

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

**AVANTAJELE ȘI DEZAVANTAJELE CHIRURGIEI  
LAPAROSCOPICE ÎN REPARAREA DEFECTELOR DE PERETE  
ABDOMINAL**

Conducător de doctorat:

**PROFESOR DOCTOR ȘERBAN DRAGOȘ**

Student-doctorand:

**DUMITRESCU VICTOR**

2023



## CUPRINS

<b>ABREVIERI.....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCERE.....</b>	<b>7</b>
<b>I.PARTE GENERALĂ - ABORDĂRI TEORETICE ALE TEMEI STUDIAȚE.....</b>	<b>10</b>
1.Istoria chirurgiei peretelui abdominal și tehnicile chirurgicale folosite în repararea herniilor inghinale.....	10
1.1.Istoria chirurgiei peretelui abdominal.....	10
1.2.Tehnici chirurgicale folosite în repararea herniilor inghinale.....	10
2.Anatomia descriptivă a peretelui abdominal și clasificarea herniilor inghinale.....	12
2.1.Anatomia peretelui abdominal.....	12
2.2Clasificarea herniilor inghinale.....	16
<b>II.CONTRIBUȚII PERSONALE - ABORDĂRI PRACTICE, APLICATIVE, ALE TEMEI STUDIAȚE.....</b>	<b>23</b>
3.Ipotezele de lucru și obiectivele generale.....	23
4.Metodologia generală a cercetării.....	24
5.Studiul I. Evitarea complicațiilor postoperatorii în cazul herniei inghinale la adult prin tehnica TAPP.....	28
5.1.Examen clinic și proceduri chirurgicale.....	28
5.2.Discuție.....	29
5.3.Concluzii.....	30
6.Studiul II. TAPP versus Lichtenstein pentru repararea herniei inghinale la adulți: există sau nu diferențe?.....	31

6.1.Introducere.....	31
6.1.1.Scop și obiective.....	33
6.1.2.Ipoteze de lucru.....	34
6.4.Materiale și metode.....	34
6.4.1.Analiza statistică a datelor.....	35
6.5.Instrumente.....	36
6.6.Rezultate.....	37
6.6.1.Date demografice și clinice ale tuturor pacienților – rezultate la nivel de grup.....	37
6.6.2.Verificarea omogenității celor două grupuri.....	52
6.6.3.Date demografice și clinic ale grupului TAPP.....	54
6.6.4.Date demografice și clinic ale grupului Lichtenstein.....	70
6.6.5.Testarea eficienței metodei TAPP și a metodei Lichtenstein asupra nivelului de durere perceput de către pacienți.....	83
6.6.6.Testarea diferențelor dintre cele două grupuri experimentale în ceea ce privește numărul de zile de spitalizare, numărul de complicații postoperatorii și nivelul de durere postoperatorie perceput de către pacienți.....	86
6.7.Discuții.....	90
7.Elemente de originalitate ale lucrării.....	94
<b>CONCLUZII.....</b>	<b>97</b>
<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>102</b>
<b>LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE</b>	

Hernia inghinală este o deschidere în aria miofascială a mușchilor oblici și transversali care poate permite hernia organelor intraabdominale sau extraperitoneale. Aceste hernii inghinale pot fi împărțite în indirecte, directe și femurale în funcție de localizare. Majoritatea pacienților prezintă o umflătură sau durere în zona inghinală. Profesioniștii din domeniul sănătății recomandă repararea tuturor herniilor simptomatice pentru a evita complicațiile[1, 2].

Numărul pacienților supuși acestei proceduri, pe an, depășește 20 de milioane[3]. Pacienții cu hernii inghinale sunt în principal simptomatici, necesitând o intervenție chirurgicală; dar chiar și cei care sunt asimptomatici au un risc de 70% de a avea nevoie de o intervenție chirurgicală într-o perioadă de 5 ani de la așteptarea vigilentă[4].

Repararea herniei inghinale este una dintre operațiile cele mai frecvent efectuate în chirurgia generală, în special în domeniul digestiv. De la introducerea reparației laparoscopice, precum și a utilizării unei plase sintetice, tendințele chirurgicale s-au schimbat în ultimul deceniu în tratarea herniilor inghinale. TAPP oferă o perspectivă mai bună asupra anatomiei inghinale, iar procedura are și o curbă scurtă de învățare[12]. Totodată, TAPP ar putea detecta intraoperator herniile inghinale contralaterale asimptomatice și tratamentul tuturor tipurilor de hernii inghinale[8, 13].

Ne-am propus, așadar, să evaluăm siguranța și rezultatul timpuriu al tehnicii preperitoneale transabdominale laparoscopice pentru repararea herniei inghinale la pacienții adulți.

Obiectivul general al acestei lucrări a fost acela de a ilustra avantajele utilizării metodei laparoscopice transabdominale preperitoneale (TAPP) în repararea herniei inghinale în cazul pacienților adulți. Cuantificarea acestor avantaje se va face prin: nivel scăzut de durere postoperatorie, număr mic de complicații postoperatorii, număr mic de zile de spitalizare.

Ipoteza generală a acestui proiect de cercetare a fost: Se prezumă că prin utilizarea metodei laparoscopice transabdominale preperitoneale (TAPP), personalul medical poate ajuta pacientul diagnosticat cu hernie inghinală în recuperarea mai rapidă postoperatorie, se pot evita recidivele, iar calitatea vieții pacienților va crește.

Prin urmare, lucrarea de față este alcătuită din două capitole: o parte teoretică, stadiul actual al literaturii din domeniul chirurgiei herniei inghinale, și o parte practică în care se evidențiază eficiența unor metode chirurgicale.

În Partea generală, se dezbat aspecte care țin de istoria chirurgiei în repararea peretelui abdominal, clasificarea herniilor inghinale și tehnici chirurgicale utilizate în cazuri diagnosticate cu aceasta afecțiune.

Așfel, în primul capitol am discutat despre istoria medicinei în ceea ce privește descoperirile chirurgicale în repararea herniei inghinale. De asemenea am discutat și despre tehnici clasice, dar și moderne de reparare a peretelui abdominal, despre tehnici precum TAPP, TEP și Lichenstein.

În capitolul al doilea am abordat aspecte cum ar fi clasificarea herniilor inghinale, anatomia peretelui abdominal, dar și aspecte ce țin de funcționalitatea acestuia.

Partea de contribuții personale cuprinde 2 studii prin care am evidențiat rolul important al folosirii metodei laparoscopice transabdominale preperitoneale în repararea herniei inghinale la pacienții adulți.

Așadar, în studiul I am ilustrat cazul unei tinere în vârstă de 29 de ani, operată recent de hernie inghinală dreaptă prin metoda TAPP, care a fost reinternată în clinica noastră pentru dureri intense la nivelul etajului abdominal inferior și fosei iliace drepte având caracteristici de obstrucție intestinală în ultimele 24 de ore. Intraoperator s-a observat o ocluzie intestinală datorată unei anse ileale încarcerate la nivelul unui defect peritoneal de aproximativ 2 cm în diametru, în zona suturii lamboului, după tehnica TAPP. Mai mult, apendicele flegmonos a fost întâlnit în spațiul properitoneal, fixat la nivelul plasei de polipropilenă. A fost efectuată apendicectomia și reparat defectul peritoneal, pacienta având o recuperare postoperatorie rapidă.

În cazul prezentat, complicația postoperatorie precoce a fost majoră și rară, asociind obstrucția intestinală cu protruzionarea ansei ileale într-o breșă peritoneală și apendicită acută flegmonoasă. Această complicație ar putea fi ușor de evitat prin închiderea meticuloasă a lamboului peritoneal după procedura TAPP, prevenind contactul dintre viscerele intraperitoneale și plasă.

La orice pacient care urmează o intervenție chirurgicală laparoscopică, re-intervenția laparoscopică trebuie efectuată mai devreme decât mai târziu pentru diagnosticarea și gestionarea în timp util a unei complicații.

În cadrul celui de-al doilea studiu am avut în vedere investigarea efectelor utilizării metodei laparoscopice transabdominale preperitoneale (TAPP) și ale metodei Lichtenstein asupra nivelului perceput de durere al pacientului diagnosticat cu hernie inghinală la o zi de la operație.

Totodată am analizat și diferențele între rezultatele imediate ale utilizării metodei laparoscopice transabdominale preperitoneale (TAPP) și ale metodei Lichtenstein în cazul pacienților adulți operați de hernie inghinală. Rezultatele imediate sunt cuantificate prin

număr de zile de spitalizare, apariția complicațiilor postoperatorii și nivelul perceput de durere la o zi după operație.

Pentru atingerea obiectivelor de mai sus, am testat următoarele ipoteze:

I1. Se prezumă că în urma aplicării metodei laparoscopice transabdominale preperitoneale (TAPP) și a metodei Lichtenstein în repararea herniei inghinale, pacienții vor percepe la o zi de la intervenție un nivel mai scăzut de durere.

I2. Se prezumă că există diferențe semnificative statistic între pacienții adulți operați prin metoda laparoscopică transabdominală preperitoneală (TAPP) și pacienții operați prin metoda Lichtenstein în ceea ce privește nivelul perceput de durere la o zi de la intervenție, numărul de zile de spitalizare și apariția complicațiilor postoperatorii.

În perioada octombrie 2019 – decembrie 2021 au fost preluate date de la pacienții adulți internați pe secția Chirurgie Generală II a Spitalului Universitar de Urgență din București, cu acordul liber exprimat al acestora. De asemenea, a fost obținut acordul comisiei de etică locală pentru realizarea proiectului de față.

Pacienții au fost distribuiți aleator în două grupuri, unul căruia i s-a aplicat tehnica laparoscopică transabdominală preperitoneală (N=126) și unul căruia i s-a aplicat metoda clasică lichtenstein (N=109) în vederea reparării herniei inghinale. În total au participat 235 de pacienți adulți.

Toți pacienții au fost examinați prin examen clinic general, teste de sânge, EKG, studii imagistice (ecografii abdominale, CT – unde a fost cazul).

Totodată, toți pacienții au fost monitorizați timp de un an de la operația de hernie inghinală.

Criteriile de includere în cele două grupuri au fost:

- Vârsta mai mare sau egală cu 18 ani;
- Starea generală să fie cel puțin satisfăcătoare;
- Nivelul de activitate motorie să fie peste 40%.

Designul cercetării este unul experimental cu testare pre și posttest. Atât primul grup, cât și al doilea au fost testate înaintea operației de hernie inghinală, dar și după aceasta, apoi au fost comparate rezultatele.

Instrumentele utilizate (*Activity Assessment Scale* – Scala de măsurare a activității motorii [34], *Chestionarul durerii inghinale – IPQ*[35], *Ecuația Carolina pentru calitatea vieții (CeQOL)* [37]) în cadrul studiului au fost mai întâi adaptate la specificul limbii române într-un studiu pilot, respectând astfel toate normele metodologice în vigoare.

*Analiza statistică a datelor* a fost efectuată utilizând software-ul R, JASP, software-ul IBM SPSS Statistics Versiunea 23 și JAMOVI.

Testul t pentru eșantioane pereche a fost aplicat pentru a arăta eficiența metodelor chirurgicale aplicate pacienților diagnosticați cu hernie inghinală, iar Testul Exact Fisher și testul t pentru eșantioane independente au fost aplicate pentru a evalua dacă cele două grupuri sunt omogene din punctul de vedere al stării generale, al tipului de hernie și al nivelului de implicare în activități motorii.

De asemenea, testul t pentru eșantioane independente și Testul Mann Whitney U au fost utilizate pentru a ilustra avantajele utilizării metodei TAPP în detrimentul metodei Lichtenstein pentru repararea herniei inghinale.

Rezultatele obținute au relevat faptul că ipoteza 1 conform căreia se prezumă că în urma aplicării metodei laparoscopice transabdominale preperitoneale (TAPP) și a metodei Lichtenstein în repararea herniei inghinale, pacienții vor percepe la o zi de la intervenție un nivel mai scăzut de durere fost susținută de datele culese.

Pe de altă parte, ipoteza a doua conform căreia se prezumă că există diferențe semnificative statistic între pacienții adulți operați prin metoda laparoscopică transabdominală preperitoneală (TAPP) și pacienții operați prin metoda Lichtenstein în ceea ce privește nivelul perceput de durere la o zi de la intervenție, numărul de zile de spitalizare și apariția complicațiilor postoperatorii a fost susținută parțial de datele culese, deoarece semnificația statistică a fost atinsă doar pentru numărul de zile de spitalizare și nivelul perceput de durere.

Deși nu există o diferență semnificativa din punct de vedere statistic între cele două grupuri în funcție de numărul de complicații postoperatorii, totuși în cadrul grupului TAPP au apărut cu aproximativ 6% mai puține decât în grupul Lichtenstein.

Elementele de originalitate ale acestei teze de doctorat rezultă din faptul că am adaptat la specificul limbii române instrumente prin care obținem o măsurare obiectivă a efectelor utilizării metodei laparoscopice transabdominale preperitoneale (TAPP) în repararea herniei inghinale, dar și prin evidențierea faptului că dacă medicii aplică TAPP în repararea herniei inghinale la pacienții adulți, se pot evita recidivele, recuperarea pacienților postoperatorie va fi mai rapidă, iar calitatea vieții acestora va crește, pe de altă parte.

Tot un element de originalitate al lucrării de față poate fi și ghidul de bune practici propus de noi în primul studio. Practica medicală la un nivel înalt din spitalul nostru este de asemenea ilustrată prin soluționarea unor complicații apărute în urma unei operații de hernie inghinală la un studiu de caz.



În primul rând, în ceea ce privește scala *Activity Assessment Scale* putem afirma faptul că a fost realizată pentru a măsura activitatea motorie [34] a pacienților cu hernie inghinală. Aceasta include 13 itemi care acoperă un eșantion larg de activități fizice, sedentare, legate de mișcare și de intensitate gradată. Respondenții sunt rugați să evalueze gradul de dificultate în realizarea fiecăreia dintre aceste activități în ultimele 24 de ore pe o scală în 5 puncte de la Fără dificultate la Nu reușesc să o fac. Un item de răspuns nu a avut rezultate din alte motive este de asemenea inclus, dar nu a fost punctat. AAS are trei subscale: activități sedentare (itemii 1–4); activități de zi cu zi (itemii 6–8); activități de lucru/exercițiu (itemii 11–13). Scorurile totale și subscalele AAS sunt transformate pentru a produce un interval de 0-100, iar valori mai mari indicând o activitate funcțională mai mare.

*Chestionarul durerii inghinale – IPQ*[35] a fost dezvoltat ca o modificare a chestionarului propus de Kehlet și colegii[36]. Chestionarul anterior a tratat intensitatea durerii ca o variabilă dihotomică; cu toate acestea, IPQ folosește o scală de evaluare cu puncte fixe în șapte pași pentru a evalua durerea, cu pași legați de comportamentul durerii mai degrabă decât de numere sau descrieri verbale ale durerii, cu monitorizare suplimentară a duratei durerii. În IPQ, pacienții sunt rugați în întrebări separate să-și raporteze durerea inghinală actuală, precum și cea mai mare durere experimentată în timpul săptămânii precedente. O a doua parte a chestionarului se concentrează pe interferența cu activitățile zilnice, în conformitate cu o propunere a lui Kehlet și a colegilor[36]. În total, sunt 18 itemi, iar completarea chestionarului total durează aproximativ 10 minute.

*Ecuația Carolina pentru calitatea vieții (CeQOL)* [37] prezice incidența durerii cronice după repararea herniei inghinale. Utilizatorii acestei aplicații mobile răspund pur și simplu la 18 întrebări simple despre ei înșiși, despre hernia lor și despre starea lor actuală a calității vieții ținând cont de existența hernia lor, iar un procent de șansă de a avea o formă de disconfort la un an după operație este produs și interpretat.

Deoarece niciunul dintre instrumentele de mai sus nu a fost adaptat la specificul limbii române înainte de a le aplica în cadrul acestui studiu, autorul acestui proiect de cercetare a realizat un studiu pilot pe 50 de pacienți cu hernie inghinală. Indicele de consistență internă pentru IPQ, AAS și CeQOL exprimat prin indicele Cronbach- $\alpha$  a fost egal cu 0.83, 0.79, respectiv 0.71, ceea ce ilustrează faptul că aceste scale măsoară ceea ce își propun să măsoare. Totodată, adaptarea acestor scale la specificul limbii române a fost realizată prin respectarea tuturor normelor metodologice în vigoare. Astfel, 2 medici primari cu specializare în chirurgie generală și un psiholog clinician specialist au tradus fiecare toate scalele, apoi au ales cea mai

bună variantă. Un translator a verificat conținutul scalelor traduse, dar și al scalelor originale și, în cele din urmă s-a decis varianta finală conform observațiilor acestuia.

Astfel, putem afirma faptul că prin acest demers științific am obținut la nivelul țării noastre instrumente cu o mare valoare obiectivă în măsurarea rezultatelor imediate ale intervenției laparoscopice cu scopul reparării herniei inghinale la adulți.

În plus, prin utilizarea unui design experimental de tipul două grupuri cu pretest – posttest, am reușit să evidențiem avantajele utilizării metodei TAPP în detrimentul metodei Lichtenstein în repararea herniei inghinale la pacienții adulți. Calitatea vieții pacienților noștri crește odată cu recuperarea rapidă postoperatorie, întoarcerea rapidă la activitățile obișnuite.

În plus, prin realizarea unui studiu randomizat, așa cum este al nostru, adică prin selecția aleatorie a participanților și includerea lor aleator în cele două grupuri, prin utilizarea unui număr mare de participanți și prin aplicarea unor instrumente standardizate putem generaliza concluziile obținute.

Astfel, s-a răspuns într-o manieră obiectivă întrebărilor din studiile din literatură de specialitate, unde, așa cum am evidențiat pe tot parcursul lucrării de față, sunt făcute tot mai puține studii randomizate.

Nu în ultimul rând, ghidul de bune practici aduce în lumina pași pe care dacă medicul chirurg îi urmează, șansele de reușită ale operației vor crește semnificativ.

În concluzie, lucrarea de față răspunde multor nevoi din literatură, atât prin studiile analizate din partea generală, prin studiul experimental efectuat, dar mai ales prin ghidul de bune practici conceput pentru a ajuta chirurgia în managementul de caz.

Una dintre posibilele limite ale acestui studiu ar putea fi faptul că mediile vârstelor celor două grupuri comparate au fost apropiate. În literatură, totuși, există studii care susțin faptul că vârsta și genul nu ar avea o influență atât de mare, atâta vreme cât chirurgul aplică cele mai potrivite metode pentru problemele pacienților[48].

Una dintre direcțiile de viitor în cercetare ar fi compararea metodei TAPP cu o altă metodă laparoscopică. Suntem de părere că operațiile laparoscopice minim invazive ajută pacienții în recuperarea rapidă și la creșterea nivelului de calitate a vieții acestora.

Așadar, medicii pot avea o contribuție semnificativă la toate aceste aspecte prin alegerea celor mai potrivite metode.

În concluzie lucrarea de față poate constitui pilon pentru studiile viitoare, dar mai ales, poate constitui un ghid de bune practici pentru chirurghi, având importanță practic-aplicativă.

## BIBLIOGRAFIE (SELECTIV)

- [1] Ng AY, Lin J, Ching SS, et al. Does primary closure of direct inguinal hernia defect during laparoscopic mesh repair reduce the risk of early recurrence? *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg* 2020; 24: 1093–1098.
- [2] Berney CR. The Endoloop technique for the primary closure of direct inguinal hernia defect during the endoscopic totally extraperitoneal approach. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg* 2012; 16: 301–305.
- [3] International guidelines for groin hernia management | SpringerLink, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10029-017-1668-x> (accessed 29 May 2023).
- [4] Fitzgibbons RJJ, Ramanan B, Arya S, et al. Long-term Results of a Randomized Controlled Trial of a Nonoperative Strategy (Watchful Waiting) for Men With Minimally Symptomatic Inguinal Hernias. *Ann Surg* 2013; 258: 508.
- [5] Burcharth J, Pedersen M, Bisgaard T, et al. Nationwide Prevalence of Groin Hernia Repair. *PLOS ONE* 2013; 8: e54367.
- [6] Risk Factors for Inguinal Hernia among Adults in the US Population | American Journal of Epidemiology | Oxford Academic, <https://academic.oup.com/aje/article/165/10/1154/57933?login=false> (accessed 29 May 2023).
- [7] Impact of occupational mechanical exposures on risk of lateral and medial inguinal hernia requiring surgical repair | Occupational & Environmental Medicine, <https://oem.bmj.com/content/69/11/802> (accessed 29 May 2023).
- [8] van den Heuvel B, Dwars BJ. Repeated laparoscopic treatment of recurrent inguinal hernias after previous posterior repair. *Surg Endosc* 2013; 27: 795–800.
- [9] Patient-Related Risk Factors for Recurrence After Inguinal Hernia Repair: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies - Jakob Burcharth, Hans-Christian Pommergaard, Thue Bisgaard, Jacob Rosenberg, 2015, <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1553350614552731> (accessed 29 May 2023).
- [10] Sun L, Shen Y-M, Chen J. Laparoscopic versus Lichtenstein hernioplasty for inguinal hernias: a systematic review and Meta-analysis of randomized controlled trials. *Minim Invasive Ther Allied Technol* 2020; 29: 20–27.
- [11] McCormack K, Wake B, Perez J, et al. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: systematic review of effectiveness and economic evaluation. *Health Technol Assess Winch Engl* 2005; 9: 1–203, iii–iv.
- [12] Thanh Xuan N, Huu Son N. Laparoscopic Transabdominal Preperitoneal Technique for Inguinal Hernia Repair in Adults. *Cureus*; 12: e8692.
- [13] Yang X-F, Liu J-L. Laparoscopic repair of inguinal hernia in adults. *Ann Transl Med* 2016; 4: 402.

- [14] Basile F, Biondi A, Donati M. Surgical approach to abdominal wall defects: history and new trends. *Int J Surg* 2013; 11: S20–S23.
- [15] Skandalakis JE. *Skandalakis' Surgical Anatomy: The Embryologic and Anatomic Basis of Modern Surgery*. PMP, 2004.
- [16] Sakorafas GH, Halikias I, Nissotakis C, et al. Open tension free repair of inguinal hernias; the Lichtenstein technique. *BMC Surg* 2001; 1: 3.
- [17] Murray M. Nyhus and Condon's Hernia, 5th Edition. *Ann Surg* 2002; 236: 693.
- [18] Aliuş C, Balalau C, Dumitrescu D, et al. Essentials of surgical anatomy and technique in TAPP repair of inguinal hernia. *J Clin Investig Surg* 2018; 3: 66–71.
- [19] Mancini R, Pattaro G, Spaziani E. Laparoscopic trans-abdominal pre-peritoneal (TAPP) surgery for incarcerated inguinal hernia repair. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg* 2019; 23: 261–266.
- [20] Wake BL, McCormack K, Fraser C, et al. Transabdominal pre-peritoneal (TAPP) vs totally extraperitoneal (TEP) laparoscopic techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 2005: CD004703.
- [21] *Review of Gross Anatomy a Dynamic Approach*.
- [22] AlMarzooqi R, Tish S, Huang L-C, et al. Review of inguinal hernia repair techniques within the Americas Hernia Society Quality Collaborative. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg* 2019; 23: 429–438.
- [23] McVay C, Anson B. Aponeurotic and fascial continuities in the abdomen, pelvis and thigh. *Anat Rec* 2005; 76: 213–231.
- [24] Rizk NN. A new description of the anterior abdominal wall in man and mammals. *J Anat* 1980; 131: 373–385.
- [25] Selvadurai S, Lee J. Skandalakis Surgical Anatomy and Technique, [https://www.academia.edu/26061392/Lee\\_J\\_Skandalakis\\_Surgical\\_Anatomy\\_and\\_Technique](https://www.academia.edu/26061392/Lee_J_Skandalakis_Surgical_Anatomy_and_Technique) (accessed 9 August 2023).
- [26] Furtado M, Claus CMP, Cavazzola LT, et al. SYSTEMIZATION OF LAPAROSCOPIC INGUINAL HERNIA REPAIR (TAPP) BASED ON A NEW ANATOMICAL CONCEPT: INVERTED Y AND FIVE TRIANGLES. *Arq Bras Cir Dig ABCD Braz Arch Dig Surg* 2019; 32: e1426.
- [27] Hollinshead WH. *Anatomy for Surgeons*. Hoeber Medical Division, Harper & Row, 1968.
- [32] Bendavid R. The space of Bogros and the deep inguinal venous circulation. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 174: 355–358.
- [33] *Chirurgia peretelui abdominal: Hernii primare*. Editura Medicala Universitara 'Iuliu Hatieganu', 2006.
- [34] M M, O J, Ch C, et al. Assessment of patient functional status after surgery. *J Am Coll Surg*; 201. Epub ahead of print August 2005. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2005.03.035.
- [35] Fränneby U, Gunnarsson U, Andersson M, et al. Validation of an Inguinal Pain Questionnaire for assessment of chronic pain after groin hernia repair. *Br J Surg* 2008; 95: 488–493.
- [36] Kehlet H, Bay-Nielsen M, Kingsnorth A. Chronic postherniorrhaphy pain--a call for uniform assessment. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg* 2002; 6: 178–181.

- [37] ABDALLA RZ, GARCIA RB, SAID DF, et al. QUALITY OF LIFE OF IN PATIENTS SUBMITTED TO ANTERIOR ABDOMINAL WALL LAPAROSCOPIC HERNIOPLASTY. *Arq Bras Cir Dig ABCD Braz Arch Dig Surg* 2014; 27: 30–33.
- [38] Köckerling F, Simons MP. Current Concepts of Inguinal Hernia Repair. *Visc Med* 2018; 34: 145–150.
- [39] Egawa N, Nakamura J, Manabe T, et al. Incidence of postoperative complications in transabdominal preperitoneal repair for groin hernia is influenced by poor performance status rather than by old age. *Ann Gastroenterol Surg* 2019; 3: 318–324.
- [40] Gossetti F, D'Amore L, Annesi E, et al. Mesh-related visceral complications following inguinal hernia repair: an emerging topic. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg* 2019; 23: 699–708.
- [41] Narayanan S, Davidov T. Peritoneal pocket hernia: A distinct cause of early postoperative small bowel obstruction and strangulation: A report of two cases following robotic herniorrhaphy. *J Minimal Access Surg* 2018; 14: 154–157.
- [49] Grant AM, EU Hernia Trialists Collaboration. Laparoscopic versus open groin hernia repair: meta-analysis of randomised trials based on individual patient data. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg* 2002; 6: 2–10.
- [50] Wellwood J, Sculpher MJ, Stoker D, et al. Randomised controlled trial of laparoscopic versus open mesh repair for inguinal hernia: outcome and cost. *BMJ* 1998; 317: 103–110.
- [51] Lawrence K, McWhinnie D, Goodwin A, et al. Randomised controlled trial of laparoscopic versus open repair of inguinal hernia: early results. *BMJ* 1995; 311: 981–985.
- [52] Barkun JS, Wexler MJ, Hinchey EJ, et al. Laparoscopic versus open inguinal herniorrhaphy: preliminary results of a randomized controlled trial. *Surgery* 1995; 118: 703–709; discussion 709–710.
- [56] Stoker DL, Spiegelhalter DJ, Singh R, et al. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair: randomised prospective trial. *Lancet Lond Engl* 1994; 343: 1243–1245.
- [57] Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Critical scrutiny of the open 'tension-free' hernioplasty. *Am J Surg* 1993; 165: 369–371.
- [58] Moloney GE, Gill WG, Barclay RC. Operations for hernia; technique of nylon darn. *Lancet Lond Engl* 1948; 2: 45–48.
- [64] Drummond MF, Sculpher MJ, Claxton K, et al. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. Oxford University Press, 2015.
- [65] Sofi J, Nazir F, Kar I, et al. Comparison between TAPP & Lichtenstein techniques for inguinal hernia repair: A retrospective cohort study. *Ann Med Surg* 2021; 72: 103054.
- [66] Hauters P, Meunier D, Urgyan S, et al. [Prospective controlled study comparing laparoscopy and the Shouldice technique in the treatment of unilateral inguinal hernia]. *Ann Chir* 1996; 50: 776–781.
- [67] Teasdale C, McCrum AM, Williams NB, et al. A randomised controlled trial to compare local with general anaesthesia for short-stay inguinal hernia repair. *Ann R Coll Surg Engl* 1982; 64: 238–242.
- [68] Wright DM, Kennedy A, Baxter JN, et al. Early outcome after open versus extraperitoneal endoscopic tension-free hernioplasty: a randomized clinical trial. *Surgery* 1996; 119: 552–557.

- [69] Bailey IS, Karran SE, Toyn K, et al. Community surveillance of complications after hernia surgery. *BMJ* 1992; 304: 469–471.
- [70] Saber A, Hokkam EN, Ellabban GM. Laparoscopic transabdominal preperitoneal approach for recurrent inguinal hernia: A randomized trial. *J Minimal Access Surg* 2015; 11: 123–128.
- [71] Lockhart K, Dunn D, Teo S, et al. Mesh versus non-mesh for inguinal and femoral hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev* 2018; 9: CD011517.
- [72] Maddern GJ, Rudkin G, Bessell JR, et al. A comparison of laparoscopic and open hernia repair as a day surgical procedure. *Surg Endosc* 1994; 8: 1404–1408.
- [73] Amid PK. Groin hernia repair: open techniques. *World J Surg* 2005; 29: 1046–1051.
- [74] Hammoud M, Gerken J. Inguinal Hernia. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513332/> (2023, accessed 3 June 2023).
- [75] Rivas JF, Molina APR-F, Carmona JM. Transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernia repair: how we do it. *Ann Laparosc Endosc Surg*; 6. Epub ahead of print 20 January 2021. DOI: 10.21037/ales-20-109.
- [76] GOMES CA, GOMES FC, PODDA M, et al. LIECHTENSTEIN VERSUS LAPAROSCOPIC TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL (TAPP) HERNIA REPAIR: A PROSPECTIVE COMPARATIVE STUDY FOCUSED ON POSTOPERATIVE OUTCOMES IN A GENERAL SURGERY UNIT. *Arq Bras Cir Dig ABCD*; 34: e1642.
- [77] Sofi J, Nazir F, Kar I, et al. Comparison between TAPP & Lichtenstein techniques for inguinal hernia repair: A retrospective cohort study. *Ann Med Surg* 2021; 72: 103054.

LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE:

- Dumitrescu V, Serban D, Costea DO, et al. Transabdominal Preperitoneal Versus Lichtenstein Procedure for Inguinal Hernia Repair in Adults: A Comparative Evaluation of the Early Postoperative Pain and Outcomes. *Cureus*; 15. Epub ahead of print 14 July 2023. DOI: 10.7759/cureus.41886. Factor impact 1.2
- Dumitrescu V, Dumitrescu D, Stoica PL, et al. Transabdominal pre-peritoneal repair procedure (TAPP) versus open hernia repair (OHR) in the treatment of inguinal hernia. *J Mind Med Sci* 2022; 9: 175–180. Factor impact 1.8
- Dumitrescu D, Serban D, Comandasu M, Dumitrescu V, et al. Peritoneal Pocket Hernia—Avoidable Complication Following TAPP with Meticulous Closure Technique of Peritoneal Flaps. *Indian J Surg*; 83. Epub ahead of print 2 February 2021. DOI: 10.1007/s12262-021-02767-5.
- Moisin A, Faur M, Popa C, et al. Laparoscopic versus open surgical treatment of umbilical hernia. *J Mind Med Sci* 2022; 9: 143–151. Factor impact 1.8
- Dumitrescu V, Tribuș L, Trotea T, et al. Anatomical peculiarities of dissection in the transabdominal preperitoneal procedure for inguinal hernias. *J Med and Life* 2023; 16(6): 463-467.