

# EMPREGO DO SACO HERNIÁRIO NO REFORÇO PARIETAL NAS HÉRNIAS INGUINAIS INDIRETAS DO ADULTO

## REPAIR OF INGUINAL INDIRECT HERNIA USING THE HERNIAL SAC IN REINFORCEMENT WALL OF ADULT

Pedro Lúcio de Souza<sup>1</sup>  
Alcino Lázaro da Silva, TCBC-MG<sup>2</sup>

**RESUMO:** O estudo prospectivo de oitenta pacientes com hérnia inguinal indireta primária teve como objetivo determinar as possíveis vantagens e desvantagens do uso do saco herniário próprio como um reforço adicional da fáscia transversal e do anel interno, no reparo cirúrgico da hérnia inguinal indireta, num período de acompanhamento de 24 meses após a operação. Todos os pacientes eram do sexo masculino, na faixa etária de 18 a 65 anos, com o diâmetro do anel inguinal variando de 1,0cm a 3,5cm, correspondente ao tipo 2 da classificação de Nyhus para hérnias ínguino-femorais. Foram divididos em dois grupos de quarenta cada e operados pelo mesmo cirurgião, de março de 1993 a março de 1995. No grupo A, o reforço parietal posterior foi feito pela sutura do arco do transversal ao ligamento iliopúbico. No grupo B, acrescentou-se o saco herniário próprio, aberto e livre, fixado sobre o citado reforço às estruturas músculo-aponeuróticas do triângulo inguinal. A preparação e sutura do saco herniário foi de fácil execução, acrescentando um tempo médio de nove minutos à operação. Na comparação entre os grupos A e B, os testes estatísticos demonstraram não haver diferença significativa entre as médias de idade, peso, altura e de diâmetro do anel inguinal interno. As complicações pós-operatórias foram semelhantes nos dois grupos, sendo estas de fácil resolução. A diferença na recidiva precoce de dois casos (5%) no grupo A para um caso (2,5%) no grupo B não é estatisticamente significativa. No exame histopatológico dos sacos herniários, verificou-se que suas paredes constituem-se de tecido conjuntivo, vasos sanguíneos, células adiposas e, em 25% dos casos, de fibras musculares lisas. Na reoperação do paciente número 12, do grupo B, observou-se que o saco herniário suturado, há 19 meses na região inguinal, apresentava-se como uma camada espessa e resistente, firmemente aderida à fáscia transversal. A proposta de utilização do saco herniário, como um reforço da hérnia inguinal, mostrou-se um recurso de fácil e rápida execução, com custo operacional baixo, não expondo o paciente ao aumento do número de complicações.

**Unitermos:** Hérnia inguinal; Cirurgia; Saco herniário; Prótese; Herniorrafia.

### INTRODUÇÃO

Uma operação de hérnia inguinal tem como objetivo eliminar, definitivamente, os defeitos da parede posterior do canal inguinal, provocando o mínimo de modificações anatômicas, funcionais e estéticas.

O problema da recidiva tem sido uma preocupação para os cirurgiões. Os vários processos de correção cirúrgica têm se sucedido, visando proporcionar um melhor reforço da região inguinal e, mesmo assim, as recidivas acontecem.

As hérnias inguinais ocorrem devido à deficiência da fáscia transversal em suportar a pressão sobre o triângulo

inguinal.<sup>1,2</sup> A operação mais adequada seria a de retirada do saco herniário, fortalecimento da fáscia e do anel interno.<sup>1,2,3</sup>

Há uma alternativa técnica de reforço da região inguinal que se baseia na utilização do saco herniário, evitando, na medida do possível, o uso de prótese ou mesmo de tecidos autólogos que possam trazer prejuízo ao paciente. É um reforço adicional do triângulo inguinal, com o saco herniário, normalmente desprezado após sua liberação das estruturas inguinais.<sup>4</sup>

O presente estudo teve como objetivo determinar as prováveis vantagens e desvantagens do uso do saco herniário próprio, como um reforço adicional parietal posterior, no

1. Pós-Graduando do Departamento de Cirurgia da UFMG.

2. Professor Titular de Cirurgia do Aparelho Digestivo da UFMG.

Recebido em 26/5/97

Aceito para publicação em 6/11/97

Trabalho realizado no Curso de Pós-Graduação em Cirurgia da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e no Departamento de Cirurgia do Hospital Universitário da Universidade do Rio Grande – URG.

reparo cirúrgico das hérnias inguinais indiretas, num período de observação pós-operatória de até dois anos.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Foi realizado o estudo prospectivo de oitenta pacientes, entre 18 e 65 anos, sexo masculino, apresentando hérnia inguinal indireta, não recidivada com o diâmetro máximo do anel inguinal interno de 3,5cm e o mínimo de 1,0cm.

Oa pacientes foram divididos em dois grupos de quarenta cada. Num deles (Grupo A) ocorria o reforço da parede posterior propriamente dita pela sutura do arco do músculo transverso do abdome ao ligamento iliopúbico.<sup>5</sup> No outro (Grupo B) adicionou-se ao citado reforço a proposição técnica de Lázaro da Silva para o tratamento das hérnias inguinais.<sup>4</sup>

A idade, a altura e o peso médios foram muito próximos nos dois grupos conforme é apresentado na tabela 1.

**Tabela 1**

Distribuição numérica e porcentual dos pacientes dos grupos A e B operados de hérnia inguinal, de acordo com a idade, altura e peso médios, no Hospital Universitário e na Santa Casa do Rio Grande, no período de março de 1993 a março de 1995.

Pacientes	Grupo A	Grupo B
Idade média (anos)	41,8	42,0
Altura média (centímetros)	168,0	169,0
Peso médio (quilogramas)	69,4	71,7

Fonte: Serviço de arquivo médico do Hospital Universitário da Universidade do Rio Grande e da Santa Casa do Rio Grande, Rio Grande (RS), 1996

A média etária no grupo A foi de 41,7 anos, enquanto no grupo B foi de 42 anos (variação de 18 a 65 anos nos dois grupos). Um teste "t" para diferença de médias mostrou que não há diferença significativa entre esses valores.

No grupo A, o peso médio foi de 69,4 kg (variação de 57,7 kg a 82,5 kg), e a altura média de 168cm (variação de 158cm a 177cm). No grupo B, o peso médio foi de 71,7kg (variação de 52,5 kg a 101 kg), e a altura média de 169cm (variação de 158cm a 183cm). Os sintomas e as doenças identificadas nos dois grupos que poderiam aumentar o risco de complicações são vistos na tabela 2.

Pela amostra constituinte dos grupos A e B, verificou-se que em mais de 45% dos casos as suas profissões exigem muito esforço físico conforme está demonstrado na tabela 3.

A dimensão do anel inguinal interno nos dois grupos é apresentada na tabela 4. A média do seu maior diâmetro no grupo A foi de 2,0cm, enquanto no grupo B foi de 2,1cm. Um teste "t" de médias mostrou que não há diferença significativa entre esses valores (p<0,5).

O saco das hérnias ínguino-escrotais foi dissecado distalmente até o tubérculo púbico, nunca ultrapassando esse limite, a fim de diminuir o risco de lesar a vascularização do testículo. Nos sacos longos, após o seu isolamento, procedeu-se sua secção circunferencial, junto ao tubérculo púbico. O segmento

**Tabela 2**

Distribuição numérica e porcentual dos pacientes dos grupos A e B operados de hérnia inguinal, de acordo com os sintomas e doenças associadas que poderiam aumentar o risco de complicações, no Hospital Universitário e na Santa Casa do Rio Grande, no período de março de 1993 a março de 1995

Sintomas e doenças	Nº de pacientes	%
Disuria (por hipertrofia prostática)	13	16,2
Hipertensão arterial	12	13,4
Constipação	9	11,2
Dermatose	6	7,4
Total	40	100,0

Fonte: Serviço de arquivo médico do Hospital Universitário da Universidade do Rio Grande e da Santa Casa do Rio Grande, Rio Grande (RS), 1996

**Tabela 3**

Distribuição numérica e porcentual dos pacientes dos grupos A e B operados de hérnia inguinal, segundo a profissão, no Hospital Universitário e na Santa Casa do Rio Grande, no período de março de 1993 a março de 1995

Profissão	Grupos A e B		Grupo A		Grupo B	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Industriário	14	17,5	5	12,5	9	22,5
Agricultor	11	13,7	4	10,0	7	17,5
Pescador	7	8,7	4	10,0	3	7,5
Comerciante	7	8,7	3	7,5	4	10,0
Pedreiros/Auxiliares	6	7,5	4	10,0	2	5,0
Operário	5	6,2	3	7,5	2	5,0
Vigilante	4	5,0	2	5,0	2	5,0
Comerciário	3	3,7	2	5,0	1	2,5
Estudante	3	3,7	2	5,0	1	2,5
Motorista	3	3,7	2	5,0	1	2,5
Porteiro	2	2,5	2	5,0	-	-
Portuário	2	2,5	1	2,5	1	2,5
Mecânico	2	2,5	1	2,5	1	2,5
Pintor	2	2,5	2	5,0	-	-
Médico	1	1,2	1	2,5	-	-
Auxiliar de escritório	2	2,5	1	2,5	1	2,5
Técnico-Químico	1	1,2	-	-	1	2,5
Jornalista	1	1,2	1	2,5	-	-
Confeiteiro	1	1,2	-	-	1	2,5
Cozinheiro	1	1,2	-	-	1	2,5
Calceteiro	1	1,2	-	-	1	2,5
Frentista	1	1,2	-	-	1	2,5
Total	80	100,0	40	100,0	40	100,0

Fonte: Serviço de arquivo médico do Hospital Universitário da Universidade do Rio Grande e da Santa Casa do Rio Grande, Rio Grande (RS), 1996

distal foi incisado longitudinalmente. No segmento proximal, após aberto, no sentido do seu eixo maior, foi feita a ligadura alta com sutura do tipo capitonagem pela luz do saco, com catagute 000 cromado, além do anel interno.

Foi feito reforço da parede posterior após a redução do saco herniário, por sutura da fáscia transversal ao ligamento iliopúbico, de medial para lateral com pontos simples de mononáilon 000 até o anel interno, de maneira que o seu diâ-

**Tabela 4**

Distribuição numérica e porcentual dos crupos A e B operados de hérnia inguinal de acordo com a dimensão do anel inguinal interno no Hospital Universitário e na Santa Casa do Rio Grande, no período de março de 1993 a março de 1995

Diâmetro (cm)	Grupo A		Grupo B	
	Nº	%	Nº	%
1,01 – 1,5	14	35,0	13	32,5
1,61 – 2,0	10	25,0	12	30,0
2,11 – 2,5	8	20,0	7	17,5
2,61 – 3,0	3	7,5	2	5,0
3,11 – 3,5	5	1,2	6	5,0
Total	40	100,0	40	100,0

$p > 0,05^*$ ;

\* teste "t" para diferença de proporções

Fonte: Serviço de arquivo médico do Hospital Universitário da Universidade do Rio Grande e da Santa Casa do Rio Grande, Rio Grande (RS), 1996

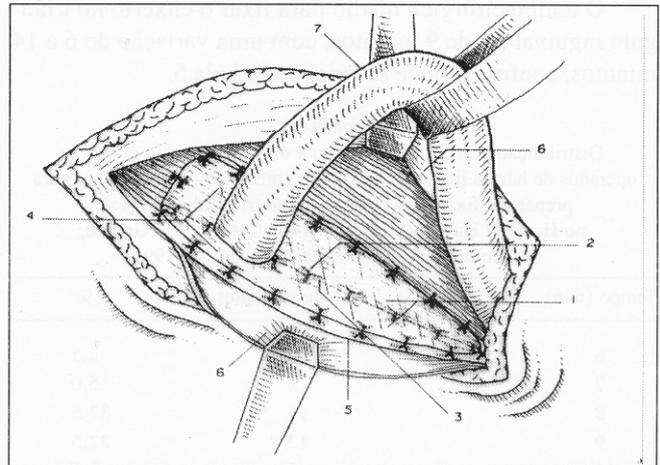
metro interno permitisse a passagem do cordão espermático e a introdução de meia polpa digital. Com essa sutura, o orifício interno ficou mais elevado e o trajeto do cordão espermático maior.

No grupo B, aplicou-se um reforço adicional com um segmento do saco herniário aberto e livre, que, após recortado nas dimensões adequadas para cobrir o triângulo inguinal, envolvendo o anel inguinal interno, adquiriu a forma triangular. Quando este enxerto continha gordura em excesso, procedia-se ao emagrecimento do mesmo antes de se retirar o segmento para a prótese. Uma vez preparado, foi fixado nas estruturas músculo-aponeuróticas da região inguinal com a face peritoneal voltada para fora, contornando o anel inguinal interno como uma faixa de 0,5cm de largura abaixo de 1,5cm acima do mesmo. A fixação foi realizada com pontos simples de categute cromado 000 em toda a periferia do retalho de saco herniário, a uma distância de 6mm a 8mm entre eles, obedecendo à seguinte seqüência: fixação da borda superior do enxerto ao arco do transverso, envolvendo a fâscia transversal; sutura da sua borda inferior ao ligamento iliopúbico; sutura da sua borda medial à borda lateral da bainha do músculo reto do abdome e sutura da sua borda lateral acima, medialmente e abaixo do anel inguinal interno (Figuras 1 e 2).

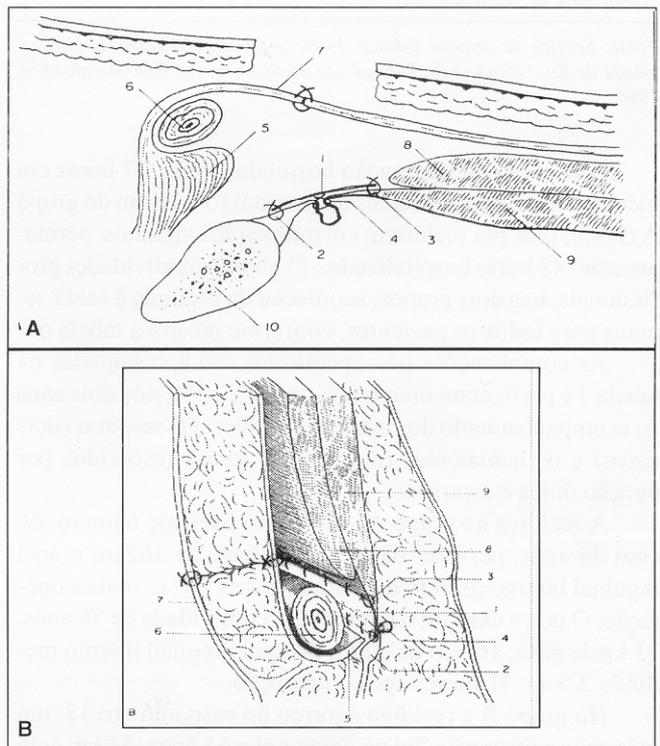
Um segmento de saco herniário, medindo de 1cm<sup>2</sup> a 1,5cm<sup>2</sup>, era separado da sobra da porção proximal deste tecido para estudo histopatológico.

## RESULTADOS

O procedimento de adicionar o saco herniário sobre o reforço com o ligamento iliopúbico mostrou-se de fácil execução, não provocando aumento de complicações. Na comparação dos dois grupos estudados, não houve identificação de sintomatologia que se pudesse atribuir à presença da prótese autóloga.



**Figura 1** – Pela representação esquemática ântero-posterior da região inguinal direita, vê-se: por transparência do saco herniário (1) fixado ao assoalho do canal inguinal, o arco do transverso (2) suturado ao ligamento iliopúbico (3). Nota-se que o saco hemiário envolve o anel inguinal interno (4). Vê-se também o ligamento inguinal (5), a aponeurose do músculo oblíquo externo sob tração (6) e o cordão espermático (7)



**Figura 2A e 2B** – Pela representação esquemática da região inguinal em corte sagital, vê-se: saco herniário (1) colocado como prótese sobre o triângulo inguinal. Foi fixado, por sutura descontínua, ao ligamento iliopúbico (2), ao arco do transverso e à fâscia transversal (3); reforço da parede posterior do canal inguinal pela sutura do ligamento iliopúbico ao arco do transverso (4); ligamento inguinal (5); cordão espermático (6); aponeurose do músculo oblíquo externo (7); músculo oblíquo interno (8); músculo transverso do abdome (9); ramo superior do púbis (10)

O tempo cirúrgico médio para fixar o enxerto no triângulo inguinal foi de 9 minutos, com uma variação de 6 a 14 minutos, conforme pode ser visto na tabela 5.

**Tabela 5**

Distribuição numérica e porcentual dos pacientes do grupo B operados de hérnia inguinal, de acordo com o tempo dispendido para preparar e fixar o saco hemiário no triângulo inguinal, no Hospital Universitário e na Santa Casa do Rio Grande, no período de março de 1993 a março de 1995

Tempo (min)	Nº de pacientes	%
6	1	2,5
7	2	5,0
8	15	37,5
9	13	32,5
10	3	7,5
11	3	7,5
12	1	2,5
13	1	2,5
14	1	2,5
Total	40	100,0

CV = 18%\*

\*coeficiente de variação

Fonte: Serviço de arquivo médico do Hospital Universitário da Universidade do Rio Grande e da Santa Casa do Rio Grande, Rio Grande (RS), 1996

A duração da internação hospitalar foi de 27 horas em média. Houve dois pacientes do grupo B (5%) e um do grupo A (2,5%) que, por residirem em municípios vizinhos, permaneceram 48 horas hospitalizados. O retorno às atividades profissionais, nos dois grupos, aconteceu da segunda à sexta semana para todos os pacientes, conforme mostra a tabela 6.

As complicações pós-operatórias são apresentadas na tabela 7 e perfizeram uma morbidez de 27,5%, nos dois anos de acompanhamento dos oitenta pacientes. Os seromas (dois casos) e os hematomas (dois casos) foram resolvidos por punção única e aspiração.

A recidiva no grupo A ocorreu no paciente número 29, com 59 anos, pesando 68 kg, com altura de 162cm e anel inguinal interno de 3cm de diâmetro, seis meses após a operação. O outro caso foi o número 21, com a idade de 56 anos, 71 kg de peso, 169cm de altura e o anel inguinal interno medindo 2,5cm, 11 meses após a operação.

No grupo B a recidiva ocorreu no caso número 12, um mês após a operação. Tal paciente tinha 61 anos, 54 kg, com o diâmetro do anel interno de 3cm e altura de 159cm.

A diferença na recidiva de 2,5% no grupo B com os 5% do grupo A não é significativa do ponto de vista estatístico.

As demais complicações foram de fácil resolução com o tratamento clínico instituído.

O uso de antibióticos limitou-se apenas ao paciente número 12 (Grupo B) que no quinto dia pós-operatório, apresentou infecção da ferida operatória e coleção purulenta, atin-

**Tabela 6**

Distribuição numérica e porcentual dos pacientes dos grupos A e B operados de hérnia inguinal, de acordo com o tempo de retorno ao trabalho, no Hospital Universitário e na Santa Casa do Rio Grande, no período de março de 1993 a março de 1995

Tempo (em semanas)	Grupo A		Grupo B	
	Nº	%	Nº	%
Segunda	19	47,2	18	45,0
Terça	16	40,0	15	37,2
Quarta	4	10,0	6	15,0
Quinta	1	2,5	-	-
Sexta	-	-	1	2,5
Total	40	100,0	40	100,0

Fonte: Serviço de arquivo médico do Hospital Universitário da Universidade do Rio Grande e da Santa Casa do Rio Grande, Rio Grande (RS), 1996

**Tabela 7**

Distribuição numérica e porcentual dos pacientes dos grupos A e B operados de hérnia inguinal, segundo as complicações cirúrgicas pós-operatórias, no Hospital Universitário e na Santa Casa do Rio Grande, no período de março de 1993 a março de 1995

Complicações	Grupo A		Grupo B	
	Nº	%	N	%
Hematoma	1	2,5	1	2,5
Seroma	1	2,5	1	2,5
Dor inguinal (mais de 2 semanas)	1	2,5	-	-
Infecção da ferida	-	-	1	2,5
Orquite isquêmica	-	-	1	2,5
Infecção respiratória	-	-	1	2,5
Recidiva precoce (até 2 anos)	2	5*	1	2,5*
Total	5	12,5	6	15,0

p > 0,05\*

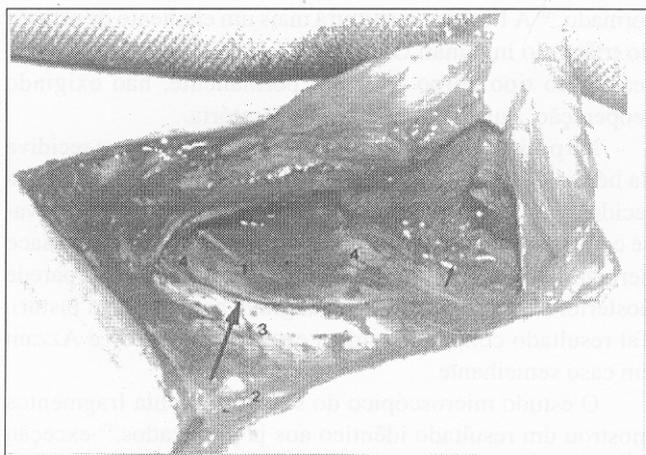
\* teste "t" para diferença de proporções

Fonte: Serviço de arquivo médico do Hospital Universitário da Universidade do Rio Grande e da Santa Casa do Rio Grande, Rio Grande (RS), 1996

gindo o plano sub-aponeurótico, ocasião em que foram retirados todos os pontos cutâneos. Ao ser reavaliado, no trigésimo dia pós-operatório, o referido paciente foi submetido à correção cirúrgica da recidiva do tratamento anterior em que se utilizou o reforço com o saco herniário. Encontraram-se áreas de fibrose na camada subcutânea e aponeurose do músculo oblíquo externo. Os pontos de mononáilon, da sutura da cirurgia anterior, permaneciam íntegros.

À dissecação do cordão espermático, observou-se que não houve aumento das aderências com os tecidos limítrofes do canal inguinal como usualmente é encontrado na cirurgia da recidiva da hérnia, utilizando-se qualquer técnica de reforço do triângulo inguinal. O isolamento do cordão espermático foi facilitado especialmente junto ao assoalho do canal inguinal.

Delimitaram-se facilmente as margens do selo de saco herniário, notadamente junto à borda fixada no ligamento



**Figura 3** – Saco herniário suturado ao assoalho do canal inguinal, há dezenove meses (1). Borda interior da aponeurose do músculo oblíquo externo seccionada e sob tração caudal por pinça (2). Salienta-se a transição da superfície aponeurótica (3) para uma região espessada (seta), no assoalho do canal inguinal (4). Na região súpero-medial da parede posterior vê-se a projeção de tecido gorduroso pré-peritoneal (seta menor), local da recidiva da hérnia (direta).

iliopúbico. Distinguiu-se com nitidez a transição entre a fásia transversal, o ligamento iliopúbico e o remendo de saco herniário como uma área mais brilhante e mais escura do que as estruturas fasciais. Os limites do tecido reimplantado na região inguinal apresentavam-se elevados, em torno de 0,5mm, acima dos tecidos do assoalho do canal inguinal, principalmente na sua fixação no trato iliopúbico, junto ao ligamento inguinal (Figura 3).

Na tração com pinça, o enxerto mostrou-se fortemente aderido, em toda a sua extensão, às estruturas do triângulo inguinal, com resistência tênsil, aparentemente superior ao do tecido original. Os fios dos pontos de categute cromado que o suturavam foram totalmente absorvidos. A parede posterior do canal inguinal, incluindo a periferia do anel interno, onde se encontrava o citado reforço, mostrava-se firme e com espessura bem superior à da ocasião em que fora realizada a primeira cirurgia. A recidiva da hérnia ocorreu acima dos limites superiores do reforço parietal, como um desgarro do assoalho do canal inguinal, possibilitando a projeção da gordura pré-peritoneal através do defeito parietal.

No estudo microscópico de oitenta fragmentos de sacos herniários, observou-se que as suas paredes eram constituídas por tecido conjuntivo, predominantemente fibrosado, com escassos elementos fibroblásticos, contendo, entre as fibras colágenas, vasos sanguíneos (arteríolas e vênulas), assim como raras células adiposas. Observou-se também a presença de pequenos fascículos de células musculares lisas, que corresponderam a 25% do total dos casos estudados.

No paciente que foi reoperado realizou-se a coleta de dois fragmentos do saco herniário implantado há 19 meses, um na sua porção central e outro na periferia, junto ao liga-

mento iliopúbico. A secção desse tecido com bisturi provocou sangramento que foi controlado pela compressão local. Na microscopia do retalho retirado do centro, identificou-se tecido fibro-adiposo, delicado e frouxo, além de fibras musculares lisas, e havia também a presença de vasos péricios, preenchidos ou não por hemácias. Observou-se discreta marginalização leucocitária e diapedese. No retalho retirado da periferia, encontrou-se tecido conjuntivo com vasos. Parte das fibras do conjuntivo mostrou alguma reação degenerativa por hialinose, rodeadas por áreas em reparação.

## DISCUSSÃO

Ressaltamos a importância do saco herniário como um tecido suficientemente resistente para o reparo cirúrgico da hérnia inguinal e padronizamos uma das técnicas para seu emprego.

A revisão da literatura não evidenciou publicações científicas que obedecessem a essa proposição. Três outros autores, em dois trabalhos científicos diferentes, recomendam o emprego do saco herniário como um reforço do assoalho do canal inguinal.<sup>6,7</sup>

Pucci<sup>6</sup> reforça a parede posterior do canal inguinal pela técnica de Bassini e, após, everte o saco herniário, dobra-o sobre si tantas vezes quantas as dimensões do tecido resultante permitam a cobertura da parede posterior, utilizando a totalidade do saco herniário obtido. Este é suturado ao ligamento inguinal e ao tendão conjunto com linho 00, a fixação do enxerto à fásia se estende, lateralmente, envolvendo o cordão espermático junto ao anel inguinal interno.

No estudo histopatológico dos sacos herniários evidenciou o pesquisador grande quantidade de colágeno denso com uma orientação multidirecional. Em alguns casos pôde ver a constituição por capas, o que considera, por isso, um material plástico de apreciável resistência à tração. Pucci<sup>6</sup> tratou, com a técnica descrita, vinte pacientes adultos, do sexo masculino, portadores de hérnia inguinal indireta. No acompanhamento em três anos, desses pacientes, não foram identificadas complicações inerentes à técnica. Não houve recidivas.

Shafey e Azzam<sup>7</sup> utilizaram o saco herniário como único reforço parietal posterior nas hérnias inguinais. Após a ligadura alta e secção do mesmo, a parede posterior não é submetida a modificações anatômicas. Realizam eles a sutura ao ligamento iliopúbico e ao arco do transversal, utilizando pontos separados de categute cromado zero. No segmento súpero-lateral do triângulo, o saco herniário é tracionado por cima e circunda o cordão espermático, junto ao anel inguinal interno, como um gancho invertido. Fixado à fásia transversal subjacente, constituirá um reforço para o anel interno.

Dos 55 pacientes operados por essa técnica, sendo 47 acompanhados por mais de três anos, os autores citam uma recidiva, no primeiro caso, em que foi utilizado o procedimento técnico de reforçar o anel interno com a porção súpero-lateral do saco herniário.

Na reoperação desse paciente, observaram que no assoalho do canal inguinal, o enxerto de saco herniário transformou-se numa espessa barreira fibrosa. Desapareceu o endotélio peritoneal. Os autores postulam que fibroblastos dos tecidos vizinhos infiltram o enxerto e formam uma camada fibrosa que une o arco do transverso ao ligamento iliopúbico.

O saco herniário aberto sobre o prévio reforço parietal posterior com o ligamento iliopúbico, em pacientes portadores de hérnia inguinal indireta, foi empregado para o desenvolvimento do presente estudo.<sup>4</sup>

A escolha da técnica de reforço parietal com o ligamento iliopúbico baseou-se nos dados de análise embriológica dos músculos, fâscias e ligamentos da região inguinal, aliada à revisão da anatomia e da fisiologia dessas estruturas. Aproximando-se o arco do transverso ao ligamento iliopúbico, utilizaram-se estruturas do mesmo plano embriológico e anatômico, não se impedindo, dessa forma, o funcionamento ordenado do rebaixamento do arco do transverso e do mecanismo obturador do anel interno, quando os músculos oblíquo interno e transverso do abdome são colocados sob tensão.

Lytle<sup>8</sup> acentuou a importância de se reparar o anel inguinal interno. Admitiu que a fâscia transversal no adulto é frequentemente defeituosa, especialmente no pilar lateral do anel. Ele sugeriu, nesses casos, que o pilar medial fosse suturado no ligamento inguinal ou que o anel interno fosse reconstituído por meio de uma braçadeira da aponeurose do oblíquo externo.

Como a sutura ocorre entre elementos anatômicos de planos diferentes, isso levará à diminuição da eficiência do mecanismo protetor do triângulo inguinal, no momento da contração dos músculos oblíquo interno e transverso do abdome. Anulará o importante sincronismo entre a tração do ligamento interfoveolar e o rebaixamento do arco do transverso.<sup>9</sup>

O uso do categute cromado, preconizado tanto por Lázaro da Silva,<sup>4</sup> e empregado nesse estudo, como por Shafey e Azzam,<sup>7</sup> para a fixação do saco herniário, proporciona um aumento da produção do colágeno local.<sup>10</sup> O categute, de natureza protéica, é o fio que provoca a maior reação inflamatória nos tecidos.<sup>10,11</sup> Determina uma exsudação precoce, intensa e prolongada, com fragmentação progressiva do fio.<sup>10</sup> A invasão de células inflamatórias entre os seus fragmentos propicia a substituição gradual do fio por tecido fibroso neo-

formado.<sup>10</sup> A fibrose constituirá mais um elemento de reforço do triângulo inguinal. O categute, além disso, não produz a reação do tipo corpo estranho permanente, não exigindo reoperação, quando há infecção operatória.

No paciente número 12 (Grupo B) em que houve recidiva da hérnia e conseqüentemente necessidade de reoperação, o tecido do saco herniário implantado, há 19 meses, mostrava-se como uma camada mais resistente e espessa do que o saco herniário original, estava total e firmemente aderido à parede posterior do canal inguinal, e sangrava ao corte com bisturi. Tal resultado coincidiu com os estudos de Shafey e Azzam em caso semelhante.

O estudo microscópico do saco em oitenta fragmentos mostrou um resultado idêntico aos já publicados,<sup>12</sup> exceção junto ao porcentual de fibras musculares lisas encontradas, que no presente estudo foi de 25% contra 35% dos anteriores. Atribui-se essa diferença ao uso rotineiro de apenas hematoxilina-eosina como único corante histológico. Os resultados são concordantes com os trabalhos de Pucci,<sup>6</sup> Shafey e Azzam.<sup>7</sup>

O estudo histopatológico do tecido modificado a partir do saco suturado à parede do canal inguinal, em sua posição central, mostrou um tecido fibro-adiposo, delicado e frouxo, além de fibras musculares lisas. Notou-se também a presença de vasos pÉrvios, preenchidos ou não por hemácias. Observou-se discreta marginalização leucocitária e diapedese. No retalho periférico, encontrou-se tecido conjuntivo denso com vasos. Parte das fibras do conjuntivo mostrava alguma alteração degenerativa por hialinose, rodeada por áreas de reparação.

A recidiva tardia não pôde ser avaliada nesses dois anos de acompanhamento porque estas ocorrem muitos anos após a operação original.<sup>13</sup> A recidiva precoce manifesta-se nos dois primeiros anos após a operação.<sup>13,14</sup>

Nos pacientes do grupo B e nos dois casos do grupo A não houve fatores de risco para a recidiva precoce. Ela, provavelmente, se deve ao aumento da tensão na linha de sutura do reforço parietal posterior, não detectada pelo cirurgião.

Como corolário da discussão, podemos afirmar que a operação é anatomicamente correta e fisiologicamente legítima. As suturas terão que exercer contenção até que o processo de cicatrização do reforço com o ligamento iliopúbico ocorra e o enxerto de saco peritoneal seja revascularizado.

## ABSTRACT

*This prospective study reports 80 repairs of inguinal indirect hernias of groin. All patients were men, 18-65 years old, with internal inguinal ring ranging from 1cm to 3.5cm in diameter, corresponding to type 2 in Nyhus' classification of inguinal-femoral hernias. The objective was to investigate the probable advantages of using the hernial sac as an additional reinforcement, together with the usual, of posterior wall of the inguinal canal. The internal ring was encircled by a sling from the hernial sac graft. The patients were divided into two groups. In both groups, the statistical texts showed no significant differences between averages of age, weight and height of the patients and between diameter of internal ring. In the group A, the reinforcement was made by means of the iliopubic tract repair. In the group B, the hernial sac was applied*

as a reinforcing patch. the graft would then fit snugly against the cord to form a new internal ring. This technique is easy and spends, in average, nine minutes. Hernial sac is a tissue constituted predominantly of conjunctive fibers, fatty cels, blood vessels and straight muscular fibers until 25% of the cases. In the only patient who underwent reoperation, the graft was found to be transformed into a thick fibrous tissue barrier at the floor of the inguinal canal. After a 24-month follow-up, the author concluded that hernioplasty using the hernial sac in repair of inguinal indirect hernia offers a simplified, rapid and inexpensive solution. In addition, the operative means do not cause increase of post-operative complications.

**Key Words:** Inguinal hernia/Surgery; Hernial sac; Prothesis; Herniorrhaphy.

## REFERÊNCIAS

1. Berliner SD – Abordagem para a hérnia inguinocrural. *Clin Cir Am Norte* 1984;2:209-228.
2. Stoppa ER, Rives JL, Christian WR, et al – Uso de dacron na correção das hérnias da virilha. *Clin Cir Am Norte* 1984;2:282-299.
3. Petroianu A, Lázaro da Silva A – Indicações cirúrgicas. In Lázaro da Silva A: *Hérnias*. 1ª Edição. São Paulo: Roca, 1982, pp 61-65.
4. Lázaro da Silva A – O uso do saco herniário no reforço da hernioplastia inguinal. *Rev Col Bras Cir* 1995;3:153-154.
5. Condon RE – The anterior iliopubic tract repair. In Nyhus LM, Condon RE – *Hernia*. 4th ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1995, pp 136-150.
6. Pucci JA – El uso del saco herniario autógeno como refuerzo en la plástica de hernias inguinales. *Cien Méd* 1986;1(1):35-42.
7. Shafey OA, Azzam ZA – Hernioplasty using the hernial sac in repair of inguinal hernia. *Am Surg* 1976;42(4):268-272.
8. Lytle WJ – The deep inguinal ring; development, function and repair. *Br J Surg* 1970;53:530-536.
9. Griffith CA – The marcy repair of indirect inguinal hernia: 1870 to the present. In Nyhus LM, Condon RE – *Hernia*. 4th ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1995, pp 111-122.
10. Fatureto MC, Teixeira VPA – Reação inflamatória a fios de sutura. In Hering FLO, Gabor S, Rosenberg D – *Bases técnicas e teóricas de fios de suturas*. São Paulo: Roca, 1993. pp 18-22.
11. Gonçalves EL – Bases experimentais da cirurgia das hérnias. In Lázaro da Silva A: *Hérnias*. 1ª Edição. São Paulo: Roca, 1992, pp 1.187-1.204.
12. Lázaro da Silva A, Brasileiro Filho G, Ferreira AP – Estudo morfológico do saco herniário inguinal. *Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo* 1992; 47(2):65-68.
13. Lázaro da Silva A – Recidiva. In Lázaro da Silva A – *Hérnias*. 1ª Edição. São Paulo: Roca, 1992, pp 1.087-1.093.
14. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK – The tension - free repair of groin hernias. In Nyhus LM, Condon RE – *Hernia*. 4th ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1995, pp 237-247.

### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Dr. Alcino Lázaro da Silva  
Rua Guaratinga, 151  
30315-430 – Belo Horizonte – MG