 65 ani.

Pentru grupul control (laparoscopic) – 82 pacienți, s-a utilizat tehnica chirurgicală TEP laparoscopică, efectuată sub anestezie generală, iar pentru cazuri 23 pacienți operați deschis, printr-una din tehnicile cunoscute (Lichtenstein, Rives, Stoppa), folosind anestezie locală sau rahidiană. Pentru toți pacienții analizați, s-a folosit material protetic: Bard 3D, Ultralight sau polipropilen monofilament - PPMF.

S-au studiat mai multe variabile cu semnificație statistică, care au fost supuse analizei multivariate: vârsta >65 ani, statusul neoplazic, utilizarea de anticoagulante și statusul de hernie inghino-scrotală. Factorii de risc au fost comparați între cele două grupuri: cazuri și control,

folosind analiza de regresie logistică multivariată. Riscul relativ (RR) pentru cazuri comparativ cu control a fost estimat prin calcularea Odds Ratio (OR) cu intervale de încredere 95% (CI 95%). *Am utilizat pentru realizarea colectării datelor și analiza acestora soft-urile Microsoft Excel 2023 ® și SPSS 23.0 ®.*

Se poate face aici mențiunea că la vârste mai mari de 65 ani, aceste statusuri sunt frecvent asociate: mulți pacienți au avut sau au în prezent neoplazii; de asemenea, un număr mare de pacienți prezintă tare cardiologice, care necesită tratament cu anticoagulante; tot la vârste înaintate întâlnim mai frecvent hernii voluminoase, inghino-scrotale, vechi, evolutive și în anumite situații, complicate.

Riscul ajustat (aOR), a arătat în studiul acesta că pacienții cu vârsta > 65 ani au avut un risc de 4 ori mai mare de a beneficia de o intervenție deschisă comparativ cu una minim-invazivă.

Similar, folosirea de anticoagulante a fost găsită a avea un risc de cel puțin 38 ori mai mare de a avea o intervenție deschisă. Cum impactează vârsta alegerea tehnicii deschise în detrimentul celei minim-invazive e un aspect ce trebuie corelat cu factorii de risc asociați vârstei – o temă de explorat și în studiile viitoare.

Plecând de la problema herniilor voluminoase, inghino-scrotale, se deschide în capitolul 6, prin *studiul al treilea* al lucrării, *discuția* uneia din complicațiile hernioplastiilor și anume **seromul postoperator**. *Ipoteza de lucru* se referă la existența unor *modalități prin care să poată fi prevenit seromul după cura herniară laparoscopică a herniilor inghino-scrotală; de asemenea este adresată problematica sacului herniar.*

De obicei, seromul postoperator e asimptomatic și autolimitant, dar când tratamentul e necesar, de obicei, se referă la o terapie conservatoare, ce poate fi însoțită în situații particulare, de puncție aspirativă.

Însă, la anumiți pacienți, acesta poate reprezenta o problemă prin simptomatologia dureroasă ce persistă, în ciuda terapiei conservatoare menționate, dar și *anxietate* pentru chirurgul parietal, prin perspectiva unei confuzii cu o recidivă herniară.

Așadar, există și o *problematică a sacului herniar*, fiindcă reducerea ratei de formare a seromului și așadar, îmbunătățirea vindecării se poate face printr-un management bun al sacului herniar.

Sunt descrise multe tehnici de rezolvarea a acestui sac herniar și a *sacului fals*, denumit *pseduo-sac*, care este porțiunea restantă a sacului creat de inflamația și progresia herniară la nivel scrotal.

Abandonarea primară a sacului, care de multe ori a dat rezultate bune, la unii pacienți prezintă defectul de continuare a inflamației saculare, prin urmare de evoluție a seromului, cum a fost și în cazul prezentat de studiul al treilea din lucrare [126].

Ca variante, *Daes* descrie ligatura înaltă a sacului [120], Berney prezintă tehnica cu endoloop [128], drenajul de tip aspirativ este menționat cu rezultate foarte bune [130-134], Li J. ca și Petersen închid defectul [135,136] și altele.

Nu există o tehnică perfectă, dar se aduc critici acestor închideri ale defectului și ligaturi a sacului prin ischemia, ce provoacă inflamație și deci, evoluția la serom precum și creșterea timpului operator și durerea postoperatorie, care apare prin tracțiunea și aderențele acestor ligaturi/suturi.

Cert e că trauma chirurgicală ar trebui să fie minimă, fapt demonstrat prin prezența valorilor crescute ale proteinei C-reactive (CRP), care s-ar putea corela cu seromul voluminos (situația cazului prezentat o demonstrează).

Acest marker al inflamației, utilizat intens în multe domenii ale chirurgiei, *ar putea fi un predictor pentru apariția și persistența seromului*.

Concluziile acestui studiu pe o serie de 3 cazuri, dintre care un pacient a avut ectopie testiculară intracanalară (1 pacient) și alți 2 pacienți, ectopie intra-abdominală, la limita cu orificiul inghinal profund arată că *procedeul TAPP e fezabil și sigur*, pentru rezolvarea ambelor patologii asociate, cu rezultate bune. Deci, tratamentul simultan are avantajul unei singure anestezii, iar abordul laparoscopic poate ajuta, în plus, la diagnostic și confirmarea localizării testiculului ectopic.

O linie de studiu e trasată în acest sens, și vom încerca pe viitor să prezentăm rezultatele cu privire la această asociere CRP-serom postoperator.

Sunt însă chirurghi care consideră tehnica TAPP superioară celei TEP, și prin experiența lor arată avantajele acestei proceduri.

În acest sens, *studiul al patrulea din capitolul 7*, vine să prezinte o aplicație a procedurii TAPP în cura herniară asociată cu criptorhidie (ectopie testiculară) la adult. În acest capitol descriu în detaliu, cu iconografie din experiența personală, a procedurii TAPP. De menționat aici, că prefer închiderea peritoneului prin sutură continuă, cu fir resorbabil.

Alte aplicații ale procedurii Rives-Stoppa se referă la herniile incizionale, sau eventrații. Plasarea retromusculară a plasei este poziționarea cu cele mai bune rezultate în timp, din punct de vedere al recidivei herniare, precum și a complicațiilor postoperatorii. Intervențiile asupra acestor eventrații se pot realiza clasic sau minim-invaziv. Procedeul clasic a evoluat de la tehnica clasică Rives-Stoppa la multiple modificări ale acesteia.

În prezent, folosesc fixarea materialului protetic în 2 puncte, pentru a evita migrarea materialului protetic. De asemenea, ader la ideea unei dimensiuni cât mai mari a plasei, ce ar trebui să depășească $2 \times$ diametrul defectului.

Tehnica laparoscopică pleacă de la indicațiile lui Jorge Daes, care a dezvoltat procedeul *eTEP* [8], ce aplicat la eventrații se va numi eTEP-RS (aplicat Rives-Stoppa), va duce la plasarea materialului protetic în spațiul retromuscular, fără fixare.

Dar această tehnică nu e facilă, de la poziționarea pacientului, la disecția sacului și închiderea defectului posterior, precum și a tecii anterioare. Uneori, imposibilitatea de închidere a defectului posterior duce la adăugarea eliberării abdominale a mușchiului transvers (*Transversus Abdominis Release* - TAR), fie uni-, sau bilateral. Ceea ce adaugă la complexitatea reparării.

Am realizat mai multe astfel de procedee pentru cura eventrației de tip RS-TAR pentru o serie de pacienți cu defecte largi (W3, conform clasificării EHS a eventrațiilor) care va fi tema unui studiu ulterior.

Capitolul 8 aduce în vedere un procedeu, ce este considerat o extensie a procedeuului RS, ce implică disecția și deschiderea sacului herniar, urmată de incizia tecii anterioare pe o parte și a tecii posterioare a dreptului abdominal de partea opusă cu scopul de a crea două lambouri: unul format de teaca anterioară a dreptului și sacul de partea respectivă și celălalt, prin teaca posterioară și continuarea sacului de aceeași parte.

Disecția retromusculară este cea obișnuită, până la linia semilunară, cu montarea materialului protetic în acest spațiu, ca la procedeul RS.

Cele două lambouri vor forma astfel un strat anterior și unul posterior, materialul protetic fiind izolat pe de-o parte de spațiul subcutanat, prin stratul anterior și pe de altă parte de conținutul intraperitoneal prin stratul posterior.

Dar, acest procedeu implică existența unui sac voluminos, care va fi prezervat, dar care trebuie să aibă structură suficient de rezistentă, pentru a participa la cura herniară. Astfel, acest procedeu este considerat versatil și cu rezultate excelente în literatură [170,171].

Experiența noastră este încă redusă la sub 20 de cazuri cu acest procedeu, și putem raporta rezultate preliminare promițătoare; acest subiect rămâne o direcție de cercetare viitoare și aplicare în cura eventrațiilor largi de tip W2-W3, la care închiderea stratului anterior suscită probleme.

O altă linie de studiu viitor se referă la *herniile parastomale*, la care s-a demonstrat că procedeul retromuscular de montare a materialului protetic, are beneficiu clar, scăzând rata de recidivă a acestor hernii [175]. Experiența noastră cu aceste hernii arată că aplicarea procedeului propus de *Pauli* (adăugarea TAR la cura herniară), a dus la rezultate promițătoare, pe care le vom publica ulterior.

Bibliografie selectivă

10. FK Hesselbach (1806) Anatomisch-chirurgische Abhandlung über den Ursprung der Leistenbrüche. Würzburg, Baumgärt-ner.
12. Yang XF, Liu JL. Anatomy essentials for laparoscopic inguinal hernia repair. *Ann Transl Med.* 2016 Oct;4(19):372. doi: 10.21037/atm.2016.09.32.
11. Wolloscheck T, Konerding MA. Dimensions of the myopectineal orifice: a human cadaver study. *Hernia.* (2009) 13:639–42. 10.1007/s10029-009-0559-1.
18. Sabuncuoglu MZ, Dandin O, Kiliç C. A new anatomical approach to laparoscopic hernia repair: Triangle of dissection. *Clin Anat.* 2015 Nov;28(8):965-6.
29. Miserez, M., Alexandre, J.H., Campanelli, G. *et al.* The European hernia society groin hernia classification: simple and easy to remember. *Hernia* 11, 113–116 (2007).
33. Muysoms FE, Miserez M, Berrevoet F, Campanelli G, Champault GG, Chelala E, Dietz UA, Eker HH, El Nakadi I, Hauters P, Hidalgo Pascual M, Hoeflerlin A, Klinge U, Montgomery A, Simmermacher RK, Simons MP, Smietański M, Sommeling C, Tollens T, Vierendeels T, Kingsnorth A. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia.* 2009 Aug;13(4):407-14.
70. Stoppa R. Groin hernia repair by bilateral extraperitoneal mesh prosthesis. In: Zurker M, Kark AE, Wantz GE (eds) *Surgical management of abdominal wall hernias.* 1999, vol 16. Martin Dunitz Ltd, London, pp 203–214.
8. Daes J. The enhanced view-totally extraperitoneal technique for repair of inguinal hernia. *Surg Endosc.* 2012 Apr;26(4):1187-9. doi: 10.1007/s00464-011-1993-6.
9. Radu VG, Lica M. The endoscopic retromuscular repair of ventral hernia: the eTEP technique and early results. *Hernia.* 2019 Oct;23(5):945-955.
35. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia.* 2018 Feb;22(1):1-165.
1. Bittner R, Bain K, Bansal VK, Berrevoet F, Bingener-Casey J, Chen D, Chen J, Chowbey P, Dietz UA, de Beaux A, Ferzli G, Fortelny R, Hoffmann H, Iskander M, Ji Z, Jorgensen LN, Khullar R, Kirchhoff P, Köckerling F, Kukleta J, LeBlanc K, Li J, Lomanto D, Mayer F, Meytes V, Misra M, Morales-Conde S, Niebuhr H, Radvinsky D, Ramshaw B, Ranev D, Reinpold W, Sharma A, Schrittwieser R, Stechemesser B, Sutedja B, Tang J, Warren J, Weyhe D, Wiegering A, Woeste G, Yao Q. Update of Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society (IEHS))-Part A. *Surg Endosc.* 2019 Oct;33(10):3069-3139.

2. Breuing K, Butler CE, Ferzoco S, Franz M, Hultman CS, Kilbridge JF et al (2010) Incisional ventral hernias: review of the literature and recommendations regarding the grading and technique of repair. *Surgery* 148(3):544–558.
36. Poelman MM, van den Heuvel B, Deelder JD et al (2013) EAES Consensus Development Conference on endoscopic repair of groin hernias. *Surg Endosc* 27(10):3505–3519.
173. Daes J, Felix E. Critical View of the Myopectineal Orifice. *Ann Surg*. 2017 Jul;266(1):e1-e2. doi: 10.1097/SLA.0000000000002104. PMID: 27984213.
34. George Ferzli, Mazen Iskandar. Laparoscopic totally extra-peritoneal (TEP) inguinal hernia repair. *Annals of Laparoscopic and Endoscopic Surgery*, vol 4 (2019).
174. Yildirim D, Hut A, Uzman S, Kocakusak A, Demiryas S, Cakir M, Tatar C. Spinal anesthesia is safe in laparoscopic total extraperitoneal inguinal hernia repair. A retrospective clinical trial. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*. 2017 Dec;12(4):417-427. doi: 10.5114/wiitm.2017.72325.
126. Morrell, AC, Morrell, ALG, Malcher, F, Morrell, AG, and Morrell-Junior, AC. Primary Abandon Of-Of-The-Sac (PAS) Technique: Preliminary Results of a Novel Minimally Invasive Approach for Inguino-Scrotal Hernia Repair. *Arq Bras Cir Dig*. 2020;33(2):e1519.
120. Daes J. Endoscopic repair of large inguinoscrotal hernias: management of the distal sac to avoid seroma formation. *Hernia*. 2014 Feb;18(1):119-22.
128. Berney CR (2012) The Endoloop technique for the primary closure of direct inguinal hernia defect during the endoscopic totally extraperitoneal approach. *Hernia* 16:301–305.
130. Sood A, Kotamarti VS, Therattil PJ, Lee ES. Sclerotherapy for the Management of Seromas: A Systematic Review. *Eplasty*. 2017 Aug 28;17:e25.
131. Ismail M, Garg M, Rajagopal M, Garg P (2009) Impact of closed-suction drain in preperitoneal space on the incidence of seroma formation after laparoscopic total extraperitoneal inguinal hernia repair. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 19(3):263–266.
132. Gao D, Wei S, Zhai C et al (2015) Clinical research of preperitoneal drainage after endoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair. *Hernia* 19(5):789–794.
133. Fan JKM, Liu J, Chen K et al (2018) Preperitoneal closed-system suction drainage after totally extraperitoneal hernioplasty in the prevention of early seroma formation: a prospective double-blind randomised controlled trial. *Hernia* 22(3):455–465.
134. Agresta, F, Mazzarolo, G, Balbi, P, and Bedin, N. Inguinal-scrotal Hernias in Young Patients: Is Laparoscopic Repair a Possible Answer? Preliminary Results of a Single-Institution Experience with a Transabdominal Preperitoneal Approach. *Hernia* (2010) 14(5):471–5.
135. Li J, Zhang W (2018) Closure of a direct inguinal hernia defect in laparoscopic repair with

barbed suture: a simple method to prevent seroma formation? *Surg Endosc* 32(2):1082–1086.

136. Petersen M, Friis-Andersen H, Zinther N. Does closure of the direct hernia defect in laparoscopic inguinal herniotomy reduce the risk of recurrence and seroma formation?: a systematic review and meta-analysis. *Hernia*. 2023 Apr;27(2):259-264.

8. Daes J. The enhanced view-totally extraperitoneal technique for repair of inguinal hernia. *Surg Endosc*. 2012 Apr;26(4):1187-9. doi: 10.1007/s00464-011-1993-6.

170. Nielsen, M.F., de Beaux, A. and Tulloh, B. (2019), Peritoneal Flap Hernioplasty for Reconstruction of Large Ventral Hernias: Long-Term Outcome in 251 Patients. *World J. Surg.*, 43: 2157-21631. <https://doi.org/10.1007/s00268-019-05011-0>.

171. Malik A, Macdonald AD, de Beaux AC, Tulloh BR. The peritoneal flap hernioplasty for repair of large ventral and incisional hernias. *Hernia*. 2014 Feb;18(1):39-45. doi: 10.1007/s10029-013-1086-7.

175. Pauli EM, Juza RM, Winder JS. How I do it: novel parastomal herniorrhaphy utilizing transversus abdominis release. *Hernia*. 2016 Aug;20(4):547-52. doi: 10.1007/s10029-016-1489-3.

LISTA DE PUBLICAȚII

Articole publicate *in extenso* ca rezultat al cercetării doctorale

1. **Ungureanu CO**, Ginghina O, Stanculea F, Iosifescu R, Cristian D, Grigorean VT, Popescu RI, Dobre R, Iordache N. Surgical Outcome in Bilateral Inguinal Hernia Repair: Laparoscopic Total Extraperitoneal Approach (TEP) as Best Approach? *Maedica (Bucur)*. 2023 Dec;18(4):598-606. doi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38348087/> PMID: 38348087; PMCID: PMC10859215. (*Studiu cuprins in capitolul II.4*)
2. **Ungureanu CO**, Ginghina O, Stanculea F, Vacarioiu I, Ene C, Iosifescu R, Georgescu DE, Cristian DA, Grigorean VT, Iordache N. Surgical Approach to Bilateral Inguinal Hernia. A Case-Control Study. *Chirurgia (Bucur)*. 2023 Dec;118(6):642-653. doi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38228596/> PMID: 38228596. ISI Factor de impact: 0.6 (*Studiu cuprins in capitolul II.5*)
3. **Ungureanu, CO**, Ginghina, O., Stanculea, F., Ene, C., ... & Iordache, N. (2024). Large Symptomatic Inguinoscrotal Seroma Occurred Early after Laparoscopic Total Extraperitoneal Hernia Repair (TEP): a Case Report and Literature Review. *Maedica*, 19(1),195. <https://doi.org/10.26574/maedica.2024.19.1.195> (*Studiu cuprins in capitolul II.6*)
4. **Ungureanu, C.**, Floris Stanculea, Octav Ginghina, Daniel A Cristian, Valentin T Grigorean, Razvan Popescu, Dragos Georgescu, Niculae Iordache, Laparoscopic approach of inguinal hernia associated with adult cryptorchidism: case series and literature review, *Journal of Surgical Case Reports*, Volume 2024, Issue 4, April 2024, rjae232, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38605699/> ISI Factor de impact: 0.5 (*Studiu cuprins in capitolul II.7*)