

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Medicina

Antônio Goulart Monteiro

**RESULTADO DO USO DA FACE ORTOTÓPICA OU
DA FACE INVERTIDA DO SACO HERNIÁRIO SOBRE
O REFORÇO À BASSINI, NA HERNIORRAFIA INGUINAL**

Belo Horizonte
2014

Antônio Goulart Monteiro

**RESULTADO DO USO DA FACE ORTOTÓPICA OU
DA FACE INVERTIDA DO SACO HERNIÁRIO SOBRE
O REFORÇO À BASSINI, NA HERNIORRAFIA INGUINAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção ao grau de Mestre.

Orientador: Prof. Alcino Lázaro da Silva.

Linha de pesquisa: Estudo clínico e experimental dos defeitos da parede abdominal.

Belo Horizonte
Faculdade de Medicina da UFMG
2014

M772 Monteiro, Antônio Goulart

Comparação do uso da face ortotópica ou da face invertida do saco herniário sobre o reforço à Bassini, na herniorrafia inguinal /Antônio Goulart Monteiro. —Belo Horizonte:UFMG, Faculdade de Medicina,2014.
75 f.

Orientador: Alcino Lázaro da Silva.

Dissertação (mestrado)—Universidade Federal de Minas Gerais,
Faculdade de Medicina.

1.Hérnia inguinal. 2. Estudo clínico e experimental dos defeitos da parede abdominal—Dissertação. I.Monteiro, Antônio Goulart. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.
III. Título

À minha esposa, Licinha,
pelo companheirismo e pela paciência de tolerar os plantões;
e nos dias em que eu não estava de plantão... estudando.

À minha mãe, Neid,
que se sacrificou para que eu pudesse estudar
e ter uma boa educação.

À Priscila, minha filha,
pela disponibilidade e dedicação
no acompanhamento e busca dos pacientes.

Aos meus netos, Flavinho e Gabriel,
que sempre serviram de incentivo
e para os quais quero deixar um legado de humildade e perseverança.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pelo dom da vida e pelas oportunidades.

Ao Professor Alcino Lázaro da Silva, pela oportunidade e paciência.

À Professora Beatriz Deoti, pela disponibilidade e incentivo.

Aos professores: Cláudio de Souza, Marcelo Dias Sanches, Renato Santiago, Ivana Duval e Walter Pereira.

Ao Dr. Wilson Campos Tavares e principalmente ao Dr. Wilson Campos Tavares Júnior, pela disponibilidade em realizar os exames de ultrassonografia bem feitos e pela amizade.

À diretoria do Hospital Santa Terezinha de Mateus Leme.

Aos funcionários do Hospital Santa Terezinha.

À Edna, bibliotecária do Conselho Regional de Medicina (CRM), pela competência na formatação da pesquisa.

Ao Fernando Henrique Pereira, estatístico da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que me ajudou na estatística da pesquisa, acrescentando mais credibilidade à mesma.

A minha mãe, Neid Goulart Monteiro, e meu pai (*in memoriam*), Aloísio Nacif Monteiro, pela vida, pelo amor e pelo carinho que me deram.

À minha esposa, Maria Alice Anastácio da Silva, pelo apoio.

Aos meus filhos e genros, Alan, Priscila, Flávio, Joceli e Cláudia.

Aos meus netos, Flavinho e Gabriel, maiores alegrias da minha vida.

Ao tio Jorge (*in memoriam*), tia Erci e aos primos, Flávio e Antonio Carlos, que cuidaram de mim na minha graduação.

Aos meus irmãos, Arnaldo, Arlene, Aloísio e André (*in memoriam*), cunhados e sobrinhos, sempre companheiros.

Aos pacientes, motivo desta pesquisa.

Ao anestesista Gustavo Diniz.

Aos pastores Waltencir, Rodrigo, Elisena, Paulo e Anabela.

Às minhas secretarias, Tatiana e Valéria, pela dedicação.

Aos funcionários do CPG, principalmente à Mary, pelas informações sempre precisas.

À Dona Maura, secretária do professor Alcino, pela gentileza e educação com que sempre me atendeu.

“O que foi, isso é o que há de ser;
e o que se fez, isso se fará;
de modo que nada há de novo debaixo do sol”.

(Ec 1:9).

RESUMO

Introdução: a proposta do uso do saco herniário sobre o reforço da fáscia transversal no reparo da hérnia inguinal, em 1971, resultou em vários trabalhos bem-sucedidos e publicados. A face ortotópica ou a face invertida do saco herniário usado no reforço do triângulo inguinal foi aleatória. **Objetivo:** avaliar qual a face do saco herniário, ortotópica ou invertida, apresenta melhor resultado após acrescentada sobre o reforço à Bassini, por meio das variáveis infecção, rejeição e recidiva. **Método:** no período de dezembro de 2011 a janeiro de 2013 foram realizadas 114 operações de hérnia inguinal direta e indireta, em 99 pacientes. Foram divididos em três grupos: grupo A, reparo à Bassini (51 operações); grupo B, Bassini mais reparo ortotópico (35 operações); e grupo C, Bassini mais reparo invertido (28 operações). O teste estatístico usado foi o exato de Fisher para comparar os resultados. O período de acompanhamento foi realizado com retornos em 10 dias, um mês, três meses, seis meses e um ano. Foram avaliadas as seguintes variáveis: infecção da ferida operatória, rejeição e recidiva. Foi solicitado exame ultrassonográfico da região operada para todos os pacientes no pós-operatório tardio de seis meses e um ano, para verificar a espessura no local de colocação da tela. Foi realizada histologia hematoxilina-eosina (HE) da biopsia do saco herniário para verificar a existência de músculo liso. Avaliou-se o custo da cirurgia em comparação com uso da tela de polipropileno. **Resultado:** houve seis recidivas no grupo A (11,7%), três recidivas no grupo B (8,5%) e duas no grupo C (7,1%) ($p=0,850$) sem diferença estatística. Quando foram estratificadas as hérnias inguinais e avaliada somente a hérnia inguinal indireta unilateral, obteve-se uma recidiva em 18 pacientes do grupo A (5%), uma em 20 no grupo B (4%) e nenhuma em 16 pacientes no grupo C ($p=0,76$). **Conclusão:** todas as três operações foram bem-sucedidas nas hérnias inguinais indiretas, porém o reparo com o saco herniário invertido apresentou melhor resultado.

Palavras-chave: Hérnia. Recidiva. Saco herniário.

Conflito de interesse: nenhum

ABSTRACT

Introduction: The proposal of using the herniary sac on strengthening the transversal fascia in inguinal hernia repair, in 1971, resulted in several successful and published works. The orthotopic face or reverse side of the sac used in reinforcing the inguinal triangle was random. **Objective:** To evaluate which side of the face used, orthotopic or inverted sac, has a better outcome after added on strengthening the Bassini, using the variable infection, rejection and recurrence.

Method: From December 2011 to January 2013, a number of 114 operations of direct and indirect inguinal hernia were performed in 99 patients. They were divided into three groups: group A, the Bassini repair (51 operations); group B, orthotopic more Bassini repair (35 operations); and group C, Bassini repair more inverted (28 operations). The statistical test used was Fisher's exact test to compare the results. The follow-up period was performed with returns in 10 days, one month, three months, six months and one year. The following variables were evaluated: wound infection, rejection and recurrence. Ultrasound examination on the operated region of all patients operated on later than six months and one year postoperatively was asked to check the thickness at the site of placement of the screen. Hematoxylin-eosin histology (HE) biopsy of the herniary sac was performed to verify the existence of smooth muscle. The cost of the surgery was evaluated to compare with use of polypropylene mesh. **Results:** There were six recurrences in group A (11.7%), three recurrences in group B (8.5%) and two in group C (7.1%) ($p = 0.850$) with no statistical difference. When the inguinal hernias were stratified and only the unilateral indirect inguinal hernia was evaluated, one recurrence was obtained in 18 patients in group A (5%), one in 20 in group B (4%) and none in 16 patients in group C ($p = 0.76$). **Conclusion:** All three operations were successful in indirect inguinal hernias, but the repair with the inverted hernia sac showed better results.

Keywords: Hernia. Recurrence. Herniary sac

Conflict of interest: No.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras

FIGURA 1 - Sutura da área conjunta ao ligamento inguinal com fio 2.0.....	33
FIGURA 2 - Cuba com solução fisiológica e o saco herniário com a face ortotópica para baixo.....	34
FIGURA 3 - Abertura em um dos lados do saco herniário com a face ortotópica para baixo.....	34
FIGURA 4 - Saco herniário com a face ortotópica fixado sobre o reforço à Bassini.....	35
FIGURA 5 -Cuba com solução fisiológica e o saco herniário com a face invertida para baixo.....	36
FIGURA 6 -Abertura em um dos lados do saco herniário com a face invertida para baixo.....	37
FIGURA 7 - Foto do reparo invertido.....	38

Quadros

QUADRO 1 - Classificação de Gilbert modificada para a operação com o uso do saco herniário.....	30
QUADRO 2 - Pacientes do grupo A.....	67
QUADRO 3 - Pacientes do grupo B.....	70
QUADRO 4 - Pacientes do grupo C.....	73

Apêndices e anexo

APÊNDICE A – Protocolo de catalogação dos pacientes.....	57
APÊNDICE B – Termo de consentimento livre esclarecido.....	58
APÊNDICE C – Termo de consentimento livre esclarecido para pacientes entre 16 anos e 18 anos.....	61
APÊNDICE D – Termo de consentimento livre esclarecido para representante de pacientes entre 16 anos e 18 anos.....	64
ANEXO A – Parecer ético.....	75

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Distribuição da casuística.....	29
TABELA 2 - Resultados das correções de hérnia inguinal.....	41
TABELA 3 –Teste ANOVA.....	43
TABELA 4 - Total de operações eletivas.....	43
TABELA 5 - Recidiva nas hérnias inguinais indiretas.....	44
TABELA 6-Recidiva nas hérnias inguinais indiretas unilaterais.....	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASA	<i>American Society of Anesthesiology</i>
CCIH	Central de Controle de Infecção Hospitalar
CME	Central de Material Esterilizado
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
D/E	Direito/esquerdo
G	Gênero
GA	Grupo A
GB	Grupo B
GC	Grupo C
HE	Hematoxilina-eosina
HI	Hérnia inguinal
HIST	Histologia
I/D	Indireta/direta
IMC	Índice de massa corpórea
kg/m ²	Quilograma por metro quadrado
M/F	Masculino/feminino
MI	Média de idade
ML	Músculo liso
mm	Milímetro
NO	Número de operações
NP	Número de pacientes
NS	Número do saco herniário
PTHE	Politetrafluoroetileno
SUS	Sistema Único de Saúde
TAPP	Transabdominal pré-peritoneal
TEP	Totalmente extraperitoneal
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
US	Ultrassonografia

ÍNDICE¹

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 OBJETIVO.....	19
2.1 Objetivo principal.....	19
2.2 Objetivo secundário.....	19
3 RELEVÂNCIA.....	20
4 REVISÃO DA LITERATURA.....	21
5 CASUÍSTICA E MÉTODO.....	29
5.1 Casuística.....	29
5.1.2 Classificação das hérnias.....	30
5.1.3 Ato operatório.....	31
5.1.4 Grupo A: descrição da técnica de Bassini.....	31
5.1.5 Grupo B: descrição da técnica de Bassini mais reparo ortotópico.....	33
5.1.6 Grupo C: descrição da técnica de Bassini mais reparo invertido.....	35
5.1.7 Critérios de inclusão.....	38
5.1.8 Critérios de exclusão.....	38
5.2 Métodos.....	39
5.2.1 Histologia.....	39
5.2.2 Pós-operatório.....	39
5.2.3 Ultrassonografia pós-operatória da região inguinal.....	39
5.2.4 Estatística.....	40
5.2.5 Custos.....	40

¹ Este trabalho foi revisado de acordo com as novas regras ortográficas aprovadas pelo Acordo Ortográfico assinado entre os países que integram a Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP), em vigor no Brasil desde 2009. E foi formatado de acordo com a ABNT NBR 14724 de 17.04.2011.

6 RESULTADOS.....	41
6.1 Recidiva.....	43
7 DISCUSSÃO.....	46
8 CONCLUSÃO.....	53
9 REFERÊNCIAS.....	54
10 APÊNDICES.....	57
10.1 Apêndice A: protocolo de catalogação dos pacientes.....	57
10.2 Apêndice B: termo de consentimento livre esclarecido.....	58
10.3 Apêndice C: termo de consentimento livre esclarecido para os pacientes entre 16 anos e 18 anos.....	61
10.4 Apêndice D: termo de consentimento livre esclarecido para representante de pacientes entre 16 anos e 18 anos.....	64
11 ANEXO.....	75
11.1 Anexo A: parecer ético.....	75

1 INTRODUÇÃO

Hérnia é uma protrusão de um órgão através de um orifício ou defeito na parede abdominal, por causa congênita ou adquirida. Geralmente está contida em um saco peritoneal. Todas as hérnias inguinais representam um defeito da fáscia transversal (ABRAHANSON, 1998).

É o procedimento cirúrgico mais comum na cirurgia geral, respondendo por 10 a 15% de todas as cirurgias, com cerca de 700.000 reparos realizados por ano nos Estados Unidos, com taxa de recorrência em torno de 10 a 15% (SCHUMPELICK; TREUTNER; ARLT, 1994).

A incidência de hérnia abdominal na população é de 3% a 8%, sendo cinco a seis vezes mais comum no gênero masculino. Aproximadamente 75% de todas as hérnias ocorrem na região inguinal e cerca de 50% são hérnias inguinais indiretas e 25% hérnias inguinais diretas. O risco de desenvolver hérnia inguinal ao longo da vida é de 25% no homem e menos de 5% na mulher.

Na criança, a cirurgia de hérnia inguinal é o procedimento cirúrgico mais realizado, com uma incidência global de 0,8% a 4,4%. Devido à grande maioria das hérnias inguinais na criança serem indiretas, a presença de hérnia inguinal direta deve levantar a suspeita de síndrome genética (BARNETT, C. et al, 2009).

Ao longo da história do tratamento da hérnia inguinal alguns acontecimentos contribuíram para o melhor resultado do tratamento.

Na segunda metade do século XVIII e primeira metade do século XIX houve grandes avanços no conhecimento anatômico da região inguinal, que associados à introdução da anestesia em 1846 e também da cirurgia asséptica por Lister, em 1870, permitiram a evolução na cirurgia da hérnia inguinal.

Bassini divulgou sua técnica cirúrgica a partir de 1887, na Itália, mas foi a publicação em alemão, no ano de 1890, que tornou o seu trabalho mais reconhecido. O reforço de Bassini consiste na reconstrução do canal inguinal. É a sutura da área conjunta e a fáscia transversal ao ligamento inguinal. Os resultados de infecção foram 4% e os de recidiva 7%. Antes da cirurgia de Bassini, a taxa de mortalidade para tratamento da hérnia inguinal variava de 2% a 7%, com recidiva de 100% após quatro anos. Nessa mesma época Halsted e Ferguson divulgaram técnica parecida com a de Bassini, com poucas variações (CAMPANELLI *et al.*, 2008; LAU, 2002; RODRÍGUEZ-ORTEGA; CÁRDENAS-MARTÍNEZ; LÓPEZ-CASTAÑEDA, 2003;).

Lotheissen, em 1898, usou o ligamento iliopectíneo como substituto do ligamento inguinal, que foi popularizado por McVay em 1948. Esse procedimento é proscrito para correção de hérnia inguinal indireta. É reconhecido com o epônimo “reparo de McVay” (LAU, 2002; RODRÍGUEZ-ORTEGA; CÁRDENAS-MARTÍNEZ; LÓPEZ-CASTAÑEDA, 2003).

Entre 1950 e 1953, Shouldice realizou reparo similar ao de Bassini. Estratificou os planos em três ou quatro linhas de sutura, obtendo índices de recidiva em torno de 1% (LAU, 2002; RODRÍGUEZ-ORTEGA; CÁRDENAS-MARTÍNEZ; LÓPEZ-CASTAÑEDA, 2003).

Usher propôs o uso da tela de polipropileno fixada sobre a área conjunta e ligamento inguinal em 1950. Em 1986, Lichtenstein publicou o trabalho intitulado “Hernioplastia livre de tensão”, no qual, além da prótese de polipropileno fixada sobre a área conjunta e o ligamento inguinal, foram acrescentados um tampão de prótese para fechar o orifício e a não fixação da área conjunta ao ligamento inguinal, que caracterizou o tratamento livre de tensão (LICHTENSTEIN; SHULMAN, 1986).

O advento da videolaparoscopia, na década de 90, foi uma nova opção para as hérnias bilaterais e nas recidivas de operações realizadas por via aberta anterior. As desvantagens são: a longa curva de aprendizado, o alto custo e o uso da anestesia geral.

Na procura da prótese ideal para realizar o reforço da fosseta média, vários materiais foram usados: o tendão de animal usado por Marcy em 1887 (LAU, 2002); tira de músculo oblíquo externo por McArthur; fáschia lata da coxa por Kirschner, Gallie e Le Mesurier; e o uso de pele total por Loewe e Rehn e difundido por Zavaleta e Uriburu, todos usados como tela biológica (LAU, 2002). Com a descoberta dos polímeros sintéticos, o náilon foi usado em 1935 no reparo da hérnia inguinal por Melick. Continuando essa pesquisa, hoje são usadas: a tela de poliéster, a tela de polipropileno e a tela de politetrafluoroetileno (PTFE)(BARBOSA; AMARAL; LÁZARO DA SILVA, 2000; BARBOSA; LÁZARO DA SILVA, 1997; LAU, 2002).

Durante os anos 50, Cumberland (1952) e Scales (1953) sugeriram oito critérios para o material de implante ideal, modificado recentemente por Hamer-Hodges e Scott: a) o material não deve ser modificado fisicamente por líquidos teciduais; b) deve ser quimicamente inerte; c) não deve induzir uma reação inflamatória ou de corpo estranho; d) não deve ser carcinogênico; e) não deve produzir alergia ou hipersensibilidade; f) deve ser capaz de resistir a forças mecânicas; g) deve ser capaz de ser facilmente fabricado; h) deve ser capaz de ser esterilizado (BARBOSA; AMARAL; LÁZARO DA SILVA, 2000; BARBOSA; LÁZARO DA SILVA, 1997; LAU, 2002).

Apesar dos grandes avanços e das pesquisas, esse material ainda não foi encontrado ou descoberto.

Na procura do material ideal, em 1971 foi proposto o uso do saco herniário para reforço das hérnias inguinais devido às suas características biológicas (LÁZARO DA SILVA, 1971).

O uso clínico do saco herniário é muito atrativo. Foi realizado por Lázaro da Silva, em 1971; Shafey e Azzam, em 1976; Pucci, em 1986; Souza e Lázaro da Silva, em 1998 (BARBOSA; AMARAL; LÁZARO DA SILVA, 2000; FARIA; LÁZARO DA SILVA; ROCHA, 1996; KATHER NETO, 1996; LAIZO *et al.*, 2009; LÁZARO DA SILVA, 1971), com relato de sucesso e incidência de recidiva abaixo de 2,5%.

Em 1992, Lázaro da Silva abriu mais uma linha de pesquisa no estudo histológico do saco herniário, com descrição de fibras musculares lisas na parede do saco herniário, permeadas pelo tecido conjuntivo existente junto ao mesotélio peritoneal. Outras estruturas que formam o saco herniário são: peritônio, fáscia transversal, tecido fibroso, colágeno e parte da aponeurose. Estudos mostram que o saco herniário é um tecido orgânico que possui exuberante resistência e rápido poder de cicatrização cirúrgica (BARBOSA; AMARAL; LÁZARO DA SILVA, 2000; FARIA; LÁZARO DA SILVA; ROCHA, 1996; KATHER NETO, 1996; LAIZO *et al.*, 2009). As fibras musculares lisas são encontradas em aproximadamente 65% dos sacos herniários (BARBOSA; AMARAL; LÁZARO DA SILVA, 2000). Nessa mesma linha de pesquisa, Faria em 1996 e Barbosa em 1997, 2000, 2001 e 2002 comprovaram a presença de músculo liso.

Ainda não foi estudada qual a face do saco herniário que fica em contato com o reforço à Bassini e oferece melhores resultados nas variáveis recidiva, infecção e rejeição. Os autores têm dado preferência à face invertida (LÁZARO DA SILVA *et al.*, 2004).

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo principal

Avaliar qual a face do saco herniário, ortotópica ou invertida, apresenta melhor resultado após acrescentada ao reforço à Bassini, a partir das variáveis infecção, rejeição e recidiva.

2.2 Objetivo secundário

Identificar histologicamente o saco herniário e pesquisar a existência de músculo liso.

3 RELEVÂNCIA

O saco herniário, usado como uma prótese biológica, mostrou ser exequível no reparo da hérnia inguinal. É preciso saber se a face usada interfere no resultado, uma vez que durante o ato cirúrgico pode-se usar uma face ou outra.

É relevante lembrar que o saco herniário sempre foi desprezado sem estudo anatomopatológico. No nosso ambiente tem sido usado como uma prótese biológica, reforçando o triângulo inguinal. Ele não tem produzido uma reação do tipo corpo estranho e oferece como hipóteses ser uma opção terapêutica com menos recidiva, baixo custo e dispensar o uso obrigatório do antibiótico.

4 REVISÃO DA LITERATURA

Entre os fatores implicados na etiologia da hérnia inguinal pode-se citar o processo vaginal patente, falência do mecanismo obturador e metabolismo alterado do colágeno e da matriz extracelular (ASHINDOITIANG; IBRAHIM; AKINLOLU, 2010). Fatores relacionados ao paciente e que são associados à hérnia inguinal incluem: esforço físico, ganho de peso, constipação, gravidez, esforço para urinar, tabagismo, obesidade, idade, história familiar de hérnia, ascite, doença pulmonar obstrutiva crônica, deficiência muscular seguindo apendicectomia prévia e cirurgia abdominal, fratura pélvica, trauma, prostatectomia radical aberta ou por laparoscopia e doença do colágeno (ASHINDOITIANG; IBRAHIM; AKINLOLU, 2010; SCHUMPELICK; TREUTNER; ARLT, 1994; ZHU *et al.*, 2013).

São classificadas em: hérnia inguinal direta ou hérnia inguinal indireta. A hérnia inguinal indireta é lateral à artéria epigástrica inferior, enquanto a hérnia inguinal direta tem origem medial aos vasos epigástricos inferiores. A maioria das hérnias inguinais indiretas é congênita e desenvolve-se mais frequentemente no lado direito, devido à descida tardia do testículo direito, ou como consequência da inserção oblíqua da raiz do mesentério, da esquerda para a direita, determinando mais ação do peso das vísceras desse lado. A hérnia inguinal direta ocorre no triângulo de Hesselbach, que é formado pelo ligamento inguinal (Poupart) inferiormente, pelos vasos epigástricos lateralmente e pelo músculo reto do abdome medialmente (SCHUMPELICK; TREUTNER; ARLT, 1994; MITTELSTAEDT; RODRIGUES; DUPRAT; BEVILAQUA; BIROLINI, 1999).

O risco de recorrência após cirurgia em uma grande hérnia inguinal direta é no mínimo cinco vezes maior quando comparada com uma pequena hérnia inguinal indireta (SCHUMPELICK; TREUTNER; ARLT, 1994).

As classificações de hérnias inguinais mais usadas são a de Nyhus e a de Gilbert (RUTKOW, 1998):

Classificação de Nyhus

Tipo 1- hérnia inguinal indireta no qual o anel inguinal interno não está dilatado.

Tipo 2- hérnia inguinal indireta cujo anel inguinal está dilatado, porém o triângulo de Hesselbach permanece intacto.

Tipo 3- pode ser direta, indireta ou femoral, que representa perda da integridade da parede posterior.

3A - hérnia inguinal direta na qual a protrusão representa a fraqueza da fáscia transversal.

3B - hérnia inguinal indireta com um largo e dilatado anel, que se expande medialmente e destrói o assoalho inguinal. O saco herniário frequentemente chega ao escroto.

3C - hérnia femoral.

Tipo 4 - significa recorrência

4A - recidiva de hérnia inguinal indireta.

4B - recidiva de hérnia inguinal direta.

4C - recidiva de hérnia inguinal femoral.

4D - combinação de recidiva (RUTKOW, 1998).

Classificação de Gilbert

Tipo 1: hérnia inguinal indireta, em que o anel permite a passagem do saco herniário, mas mantém o anel inguinal intacto.

Tipo 2: hérnia inguinal indireta, em que o anel inguinal interno está moderadamente aumentado, porém não mede mais que 4 cm.

Tipo 3: hérnia inguinal indireta, que tem o anel interno maior que 4cm, cujo componente herniário pode ser o deslizamento ou escrotal.

Tipo 4: todo o assoalho do canal inguinal é defeituoso, mantendo o anel intacto.

Tipo 5: consiste no defeito diverticular direto, com orifício mantendo não mais que 1 cm ou 2 cm de diâmetro (RUTKOW, 1998).

A maioria das hérnias pode ser diagnosticada por palpação, embora a diferença entre hérnia inguinal direta e indireta somente possa ser acertada em 70% dos

casos, quando avaliada por cirurgião experiente (SCHUMPELICK; TREUTNER; ARLT, 1994).

O quadro clínico de um paciente com hérnia abdominal geralmente é referido como um abaulamento na parede associado a aumento de volume e dor aos esforços. O exame físico deve ser realizado com palpação da região inguinal na posição supina e também em ortostatismo, com realização da manobra de Valsalva. Na maioria dos casos as hérnias são diagnosticadas apenas pelo exame clínico. Às vezes são necessários exames de imagem, entre eles o mais fácil e acessível é a ultrassonografia da parede abdominal. Quando realizado na posição supina e em ortostatismo, após manobra de Valsalva tem sensibilidade e especificidade superior a 90% (SCHUMPELICK; TREUTNER; ARLT, 1994).

A operação tem por princípio a reconstituição das estruturas anatômicas da região inguinal; ressecção completa e alta do saco herniário indireto; estreitamento perfeito do anel inguinal profundo, que deverá permanecer pérvio apenas para os elementos do cordão espermático; e reconstrução da parede posterior do canal inguinal, desde o anel inguinal profundo até o pube (ABRAHAMSON, 1998).

Na década de 90, a taxa de recorrência antes do uso da tela era de cerca de 10% após reparo primário e cerca de 20% após reparo de hérnia recorrente. Durante o acompanhamento pós-operatório, cerca de 40% das recidivas aparecem no primeiro ano após a cirurgia (SCHUMPELICK; TREUTNER; ARLT, 1994).

Em artigo de revisão de 2013, Gopal e Warriar citam recidiva variando de 2,9% a 25% no reforço à Bassini, 0,2% a 2,7% no reforço à Shouldice e 1,5% a 15,5% no reforço à McVay. Nas cirurgias com uso da tela tem-se variação de 0% a 1,7%. Nas cirurgias laparoscópicas as recidivas variam de 1,0% a 4,3% na transabdominal pré-peritoneal (TAPP) e 0% a 0,4% na totalmente extraperitoneal (TEP) (GOPAL; WARRIER, 2013).

Burcharth, em trabalho de revisão, ressalta que é muito mais comum recidiva nas hérnias inguinais diretas do que nas inguinais indiretas (BURCHARTH *et al.*, 2014).

Como a maioria das ocorrências aparece no primeiro ano após a cirurgia, essa recidiva precoce é atribuída à falha do cirurgião ou à infecção da ferida cirúrgica (ABRAHAMSON, 1998).

A cirurgia de hérnia realizada por Bassini foi considerada por muitos anos o padrão no reforço da hérnia inguinal. Atualmente o reforço livre de tensão, conforme descrito por Lichtenstein-Falci (LICHTENSTEIN; SHULMAN, 1986), permanece como padrão no reparo da hérnia inguinal, mas a cirurgia laparoscópica está sendo cada vez mais divulgada e vem crescendo sua indicação.

Várias publicações recentes questionam o uso rotineiro de tela e a indicação de cirurgia em pacientes assintomáticos com hérnia inguinal pequena. Fitzgibbons Júnior *et al.* e o Consenso Europeu mostraram que é seguro conduzir clinicamente, com observação, pacientes com hérnia inguinal pequena e assintomática ou pouco sintomática, mesmo que no decorrer da evolução seja necessária uma cirurgia de urgência ou por sintomas que se agravaram (FITZGIBBONS JÚNIOR *et al.*,2013).

A persistência do processo vaginal aberto é a causa primária de hérnia inguinal em crianças, que pode ser curada pela simples ligadura do saco herniário e fechamento do anel inguinal (ABRAHAMSON, 1998).

Fischer (2013) questiona o uso de tela em todas as cirurgias, devido à taxa de inguinodinia de 21%. Defende o reforço com a fáschia transversal ou reparo de Shouldice. Relata que o reforço com a fáschia transversal tem recorrência de 6%, o que ele considera baixo preço a pagar pela liberdade da dor crônica e incapacitante.

Revisão de ensaios randomizados feita por Grant (2000a) elegendo 34 publicações envolveu 6.804 pacientes, com amostras variando de 20 pacientes a 1.051 pacientes com acompanhamento de seis semanas a 36 meses. Foram comparadas as cirurgias de hérnia inguinal realizadas por videolaparoscopia com as cirurgias abertas usando tela e sem usar tela. Não houve diferença estatística

entre os grupos, mas foi considerado que as cirurgias por videolaparoscopia e a cirurgia aberta com tela apresentavam melhores resultados (GRANT, 2000a).

Grant (2000b), em revisão de 15 publicações que incluíram 4.005 pacientes, compararam a cirurgia de hérnia inguinal aberta com tela com a cirurgia aberta sem tela e não observou diferença estatística entre os resultados.

Estudo comparativo foi feito por Nakagawa *et al.* (2012) entre o uso e o não uso da tela no reparo primário de hérnia inguinal indireta em adultos, com diâmetro do anel inguinal interno medindo menos de 3,0cm de diâmetro. De 479 pacientes com hérnia inguinal, 91 entraram para esse estudo, sendo 46 submetidos ao reparo de Marcy e 45 submetidos ao reparo com uso da tela. Esses pacientes foram seguidos pelo período de três anos, sem recorrência em nenhum dos grupos e com nenhuma diferença significativa nas complicações, sugerindo que o reparo de Marcy não é inferior ao reparo com tela (NAKAGAWA *et al.*, 2012.).

Publicação de 2009 de Nixon e Jawaid (2009) relatou 1.361 pacientes submetidos a 1.473 cirurgias de hérnia inguinal pelas técnicas de reforço aberto sem tela, reforço aberto com tela e TEP, acompanhados pelo período de 10 anos, em que a taxa de recorrência não foi diferente entre os três grupos, sendo 4% no grupo aberto sem tela, 4% no grupo aberto com tela e 7% no grupo com tela por TEP (NIXON; JAWAID, 2009.), não tendo benefício o uso rotineiro de tela.

Foram avaliados por Kassab *et al.* 98 homens e 15 mulheres submetidos a 144 operações de hérnia inguinal entre 1988 e 2007, divididos em dois grupos: o grupo com reforço à Bassini para hérnias inguiniais classificadas como Nyhus 2 e 3B; ou grupo com reparo à McVay para hérnias inguiniais do tipo 3A, 3B e 3C. Os autores obtiveram recidivas menores que 3,0% em ambos os grupos. Como conclusão, frisou-se que o sucesso do reparo de hérnia inguinal sem tela é totalmente dependente da experiência do cirurgião (KASSAB *et al.*, 2013).

Diante da procura pela cirurgia ideal, tem-se procurado tela com melhor resultado em termo de evitar recidiva e que cause menos efeitos colaterais ou rejeição. Como alternativa a essas telas usadas hoje, tem sido proposto o uso de material

biológico sintético. A submucosa intestinal porcina, matriz da bexiga porcina, pericárdio bovino e mesotélio bovino acelular têm sido testados com bons resultados, pois preservam colágeno I, II, III, IV e V, assim como glicosaminoglicanos e proteínas como fibronectina e laminina. Citocininas também são preservadas na descélularização (HOGANSON *et al.*, 2010). Esses componentes permitem a regeneração e cicatrização local, fortalecendo a região onde é implantado, mas com o tempo é totalmente absorvido, não oferecendo riscos de rejeição (HOGANSON *et al.*, 2010). A implantação desse tecido funciona como matriz para o crescimento das células do hospedeiro, induzindo reação inflamatória que promove aumento de fibroblastos e acelera o processo de cicatrização (MA; LI; HU, 2006).

Em 1971, Lázaro da Silva (1971) propôs, pela primeira vez, uma correção das eventrações ou hérnias incisionais medianas e anterolaterais usando o saco herniário como reforço.

Levering, da Filadélfia, sugeriu, em 1935, o uso do peritônio no reparo da hérnia inguinal, após considerar a proeminente contribuição de Gallie, que usou a fásia lata. Ele concluiu, em pesquisa com cães, que o saco herniário, que agora é desprezado, pode ser usado com sucesso no reforço da parede abdominal, devido à considerável proliferação de tecido fibroso no local do implante do peritônio, em comparação a uma fina cicatriz onde não foi implantado peritônio.

Em 1976, Shafey e Azzam publicaram artigo em que operaram 66 pacientes do gênero masculino, sendo que 55 deles foram acompanhados por período prolongado, alguns chegando até 10 anos, sem recorrência. O saco herniário, sob a forma de um cilindro, foi colocado como reforço da fosseta inguinal média após a herniorrafia inguinal à Bassini (SHAFEY; AZZAM, 1976).

O saco herniário foi colocado dobrado como reforço à técnica de Bassini e realizada a histologia do saco herniário (PUCCI, 1986). O autor acompanhou 20 pacientes com reforço usando o saco herniário, por período de até três anos, e os comparou a 15 pacientes submetidos à cirurgia usando somente o reforço à Bassini, não apurando recidiva em algum dos grupos.

Estudo histológico do saco herniário de 76 pacientes submetidos à cirurgia de hérnia inguinal foi realizado por Lázaro da Silva (1992). Avaliaram-se 62 pacientes masculinos e 14 femininos, com idade variando de dois a 71 anos, encontrando tecido conjuntivo ora denso ora mais frouxo associado a vasos sanguíneos neoformados. Em 30% das vezes foi encontrado tecido muscular liso (LÁZARO DA SILVA; BRASILEIRO FILHO; FERREIRA, 1992).

A aplicação do saco herniário no reforço das hérnias inguinais indiretas no adulto confirmou a facilidade de execução na pesquisa de Souza e Lázaro da Silva (1998). Taxa de recidiva de 2,5% foi obtida, comparada a outros métodos de enxertos autógenos e sintéticos.

Dando sequência à linha de pesquisa, Barbosa, Amaral e Lázaro da Silva (2000) avaliaram o músculo liso no saco herniário, encontrando 65,4% de fibras musculares lisas. A impressão dos autores é de que essa proliferação de fibras musculares lisas está relacionada aos vasos neoformados e talvez represente um reforço no sentido de impedir o crescimento do saco peritoneal.

Em 2001, Barbosa, Amaral e Lázaro da Silva investigaram a histologia dos sacos herniários nas hérnias inguinais indiretas, diretas, recidivadas e encarceradas. No estudo global encontraram 67,9% de fibras musculares lisas nos sacos herniários.

Laizo *et al.* (2009), a partir de estudo dos sacos herniários de adultos e crianças, tentaram relacionar vasos sanguíneos nos sacos herniários a fibras musculares lisas. Registraram vasos sanguíneos em todos os sacos herniários, enquanto as fibras musculares lisas ocorreram em alguns casos, sem relação com os vasos sanguíneos (LAIZO *et al.*, 2009).

Em experimento animal procedido por Silva, Lázaro da Silva e Oliveira (2004) foram retirados fragmentos de peritônio posterior ao músculo reto do abdome e implantados na região inguinal. Após sacrificar os animais, compararam os resultados da região doadora, receptora e do tecido implantado. Encontraram reconstituição do mesotélio na área doadora e fibroblastos jovens em maior quantidade no tecido transplantado em comparação com a área receptora,

mostrando a vitalidade do tecido implantado. Constatou-se desaparecimento total do mesotélio do tecido enxertado.

Em publicação recente, Laizo *et al.* (2013) operaram 200 pacientes com colocação do saco herniário reforçando a hernioplastia à Bassini, com quatro (2%) recorrências em dois anos de acompanhamento.

5 CASUÍSTICA E MÉTODO

5.1 Casuística

No período de dezembro de 2011 a fevereiro de 2013 foram realizadas 114 operações de hérnia inguinal, direta e indireta, em 99 pacientes. Eles foram distribuídos em três grupos: grupo A, 51 operações, realizado reforço parietal simples usando a técnica à Bassini (TAB. 1, APÊNDICE E); grupo B, 35 operações, realizado reforço à Bassini mais uso do saco herniário com a face peritoneal voltada para dentro, que será denominada reparo ortotópico (TAB. 1, APÊNDICE E); grupo C, 28 operações, realizado o reforço à Bassini mais uso do saco herniário com a face cruenta voltada para dentro, denominada reparo invertido (TAB. 1, APÊNDICE E).

TABELA 1 -Distribuição da casuística

	Pacientes	Operações	Gênero	Lado	HI
			M/F	D/E	I/D
Grupo A	44	51	45/6	23/28	22/29
Grupo B	31	35	34/1	22/13	28/07
Grupo C	24	28	28/0	11/17	19/09
Total	99	114	107/07	56/58	69/45

M/F=masculino/feminino. D/E= direito/esquerdo. I/D= indireta/direta. HI= hérnia inguinal

Todos os pacientes foram classificados segundo os critérios da *American Society of Anesthesiology (ASA)*.

Foi calculado o índice de massa corpórea (IMC) nos três grupos.

Esses pacientes foram acompanhados pelo período de um ano, de forma aleatória, em um ensaio clínico, controlado, aleatório, prospectivo (HOCHMAN *et al.*, 2005). A primeira semana foi iniciada com o grupo A, seguido pelo grupo B na segunda semana e na próxima semana pelo grupo C, e assim se repetindo consecutivamente. As operações marcadas obedeceram à cronologia da procura

e disponibilidade, assim como das autorizações nos casos necessários (Sistema Único de Saúde - SUS - e convênios), sem intervenção do médico participante na programação das mesmas.

O grupo A serviu como controle, porque era realizada essa cirurgia em todos os grupos, mas o uso do peritônio e análise da sua aceitação e eficácia, em relação às suas faces, ortotópica ou invertida, era a meta da pesquisa.

Nas semanas dos grupos B ou C em que os pacientes não tiveram saco herniário, esses pacientes foram incluídos no grupo A, sem compensação posteriormente, ou seja, não foram retirados pacientes do grupo A e repassados para os grupos B ou C.

5.1.2 Classificação das hérnias

A classificação de hérnia foi feita durante o procedimento cirúrgico, usando a classificação de Gilbert modificada apenas para essa cirurgia (QUADRO 1).

QUADRO 1 - Classificação de Gilbert modificada para a operação com o uso do saco herniário

Hérnia inguinal	
Direta	Indireta
Triângulo frouxo	Anel interno largo
Lipoma/canalicular sem saco	Canalicular
Canalicular com saco	Púbica
Diverticular com saco	Inguinoescrotal
Diverticular sem saco	Raras/lipomas

Classificação em negrito: hérnias que receberam reforço (saco herniário).

5.1.3 Ato operatório

Todas as operações foram realizadas no “Hospital Santa Terezinha” da cidade de Mateus Leme, pelo mesmo cirurgião, com termo de consentimento livre esclarecido assinado pelo paciente ou representante legal ou pelo paciente e representante legal no caso de paciente com idade entre 16 e 18 anos (APÊNDICES B, C, D).

A pesquisa foi autorizada pelo Conselho de Ética do “Hospital Santa Terezinha” e teve autorização do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), sob o número 24345, de 30/05/2012.

Todas as operações aconteceram sob assistência anestésica e uso de raquianestesia.

5.1.4 Grupo A: descrição da técnica de Bassini

- a) Paciente em decúbito dorsal horizontal, sob raquianestesia.
- b) Antissepsia com água e sabão pela enfermagem.
- c) Antissepsia com álcool iodado pelo cirurgião devidamente paramentado.
- d) Incisão da pele paralela à arcada inguinal.
- e) Secção da tela subcutânea (fáscia de Camper) e fáscia abdominal de Scarpa.
- f) Hemostasia rigorosa, devido a vasos provenientes da artéria e veia circunflexa lateral.
- g) Identificação do anel externo com seus pilares superior e inferior.
- h) Secção com bisturi da aponeurose do músculo oblíquo externo, 1,5 a 2cm acima do ligamento inguinal.
- i) Prolongamento da incisão para fora até o nível do anel inguinal interno e para dentro e para baixo até a abertura do anel inguinal externo.
- j) Mobilização do cordão espermático, desligando-o do canal inguinal.
- k) Reparo com dreno de Penrose.

- l) Descolamento delicado e pequeno dos músculos oblíquo interno e transversos para cima.
- m) Identificado e dissecado o saco herniário.
- n) Ligadura mais alta possível, próximo do anel inguinal profundo, com ressecção do mesmo.
- o) Enviado fragmento do saco para exame histopatológico, quando havia.
- p) Reforço da fosseta média com pontos separados de algodão 2-0, em um espaço regular de 0,5cm entre a fáscia transversal e a área conjunta ao ligamento inguinal, até estreitar o anel inguinal profundo, passando apenas a polpa digital.
- q) Revisão da hemostasia.
- r) Fechamento da aponeurose do músculo oblíquo externo com náilon 4-0, sutura contínua.
- s) Fechamento da pele com náilon 4-0, sutura intradérmica.
- t) Curativo compressivo.

FIGURA 1 - Sutura da área conjunta ao ligamento inguinal com fio 2.0



Fonte: do autor.

5.1.5 Grupo B: descrição da técnica de Bassini mais reparo ortotópico

A primeira parte da cirurgia foi realizada como descrito no grupo A. O saco herniário foi marcado com pinça para diferenciar a face externa da face interna e colocado em uma cuba com solução fisiológica até o momento de usá-lo no reforço (FIG.2).

FIGURA 2 - Cuba com solução fisiológica e o saco herniário com a face ortotópica para baixo



Fonte: do autor

O saco herniário foi aberto em um dos lados até quase a metade, para contornar o funículo espermático (FIG.3).

FIGURA 3 - Abertura em um dos lados do saco herniário com a face ortotópica para baixo



Fonte: do autor

O saco herniário foi colocado sobre o reforço de Bassini e fixado com a face ortotópica, desde o púbis até abraçar o funículo espermático suturado com pontos

separados de catagute 3-0, em um espaço regular de 2,0cm. Posteriormente, seguiram-se:

- a) Revisão da hemostasia.
- b) Fechamento da aponeurose do músculo oblíquo externo com náilon 4-0, sutura contínua.
- c) Fechamento da pele com náilon 4-0, sutura intradérmica.
- d) Curativo compressivo (FIG. 4).

FIGURA 4 - Saco herniário com a face ortotópica fixado sobre o reforço à Bassini



Fonte: do autor

5.1.6 Grupo C: descrição da técnica de Bassini mais reparo invertido

No primeiro tempo operatório foi realizada a técnica de Bassini com as mesmas táticas e técnicas.

O saco herniário foi preparado: marcado com pinça para diferenciar a face externa da face interna e colocado em uma cuba com solução fisiológica, até o momento de usá-lo no reforço (FIG. 5).

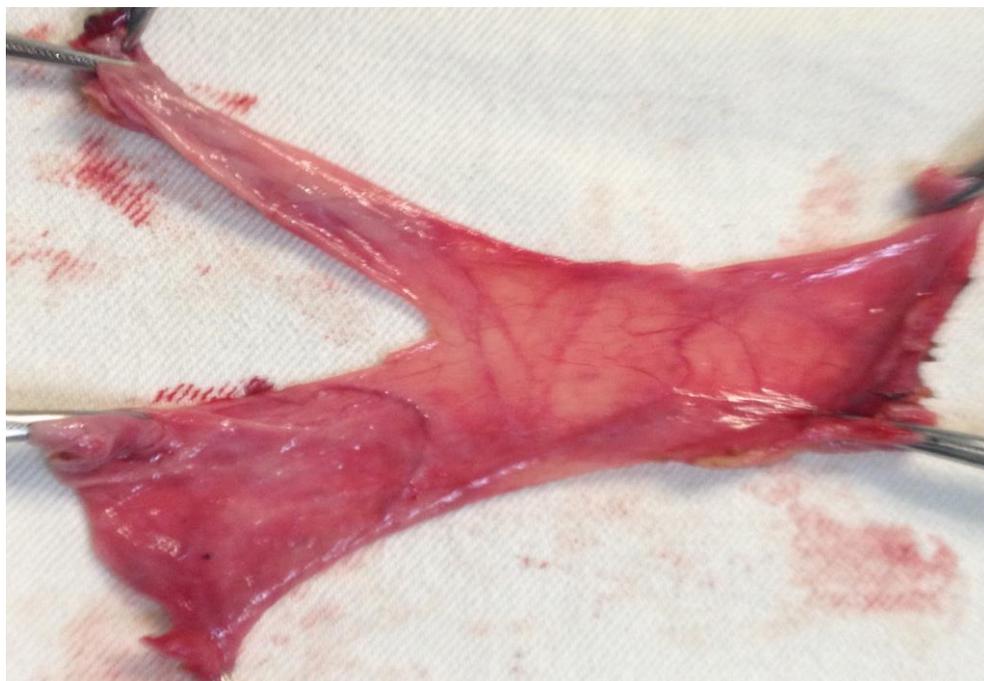
FIGURA 5 -Cuba com solução fisiológica e o saco herniário com a face invertida para baixo



Fonte: do autor

O saco herniário foi aberto em um dos lados até quase a metade, para contornar o funículo espermático (FIG.6).

FIGURA 6 -Abertura em um dos lados do saco herniário com a face invertida para baixo



Fonte: do autor

Foi usado o saco herniário com a face invertida, desde o púbis até abraçar o funículo espermático, pontos separados de catagute 3-0, em um espaço regular de 2,0cm. Em seguida:

- a) Revisão da hemostasia.
- b) Fechamento da aponeurose do músculo oblíquo externo com náilon 4-0, sutura contínua.
- c) Fechamento da pele com náilon 4-0, sutura intradérmica.
- d) Curativo compressivo (FIG.7).

FIGURA 7- Foto do reparo invertido



Fonte: do autor

5.1.7 Critérios de inclusão

Foram incluídos na pesquisa todos os pacientes portadores de hérnia inguinal, unilateral ou bilateral, acima de 16 anos, com risco cirúrgico ASA 1 ou 2, independentemente do gênero ou da classificação da hérnia, não sendo excluídas as hérnias inguinais diretas, como realizado em outras pesquisas em relação ao saco herniário.

5.1.8 Critérios de exclusão

Foram excluídos da pesquisa os pacientes com hérnia inguinal recidivada, menores de 16 anos de idade, que se recusaram a participar da pesquisa, que pediram para ser usada tela de márlex e aqueles pacientes com ASA acima de três.

Também foram excluídos aqueles que não retornaram para as avaliações nas datas definidas.

5.2 Métodos

5.2.1 Histologia

Foi retirado um fragmento em todos os pacientes que tiveram saco herniário. O fragmento tinha 1 cm, sem preferência de local, e foi enviado para exame histopatológico. Padronizou-se o uso da hematoxilina-eosina (HE) para avaliação dos constituintes desse fragmento, assim como para a pesquisa de músculo liso. A avaliação histopatológica não foi realizada pelo mesmo patologista. A análise foi exclusivamente a presença ou ausência de músculo liso.

5.2.2 Pós-operatório

Após a cirurgia os pacientes foram acompanhados no pós-operatório imediato até a alta hospitalar. O retorno para a retirada de pontos aconteceu entre o sétimo e o 10º dia. Foram avaliados infecção, seroma, deiscência, hematoma e recidiva. Os pacientes foram medidos, pesados e foi calculado o IMC. Esse índice foi analisado para ver se os três grupos eram homogêneos ou não. Os outros retornos aconteceram com um mês, três meses, seis meses e um ano de evolução, para investigarem complicações como rejeição ou recidiva. Os retornos foram acompanhados pelo próprio cirurgião.

5.2.3 Ultrassonografia pós-operatória da região inguinal

Foram realizados exames de ultrassonografia da região inguinal no pós-operatório, pelo mesmo radiologista, nos períodos de seis meses e um ano. Foram avaliadas recidiva da hérnia inguinal e a medida da espessura da fosseta média. Foi tomada como referência a medida da espessura da região inguinal medialmente à artéria epigástrica inferior para ver se havia discrepância da medida dessa região entre os três grupos. Também foi pesquisado se havia alguma lesão, uma vez que já foi cogitado que o uso do próprio saco herniário como prótese autóloga poderia causar mesotelioma.

5.2.4 Estatística

Usou-se o teste estatístico Exato de Fisher, devido às suposições do teste χ^2 de Pearson não terem sido satisfeitas (Programa “*R Core Team 2013* - <http://www.R-project.org/>).

Para os resultados dos exames ultrassonográficos com seis meses e com um ano, e as medidas do IMC, foi usado do teste ANOVA, que é um teste de comparação de médias para mais de dois grupos, com $p < 0,05$ (Programa “*R Core Team 2013* - <http://www.R-project.org/>).

5.2.5 Custos

Foi avaliado o custo do procedimento levando em conta os materiais usados: fio cirúrgico de sutura. O valor da tela sintética foi usado como parâmetro de comparação, uma vez que a tela utilizada (saco herniário) não tem custo.

6 RESULTADOS

No grupo A foram operados 44 pacientes submetidos a 51 correções de hérnia inguinal, com idade variando de 24 anos a 77 anos, média de 47 anos, sendo apenas seis pacientes do gênero feminino (12%). Das hérnias, 23 hérnias ocorreram no lado direito (45%) e 28 no lado esquerdo (55%). Hérnias indiretas foram verificadas em 22 operações (43%) e as diretas em 29 operações (57%) (TAB.2).

Ao ultrassom foram medidas as espessuras da região inguinal nos pacientes seis meses e um ano após a cirurgia. Essas medidas não foram possíveis em todos, mas aconteceram em 39 operações (73%) que foram medidas com seis meses e em 18 operações (35%) medidas em um ano. Com seis meses, a medida variou de 2,7mm a 11,5mm, com média de 5,6mm. Quando completou um ano a medida variou de 3,5mm a 7,5mm, com média de 5,4mm (TAB.2 e TAB.3). Essa medida foi realizada usando-se como referência a artéria epigástrica inferior. Foi realizada a histologia de sete sacos herniários, sendo que três apresentaram músculo liso (42%). Ocorreram seis infecções da ferida operatória nesse grupo (11%). A média do IMC nesse grupo foi de 25,1 kg/m² (TAB 3).

TABELA 2-Resultados das correções de hérnia inguinal

	NP	NO	G	MI	D/E	I/D	US 6m		US 1a		HIST		Infecção		IMC
							NO	mm	NO	Mm	NS	ML	NO	%	
GA	44	51	45/6	47	23/28	22/29	39	5,6	18	5,4	7	3	6	11	25,1
GB	31	35	34/1	47	22/13	28/07	21	5,7	26	5,8	27	9	1	3	23,2
GC	24	28	28/0	57	11/17	19/09	20	6,0	21	5,8	23	12	4	14	24,2
T	99	114	107/07		56/58	69/45									

GA=grupoA; GB=grupoB; GC=grupoC; T=total; NP=número de pacientes; NO=número operações; G=gênero; M/F=masculino/feminino;MI=média de idade; D/E= direito/esquerdo; I/D= indireta/direta; US= ultrassonografia; 6m=6 meses; 1a=um ano; mm=milímetros; HIST=histologia; NS=número do saco herniário; ML=músculo liso; %=porcentagem; IMC=índice de massa corporal; Kg/m²=quilograma por metro quadrado.

No grupo B foram realizados 35 reparos de hérnia inguinal em 31 pacientes. A idade variou de 26 anos a 72 anos, com média de 47 anos, sendo apenas uma paciente do gênero feminino (3%). Obtiveram-se 28 hérnias indiretas (80%) e sete

diretas (20%). O lado direito foi responsável por 22 hérnias (62%), enquanto o lado esquerdo foi responsável por 13 (38%). As medidas das espessuras das regiões inguinais após seis meses foram possíveis em 21 operações (60%) e variaram de 3,1mm a 10,1mm, com média de 5,7mm. As medidas após um ano, em 26 operações (74%) variaram de 3,5mm a 8,3mm, com média de 5,8mm, também usando a artéria epigástrica como referência (TAB.2 e 3). Nesse grupo também foi realizada a histologia de 27 sacos herniários com nove deles apresentando músculo liso (33%). Ocorreu infecção da ferida cirúrgica em apenas um paciente nesse grupo (3%). A média do IMC nesse grupo foi de 23,2 kg/m² (TAB.3).

No grupo C foram realizadas 28 operações em 24 pacientes. A idade variou de 29 anos a 83 anos, com média de 57 anos. Nenhuma paciente era do gênero feminino. Do lado direito foram 11 hérnias (39%) e do lado esquerdo 17 (60%). Hérnia inguinal indireta prevaleceu em 19 operações (68%) e a direta em nove operações (32%) (TAB.2). Em 20 operações (71%) foi possível a medição da região inguinal com ultrassom aos seis meses, variando de 3,4mm a 9,2mm, com média de 6,0mm. A medida após um ano em 21 operações (75%), variou de 3,7mm a 8,8mm, com média de 5,8mm (TAB.2 e 3). Também foi usada a artéria epigástrica inferior como referência. Realizou-se histologia de 23 sacos herniários ressaltando-se músculo liso em 12 deles (52%). Ocorreram quatro (14%) infecções nesse grupo. A média do IMC nesse grupo foi de 24,2 kg/m² (TAB.3)

TABELA 3 – Teste ANOVA para avaliar relação altura e peso, e ultrassonografia, 6 meses e um ano

	GRUPO	Casos						P
		Válido		Erro		Total		
		N	%	N	%	N	%	
US 6 MESES	A	33	64,7%	18	35,3%	51	100,0%	,682
	B	21	60,0%	14	40,0%	35	100,0%	
	C	20	71,4%	8	28,6%	28	100,0%	
US 1 ANO	A	18	35,3%	33	64,7%	51	100,0%	,549
	B	26	74,3%	9	25,7%	35	100,0%	
	C	21	75,0%	7	25,0%	28	100,0%	
IMC	A	38	74,5%	13	25,5%	51	100,0%	,215
	B	31	88,6%	4	11,4%	35	100,0%	
	C	27	96,4%	1	3,6%	28	100,0%	

N: número de operações; %: porcentagem; p: teste anova; IMC

Os resultados dos exames ultrassonográficos para medida da região inguinal com seis meses e um ano, assim como o resultado do IMC, foram avaliados pelo teste ANOVA, com $p > 0,05$.

6.1 Recidiva

As 114 operações de hérnia inguinal foram divididas em três grupos. O grupo A teve seis recidivas em 51 operações (11,7%). O grupo B apresentou três recidivas em 35 operações (8,5%). O grupo C teve duas recidivas em 28 operações (7,1%) (TAB.4).

TABELA 4 - Total de operações eletivas

	Total de operações	Recidiva	%	P
Grupo A	51	6	11,7	0,850
Grupo B	35	3	8,5	
Grupo C	28	2	7,1	
Total	114	11	9,6	

%: porcentagem; p: teste exato de Fisher.

No grupo A, de 29 operações de hérnia inguinal direta houve quatro recidivas (13%). Nas 22 cirurgias de hérnia indireta, houve duas recidivas (9%) (TAB.5). Nas 17 hérnias bilaterais, houve duas recidivas(11%). Quando foram avaliadas as hérnias inguinais indiretas e excluídas as bilaterais, ocorreu uma recidiva em 18 operações (5%) (TAB.6). Da mesma forma, quando foram excluídas as bilaterais nas hérnias diretas, ocorreram três recidivas em 16 cirurgias(18%).

TABELA 5-Recidiva nas hérnias inguinais indiretas

	H I Indiretas	Recidiva	%	P
Grupo A	22	2	9	0,553
Grupo B	28	2	7	
Grupo C	19	0	0	
Total	69	4	5,8	

HI: hérnias inguinais; %: porcentagem; p: teste exato de Fisher.

No grupo B foram 28 operações de hérnia inguinal indireta, com duas recidivas (7%) (TAB.5). Nas hérnias inguinais diretas ocorreu uma recidiva em sete operações (14%). Quando foram avaliadas as hérnias bilaterais, detectou-se uma recidiva em cinco operações (20%). Nas hérnias indiretas que não são bilaterais, houve uma recidiva em 20 operações (4%) (TAB.6). Nas hérnias diretas que não são bilaterais, constatou-se uma recidiva em cinco operações (20%).

No grupo C foram nove operações para hérnia inguinal direta com duas recidivas (22%). Nas operações de hérnia indireta não teve recidiva em 19 pacientes (TAB.5). Quando foram avaliadas as hérnias bilaterais, ocorreu uma recidiva em oito pacientes (12%). Na avaliação das hérnias indiretas unilaterais, não se verificou recidiva em 16 operações (TAB. 6).

TABELA 6 - Recidiva nas hérnias inguinais indiretas unilaterais

	HI indiretas unilaterais	Recidiva	%	P
Grupo A	18	1	5	
Grupo B	20	1	4	0,76
Grupo C	16	0	0	
Total	54	2	3,7	

HI: hérnias inguinais; %: porcentagem; p: teste exato de Fisher.

No grupo A uma recidiva acometeu um dos lados de hérnia bilateral, que foi operado apenas com reforço parietal; num lado a hérnia era direta e na outra indireta, recidivando no lado da hérnia direta. A outra paciente que tinha hérnia inguinal bilateral foi operada em um lado pelo reforço parietal somente e no outro pelo reforço acrescido do saco herniário com a face ortotópica (grupo B). As duas hérnias eram indiretas, porém em um lado o saco herniário era muito pequeno para o reforço. Observou-se recidiva nos dois lados dessa paciente. Nas outras recidivas a hérnia inguinal era unilateral, sendo uma indireta e as outras três diretas.

No grupo B uma recidiva era bilateral, na paciente citada no grupo A, com recidiva dos dois lados. Outra cirurgia era hérnia inguinal direta e a última indireta.

No grupo C um paciente foi operado de hérnia inguinal bilateral, com um lado tendo hérnia direta e outro, hérnia indireta. A recidiva ocorreu na hérnia inguinal direta. A outra hérnia recidivada nesse grupo também aconteceu na hérnia inguinal direta.

7 DISCUSSÃO

Na prática diária do cirurgião geral, a cirurgia de hérnia inguinal é uma das mais realizadas. É importante para o cirurgião, principalmente os assistenciais, saber como estão seus resultados para avaliar se deve continuar com as mesmas técnicas e como está a sua recidiva frente à literatura, assim como seu índice de infecção. E também para preocupar-se com as condições hospitalares e também com os custos da operação, que levam em conta não só os gastos com materiais, mas também com recidiva e rejeição. Deve-se preocupar com a inguinodinia, que é pouco valorizada pelos cirurgiões.

A hérnia inguinal é tão pouco valorizada pelos cirurgiões, que nos hospitais onde existem residentes ela é realizada pelo residente do primeiro ano (R1) supervisionado pelo residente do segundo ano (R2). Esse fato chama a atenção e é dada mais importância para a operação da hérnia inguinal quando ela é realizada por acesso videolaparoscópico, que exige uma longa curva de aprendizado. As pesquisas mostram que a mais alta taxa de recidiva da hérnia inguinal por videolaparoscopia acontece no primeiro ano de aprendizado pelos cirurgiões gerais. Caso a mesma importância fosse dada para as cirurgias abertas, provavelmente os resultados não seriam tão diferentes entre as cirurgias abertas sem tela comparado com os resultados da operação com tela e as operações por acesso videolaparoscópico.

A literatura tem mostrado que: a) a hérnia inguinal pequena e assintomática pode ser acompanhada de forma segura sem cirurgia; b) na criança o tratamento da hérnia inguinal resume-se em tratar o saco herniário; c) no adulto com hérnia inguinal indireta sem o anel inguinal profundo alargado, o reforço usando a fásia transversal é suficiente para diminuir o índice de recidiva no nível do uso de tela, próximo de zero; d) cirurgiões experientes e estudiosos de hérnia inguinal apresentam taxa de recidiva abaixo de 6%, em qualquer tipo de hérnia inguinal.

Como eram poucos os dados semelhantes na literatura sobre o uso do saco herniário no reforço da hérnia inguinal, o objetivo inicial era realizar esta pesquisa com o mínimo de 30 operações em cada grupo.

O maior número de operações no grupo A foi devido à transferência das cirurgias dos grupos B e C que não possuíam saco herniário para aquele grupo, e conforme proposto no método não haveria compensação, ou seja, não seriam transferidos pacientes do grupo A para os grupos B e C. O grupo C teve menos cirurgias que o grupo B, por ser aleatória a pesquisa e os pacientes nas semanas C terem menos saco herniário que nas semanas B, já que foram transferidos mais pacientes do grupo C para o A do que do grupo B para o grupo A.

Alguns pacientes que preencheram os critérios de inclusão desistiram porque sentiram que sua hérnia havia sido curada e não necessitava de revisão da cirurgia por longo período de tempo, apesar da busca ativa insistindo para que os mesmos retornassem nas datas previstas. Esses pacientes foram excluídos da pesquisa.

Foram operados pacientes com risco cirúrgico ASA 1 ou ASA 2, para que outras doenças mais graves não interferissem nos resultados. Não foram coletados os dados sobre história familiar de hérnia, cirurgia no abdome inferior prévia ou tabagismo, fatores que às vezes podem interferir nas taxas de recidivas. O IMC dos três grupos foi muito parecido, não tendo diferença estatística entre eles.

O músculo liso ao estudo histológico do saco herniário merece pesquisa. Uma hipótese é fortalecer o saco herniário, impedindo o contínuo crescimento da hérnia. Essa miogênese pode ser uma diferenciação celular e faz pensar que o saco herniário pode se transformar em outro tecido e ser o material ideal para ser usado como prótese biológica. A forma como a biopsia foi realizada pode ser repensada, uma vez que não foi estudado todo o saco herniário, apenas uma parte de aproximadamente 1 cm. Nesta pesquisa muitos pacientes não trouxeram os resultados histopatológicos e os mesmos não foram conseguidos após busca ativa, dificultando uma correlação entre o músculo liso no resultado histológico com a recidiva.

Não se constatou algum caso de seroma, deiscência ou hematoma nas 114 operações realizadas, mostrando que a técnica cirúrgica é exequível e não aumenta o risco dessas complicações.

Apesar da hérnia inguinal apresentar várias possibilidades de complicações e efeitos colaterais, o que mais chama a atenção é a recidiva. Fatores como uso de antibiótico, rejeição e custo deveriam ser mais bem avaliados, o que desencadearia uma reflexão mais racional do uso da tela sintética e melhores resultados para os pacientes.

A cirurgia de hérnia realizada por Bassini foi considerada por muitos anos a cirurgia padrão no reforço da hérnia inguinal e ainda hoje apresenta bons resultados e baixos índices de complicações, como inguinodinia, infecção, recidiva e rejeição por corpo estranho. É cirurgião-dependente. Na atualidade, a proposta terapêutica “livre de tensão”, com o uso da tela, tem sido usada em larga escala, perdendo espaço apenas para as cirurgias videolaparoscópicas. A grande reflexão e preocupação é que o cirurgião consegue fazer uma operação por tela sem ter o total domínio da anatomia.

Publicações recentes mostraram recidivas de hérnia inguinal, com reforço usando a fáscia transversal, inferiores a 6% quando realizada em todos os tipos de hérnia inguinal, ou seja, direta e indireta. Outros trabalhos mostraram recidivas abaixo de 3% ou mesmo não tiveram recidivas quando operados pacientes com hérnia inguinal indireta, principalmente com anel alargado, sem grande destruição da fosseta média. Esse trabalho depende diretamente da operação com reforço usando a fáscia transversal, pois até que o saco herniário possa ser aceito e incorporado ao tecido receptor, o que irá impedir a recidiva, é o reforço feito com a fáscia transversal.

Na procura da tela ideal, o uso do saco herniário fixado sobre o reforço com a fáscia transversal mostrou ter boa aceitação, com taxa de recidiva inferior a 2,5%. Não foi encontrada literatura rejeição ou reação de corpo estranho. Não teve qualquer referência ao mesotelioma.

Trabalhos recentes citam a tela biológica sintética, que implantada na região inguinal tem bons resultados, assim como as telas não biológicas. Ela age formando uma matriz e causando fibroplasia local. Em pouco tempo essa tela será absorvida e o novo tecido formado no local será o responsável pelo fortalecimento e impedimento da recidiva. Entretanto, essas telas têm custo muito elevado, maior ainda que as telas não biológicas, por um resultado que pode se conseguir com o saco herniário.

Em pesquisas experimentais, ficou claro que o peritônio transplantado na região inguinal tem fibroblastos jovens em maior número que na área receptora, mostrando que o tecido permanece pérvio e reage como um transplante e não como uma reação de corpo estranho, sendo bem aceito pela área receptora. Uma vez que esse tecido é incorporado e aceito pela área receptora, ele passa a ter os constituintes dessa área, o que favorece o reforço local com tecido do próprio paciente, sem chance de rejeição.

Nos trabalhos anteriores, quando foi usado o saco herniário como reforço na operação da hérnia inguinal, não houve preocupação com qual face deveria ficar para dentro, apesar da preferência pela face invertida.

Este trabalho mostrou recidiva aumentada, quando foram analisadas todas as hérnias inguinais operadas, direta e indireta, unilateral ou bilateral. Quando foram avaliadas somente as hérnias inguinais indiretas, as taxas de recidivas caíram, principalmente no grupo C. Quando foram avaliadas as hérnias inguinais indiretas sem incluir as bilaterais, a recidiva caiu para valores aceitáveis em todos os grupos.

Nas hérnias inguinais unilaterais, o índice de recidiva manteve-se baixo, justificando, principalmente nesses casos, o não uso da tela de polipropileno ou qualquer outra tela sintética. Estatisticamente, nesses casos não houve diferença em relação aos grupos, porém em valores absolutos não houve recidiva com uso do saco herniário com reparo invertido, mesmo nas hérnias inguinais indiretas bilaterais, o que mostra melhor resultado com o uso dessa face.

Devido ao pouco tempo para a realização da pesquisa e número limitado de pacientes, muitas vezes, nas hérnias inguinais diretas com saco herniário pequeno, esse saco foi retirado para ser usado como reforço. E quando foi feito o reparo à Bassini, este ocorreu com tensão, um fator sabidamente causador de recidiva, mesmo que com uso da prótese biológica, porque não houve tempo hábil para que o enxerto atuasse como reforço.

A recidiva no primeiro ano é de aproximadamente 45%. Mais recidivas poderão aparecer durante o acompanhamento a esses pacientes. Nas hérnias em que foram usados os sacos herniários como reforço, o esperado é que a completa aceitação desse tecido faça um reforço extra que a cada ano torne essa região mais firme e resistente e menos propensa à recidiva.

Não houve complicação importante. No período de um ano de acompanhamento não se registrou caso de inguinodinia nem rejeição.

A taxa de infecção foi discrepante entre os grupos devido à mudança no funcionário da Central de Material Esterilizado (CME), que fez com que o índice de infecção cirúrgica aumentasse em todo o hospital e coincidiu com o período das operações dos grupos A e C. Assim que a Central de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) diagnosticou o problema, o mesmo foi sanado.

A medida da espessura do triângulo inguinal por ultrassonografia não foi possível em todos os pacientes. O retorno era programado pelo radiologista em sua clínica. Muitos pacientes que se encontravam em bom estado geral, sem queixa de dor e que conseguiam exercer suas atividades normalmente achavam desnecessária essa avaliação, motivo pelo qual o índice de retorno foi baixo, apesar da busca ativa. Foram incluídos os dados dos pacientes que participaram dos retornos, com seis meses e/ou com 12 meses. As medidas com ultrassonografia não mostraram diferenças entre os grupos com seis meses ou com um ano, deixando claro que esse tecido foi aceito e totalmente incorporado pela área receptora, em breve período de tempo, menos de seis meses.

Como todos os cirurgiões, o uso da tela de polipropileno era a cirurgia-padrão, até que o olhar crítico e a orientação de professores mais preocupados com o bem-estar do paciente como um todo levou à reflexão de qual a melhor técnica a ser usada para a correção da hérnia inguinal. Fazendo as operações de hérnia inguinal, tendo necessidade de uma dissecação mais apurada, houve um período de adaptação que fez com que a taxa de recidiva fosse acima do esperado. Com a rotina cirúrgica padronizada, espera-se uma recidiva bem menor, tanto para o reforço com a fáschia transversal, quanto o uso do saco herniário.

Os gastos com o saco herniário são mínimos, não acrescentando ônus ao procedimento. Diferentemente, a tela de polipropileno (*Tela Bard Mesh Polipropileno 7,6X 15cm/ Bard Brasil*) é cada vez mais usada, sendo descritos 20 milhões de herniorrafias por ano, com custo unitário em torno de \$50 dólares, totalizando valor anual em torno de \$1 bilhão de dólares só nas próteses. Em nossas 114 operações o valor acrescentado seria em torno de \$ 5.700 dólares.

As taxas de recidivas com uso de tela aberta e por laparoscopia são muito próximas de zero, entretanto, quando há recidivas elas são extremamente difíceis de serem retiradas. Imagina-se como serão difíceis de retirar as telas colocadas por laparoscopia.

Fato interessante é que em um dos pacientes do grupo B que possuía hérnia inguinal bilateral, em um dos lados a hérnia era direta e sem saco herniário e em outro lado a hérnia era indireta, com grande saco herniário. O lado com a hérnia inguinal indireta foi reparado primeiro e colocado parte do saco para fazer o reforço ortotópico. O restante do saco herniário foi colocado para reforçar o lado em que a hérnia inguinal era direta. A sugestão é de que, na operação nas hérnias inguiniais bilaterais, o lado em que a hérnia for indireta ou com aparência do saco herniário maior seja reparado primeiro, devido à possibilidade de aproveitamento de parte do saco herniário no outro lado.

O uso da tela de polipropileno sempre foi atraente, devido à facilidade e rapidez no procedimento e às recidivas baixas. Quando o cirurgião se depara com inguinodinia incapacitante, que não responde ao tratamento clínico, apesar do uso de medicação indicada, ele passa a refletir sobre o uso da tela. Quando há

rejeição e a tela tem que ser retirada com toda a dificuldade desse ato operatório, a reflexão se torna um questionamento. Fato preocupante para os cirurgiões assistenciais é que nos casos de rejeição e de inguinodinia o paciente procura outro profissional por acreditar tratar-se de erro médico. É mais fácil para o paciente aceitar a recidiva que a inguinodinia ou rejeição. O uso da tela de polipropileno não deixará de ser a cirurgia-padrão no reforço da hérnia inguinal, pelo menos a curto prazo, mas seu uso deve ser racional, avaliando em quais situações o paciente realmente se beneficiará com seu uso.

O término desta pesquisa não implicará que voltaremos ao uso rotineiro da tela de polipropileno, mas ela será usada com muito mais critério. Durante a realização dessas operações houve um despertar mais pormenorizado da anatomia e sensível melhora na habilidade de fazer o reforço da região inguinal. Isso permitirá continuar fazendo o reparo à Bassini e colocar o saco herniário com a face invertida para baixo nas hérnias inguinais indiretas, de forma rotineira. Isso porque acreditamos nesse reforço e não apenas para justificar um exercício de pós-graduação.

8 CONCLUSÃO

O uso da face invertida do saco herniário colocado como reforço sobre o reparo à Bassini, na cirurgia da hérnia inguinal, mostrou ser melhor que o reforço ortotópico, que por sua vez é melhor que o reforço à Bassini somente. O resultado não foi satisfatório na hérnia inguinal direta.

Esse trabalho poderá ser enriquecido, noutra casuística, na qual se estudaria a presença de fibra muscular lisa no saco herniário (ortotópico e invertido) e em biópsia no pós-operatório tardio, em nível experimental.

9 REFERÊNCIAS

ABRAHAMSON, J. Etiology and pathophysiology of primary and recurrent groin hernia formation. **Surg Clin North Am**, v. 78, n. 6, p. 953-972, 1998.

ASHINDOITIANG, J.A.; IBRAHIM, N.A.; AKINLOLU, O.O. Risk factors for inguinal hernia in adult male Nigerians: A case control study. *International J Surgery*, v. 10, p. 364-367, 2010.

BARBOSA C.A.; AMARAL, V.F.; LÁZARO DA SILVA, A. Histologia dos sacos herniários das hérnias inguinais indiretas, diretas, recidivadas e encarceradas em adultos e crianças: identificação de fibras musculares lisas. **Rev Col Bras Cir**, v. 29 n. 1, p. 1-6, 2001.

BARBOSA, C.A.; AMARAL, V.F.; LÁZARO DA SILVA, A. Histopatologia do saco herniário da hérnia inguinal indireta e do peritônio parietal em adultos e crianças: estudo qualitativo da sua musculatura lisa. **Rev Col Bras Cir**, v. 27, n. 3, p. 183-188, jun. 2000.

BARBOSA, C.A.; LÁZARO DA SILVA, A. **Saco herniário**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1997, p. 131-139.

BARNETT, C. *et al.* Looking past the lump: genetic aspects of inguinal hernia in children. **J Pediatric Surgery**, v. 44, p. 1423-1431, 2009.

BURCHARTH, J. *et al.* Recurrence patterns of direct and indirect inguinal hernias in a nationwide population in Denmark. **Surgery**, v. 155, p. 173-7, 2014.

CAMPANELLI, G. *etal.* Inguinal hérnia: state of the art. **IntJ Surg**, v. 6, S26-S28, 2008.

FARIA, L.P.; LÁZARO DA SILVA, A.; ROCHA, A. Hérnias incisionais medianas e paramedianas: estudo do saco herniário à microscopia óptica (mesotélio, tecido conjuntivo frouxo e denso com presença de fibras colágenas, reticulares e elásticas). **Rev Col Bras Cir**, v. 23, p. 187-191, 1996.

FISHER, J.E. Hernia repair: why do we continue to perform mesh repair in the face of the human toll of inguinodynia?. **The Am J Surg**, v. 206, p. 619-623, 2013.

FITZGIBBONS JÚNIOR, R.J. *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**, v. 258, n. 3, p. 508-515, 2013.

GOPAL, S.R.; WARRIER, A. Recurrence after groin hernia repair-revisited. **Int J Surg**, v. 11, p. 374-7, 2013.

GRANT, A. Laparoscopic compared with open methods of groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. **Br J Surg**, v. 87, p. 860-7, Apr. 2000a.

GRANT, A. Mesh compared with non-mesh methods of open groin hernia repair: systematic review of controlled trials. **Br J Surg**, v. 87, p. 854-9, Apr. 2000b.

HOCHMAN, B. *et al.* Desenhos de pesquisa. **Acta Cir Bras**, São Paulo, v. 20, supl. 2, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502005000800002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 mar. 2014.

HOGANSON, D.M. *et al.* Preserved extracellular matrix components and retained biological activity in decellularized porcine mesothelium. **Biomaterials**, v. 31, p. 6934-6940, 2010.

KASSAB, P. *et al.* Meshless treatment of open inguinal hernia repair: a prospective study. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 11, n. 2, June 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082013000200009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 mar. 2014.

KATHER NETO, J.M. **Sistemas de fibras elásticas do saco herniário em hérnias incisionais ventrais do abdome**: estudo comparativo de seu conteúdo com peritônio parietal da lâmina anterior da bainha do músculo reto do abdome. 1996. 63 f. Tese (Livre-docência) – Departamento de Medicina, Universidade de Taubaté, São Paulo, 1996.

LAIZO, A. *et al.* Histologia dos sacos herniários nas hérnias inguinais em adultos e crianças: presença de fibras musculares lisas e sua relação com o vaso sanguíneo. **Rev Col Bras Cir**, v. 36, n. 4, p. 323-326, 2009.

LAIZO, A. *et al.* Repair of the inguinal hernia using the hernia sac to correct the abdominal wall defect. **G Chir**, v. 34, n. 7/8, p. 195-197, 2013.

LAU, W.Y. History of treatment of groin hernia. **World J Surg**, v. 26, p. 748-759, 2002.

LÁZARO DA SILVA, A.; BRASILEIRO FILHO, G.; FERREIRA, A.P. Estudo morfológico do saco herniário inguinal. **Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo**, v. 47, n. 2, p. 65-68, 1992.

LÁZARO DA SILVA, A. *et al.* Uso do saco herniário autólogo no reforço das hernioplastias incisional e inguinal. **RBM Rev Bras Med**, v. 61, n. 5, p. 273-278, maio 2004.

LÁZARO DA SILVA, A. Plástica com o saco herniário na correção das hérnias incisionais. **O Hospital**, v. 79, n. 1, p. 129-140, 1971.

LEVERING, J.W. The use of peritoneum in the repair of inguinal hernia. **Ann Surg**, v. 101, n. 1, p. 550-3, jan. 1935.

LICHTENSTEIN, I.L.; SHULMAN, A.G. Ambulatory outpatient hernia surgery. Including a new concept, introducing tension-free repair. **Int Surg**, v. 71, n. 1, p. 1-4, 1986.

MA, S.Z.; LI, X.H.; HU, J. Acellular extracellular matrix for inguinal hernia repair. **Hernia**, v. 10, p. 229-231, 2006.

MITTELSTAEDT, W.E; RODRIGUES Jr. A.J; DUPRAT, J.; BEVILAQUA, R.G; BIROLINI, D. Tratamento das hérnias inguiniais: Bassini ainda atual? Estudo randomizado, prospectivo e comparativo entre três técnicas operatórias: Bassini, Shouldice, McVay. **Rev Assoc Med Bras**,v. 45, n. 2, p.105-114, 1999.

NAKAGAWA, M. *et al.* A randomized prospective trial comparing clinical outcomes 3 years after surgery by Marcy repair and Prolene Hernia System repair for adult indirect inguinal hernia. **Surg Today**, 2012.

NIXON, S.J; JAWAID, H. Recurrence after inguinal hernia repair at ten years by open darn, open mesh and TEP – no advance with mesh. **Surgeon**, v. 7, n. 2, p. 71-74, 2009.

PUCCI, J.A. El uso del saco herniário autógeno como refuerzo en la plástica de hernias inguinales. **Cienc Méd**, v. 1, n. 1, p. 35-42, 1986.

RODRÍGUEZ-ORTEGA, F.; CÁRDENAS-MARTÍNEZ, G.; LÓPEZ-CASTAÑEDA, H. Evolución histórica del tratamiento de la hernia inguinal. **Cir Ciruj**, v. 71, p. 245-251, 2003.

RUTKOW, I.M. Classification systems and groin hernias. **Surg Clin North Am**, v. 78, n. 6, p. 1117-1127, 1998.

SCHUMPELICK, V.; TREUTNER, K.H.; ARLT, G. Inguinal hernia repair in adults. **Lancet**, v. 6, n. 344(8919), p. 375-9, 1994.

SHAFEY, O.A.; AZZAM, Z.A. Heernioplasty using the hernial sac in repair of inguinal hernia. **Am Surg**, v. 42, n. 4, p. 268-272, 1976.

SILVA, H.C.; LÁZARO DA SILVA, A.; OLIVEIRA, C.M. Enxerto peritoneal autógeno e fibroplasia: estudo experimental. **Rev Col Bras Cir**, v. 31, n. 2, p. 83-89, 2004.

SOUZA, P.L.; LÁZARO DA SILVA, A. Emprego do saco herniário no reforço parietal nas hérnias inguiniais indiretas do adulto. **Rev Col Bras Cir**, v. 25, n. 3, p. 193-199, jun. 1998.

ZHU, S. *et al.* Risk factors and prevention of inguinal hernia after radical prostatectomy: a systematic review and meta-analysis. **J Urology**, v. 189, p. 884-890, 2013.

10 APÊNDICES

10.1 APÊNDICE A - PROTOCOLO DE CATALOGAÇÃO DOS PACIENTES

SEMANA ___ DE ___/___/___ A ___/___/___

GRUPO A REPARO A BASSINI
 GRUPO B REPARO ORTOTÓPICO
 GRUPO C REPARO INVERTIDO

IDENTIFICAÇÃO	
NOME	IDADE
GÊNERO	ETNIA
ENDEREÇO	Nº
BAIRRO	CIDADE
TEL. RESIDENCIAL	TEL. CELULAR
PESO	TEL. SERVIÇO
TEMPO CIRURGIA	ALTURA
HOSPITAL	IMC
	REGISTRO
COMORBIDADES:	

ASA:

DIAGNOSTICO

HÉRNIA INGUINAL DIREITA ESQUERDA

HÉRNIA	<input type="text"/>	TRIÂNGULO FROUXO	<input type="text"/>	ANEL INTERNO LARGO	<input type="text"/>
INGUINAL	<input type="text"/>	LIPOMA/CANALICULAR SEM SACO	<input type="text"/>	CANALICULAR	<input type="text"/>
DIRETA	<input type="text"/>	CANALICULAR COM SACO	<input type="text"/>	PÚBICA	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	DIVERTICULAR COM SACO	<input type="text"/>	INGUINO ESCROTAL	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	DIVERTICULAR SEM SACO	<input type="text"/>	RARAS	<input type="text"/>

INTERCORRÊNCIAS CIRÚRGICAS

COMPLICAÇÕES

- () DEISCÊNCIA DA FERIDA: separação precoce da camada aponeurótica no período pós-operatório
 () HEMATOMA: coleção de sangue e coágulo na ferida
 () SEROMA: coleção líquida na ferida, não por pus ou sangue
 () INFECÇÃO (nos primeiros 30 dias): () Dor ou sensibilidade () edema localizado () Hiperemia ou calor em ferida () drenagem de secreção purulenta da incisão superficial.
 Referências: Cirurgia. Diagnóstico e tratamento, Lawrence Way, Manual de infecção hospitalar, CCIH Hospital das Clínicas UFMG, Maria Aparecida Martins

HISTOPATOLOGIA ENVIADO MATERIAL NÃO ENVIADO MATERIAL

RETORNO PÓS OPERATÓRIO

Retirada de pontos de 7 a 14 dias: ___/___/___ () bom aspecto () deiscência da ferida () hematoma () seroma () infecção: especificar _____

30 dias: ___/___/___ () bom aspecto () edema () reação de corpo estranho () recidiva

() infecção: especificar _____

3 meses: ___/___/___ () bom aspecto () edema () reação de corpo estranho () recidiva

() outros: especificar _____

6 meses: ___/___/___ () bom aspecto () edema () reação de corpo estranho () recidiva

() outros: especificar _____

10.2 APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: Uso do saco herniário como reforço da fáscia transversal no tratamento da hérnia inguinal: comparação da face cruenta com a peritoneal.

Convite: Convidamos você para fazer parte de uma pesquisa sobre hérnia inguinal, usando uma técnica cirúrgica (forma de fazer a cirurgia) já consagrada, sem colocar em risco sua saúde. O objetivo deste estudo é uma dissertação de mestrado para confirmar essa técnica. Você fará parte desta pesquisa, caso aceite. Caso não aceite, a cirurgia será realizada sem qualquer constrangimento para você.

Introdução: hérnia inguinal, também conhecida como quebra-dura, é uma fraqueza dos constituintes da parede abdominal (barriga) na virilha, permitindo que o conteúdo abdominal (intestino ou gordura do intestino) saia através dessa fraqueza e faça projeção como um caroço que às vezes desce até o testículo, dependendo do tamanho. Com massagem esse caroço pode desaparecer, voltando o intestino para dentro da barriga. Aparece quando é feito esforço que aumente a pressão abdominal (exemplos: levantamento de peso, força para defecar, etc.).

O único tratamento é a cirurgia.

Existem várias técnicas cirúrgicas (formas de fazer a cirurgia) que reforçam essa parte enfraquecida, porém nenhuma delas é definitiva. As duas operações mais realizadas são: a) reforço parietal: aquele caroço (intestino ou gordura) que desce é colocado para dentro. O tecido que o envolve e faz uma bolsa, chamado saco herniário, é amarrado bem próximo da saída do abdome e é dado ponto com um fio que o organismo não absorve, para fortalecer essa área enfraquecida. Uso da prótese sintética (tela): coloca o caroço para dentro e tratamento do saco herniário também. O reforço é feito com uma tela de material que não é absorvido pelo organismo, chamada de tela de polipropileno.

Objetivos da pesquisa: o objetivo desta pesquisa é fazer o reforço parietal, tratando o caroço e fortalecendo essa região com ponto simples, técnica muito usada. O tecido que envolve o caroço, formando uma bolsa e conhecido como saco herniário, ao ser cortado é colocado no lugar da tela para dar mais força a essa região, como se fosse uma tela natural.

Procedimentos: uma vez que você decida aceitar participar desta pesquisa, as seguintes atividades se seguirão.

- a) Todos os pacientes serão submetidos à cirurgia de hérnia inguinal com tratamento do saco herniário e fechamento da área de fraqueza com pontos simples, como é realizado habitualmente.
- b) Em vários pacientes que possuam o saco herniário e que será definido por sorteio, além do reforço acima, será colocado o saco herniário, como uma tela natural.
- c) Os pacientes terão os retornos programados para: retirada de pontos (entre sete e 14 dias); com 30 dias; com três meses, com seis meses; e com um ano. Esses retornos acontecerão em meu consultório, sem custo para os pacientes.

Riscos e desconfortos: os riscos e desconfortos serão os mesmos da cirurgia convencional como realizada habitualmente, sendo o maior risco da cirurgia proposta a recidiva. A infecção, a inguinodinia (dor local crônica), hematoma, deiscência de ferida e orquite isquêmica são complicações comuns a todas as técnicas.

Benefícios: o paciente terá sua hérnia tratada de forma correta, sem custos adicionais, além de contar com mais um reforço da área operada.

Caráter confidencial: as informações obtidas a partir de sua participação neste estudo serão estritamente confidenciais. Somente os profissionais de saúde que estarão cuidando de você e eventualmente o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) poderão consultar seus registros. Entretanto, sua privacidade será preservada quando os dados obtidos forem utilizados para publicação científica ou com propósitos educativos. Mesmo assim é importante saber que, ao assinar este documento, você estará autorizando a consulta dos seus registros pelos profissionais já citados. Caso tenha alguma dúvida ou intercorrência, ligar para **31-8482-1922, 9202-0048, 3535-1965.** **Em caso de dúvida quanto a ética nesta pesquisa**, ligar ou procurar o **COEP:** Avenida Antônio Carlos, 6.627. Unidade Administrativa II, 2º andar, sala 2005, *Campus Pampulha*. Belo Horizonte. Telefax: 31-3409-4592.

Declaração de consentimento

Eu li, ou alguém leu para mim, as informações contidas neste documento antes de assinar este termo de consentimento.

Declaro que fui informado sobre os procedimentos a serem realizados neste estudo, os desconfortos, bem como os riscos e benefícios.

Declaro que tive tempo suficiente para ler e entender as informações acima e que todas as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Confirmo que recebi uma cópia deste formulário de consentimento.

Entendo que sou livre para me retirar do estudo a qualquer momento, sem que ocorra alguma penação ou constrangimento.

Nome do participante (letra de forma):

Assinatura do participante ou representante legal:

Local e data:

Declaro que expliquei cuidadosamente os propósitos, a natureza e objetivos desta investigação, bem como os procedimentos com os possíveis riscos e benefícios. Estas informações foram disponibilizadas ao participante e/ou ao seu representante legal autorizado. Entendo que estas informações prestadas foram expressas em linguagem simples, clara, objetiva e de fácil compreensão.

Assinatura do pesquisador:

Data:

10.3 APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PACIENTES ENTRE 16 ANOS E 18 ANOS

Título da pesquisa: Uso do saco herniário como reforço da fáscia transversal no tratamento da hérnia inguinal: comparação da face cruenta com a peritoneal.

Convite: convidamos você, que tem idade entre 16 anos e 18 anos, para fazer parte de uma pesquisa sobre hérnia inguinal, usando uma técnica cirúrgica (forma de fazer a cirurgia) já consagrada, sem colocar em risco sua saúde. O objetivo deste estudo é uma dissertação de mestrado para confirmar essa técnica. Você fará parte desta pesquisa, caso aceite. Caso não aceite, a cirurgia será realizada sem qualquer constrangimento para você.

Introdução: hérnia inguinal, também conhecida como quebra-dura, é uma fraqueza dos constituintes da parede abdominal (barriga) na virilha, permitindo que o conteúdo abdominal (intestino ou gordura do intestino) saia através dessa fraqueza e faça projeção como um caroço que às vezes desce até o testículo, dependendo do tamanho. Com massagem esse caroço pode desaparecer, voltando o intestino para dentro da barriga. Aparece quando é feito esforço que aumente a pressão abdominal (exemplos: levantamento de peso, força para defecar, etc.).

O único tratamento é a cirurgia.

Existem várias técnicas cirúrgicas (formas de fazer a cirurgia) que reforçam essa parte enfraquecida, porém nenhuma delas é definitiva. As duas operações mais realizadas são: a) reforço parietal: aquele caroço (intestino ou gordura) que desce é colocado para dentro. O tecido que o envolve e faz uma bolsa, chamado saco herniário, é amarrado bem próximo da saída do abdome e é dado ponto com um fio que o organismo não absorve, para fortalecer essa área enfraquecida. Uso da prótese sintética (tela): coloca o caroço para dentro e tratamento do saco herniário também. O reforço é feito com uma tela de material que não é absorvido pelo organismo, chamada de tela de polipropileno.

Objetivos da pesquisa: o objetivo desta pesquisa é fazer o reforço parietal, tratando o caroço e fortalecendo essa região com ponto simples, técnica muito usada. O tecido que envolve o caroço, formando uma bolsa e conhecido

como saco herniário, ao ser cortado é colocado no lugar da tela para dar mais força a essa região, como se fosse uma tela natural.

Procedimentos: uma vez que você decida aceitar participar desta pesquisa, as seguintes atividades se seguirão.

- a) Todos os pacientes serão submetidos à cirurgia de hérnia inguinal com tratamento do saco herniário e fechamento da área de fraqueza com pontos simples, como é realizado habitualmente.
- b) Em vários pacientes que possuam o saco herniário e que será definido por sorteio, além do reforço acima, será colocado o saco herniário, como uma tela natural.
- c) Os pacientes terão os retornos programados para: retirada de pontos (entre sete e 14 dias); com 30 dias; com três meses, com seis meses; e com um ano. Esses retornos acontecerão em meu consultório, sem custo para os pacientes.

Riscos e desconfortos: os riscos e desconfortos serão os mesmos da cirurgia convencional como realizada habitualmente, sendo o maior risco da cirurgia proposta a recidiva. A infecção, a inguinodinia (dor local crônica), hematoma, deiscência de ferida e orquite isquêmica são complicações comuns a todas as técnicas.

Benefícios: o paciente terá sua hérnia tratada de forma correta, sem custos adicionais, além de contar com mais um reforço da área operada.

Caráter confidencial: as informações obtidas a partir de sua participação neste estudo serão estritamente confidenciais. Somente os profissionais de saúde que estarão cuidando de você e eventualmente o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) poderão consultar seus registros. Entretanto, sua privacidade será preservada quando os dados obtidos forem utilizados para publicação científica ou com propósitos educativos. Mesmo assim é importante saber que, ao assinar este documento, você estará autorizando a consulta dos seus registros pelos profissionais já citados. Caso tenha alguma dúvida ou intercorrência, ligar para **31-8482-1922, 9202-0048, 3535-1965**. Em caso de dúvida quanto a ética nesta pesquisa, ligar ou

procurar o **COEP**: Avenida Antônio Carlos, 6.627. Unidade Administrativa II, 2º andar, sala 2005, *Campus Pampulha*. Belo Horizonte. Telefax: 31-3409-4592.

Declaração de consentimento

Tenho idade entre 16 anos e 18 anos. Eu li as informações contidas neste documento antes de assinar este termo de consentimento. Declaro que fui informado(a) sobre os procedimentos a serem realizados neste estudo, os desconfortos, bem como os riscos e benefícios.

Declaro que tive tempo suficiente para ler e entender as informações acima e que todas as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Confirmo que recebi uma cópia deste formulário de consentimento.

Entendo que sou livre para me retirar do estudo a qualquer momento, sem que ocorra alguma penação ou constrangimento.

Nome do participante (letra de forma):

Assinatura do participante:

Local e data:

Declaro que expliquei cuidadosamente os propósitos, a natureza e objetivos desta investigação, bem como os procedimentos com os possíveis riscos e benefícios. Estas informações foram disponibilizadas ao participante e ao seu representante legal autorizado. Entendo que estas informações prestadas foram expressas em linguagem simples, clara, objetiva e de fácil compreensão.

Assinatura do pesquisador:

Data:

10.4 APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA REPRESENTANTES DE PACIENTES ENTRE 16 ANOS E 18 ANOS

Título da pesquisa: Uso do saco herniário como reforço da fáscia transversal no tratamento da hérnia inguinal: comparação da face cruenta com a peritoneal.

Convite: convidamos você para fazer parte de uma pesquisa sobre hérnia inguinal, usando uma técnica cirúrgica (forma de fazer a cirurgia) já consagrada, sem colocar em risco sua saúde. O objetivo deste estudo é uma dissertação de mestrado para confirmar essa técnica. Você fará parte desta pesquisa, caso aceite. Caso não aceite, a cirurgia será realizada sem qualquer constrangimento para você.

Introdução: hérnia inguinal, também conhecida como quebra-dura, é uma fraqueza dos constituintes da parede abdominal (barriga) na virilha, permitindo que o conteúdo abdominal (intestino ou gordura do intestino) saia através dessa fraqueza e faça projeção como um caroço que às vezes desce até o testículo, dependendo do tamanho. Com massagem esse caroço pode desaparecer, voltando o intestino para dentro da barriga. Aparece quando é feito esforço que aumente a pressão abdominal (exemplos: levantamento de peso, força para defecar, etc.).

O único tratamento é a cirurgia.

Existem várias técnicas cirúrgicas (formas de fazer a cirurgia) que reforçam essa parte enfraquecida, porém nenhuma delas é definitiva. As duas operações mais realizadas são: a) reforço parietal: aquele caroço (intestino ou gordura) que desce é colocado para dentro. O tecido que o envolve e faz uma bolsa, chamado saco herniário, é amarrado bem próximo da saída do abdome e é dado ponto com um fio que o organismo não absorve, para fortalecer essa área enfraquecida. Uso da prótese sintética (tela): coloca o caroço para dentro e tratamento do saco herniário também. O reforço é feito com uma tela de material que não é absorvido pelo organismo, chamada de tela de polipropileno.

Objetivos da pesquisa: o objetivo desta pesquisa é fazer o reforço parietal, tratando o caroço e fortalecendo essa região com ponto simples, técnica muito usada. O tecido que envolve o caroço, formando uma bolsa e conhecido

como saco herniário, ao ser cortado é colocado no lugar da tela para dar mais força a essa região, como se fosse uma tela natural.

Procedimentos: uma vez que você decida aceitar participar desta pesquisa, as seguintes atividades se seguirão.

- a) Todos os pacientes serão submetidos à cirurgia de hérnia inguinal com tratamento do saco herniário e fechamento da área de fraqueza com pontos simples, como é realizado habitualmente.
- b) Em vários pacientes que possuam o saco herniário e que será definido por sorteio, além do reforço acima, será colocado o saco herniário, como uma tela natural.
- c) Os pacientes terão os retornos programados para: retirada de pontos (entre sete e 14 dias); com 30 dias; com três meses, com seis meses; e com um ano. Esses retornos acontecerão em meu consultório, sem custo para os pacientes.

Riscos e desconfortos: os riscos e desconfortos serão os mesmos da cirurgia convencional como realizada habitualmente, sendo o maior risco da cirurgia proposta a recidiva. A infecção, a inguinodinia (dor local crônica), hematoma, deiscência de ferida e orquite isquêmica são complicações comuns a todas as técnicas.

Benefícios: o paciente terá sua hérnia tratada de forma correta, sem custos adicionais, além de contar com mais um reforço da área operada.

Caráter confidencial: as informações obtidas a partir de sua participação neste estudo serão estritamente confidenciais. Somente os profissionais de saúde que estarão cuidando de você e eventualmente o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) poderão consultar seus registros. Entretanto, sua privacidade será preservada quando os dados obtidos forem utilizados para publicação científica ou com propósitos educativos. Mesmo assim é importante saber que, ao assinar este documento, você estará autorizando a consulta dos seus registros pelos profissionais já citados. Caso tenha alguma dúvida ou intercorrência, ligar para **31-8482-1922, 9202-0048, 3535-1965**. **Em caso de dúvida quanto a ética nesta pesquisa**, ligar ou

procurar o **COEP**: Avenida Antônio Carlos, 6.627. Unidade Administrativa II, 2º andar, sala 2005, *Campus Pampulha*. Belo Horizonte. Telefax: 31-3409-4592.

Declaração de consentimento

Tenho idade entre 16 anos e 18 anos. Eu li as informações contidas neste documento antes de assinar este termo de consentimento. Declaro que fui informado(a) sobre os procedimentos a serem realizados neste estudo, os desconfortos, bem como os riscos e benefícios.

Declaro que tive tempo suficiente para ler e entender as informações acima e que todas as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Confirmo que recebi uma cópia deste formulário de consentimento.

Entendo que sou livre para retirar o paciente do estudo a qualquer momento, sem que ocorra alguma pena ou constrangimento.

Nome do participante (letra de forma):

Nome do representante legal (letra de forma):

Assinatura do representante legal:

Local e data:

Declaro que expliquei cuidadosamente os propósitos, a natureza e objetivos desta investigação, bem como os procedimentos com os possíveis riscos e benefícios. Estas informações foram disponibilizadas ao participante e ao seu representante legal autorizado. Entendo que estas informações prestadas foram expressas em linguagem simples, clara, objetiva e de fácil compreensão.

Assinatura do pesquisador:

Data:

QUADRO 2 - Pacientes do grupo A - continua

	Iniciais	Idade	Gênero	Histopatológico	Músculo Liso	Us 6 Meses Espessura	Us 01 Ano Espessura	Recidiva	Hérnia Inguinal D ou I	Direita ou esquerda
1	GTP	62	M	N		4,5		S	Direta	Direita
2	MMS	42	M	N		6,6		N	Direta	Direita
3	VS	34	M	N		7,8	4,4	N	Direta	Esquerda
4	VPS	57	M	Tecido fibroconjuntivo, congestão vascular e infiltrado inf. Crônico	S	3,2	5,2	N	Indireta	Direita
5	ACS	56	M	N		5,1		N	Direta	Esquerda
6	BC	68	M	Tecido fibroadiposo	N	8	4,4	N	Indireta	Esquerda
7	RAS	51	M	N		3,3	5,1	N	Direta	Direita
8	TAS	66	F	N		9,1	5,5	N	Direta	Esquerda
9	VPS	51	M	N		3,2	7,1	N	Indireta	Esquerda
10	IMS	66	F	N		3,7	3,5	N	Indireta	Direita
11	CES	42	M	N		5,1	6,1	N	Direta	Direita
12	ASM	51	M	N				S	Direta	Esquerda
13	DES	24	M	Tecido fibroadiposo	N	5,6	5,2	N	Indireta	Direita
14	LPL	26	M	N		6,5	7,3	N	Direta	Direita
15	CPC	54	M	N			6,5	N	Direta	Esquerda
16	WFJ	33	M	N		3,8	6,1	N	Indireta	Direita
17	CRJ	30	M	N		4,1	4,6	N	Direta	Esquerda

QUADRO 2- Pacientes do grupo A - continua

	Iniciais	Idade	Gênero	Histopatológico	Músculo Liso	Us 6 Meses Espessura	Us 01 Ano Espessura	Recidiva	Hérnia Inguinal D ou I	Direita ou esquerda
18	MAC	42	M	N		6,9	7,5	N	Direta	Esquerda
19	EA	49	M	N		4,4		N	Direta	Esquerda
20	EA	49	M	N		7,1		N	Direta	Direita
21	VSS	47	M	N		2,8	4,4	N	Direta	Esquerda
22	VPM	70	M	N		5,7	7,5	N	Direta	Esquerda
23	VPM	70	M	Tecido fibroadiposo	N	2,7	6,4	N	Direta	Direita
24	FRM	62	M	Tecido fibroadiposo	N	4,9		N	Indireta	Esquerda
25	EAS	33	M	Tecido fibroadiposo	N	4,8	9,4	N	Indireta	Esquerda
26	MCS	71	F	N		5,3	4,7	N	Direta	Esquerda
27	VJM	71	M	N		4,9	5,7	N	Indireta	Direita
28	GSS	31	M	Tecido fibroadiposo	S	5,2		N	Indireta	Esquerda
29	JP	70	M	Tecido fibroadiposo	S		5,1	N	Indireta	Direita
30	JVN	77	M				6,8	N	Indireta	Direita
31	RSS	27	M	N		6,7		N	Direta	Direita
32	RSS	27	M	N		6		N	Direta	Esquerda
33	MAN	45	M	N		9,4	6,5	S	DIRETA	Direita
34	MAN	45	M	N		11,5	10	N	Indireta	Esquerda
35	CHT	36	M	N			5,6	N	Direta	Esquerda
36	MLAD	28	F			4,2	3,5	S	Indireta	Esquerda
37	ATR	36	M				6,3	N	Direta	Esquerda

QUADRO 2- Pacientes do grupo A - concluí

	Iniciais	Idade	Gênero	Histopatológico	Músculo Liso	Us 6 Meses Espessura	Us 01 Ano Espessura	Recidiva	Hérnia Inguinal D ou I	Direita ou esquerda
38	ATR	36	M				6	N	Direta	?Direita
39	MAO	55	F			6,2		S	Direta	Direita
40	HCS	29	M	N		6	5,4	N	Direta	Esquerda
41	HCS	29	M	N		4	5,9	N	Direta	Direita
42	MJFJ	70	F	N		6,4	5,5	N	Direta	Direita
43	RRD	44	M	N			3,9	N	Indireta	Esquerda
44	DPS	34	M	N		5,5	4,6	N	Indireta	Esquerda
45	JGFA	56	M					N	Indireta	Esquerda
46	RPM	38	M	N		6,5		N	Indireta	Esquerda
47	RPM	38	M	N		5,7		N	Indireta	Direita
48	JMA	48	M	N		5,9		N	Direta	Esquerda
49	HAF	53	M	N				N	Indireta	Esquerda
50	MAA	51	M	N				S	Indireta	Direita
51	JAS	55	M	N			4,8	N	Indireta	Direita

Histopatológico N= negativo ou ausente; Músculo liso N= não, ausência de músculo liso S= sim, presença de músculo liso; Recidiva N= não, sem recidiva S=sim, recidiva; US= Ultrassom.

QUADRO 3 - Pacientes do grupo B - continua

	Iniciais	Idade	Gênero	Histopatológico	Músculo Liso	Us 6 Meses Espessura	Us 01 Ano Espessura	Recidiva	Hérnia Inguinal D Ou I	Direita ou Esquerda
1	ACR	56	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	6,5	4,2	N	Indireta	Direita
2	GFS	52	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	5,9	5,3	N	Indireta	Esquerda
3	VPB	47	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	S	3,9		N	Indireta	Direita
4	NAP	34	M			6,4	5,8	N	Indireta	Direita
5	VGS	39	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	7,2		N	Indireta	Direita
6	JDRC	68	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	4,3	5,7	N	Direta	Esquerda
7	CES	42	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	4,9	7,1	N	Indireta	Esquerda
8	DRS	51	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	S	4,9	4,6	N	Direta	Esquerda
9	MSL	33	M	Supra renal ectópica tecido Fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	5,4	6,1	N	Indireta	Direita
10	MAC	42	M	Tecido fibroadiposo	S	5,8	6,1	N	Direta	Direita
11	VSS	47	M	Tecido fibroadiposo	S	3,9	6,9	N	Direta	Direita
12	ARS	56	M	Tecido fibroadiposo	S	5,3	4,1	S	Direta	Esquerda
13	JLC	66	M	Tecido fibroadiposo	N	4,5	8,3	N	Indireta	Direita

QUADRO 3 - Pacientes do grupo B - continua

	Iniciais	Idade	Gênero	Histopatológico	Músculo Liso	Us 6 Meses Espessura	Us 01 Ano Espessura	Recidiva	Hérnia Inguinal D Ou I	Direita ou Esquerda
14	JEBA	62	M			6,8	5,4	N	Indireta	Direita
15	RLA	35	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	6,9		N	Indireta	Direita
16	JRC	72	M	Tecido fibroadiposo e infiltrado mononuclear	S			S	Indireta	Esquerda
17	JFM	46	M					N	Indireta	Direita
18	HDC	26	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N		4,6	N	Indireta	Direita
19	ABO	30	M	Tecido fibroadiposo	N	5,2	7,4	N	Indireta	Esquerda
20	RBN	52	M				7,1	N	Indireta	Direita
21	ORL		M	Tecido fibroadiposo	N	7	4,1	N	Indireta	Esquerda
22	LHR	61	M			3,1		N	Indireta	Direita
23	CRF	61	M	Tecido fibroadiposo	S			N	Direta	Direita
24	ABA	61	M	Tecido fibroadiposo	N		5,7	N	Indireta	Direita
25	MLAD	28	F			4,2	3,5	S	Indireta	Direita
26	WAC	27	M	Tecido fibroadiposo	N		4,8	N	Indireta	Esquerda
27	ALS	61	M				5,8	N	Direta	Esquerda
28	RFR	38	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N		4,6	N	Indireta	Direita
29	RCS	45	M				6,3	N	Indireta	Esquerda
30	AAP	46	M	Tecido fibroadiposo	S		8,1	N	Indireta	Direita
31	AAP	46	M	Tecido fibroadiposo	S		7,4	N	Indireta	Esquerda
32	HLS	71	M	Tecido fibroadiposo	N	10,1	6,3	N	Indireta	Esquerda
33	SC	45	M	Tecido fibroadiposo	N		6,8	N	Indireta	Direita

QUADRO 3 - Pacientes do grupo B - concluí

	Iniciais	Idade	Gênero	Histopatológico	Músculo Liso	Us 6 Meses Espessura	Us 01 Ano Espessura	Recidiva	Hérnia Inguinal D Ou I	Direita ou Esquerda
34	JGO	50	M	Tecido fibroadiposo	N			N	Indireta	Direita
35	GRJ	31	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	7,6		N	Indireta	Direita

Histopatológico N= negativo ou ausente; músculo liso N= não, ausência de músculo liso S= sim, presença de músculo liso; Recidiva N= não, sem recidiva S=sim, recidiva; US= ultrassom.

QUADRO 4 - Pacientes do grupo C - continua

	Iniciais	Idade	Gênero	Histopatológico	Músculo Liso	Us 6 Meses Espessura	Us 01 Ano Espessura	Recidiva	Hérnia Inguinal D Ou I	Direita ou Esquerda
1	JBS	71	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	5,5		N	Direta	Esquerda
2	ACA	51	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	S		6,3	N	Direta	Esquerda
3	JMAL	69	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	4,7	4,9	N	Indireta	Esquerda
4	RPMS	31	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	6,4	4,1	N	Indireta	Esquerda
5	MMR	83	M			4,6	5	N	Indireta	Esquerda
6	EF	56	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	S	6,3	7,3	N	Indireta	Direita
7	DNL	49	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	3,5		S	Direta	Esquerda
8	EJF	29	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	S		5,9	N	Indireta	Esquerda
9	MTA	45	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N		7,1	N	Indireta	Direita
10	CGS	73	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	6,4		N	Indireta	Direita
11	RSP	52	M	Tecido fibroadiposo	N	6,9		N	Indireta	Esquerda
12	ATF	55	M	Tecido fibroadiposo	S	3,4	3,7	N	Direta	Direita

QUADRO 4 - Pacientes do grupo C - concluí

	Iniciais	Idade	Gênero	Histopatológico	Músculo Liso	Us 6 Meses Espessura	Us 01 Ano Espessura	Recidiva	Hérnia Inguinal D Ou I	Direita ou Esquerda
13	ATF	55	M	Tecido fibroadiposo	S	6,7	6,3	N	Direta	Esquerda
14	IAR	62	M	Tecido fibroadiposo	S		5,4	S	Direta	Direita
15	IAR	62	M	Tecido fibroadiposo	S		6,1	N	Indireta	Esquerda
16	AR	46	M	Tecido fibroadiposo	S	6,6	4	N	Direta	Direita
17	AR	46	M	Tecido fibroadiposo	S	5,7	5,2	N	Direta	Esquerda
18	JQS	66	M	N		9,2	8,7	N	Indireta	Esquerda
19	JQS	66	M	Tecido fibroadiposo	N	9,2	6	N	Indireta	Direita
20	RGC	46	M				6,7	N	Indireta	Direita
21	AJC	62	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	5	8,8	N	Indireta	Esquerda
22	JFS	78	M	Tecido fibroadiposo	N	7,8	4,5	N	Indireta	Esquerda
23	CRS	45	M	Tecido fibroadiposo	S		6,7	N	Direta	Esquerda
24	AAS	67	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	S	6,3		N	Indireta	Esquerda
25	IEO	50	M				4,3	N	Indireta	Esquerda
26	NSR	70	M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	6,3		N	Indireta	Direita
27	OGL		M	Tecido fibroconjuntivo e infiltrado inflamatório crônico	N	6	5,6	N	Indireta	Direita
28	AJA	66	M			4,3		N	Indireta	Direita

Histopatológico N= negativo ou ausente; Músculo liso N= não, ausência de músculo liso S= sim, presença de músculo liso; Recidiva N= não, sem recidiva S=sim, recidiva; US= ultrassom.

11 ANEXO

11.1 ANEXO A – PARECER ÉTICO

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Universidade Federal de Minas Gerais

PROJETO DE PESQUISA

Título: Uso do saco herniário como reforço da fásia transversal no tratamento da hérnia inguinal: comparação da face cruenta com a peritoneal.

Pesquisador: alcino lazaro da silva

Versão: 3

Instituição: Hospital das Clínicas - Universidade Federal de Minas Gerais

CAAE: 01144412.8.0000.5149

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Número do Parecer: 24345

Data da Relatoria: 30/05/2012

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um ensaio clínico randomizado do tipo intervencional, a ser realizado no Hospital Santa Terezinha, da cidade de Mateus Leme, e no Hospital Manoel Gonçalves, na cidade de Itaúna, Minas Gerais. Após assinatura de TCLE, serão incluídos na pesquisa pacientes acima de 16 anos, de ambos os gêneros, com de hérnia inguinal unilateral ou bilateral, divididos em 3 grupos conforme tratamento cirúrgico proposto: (Grupo A) reforço parietal somente; (Grupo B) reforço parietal da hérnia inguinal adicionando a face peritoneal do saco herniário sobre a fosseta média; e (Grupo C) reforço parietal da hérnia inguinal adicionando a face cruenta do saco peritoneal sobre a fosseta média. Os critérios de inclusão, exclusão e randomização estão bem detalhados. Após a cirurgia os pacientes serão acompanhados: no pós-operatório imediato até a alta; no retorno para retirada de pontos, por volta do sétimo dia; com um, três, seis e 12 meses de evolução. As cirurgias marcadas obedecerão à cronologia da procura e disponibilidade, assim como das autorizações nos casos necessários (SUS e convênios), sem intervenção do médico participante na programação das mesmas. Todos os pacientes que tiverem saco herniário terão uma amostra do mesmo, enviada para estudo histopatológico, com pesquisa de seus constituintes. No período do estudo, serão avaliadas as complicações imediatas da cirurgia e a recidiva, comparando o reforço simples e o reforço com o uso do saco herniário nas suas duas faces: cruenta e peritoneal. O tempo de duração da pesquisa é de 24 meses. Pelo exposto, a metodologia é clara.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo primário deste projeto é comparar o reforço parietal da hérnia inguinal com o reforço parietal acrescentando o saco herniário como uma prótese biológica e avaliar, no caso do uso do saco herniário, se a face usada (peritoneal ou transversal) interfere com o resultado.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O projeto é claro quanto aos riscos e benefícios para os sujeitos, assim como estão explicitados: o compromisso dos autores quanto à destinação do material e/ou dados coletados e à publicação dos resultados, sejam favoráveis ou não; os critérios para a interrupção/suspensão da pesquisa. O projeto tem prevê nenhum custo aos pesquisadores e às instituições envolvidas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto visa basicamente comparar diferentes técnicas cirúrgicas em pacientes com de hérnia inguinal unilateral ou bilateral. O projeto tem relevância para o avanço científico na área de ciências da saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

DOCUMENTAÇÃO APRESENTADA CORRETAMENTE: Folha de Rosto para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do CONEP; Protocolo de Pesquisa; TCLE; Parecer substanciado do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da UFMG.

TCLE: O TCLE está adequado à resolução 196 do CNS.

Recomendações:

SMJ, somos pela aprovação do projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:



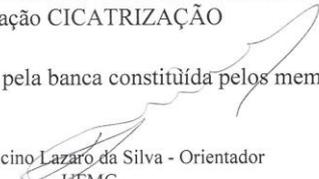
FOLHA DE APROVAÇÃO

RESULTADO DO USO DA FACE ORTOTÓPICA OU DA FACE INVERTIDA DO SACO HERNIÁRIO SOBRE O REFORÇO À BASSINI, NA HERNIORRAFIA INGUINAL

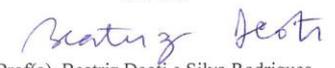
ANTONIO GOULART MONTEIRO

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA, como requisito para obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA, área de concentração CICATRIZAÇÃO

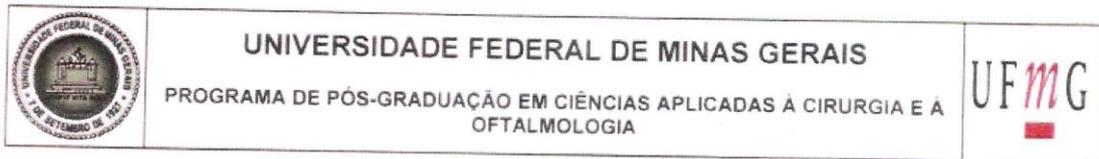
Aprovada em 20 de outubro de 2014, pela banca constituída pelos membros:


 Prof(a). Alcino Lázaro da Silva - Orientador
 UFMG


 Prof(a). Rossano Kepler Alvim Fiorelli
 UNIRIO


 Prof(a). Beatriz Deofi e Silva Rodrigues
 UFMG

Belo Horizonte, 20 de outubro de 2014.



ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DO ALUNO ANTONIO GOULART MONTEIRO

Realizou-se, no dia 20 de outubro de 2014, às 14:00 horas, sala, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *RESULTADO DO USO DA FACE ORTOTÓPICA OU DA FACE INVERTIDA DO SACO HERNIÁRIO SOBRE O REFORÇO À BASSINI, NA HERNIORRAFIA INGUINAL*, apresentada por ANTONIO GOULART MONTEIRO, número de registro 2012654805, graduado no curso de MEDICINA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Alcino Lazaro da Silva - Orientador (UFMG), Prof(a). Rossano Kepler Alvim Fiorelli (UNIRIO), Prof(a). Beatriz Deoti e Silva Rodrigues (UFMG).

A Comissão considerou a dissertação:

) Aprovada

) Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.
Belo Horizonte, 20 de outubro de 2014.

Prof(a). Alcino Lazaro da Silva (Doutor)


Prof(a). Rossano Kepler Alvim Fiorelli (Doutor)


Prof(a). Beatriz Deoti e Silva Rodrigues (Doutor)