

# A importância da propedêutica em ferimentos tóraco-abdominais à esquerda por arma branca

## *The importance of propedeutic on left thoracoabdominal region stab wounds*

Camila Rabelo Monteiro de Andrade<sup>1</sup>, Lívia Murta Tanure<sup>1</sup>, Flávia Linhares Martins<sup>1</sup>, Maria Luísa Braga Vieira<sup>1</sup>, Carina Nunes Vieira<sup>1</sup>, Juliana Sofia Esteves Fantini<sup>1</sup>, Bruna Vilaça de Carvalho<sup>1</sup>, Karoline Carvalho Carmona<sup>1</sup>, Wilson Luiz Abrantes<sup>2</sup>

### RESUMO

O diafragma pode ser lesado tanto nos traumas contusos quanto nos penetrantes. A incidência de lesão diafragmática nas feridas penetrantes na região tóraco-abdominal esquerda por arma branca varia de 20% a 24%. A porcentagem de assintomáticos pode atingir 30% e a lesão, usualmente, é clinicamente despercebida. A maioria dos casos apresenta alterações radiológicas mínimas. A principal complicação é a hérnia estrangulada, que aumenta a taxa de mortalidade de 3% a 7% para 25 a 30%. O alto índice de suposição é o fator mais importante para o diagnóstico. O uso da videolaparoscopia diagnóstica e terapêutica, em casos selecionados, diminuiu o número de laparotomias brancas. A baixa sensibilidade diagnóstica associada à clínica e aos procedimentos radiológicos requer abordagem intervencionista para que as lesões diafragmáticas sejam rapidamente diagnosticadas e evitadas futuras complicações.

**Palavras-chave:** Diafragma/lesões; Hérnia Diafragmática Traumática; Arma; Ferimentos Perfurantes.

### ABSTRACT

*Diaphragmatic rupture occurs after blunt or penetrating wound. The incidence of diaphragmatic rupture in patients with penetrating wounds in the left thoracoabdominal area varies from 20% to 24%. The rupture is observed in up to 30% of asymptomatic patients and is not usually detected by physical exam. In most cases, radiological investigation shows minimal alterations. The main complication is the strangulated hernia, which rises the mortality rate from 3%-7% to 25%-30%. A high grade of clinical suspicion is the main contributor to elucidate the diagnostic. The use of diagnostic and therapeutic videolaparoscopy has downsized the number of white laparotomies. Considering the low sensitivity of clinical exam and radiological investigation, an aggressive approach to diagnose diaphragmatic lesions and avoid future complications is recommended.*

**Key words:** Diaphragm/injuries; Hernia, Diaphragmatic, Traumatic; Weapons; Wounds, Stab.

### INTRODUÇÃO

O diafragma pode ser lesado nos traumas contuso e penetrante. A trajetória da lesão estabelece a comunicação entre cavidades de pressões diferentes, como a pleural, negativa e a abdominal, positiva. O trauma tóraco-abdominal ou ferimento tóraco-abdominal (FTA) é promovido pela lesão provocada por arma branca ou de

<sup>1</sup> Acadêmicas internas do Internato de Medicina de Urgência e Traumatologia – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);  
<sup>2</sup> Orientador – Médico do Hospital Universitário Risoleta Tolentino Neves, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

#### Instituição:

Trabalho realizado no Hospital Universitário Risoleta Tolentino Neves - UFMG

#### Endereço para correspondência:

Rua Visconde do Rio das Velhas, no 35, apt 501, Vila Paris, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil  
Cep: 30380-740  
E-mail: camilapep@gmail.com

fogo. A denominada “zona de risco” para a lesão do diafragma corresponde à região delimitada anteriormente pelo quarto espaço intercostal, posteriormente pela ponta da escápula, lateralmente pelo sexto espaço intercostal, e inferiormente pela linha que liga os rebordos costais.

A lesão do diafragma por trauma contuso ou por arma de fogo é mais facilmente diagnosticada quando se observa a presença de lesões simultâneas no tórax e no abdômen o que permite a rapidez de terapêutica corretiva. Nas lesões por arma branca, a porcentagem de pacientes assintomáticos atinge 30%, com exame físico normal em 20% a 45% e alterações radiológicas mínimas.

A incidência de lesão diafragmática tóraco-abdominal esquerda atinge 20% a 24%<sup>1</sup>, associando-se com o aparecimento de hérnia diafragmática, com risco potencial de estrangulamento e mortalidade de 25% a 48%. A probabilidade de herniação aguda de conteúdo abdominal para o tórax é tanto maior quanto maior é a lesão diafragmática.<sup>2, 3, 4, 5</sup>

O empiema consiste em outra complicação grave do FTA.

Esta revisão enfatiza a importância de realizar propedêutica invasiva e objetiva para identificar as lesões diafragmáticas, principalmente na região tóraco-abdominal esquerda. A presença do fígado à direita, na maioria dos casos, impede a herniação.

#### Material e Método

Foi realizada revisão bibliográfica da literatura a partir das bases de dados MEDLINE (literatura internacional produzida pela US National Library of Medicine) e LILACS (literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud). Foram ainda consultados os Periódicos Capes.

## RESULTADOS

Os traumatismos tóraco-abdominais podem ser penetrantes ou contusos.<sup>6</sup> O contuso é principalmente secundário a acidentes de trânsito, normalmente unilateral com prevalência do lado esquerdo, em 68% a 76% dos casos. A diferença de incidência se deve, provavelmente, ao subdiagnóstico de lesões do lado direito devido ao efeito protetor do fígado e à maior taxa de mortalidade extrahospitalar. A lesão varia de dois a 20 cm.<sup>1</sup>

Nos ferimentos por arma de fogo, a frequência da lesão nos diafragmas direito e esquerdo é a mesma.

Essas lesões geram menos controvérsias pois a indicação cirúrgica é mandatória.

Nos ferimentos por arma branca, a lesão predomina do lado esquerdo provavelmente pelo fato de a maioria dos agressores ser destra. As lesões são, em geral, pequenas (um a quatro cm), mas de importante significado clínico pelo alto risco de passarem despercebidas.<sup>1,5</sup> As lesões pequenas, como as maiores, permitem, com o tempo, a passagem de todo o estômago para a cavidade pleural.

A lesão do diafragma não cicatriza espontaneamente, fato atribuído a vários fatores, como: 1. constante movimento; 2. a fina espessura do diafragma, principalmente, à esquerda; 3. gradiente de pressão pleuro-peritoneal, que favorece a migração de vísceras abdominais para o tórax; 4. presença de tecido entre as bordas da ferida que impede sua coaptação.<sup>5</sup>

A principal complicação da lesão diafragmática é a hérnia, mantida pela formação de um gradiente pleuro-peritoneal que pode atingir valores de 100 cmH<sub>2</sub>O.<sup>1,7</sup>

Nas grandes roturas, a herniação é imediata, geralmente, identificada na radiografia de tórax.<sup>2</sup> Nas pequenas lesões, geralmente por trauma penetrante, a herniação pode ocorrer após dias, meses ou anos. O tempo de herniação varia de 20 dias a 28 anos.<sup>1</sup>

A hérnia é mais comum do lado esquerdo devido ao efeito de tamponamento exercido pelo fígado à direita.<sup>1</sup> A herniação ocorre em 19% e 58% das rupturas diafragmáticas à direita e à esquerda, respectivamente.<sup>8</sup>

As hérnias do diafragma esquerdo, geralmente, são multiviscerais, contendo principalmente o omento maior e o estômago e, com menor frequência, o cólon, intestino delgado e baço. Contém, raramente, o lobo esquerdo do fígado, rim e parte do pâncreas. As vísceras herniadas, no início, são livres e redutíveis. Com o tempo, tornam-se crônicas, surgem aderências e ficam irredutíveis.<sup>1</sup>

As hérnias crônicas não complicadas apresentam-se com sintomas e achados físicos inespecíficos, como dor no epigástrio ou hipocôndrio esquerdo, redução do murmúrio vesicular, deslocamento dos sons cardíacos para a direita e borborigmo na base no hemitórax esquerdo.<sup>1</sup>

Nas hérnias crônicas, pode ocorrer o estrangulamento. Manifesta-se, quando o órgão herniado é o estômago, de forma aguda, com dor, vômitos, melena e dispnéia. Quando é o cólon, prevalecem a distensão abdominal e a obstrução do trânsito intestinal. Pode ocorrer ainda irritação peritoneal, derrame pleural e insuficiência respiratória.<sup>1</sup> Outras complicações da

lesão diafragmática são: fístulas pleurobilíares e gastropleurais, e empiema.<sup>7</sup> O empiema ocorre no FTA em 3,6% contra 24,4% de outras complicações torácicas menores. Entre as variáveis que mais influenciam o aparecimento de empiema destacam-se: o choque hemorrágico à admissão hospitalar, a lesão no diafragma esquerdo e a presença de lesão de víscera oca.<sup>9</sup>

## DIAGNÓSTICO

A suspeita clínica começa pela presença de lesão na chamada zona ou área de risco para lesão diafragmática. Podem ocorrer sintomas sugestivos de comprometimento pleural com dor ventilatório-dependente e dispnéia e a presença de sinais de irritação peritoneal.

A confirmação de lesão diafragmática pode ser obtida por métodos não invasivos e invasivos.

Os métodos não invasivos são menos precisos e caracterizados por: 1. Radiografia de tórax: que pode ser normal ou indicar a presença de bolhas com nível aéreo e a elevação de hemidiafragma. A identificação da sonda gástrica na cavidade pleural confirma a lesão. A probabilidade de falso-negativos é maior nos traumas penetrantes, onde, apesar da existência de lesão diafragmática, 37% a 62% das radiografias são normais; 2. Radiografias com contraste do estômago e do duodeno (REED), e do cólon são mais usadas na propeidêutica da lesão diafragmática crônica; 3. Tomografia Computadorizada (TC): a sensibilidade e especificidade variam muito. O uso de tomógrafos multi-slice com alta resolução aumentou significativamente a chance de identificar a lesão diafragmática.<sup>10</sup> Os resultados falso-negativos são tão mais frequentes quanto menor é a lesão diafragmática; 4. Ressonância Magnética: sua baixa sensibilidade e o custo elevado, além de sua indisponibilidade na maioria dos centros que cuidam do trauma tornam-na de menor auxílio para o diagnóstico na lesão aguda.<sup>10</sup>

A videolaparoscopia e a videotoracoscopia são, atualmente, os procedimentos menos invasivos indispensáveis para abordar os ferimentos da região tóraco-abdominal esquerda, sem sinais de irritação peritoneal e com radiografia de tórax normal.<sup>1</sup>

A laparoscopia diagnóstica e terapêutica<sup>11</sup> possui especificidade, sensibilidade e valor preditivo negativo de 100%, 87,5% e 96,8%, respectivamente.<sup>3, 12</sup> A videoto-

racoscopia possibilita o diagnóstico precoce da lesão diafragmática e permite o tratamento de lesões pulmonares.<sup>2, 13</sup> As lesões diafragmáticas ocorrem em 37,5% dos pacientes com trauma tóraco-abdominal<sup>13</sup> e em 35% dos pacientes com trauma torácico penetrante.<sup>14</sup>

## DISCUSSÃO

As complicações graves da lesão diafragmática que passaram despercebidas ou foram corrigidas tardiamente e a insegurança de diagnóstico da clínica e dos métodos não invasivos justificam o emprego de métodos objetivos, como videolaparoscopia e videotoracoscopia. A eficiência desses procedimentos pouco invasivos evita laparotomias e toracotomias.

Não há consenso na literatura sobre quando indicar qual método. Cada procedimento tem vantagens e desvantagens, vistas as peculiaridades de cada caso. Em pacientes assintomáticos, a videotoracoscopia deve ser realizada, se há necessidade de drenagem de tórax ou suspeita de lesão cardíaca. Nos demais casos, a videolaparoscopia é a melhor alternativa.<sup>5</sup>

## CONCLUSÃO

A abordagem da lesão penetrante tóraco-abdominal à esquerda por arma branca em paciente assintomático representa grande desafio para os profissionais que lidam com trauma. Existe ou não lesão do diafragma? É preciso manter sempre alto índice de suspeita. Esse é o caminho mais seguro para se chegar ao diagnóstico. A visualização direta do diafragma deve ser estimulada e os serviços de trauma devem envidar esforços para a aquisição de recursos para procedimentos endoscópicos cavitários. As conquistas e os benefícios são reais e o caminho promissor.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Dr. Wilson Abrantes pela orientação incondicional e por transmitir sua paixão pela medicina fazendo-nos acreditar no quanto ainda é bela. Agradecemos ao Dr. Ênio Pietra pelo incentivo ao desenvolvimento deste trabalho e por acreditar em nosso potencial.

## REFERÊNCIAS

1. Delgado J, Laurini M. Lesiones traumáticas del diafragma [monografía de postgrado en Cirugía General]. Montevideo, Uruguay: Facultad de Medicina, Hospital Maciel; 2001.
2. Parreira JG, Rasslan S, Utiyama EM. Controversies in the management of asymptomatic patients sustaining penetrating thoracoabdominal wounds. *Clinics*. 2008; 63(5):695-700.
3. Solda S, Rasslan S, Rodrigues FCM. Videolaparoscopia diagnóstica nos ferimentos da transição tóraco-abdominal. *Rev Col Bras Cir*. 1996; 307-11.
4. Madden MR, Paull DE, Finkelstein JL, Goodwin CW, Marzulli V, Yurt RW, et al. Occult diaphragmatic injuries from stab wounds to the lower chest and abdomen. *J Trauma*. 1989; 29:292-8.
5. Boletim informativo CBC. 2000 Out/Dez.
6. Erazo C, Guillermo A, Pires MTB, Starling SV. Manual de urgências em pronto-socorro. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
7. Mantovani M, Fontelles MJP, Ajub JR, Pinto FS. Incidência de fístulas digestivas nos ferimentos toracoabdominais. *Rev Col Bras Cir*. 2000; 27:162-6.
8. Kozak O, Montes O, Harlak A, Yigit T, Kilbas Z, Aslan I, et al. Late presentation of blunt right diaphragmatic rupture (hepatic hernia). *Am J Emerg Med*. 2008; 26:638.e3-638.e5.
9. Fontelles MJ, Mantovani M, Ajub JR, Pinto FS. Incidência de empiema pleural nos ferimentos tóraco-abdominais. *Rev Col Bras Cir*. 2004 Out; 31(5):307-10.
10. Stein DM, York GB, Boswell S, Shanmuganathan K, Haan JM, Scalea TM. Accuracy of computed tomography (CT) scan in the detection of penetrating diaphragm injury. *J Trauma*. 2007; 63:538-43.
11. Zantut LF, Ivatury RR, Smith RS, Kawarrara NT, Porter JM, Fry WR, et al. Diagnostic and therapeutic laparoscopy for penetrating abdominal trauma: a multicenter experience. *J Trauma*. 1997; 42:825-9.
12. Friese RS, Coln CE, Gentilello LM. Laparoscopy is sufficient to exclude occult diaphragm injury after penetrating abdominal trauma. *J Trauma*. 2005; 58:789-92.
13. Dorgan Neto V, Saad Júnior R, Rasslan S. Videotoroscopia no trauma de tórax. *Rev Col Bras Cir*. 2001; 28:3-8.
14. Freeman RK, Al-Dossari G, Hutcheson KA, Huber L, Jessen ME, Meyer DM, et al. Indications for Using Video-Assisted Thoracoscopic surgery to Diagnose Diaphragmatic Injuries After Penetrating Chest Trauma. *Ann Thorac Surg*. 2001; 72:342-7.