

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
CURSO DE MEDICINA

MARCOS DA SILVA OLIVEIRA

**ANÁLISE COMPARATIVA DO CUSTO BENEFÍCIO DAS TÉCNICAS
MINIMAMENTE INVASIVAS VERSUS A TÉCNICA DE LICHTENSTEIN NO
REPARO DE HÉRNIAS INGUINAIS**

IMPERATRIZ
2019

MARCOS DA SILVA OLIVEIRA

**ANÁLISE COMPARATIVA DO CUSTO BENEFÍCIO DAS TÉCNICAS
MINIMAMENTE INVASIVAS VERSUS A TÉCNICA DE LICHTENSTEIN NO
REPARO DE HÉRNIAS INGUINAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Medicina da Universidade Federal
do Maranhão, Campus Imperatriz, como parte
dos requisitos para a obtenção do título de
Bacharel em Medicina

Orientador: Prof. Esp. Jorge Soares Lyra.

IMPERATRIZ
2019

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a)
autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Silva Oliveira, Marcos.

ANÁLISE COMPARATIVA DO CUSTO BENEFÍCIO DAS
TÉCNICAS MINIMAMENTE INVASIVAS VERSUS A TÉCNICA
DE LICHTENSTEIN NO

REPARO DE HÉRNIAS INGUINAIS / Marcos Silva Oliveira.

-2019.

26 f.

Orientador(a): Jorge Soares Lyra.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,
UFMA Imperatriz - campus Bom Jesus, 2019.

1. Evolução Clínica. 2. Hérnia inguinal. 3.
Herniorrafia. 4. Laparoscopia. I. Soares Lyra, Jorge.
II. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
CURSO DE MEDICINA

Candidato: Marcos da Silva Oliveira

Título do TCC: Análise comparativa do custo benefício das técnicas minimamente invasivas versus a técnica de Lichtenstein no reparo de hérnias inguinais

Orientador: Jorge Soares Lyra

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública realizada a/...../, considerou

Aprovado

Reprovado

Examinador (a): Assinatura:
Nome:
Instituição:

Examinador (a): Assinatura:
Nome:
Instituição:

Presidente: Assinatura:
Nome:
Instituição:

AGRADECIMENTOS

A minha família, Orquideia e Pedro, meu porto seguro em todos os momentos.

Aos amigos Aloiso, Cayo, Guilherme e Matheus, por terem contribuído de forma ímpar na realização dessa pesquisa.

Ao professor Jorge Soares Lyra, pela orientação, apoio e confiança.

RESUMO

Racional: A herniorrafia inguinal se configura com um dos procedimentos médicos mais realizados mundialmente. Contudo, poucos estudos comparam parâmetros operacionais e clínicos entre as técnicas cirúrgicas. **Objetivo:** Comparar dados operacionais e evolução clínica dos pacientes submetidos à herniorrafia inguinal utilizando a técnica de Lichtenstein e laparoscópica. **Métodos:** Avaliados retrospectivamente 45 pacientes submetidos à herniorrafia inguinal entre janeiro de 2016 a janeiro de 2019. Os dados foram coletados através de prontuários e por contato via eletrônico com os respectivos pacientes. Os parâmetros avaliados foram: idade, sexo, tipo de hérnia inguinal, complicações cirúrgicas, duração da operação, dor pós-operatória, tempo de hospitalização, retorno às atividades, grau de satisfação dos pacientes e custos hospitalares. **Resultados:** A maioria era do sexo masculino e a idade média foi de 45,7 anos. Em 27 pacientes a hérnia era tipo II. O tempo médio de cirurgia foi menor na técnica Lichtenstein com média de 65,6 minutos (0,005). O nível de dor no pós-operatório imediato foi menor na laparoscopia ($p < 0,001$). Dois pacientes no grupo Lichtenstein e 6 no laparoscópico apresentaram complicações. A laparoscopia ofereceu retorno mais precoce às atividades, média de 5,9 dias ($p < 0,001$). O tempo de hospitalização não ofereceu diferença estatística. O custo médio das cirurgias foi de R\$ 1526,38 e R\$ 4694,06, respectivamente para técnica de Lichtenstein e laparoscópica (0,001). **Conclusão:** A técnica laparoscópica promoveu resultados significantes quanto à redução da dor pós-operatória e no retorno mais precoce as atividades. Portanto, a relação de custo benefício da técnica laparoscópica se mostrou superior ao da abordagem aberta.

Descritores: Evolução Clínica. Hérnia inguinal. Herniorrafia. Laparoscopia.

ABSTRACT

Rational: Inguinal herniorrhaphy configures itself as one of the most complete medical procedures worldwide. However, there are a lack of studies comparing operating and clinical parameters, between surgical techniques. **Objective:** To compare the series of patients with inguinal hernia using a Lichtenstein and laparoscopic technique. **Methods:** We retrospectively evaluated 45 patients submitted to inguinal herniorrhaphy between January 2016 and January 2019. Patients were recruited through medical records and by contact with the clinician with the sick patients. The criteria used were: age, gender, type of inguinal hernia, surgical complications, duration of operation, postoperative pain, length of hospital stay, return to activities, degree of patient satisfaction and hospital costs. **Results:** The majority were men and the average age of 45.7 years. 27 patients had hernia type II. The average time of surgery was shorter in the Lichtenstein technique with 65.6 minutes (0.005). The level of pain in the immediate postoperative period was lower in laparoscopy ($p < 0.001$). Two patients in the Lichtenstein group and six in the laparoscopic developed complications. Laparoscopy offers earlier return to day-to-day activities, an average time of 5.9 days ($p < 0.001$). The hospitalization time did not provide statistics. The average cost of surgeries was R\$ 1526.38 and R\$ 4694.06 respectively, for the Lichtenstein and laparoscopic technique (0.001). **Conclusion:** A laparoscopic technique promoted positive results for reduction of postoperative pain and no earlier return as activities. Therefore, the cost-benefit ratio of the laparoscopic technique was superior to the open approach.

Keywords: Clinical Evolution. Inguinal hernia. Herniorrhaphy. Laparoscopy.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA	9
2.1 Desenho do estudo e participantes.....	9
2.2 Análise estatística	9
3 RESULTADOS	11
4 DISCUSSÃO	14
5 CONCLUSÃO	17

REFERÊNCIAS

ANEXO

1. INTRODUÇÃO

A herniorrafia inguinal se destaca mundialmente como um dos procedimentos médicos mais realizados^{7,12}. Embora existam várias técnicas cirúrgicas na abordagem desse transtorno, a literatura ainda é discordante sobre a conduta mais recomendada^{11,24,15}. Dentre as abordagens convencionais a técnica de Lichtenstein continua sendo o padrão ouro devido às reduzidas taxas de recorrência e morbidade mínima^{20,13}. Contudo, o advento da cirurgia minimamente invasiva representada pelos reparos laparoscópicos, possibilitou uma menor resposta metabólica ao trauma, gerando menos dor no pós-operatório e proporcionando o retorno precoce do paciente às suas atividades⁶.

Embora as técnicas cirúrgicas de correção das hérnias inguiniais tenham evoluído constantemente, o gerenciamento de dados operacionais e clínicos envolvidos nesses tratamentos continua sendo um campo fértil de investigação²⁰. Contudo, atualmente existem poucos estudos comparativos entre tais técnicas, sobretudo entre as técnicas convencionais e laparoscópicas.

Assim, o objetivo deste estudo foi comparar dados operacionais e evolução clínica dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico de hérnias inguiniais utilizando a técnica de Lichtenstein e laparoscópica.

2. METODOLOGIA

2.1. Desenho do estudo e participantes

Foi realizado um estudo observacional retrospectivo para comparar dados operacionais e clínicos de pacientes submetidos à herniorrafia pela técnica de Lichtenstein e laparoscópica, em um hospital de referência da região Sul do estado do Maranhão, entre o período de janeiro de 2016 a janeiro de 2019. Os dados foram extraídos de prontuários, como também através do contato eletrônico, tanto por via e-mail, como por questionário de pesquisa online dos respectivos pacientes. Ressalta-se, que a coleta de forma eletrônica foi realizada através de questionário previamente estruturado para esse fim. Ademais, a coleta de dados só foi iniciada após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os seguintes parâmetros foram analisados: Técnica cirúrgica, gênero, idade, tipo de hérnia segundo a classificação de Nyhus, tipo de anestesia, complicações transoperatórias e pós-operatórias segundo o Escore Clavien-Dindo, necessidade de nova cirurgia, intensidade de dor pós-operatória (escala visual analógica), uso de analgésicos, tempo de hospitalização, retorno às atividades, grau de satisfação do paciente, tempo de cirurgia e custos. A amostra foi constituída de 45 pacientes. Sendo 36 pacientes submetidos à técnica de Lichtenstein e nove a técnica laparoscópica. Foram incluídos no estudo pacientes com idade ≥ 18 e ≤ 80 anos com o diagnóstico de hérnia inguinal submetidos à correção cirúrgica por via convencional (utilizando a técnica de Lichtenstein) ou laparoscópica. Sendo excluídos os pacientes com idade ≤ 18 e ≥ 80 anos, que realizou outra técnica cirúrgica, e ainda aqueles que não foram contactados por via eletrônica e que não assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

2.2. Análise estatística

Os dados foram tabulados no Microsoft®Office Excel e as análises no *Software Statistical Package for the Social Sciences* – (SPSS), versão 19. Primeiro foi verificado a aderência à normalidade dos dados, através do teste Kolmogorov-Smirnov, sendo atendido o pressuposto de normalidade dos dados. Para comparação das médias foi utilizado o teste T-Student para amostras independentes. Para as variáveis categóricas, o comparativo entre as proporções foi feito através dos testes teste Qui-

quadrado e exato de Fisher. O nível de confiança adotado foi de 95% e significância de 5%.

3. RESULTADOS

Entre o número total de 45 pacientes incluídos na análise, 36 eram homens e nove mulheres, com média de idade 45,7 ($\pm 16,8$). Não houve diferenças significativas para as variáveis, faixa etária, gênero, tipo de hérnia, tipo de anestesia e complicações transoperatórias e pós-operatórias (Tabela 1).

Categorias	LICHTENSTEIN		LAPAROSCÓPICA		p-valor
	n	%	n	%	
Faixa etária					0,708 ¹
De 19-40	17	85,0	3	15,0	
De 41-60	14	77,8	4	22,2	
Acima de 60	5	71,4	2	28,6	
Gênero					0,414 ²
Masculino	28	77,8	8	22,2	
Feminino	8	88,9	1	11,1	
Tipo de Hérnia					0,366 ¹
Tipo II	22	81,5	5	18,5	
Tipo IIIA	9	81,8	2	18,2	
Tipo IIIB	4	80,0	1	20,0	
Tipo IVA	0	0,0	1	100,0	
Tipo IVB	1	100,0	0	0,0	
Tipo de anestesia					0,002 ²
Anestesia geral	11	57,9	8	42,1	
Raquimedular ou Peridural	25	96,2	1	3,8	
Complicações trans-operatórias					0,021 ²
Sim	1	25,0	3	75,0	
Não	35	85,4	6	14,6	
Complicações pós-operatórias					0,020 ¹
Grau I	0	0,0	1	100,0	
Grau II	1	50,0	1	50,0	
Grau III	0	0,0	1	100,0	

¹Teste Qui-quadrado.

²Teste exato de Fisher.

O tempo médio de hospitalização nas duas técnicas foi similar. Já o tempo médio da duração da cirurgia bem como os custos cirúrgicos foram maiores nos pacientes submetidos à técnica laparoscópica. Contudo, sem significância estatística. No entanto, houve diferenças significativas a favor da técnica laparoscópica quando

foi analisada a intensidade da dor pós-operatória bem como o retorno das atividades em dias (Tabela 2, Figura 1 e 2).

Tabela 2. Comparação média da situação após a cirurgia					
Variáveis	Técnica cirúrgica	n	Média	dp	p-valor*
Intensidade de dor pós-operatório imediato	LICHTENSTEIN	36	5,8	1,3	<0,0001
	LAPAROSCÓPICA	9	3,3	1,1	
Tempo de hospitalização (dias)	LICHTENSTEIN	36	1,2	0,6	0,592
	LAPAROSCÓPICA	9	1,1	0,3	
Retorno às atividades (dias)	LICHTENSTEIN	36	9,9	2,8	<0,0001
	LAPAROSCÓPICA	9	5,9	1,2	
Duração da cirurgia (minutos)	LICHTENSTEIN	36	65,6	21,6	0,005
	LAPAROSCÓPICA	9	91,9	33,0	
Custos cirúrgicos	LICHTENSTEIN	36	1526,38	938,66	0,001
	LAPAROSCÓPICA	9	4694,06	1879,59	

*Teste T de Student para amostras independentes.

Figura 1. Comparativos das médias de intensidade de dor pós-operatória entre as técnicas cirúrgicas.

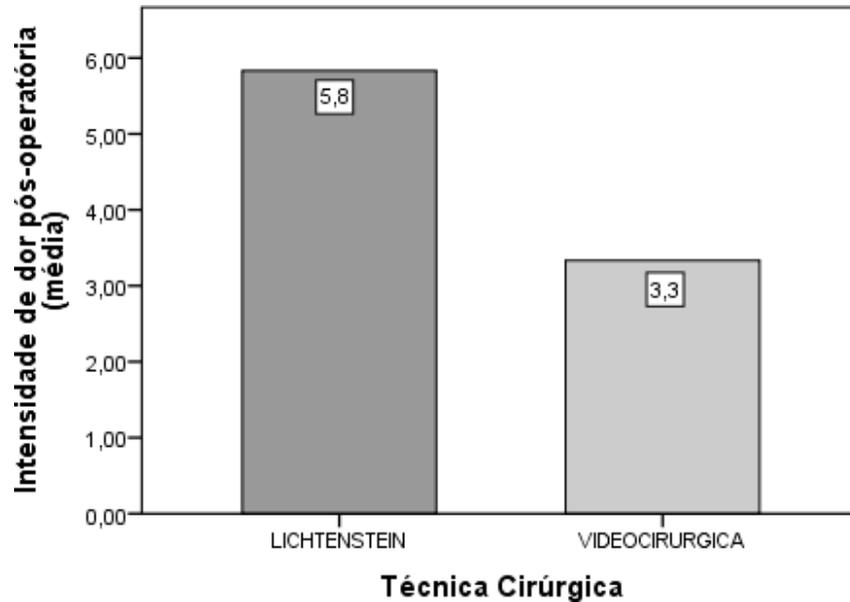
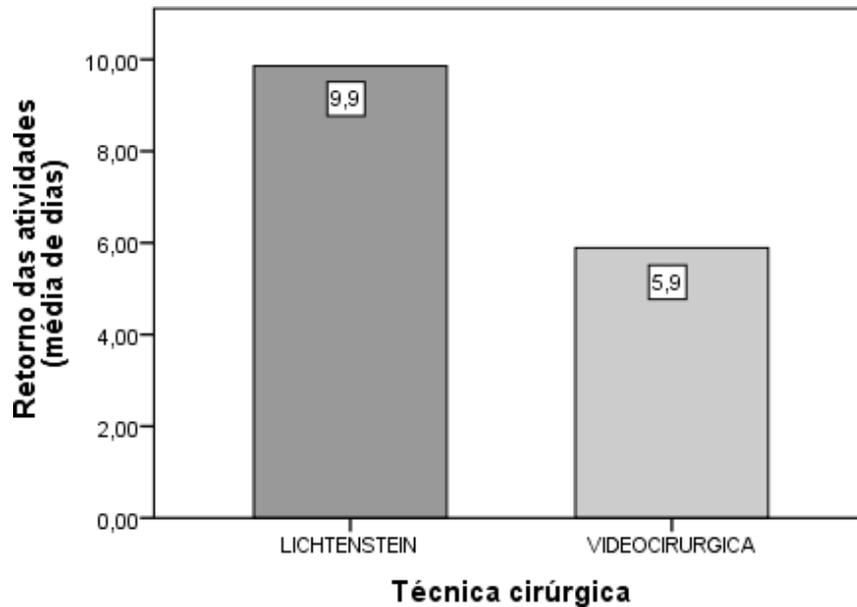


Figura 2. Comparativos da média de dias de retorno das atividades entre as técnicas cirúrgicas

O uso de AINES predominou tanto no pós-operatório imediato quanto no tardio quando comparado às duas técnicas cirúrgicas. Todos os pacientes submetidos à laparoscopia ficaram satisfeitos no pós-operatório imediato. Ademais, todos os pacientes submetidos às duas técnicas cirúrgicas ficaram satisfeitos após 30 dias. Somente um paciente submetido à técnica de Lichtenstein ficou insatisfeito no pós-operatório imediato (Tabela 3). Não houve diferenças significativas para as variáveis apresentadas nessa tabela.

Tabela 3. Distribuição comparativa dos medicamentos, grau de satisfação e recidiva.

Variáveis	Categorias	LICHTENSTEIN		LAPAROSCÓPICA		p-valor
		n	%	n	%	
Analgésicos pós-operatório imediato (24h)	AINES	25	78,1	7	21,9	0,084 ¹
	AINES/Opióide fraco	7	100	0	0	
	Analgésico fraco	3	100	0	0	
	Opióide fraco	1	33,3	2	66,7	
Analgésicos pós-operatório tardio	AINES	27	77,1	8	22,9	0,192 ¹
	Analgésico fraco	1	50	1	50	
	Opióide fraco	8	100	0	0	
Grau de satisfação - Pós-operatório imediato (24h)	Satisfeito	35	79,5	9	20,5	0,501 ¹
	Insatisfeito	1	100	0	0	
Grau de satisfação - Após 30 dias	Satisfeito	36	80	9	20	-
Necessidade de nova cirurgia (recidiva)	Não	36	80	9	20	-

¹Teste exato de Fisher.

4. DISCUSSÃO

É notória a relevância da herniorrafia inguinal, devido a sua constância em serviços de cirurgia. Tal procedimento é considerado um dos tratamentos cirúrgicos mais frequentes a nível mundial, alcançando mais de 20 milhões de operações anuais¹². Portanto, destaca-se como uma das principais cirurgias realizadas pelo cirurgião geral⁶.

A literatura afirma que existe uma prevalência da hérnia inguinal no gênero masculino. Em um estudo epidemiológico que analisou a ocorrência de 46.717 reparos de hérnia inguinal em um período de 5 anos, 88,6% procedimentos foram realizados em homens⁷. Tal contexto foi corroborado em outro estudo de população asiática¹². Tais estudos vão ao encontro dos dados encontrados na presente pesquisa, onde o gênero masculino predominou em ambas as técnicas cirúrgicas.

Entre as técnicas abertas, a hernioplastia livre de tensão de Lichtenstein é considerada como padrão-ouro². O presente estudo evidenciou que a técnica de Lichtenstein esteve associada com menor tempo operatório e menores taxas de complicações trans e pós-operatória em comparação com a técnica laparoscópica. Contudo, sem significância estatística. O menor tempo operatório associado à técnica aberta também foi um achado em um estudo que comparou a técnica Lichtenstein a uma abordagem videocirúrgica extraperitoneal, sendo que o tempo médio de cirurgia foi de 102 minutos na técnica Lichtenstein e 127 na videocirurgia ($p < 0,01$)⁵. Já uma meta-análise de 13 ensaios clínicos randomizados que avaliou 3.279 pacientes, comparando a técnica de Lichtenstein e a laparoscópica na abordagem cirúrgica de hérnias inguinais concluiu que a técnica Lichtenstein estava associada a menor tempo de operação²⁴. Outros autores afirmam que a técnica de Lichtenstein está associada a menores taxas de recidiva^{18,5}.

Quando se compara o tempo de hospitalização entre a abordagem de Lichtenstein e a laparoscópica, alguns estudos comprovam que a técnica videocirúrgica oferece menos tempo de internação. Um estudo que analisou 302 pacientes de forma prospectiva e randomizada comparando os resultados pós-operatórios precoces e tardios entre a laparoscopia totalmente extraperitoneal e a herniorrafia aberta de Lichtenstein, concluiu que a técnica laparoscópica ofereceu um período de internação significativamente menor ($p = 0,001$)³. O tempo médio de

hospitalização em dias constatado na presente pesquisa foi semelhante em ambas às técnicas cirúrgicas. Outro estudo de metodologia randomizada que comparou a herniorrafia via laparoscópica e a técnica de Lichtenstein na abordagem de hérnias inguinais, encontrou resultado análogo ao do presente estudo¹.

A dor pós-operatória é considerado fator relevante na escolha da técnica cirúrgica para o tratamento da hérnia inguinal¹⁵. Este estudo constatou que pacientes submetidos ao procedimento laparoscópico exibiram níveis de dor significativamente menores ($p < 0,0001$), quando comparado aos submetidos à técnica de Lichtenstein. Em um estudo randomizado que comparou a dor pós-operatória avaliada após um ano, entre a técnica de Lichtenstein e a laparoscópica extraperitoneal, constatou que somente 20,7% dos pacientes submetidos à técnica videocirúrgica apresentaram dor após esse período, em comparação com 33,2% dos pacientes operados pela técnica aberta²². Outro estudo de abordagem prospectiva e randomizada, que comparou os desfechos precoces e tardios entre as mesmas técnicas cirúrgicas já citadas, confirmou que a média de dor foi significativamente menor nos pacientes submetidos a técnica laparoscópica ($p < 0,0001$)³. Já outra pesquisa de coorte com abordagem prospectiva não randomizada que avaliou a resposta inflamatória sistêmica, dor pós-operatória e complicações entre o uso da técnica de Lichtenstein e laparoscópica não encontrou diferenças estatisticamente significativas no quesito dor entre as técnicas¹⁷. Resultado similar também foi encontrado por outros autores¹⁹.

Igualmente ao evidenciado na literatura^{23,16}, nesse estudo observou-se que as herniorrafias inguinais realizadas pela técnica laparoscópica proporcionaram um retorno mais precoce dos pacientes às suas atividades ($p < 0,0001$). Segundo um estudo que avaliou o impacto socioeconômico do período de convalescência requerido após a herniorrafia inguinal, o longo tempo de inatividade pode levar a gastos desnecessários ao estado. O estudo ressalta ainda que o uso de técnicas laparoscópicas pode reduzir o tempo de retorno dos pacientes às suas atividades, minimizando os impactos sociais e econômicos⁴. A renda per capita brasileira segundo o IBGE em 2018 foi de R\$ 1.373,00. Como a diferença de dias do retorno às atividades laborativas foi de 4 dias a favor da abordagem laparoscópica, o emprego da técnica de Lichtenstein gerou um impacto econômico de R\$ 5.492,00. Como a diferença de custos intra hospitalares foi de R\$ 3.167,68 a favor da técnica convencional, na

totalidade, a técnica laparoscópica se mostrou economicamente viável (5.492,00 – 3.167,68 = 2.324,32 a favor da técnica laparoscópica).

Apesar da abordagem laparoscópica da hérnia inguinal ter impacto superior aos reparos abertos, com retorno mais precoce às atividades diárias e redução da dor pós-operatório, os custos diretos mais altos e o uso obrigatório de anestesia geral são argumentos que conspiram contra seu uso⁹. Os dados da presente pesquisa corroboram essa afirmação, visto que, a técnica laparoscópica esteve associada a custos mais elevados (0,001). Ademais, o aumento da complexidade da operação laparoscópica gera em uma curva de aprendizado mais longo aos cirurgiões gerais, demandando mais prática para alcançar melhores resultados²¹.

A pesquisa evidenciou que o uso de analgésicos tanto no pós-operatório precoce quanto no tardio foi similar em ambas às técnicas cirúrgicas, sendo que os anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) foram os mais utilizados. Ademais, quase a totalidade dos pacientes informou estar satisfeitos tanto no primeiro dia quanto 30 dias após a cirurgia independente da técnica empregada. Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo que avaliou resultados imediatos e custos na comparação da técnica de Lichtenstein e laparoscópica⁵. Segundo um estudo randomizado, que comparou resultados em longo prazo de herniorrafias convencionais incluindo Lichtenstein e uma laparoscópica, a maioria dos pacientes submetidos à técnica por vídeo informaram estar satisfeitos⁸.

Apesar da presente pesquisa corroborar muitos achados da literatura quanto a comparação entre as técnicas cirúrgicas minimamente invasivas e a técnica de Lichtenstein na abordagem de hérnias inguinais, a condução retrospectiva vai de encontro a maioria dos estudos publicados, que possuem abordagem prospectiva^{1,3,5,8,11,15}. Além disso, as cirurgias não foram realizadas por um grupo selecionado de cirurgiões. Tal fato pode levar a um viés de amostra de pacientes. Ademais, o número de pacientes envolvidos no estudo é pequeno, quando comparado a outros estudos que correlacionam as mesmas técnicas cirúrgicas^{19,23,24}. De maneira complementar a isso, existe um desequilíbrio entre o número de pacientes incluídos em uma técnica e outra. Portanto, faz-se necessário realizar adequações metodológicas aos estudos vindouros dentro dessa linha de pesquisa.

5. CONCLUSÃO

Apesar da técnica laparoscópica ter custo mais elevado em comparação a abordagem de Lichtenstein, ela promoveu resultados com maior significância estatística quando se analisou a redução da dor pós-operatória, bem como ao retorno mais precoce dos pacientes a suas atividades. Portanto, a pesquisa evidenciou que a relação de custo benefício da técnica laparoscópica foi superior ao da abordagem aberta, pois minimizou as perdas econômicas relacionadas ao período de convalescença e potencializou o resgate da qualidade de vida dos pacientes assistidos.

REFERÊNCIAS

1. Abbas AE, Mohamed E, Ellatif A, Nashat N, Ahmad N, Gamal EM, Mahmoud A, Ahmad M. Patient-perspective quality of life after laparoscopic and open hernia repair: a controlled randomized trial. *Surg Endosc.* 2012; 26:2465–2470.
2. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Open “tension-free” repair of inguinal hernias; The Lichtenstein technique. *Eur J Surg.* 1996; 162(6):447-53.
3. Bariş S, Nurullah D, Murat G, Ömer K. Comparison of early and long term outcomes of open Lichtenstein repair and totally extraperitoneal herniorrhaphy for primary inguinal hernias. *Turk J Med Sci.* 2019; 49: 38-41.
4. Buhck H, Untied M, Bechstein WQ. Bechstein.Evidence-based assessment of the period of physical inactivity required after inguinal herniotomy. *Langenbecks Arch Surg.* 2012. 397: 1209–1214.
5. Brenner AS, Widerkehr JC, Brenner S, Nicareta JR, Kodama MF, Yabumoto S. Estudo Comparativo entre Herniorrafias Inguinais Lichtenstein e Videocirúrgica Extraperitoneal Sem Sutura: Custos e Resultados Imediatos. *Rev bras videocir.* 2004; 2(2): 63-67.
6. Bosi HR, Guimarães JR, Cavazzola LT. Robotic assisted single site for bilateral inguinal hernia repair. *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2016; 29(2):109-111.
7. Burcharth J, Pedersen M, Bisgaard T, Pedersen C, Rosenberg J. Nationwide Prevalence of Groin Hernia Repair. *PLoS ONE.* 2013; 8(1): e54367.
8. Butters M, Redecke J, Köninger J. Long-term results of a randomized clinical trial of Shouldice, Lichtenstein and transabdominal preperitoneal hernia repairs. *Br J Surg.* 2007; 94(5): 562-5.
9. Furtado M, Claus CMP, Cavazzola LT, Malcher F, Neto AB, Hossne RS. Systemization of laparoscopic inguinal hernia repair (tapp) based on a new anatomical concept: inverted y and five triangles. *ABCD Arq Bras Cir Dig* 2019; 32(1): e1426.
10. Hartmut B, Mireille U, Wolf O. Bechstein.Evidence-based assessment of the period of physical inactivity required after inguinal herniotomy. *Langenbecks Arch Surg* (2012) 397:1209–1214.
11. Kassab P, Franciulli EF, Wroclawski CK, Ilias EJ, Castro OA, Malheiros CA. Meshless treatment of open inguinal hernia repair: a prospective study. *Einstein.* 2013; 11(2):186-9.
12. Keller JJ, Muo CH, Lan Y-C, Sung F-C, Lo F-E, Chiang K-Y, et al. A nation-wide population-based study of inguinal hernia repair incidence and age-stratified recurrence in an Asian population. *Hernia.* 2015; 19(5): 735-40.

13. Koning GG, Wetterslev J, Van Laarhove CJHM, Keus F. The Totally Extraperitoneal Method versus Lichtenstein's Technique for Inguinal Hernia Repair: A Systematic Review with Meta-Analyses and Trial Sequential Analyses of Randomized Clinical Trials. *PLOS ONE* January 2013 | Volume 8 | Issue 1 | e52599.
14. Miserez M, Peeters E, Aufenacker T, Bouillot JL, Campanelli G, Conze J, Fortelny R, Heikkinen T, Jorgensen LN, Kukleta J, Morales-Conde S, Nordin P, Schumpelick V, Smedberg S, Smietanski M, Weber G, Simons MP. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia* (2014) 18:151.
15. Pedroso LM, Melo RM, Silva-Jr NJ. Comparative study of postoperative pain between the Lichtenstein and laparoscopy surgical techniques for the treatment of unilateral primary inguinal hernia. *ABCD Arq Bras Cir Dig* 2017; 30(3):173-176.
16. Pisanu A, Podda M, Saba A, Porceddu G, Uccheddu A. Meta-analysis and review of prospective randomized trials comparing laparoscopic and Lichtenstein techniques in recurrent inguinal hernia repair. *Hernia*. 2015; 19: 355–366.
17. Quispel MRF, Júnior WS. Transabdominal preperitoneal (TAPP) versus open Lichtenstein hernia repair. Comparison of the systemic inflammatory response and the postoperative pain¹. *Acta Cir Bras*. 2019; 34(2): e201900206.
18. Saber, A, Ellabban GM, Gad MA, Elsayem K. Open preperitoneal versus anterior approach for recurrent inguinal hernia: a randomized study. *BMC Surgery* 2012, 12:22.
19. Silva, JAC; Oliveira FMM, Ayres AFSMC, Iglesias ACRG. Herniorrafia inguinal convencional com tela autofixante versus videolaparoscópica totalmente extraperitoneal com tela de polipropileno: resultados no pós-operatório precoce. *Rev. Col. Bras. Cir*. 2017; 44(3): 238-244.
20. Stavros AA, Rudolph P, Frank AG. Current treatment concepts for groin hernia. *Langenbecks Arch Surg*. 2014; 399: 553–558.
21. Suguita FY, Essu FF, Oliveira LT, Iuamoto LR, Kato JM, Torsani MB, Franco AS, Meyer A, Andraus W. Learning curve takes 65 repetitions of totally extraperitoneal laparoscopy on inguinal hernias for reduction of operating time and complications. *Surg Endosc*. 2017;31(10):3939-3945.
22. Westin L, Wollert S, Ljungdahl M, Sandblom G, Gunnarsson U, Dahlstrand U. Less pain 1 year after total extra-peritoneal repair compared with Lichtenstein using local anesthesia. *Ann Surg*. 2016; 263: 240-243.
23. Xiang Z, Hongyong C, Yong M, Aihua Y, Xiangyang W, Yi M, Song G. Totally extraperitoneal laparoscopic hernioplasty versus open extraperitoneal approach for inguinal hernia repair: A meta-analysis of outcomes of our current knowledge. *The surgeon*. 2014; 1294e105.
24. Zheng B, Wang N, Qiao Q, Wu T, Lu J, He X. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing Lichtenstein and totally extraperitoneal laparoscopic

hernioplasty in treatment of inguinal hernias. Journal of surgical research. 2014; 192: 409-420.

ANEXO

Instruções aos Autores

ABCD – ARQUIVOS BRASILEIROS de CIRURGIA DIGESTIVA é periódico com um único volume anual, órgão oficial do Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva – CBCD e tem por missão a publicação de artigos de estudos clínicos e experimentais que contribuam para o desenvolvimento da pesquisa, ensino e assistência na área gastroenterologia cirúrgica, clínica, endoscópica e outras correlatas. Tem como seções principais artigos originais, artigos de revisão ou atualização, artigos de opinião (a convite) e cartas ao editor. Outras seções podem existir na dependência do interesse da revista ou da necessidade de divulgação.

Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos e destinarem-se exclusivamente ao ABCD e não podem ter sido publicados anteriormente em forma semelhante. Toda matéria relacionada à investigação humana e pesquisa animal deve ter aprovação prévia do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP – da instituição onde o trabalho foi realizado, ou em outra instituição local ou regional se não houver este comitê onde ela foi desenvolvida. Seguindo as normas correntes da boa prática em pesquisa humana, os pacientes arrolados no estudo devem ter formulário de consentimento livre e informado assinado.

O ABCD apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Quando os artigos encaminhados forem controlados aleatórios (randomized controlled trials) e ensaios clínicos (clinical trials), pesquisas que tenham recebido número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (www.icmje.org). O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

A Revista segue as Diretrizes do Código de Conduta e Melhores Práticas estabelecidas pelo Comitê de Ética na Publicação (COPE <https://publicationethics.org/>). De acordo com estas diretrizes, a falha em aderir às condições descritas dentro resultará na publicação do editor de uma correção apropriada, uma declaração de retratação ou a promulgação de uma retirada do artigo. A Revista não tem taxa para publicação.

FORMA E PREPARAÇÃO DE MANUSCRITOS

MANUSCRITOS

Os originais, escritos em português ou inglês, devem ser enviados eletronicamente pela plataforma eletrônica de submissão (<http://abcd.gnpapers.com.br>), quando então o(s) autores(s) receberão resposta, também por essa via, notificando seu recebimento. Esta confirmação não garante a publicação do artigo, mas sim confirma o recebimento e o encaminhamento para análise editorial. A redação dos manuscritos deve obedecer à forma escolhida pelo autor dentre as seções do ABCD e detalhadas mais adiante. Todo artigo submetido à publicação, escrito de maneira concisa e no todo na terceira pessoa do singular ou plural. Durante a submissão do artigo, se o autor colocar o mouse sobre os tópicos, poderá observar como será feita a avaliação técnica e do mérito, para que o artigo esteja de acordo com as normas da revista. A submissão online será composta por:

1) TIPO:

Artigo Original, Artigo de Técnica, Artigo de Revisão ou Carta ao Editor

2) TÍTULO E DESCRITORES:

Título em português e inglês com no máximo 250 caracteres (incluindo espaços)

Preenchimento de 3 a 5 descritores em português e inglês que estejam contidos nos Descritores de Ciências da Saúde – DeCS (<http://decs.bvs.br/>);

3) AUTORES (máximo 8)

Nome completo do(s) autor(es) com identificação do(s) loca(is) onde o trabalho foi realizado, ficando clara a(s) instituição(s) envolvidas, cidade, estado e país; Todos os autores devem se registrar na plataforma ORCID (<https://orcid.org/>) e informar o número no campo correspondente do cadastro de Novo autor

4) RESUMO E INFORMAÇÕES

Resumo/Abstract, que não deve conter abreviaturas, siglas ou referências, em até 250 palavras, parágrafo único e estruturado da seguinte forma: racional, objetivo, método(s), resultados e conclusão(ões).

Mensagem para o Twitter

Ela contém a essência do manuscrito, e corresponde à mensagem principal. O limite é de 200 caracteres, incluindo espaços. Não é um breve resumo dos resultados, mas sim a interferência que é baseada nos resultados. É semelhante às conclusões do resumo. Poderá incluir uma ilustração a critério do autor.

Mensagem para o Facebook

Cada manuscrito deve incluir uma mensagem indicando aos leitores onde devem direcionar sua atenção para as informações apresentadas. Ela tem limite de até 500 caracteres, incluindo espaços, mostrando breve visão geral, a relevância e o significado dos resultados. Estudos que incluem temas de ciência básica ou experimental devem indicar a relevância clínica dos resultados e como podem contribuir para a prática clínica no futuro. Nos estudos clínicos, a mensagem deve indicar a significância dos achados e como os autores antecipam que seus resultados deverão auxiliar na prática clínica. Poderá incluir uma ou mais ilustrações a critério do autor, sendo uma delas a mesma enviada ao Twitter.

Outras informações sobre o manuscrito serão solicitadas como: e-mail alternativo, número do Comitê de Ética em Pesquisa, conflito de interesses, suporte financeiro e se o trabalho é ensaio clínico.

5) CONTEÚDO

Preenchimento do corpo do trabalho nas devidas divisões (Introdução, Métodos, Resultado(s), Discussão, Conclusão(oões) e Referências). Atenção: Incluir todas as tabelas formatadas em Word no próprio texto. Outras ilustrações deverão ser incluídas como Anexos, seguindo a orientação a seguir. As referências devem ser atualizadas, selecionar e usar a pesquisa relevante mais importante publicada no periódico revisado por pares. Não serão aceitas mais de 30 referências por artigo. As regras de Vancouver (www.icmje.org) devem ser seguidas e elas devem estar em ordem alfabética. Além disso, inclua DOI ou PMID (PubMed).

Referências a resumos não são aceitos, comunicação pessoal ou qualquer outra fonte não indexada (livros de texto e teses).

6) ANEXOS - ILUSTRAÇÕES

São considerados ilustrações todos os gráficos, quadros, fluxogramas e imagens. Todos devem ser denominados como figuras (limite de seis figuras). Todas as figuras devem ser citadas no manuscrito no local onde devem aparecer – quer entre parênteses, quer referidos na própria redação. Cuidado especial deve ser tomado para que não haja redundância entre elas, ou seja, ter um gráfico que mostre a mesma coisa que uma tabela, por exemplo. Se isso ocorrer, o revisor do artigo sugerirá ao Editor a eliminação do que achar redundante. Figuras previamente publicadas devem ser citadas com a permissão do autor. Os arquivos enviados devem seguir as seguintes especificações:

- O tamanho máximo de 8MB
- O formato de imagem deve ser PNG, JPG ou TIFF. Documentos em PDF.
- Imagens devem ter o atributo DPI (Dots Per Inch) igual ou superior a 300
- Imagens devem ter a largura igual ou superior a 1000

7) PRÉ-VISUALIZAÇÃO E TERMO DE ACEITE

Uma vez o autor tendo preenchido todos os campos obrigatórios poderá pré-visualizar a versão final do manuscrito, pelo site ou em PDF. Se houver algum item no check-list não preenchido ou não preenchido corretamente, o autor irá notar um ícone vermelho com um X, sendo necessário a correção.

Fica expresso que, com a submissão eletrônica, o(s) autor(es) concorda(m) com as seguintes premissas: 1) que no artigo não há conflito de interesse, cumprindo o que diz a Resolução do CFM nº.1595/2000 que impede a publicação de trabalhos e matérias com fins promocionais de produtos e/ou equipamentos médicos, e quando houver, citá-lo mencionando a empresa e relação com o interesse, podendo o artigo ser recusado se colidir com normas vigentes sobre o tema; 2) que não há fonte financiadora e quando houver – não há impedimento quando ela existir, citá-la no campo apropriado; 3) que o trabalho foi submetido à avaliação de Comitê de Ética em Pesquisa que o aprovou; 4) que concede os direitos autorais para publicação ao ABCD; 5) que autoriza o Editor-Chefe e/ou Corpo Editorial da revista a efetuar alterações no texto enviado para que ele seja padronizado no formato linguístico do ABCD, podendo remover redundâncias, retirar tabelas e/ou ilustrações que forem consideradas não necessárias ao bom entendimento do texto, desde que não altere seu sentido; 6) que o signatário da submissão se responsabiliza pela autorização dos demais autores frente a estas condições obrigatórias; 7) todos os conceitos e assertivas científicas emanadas pelos artigos, ou as publicidades impressas, são de inteira responsabilidade dos autores ou anunciantes; e 8) afim de efetuar uniformização da linguagem de termos médicos, os autores deverão utilizar a Terminologia Anatômica, São Paulo, Editora Manole, 1ªEd., 2001, para os termos anatômicos. O ABCD tem a liberdade se fazê-la caso o(s) autor(es) não a tenham seguido.

Conforme já visualizado nesta submissão, o texto final revisto e autorizado para publicação em português seguirá para o autor signatário providenciar a versão em inglês

Caso haja alguma alteração que o autor deseja fazer no texto em português aprovado, deverá demarcá-la em vermelho e enviar o texto com estas sugestões junto ao parágrafo com a versão ao inglês.

PEER REVIEW

Os estudos submetidos ao ABCD são encaminhados a dois revisores de reconhecida competência no tema abordado, designados pelo Conselho Editorial da revista (peer-review) e que são orientados a verificar a relevância da contribuição médica do artigo, originalidade existente, validade dos métodos empregados, validade dos resultados, possibilidade de citação do artigo por outros autores e o aspecto formal da redação. O anonimato é garantido durante todo o processo de avaliação. Os artigos recusados serão devolvidos. Os artigos aprovados ou aceitos sob condições, poderão retornar aos autores para aprovação de eventuais alterações maiores no processo de revisão e editoração e que possam modificar o sentido do exposto no texto enviado.