

CONCEPȚII MODERNE ÎN TRATAMENTUL HERNIILOR INGHINALE

NEW CONCEPTIONS IN THE INGUINAL HERNIA TREATMENT

Serghei GRATI

Catedra Chirurgie FPM, USMF "N. Testemițanu"

Rezumat

Hernia inghinală constituie obiectul atenției permanente a chirurgilor practicieni. Scopul studiului este ameliorarea rezultatelor tratamentului la pacienții cu hernii inghinale prin implementarea metodei laparoscopice extraperitoneale. Corecției chirurgicale a herniilor inghinale sunt dedicate o multitudine de tehnici operatorii (poate cele mai numeroase) – de la aplicarea suturilor simple pe orificiile inghinale, folosirea țesuturilor proprii, consolidarea peretelui anterior a canalului inghinal, a celui posterior, până la utilizarea procedurilor complicate cu protezarea canalului inghinal cu homogrefă sau alogrefă prin metode deschise ori endovideoasistate.

Chirurgia miniinvasivă total extraperitoneală (TEP) a herniilor inghinale oferă o serie de avantaje. Actualmente studiul de acest gen traversează etapa de acumulare a experienței în domeniu și aspiră la rezultate optimiste. Aceste motive ne-au permis să ne includem și noi în aceste cercetări revelatorii. Evidența pacienților în perioada postoperatorie ne-ar permite evaluarea complicațiilor posibile în urma intervențiilor laparoscopice.

Summary

Inguinal hernia is in permanent attention of practical surgeries. In this study we purpose to describe the history the methods of treatment of inguinal hernia and to find the way that will improve inguinal hernia treatment results with modern laparoscopic procedures.

Laparoscopy enables hernial orifices to be observed and tension-free mesh repair to be carried out effectively. In the first randomised controlled trial on hernia repair, which compared laparoscopic total extraperitoneal procedure (TEP) mesh with open darn repairs, laparoscopic repair was less painful and enabled patients to return to work and normal activity more quickly. Since then, several randomised controlled studies and systematic reviews have largely confirmed these results. We present results of a randomised controlled trial of inguinal hernia repair, comparing laparoscopic TEP mesh repair with Lichtenstein open mesh repair. The main long term objective of this study was to compare the complication rates of these procedures.

Introducere

Hernia inghinală reprezintă una din cele mai frecvente patologii, fiind prezentă în proporție de 2-4 % din populația globului. În secțiile chirurgicale patologia peretelui abdominal reprezintă până la 10% din totalul intervențiilor chirurgicale.

Hernioplastia se află pe locul doi, după numărul intervențiilor efectuate în clinicile chirurgicale din întreaga lume [4, 6].

Frecvența bolii în ultimii ani păstrează tendința de creștere. În SUA suferă de patologia defectelor parietale inghinale 4,8 % din populație, iar în Europa herniile inghinale prezintă una din cele mai frecvente patologii ale peretelui abdominal – 20 la 10.000 din populație (700.000 de herniotomii) [1, 4, 11]. În China, datorită ritmului înalt de dezvoltare se constată 18 % de cazuri de hernii inghinale. Pericolul cel mai mare îl reprezintă complicațiile grave ale herniilor inghinale, ca încarcerarea conținutului sacului herniar, strangulare, necroza cu dezvoltarea peritonitei. La Moscova se efectuează 10.000 de herniotomii pe an. Rata recidivelor se situează între 5-25 % [4, 11, 13].

Herniile peretelui abdominal, sunt considerate tradițional patologii chirurgicale, dat fiind faptul că defectele parietale nu sunt supuse regenerării și reabilitării. Doar manevrele chirurgicale dau posibilitatea restabilirii integrității peretelui abdominal [14, 17].

Istoric

Primele date istorice despre herniile inghinale apar în perioada papyrusului Erbes în Egipt. Informații despre patologia herniară este întâlnită și în lucrările lui Hipocrat (sec. V î.Hr), Celsus (sec I.), Galen (sec. II), Heliodor (sec. IV).

Foarte răspândită a fost purtarea bandajului elastic, propusă de Lequen (1663).

Prima mențiune asupra abordului transabdominal al herniilor inghinale a fost scrisă de Dimitrie Cantemir în 1716 în opera sa, scrisă în limba latină – *Historia incrementorum atque descrementorum aulae othomanicae (Istoria creșterii și descreșterii curții otomane)*. Lucrarea a fost una din cele mai importante din Europa pe acele vremuri. Are loc pentru prima dată o descriere completă a procedurii de tratament, perioadei postoperatorii și de recuperare, perfectată de medici albanezi la un palat din Constantinopol.

În 1804 Cooper a publicat o lucrare în două volume "Anatomie și tratamentul chirurgical al herniilor". În 1884 E. Bassini a creat un nou concept unic pentru tratamentul chirurgical al herniilor și a demonstrat rolul fundamental al peretelui posterior al canalului inghinal. În 1894, Phelps a utilizat fire de argint pentru plastia canalului inghinal. Totuși introducerea în practică plaselor sintetice a pus capăt folosirii materialelor metalice [13].

Lichtenshtein (1968) a publicat rezultatul a 1000 de hernioplastii cu plastia peretelui posterior cu plasa sintetică. Rata

recidivei a fost nu mai mare de 1%.

În ziua de azi se utilizează doar tratamentul chirurgical al herniilor inghinale, cu atitudine individuală, diferențială, a metodei de tratament – se iau în vedere forma și dimensiunea herniei, condiții patogenetice de dezvoltarea herniei, starea țesuturilor peretelui abdominal. În 1993, Lichtenshtein publică rezultatul a 3125 de herniotomii, cu doar 4 complicații [7, 8, 14].

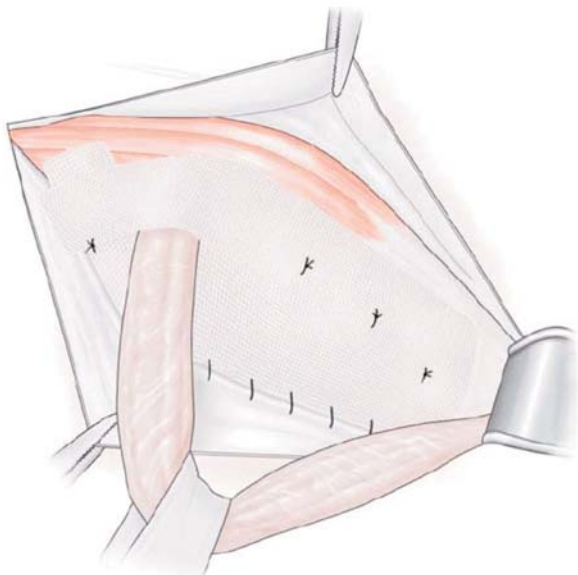


Figura 1. Operația Lichtenstein

Apariția endochirurgiei laparoscopice a determinat o revoluție în tehnicile operatorii, inclusiv și tratamentul herniilor inghinale, fiind o necesitate socială imensă în ce privește tratamentul chirurgical al acestora [10].

Posibilitatea reconstrucției peretelui abdominal prin abord transabdominal, nu este o concepție absolut nouă. În anul 1869, H. O. Marcy a efectuat ligaturarea structurii inelului inghinal profund prin abord transabdominal, folosind catgut prelucrat cu fenol. În 1871 Marcy a publicat rezultatele sale, dând o caracteristică detaliată inelului inghinal profund, structurilor adiacente, tehnicii ligaturării înalte a sacului herniar, dar și arătând importanța faptului de schimbare a unghiului traiectului canalului inghinal și fasciei transverse [12, 17].

Mai târziu, în 1932, Roque a modificat abordul transabdominal al canalului inghinal, care a și denumit-o „tehnica de abord intraabdominal” [7]. Avea loc disecția țesuturilor superior de ligamentul inghinal, se deschidea peritoneul și se diseca sacul herniar din abord intraabdominal. Defectul parietal se lichida din poziția intraabdominală. G. La Roque a descris următoarele avantaje ale tehnicii sale: diagnostic exact al herniilor inghinale, femurale, excizia rapidă a sacului fără traumatism al funiculului și elementelor sale, rezecția intestinului necrozat sau omentului cu expunerea bună. Apariția metodelor miniinvasive laparoscopice a dat a făcut posibilă abordul herniilor inghinale prin abordul structurii inelului inghinal profund și aplicarea principiilor elaborate de G. La Roque.

În 1979 R. Ger din SUA pentru prima dată a efectuat îngustarea inelului inghinal profund cu endostepler prin metoda laparoscopică.

Odată cu căpătarea experienței, R. Ger și col. au stabilit următoarele avantaje abordului laparoscopic față de tratamentul tradițional în tratamentul herniilor inghinale sunt:

- Inspecția detaliată a regiunii inghinale și a inelului inghinal profund
- Lungimea maximală a plăgii = 12 mm
- Scăderea recidivelor
- Scăderea riscului de traumatism al funiculului spermatic
- Reducerea riscului de dezvoltare a orheiței ischemice
- Traumatism minim, principiul “Tension Free” al intervenției
- Risc minim pentru leziunea vezicii urinare
- Posibilitatea efectuării corecției bilaterale, fără incizii suplimentare
- Scăderea numărului de complicații din partea plăgilor operatorii: hematoame, supurații etc.
- Risc minim pentru dezvoltarea neuralgiei ilioinghinale
- Sindrom algic foarte puțin pronunțat
- Reducerea timpului spitalizării de la 7 zile până la 1-3 zile, cu posibilitatea urmării tratamentului în ambulator.

Interesant este faptul, că suturarea fasciei transversale sub control laparoscopic la ligamentul Cooper, s-a soldat cu rata recidivei de 6,6%, faptul fiind explicat prin dificultatea tehnică, precum și apariția tensiunii între țesuturile neomogene. La momentul actual această metodă nu se utilizează [6, 13].

Metodele de suturarea sau aplicarea clemelor pe regiunile defectelor parietale nu au dat rezultate satisfăcătoare. Calitatea țesuturilor, precum și dimensiunile mari a defectelor parietale herniare nu permit acest lucru [15].

În anul 1989 s-a elaborat un nou principiu de tratament al herniilor, folosind tehnica fără tensiune, aplicarea materialelor sintetice [13].

Etiologie și patogenie

Unii autori consideră că suturarea în tensiune a țesuturilor organice neomogene duce în mod inevitabil la recidivă [13]. Utilizarea meșelor sintetice de diferite tipuri a dus la ameliorarea rezultatelor hernioplastiilor.

Dezvoltarea chirurgiei laparoscopice a herniilor, în mod cert influențează și dinamica apariției noilor generații de materiale sintetice. Întărirea peretelui posterior al canalului inghinal, fără tensiunea țesuturilor, oferă o garanție maximă pentru prevenirea recidivelor postoperatorii în urma intervențiilor atât tradiționale, cât și laparoscopice [9, 13, 16].

Anume acest fapt explică necesitatea utilizării acestor materiale sintetice în tratamentul laparoscopic al herniilor inghinale.

Meșele sintetice sunt utilizate în chirurgie de aproximativ 100 de ani, dar nici până-n prezent nu s-a găsit un material ideal, care să corespundă necesităților [17].

Principiile necesare sunt:

- Areactivitatea imunologică
- Noncancerogen
- Rezistent la mediile lichide a organismului
- Nonalergic
- Rezistent la infecții
- Proprietăți fizice, rezistența la tensiune, tracțiune.
- Disponibilitatea în cantități necesare, costul redus.

Studii multicentrice, bazate pe observații clinice și paraclinice au evidențiat următoarele dezavantaje în utilizarea materialelor sintetice al hernioplastiilor.

Cele mai principale sunt:

- Procesul aderențial foarte pronunțat, cu posibilitatea dezvoltării ocluziei intestinale geneza aderențială.
- Procese distructive ale organelor cavitate cu apariția fistulelor, seroamelor, infiltratelor cu infectarea materialului sintetic.
- Migrarea meșei sintetice.

Procesul aderențial apare în urma intervențiilor chirurgicale, este mult pronunțat în cazul folosirii materialului sintetic. Mecanismul comun în apariția aderențelor este reacția inflamatorie cu componența exudativă, cu conținut mare de fibrinogen [4, 12]. Depunerea de fibrină determină adeziune primară între țesuturi și material sintetic. Urmează apariția țesutului de granulație, ce formează adeziuni puternice. Celulele mezoteliale ale peritoneului asigură protecție adeziolitică adecvată. S-a demonstrat scăderea numărului de celule mezoteliale în locul de implantare a implantului sintetic, cu scăderea protecției împotriva aderențelor.

Se utilizează materialele sintetice rezorbabile și nonrezorbabile. Plasele sintetice sunt alcătuite din multipli pori, ce permite creșterea țesutului neo-vascularizat cu alcătuirea neoponevrozei sintetico-biologice [3].

În 1900 în Germania și în 1903 în SUA au apărut plase cu filamente din argint. Însă, proces coroziv, de oxigenare au favorizat migrarea materialului protetic, cu reacții inflamatorii și purulente pronunțate, precum și formarea fistulelor.

Din 1900 au fost supuse studiului următoarele materiale: argint, nichel (Toilinox), tantal, neilon, polyester (Mylar, Dacron, Mersilene), polivenil (Vinyon-N), acril (Orion), polietilen, polipropilen (Marlex, Prolene), politetrafluoretilen (PTFE, e-PTFE, Gore-tex), poliglastin (Vicril), poliglucol (Dexon). Din materiale absorbabile – poliglastin (Vicril), poliglucol (Dexon) [4].

Metodele moderne în tratamentul herniilor inghinale

În ziua de azi pentru tratamentul defectelor parietale se folosesc trei tipuri de plase sintetice : polipropilenă, politetrafluoretilenă, poliester.

În 1958, în SUA, pentru prima dată s-au raportat rezultate bune în utilizarea plasei din polipropilenă. În 1962 a fost dezvoltată tehnologia creării plasei din polipropilenă, capabilă să modeleze forma bidimensional în lungime și lățime, acoperind adecvat defectul parietal. Această capacitate oferea închiderea defectelor mari parietale. Câțiva ani mai târziu polipropilena a căpătat popularitate și în Europa [12].

La momentul dat polipropilena (“Marlex”, “Prolen”) este cel mai folosit material sintetic utilizat la noi în țară, în Europa, Federația Rusă și SUA. Plasa este alcătuită din monofilament (140 cm în diametru), alcătuit din rețele cu pori mari, cu marginea aproximativ 620 mm. Aceasta permite pătrunderea liberă a fibroblastului, cu formarea fibrelor de collagen, crearea carcasului solid de rezistență [16, 17].

Dintre neajunsurile polipropilenei cităm:

- Reacție inflamatorie puternică, cu formarea țesutului cicatricial care schimbă forma și poziția plasei.
- Complicații septico-supurative

- Procesul aderențial masiv cu includerea organelor cavitate (poz. intraabdominală)
- Risc mare de formarea fistulelor, seroamelor.

Toate acestea, a dus la căutarea noilor materiale și apariția plasei din poliester și politetrafluoretilenă.

Plasa din poliester (“Dacron”, “Mersilene”), s-a folosit în SUA, Europa și mai ales în Franța, cu rezultate postoperatorii foarte bune. Reacția inflamatorie este net inferioară, cu caracter local. Poliesterul este foarte elastic și subțire, cu pori largi ce permit formarea țesutului de neoformație [6].

S-au folosit două loturi de șoareci, cărora li s-a implantat în poziția intraabdominală Dacron și Marlex. Contaminarea s-a făcut cu aceeași tulpină bacteriologică. Reacție inflamatorie s-a observat în proporție de 88% la Marlex (polipropilenă) și numai 17% la Dacron (poliester) [7].

Primele experiențe în utilizarea TEFLON-ului (politetrafluoretilenă solidă) au dat rezultate negative, soldate cu apariția seroamelor și complicațiilor septice.

Din 1976, grație dezvoltării tehnologice, a fost posibil implementarea structurii adiacente microporoasă (diam. por sub 10 nm) pentru TEFLON (e-PTFE, “Gore-tex”). Din 1977, e-PTFE s-a utilizat în cardiocirurgie, din 1990 a început să fie utilizat în hernioplastii.

Studii din SUA au relatat rezultate foarte bune, cu reacție inflamatorie minimală. Unii autorii acceptă poziția intraabdominală pentru Gore-tex , fără risc pentru organele cavitate. Însă, din literatura europeană rezultă complicații în 42% cazuri pentru apariția seroamelor.

S-a demonstrat o frecvență egală de apariție a procesului aderențial în cadrul folosirii plasei de polipropilenă și politetrafluoretilenă. Frecvența este mai crescută în apariția seroamelor regiunii inghinale și scrotale pentru meșă din polipropilenă [10].

Actualmente în Europa cel mai frecvent sunt folosite polipropilena și politetrafluoretilena. Un moment important în etapa hernioplastiei laparoscopice este amplasarea și fixația implantului. Există la momentul dat plase sintetice ce au ca substrat fibre din NITINOL ce permit, la temperatura corpului uman, redarea transplantului forma necesară pentru acoperirea defectului [17].

Dimensiunile materialelor sintetice este destul de variabilă, cuprinzând valori între 5 x 10 cm – 11 x 15 cm. Chirurgii ce se ocupă cu chirurgie laparoscopică, sunt de părere ca dimensiunile plasei trebuie să acopere toate punctele slabe ale regiunii inghinale. O mare parte din recidivele postoperatorii sunt în directă legătura cu suprafața insuficientă materialului sintetic plasat.

Există dependență directă între frecvența recidivei și suprafața meșei. Așadar, cu aria mai mică de 8x12 cm recidiva a avut loc în 10,1%, 8x13 cm în 3,5%, 11x15 cm în 0,3% din cazuri [16].

În concluzie, rezultă că reușita intervenției depinde atât de modul de amplasare, tipul fixației, precum și suprafața meșei capabilă să acopere situsurile slabe ale regiunii inghinale. Proteza sintetică întărește foveolele mediale, laterale și femurale. Recidivele postoperatorii ce au loc, sunt un rezultat al inserției sau/și fixației incorecte.

În Statele Unite (1993) pentru prima dată, prin procedeu laparoscopic, s-a utilizat inserția plasei prin abord transabdominal în două poziții: prima meșă introducea în canalul

inghinal, a doua meșă închidea defectul parietal prin decolarea peritoneului parietal. L. Schultz a efectuat 300 de operații pentru tratamentul herniilor inghinale prin procedeu laparoscopic cu plasarea meșei intraabdominal [16].

Complicațiile majore raportate în acest studiu au fost (13,5%):

- recidiva în număr de 22%
- boala aderențială
- ocluzia intestinală acută
- eroziunea organelor cavitare și vaselor.

Cauza recidivei a fost suprafața plasei insuficientă pentru acoperirea tuturor zonelor de slabă rezistență, defecțiuni tehnice în fixația meșei, contactul direct al materialului sintetic cu organele intraabdominale etc.

Succesorii acestei metode au raportat rata de 2,8% la 101 intervenții, la 286 de operații – 9% recidivă [9].

H. Reich a perfecționat operația Schultz, unde primul tampon sintetic se introducea în canal inghinal, iar defectul parietal inghinal îl închidea cu un fragment din peritoneul parietal preparat separat.

J. Corbitt a combinat aceste două tehnici, folosind accesul laparoscopic transabdominal. El introducea prima plasa-dop în canal inghinal, cu a doua meșă acoperea zonele slabe, cu peritonizarea ei, tracția sacului herniar cu excizia lui înaltă și ligaturarea.

I. M. Rutkow (1994) consideră procedeu Corbitt mult prea radical. Din 1700 de intervenții, recidiva a fost evidențiată la 3 pacienți. J. Corbitt raportează la un număr de 268 pacienți un singur caz de recidivă.

R. Fitzgibbons (SUA) a dezvoltat tehnica laparoscopică cu abord transabdominal extraperitoneal TAPP, metodă ce a căpătat popularitate în întreaga lume. În condiție de pneumoperitoneum – 10 mmHg – se prepară peritoneumul parietal pe întreaga regiune inghinală. Se fixează plasa pe țesuturile musculo-aponevrotice ale regiunii inghinale, care la rândul ei se acoperă cu peritoneul mobilizat.

R. Fitzgibbons a raportat rezultatele studiului unde din 59 de intervenții a fost un singur caz de recidivă.

Odată cu căpătarea experienței s-a trecut la amplasarea total extraperitoneală (TEP) a plasei sintetice cu abord laparoscopic. Studiile au arătat lipsa totală de recidive, sau un număr foarte mic al acestora [11, 13, 16, 17].

Rolul chirurgiei laparoscopice în herniotomii inghinale

În anul 1992 s-a propus o tehnică originală, inovatorie, ce presupune abord laparoscopic total extraperitoneal (TEP) în cura herniilor inghinale [8].

Tehnica constă în introducerea primului troacar 10 mm prin manevra HASSON, poziția preperitoneală, cu insuflarea CO₂ 10 mmHg. În acest mod, are loc crearea spațiului de lucru, cuprinsă între ligamentul Cooper, vena iliacă externă până-n marginea superioară vezicii urinare și linia Douglas. Sub controlul video-laparoscopului 45° are loc disecția funiculului spermatic și a vaselor epigastrice inferioare. Sacul herniar se reduce în cavitatea peritoneală. Meșa sintetică cu dimensiunea corespunzătoare defectului se amplasează în acest spațiu cu sau fără fixație. În cazul herniilor bilaterale se poziționează două materiale sintetice, cu fixație mediană [8, 16].

Din studiile succesorilor acestei tehnici rezultă rezultate excelente. La un număr 354 de pacienți operați, s-au raportat 2 cazuri de recidivă. Recidivă a apărut la momentul când tehnica doar se propunea ca metodă. Odată cu căpătarea experienței cazurile de recidivă nu au mai fost raportate. La etapa de învățare, mult ajută hidroprepararea spațiului cu balon umplut cu soluții saline, ce presupune și o eventuală hemostază. Odată creat spațiul, balonul se reduce din dimensiune, are loc insuflație cu CO₂ 10 mmHg [11, 14].

J. M. Himpens a propus folosirea plasei sintetice cu fibre din NITINOL, care la 36°C își modifică proprietatea transplântului, crește adeziunea, oferă stabilitatea, redă forma.

Există următoarele **avantaje** majore procedeu TEP [12]:

- lipsa complicațiilor legate de intrarea în abdomen, contactul cu visceralele intraabdominale.
- posibilitatea efectuării operației sub anestezie rahidiană
- sindrom algic postoperator minimal, nu necesită narcotice.
- spitalizarea redusă (1-3 zile), supravegherea în ambulator.

Dezavantajele metodei sunt [12]:

- tehnic este complicat de executat, necesită o pregătire laparoscopică cunivel avansat. Curba de învățare este în jur de 3 ani.

Fixarea implantului sintetic are loc cu cleme, utilizând staplerul. Au fost raportate cazuri de lezare a vaselor magistrale cu cleme. S-a raportat fixarea protezei cu suturi simple, precum și

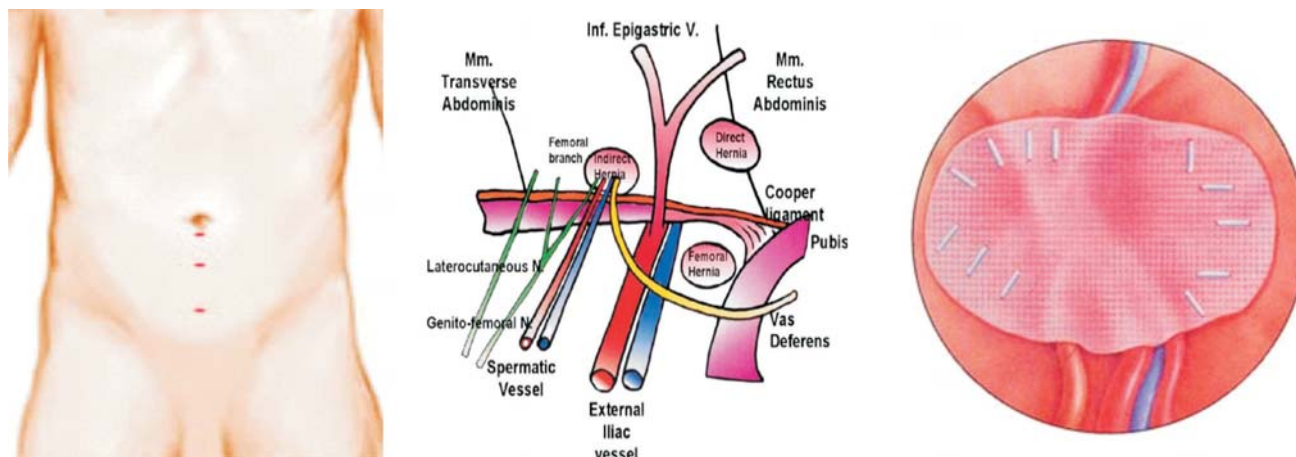


Figura 2. Tehnica tratamentului herniilor inghinale prin procedeu laparoscopic total extraperitoneal

transcutanate. Unii autori folosesc proteză conică ce nu necesită fixație [16, 17]. Unele studii arata apariția recidivei postoperatorii 1 la 204 de pacienți, în termen de 42 de luni. Complicații postoperatorii din partea plăgilor au constituit 1-5,9% [8]. Din complicații specifice, s-au raportat cel mai frecvent hematom al peretelui abdominal (Tabelul 1).

Tabelul 1.

Complicații specifice postoperatorii

Complicații specifice	Nr.%
Neuralgia n. genitor-femural	1,5%
Orheită ischemică	0,2%
Epididimită	0,9%
Hematom perete abdominal antero-lateral	3,2%
Hematom și serom scrotului	2,4%
Prostatită	1,2%
Leziunea vaselor epigastrice inferioare	0,4%

S-au publicat studii recente bazate pe 1692 de herniotomii laparoscopice prin abordare total extraperitoneală.

A fost utilizată tehnica nonfixativă a meșei la 1652 hernii. Autorii și-au propus studiul recurențelor și a intensității durerii postoperatorii, în cazul în care plasa sintetică nu este fixată [18].

Pe parcursul a 3 ani autorii au operat 929 de pacienți (1753 hernii). Au fost notați următorii parametri:

- rata recidivei, scorul durerii, spitalizare, seroame, retenții urinare (dacă a fost cazul) (Tabelul 2).

Tabelul 2.

Evoluția postoperatorie a pacienților

	Fixația meșei 61 hernii/ 33 pacienți n%	Nonfixația meșei 1692 hernii/ 896 pacienți n%	p-Value
Timpu operator	32,1 – 8,5	30,2 – 6,0	0,22 NS (t-test)
Conversia	1 (3,03 %)	0	NS
Seroame	6/61 (9,8 %)	28/1652 (1,7%)	0,0008
Retenția urinară	27,3 %	4,6%	0,0001 (t-test)
Spitalizare (zile)	1,35	1,06	0,0001
Reintegrare socială	9,88 zile	7,59 zile	0,0001
Durere la 1 lună neuralgie	8 (24,2 %)	30 (3,3 %)	0,0001
Recidivă	0 %	2 (0,2 %)	NS

NS = nonsignificant difference

Cercetătorii din University of Limburg au redat detaliat importanța anatomică a regiunii inghinale și implicațiile anatomice în timpul herniotomiei laparoscopice.

Autorii au demonstrat prin formule matematice și deducții fizice, importanța majoră a suprafeței meșei (min. 10x15 cm), pentru prevenirea recidivei [19] în următoare formulă:

$$S_1 \times \lambda_{\text{abdwall}} = P_{\text{abd.max}} \times 1/3\pi \times [(S_2 + S_3) / \pi]^{3/2}$$

Unde :

S_1 = dimensiunea protezei sintetice

S_2 = dimensiunea defectului parietal sau a protezei

S_3 = dimensiunea zonei de inserție

Λ_{abdwall} = parametrul funcțional al peretelui abdominal

$P_{\text{abd.max}}$ = presiunea abdominală maximală

Din acest studiu rezultă, că suprafața minimă a plasei sintetice nu ar trebui să fie mai puțin de $S_1 = 10 \times 15 \text{ cm} = 150 \text{ cm}^2$, ce asigură suprafața largă de inserție ($S_3 = 150 \text{ cm} - 72 \text{ cm} = 78 \text{ cm}^2$) asupra defectului herniar maximal ($S_2 = 72 \text{ cm}^2$)

Un studiu original din St. Petersburg, Federația Rusă, bazat pe 3200 de intervenții laparoscopice pentru hernii inghinale au descris particularități în tratamentul laparoscopic al formelor complicate ale herniilor inghinale [20] (Tabelul 3).

Tabelul 3.

Formele complicate ale herniilor inghinale

Hernii recidivante după intervenții tradiționale	56 (20,0 %)
Hernii inghinale bilaterale și/sau combinate	78 (27,8 %)
Hernii inghino-scrotale	58 (27,8 %)
Hernii prin alunecare	24 (8,5 %)
Hernii fixate și încarcerate	43 (15,3 %)
Hernii recidivante după TEP/TAPP tratament laparoscopic	21 (7,5 %)

Scopul acestui studiu este aprecierea calitativă și cantitativă a metodei de tratament laparoscopic a formelor complicate ale herniilor inghinale. Tipul herniilor are o importanță majoră, întrucât pentru fiecare formă de hernie s-a aplicat abordare tehnică diferită, tactica conduitei pre/post operatorii, prevenirea complicațiilor posibile. Se considera foarte utilă utilizarea laparoscopiei diagnostice în formele complicate ale herniilor, ce asigură traumatism minim, asepticitatea, condiții bune pentru cicatrizarea țesuturilor [20].

Au fost supuși examinării 200 de pacienți, care au suportat TEP herniotomie fără fixație a plasei sintetice, în perioada 1999-2002. Metoda TEP fără fixație se aplica în cazul defectelor parietale mai mici de 4 cm. Durerea postoperatorie și rata morbidității a fost comparată cu pacienți care au suportat TEP herniotomie cu fixație [21] (Tabelul 4).

Tabelul 4.

Morbiditatea postoperatorie între cele 2 grupuri de pacienți

	Pacienți cu TEP fixație a plasei	Pacienți cu TEP nonfixație	p-Value
Rata morbidității %	20	14	0,26
Echimoze	7	5	0,55
Seroame	8	6	0,53
Retenție urinară	2	2	1
Hidrocele	0	1	1
Infecția plăgii	1	0	1
Artrită gută	1	0	1
Atelectasis	1	0	1

S-a raportat 450 de cazuri de tratament TEP al herniilor inghinale cu evidența între 6-30 luni. S-a raportat 3 cazuri de recidivă la pacienții cu hernii inghinale oblice externe în

primele 50 de intervenții. 90% din pacienți au fost externați în ziua operației. 86% din operați au raportat sindrom algic minimal, substanțe narcotice nu s-au administrat. Majoritatea pacienților s-au integrat în viața socială, câmpul de muncă la a 3-10 zi după operație [7].

Dintre complicații, autorii declară ca fiind cele mai frecvente pseudoseroamele scrotale – 6 cazuri și hematoamele regiunii inghinale – 5 cazuri [7] (Tabelul 5).

Tabelul 5.

Complicații postoperatorii specifice

Complicații specifice	Nr.
supurarea locul de inserție a troacarului	1
pseudoseroame scrotale	6
hematoame ale regiunii inghinale	5
hernia în locul instalării troacarului de 12mm	1
neuralgie postoperatorie cronică	1

Studiul analizei de 3229 de cazuri de hernioplastii laparoscopice prin tehnici diferite la 2559 de pacienți a arătat ca cel mai des, s-a folosit tehnica TEP – 1944 (60%) la 1544 de pacienți [12] (Tabelul 6).

Tabelul 6.

Tipuri de intervenții laparoscopice

Tipul intervenției laparoscopice	Nr., %
Total extraperitoneală (TEP)	60
Transabdomenala extraperitoneală (TAPP)	18
Proteza intraperitoneală intrabdominală	11
Plasarea dopului în canal cu proteza intraperitoneală	9
Suturarea inelului inghinal profund	2

Complicații majore au fost în 17 cazuri (0,5%), și minore – în 265 cazuri (8%). Numărul recidivelor fiind în jurul la 2% (54 de cazuri). Complicații majore sunt considerate cazurile ce au necesitat intervenția chirurgicală repetată [12].

Complicații letale au survenit în 2 cazuri (0,06%) datorită infarctului miocardic acut și insuficienței hepatorenale acute.

Hematoma inghino-scrotală a fost cea mai frecventă complicație [12] (Tabelul 7).

Tabelul 7.

Complicații postoperatorii specifice

Complicații specifice	Nr.
Hematoma inghino-scrotală	2,6%
Neuralgia n.genito-femural	1,6%
Atrofia testiculară	0%
Infecția locului de inserție a troacarelor	0,1%
Supurarea plasei sintetice	0,003%
Ocluzia intestinală aderențială acută	0,02%
Neuralgia postoperatorie nespecifică	1,6%

Coeficientul comun de recidivă a fost aproximativ de 1,7%, și doar de 1% în cazul în care excludem operațiile unde s-a

utilizat metoda de dop în canalul inghinal. Clinica Shouldice indică procentul de recidivă 1,5% la termen lung de urmărire după intervenții laparoscopice [12].

Există un studiu în care s-a numit 19,7% de hernii ce nu se manifestau clinic, fiind diagnosticate intraoperator. Studiile economice au demonstrat avantajul costului redus de spitalizare și și revenirii în scurt timp în câmpul muncii a pacienților supuși intervențiilor laparoscopice. Mulți pacienți preferă operații laparoscopice din cauza senzațiilor dureroase mai puține – unii din ei au relatat lipsa totală a durerii în perioada postoperatorie [18].

A fost efectuat un studiu randomizat al sindromului algic la pacienții supuși intervențiilor clasice deschise și celor laparoscopice, fiind comparați și pacienții cu tratament placebo.

Rezultate cele mai bune au avut pacienții operați prin metode laparoscopice, în majoritatea cazurilor nu a fost necesară administrarea narcoticelor analgezante.

Dezavantajul intervențiilor laparoscopice reprezintă necesitatea efectuării anesteziei generale sau rahidiene, ce presupune lipsa contraindicațiilor pentru aceste tipuri de anestezie [14].

De altfel, în cazul herniilor complicate, gigante, cu deformări anatomice majore a regiunii inghino-scrotale, patologiei multiorganice asociate, metodele endochirurgicale nu reprezintă operații de elecție.

Nu se recomandă protezarea regiunii cu materiale sintetice la copii, din cauza posibilei deformări regiunii inghino-scrotale cu disfuncții funcționale.

Merită de menționat faptul că nu există studii aprofundate, la distanță, privind rezultatul aloplastiei regiunii inghinale prin metode laparoscopice [11, 16].

Este demonstrat avantajul în cazul herniilor inghinale bilaterale și recidivante.

Se afirmă că pacienții operați prin metode laparoscopice clinic se simt mult mai bine decât cei operați prin metode deschise. Intervențiile endovideoasistate sunt mai puțin periculoase, decât cele clasice, prin metodă deschisă [17, 18].

La conferința "Chirurgia miniinvasivă", care a avut loc în 1997 în SUA, la Arlington, s-a vorbit despre posibilitatea efectuării tratamentului miniinvasiv laparoscopic în cazul herniilor inghinale de peste 50-60% din cazuri.

Atitudinea endoscopică față de herniile inghinale s-a dovedit a fi una corectă, cu perspectivă. Dar, în același timp, se atenționează asupra faptului că acest tip de intervenții poate avea loc doar în mod programat, în lipsa contraindicațiilor absolute [21].

Cercetătorii din Federația Rusă au publicat experiența a 89 de cazuri de operații laparoscopice prin metoda TAPP și TEP. Complicațiile întâlnite, intraoperatorii (4,4%), au fost: lezarea vaselor testiculare în timpul preparării țesuturilor musculo-aponevrotice, perforația vezicii urinare prin manipularea în zona medială de tuberculul pubian [20].

Toate aceste complicații au fost rezolvate intraoperator prin metode laparoscopice.

Medicii ruși au observat 5,6% recidivă în prima lună a perioadei postoperatorii, datorită suprafeței insuficiente a protezei, fiind fixată în tensiune, ceea ce a dus la dizensurarea protezei, migrarea ei și apariția recidivei.

A fost demonstrată experiența a 1900 de cazuri, cu începere din 1992, cazuri în care a fost efectuată herniotomie prin diverse metode laparoscopice. S-au înregistrat 3,3% complicații.

Rata recidivei a constituit 3,2% (19 pacienți).

Cum se observă din cele de mai sus, pe lângă avantaje majore a hernioplastiei laparoscopice, există și momente de discuție în cazul acestor tehnici.

S-au descris un arsenal întreg de complicații intra/postoperatorii care sunt specifice chirurgiei laparoscopice :

- lezarea vaselor epigastrice inferioare
- neuralgii de diferite geneze
- recidive postoperatorii

Numărul recidivelor la momentul actual în herniotomie laparoscopice constituie 0,8-2,2%. În perioadă formării și implementării acestor tehnici cifra recidivelor atinge 15%.

Cea mai importantă cauză a recidivelor o reprezintă modul incorect de protezare a peretelui posterior, legată de dimensiunile insuficiente ale materialului sintetic utilizat.

Deși, numărul total al complicațiilor este în scădere, ele totuși persistă, fapt ce caracterizează actualitatea problemei.

În concluzie menționăm că implementarea tehnicilor laparoscopice în tratamentul herniilor inghinale oferă un avantaj major pacienților, propune chirurgilor noi orizonturi pentru perfecționarea atitudinilor chirurgicale.

Rămâne foarte actuală problema definirii contraindicațiilor absolute și relative pentru tratamentul laparoscopic al herniilor cu localizare parietală abdominală. Perfecționarea tehnicii chirurgicale, a instrumentarului laparoscopic, ar duce la scăderea injuriilor intraoperatorii, micșorarea incidentelor, complicațiilor intra-postoperatorii. Datele din literatura de specialitate dau speranța că aplicarea acestor tehnici miniinvasive la o patologie chirurgicală atât de răspândită, perioada postoperatorie analgică, termenul minim de spitalizare, restabilirea rapidă socială, ar permite implementarea ei în clinicile chirurgicale naționale.

Bibliografie

1. BARKUN JS, WEXLER MJ, HINCHEY EJ, THIBEAULT D, MEAKINS JL. Laparoscopic versus open inguinal herniorrhaphy: preliminary results of a randomized controlled trial. *Surgery*. 1995;118:703-10.
2. VOGT DM, CURET MJ, PITCHER DE, MARTIN DT, ZUCKER KA. Preliminary results of a prospective randomized trial of laparoscopic onlay versus conventional inguinal herniorrhaphy. *Am J Surg*. 1995;169:84-90.
3. KULAH B, KULACOGU H, ORUCT, DUZGUN AP, MORAN M, OZMEN MM, COSKUN F. Presentation and outcome of incarcerated external hernias in adults. *Am J Surg*. 2001;181:101-4.
4. BEKOE S. Prospective analysis of the management of incarcerated and strangulated inguinal hernias. *Am J Surg*. 1973;126:665-8.
5. BRASSO K, LONDAL NIESEL K, CHRISTIANSEN J. Long-term results of surgery for incarcerated groin hernia. *Acta Chir Scand*. 1989;155:583-5.
6. ISHIHARA T, KUBOTA K, EDA N, ISHIBASHI S, HARAGUCHI Y. Laparoscopic approach to incarcerated inguinal hernia. *Surg Endosc*. 1996;10:1111-3.
7. HANSON D, WATSON SD, SAYE WARD HOLLIER PA. Combined Laparoscopic incarcerated herniorrhaphy and small bowel resection. *Surg Laparosc Endosc*. 1993;3:106-8.
8. MACKERNAN B, LEIBL BJ, SCHNEDT CG, KRAFT K, KRAFT B, BITTNER R. Laparoscopic transperitoneal hernia repair of incarcerated hernias: Is it feasible? Results of a prospective study. *Surg Endosc*. 2001;15:1179-83.
9. NEUFANG T, PHILLIPS EH, BROLL R, WEISSER C, MUHLSCHLEGEL M. Inguinal hernia in old age. *Dtsch Med Wochenschr*. 1987;112:641-3.
10. MITIN SE, LEWIS DC, MORAN CG, VELLACOTT KD. Inguinal hernia repair in the elderly. *J R Coll Surg Edinb*. 1989;34:101-3.
11. STOKER DL, SPIEGELHALTER DJ, SINGH R, WELLWOOD JM. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair: randomised prospective trial. *Lancet* 1994;343:1243-5.
12. Uscher FC, Popp LW, Phillips EH, Brown RB și col. Laparoscopic compared with open methods of groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surg* 1989;87:860-7.
13. Lichtenstein IL și col. 1989-91, au Repair of groin hernia with synthetic mesh: meta-analysis of randomized controlled trials. 235:322-32.
14. National Institute for Clinical Excellence. Guidance on the use of laparoscopic surgery for inguinal hernia. London: NICE, 2001.
15. WELLWOOD J, SCULPHER MJ, STOKER D, NICHOLLS GJ, GEDDES C, WHITEHEAD A, et al. Randomised controlled trial of laparoscopic versus open mesh repair for inguinal hernia: outcome and cost. *BMJ* 1998;317:103-10. (Accepted 28 February 2003)
16. BECKER H., SCHULTZ L, GRABER J, PIETRAFITTA J, HICKOK D. Laser laparoscopic herniorrhaphy: A clinical trial preliminary results. *J Laparoendosc Surg*. 1990;1:41
17. FERZIL G, K SHAPIRO, CHAUDRY G, PATEL S. Laparoscopic extraperitoneal approach to acutely incarcerated inguinal hernia. *Surg Endosc*. 2004;18:228-31.
18. GARG P, RAJAGOLAP M, VARGHESE V, ISMAIL M. Laparoscopic methods of groin hernia repair *Surg Endosc*. 2009;18:259-36
19. TOTTE E, HEE RV, KOX G, HENDRICKX L, ZWIETEN KJ. Guidance on laparoscopic surgery for inguinal hernia. Bruselex: NICE, 2009
20. STRIJELETKII S, GUSLEV AB, RUTENBURG GM. (2006) „Тихоокеанский медицинский журнал”, [http://elibrary.ru/issues.asp?id=7306&volume=&selid=447332\(6\),4](http://elibrary.ru/issues.asp?id=7306&volume=&selid=447332(6),4), 32-34
21. HUNG LAU, CHRISTIAN FANG, WAI K. YUEN, NIVRITTI G. PATIL, Risk factors for inguinal hernia in adult males: A case-control study.