

UTILIZAÇÃO DE MALHAS CIRÚRGICAS VERSUS OUTRAS TÉCNICAS NO TRATAMENTO DE HÉRNIAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Gabriel Aleixo dos santos Cordeiro 

Carvalho

Centro Universitário de Patos - UNIFIP

aleixp34@gmail.com

Maria Júlia Maia Guilherme 

Centro Universitário de Patos - UNIFIP

mjuliaa2803@gmail.com

Damara Zayane Barros Freitas 

Centro Universitário de Patos - UNIFIP

damarafreitas@med.fiponline.edu.br

Lincoln Lyev Bidô Alves 

Centro Universitário de Patos - UNIFIP

lincolnalves@med.fiponline.edu.br

Rafael Lopes Nóbrega 

Centro Universitário de Patos - UNIFIP

rafaelnobrega@med.fiponline.edu.br

Milena Nunes Alves de Sousa 

Centro Universitário de Patos - UNIFIP

milenanunes@fiponline.edu.br

Resumo

Introdução: hérnias são definidas como a distensão não fisiológica de algum órgão para fora da cavidade ou estrutura que a contém. A hérnia comum no adulto é a inguinal, enquanto a hérnia mais comum na faixa etária pediátrica é a umbilical.

Objetivo: Este estudo tem por objetivo avaliar, as bases de dados para que a partir da literatura verificar em pacientes submetidos à herniorrafia, a eficácia da malha cirúrgica em relação a outros materiais ou nenhum material para o reparo das hérnias

Método: trata-se de uma revisão sistemática realizada a partir de buscas nos seguintes bancos de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Medical Publisher* (PubMed), EBSCOhost e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO). Foram utilizados os descritores “hérnias” AND “telas cirúrgicas” AND “próteses” e, em inglês, “hernias” AND “surgical mesh” AND “prostheses”.

Dos 449 artigos encontrados, 5 foram utilizados para compor a discussão. **Resultados:** a maioria dos artigos não apontou diferenças importantes para o sucesso dos hernioplastias quando comparado o uso de malhas cirúrgicas à utilização de telas, nenhum material ou enxerto de pele (n=3), enquanto dois trabalhos apontaram melhores resultados com a fixação da malha. **Conclusão:** os ensaios clínicos utilizados na composição desse estudo, em sua maioria, tiveram achados pouco relevantes para compor uma preferência pela utilização de malhas cirúrgicas, em comparação à utilização de outros materiais, nos procedimentos de hernioplastia. Além disso, alguns estudos tiveram um período de acompanhamento dos pacientes relativamente curtos, o que prejudicou o nível de evidência e, conseqüentemente, a confiança nos achados.

Palavras-chave: Hérnia Abdominal; Herniorrafia; Parede abdominal.

USE OF SURGICAL MESHES VERSUS OTHER TECHNIQUES IN THE TREATMENT OF HERNIAS: A SYSTEMATIC REVIEW

Abstract

Introduction: hernias are defined as the non-physiological distension of an organ outside the cavity or structure that contains it. The common hernia in adults is the inguinal one, while the most common hernia in the pediatric age group is the umbilical one. **Objective:** this study aims to evaluate, the databases so that from the literature to verify in patients undergoing herniorrhaphy, the effectiveness of surgical mesh in relation to other materials or no materials at all for the repair of hernias **Method:** this is a systematic review carried out based on searches in the following databases: Virtual Health Library (BVS), Medical Publisher (PubMed), EBSCOhost and Scientific Electronic Library Online (SciELO). The descriptors "hérnias" AND "telas cirúrgicas" AND "prostheses" and, in English, "hernias" AND "surgical mesh" AND "prostheses" were used. Of the 449 articles found, 5 were used to compose the discussion. **Results:** most articles did not show important differences for the success of hernioplasties when comparing the use of surgical meshes to the use of meshes, no material or skin graft (n=3), while two studies showed better results with mesh fixation. **Conclusion:** the clinical trials used in the composition of this study, mostly, had little relevant findings to compose a preference for the use of surgical meshes, compared to the use of other materials, in hernioplasty procedures. Furthermore, some studies had a relatively short follow-up period of patients, which impaired the level of evidence and, consequently, the confidence in the findings.

Keywords: Abdominal, Hernia; Herniorrhaphy; Abdominal Wall.

1. INTRODUÇÃO

Hérnias são definidas como a distensão não fisiológica de algum órgão para fora da cavidade ou estrutura que a contém, podendo ocorrer em diversas regiões do corpo como virilha, pelve e coluna lombar, no entanto, há maior incidência dessa condição clínica na região abdominal, sobretudo em sua porção inguinal. O conteúdo herniário se forma em segmentos de maior fragilidade das estruturas que o rodeiam, podendo ser redutível, quando consegue ser realocado em sua região de origem, ou encarcerado, quando a redução não é possível (SABISTON, 2014).

O estudo sobre hérnias da parede abdominal é bastante antigo, sendo tal estudo

iniciado na civilização egípcia, certo estudo está contido no papiro de Ebers (1536 a.c). Até o momento atual tem se desenvolvido várias técnicas para fortalecimento da parede abdominal. Uma das revoluções da correção de hérnias foi a introdução de telas cirúrgicas por Liechtenstein, este que implementou a técnica cirúrgica sem tensão com a tela de polipropileno, esta que é a principal tipo tela utilizada. É importante abordar também que a utilização de telas cirúrgicas diminuíram significativamente a ocorrência de hérnias incisionais, em detrimento da simples rafia dos planos anatômicos, porém as telas podem causar consequências como, por exemplos, aderências intra-abdominais, fistulas êntero-cutâneas e até mesmo obstrução intestinal.

Nesse contexto a utilização de telas sintéticas apresenta restrições e indicações que depende das propriedades da tela e do tipo de herniação (ARAÚJO *et al.*, 2010).

Em se tratando das indicações e recomendações das telas cirúrgicas, temos que elas são utilizadas no contexto de recidiva e recorrência herniária, como também se utiliza quando há hérnias encarceradas ou estranguladas, sendo que a ferida operatória deve estar limpa, caso contrária a correção cirúrgica por tela deve ser evitada. É relevante abordar que existe alguns tipos de matérias para confecção de telas cirúrgicas que são liberadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), dentre elas temos a tela base de polipropileno (PP), poliéster (PET) e polivinilideno (PVDF) que podem ser mono ou polifilamentares. Além disso, há a indicação de se realizar cirurgia ou tratamento conservador, sendo a cirurgia recomendada no caso de hérnias inguinocrural em homens sintomáticos e em mulheres sintomáticas e assintomáticas, pode-se avaliar risco cirúrgico e avaliar o estado clínico do paciente para se recomendar ou não cirurgia, sendo a cirurgia recomendada pode ser feita peça utilização de telas ou técnicas cirúrgicas, estas que envolvem a rafia de planos anatômicos, sendo que a principal técnica cirúrgica sem utilização telas, é a técnica de Shouldice (Claus *et al.*, 2019).

Em se tratando das demais técnicas cirúrgicas que não usam telas, temos que as principais são, de Bassini, Shouldice e McVay, sendo esta última indicada para correção de hérnias inguinais diretas, indiretas grandes ,

recidivantes e a principal indicação para hérnia femoral (Sabiston tratado de cirurgia, 2008).

No que se refere à epidemiologia, a hérnia comum no adulto é a inguinal, enquanto a hérnia mais comum na faixa etária pediátrica é a umbilical (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HÉRNIAS E PAREDE ABDOMINAL, 2009). Observa maior incidência no sexo masculino e com avançar da idade. Destacando o fato de os homens serem o principal componente da população economicamente ativa as hernias podem deixa-los incapacitados em algumas situações, trazendo prejuízos inclusive econômicos (RONQUI *et al.*, 2015).

As hérnias na maioria dos pacientes resultam em diminuição da qualidade de vida devido à dor, desconforto, dificuldades de higiene e incapacidade de realizar atividades diárias. Sendo então a complicação mais séria o encarceramento do conteúdo abdominal com suprimento sanguíneo prejudicado e subsequente necrose intestinal (CLAY *et al.*, 2018).

De acordo com Ponten *et al.* (2018), o método baseado em reparo com malha, tornou-se padrão ouro para procedimentos de pequenas hérnias umbilicais e epigástricas que resultaram em uma redução no reaparecimento dessas. Na colocação intraperitoneal da malha as opções a serem feitas são a abordagem laparoscópica e os procedimentos abertos com incisão única.

Segundo Morales-Conde *et al.* (2020), o reparo com laparoscopia de hérnia ventral vem intensificando devido às suas vantagens se comparado com a cirurgia aberta. Somado a isso, explanou-se que a laparoscopia apresentou

vários pontos positivos, sendo eles a redução de amplas incisões cutâneas, grande dissecação parietal e drenagem de colocação, que resultou em uma menor taxa de incidência da ferida cirúrgica, além da diminuição da dor pós-operatória, menor tempo de internação hospitalar e retorno mais rápido às atividades diárias.

Este estudo tem por objetivo avaliar, as bases de dados para que a partir da literatura verificar em pacientes submetidos à herniorrafia, a eficácia da malha cirúrgica em relação a outros materiais ou nenhum material para o reparo das hérnias a partir da questão PICO.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo, realizado entre agosto e novembro de 2021, se trata de uma revisão sistemática (RS) de intervenção, um método de pesquisa que, dentro do campo das ciências da saúde, permite a identificação e coletas das melhores evidências científicas assim, resulta em estudos com sínteses de conteúdos por meio de métodos explícitos e sistematizados (DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO, TAKAHASHI; BERTOLOZZI, 2011). A RS de intervenção utiliza apenas ensaios clínicos randomizados para sua composição, os chamados “estudos primários” (CORDEIRO *et al.*, 2007).

Para elaboração da questão de pesquisa, foi utilizada a estratégia PICO: hérnias (P: *population*), malhas cirúrgicas (I:

intervention), outros materiais ou nenhum material (C: *comparative*) reparo das hérnias (O: *outcome*). Desse modo, formou-se a seguinte pergunta norteadora: “Em pacientes acometidos por hérnias que utilizaram tela cirúrgica, comparados àqueles que utilizaram outros materiais ou nenhum material, qual a diferença no sucesso do reparo das hérnias?”.

Após formulação da questão de pesquisa e antes de partir para pesquisa nas bases de dados, foi feita a escolha dos seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) combinados por meio do operador booleano AND: “hérnias” AND “telas cirúrgicas” AND “próteses” e, em inglês, “*hernias*” AND “*surgical mesh*” AND “*prostheses*”.

Destarte, quanto à seleção dos ensaios clínicos para composição da revisão, foram utilizados os seguintes bancos de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Medical Publisher* (PubMed), EBSCOhost e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO). Com relação aos critérios de inclusão, foram aceitos para o estudo ensaios clínicos randomizados, publicados a partir de 2011, no idioma inglês e que respondessem à questão de pesquisa, em consonância a isso, foram excluídos aqueles trabalhos que não respondiam à questão de pesquisa, que já haviam sido selecionados ou não haviam concluído seus achados clínicos até o momento da busca.

Após a seleção parcial dos artigos com aplicação dos filtros e leitura de título e resumo foram feitas por pelos menos duas pessoas, sendo uma seleção aos pares, e entre os

leitores, deveria haver um consenso quanto à inserção definitiva do estudo na RS, caso houvesse uma discordância não passível de resolução, a opinião de um terceiro autor seria solicitada para desempate. Contudo, na presente revisão sistemática não houve conflitos na seleção aos pares.

Ademais, na figura 1, está descrito em forma de fluxograma o processo de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos estudos para composição da revisão

sistemática, tomando por base a recomendação PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises), um protocolo que permite a autores e pesquisadores reconhecerem, de forma mais simples, a qualidade das revisões sistemáticas e meta-análises avaliadas. Desse modo, com o emprego dos descritores, foram encontrados 449 artigos e, destes, cinco compuseram a revisão sistemática.

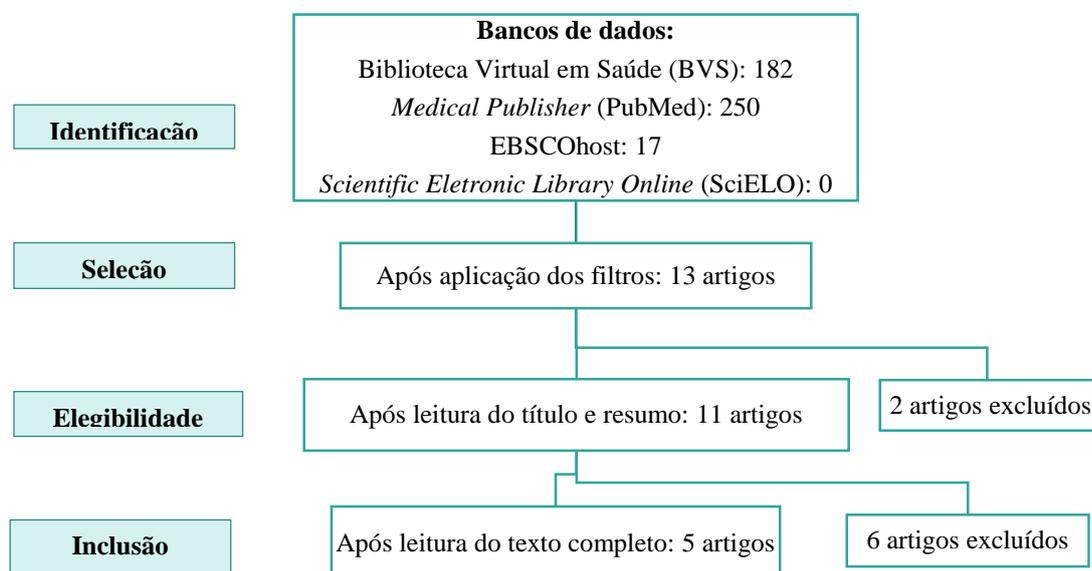


Figura 1. Processo de coleta dos artigos segundo a recomendação PRISMA.

Comparando os resultados dos ensaios clínicos randomizados utilizados para a elaboração desta revisão sistemática de intervenção. Foram selecionados artigos que de acordo com o ano, tipo do estudo, diferentes bases de dados puderam ser utilizadas para projeção dessa discussão. É importante salientar que, os artigos selecionados, seguiram a escala GRADE de qualidade de um documento científico.

Progredindo para a análise dos ensaios clínicos, empregou-se o método *Grading of Recommendations Assessment, Developing and Evaluation* (GRADE), uma estratégia elaborada recentemente com o intuito de classificar os trabalhos científicos em quatro níveis de evidência: alta, moderada, baixa e muito baixa. Pesquisas com alto nível de evidência têm menores chances de terem seus achados refutados por estudos posteriores,

enquanto documentos com muito baixo nível de evidência têm grandes chances de terem seus resultados contestados no futuro (GALVÃO; PEREIRA, 2015).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No quadro 1, está a descrição dos artigos selecionados em relação ao título, ano de publicação, tipo de estudo, base de dados e país. Desse modo, o principal ano de publicação foi 2017 (n=2), com mais indexações na BVS (n=3) e o país com mais artigos foi a França (n=2).

Quadro 1. Caracterização dos artigos quanto ao título, ano de publicação, tipo de estudo, base de dados e país.

Título	Autor e Ano	Tipo de estudo	Bases de dados	País
Mesh Versus Patch Repair for Epigastric and Umbilical Hernia (MORPHEUS Trial); One-Year Results of a Randomizedn Controlled Trial	J E H PONTEN <i>et al.</i> , 2017	ECR	BVS	Países baixos
Progress Primary prevention of peristomal hernias via parietal prostheses:A randomized, multicentric study (GRECCAR 7 trial)	Michel Prudhomm <i>et al.</i> , 2016	ECR	PUBMED	França
Full-thickness skin graft vs. synthetic mesh in the repair of giant incisional hernia: a randomized controlled multicenter study	L Clay <i>et al.</i> , 2017	ECR	PUBMED	Suécia
Preloop trial: study protocol for a randomized controlled trial	Elisa M U <i>et al.</i> , 2018	ECR	BVS	Finlândia
Multicenter prospective randomized study comparing the technique of using a bovine pericardium biological prosthesis reinforcement in parietal herniorrhaphy (Tutomeshtutogen) with simple parietal herniorrhaphy, in a potentially contaminated setting	Marius Nedelcu <i>et al.</i> , 2016	ECR	BVS	França

O quadro 2 pormenoriza as características dos trabalhos no que se refere à população do estudo, modo de randomização, materiais utilizados nos reparos das hérnias e desfechos encontrados. Nesse sentido, a maioria dos artigos não apontou diferenças

importantes para o sucesso dos hernioplastias quando comparado o uso de malhas cirúrgicas à utilização de telas, nenhum material ou enxerto de pele (n=3), enquanto dois trabalhos apontaram melhores resultados com a fixação da malha.

Quadro 2. Caracterização dos ensaios clínicos quanto à população do estudo, modo de randomização, materiais utilizados e desfechos.

Autores/ano	População do estudo	Modo de randomização	Materiais utilizados	Desfechos
Poten <i>et al.</i> (2017)	348 pacientes	A geração seu deu por uma sequência aleatória- 1 (tela) e 2 (malha)- por meio de um programa computacional utilizado pelos pesquisadores	Malha com fixação não absorvível Tela (PVP) com fixação absorvível	Nenhuma diferença significativa foi observada nas taxas de recidiva.
Prudhomme <i>et al.</i> (2016).	200 pacientes	A randomização acontece por um aplicativo desenvolvido pelo departamento de bioestatística do hospital da Universidade de Nimes	Malha de polipropileno Nenhum material	Sobre a abordagem, foi encontrado, é um número menor de recidivas quando utilizado malhas cirúrgicas sintéticas para o fechamento da ferida operatória em comparação da sua não utilização.
Clay <i>et al.</i> (2017)	50 pacientes	50 envelopes contendo o grupo participante sendo aleatoriamente dividido.	Malha de polipropileno de peso pesado Enxerto de pele de plena espessura.	Os enxertos de pele possuem uma performance bastante semelhante no reparo das hérnias quando comparados à malha sintética de polipropileno.
Nedelcu <i>et al.</i> (2016)	134 pacientes	Utilizou-se uma organização reconhecida (Departamento de Informação Médica da CHU Montpellier, software CLINSIGHT)	Malha biológica Sem reforço protético	A taxa de recidiva precoce (1º mês) não foi significativamente diferente entre os dois grupos.

No quadro 3, estão contidos os fatores que diminuem o nível de evidência de um estudo, de acordo com o roteiro GRADE. Todos os artigos possuíam limitação metodológica, pela impossibilidade de cegamento do cirurgião responsável pelo

procedimento. Em relação à inconsistência dos resultados e viés de publicação, um dos estudos teve seu nível de evidência reduzido por esses dois fatores, respectivamente, por não ter sido concluído até o momento de elaboração da RS e por possuir uma amostra pequena.

Quadro 3. Fatores que diminuem o nível de evidência de um estudo primário, segundo o roteiro GRADE.

Autores/Ano	Limitação metodológica	Inconsistência dos resultados	Evidência indireta	Imprecisão	Viés de publicação	Qualidade da evidência/sistema GRADE
Poten <i>et al.</i> (2017)	Presente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Moderada
Prudhomme <i>et al.</i> (2016).	Presente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Moderada
Clay <i>et al.</i> (2017)	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Presente	Muito baixa
Nedelcu <i>et al.</i> (2016)	Presente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Moderada

Fonte: Dados de pesquisa, 2021.

Com relação aos estudos utilizados para elaborar esse artigo científico, podemos certificar que dentro da utilização de matérias para o fechamento de hérnias na parede abdominal, os achados encontrados são semelhantes, de forma bastante pronunciada, para os possíveis resultados encontrados nesses ECR.

Partindo para uma análise mais minuciosa, dentro dos artigos selecionados neste estudo, observou-se que em sua maioria, o uso de telas sintéticas é visto como de importância para o fechamento das hérnias para uma menor recidiva do problema atual. Portanto, se faz essencial a utilização de materiais sintéticos ou biológicos para um efetivo sucesso final dentro do procedimento cirúrgico. (ELIAS, 2009)

Sabendo que o problema das hérnias é algo bastante atual, podemos observar que há um enorme gasto para o sistema público de saúde. Sendo assim, é importante observar que dentro do espectro de intervenção elaborado para esse problema, as telas cirúrgicas, sendo

elas, sintéticas e biológicas são fatores importante dentro do procedimento cirúrgico (SIMÕES *et al.*, 2018).

De acordo com Marques (2005), podem-se descrever as próteses como mecanismo natural ou sintético imposto no corpo para compor a necessidade de ser tecido ou órgão para compor aquela zona. Sendo assim, é importante relacionar a existência desses materiais como uma possível solução para um maior êxito dentro dos procedimentos cirúrgicos.

Quando se procura atributos para a composição de uma tela sintética, devemos buscar resistência, boa maleabilidade, ser quimicamente estável e seguro para o paciente com relação á infecções, reações inflamatórias e alérgicas (TOWNSEND *et al.*, 2014). Desta maneira, observa-se que as telas sintéticas ou telas biológicas são medidas utilizadas para fornecimento de uma cirurgia de reparação de hérnia de forma mais eficiente e, portanto, algo para minimizar as possíveis complicações

oriundas desses procedimentos (TOWNSEND *et al.*, 2014).

Ao analisar os efeitos relacionados à utilização das telas cirúrgicas, se busca ver a questão das aderências intra-abdominais para correlacionar com as possíveis situações relacionadas a recidivas, qualidades e qualidade para com o pós-operatório (SIMÕES *et al.*, 2018). E ao refletir-se sobre o tratamento ouro para a condução das cirurgias de correção das hérnias na parede abdominal, parece que a colocação de telas para o fechamento do espaço entre o músculo e a aponeurose após a realização do ato cirúrgico é a alternativa viável (UTRABO *et al.*, 2020.)

Assim, nota-se o sucesso na utilização das telas cirúrgicas como forma de intervenção dentro da realização das hernioplastia, uma vez que a incidência de hérnias na população em geral é algo bastante comum na rotina do cirurgião geral. Dado asseverado pelo número de 800 mil cirurgias para correção de hérnias inguinais realizadas por ano nos Estados Unidos (CUNHA-E-SILVA, 2017).

A evolução histórica das telas de propileno ajudou no aperfeiçoamento das correções das hérnias abdominais a qual, deu origem a uma intervenção cirúrgica mais efetiva, com menos intercorrências e menos reação de corpo estranho (UTRABO *et al.*, 2020).

Para Potten *et al.* (2017), não houve diferenças na taxa de recidivas quando comparadas malha com fixação não absorvível e tela com fixação absorvível, no entanto, os autores também consideraram que o tempo de

acompanhamento de 1 ano dos pacientes ainda é relativamente curto, ou seja, ainda não é possível prever com segurança os reais índices e diferenças na recorrência das hérnias nos indivíduos. Contudo, deve-se esperar maior taxa de falha no tratamento de hérnias recidivadas ou naquelas com sucessivas tentativas de reparo, mesmo que nas hérnias recidivantes sejam usadas técnicas diferentes das cirurgias anteriores (HAAPANIEMI *et al.*, 2001).

Em outro cenário, um estudo comparando a utilização da malha de polipropileno ao não uso de materiais para reparo de conteúdo herniário durante a herniorrafia, mostrou que o uso da malha apresenta melhor desempenho, tomando por base a menor ocorrência de recidivas (PRUDHOMME *et al.*, 2016). No entanto, outros autores consideram que não haja diferença no risco de insucesso no reparo das hérnias com ou sem fixação do material (CLAUS *et al.*, 2019), em concordância com o ensaio clínico realizado por Nedelcu *et al.* (2016), que compararam a utilização de malhas biológicas a nenhum reforço proteico, obtendo semelhança na eficácia das intervenções durante o primeiro mês pós-operatório.

Clay *et al.* (2017), por sua vez, não percebeu vantagens ou desvantagens no uso de malha de polipropileno, comparada ao uso de enxerto de pele, no tocante às taxas de reparo com sucesso das hérnias. No entanto, uma pesquisa, abordando o reparo de hérnia inguinal por meio da utilização de enxertos, demonstrou níveis considerados insignificantes de recidiva,

ou seja, tais materiais podem ser boas alternativas para realização de herniorrafias (LAIZO, 2014).

Desse modo, é possível observar que, dentro da seleção de artigos abordados nesta revisão, a reincidência de hérnias se torna menor na utilização de um meio. O qual serve para compensar a falta ou a diminuição daquele tecido retirado no qual, se encontraria a hérnia. Portanto, pode-se afirmar que a utilização de telas cirúrgicas é um meio de intervenção bastante utilizado no qual, é seguro, efetivo e traz bons resultados para a realização das cirurgias de correção hernial.

Por fim, o estudo teve com limitações à sua realização a reduzida disponibilidade de ensaios clínicos randomizados e um intervalo de tempo de realização de alguns estudos relativamente estreito para obtenção de resultados confiáveis. Ademais, o roteiro GRADE aponta moderado nível de evidência para os achados sobre o uso de materiais alternativos às malhas cirúrgicas.

4. CONCLUSÃO

A malha cirúrgica é o material utilizado no reparo de herniações com mais evidências de sucesso no tratamento das mesmas. Dentro do que se trata de malha cirúrgica, tem-se as sintéticas e biológicas, porém o uso de malhas sintéticas é visto como escolha muito eficiente no fechamento das hérnias para uma menor recidiva.

Os ensaios clínicos utilizados na composição desse estudo, em sua maioria, tiveram achados pouco relevantes para compor uma preferência pela utilização de malhas cirúrgicas, em comparação à utilização de outros materiais, nos procedimentos de hernioplastia. Além disso, alguns estudos tiveram um período de acompanhamento dos pacientes relativamente curto, o que prejudicou o nível de evidência e, conseqüentemente, a confiança nos achados. Para os autores dessa revisão, há necessidade de mais ensaios com um espectro temporal amplo, além de estudos analisando a eficácia das malhas cirúrgicas relacionando a cada tipo de hérnia.

REFERÊNCIAS

CLAUS, C. M. P. *et al.* Orientações da Sociedade Brasileira de Hérnia (SBH) para o manejo das hérnias inguinocrurais em adultos. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 46, n.4, p. 1-20, 2019.

CLAY, L., *et al.* Full-thickness skin graft vs. synthetic mesh in the repair of giant incisional hernia: a randomized controlled multicenter study. **Department of Clinical Science**, v. 22, n. 2, p. 325-332, 2018.

CORDEIRO, A. M. *et al.* Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 34, p. 428-431, 2007.

CUNHA-E-SILVA, J. A. *et al.* Herniorrafia inguinal convencional com tela autofixante versus videolaparoscópica totalmente extraperitoneal com tela de polipropileno: resultados no pós-operatório precoce. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 44, p. 238-244, 2017.

DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO, M. C.; TAKAHASHI, R. F.; BERTOLOZZI, M. R. Revisão sistemática: noções gerais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 5, p. 1260-1266, 2011.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Avaliação da qualidade da evidência de revisões sistemáticas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 1, p. 775-778, 2015.

HAAPANIEMI, S. *et al.* Reoperação após correção de hérnia inguinal recorrente. **Anais de Cirurgia**, v. 234, n. 1, p. 122, 2001.

LAIZO, A. **Estudo da incidência de recidivas de hérnias inguinais quando se usa enxerto autógeno de saco herniário no tratamento cirúrgico**. 2014. Tese (Doutorado) – Curso de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

MARQUES, R. G. **Técnica operatória e cirurgia experimental**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

MOHER, D *et al.* Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: a recomendação prisma. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 335-342, 2015.

MORALES-CONDE, S. *et al.* Retroprosthetic Seroma After Laparoscopic Ventral Hernia Repair Is Related to Mesh Used? Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques. **Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques**, v. 30, n. 3, p. 241-245, 2020.

PONTEN, J.E.H., *et al.* Mesh Versus Patch Repair for Epigastric and Umbilical Hernia (MORPHEUS Trial); One-Year Results of a Randomized Controlled Trial. **World Journal of Surgery**, v. 42, n. 5, p. 1312-1320, 2018.

RONQUI, T. T. *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à herniorrafia no Hospital Universitário de Maringá. **IX EPCC – Encontro Internacional de Produção**

Científica UniCesumar, Maringá, n. 9, p. 4-8, 2015.

SABISTON, D. C. Jr. *et al.* **Tratado de cirurgia: A Base Biológica da Prática Cirúrgica Moderna**. 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

UTRABO, C.A. L., *et al.* Dentre as telas prolene®, ultrapro® e bard aoft® qual apresenta melhor desempenho no reparo da parede abdominal?. **Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 1-6, 2020.

SIMÕES, M. L. P. B. *et al.* Aderências em telas de polipropileno versus telas Sepramesh®: estudo experimental em ratos. **Rev Col Bras Cir**, v. 45, n. 6, p. 1-11.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HÉRNIA E PAREDE ABDOMINAL. **O que é hérnia da parede abdominal?** Sociedade Brasileira de Hérnia e Parede Abdominal, Curitiba, 2009. Disponível em: <https://sbhernia.org.br/hernia/#causas>. Acesso em: 08 dez. 2021.

TOWNSEND, Courtney M. **Sabiston tratado de cirurgia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.18th ed.

CLAUS, Christiano et al.. Orientações da Sociedade Brasileira de Hérnia (SBH) para o manejo das hérnias inguinocrurais em adultos. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, vol. 46 (4), junho, 2019.

ARAÚJO Ubirajara et al.. Escolha do material da tela para disposição intraperitoneal na correção cirúrgica de defeitos herniários da parede abdominal. **ABCD Arq Bras Cir Dig**, vol. 23 (2):118-121, 2010.

ILIAS Elias et al.. O uso de telas resolveu o problema da recidiva na cirurgia da hérnia inguinal?. **Revista Associação medica brasileira**. Vol. 55 (3), julho, 2009.

Marius Nedelcu et al.. Multicenter prospective randomized study comparing the technique of using a bovine pericardium biological prosthesis reinforcement in parietal

herniorrhaphy (Tutomeshtutogen) with simple parietal herniorrhaphy, in a potentially contaminated setting. *Wound Repair Regen.* 24(2):427-33, março, 2016.