

FIGURA 2 - Reflexão endoscópica: sangramento do GIST e colocação do endoloop

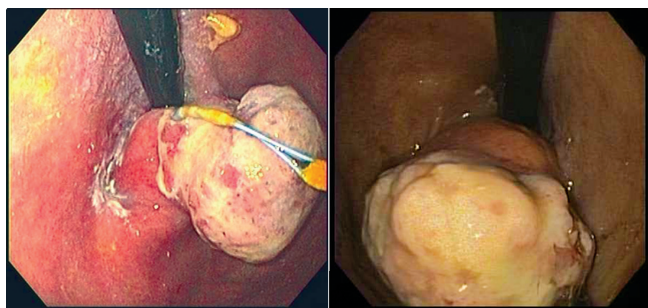


FIGURA 3 - Seguimento endoscópico: endoloop posicionado no GIST, com aparência isquêmica e necrose

## DISCUSSÃO

Hemostasia endoscópica de lesões tumorais é situação desafiadora, uma vez que nenhuma terapia endoscópica tem sido provado ser superior<sup>3</sup>. A escolha será ditada pela aparência do tumor e experiência pessoal do endoscopista. Os relatos mostram que hemoclips têm sido aplicados com sucesso<sup>2</sup> e fracassos<sup>4</sup> tentando alcançar a hemostasia. No presente caso, o tumor parecia ser friável e tentativa de aplicar hemoclips poderia ter levado a mucosa a sangramento recorrente. Endoloop nessas lesões tem sido descrito para tratar tumores em sangramento e também para ressecção de lesões em pacientes considerados candidatos não-cirúrgicos, através de necrose isquêmica<sup>1</sup>. Embora a abordagem cirúrgica seja considerada o tratamento de escolha para tais lesões, a técnica de endoloop é alternativa útil, viável, barata e segura para pacientes considerados inadequados para cirurgia ou como medida temporária para estabilizar pacientes antes do tratamento cirúrgico.

## REFERÊNCIAS

1. Arezzo A, Verra M, Miegge A, Morino M. Loop-and-let-go technique for a bleeding, large sessile gastric gastrointestinal stromal tumor (GIST). *Endoscopy*. 2011;43 Suppl 2 UCTN:E18-9.
2. Cheng AW, Chiu PW, Chan PC, Lam SH. Endoscopic hemostasis for bleeding gastric stromal tumors by application of hemoclip. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2004;14:169-71;

3. Savides TJ, Jensen DM, Cohen J, Randall GM, Kovacs TO, Pelayo E, Cheng S, Jensen ME, Hsieh HY. Severe upper gastrointestinal tumor bleeding: endoscopic findings, treatment, and outcome. *Endoscopy*. 1996;28:244-8;
4. Seya T, Tanaka N, Yokoi K, Shinji S, Oaki Y, Tajiri T. Life-threatening bleeding from gastrointestinal stromal tumor of the stomach. *J Nihon Med Sch*. 2008;75:306-11;

ABCDDV/1093

ABCD Arq Bras Cir Dig

2015;28(1):90-92

DOI:http://dx.doi.org/10.1590/S0102-67202015000100024

Carta ao Editor

## REPARAÇÃO LAPAROSCÓPICA NA OCORRÊNCIA SIMULTÂNEA DE HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA CRÔNICA RECORRENTE E HÉRNIA TRANSDIAFRAGMÁTICA INTERCOSTAL

*Laparoscopic repair in simultaneous occurrence of recurrent chronic traumatic diaphragmatic hernia and transdiaphragmatic intercostal hernia*

Murat **YILDAR**<sup>1</sup>, Ismail **YAMAN**<sup>2</sup>, Hayrullah **DERICI**<sup>3</sup>

Trabalho realizado no Department of General Surgery, Balikesir University Faculty of Medicine, Balikesir, Turkey

Fonte de financiamento: não há

Conflito de interesses: não há

**Correspondência:**

Murat Yıldar

Email: muratyildar@hotmail.com

Recebido para publicação: 04/02/2014

Aceito para publicação: 11/12/2014

## INTRODUÇÃO

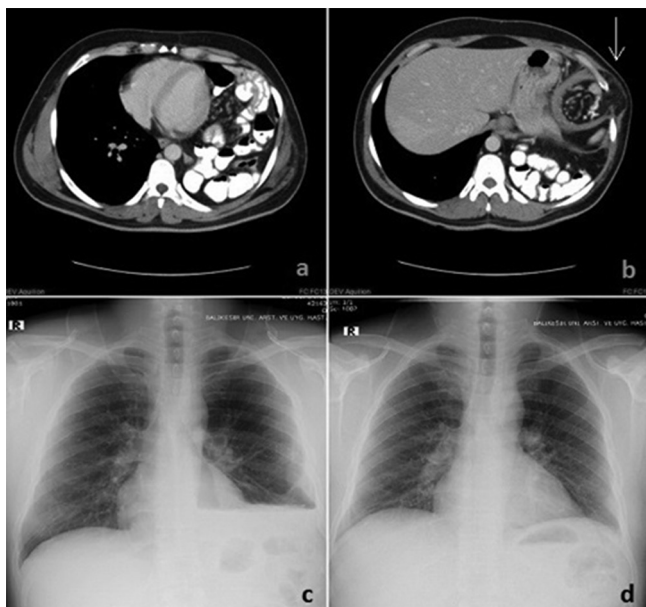
Hérnia diafrágica traumática desenvolve-se em associação com lesões toracoabdominais fechadas ou penetrantes. Os níveis de incidência observados estão entre 0,8% e 42%, dependendo do local da lesão<sup>1,9,12,13</sup>. Hérnia diafrágica traumática é entidade rara. Ela ocorre tanto devido às lesões diafrágicas relacionados ao trauma que causam lacerações nos músculos intercostais entre as costelas fraturadas, como devido à recorrência de hérnia diafrágica em que o reparo anterior foi realizado utilizando abordagem transtorácica<sup>1</sup>.

Lesões diafrágicas traumáticas são geralmente assintomáticas, quando isoladas, e frequentemente não podem ser detectadas radiologicamente sob condições agudas<sup>13</sup>. Quando acompanhada de outras lesões em órgãos que necessitam de exploração cirúrgica, o diagnóstico é feito durante a operação, e podem ser tratados simultaneamente. Reparação laparoscópica é geralmente preferida em lesões agudas diafrágicas isoladas, enquanto os casos crônicos e recorrentes são tradicionalmente reparados usando toracotomia por causa de aderências densas. Com o aumento da experiência de cirurgia minimamente invasiva, nos últimos anos, tem sido referido que casos crônicos e recorrentes, também podem ser tratados por laparoscopia.

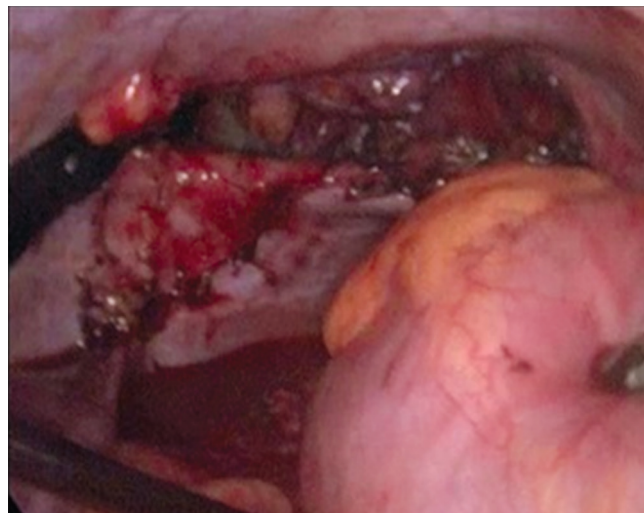
Nenhum caso de reparo laparoscópico na hérnia simultânea recorrente crônica traumática do diafragma e hérnia diafrágica traumática foram relatados até o momento. Aqui, é descrito o reparo laparoscópico desta associação.

## RELATO DO CASO

Um homem de 38 anos foi diagnosticado com ruptura diafragmática oito meses após ser esfaqueado. Reparação de diafragma foi realizada com toracotomia esquerda. O paciente não apresentou nenhum sintoma por seis anos do pós-operatório. No entanto, fortes dores abdominais que se estendiam até o peito, e dispnéia tinham começado há dois anos. O paciente foi diagnosticado com hérnia diafragmática recorrente. No entanto, ele se recusou operação e somente se apresentou ao hospital quando os sintomas pioraram. Era observada no exame físico, hérnia intercostal cada vez mais marcada em manobra de Valsalva no local da incisão da toracotomia esquerda. Sons intestinais foram ouvidos no hemitórax esquerdo. Tomografia computadorizada do tórax revelou hérnia no hemitórax esquerdo envolvendo o cólon transverso, omento e intestino delgado (Figura 1a). Observou-se ao mesmo tempo hérnia intercostal no local da incisão da toracotomia no 7º espaço intercostal (Figura 1b). Reparação laparoscópica foi tentada. Intraoperatoriamente foi observado um defeito herniário de 9x6 cm, que se prolongava lateralmente a partir do centro do hemidiafragma esquerdo (Figura 2). Aderências densas entre as margens de hérnia e os intestinos foram liberados com o LigaSure Sealing System (Valleylab, Boulder, CO, EUA). Os intestinos e a hérnia foram facilmente reduzidos de volta para o abdome com uma pinça atraumática. A sutura primária foi realizada no defeito do diafragma, e a correção de hérnia foi concluída com tela dupla C-core. Tela dupla foi fixada com grampos de titânio no diafragma. O tórax foi drenado com um tubo 28. A dor pós-operatória foi controlada com 12 mg/h cloridrato de tramadol. O dreno torácico foi removido no 6º dia. O paciente recebeu alta no 7º dia. Derrame pleural foi detectado no hemitórax esquerdo aos 14 dias (Figura 1c). O paciente era assintomático e foi monitorado de forma conservadora. O derrame pleural foi reabsorvido no 21º dia (Figura 1d). Nenhuma recidiva foi detectada ao longo dos últimos 22 meses.



**FIGURA 1** - Tomografia computadorizada do tórax demonstrando cólon transverso, omento e intestino delgado no hemitórax esquerdo (a) e do omento no tecido subcutâneo (b seta branca); radiografia de tórax mostrando derrame pleural em hemitórax esquerdo, aos 14 dias de pós-operatório (c), que foi resolvido no 21º dia (d)



**FIGURA 2** - Defeito da hérnia recorrente no hemidiafragma

## DISCUSSÃO

Hérnia diafragmática traumática pode ser classificada como imediata ou crônica, dependendo do tempo pós-lesão<sup>4</sup>. No período agudo, lesões diafragmáticas isoladas são frequentemente assintomáticas, e o diagnóstico preciso é feito em apenas 30-40% dos casos<sup>9</sup>. Com a exceção de pequenas lesões localizadas à direita que são capazes de curar sem hérnia, lesões diafragmáticas podem ser hérnia, devido à diferença entre a pressão intratorácica e a intra-abdominal<sup>9,13</sup>. A incidência de lesão diafragmática à esquerda é maior do que à direita<sup>3,13</sup>. A principal razão para a menor incidência da direita é o efeito protetor do fígado<sup>3</sup>.

Herniação intercostal pode desenvolver-se pós-trauma em associação com fratura de costela ou toracotomia. É mais frequentemente relatada na esquerda. Pode verificar-se no período agudo ou retardado, pós-traumático. O achado mais comum é massa redutível na parede torácica<sup>1</sup>.

Vinte a cinquenta por cento dos exames radiológicos iniciais em pacientes desenvolvendo hérnias do diafragma pós-traumática não são diagnosticados<sup>2</sup>. Graças ao equipamento moderno CT (tomografia computadorizada espiral e as últimas CT multicamadas), a sensibilidade dele tem sido relatada em 61-100%<sup>2</sup>. As pequenas lesões são geralmente assintomáticas e não produzem achados radiológicos. Murray et al.<sup>8</sup> realizando laparoscopia em 57 de 107 pacientes com ferimento penetrante toracoabdominal esquerdo usando laparoscopia, identificaram lesão oculta em 15 (26%) pacientes assintomáticos. Abordagens como a laparoscopia ou toracoscopia são, portanto, essenciais para os pacientes que são assintomáticos no período pós-traumático agudo, mas com suspeita de lesão clinicamente diafragmática (devido ao local da lesão), que é radiologicamente indetectável<sup>5</sup>. A eficácia do diagnóstico toracoscópico em lesões ocultas é de quase 100% em ambos hemidiafragmas<sup>10</sup>. A área visível na laparoscopia é restrita à direita pelo fígado. No entanto, a laparoscopia faz exame de ambos os diafragmas e da cavidade abdominal e torácica (através do defeito herniário). Ele permite também a detecção de outras lesões de órgãos intra-abdominais anexos. A partir dessa perspectiva, a laparoscopia é superior à toracoscopia, que só permite o exame da cavidade torácica, em pacientes com trauma agudo em particular<sup>13</sup>.

Hérnia diafragmática traumática deve ser reparada quando ela é detectada. Lesões diafragmáticas isoladas podem ser reparadas com segurança tanto com laparoscopia e toracoscopia. Reparação com laparotomia é preferível na presença de lesão em órgãos que a acompanha. Devido

às aderências na hérnia diafragmática crônicas, elas são reparadas com laparotomia ou toracotomia. Os recentes avanços na cirurgia minimamente invasiva agora tornam possível para hérnia diafragmática crônica também ser reparada com a laparoscopia ou toracoscopia. A abordagem toroscópica é difícil na presença de aderências graves<sup>10</sup>. Tem sido relatado que o reposicionamento da hérnia com a laparoscopia é mais facilmente realizado do que com a toracoscopia em tais casos<sup>7</sup>. O fígado sendo abaixo do diafragma direito faz mais difícil o tratamento laparoscópico de lesões posteriores direitas. A abordagem laparoscópica é mais confiável no tratamento de lesões do hemidiafragma esquerdo e diafragma anterior direito. A toracoscopia, no entanto, é igualmente eficaz em ambos os hemidiafragmas.

O número de casos de hérnia diafragmática recorrente reparado com a laparoscopia é limitado por causa de aderências pós-operatórias densas. O primeiro reparo laparoscópico de hérnia diafragmática traumática crônica recorrente foi relatada por Frantzides et al. em 2003<sup>4</sup>. Não houve mais relatos de casos sobre o assunto.

Reparos por laparoscopia ou por toracoscopia podem ser realizados utilizando sutura primária, grampos, ou material protético<sup>5</sup>. Enquanto sutura primária de pequenas hérnia diafragmáticas é recomendado, material protético é aconselhado nos grandes defeitos. Tela de polipropileno não deve ser usada, uma vez que pode causar fistula digestiva. Uso de enxerto de PTFE reduz o risco de fistula<sup>6</sup>. Diâmetro do defeito herniário e sua relação com o hiato esofágico são importantes para a segurança do reparo laparoscópico em lesões agudas ou crônicas. Matthews et al.<sup>5</sup> Recomenda reparo aberto para os ferimentos mais do que 10 cm ou com lesões associadas ao hiato.

Algumas publicações têm relatado o desenvolvimento de pneumotórax hipertensivo durante a laparoscopia em pacientes com hérnia diafragmática. Desinsuflação de gás e drenagem torácica são terapêuticas de tais casos<sup>8,11</sup>. O dreno de tórax deve ser instalado sob visão direta, a fim de evitar perfuração<sup>7</sup>.

Neste caso, a hérnia foi localizado no lado esquerdo do diafragma, como também relatado por Frantzides et al.<sup>4</sup> As aderências entre o omento, diafragma e intestino delgado, onde a reparação anterior foi realizada, foram liberadas com a ajuda de LigaSure. Hérnias com órgãos no tórax foram facilmente reduzidas ao abdome. Uma vez que o defeito era de 9x6 cm de tamanho, a correção foi realizada com dupla tela após a sutura primária. Nenhum procedimento adicional

foi realizado para hérnia intercostal. Não houve pneumotórax hipertensivo. Nenhuma drenagem pleural foi realizada durante a operação. Nenhuma recidiva foi identificada no follow-up de 22 meses pós-operatórios.

## REFERÊNCIAS

1. Benizri EI, Delotte J, Severac M, Rahili A, Bereder JM, Benchimol D. Post-traumatic transdiaphragmatic intercostal hernia: report of two cases. *Surgery today*. 2013;43: 1:96-99.
2. Bocchini G, Guida F, Sica G, Codella U, Scaglione M. Diaphragmatic injuries after blunt trauma: are they still a challenge? Reviewing CT findings and integrated imaging. *Emergency radiology*. 2012; 19 (3):225-235.
3. Cipe G, Genc V, Uzun C, Atasoy C, Erkek B. Delayed presentation of a traumatic diaphragmatic rupture with intrapericardial herniation. *Hernia : the journal of hernias and abdominal wall surgery*. 2012; 16 (4):485-488.
4. Frantzides CT, Madan AK, O'Leary PJ, Losurdo J. Laparoscopic repair of a recurrent chronic traumatic diaphragmatic hernia. *The American surgeon*. 2003; 69 (2):160-162
5. Matthews BD, Bui H, Harold KL, Kercher KW, Adrales G, Park A, Sing RF, Heniford BT. Laparoscopic repair of traumatic diaphragmatic injuries. *Surgical endoscopy*. 2003;17 (2):254-258
6. Matz A, Landau O, Alis M, Charuzi I, Kyzer S. The role of laparoscopy in the diagnosis and treatment of missed diaphragmatic rupture. *Surgical endoscopy*. 2000; 14 (6):537-539
7. Meyer G, Huttli TP, Hatz RA, Schildberg FW. Laparoscopic repair of traumatic diaphragmatic hernias. *Surgical endoscopy*. 2000; 14 (11):1010-1014
8. Murray JA, Demetriades D, Cornwell EE, 3rd, Asensio JA, Velmahos G, Belzberg H, Berne TV. Penetrating left thoracoabdominal trauma: the incidence and clinical presentation of diaphragm injuries. *The Journal of trauma*. 1997; 43 (4):624-626
9. Okan I, Bas G, Ziyade S, Alimoglu O, Eryilmaz R, Guzey D, Zilan A. Delayed presentation of posttraumatic diaphragmatic hernia. *Turkish journal of trauma & emergency surgery*. 2011;17 (5):435-439
10. Parelkar SV, Oak SN, Patel JL, Sanghvi BV, Joshi PB, Sahoo SK, Sampat N. Traumatic diaphragmatic hernia: Management by video assisted thoracoscopic repair. *Journal of Indian Association of Pediatric Surgeons*. 2012; 17 (4):180-183.
11. Power M, McCoy D, Cunningham AJ. Laparoscopic-assisted repair of a traumatic ruptured diaphragm. *Anesthesia and analgesia*. 1994; 78 (6):1187-1189
12. Thoman DS, Hui T, Phillips EH. Laparoscopic diaphragmatic hernia repair. *Surgical endoscopy*. 2002;16 9:1345-1349.
13. Ver MR, Rakhlin A, Baccay F, Kaul B, Kaul A. Minimally invasive repair of traumatic right-sided diaphragmatic hernia with delayed diagnosis. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons / Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 2007;11 (4):481-486

## INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Disponível no endereço: <http://www.scielo.br/revistas/abcd/pinstruc.htm>