



**Revista Portuguesa
de**

í r u r g i a

II Série • N.º 2 • Setembro 2007

ISSN 1646-6918

Órgão Oficial da Sociedade Portuguesa de Cirurgia

Hernioplastia com prótese por via aberta: técnica quase ideal na abordagem das hérnias inguinais

Nuno Carvalho¹, Carlos Santos¹, Rui Lebre² e João Gíria³

Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Garcia de Orta – Almada, Portugal

¹ Assistente Hospitalar de Cirurgia Geral, ² Consultor de Cirurgia Geral, ³ Chefe de Serviço de Cirurgia Geral

INTRODUÇÃO

Conhecidas desde há mais de 4000 anos, as hérnias da parede abdominal são a patologia mais frequente do foro cirúrgico, com uma incidência superior a 10 % na população em geral (1).

Interpretada como um problema mecânico, a cirurgia tradicional da hérnia consistia no encerramento directo do defeito herniário.

No início do século XX, os anatomistas colocaram em causa o conceito de hérnia como um simples defeito mecânico, e a sua atenção dirigiu-se para o tecido conjuntivo.

A doença herniária deixou de ser considerada como um simples problema mecânico, mas também um problema de tecido conjuntivo.

Iniciada por Bassini, a herniorrafia inguinal moderna apresentou múltiplas modificações (2). Apesar de habitualmente ter sucesso, a taxa de recorrência é da ordem dos 10 a 15 %.

Em 1984, Lichtenstein passou a utilizar, de forma sistemática, material protésico na reparação das hérnias, para assim permitir o reforço parietal e prevenir

a recorrência devido à má qualidade do tecido conjuntivo.

Surgiu assim um novo conceito na cirurgia herniária, a *Tension-Free Hernioplasty*, ou reparação sem tensão (3,4).

Nos últimos anos um novo acesso ganhou popularidade na cirurgia da hérnia, a abordagem laparoscópica (5).

Os autores procedem a revisão da literatura sobre opções terapêuticas na cirurgia da hérnia inguinal e defendem a reparação por inguilotomia com aplicação de prótese.

FISIOLOGIA DA REGIÃO INGUINAL

São descritos dois mecanismos muito importantes para manter a integridade estrutural do canal inguinal e assim prevenir a herniação do conteúdo abdominal através do triângulo de Hesselbach - o mecanismo de persiana e o mecanismo esfínteriano.

O primeiro, ou mecanismo de persiana, está na dependência da aponevrose do músculo transversal que,



ao aproximar-se da fita iliopúbica, irá reforçar o pavimento do canal inguinal, prevenindo as hérnias directas.

O segundo, ou mecanismo esfínteriano é da responsabilidade do músculo transverso que, ao contrair-se, desloca a *fascia transversalis* de forma a fechar o anel em redor das estruturas do cordão e assim prevenir as hérnias indirectas (6).

A hérnia inguinal foi interpretada como um problema estritamente anatómico e a sua reparação implicava a mobilização de diferentes estruturas para preencher o defeito mecânico.

REPARAÇÃO TECIDULAR

Bassini descreveu no final de século XIX uma técnica para reparação da hérnia inguinal, que consistia na sutura do ligamento inguinal a uma tripla camada (oblíquo interno, transverso e *fascia transversalis*).

Os seus resultados eram 5 vezes superiores aos apresentados pelos seus contemporâneos, o que constituiu um marco na cirurgia da hérnia inguinal (7).

As diferentes técnicas apresentadas nas décadas seguintes são variações da técnica original de Bassini. Na operação de McVay, o músculo transverso e a *fascia transversalis* são fixados ao ligamento de Cooper e não ao ligamento inguinal, o que vai resultar numa tensão ainda maior dos tecidos, mesmo que se proceda a uma incisão de relaxamento.

Tem a vantagem de obliterar o orifício miopectíneo e prevenir a ocorrência de hérnia crural.

A dor pós-operatória é maior e foram descritas lesões da veia femoral.

A técnica de Shouldice é considerada a mais bem sucedida das técnicas de reparação tecidular pura das hérnias inguinais e é a versão moderna da técnica de Bassini, difere desta por utilizar sutura contínua em vez de pontos separados e encerramento multicamada, em vez de encerramento em massa. Tem, no entanto, o inconveniente de apresentar uma curva de aprendizagem prolongada.

Mas porque será que a taxa de recidiva com utilização destes métodos é tão elevada?

Todos estes métodos de reparação envolvem a sutura de tecidos que em condições normais não estão em aposição. Há violação dum princípio cirúrgico básico, o de que um tecido nunca deve ser aproximado sob tensão.

O tecido sob tensão vai sofrer isquémia, até mesmo necrose e não vai suportar as suturas, o que irá condicionar a recorrência.

Mas a sutura sob tensão não é explicação exclusiva para a elevada taxa de recorrência. Nos últimos anos a atenção dos herniologistas dirigiu-se para o tecido conjuntivo.

Técnicas de bioquímica molecular revelaram a presença de anormalidades na síntese do colagénio em indivíduos com hérnias. O tecido muscular e elástico é também afectado, e os mecanismos que protegem da ocorrência de hérnia estão comprometidos. A lesão da *fascia transversalis* é maior nos defeitos directos.

A constatação da existência de tecido mesodérmico anormal e a preocupação crescente com a tensão dos tecidos na reparação tecidular pura das hérnias acelerou a aceitação da hernioplastia livre de tensão com recurso à utilização de prótese (7).

No final do século XX, o maior avanço da herniologia foi a eliminação da tensão na reparação.

Com a utilização de material protésico não há distorção da anatomia normal e evita-se a tensão na reparação, uma das causas de recorrência.

A prótese ao ser incorporada pelos fibroblastos, vai reforçar a parede do canal inguinal, prevenindo a falência de reparação por alteração de metabolismo do colagénio, outra das causas de recorrência.

Estabeleceu-se uma relação entre o enfisema pulmonar, aneurisma da aorta e hérnia inguinal que têm em comum degenerescência sistémica de fibras de colagénio e elastina.

Os interstícios da prótese são infiltrados por fibroblastos, constituindo uma barreira permanente contra herniação futura, independente da natural degenerescência progressiva que qualquer tecido vai sofrer (9).

O problema da recorrência da hérnia é mais biológico do que técnico (10).



HERNIOPLASTIA COM PRÓTESE

Há cerca de duas décadas, Lichtenstein descreveu uma técnica de reparação de hérnia inguinal sem tensão, utilizando prótese de polipropileno (11).

Em resumo, após redução do saco herniário, a técnica consiste na colocação de uma placa de polipropileno na superfície anterior da parede posterior do canal inguinal, desde o tubérculo púbico até acima do orifício inguinal interno, envolvendo o cordão espermático.

O mecanismo de persiana e esfínteriano tornam-se assim permanentes.

A técnica foi defendida para todas as hérnias inguinais, mantendo como componentes essenciais a anestesia local, actividade ambulatoria imediata, alta no mesmo dia, todas contribuindo para o seu sucesso, iniciando uma nova era na cirurgia de reparação da hérnia inguinal.

Os anos seguintes demonstraram que o receio de complicações sérias relacionadas com a utilização de material protésico não tem fundamento.

É uma técnica de aprendizagem acessível, reproduzível, com grande aceitabilidade pelo doente, com baixa taxa de recorrência, pelo que no presente deve ser considerada a técnica *gold standard* (11).

A taxa de recorrência a nível mundial é de 1 % ou menor (12).

Ira Rutkow e Alan Robbins utilizando a reparação ao ligamento de Cooper em 2886 hérnias inguinais, apresentaram uma taxa de recorrência de 1,8 %. No entanto em 1998 abandonaram a técnica devido a algumas dificuldades, como a dor no pós-operatório, incapacidade de retomar de forma razoável as actividades de vida diária e laboral e 4 casos de compressão da veia femoral (9). Passaram a utilizar uma técnica, popularizada com os seus nomes, Rutkow-Robbins, que consiste no preenchimento de defeito herniário com um cone de polipropileno, que é mantido em posição pré-peritoneal e, independentemente do tipo de hérnia, colocam uma placa de polipropileno na parede posterior do canal inguinal (9). Esta prótese *onlay* não é parte integrante da reparação, mas actua como uma forma de profilaxia (9,13).

A taxa de recorrência com esta técnica é inferior a 1 %, com *follow-up* de 6 anos (13). Posteriormente o cone de polipropileno passou a ser comercializado, com a designação de PerFix® (14).

Um número crescente de cirurgiões utiliza o cone PerFix®, “reforçando” a reparação com a colocação de uma placa de polipropileno *onlay*, da mesma maneira que Lichtenstein. Estamos assim, na presença de uma técnica híbrida, que deverá ser designada de “Plugstein” (14).

Em 1999, Gilbert apresentou os resultados de uma nova técnica na reparação sem tensão das hérnias inguinais (15).

A técnica consiste na aplicação de um sistema com duas placas de polipropileno juntas por um conector. O dispositivo é designado de PHS-Prolene (polipropileno) Hernia System®.

A placa inferior, circular, é colocada através do defeito herniário e expande-se por debaixo do pavimento do canal inguinal, em localização pré-peritoneal, *underlay*, obliterando o orifício miopectíneo, o conector vai preencher o defeito herniário, e a placa superior, elíptica, é colocada na parede posterior do canal inguinal, *onlay* (15,16). Esta técnica vai combinar todos os benefícios das reparações anteriores e posteriores (6).

A forma científica de analisar a superioridade de um método sobre outro é a realização de ensaios prospectivos randomizados, ou meta-análises (5).

O EU Hernia Trialists Collaboration é um grupo de 70 cirurgiões de 20 países que participaram em ensaios randomizados de reparação de hérnia inguinal sem tensão e laparoscópica (8).

Este grupo procedeu a uma meta-análise de 20 ensaios prospectivos randomizados, compreendendo um total de 5016 participantes, em que se comparou a reparação da hérnia inguinal por via aberta, com e sem prótese. Avaliaram diversos parâmetros, a duração da operação, complicações cirúrgicas, duração de internamento, tempo de retorno à actividade normal, dor e parestesias persistindo por mais de 3 meses e recorrência da hérnia.

Os autores concluíram que a utilização de técnicas sem tensão permitia uma redução de risco de recor-



rência na ordem dos 50 a 75 % e havia evidência de recuperação mais precoce e de menor taxa de dor persistente (8).

Não se encontrou diferença significativa em relação com complicações operatórias ou parestesias persistentes.

As próteses não estão disponíveis em alguns países devido ao custo adicional, mas o custo é compensado pela prevenção da recorrência em 1 a 4 anos (8).

Em resumo, apesar da sua popularidade, as técnicas que utilizam tecido para reparação, como Bassini, Ferguson, McVay, Shouldice e outras, têm a desvantagem de criar tensão na sutura. O denominador comum é o mesmo: dificuldade técnica, desconforto do doente, reabilitação prolongada e taxa de recorrência elevada (18).

As técnicas livres de tensão, são simples, reproduzíveis, minimamente invasivas, baixo custo, baixa taxa de recorrência e permitem a mobilização e retorno precoce do doente à actividade laboral (19).

As técnicas mais populares na reparação de hérnia inguinal com prótese são a técnica de Lichtenstein e a Mesh-Plug (Rutkow-Robbins), tecnicamente mais simples de aprender e efectuar. Mais recente, a Prolene Hernia System (PHS®), tem ganho popularidade devido à sua eficácia e simplicidade (16).

Estas três técnicas foram avaliadas num estudo prospectivo randomizado, envolvendo 551 doentes (16). A taxa de complicações pós-operatórias foi semelhante para os três grupos. A técnica de Mesh-Plug apresentou um maior risco relativo de recorrência. Os autores, considerando que a técnica de PHS® foi avaliada com duração inferior a 2 anos, recomendam a técnica de Lichtenstein como a *standard* para a reparação da hérnia inguinal sem tensão (16).

Num estudo prospectivo randomizado, envolvendo 141 doentes, Kingsnorth comparou a técnica de Lichtenstein com a técnica de PerFix® Plug (20).

Conclui que a técnica de PerFix® Plug pode ser realizada com uma incisão menor, com menos tempo operatório e com menos dor no pós-operatório. Não houve diferença no retorno à actividade normal e ao trabalho.

O custo hospitalar total da técnica de PerFix® Plug foi 6 vezes superior à técnica de Lichtenstein. O autor recomenda a técnica de Lichtenstein como *gold standard* para a reparação da hérnia inguinal até haver estudos de *follow-up* suficientemente longos que demonstrem maior eficácia de outras próteses na prevenção da recorrência (20).

ABORDAGEM ABERTA OU LAPAROSCÓPICA ?

Após o sucesso da colecistectomia laparoscópica, as indicações para laparoscopia foram-se estendendo a outros campos da cirurgia. A reparação das hérnias inguinais não foi excepção.

Nos anos 90 houve um grande entusiasmo com a utilização da laparoscopia na hérnia inguinal, com a premissa de redução da dor, do desconforto pós-operatório, melhoria cosmética, maior facilidade de reparação nas recorrências e como a prótese era colocada em posição pré-peritoneal poderia reduzir a recorrência (21). Foi renovado o debate sobre a questão da melhor abordagem para a reparação da hérnia (22).

A laparoscopia apresenta o risco de complicações específicas, como lesão vascular ou visceral, a formação de aderências, e a possibilidade de exposição intra-peritoneal de material protésico (21).

Outra desvantagem é a dificuldade, ou contra-indicação para futura cirurgia pélvica (17). A reacção inflamatória e fibrótica intensa que desencadeia vai obliterar o espaço de Retzius, o que vai dificultar eventual cirurgia futura (17).

O EU Hernia Trialists Collaboration efectuou uma revisão sistemática de 34 ensaios prospectivos randomizados, envolvendo 6804 doentes, comparando a reparação de hérnias por via laparoscópica com os métodos abertos (23).

Concluiu que a reparação por via laparoscópica se associava com menos dor no pós-operatório e permitia um retorno mais precoce à actividade normal. Mas com maior duração de tempo operatório e aumento do risco de complicações raras, mas graves, como a



lesão visceral e vascular (23). A taxa de recorrência não diferiu entre os grupos (23).

Numa revisão sistemática de 14 ensaios prospectivos, Vale *et al* avaliaram os custos da reparação de hérnia inguinal por via laparoscópica comparativamente aos métodos abertos (24). Devido à sua maior complexidade, a cirurgia laparoscópica demora mais tempo a realizar e requer equipamento mais caro, o que a vai tornar mais dispendiosa (24).

Num estudo prospectivo, randomizado, envolvendo um total de 2164 doentes em 14 Centros do Veterans Affairs, concluiu-se que a reparação da hérnia inguinal com a técnica de Lichtenstein foi superior à reparação por via laparoscópica, em termos de taxa de recorrência e segurança (25).

A maioria dos cirurgiões consegue excelentes resultados com a reparação da hérnia. Utilizando uma técnica sem tensão, com anestesia local, enquanto a curva de aprendizagem para a laparoscopia é íngreme (26). Cirurgiões com mais de 250 hernioplastias laparoscópicas

apresentam uma taxa de recorrência de 5 %, a qual sobe para 10 %, se a experiência for menor (25). Pelo contrário, com a técnica de Lichtenstein, a taxa de recorrência não varia de forma significativa com a experiência do cirurgião (25).

CONCLUSÃO

Concluimos com as recomendações do National Institute for Clinical Excellence (NICE), do Reino Unido em 2003: o procedimento cirúrgico de escolha na reparação da hérnia inguinal primária deve ser executado por via aberta com aplicação de prótese. A abordagem laparoscópica deve ser considerada para os casos de hérnias recorrentes e bilaterais, usando a via extraperitoneal (TEP) (27).

De facto, para quê utilizar equipamento tecnologicamente avançado e caro para realizar uma operação que se pretende simples ? (13).

BIBLIOGRAFIA

1. Schumplelick V. Special issue-Collagen. *Hernia* (2006) 10: 453
2. Deysine M. Inguinal herniorrhaphy: 25-year results of technical improvements leading to reduced morbidity in 2029 patients. *Hernia* (2006) 10: 207-212
3. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK. The Tension-Free Hernioplasty. *The Am J Surg*. Vol 157, February 1989, 188-193
4. Bernardes A, Carvalho P, Silveira L, Cruz N, Pereira J, Soares JB, raposo LJ. Cirurgia da hérnia inguinal-A propósito de 251 casos. *Arq Port Cirurgia*, 2 (1), Julho 1993. 65-71
5. Jain SK. Is laparoscopic groin hernia repair better than open mesh repair ? *The Internet Journal of Surgery*. 2006; Vol 8, N 2
6. Oliveira MC, Oliveira F. *Hérnias in Cirurgia-Patologia e Clínica*. C Alves Pereira, 1999 McGraw-Hill Portugal.
7. Read RC. Recent Advances in the Repair of Groin Herniation. *Current Problems in Surgery*. Vol 40, N 1, January 2003
8. Grant AM. Open mesh versus non-mesh repair of groin hernia meta-analysis of randomized trials leased on individual patient data. *The EU Hernia Trialists Collaboration*. *Hernia* (2002) 6: 130-136
9. Rutkow IM, Robbins AW. "Tension-free " inguinal herniorrhaphy: A preliminary report on the "mesh plug" technique. *Surgery* 1993; 114: 3-8
10. Klinge U, Krones CJ. Can we be sure that the meshes do improve the recurrence rate? *Hernia* (2005) 9: 1-2
11. Kurzer M, Belsham PA, Kark AE. The Lichtenstein repair for groin hernias. *Surg Clin N Am* 83 (2003) 1099-1117
12. Amid PK. The Lichtenstein repair in 2002: an overview of causes of recurrence after Lichtenstein tension-free hernioplasty. *Hernia* (2003) 7: 13-16
13. Rutkow IM, Robbins AW. Mesh plug hernia repair: A follow-up report. *Surgery*, May 1995; 117: 597-8
14. Rutkow IM. The PerFix plug repair for groin hernias. *Surg Clin N Am* 83 (2003) 1079-1098
15. Gilbert AI, Grham MF, Voigt WJ. A bilayer patch device for inguinal hernia repair. *Hernia* (1999) 3: 161-166
16. Mayagoitia JC, Chávez EP, Suárez D, Cisneros HA, Tener CE. Predictive factors comparison of complications and recurrences in three tension-free herniorrhaphy techniques. *Hernia* (2006) 10: 147-151



17. Reuben B, Neumayer L. Surgical management of inguinal hernia. *Advances Surgery* 40 (2006) 299-317
18. Rutkow IM, Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. *Surg Clin N Am* 83 (2003) 1045-1051
19. Forte A, D Urso A, Palumbo P, Storto G, Gallinaro LS, Bezzi M, Beltrami V. Inguinal hernioplasty: the gold standard of hernia repair. *Hernia* (2003) 7: 35-38
20. Kingsnorth NA, Porter CS, Bennett DH, Walker AJ, Hyland ME, Sodergren S. Lichtenstein patch or Perfix plug-and-patch in inguinal hernia: A prospective double-blind randomized controlled trial of short-term outcome. *Surgery* 2000; 127: 276-83
21. Memon MA, Cooper NJ, Memon B, Abrams KR. Meta-analysis of randomized clinical trials comparing open and laparoscopic inguinal hernia repair. *Br J Surg* 2003; 90: 1479-1492
22. Picchio M, Lombardi A, Zolovkins A, Mihelons M, Torre G. Tension-free laparoscopic and open hernia repair: randomized controlled trial of early results. *World J Surg.* 23, 1004-1009, 1999
23. EU Hernia Trialists Collaboration. Laparoscopic compared with open methods of groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surg* 2000, Vol 87 (7): 860-867
24. Vale L, Ludbrrok A, Grant A. Assessing the costs and consequences of laparoscopic vs open methods of groin hernia repair. *Surg Endosc* (2003) 17: 844-848
25. Neumayer L, Giobbie-Hurder A, Jonasson O, et al. Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernia. *N Engl J Med* 2004; 350: 1819-27
26. Jacobs DA. Mesh repair of inguinal hernias-Redux. *New England J Med* 350; 18 ,April 29, 2004, 1895-1897
27. Douek M, Smith G, Oshowo A, Stoker DL, Wellwood JM. Prospective randomized controlled trial of laparoscopic versus open inguinal hernia mesh repair: five year follow up. *Brit Med Journal* , Vol 326, 10 May 2003, 1012-1013

Autor responsável pelos contactos:

NUNO CARVALHO
nunomdc@sapo.pt
Telem.: 933 281 759

