

# REVISÃO SISTEMÁTICA: DISFUNÇÃO SEXUAL MASCULINA ANTES E APÓS REPARO DE HÉRNIA INGUINAL

## SYSTEMATIC REVIEW: MALE SEXUAL DYSFUNCTION BEFORE AND AFTER REPAIR OF INGENINAL HERNIA

EDMUNDO VIEIRA PRADO NETO<sup>1\*</sup>, MARIANA SOARES QUEIROZ<sup>1</sup>, NATÁSSIA MARIZA LUCAS DO PRADO<sup>1</sup>, TEREZA LAÍS MENEGUCCI ZUTIN<sup>2</sup>, JOÃO PAULO GALLETI PILON<sup>3</sup>

1. Acadêmico do curso de graduação de medicina da Universidade de Marília; 2. Professora, Doutora da Disciplina de Medicina Social do curso medicina da Universidade de Marília; 3. Cirurgião do Aparelho Digestivo, Docente de Cirurgia Geral, Cirurgia do Aparelho Digestivo e Urgências e Emergências Clínicas e Cirúrgicas do curso de medicina da UNIMAR, Docente de Residência Médica de Cirurgia Geral e Cirurgia do Aparelho Digestivo do Hospital Beneficente UNIMAR

\* Rua Caetés, 717, Centro, Tupã, São Paulo, Brasil. CEP: 17601-150. [edmundovpneto@hotmail.com](mailto:edmundovpneto@hotmail.com)

Recebido em 19/02/2018. Aceito para publicação em 08/03/2018

### RESUMO

A correção de hérnia inguinal é o procedimento cirúrgico mais comumente efetuado em todo o mundo. Os pacientes com hérnia inguinal são conhecidos por ter algum comprometimento das funções sexuais. Uma queixa específica é a deficiência relacionada à dor durante o intercursos sexual e a dor inguinal ou genital pós-herniorrafia durante a ejaculação. Trata-se de uma revisão sistemática de estudos primários com a elaboração baseada no checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Foi realizada busca nas bases de dados Pubmed, Embase, Lilacs, Scielo, Cochrane Library e Scopus. Foram incluídos 6 estudos. Conclui-se que a disfunção sexual pré-operatória – em especial, a dor durante o intercursos sexual – apresenta resultados positivos na visão do paciente após a cirurgia, mas constitui um potencial fator de risco para sua recorrência. Os estudos primários desenvolvidos até o momento não permitem indicações conclusivas com altos graus de recomendação. Não foram encontrados artigos que confrontem grupos de pacientes submetidos à cirurgia aberta com laparoscopia. Grandes estudos com grandes amostras nessa temática são necessários para repostas com altos níveis de evidência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hernia inguinal, reparo de hérnia, infertilidade masculina

### ABSTRACT

Inguinal hernia repair is the most commonly performed surgical procedure in the world. Patients with inguinal hernia are known to have some impairment of sexual functions. A specific complaint is pain-related disability during intercourse and post-herniorrhaptic inguinal or genital pain during ejaculation. It is a systematic review of primary studies with the elaboration based on the checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). We searched the databases Pubmed, Embase, Lilacs, Scielo, Cochrane Library and Scopus. Six studies were included. It was concluded that preoperative sexual dysfunction - especially pain during sexual intercourse - presents positive results in the patient's view after surgery, but it is a potential risk factor for its recurrence. The primary

studies developed to date do not allow conclusive indications with high degrees of recommendation. No articles were found that confront groups of patients submitted to open surgery with laparoscopy. Large studies with large samples in this subject are necessary for responses with high levels of evidence.

**KEYWORDS:** Inguinal hernia, hernia repair, male Infertility.

### 1. INTRODUÇÃO

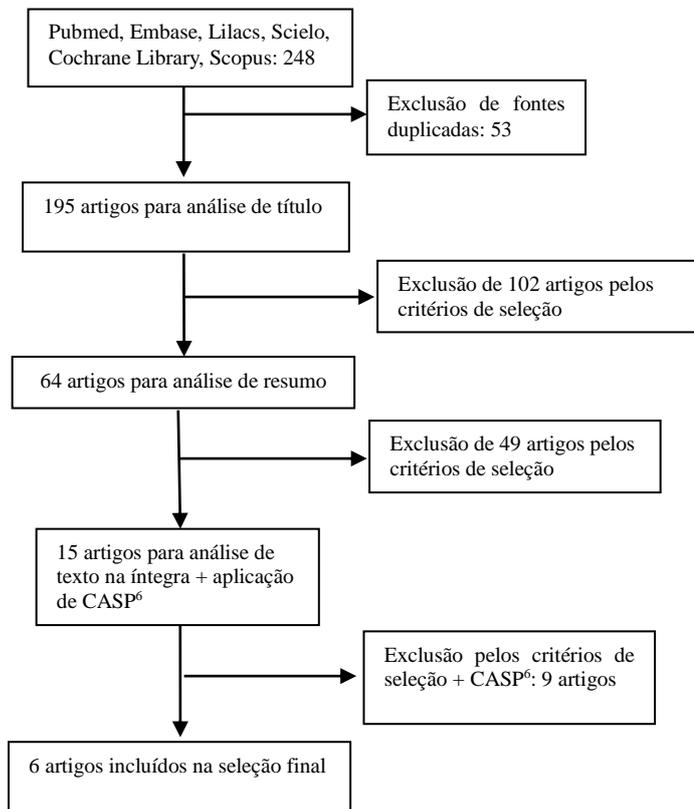
A correção de hérnia inguinal é o procedimento cirúrgico mais comumente efetuado em todo o mundo<sup>1,2</sup>. Os pacientes com hérnia inguinal são conhecidos por ter algum comprometimento das funções sexuais. Uma queixa específica é a deficiência relacionada à dor durante o intercursos sexual e a dor inguinal ou genital pós-herniorrafia durante a ejaculação<sup>2</sup>. Pode originar-se da cicatriz, do escroto, do pênis ou ocorrer durante a ejaculação<sup>3</sup>. Outro distúrbio é a disfunção erétil, uma complicação que os homens relatam ocasionalmente após o reparo da hérnia inguinal. A partir dessa premissa, o objetivo dos autores é investigar a disfunção sexual em pacientes submetidos à cirurgia de hérnia inguinal.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática de estudos primários com a elaboração baseada no checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses<sup>4</sup>.

A estratégia de busca formulada foi baseada no acrônimo PICO: pacientes (homens com hérnia inguinal), intervenção (cirurgia de reparo inguinal sem disfunção sexual pré-operatória), controle (cirurgia de reparo inguinal em disfunção sexual pré-operatória), outcome (disfunção sexual). Por isso, usaram-se os descritores (MeSH/Emtree/Decs) “male”, “inguinal

hérnia”, “surgery”, “herniorrhaphy” e “sexual dysfunction” combinados. Foi realizada busca em Outubro de 2017 nas bases de dados Pubmed, Embase, Lilacs, Scielo, Cochrane Library e Scopus. Para aumentar a sensibilidade da busca, a estratégia foi adaptada a cada base por operadores booleanos. A seleção dos estudos foi feita de modo independente por dois revisores e um terceiro revisor ficou disponível para resolver as possíveis discordâncias em reunião com os revisores.



**Figura 1.** Diagrama de procedimentos utilizados para seleção de publicações utilizadas para fundamentação do presente estudo.

Utilizaram-se os critérios de exclusão: estudos secundários, artigos com metodologia não explícita, ausência de análise estatística, relatos e séries de caso, pacientes pediátricos, sexo feminino, hérnias complicadas, hérnias recorrentes, ausência de avaliação pré-operatória. Utilizaram-se os critérios de inclusão: estudos prospectivos, artigos completos em inglês, espanhol ou português, humanos, pacientes adultos, sexo masculino, avaliação pré-operatória, grupo-controle, seguimento pós-operatório. Não houve limitação quanto ao ano de publicação.

Na busca inicial, foram encontrados 248 artigos. Após a exclusão de fontes duplicadas com a ferramenta Endnote<sup>5</sup>, restaram 195 artigos. Com base nos critérios de exclusão/inclusão, 102 artigos foram excluídos e restaram 64 após a primeira seleção pela leitura de título (3 resumos não foram encontrados). Após a segunda seleção mediante leitura de resumo, 49 foram excluídos e restaram 15 artigos avaliados na íntegra para seleção final.

### 3. DESENVOLVIMENTO

Aos 15 estudos restantes analisados integralmente, aplicou-se um instrumento de avaliação do rigor metodológico adaptado de Critical Appraisal Skills Programme (CAPS) contendo perguntas sobre a clareza do objetivo, adequação metodológica, procedimentos teórico-metodológicos, seleção da amostra, relação entre pesquisador e pesquisado, aspectos éticos, rigor e fundamentos da análise dos dados, declaração dos resultados e importância da pesquisa. Foram incluídos apenas artigos com desempenho mínimo de 75%, num total de 6 estudos (Tabela 1)

No estudo de Zieren *et al* (2001)<sup>7</sup> com cirurgias abertas “plug and patch” livres de tensão com telas Prolene, a função sexual foi avaliada por um questionário anonimizado validado contendo 40 itens sobre ereção, orgasmo, ejaculação, copulação e satisfação sexual que foi testado para validade no Instituto de Sexualidade Medicina de Charite. Solicitou-se aos pacientes que usassem uma palavra de código pessoal para identificar o questionário pré e pós-operatório e observar as complicações. O lado não operado e os resultados pré-operatórios serviram como controle. Antes da cirurgia, 11 (15%) pacientes queixaram-se de dor inguinal durante o coito devido à hérnia. Havia 52 (71,2%) hérnias indiretas, 21 (28,8%) diretas e 14 (19,1%) em ambas. Volume testicular pré-operatório e volume de fluxo foi comparável entre o lado da hérnia e o lado contralateral (média de 10,2 ± 4,8 cm<sup>3</sup> versus 9,8 ± 5,3, respectivamente) e mostrou que não há diferenças significativas durante o acompanhamento. Em 11 (15%) pacientes com distúrbios preexistentes, a função sexual foi normalizada 3 meses após o procedimento (p<0,05). Dez (14%) outros pacientes (3 deles com dor de neuralgia) descreveram limitações de atividade sexual devido a dor inguinal (n= 4; 6%) ou uma perda de sensibilidade na região inguinal (n= 6; 8%) após o procedimento. Entre estes, a função sexual recuperou espontaneamente dentro de 12 meses de pós-operatório em 6 pacientes (2 com dor inguinal, 4 com perda de sensibilidade). Em todos os outros pacientes (n=63;86%), a função sexual não apresentou alterações após reparo da hérnia inguinal. Nenhuma correlação pode ser observada entre distúrbios de função sexual e volume testicular ou perfusão testicular, respectivamente.

O estudo realizado por Andresen *et al* (2017)<sup>3</sup> avaliou as técnicas de cirurgia aberta Onstep versus Lichtenstein. Os participantes foram randomizados com o uso de um questionário específico para deficiência relacionada à dor da função sexual. Um total de 259 pacientes completaram o seguimento de 6 meses, 129 no grupo de Lichtenstein e 130 no grupo Onstep. Entre os pacientes operados com a técnica Onstep, 17 relataram atividade sexual dolorosa 6 meses após o procedimento, em comparação com 30 pacientes operados com a técnica de Lichtenstein (p = 0,034). Ambos os subgrupos que sofreram dor durante a

atividade sexual apresentaram escala analógica visual (VAS) com mediana de 0 com intervalo interquartil de 0 a 2 ( $P = 0,349$ ). Nos achados pré-operatórios, 32 pacientes apresentaram dor durante a atividade sexual ou abstinência sexual devido à dor no grupo de Lichtenstein e 14 (48%) dentre esses pacientes também apresentaram dor durante a atividade sexual no seguimento. No grupo Onstep, 30 pacientes apresentaram dor pré-operatória e 8 (29%) mantiveram dor no seguimento após 6 meses ( $P = 0,19$ ). Nos achados pós-operatórios, a técnica Lichtenstein resultou em dor em novos casos (ausentes de dor pré-operatória) em 14 (20%) pacientes, enquanto o procedimento Onstep apresentou novas dor em 7 (9%) pacientes ( $P = 0,073$ ). A técnica Onstep foi superior à técnica de Lichtenstein em termos de dor durante a atividade sexual 6 meses após a operação.

Bittner *et al* (2010)<sup>8</sup> avaliou o impacto do reparo trans-abdominal pré-peritoneal (TAPP) com implantação de uma tela leve ( $<50 \text{ g / m}^2$ ) fixada por cola de fibrina na incidência de dor crônica e disfunção sexual em pacientes com hérnia inguinal. Utilizaram a escala de avaliação validada (AAS). Em geral, a prevalência e o grau de comprometimento na atividade sexual foram significativamente menores após a cirurgia (9,5% pré-operatório x 4,5% pós-operatório,  $p < 0,05$ ). Dentre 26 pacientes com atividade sexual dolorosa pré-operatória, 5 (19%) mantiveram a queixa após o procedimento. Dos 248 pacientes sem dor pré-operatória durante a atividade sexual, 7 (perda de 8 pacientes no seguimento; 2,9%) relataram o surgimento de uma nova dor pós-operatória. Apenas dois desses pacientes (0,8%) descreveram a dor como significativa ( $\text{NAS} > 3$ ). A frequência da disfunção sexual diminuiu após TAPP ( $p < 0,05$ ). O procedimento TAPP com implantação de uma tela leve fixada por cola é uma opção altamente efetiva para prevenir a dor crônica no reparo da hérnia inguinal.

Bansal *et al* (2017)<sup>2</sup> avaliaram a função sexual em pacientes randomizados para reparo trans-abdominal pré-peritoneal (TAPP;  $n=80$ ) ou reparo totalmente extra-peritoneal (TEP;  $n=80$ ). Houve melhora significativa no escore de função sexual do escore pré-operatório de  $24,8 \pm 3$  para uma pontuação de  $27,2 \pm 3,4$  nos 3 meses ( $p < 0,001$ ) e  $29,3 \pm 3,4$  nos 6 meses seguintes ( $p < 0,001$ ). Todos os domínios do questionário também apresentaram melhorias estatisticamente significativas após a cirurgia. Também houve melhora significativa na ejaculação após 6 meses ( $p < 0,001$ ). Comparando as funções sexuais entre os grupos TAPP e TEP, não houve diferença estatisticamente significativa pré-operatória e nos 3 e 6 meses de seguimento ( $p > 0,05$ ) (Tabela 5). No entanto, a melhora da função sexual foi semelhante em pacientes submetidos a reparações TEP e TAPP ( $p > 0,05$ ). O reparo laparoscópico melhora as funções testiculares e a função sexual, mas as técnicas TEP e TAPP são comparáveis em termos desses resultados a longo prazo.

O estudo de Tolver *et al* (2015)<sup>9</sup> incluiu 160

homens submetidos a reparo de hérnia inguinal laparoscópica por TAPP. No total, foram incluídos 160 homens sendo 127 com vida sexual ativa pré-operatória. Antes do procedimento, houve queixa de dor durante atividade sexual em 29 (23%) dos pacientes e comprometimento da vida sexual em grau moderado a severo em 17%. 6 meses após a laparoscopia, 10% sofreram dor durante a atividade sexual. A prevalência de homens com dor pré-operatória não aumentou após o procedimento ( $p = 0,080$ ). Em vez disso, houve uma tendência para uma redução de dor durante o coito, mas pacientes com dor pré-operatória durante a atividade sexual apresentaram maior risco de dor pós-operatória durante a atividade sexual em comparação com pacientes sem dor pré-operatória ( $p = 0,0007$ ). Houve uma tendência para diminuir a dor relacionada à atividade sexual após o reparo laparoscópico por TAPP. Mas a presença de dor pré-operatória durante a atividade sexual é fator de risco para dor pós-operatória durante a atividade sexual.

O estudo de Schouten *et al* (2012)<sup>10</sup> disfunção sexual relacionada à dor em 500 pacientes submetidos à laparoscopia por TEP. Dor pré-operatória durante a atividade sexual foi relatada por 124 pacientes (32,1%) e 35 pacientes (9,1%) no pós-operatório. Apenas 2,3% dos 262 pacientes sem história de dor pré-operatória apresentaram dor moderada a grave (VAS 4-10) após a cirurgia. A dor prejudicou a função sexual antes do procedimento em 63 pacientes (16,3%). Desse grupo, houve persistência em 18 pacientes (28%) após a laparoscopia. A maioria dos pacientes que relataram dor durante a atividade sexual pré-operatória ( $n = 102$ ; 82,3%) não apresentaram dor pós-operatória. A frequência de atividade sexual dolorosa diminuiu de 21,2% (pré-operatório) para 3,4% após a laparoscopia por TEP ( $P < 0,001$ ) e a frequência da vida sexual acometida diminuiu de 6,0% para 1,0% ( $P < 0,001$ ). A presença dor pré-operatória durante a atividade sexual e síndromes de dor crônicas não relacionadas à hérnia foram preditivas para a ocorrência de dor pós-operatória. A atividade sexual dolorosa, presente em um terço dos pacientes com hérnia inguinal, melhorou na maioria dos pacientes após a laparoscopia por TEP.

## 4. DISCUSSÃO

### Cirurgia aberta

No estudo de Zieren *et al* (2001)<sup>7</sup>, a cirurgia aberta “plug and patch” livre de tensão com uso de tela Prolene® apresentou efeito resolutivo nas queixas sexuais pré-operatória devido à hérnia. Uma pequena parcela de pacientes apresentou disfunção sexual pós-operatória, que diminuiu progressivamente até o desaparecimento durante o seguimento. Nenhuma correlação pode ser observada entre distúrbios de função sexual e volume/perfusão testicular.

O estudo de Andresen (2017)<sup>3</sup> obteve conclusões diferentes. Nas duas técnicas cirúrgicas abertas

avaliadas, houve novos casos de disfunção sexual pós-operatória. Houve mais pacientes com dor durante a atividade sexual após a técnica de Lichtenstein em comparação com Onstep. Para os pacientes que sofreram dor durante a atividade sexual pré-operatória, a técnica Onstep removeu a dor durante a atividade sexual na maioria dos pacientes, enquanto ainda resultou em poucos casos novos. O estudo concluiu que a técnica Onstep foi superior à técnica de Lichtenstein em termos de dor durante a atividade sexual 6 meses após a cirurgia.

### Laparoscopia

A frequência da disfunção sexual diminuiu após TAPP ( $p < 0,05$ ) no estudo de Bittner *et al* (2010)<sup>8</sup>. Os autores concluíram que o procedimento TAPP com

implantação de uma tela leve fixada por cola é uma opção altamente efetiva para prevenir a dor crônica no reparo da hérnia inguinal. No estudo de Tolver *et al* (2015)<sup>9</sup>, também houve uma tendência para diminuir a dor relacionada à atividade sexual após o reparo laparoscópico por TAPP. Mas a presença de dor pré-operatória durante a atividade sexual é fator de risco para dor pós-operatória durante a atividade sexual. Na laparoscopia por TEP, Schouten *et al* (2012)<sup>10</sup> concluiu a atividade sexual dolorosa melhorou na maioria dos pacientes. No pós-operatório, ocorreu em 2,3% dos pacientes sem história de queixas pré-operatórias. que a presença de dor pré-operatória durante a atividade sexual e síndromes de dor crônicas não relacionadas à hérnia foram preditivas para ocorrência de dor pós-operatória.

**Tabela 1.** Estudo incluídos na seleção final

Autor, ano	País	Pacientes (média de idade)	Questionário	Seguimento (meses)	Técnica cirúrgica (unilateral/bilateral)	Principais conclusões
Ziere, 2001.	Alemanha	73 (57)	Teste do Instituto Sexual de Charité	12	Cirurgia aberta livre de tensão "Plug e patch" (unilateral)	Houve efeito resolutivo em 100% dos casos com disfunção sexual pré-operatória. Houve 14% de novos casos
Bittner, 2010.	Alemanha	276 (>18)	Questionário de Aasvang, 2005	6	TAPP (unilateral)	Persistência de disfunção sexual em 19% dentre 26 casos pré-operatórios. 2,9% casos novos
Schouten, 2012.	EUA	500 (54)	Questionário de Aasvang, 2005, IIEF-5, VAS	27	TEP (unilateral)	Persistência de disfunção sexual em 28% dentre 63 casos pré-operatórios. 2,3% casos novos
Tolver, 2015.	EUA	160 (60)	Questionário de Aasvang, 2005	6	TAPP (unilat./bilat.)	Persistência de disfunção sexual em 36% dentre 26 casos pré-operatórios. 5% casos novos
Bansal, 2016.	EUA	160 (18-60)	BMSFI	13	TAPP e TEP (unilat./bilat.)	Não houve significância estatística
Andresen, 2017.	Dinamarca	259 (>18)	Questionário de Aasvang, 2005	6	Onstep e Lichtenstein (unilateral)	Onstep apresentou melhores resultados em disfunção sexual pré-operatória e casos novos

BMSFI: Brief Male Sexual Function Inventory, VAS: Visual Analogue Scale, IIEF-5: International Index of Erectile Function

Quanto às diferentes técnicas laparoscópicas, o estudo de Bansal *et al* também demonstrou melhora da função sexual foi semelhante em pacientes submetidos à laparoscopia por TAPP e TEP, mas as técnicas TEP e TAPP são comparáveis em termos desses resultados a longo prazo. ( $p > 0,05$ ). Portanto, as duas técnicas apresentam risco de atividade sexual dolorosa recorrente na presença de dor pré-operatória durante a atividade sexual.

### Comparação com outros estudos, pontos fortes e limitações da revisão

Os autores não encontraram outra revisão sistemática com a mesma questão clínica para comparação de resultados, mas com abordagem

temática paralela. Kordzadeh *et al* (2017)<sup>11</sup> demonstrou que o reparo de hérnia inguinal sem tela não tem impacto conclusivo na fertilidade masculina e na azoospermia obstrutiva. No entanto, o uso de telas em reparos bilaterais abertos e/ou laparoscópicos pode exigir a inclusão da infertilidade masculina como parte do consentimento informado em indivíduos que não completaram sua família ou atualmente estão sendo investigados por um possível risco.

Esta revisão sistemática manifesta alguns pontos fortes.

A averiguação da descrição dos pacientes nos artigos incluídos ocorreu de modo explícito e detalhado. As técnicas cirúrgicas e os detalhes dos procedimentos também foram caracterizados minuciosamente. A amostra de pacientes é

representativa da população comumente encontrada na prática médica, com pacientes suficientemente homogêneos em relação ao risco prognóstico de disfunção sexual: apenas homens adultos com hérnia inguinal e vida sexual ativa. Nos estudos selecionados, o viés de seleção foi exaustivamente verificado. Houve predomínio de hérnias primárias/unilateral e inclusão de hérnias bilaterais em apenas dois artigos. Pacientes com potenciais agravantes, comorbidades, hérnias complicadas, encarceradas ou recidivantes foram excluídos dos estudos abordados nesta revisão. A avaliação pré-operatória em todos os casos e o grupo-controle de pacientes com disfunção sexual pré-operatória servem de base para comparação efetiva após o procedimento. A confirmação dos resultados pós-operatórios foi concluída com sucesso devido ao seguimento durante tempo suficiente para verificação de desfechos tardios. Não houve exclusões ou perdas significativas durante o acompanhamento.

A presente revisão também apresenta suas limitações. As amostras não ultrapassaram 500 pacientes. Nos dois estudos com hérnia bilateral presente, não houve discriminação dos pacientes com hérnia primária a fim de comparação estatística. Os estudos incluídos usaram análises de regressão para verificar a existência de uma relação funcional entre a cirurgia de hérnia inguinal e seu efeito sobre a disfunção sexual. Apesar das análises estatísticas presentes nos estudos, as estimativas não são precisas porque não houve medidas de associação com intervalo de confiança de 95% para o desfecho estudado. Além disso, os artigos usaram questionários e escalas distintas entre si para avaliação de disfunção sexual pós-operatória. O desfecho de interesse não é objetivo nem facilmente medido; sua mensuração requer considerável grau de julgamento subjetivo do paciente. Esse conjunto de eventos concomitantes limita a padronização numérica dos dados e, conseqüentemente, a interpretação técnica da disfunção sexual associada à hérnia inguinal.

## 5. CONCLUSÃO

A disfunção sexual pré-operatória – em especial, a dor durante o intercurso sexual – apresenta resultados positivos na visão do paciente após a cirurgia, mas constitui um potencial fator de risco para sua recorrência.

Na presença de disfunção sexual antes do procedimento a técnica de Lichtenstein apresenta maiores taxas de recorrência da queixa e cirurgia livre de tensão “plug and patch” com tela Prolene® obteve os melhores resultados. Porém, há mais evidências disponíveis que apontam o efeito positivo da laparoscopia (TEP ou TAPP) na qualidade de vida sexual nesse grupo de pacientes.

Nos casos de disfunção sexual pré-operatória ausente, houve maior número de casos novos após a técnica de Lichtenstein. A maioria dos estudos demonstra claramente menores taxas dessa

complicação na laparoscopia (TEP ou TAPP).

Os estudos primários desenvolvidos até o momento não permitem indicações conclusivas com altos graus de recomendação. Não foram encontrados artigos que confrontem grupos de pacientes submetidos à cirurgia aberta com laparoscopia. Grandes estudos com grandes amostras nessa temática são necessárias para repostas com altos níveis de evidência.

## REFERÊNCIAS

- [01] Meyer A, Dulucq J & Mahajna A. Correção de hérnia laparoscópica: tela sem fixação é viável?. ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig. 2013; 26(1): 27-30.
- [02] Bansal VK, Krishna A, Manek P, Kumar S, Prajapati O, Subramaniam R *et al.* (2017). A prospective randomized comparison of testicular functions, sexual functions and quality of life following laparoscopic totally extra-peritoneal (TEP) and trans-abdominal pre-peritoneal (TAPP) inguinal hernia repairs. *Surgical endoscopy*, 2017; 31(3): 1478-1486.
- [03] Andresen K, Burcharth, J, Fonnes S, Hupfeld L, Rothman JP, Deigaard *et al.* Sexual dysfunction after inguinal hernia repair with the Onstep versus Lichtenstein technique: A randomized clinical trial. *Surgery*, 2017; 161(6): 1690-1695.
- [04] Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, & Prisma Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS medicine*, 2009; 6(7): e1000097.
- [05] EndNote Web [Internet]. New York: Thomson Reuters; [acesso em Outubro de 2017]. Disponível em: <https://www.myendnoteweb.com>
- [06] CASP critical Appraisal Skills Programme OXFORD UK. [acesso em Outubro de 2017] disponível em: [http://media.wix.com/ugd/dded87\\_e37a4ab637fe46a0869f9f977daf134.pdf](http://media.wix.com/ugd/dded87_e37a4ab637fe46a0869f9f977daf134.pdf)
- [07] Zieren J, Beyersdorff D, Beier KM & Müller JM. Sexual function and testicular perfusion after inguinal hernia repair with mesh. *The American Journal Of Surgery*, 2001; 181(3): 204-206.
- [08] Bittner R, Gmähle E, Gmähle B, Schwarz J, Aasvang E & Kehlet H. Lightweight mesh and noninvasive fixation: an effective concept for prevention of chronic pain with laparoscopic hernia repair (TAPP). *Surgical endoscopy*, 2010; 24(12): 2958-2964.
- [09] Tolver MA, & Rosenberg J. Pain during sexual activity before and after laparoscopic inguinal hernia repair. *Surgical endoscopy*, 2015; 29(12): 3722-3725.
- [10] Schouten N, Van Dalen T, Smakman N, Clevers GJ, Davids PHP, Verleisdonk EJ, *et al.* Impairment of sexual activity before and after endoscopic totally extraperitoneal (TEP) hernia repair. *Surgical endoscopy*, 2012; 26(1): 230-234.
- [11] Kordzadeh A, Liu MO & Jayanthi NV. Male infertility following inguinal hernia repair: a systematic review and pooled analysis. *Hernia*, 2017: 1-7.