

137P

82. II

HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA NA
CRIANÇA

AUTORES: Carlos Germano Ristow *
Irineu Carlos Campiolo *
Rozenir Ramos *

* Alunos da 11ª fase do Curso de Graduação
em Medicina da UFSC.

nota-10 (dez)
P. J. J. J.
9-XI-52

I N D I C E

Resumo	03
Summary	04
Introdução	05
Relato dos Casos	06
Discussão	15
Referências Bibliográficas	21

R E S U M O

Hérnia Diafragmática Traumática é uma afecção incomum na idade pediátrica. Os autores apresentam e discutem dois casos de Hérnia Diafragmática Traumática em crianças, secundárias a trauma fechado, causado por acidente automobilístico, atendidos no Hospital Infantil Joana de Gusmão em 1981 e 1982. A lesão diafragmática se fez sobre o lado esquerdo em um caso e sobre o direito no outro. Em ambos o quadro clínico se relacionava ao aparelho respiratório. O Raio-X de tórax foi diagnóstico nos dois casos. O enema opaco, a seriografia esôfago-gastro-duodenal e a cintilografia hepática serviram para confirmar o diagnóstico. O tratamento cirúrgico foi instituído após o diagnóstico. A laparotomia foi utilizada para correção da hérnia à esquerda e a toracotomia para a hérnia à direita. O diafragma foi suturado no seu local de origem em ambos os casos. O pós-operatório transcorreu sem complicações.

S U M M A R Y

Traumatic Diaphragmatic Hernia is an unusual injury in childhood years. The authors present and discuss two cases of Traumatic Diaphragmatic Hernia in children, secondarily a blunt trauma, caused by automobilistic accident, attended at Hospital Infantil Joana de Gusmão in 1981 and 1982. The diaphragmatic rupture in one case occurred on the left side and in the other case on the right side. In both cases the clinical findings were related to respiratory system. The diagnosis was made by chest x-Ray in both cases. Barium enema, upper gastrointestinal contrast study and liver scinti-scans were used to confirmed the diagnosis. Surgery was performed after the diagnosis. Laparotomy was used to correct the left hernia and thoracotomy for the right hernia. There were no complications in post-operative period.

I N T R O D U Ç Ã O

Hérnia diafragmática traumática foi descrita pela primeira vez por Ambroise Paré em 1579 e o primeiro relato de um paciente operado foi feito em 1886 por Riolfi (6, 17). É uma afecção que vem aumentando de incidência, tendo como causa principal os acidentes automobilísticos (13, 17, 23, 29, 30).

Numa revisão bibliográfica de 12 anos (1970 a 1981) viu-se poucos relatos de hérnia diafragmática traumática em crianças e por essa razão é importante o relato dos dois casos admitidos no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG) no período de 1980 a 1982.

Hérnias diafragmáticas traumáticas são devidas a ferimentos penetrantes ou traumas que comprimem bruscamente o tórax e/ou abdome e é de difícil diagnóstico, principalmente em politraumatizados (3, 24).

O diagnóstico precoce é importante e para tal é necessário suspeitar da doença em todo paciente que apresentar história clínica de trauma sobre o tórax e/ou abdome, podendo ser confirmado através de estudos radiológicos. O tratamento cirúrgico deve ser instituído de imediato, evitando assim complicações tardias (4, 6, 12).

RELATO DOS CASOSCASO 1

RCF, 2 anos, masculino, branco, procedente de Governador Celso Ramos, foi encaminhado do Hospital Florianópolis ao Serviço de Neuro-Cirurgia do Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG) com suspeita de traumatismo crânio-encefálico, após ter sofrido queda de cima de um caminhão, uma hora antes.

Ao chegar à emergência do HIJG apresentava-se pálido e gemente, com batimento de asa de nariz e dispnéico, mas consciente e contatando. Apresentava escoriações no crânio e na face, e uma ferida corto contusa na língua. Ao exame torácico, apresentava tiragens intercostais discretas, ictus cordis desviado para a linha média e à ausculta pulmonar ouvia-se ruídos que simulavam estertores bolhosos à esquerda. O abdome estava tenso e doloroso, sem distensão, e aos esforços mostrava uma protusão na fossa ilíaca direita.

Fez radiografia simples de tórax que mostrou elevação da cúpula frênica esquerda e eventração diafragmática (fig. 1). A radiografia simples de abdome mostrou hepatomegalia, imagens de áscaris nas alças intestinais, elevação da flexura esplênica e abaixamento da flexura hepática. Frente à suspeita radiológica de Hérnia Diafragmática foi realizado um enema opaco que revelou elevação da cúpula frênica com elevação da flexura esplênica para o interior do hemitórax esquerdo (fig. 2).

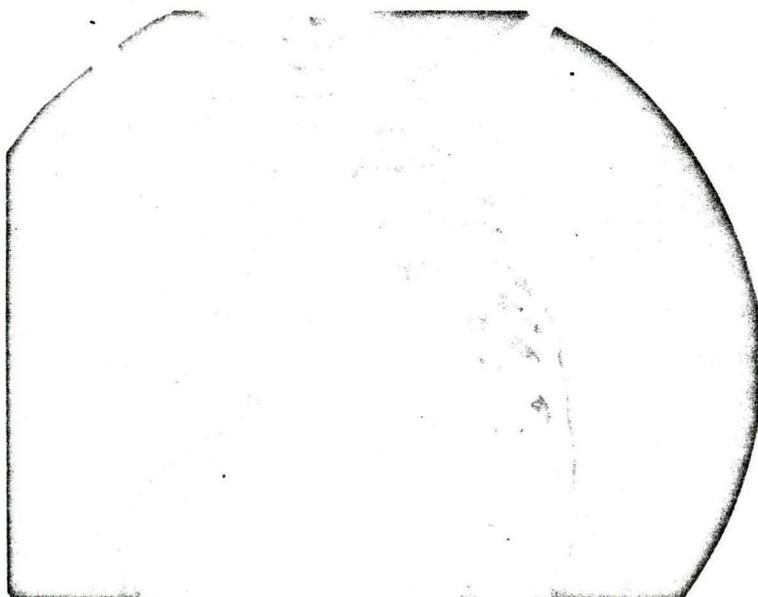


Fig. 1 - Estudo radiológico simples de tórax mostrando elevação da cúpula frênica esquerda e alças intestinais no interior do hemitórax esquerdo (caso 1).

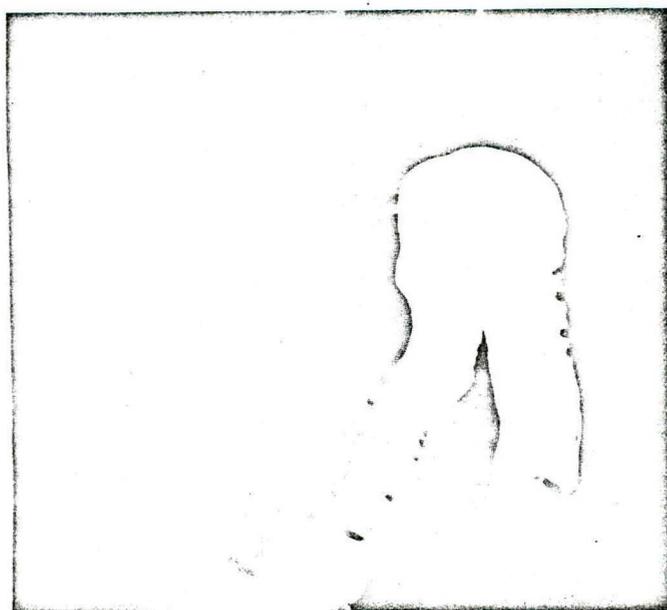


Fig. 2 - Enema opaco, confirmando a presença de hérnia diafragmática à esquerda (caso 1).

Foi internado na Unidade de Tratamento Intensivo para melhora do estado geral, pois apresentava insuficiência respiratória, hematócrito de 30% e hemoglobina de 9,9 g%. Após transfusão sanguínea houve elevação do hematócrito para 36% e da hemoglobina para 11,4 g%. Recebeu terapia de apoio durante vinte quatro horas, havendo melhora do estado geral foi transferido para a enfermaria.

Nova radiografia de tórax mostrou alças intestinais no hemitórax esquerdo, condensações alveolares e desvio do mediastino para a direita. Fez seriografia esôfago-gastro-duodenal que revelou estômago dentro do hemitórax esquerdo e volvo gástrico mesentérico-axial, confirmando a existência de Hérnia Diafragnática. Em seguida, quarenta e seis horas após a internação, foi submetido à intervenção cirúrgica com abordagem através de uma incisão para-retal interna esquerda supra-umbilical. Apresentava ampla desinserção do hemidiafragma esquerdo da parede anterolateral do tórax, com o estômago e intestino delgado herniados para dentro do tórax. Reduzido o conteúdo herniário para o abdome, foi feita sutura do diafragma à parede torácica com fio Dexon 0. Numa exploração geral da cavidade abdominal, observou-se a presença de sufusão hemorrágica na parede anterior do estômago e um hematoma no mesentério do íleo a 20 cm. da válvula íleo-cecal. Na fossa ilíaca direita apresentava rotura do peritônio parietal e da musculatura, que foi suturada com fio Dexon 0. Foi colocado um dreno no hemitórax esquerdo em drenagem fechada e feito o fechamento da cavidade abdominal por planos.

Internado na UTI fez radiografia simples de tórax, que mostrou resolução da hérnia e sinais de pneumonia à esquerda (fig. 3). No quarto dia pós-operatório, nova radiografia de tórax revelou reação pleural esquerda com dreno no local e sinais

de pneumonia. Neste dia o dreno torácico foi retirado e trocada a ampicilina, a qual estava sendo usada desde a internação, pela penicilina procaína. No sétimo dia pós-operatório recebeu dose única de penicilina benzatina e teve alta hospitalar, com bom estado geral.

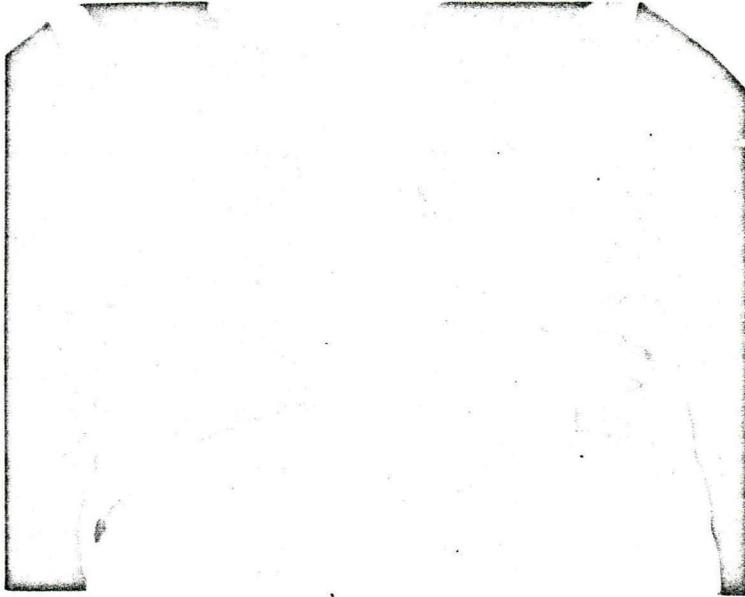


Fig. 3 - Radiografia simples de tórax realizada após correção cirúrgica mostrando resolução da hérnia difragmática (caso 1).

CASO 2

RS, 2 anos, masculino, branco, foi encaminhado de Concórdia com história de traumatismo de crânio e tórax com aspiração de sangue, por acidente automobilístico ocorrido dezoito dias antes.

Quando do atendimento em sua cidade apresentava à radiografia de tórax consolidação em base direita. Internado e medica

do com cefalotina houve melhora no estado geral. No terceiro dia, notou-se diminuição do murmúrio vesicular em base direita que se acentuou no quinto dia, quando apresentou à radiografia de tórax pequeno derrame pleural à direita, encontrava-se afebril e eupnéico. Realizado hemograma este mostrou leucocitose com desvio para a esquerda, sendo então trocado o antibiótico (fosfomicina e amicacina).

Permaneceu afebril e eupnéico, e no décimo dia o Raio-X de tórax mostrava aumento do derrame pleural. Realizada a punção pleural houve saída de secreção sanguinolenta e grumosa que foi enviada para a cultura. Foi mantido em drenagem torácica e associou-se oxacilina à medicação. No décimo quarto dia houve obstrução do dreno e no Raio-X de tórax notava-se aumento do derrame pleural. A criança apresentava-se dispnéica e pálida. Foi realizada nova drenagem pleural com saída de sangue vivo. O hemograma mostrava hematócrito e hemoglobina baixos. A cultura de secreção pleural revelou presença de estafilococo e estreptococo.

No décimo sexto dia nova radiografia de tórax mostrou desvio do mediastino para a esquerda e abaulamento da cisura horizontal, sendo então encaminhado para o HIJG. À internação o paciente apresentava-se contatante, corado, hidratado e levemente dispnéico, evidenciado por batimentos de asa de nariz. O exame do tórax mostrava dreno torácico à direita em linha axilar posterior, murmúrio vesicular presente e diminuído à direita e com poucos estertores sub-crepitantes, à percussão do tórax encontrava-se submacicez em hemitórax direito. O Raio-X de tórax em posições pósterio-anterior e perfil direito mostrou derrame e espessamento pleural direito com consolidação alveolar em lobo médio, desvio do mediastino para a esquerda, pulmão esquerdo normal, coração dentro dos limites normais e presença de dreno no espaço pleural direito, levando à suspeita de hemotórax traumático (Fig.

4). A cultura do líquido pleural foi negativa.

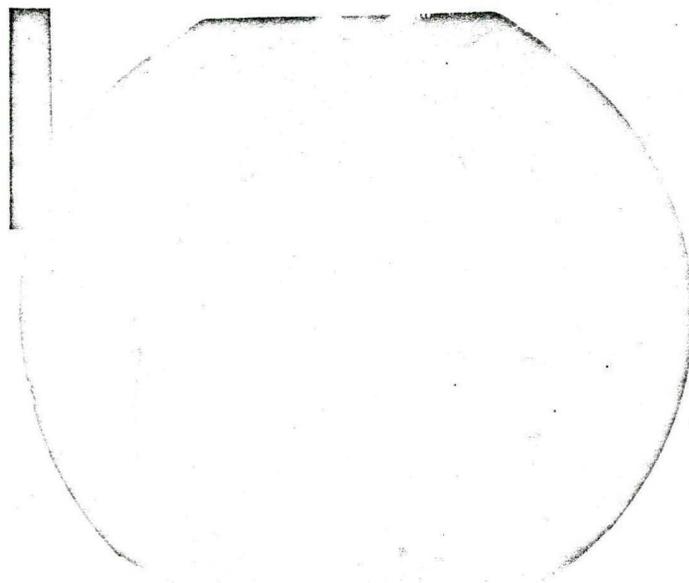


Fig. 4 - Estudo radiológico simples de tórax mostrando velamento homogêneo, ocupando praticamente dois terços inferiores do hemitórax direito (caso 2).

No segundo dia de internação, o paciente apresentava-se afebril e com murmúrio vesicular diminuído à direita. O dreno torácico estava afuncionante e foi retirado. Realizada a punção pleural houve saída de pequena quantidade de sangue. Feito o Raio-X de tórax deitado, em pé e em decúbito lateral esquerdo com raios horizontais e perfil direito, que revelou derrame e espessamento pleural direito, consolidação alveolar no lobo médio e pequeno desvio do mediastino para a esquerda.

O paciente manteve-se dispnéico, tendo sido realizado após cinco dias radiografia de tórax pósterio-anterior e perfil direito com raios horizontais e radiografia de abdome em decúbito ventral que mostraram desvio do mediastino para a esquerda, derrame pleural à direita, velamento da base do hemitórax direito e flexura hepática do cólon elevada (Fig. 5). O diagnóstico

radiológico foi de Hérnia Diafragmática Traumática à direita com fígado na cavidade torácica. Realizou-se cintilografia hepática que mostrou aumento de volume do fígado com o lobo hepático direito localizado no hemitórax direito por provável rotura diafragmática (Fig. 6).

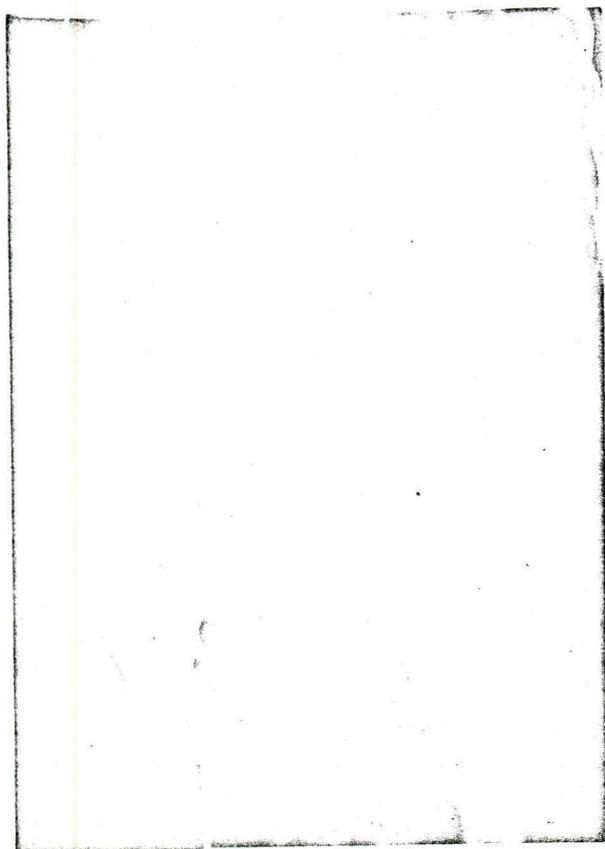


Fig. 5 - Estudo radiológico simples de abdome mostrando elevação de flexura hepática do cólon e fígado na cavidade torácica (caso 2).

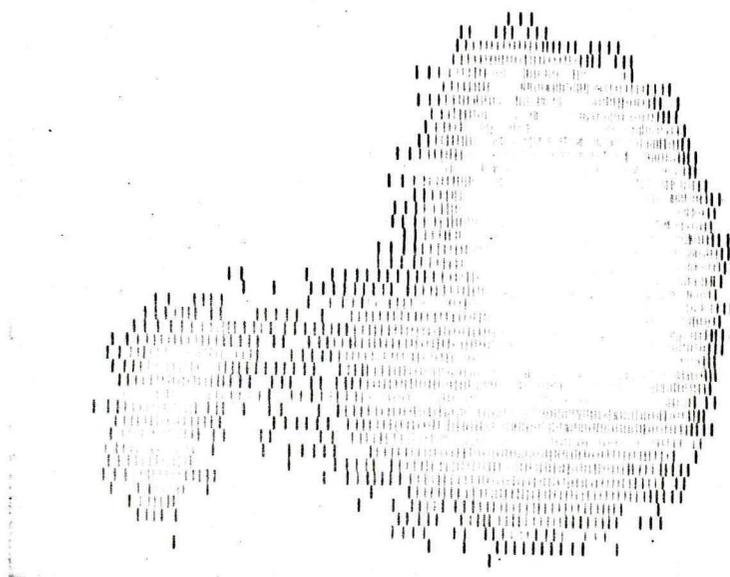


Fig. 6 - Cintilografia hepática em posição posterior, revelando lobo hepático direito acima do diafragma, confirmando a presença de rotura diafragmática à direita (caso 2).

Feito o diagnóstico o paciente foi submetido à cirurgia, vinte e seis dias após o acidente. A cirurgia obedeceu à seguinte descrição:

- Toracotomia póstero-lateral direita;
- Avaliação dos achados operatórios;
- Presença de fígado e rim direito dentro da cavidade torácica, comprimindo o pulmão, determinando atelectasia total do lobo inferior direito;
- Hemidiafragma direito desgarrado de sua inserção costal e aderido ao fígado;
- Liberação do diafragma e redução do fígado e rim para a cavidade abdominal;
- Sutura do diafragma ao gradil costal no seu local de inserção natural;
- Drenagem da cavidade pleural;
- Fechamento por planos.

Internado na UTI realizou-se Raio-X de tórax no pós-operatório imediato, o qual revelou a presença de cânula de entubação endotraqueal, dreno torácico à direita, aumento de partes moles da parede lateral direita do tórax, pulmões normoaerados e reação pleural direita (Fig. 7). Fez gasometria que mostrou acidose metabólica, corrigida em seguida.

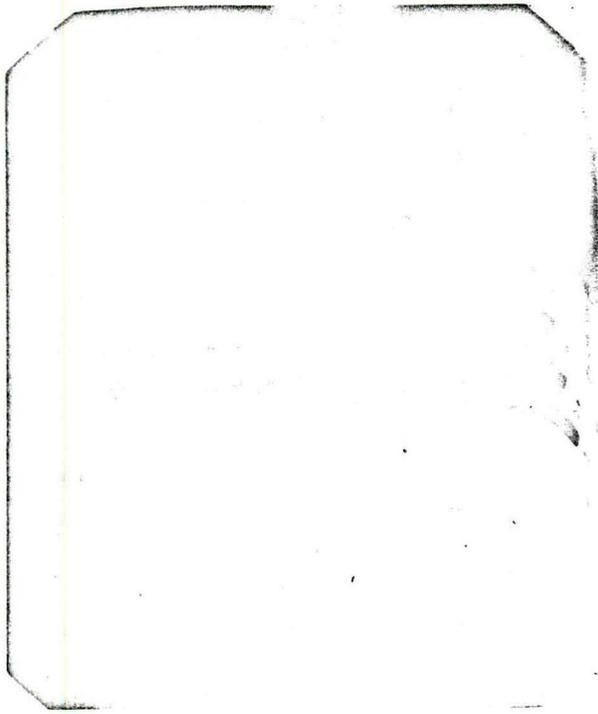


Fig. 7 - Radiografia simples de tórax realizada imediatamente após a cirurgia, mostrando pulmão direito expandido (caso 2).

O controle radiológico no terceiro dia pós-operatório mostrou pequeno espessamento pleural, pequena área de atelectasia na base direita, pulmões expandidos e presença de dreno no espaço pleural direito. Nesse mesmo dia foi retirado o dreno torácico. O paciente evoluiu bem, tendo recebido alta no sexto dia de pós-operatório.

D I S C U S S Ã O

Hérnia diafragmática traumática é definida por Childress e Grimes (31) como "aquela em que não existe um saco herniário verdadeiro e na qual um ou mais órgãos abdominais fazem protusão através da fenda diafragmática para dentro do tórax".

A rotura diafragmática traumática é rara na idade pediátrica. Até 1971 foram publicados em torno de 500 casos de HDT e desses menos de 20 envolviam crianças (14). A baixa incidência nessa faixa etária pode ser explicada pela grande elasticidade da caixa torácica na criança (14, 31).

As causas de roturas diafragmática são geralmente ferimentos penetrantes ou traumas que comprimem o tórax e/ou abdome (24), sendo que o predomínio da causa determinante varia de acordo com diferentes regiões geográficas.

O mecanismo da hérnia diafragmática por trauma fechado é explicado por uma significativa diferença de pressão entre as cavidades abdominal e torácica, que é de 100 cm. de H₂O em inspiração forçada, e que durante um trauma severo pode ser 10 vezes superior (8).

Os casos aqui apresentados tiveram como causa da rotura diafragmática trauma fechado, sendo que no caso nº 01 a hérnia se fez sobre o lado esquerdo, e no caso nº 02, sobre o lado direito.

A maioria das hérnias diafragmáticas traumáticas por trauma fechado se fazem sobre o hemidiafragma esquerdo (2, 8, 10, 22, 24, 26, 31). Duas teorias têm sido propostas para explicar tal fato: existe um efeito de "para-choque" exercido pelo fígado

sobre o lado direito, contra um aumento súbito de pressão intra-abdominal (2, 17, 20, 23, 24, 31, 32). Em adição, estudos em diafragmas de cadáveres submetidos a uma força comparável com a que causa rotura, sugere uma fraqueza em região póstero-lateral esquerda (2, 22, 24).

As hérnias diafragmáticas traumáticas são de difícil diagnóstico, principalmente quando faltam sintomas imediatos, e quando presentes são inespecíficos, geralmente relacionados às lesões associadas que estão presentes em 66% dos casos (27). No entanto, muitas hérnias são diagnosticadas imediatamente e outras têm um período latente bastante longo, desenvolvendo sintomas tardiamente.

As lesões mais comumentes associadas são as fraturas de costelas, pelve e membros, laceração e/ou perfuração de vísceras abdominais e torácicas e traumatismos crânio-encefálicos (2, 8, 14, 19, 20).

No caso nº 01, o diagnóstico foi imediato e o paciente apresentava como lesão associada uma hérnia de parede abdominal, localizada em fossa ilíaca direita. No caso nº 02, o paciente foi inicialmente atendido em sua cidade de origem onde permaneceu 18 dias sem diagnóstico correto, sendo transferido para o HJG, onde no 5º dia de internação estabeleceu-se o diagnóstico hérnia diafragmática traumática à direita.

Os sintomas variam de acordo com o órgão herniado para o tórax e de acordo com a presença ou não de estrangulamento (12).

Bernartz et al. (23) distinguem 04 formas de apresentação clínica:

1. Imediatamente após o trauma aparece uma sintomatologia dramática, caracterizada por grave insuficiência cárdio-respiratória com dispnéia intensa, cianose, estado de angústia e graves

sinais de choque;

2. Após o traumatismo apresentam dores geralmente localizadas no quadrante superior do abdome, especialmente à esquerda, com irradiação para o hemitórax e o ombro correspondentes, essas dores são intensificadas pela ingestão de alimento e pela posição supina;

3. A lesão é clinicamente silenciosa e é revelada por achado radiológico de rotina do aparelho respiratório.

4. Semanas ou, às vezes, anos após o trauma, aparecem sinais de obstrução intestinal em vários níveis, desde a porção distal do esôfago até o colo descendente, sem distensão abdominal.

Os achados de exame físico nem sempre são característicos de hérnia diafragmática (1), podendo porém levar a uma suspeita. São mais frequentemente encontrados: imobilidade do hemitórax, timpanismo e/ou macicez à percussão, diminuição do murmúrio vesicular e ruídos hidroaéreos no hemitórax, deslocamento de ictus cordis e flacidez abdominal superior (1, 4, 6, 24).

Nesta casuística, os sintomas imediatos se relacionavam, principalmente, ao aparelho respiratório, traduzindo-se como insuficiência respiratória leve. Os achados de exame físico eram pouco expressivos e não fizeram suspeitar de hérnia diafragmática.

No paciente com hérnia à direita, os achados clínicos levaram à suspeita de hemotórax traumático.

Uma ajuda muito importante para confirmar o diagnóstico de rotura diafragmática é fornecida pelo exame radiológico (23). A possibilidade da existência da afecção deve ser considerada mesmo que as radiografias iniciais sejam normais (23).

O estudo radiológico simples é o exame que se mostra mais útil para o diagnóstico de hérnia diafragmática traumática, mas quando necessário, podem ser utilizados exames contrastados do tubo digestivo. Cintilografia hepática e pneumoperitônio são exames de segunda escolha para hérnias à direita, de diagnóstico mais difícil (9).

O Raio-X de tórax e abdome de pé e deitado com raios horizontais são essenciais nos casos de trauma contundente tóraco-abdominal em crianças (28). A passagem de uma sonda naso-gástrica antes da realização das radiografias é importante, porque pode identificar o estômago acima do diafragma (3, 5, 24, 31).

São sinais fortemente sugestivos de rotura diafragmática ao Raio-X simples de tórax: desaparecimento do contorno normal do diafragma e a presença de bolhas de gás e níveis hidroaéreos (24).

Quando houver lesão diafragmática com herniação de fígado, o Raio-X de tórax pode mostrar uma opacidade difusa na base do hemitórax (22).

O exame contrastado poderá comprovar a presença de víscera abdominal acima do diafragma.

O Raio-X simples de tórax foi diagnóstico nos dois casos aqui relatados, sendo que no segundo caso somente após a interpretação de um radiologista experiente, confirmando a observação de outros autores.

O exame contrastado do aparelho digestivo confirmou a presença de eventração diafragmática e vísceras abdominais no tórax no caso nº 01, e a cintilografia hepática mostrou o lobo direito do fígado no tórax (caso nº 02).

O diagnóstico diferencial deve incluir eventração diafrag

mática, pneumotórax, hemotórax, hemopneumotórax, pleuropneumonia bacteriana, abscesso pulmonar, além de outras afecções menos frequentes (12, 15, 22).

Tal fato diz respeito ao caso nº 02, onde os achados clínicos iniciais fizeram suspeitar de pleuropneumonia e, após, de hemotórax traumático.

Feito o diagnóstico de hérnia diafragmática traumática a correção cirúrgica está indicada, devendo ser o mais precoce possível. Existem divergências entre os diversos autores (1, 8, 19, 23) com relação à via de acesso preferencial, torácica, abdominal ou tóraco-abdominal. No entanto, a abordagem cirúrgica dependerá da fase em que é feito o diagnóstico, do lado em que se encontra a lesão, e da presença de lesões associadas.

É do consenso da maioria dos autores (11, 20, 22, 24), o emprego da via de acesso transabdominal nas hérnias diafragmáticas traumáticas recentes, e nos casos em que existe suspeita de lesão de vísceras abdominais. Para as hérnias diagnosticadas tardiamente, meses ou anos após o trauma, a toracotomia é a abordagem preferível, porque permite que se desfaça aderências entre os órgãos herniados e as estruturas torácicas, principal problema na redução da hérnia nesta fase, conforme ocorreu no caso nº 02.

A via tóraco-abdominal poderá ser usada nos casos em que a via de acesso inicial é insuficiente para a redução da hérnia, ou quando há necessidade de se fazer exploração e correção de lesões associadas, torácicas ou abdominais. Nos casos em que a lesão se faz sobre o hemidiafragma direito, a toracotomia à direita está indicada, já que o fígado impede uma exposição adequada do diafragma por via abdominal (14, 20, 22).

Quanto aos achados cirúrgicos, os órgãos mais comumente

herniados para o tórax são o estômago, colo, baço, omento e intestino delgado, quando a lesão for à esquerda, e, fígado, quando for à direita (4, 9, 11, 14, 33).

A grande maioria das hérnias traumáticas pode ser corrigida pela simples aproximação dos bordos do defeito, usando-se fio inabsorvível (3, 6, 9, 20, 22, 24).

Quando os bordos da lesão não puderem ser aproximados sem grande tensão, o uso de prótese sintética de márlex ou dácron é advogada pela maioria dos autores (20, 22, 23). Stolf e Zerbini (9, 29) obtiveram bons resultados com o uso de dura-máter homóloga conservada em glicerina.

As complicações decorrentes da hérnia diafragmática traumática são fator de aumento da morbidade e mortalidade; compreendem a insuficiência cárdio-respiratória aguda, derrame pleural, hemotórax, hemoperitônio, broncopneumonia, choque hipovolêmico, numa fase mais precoce e a obstrução ou estrangulamento de víscera oca do trato gastrointestinal, característica de uma fase mais tardia (3, 4, 9, 23).

Seguindo as linhas gerais, usou-se laparotomia como via de acesso para a correção da hérnia à esquerda, e, toracotomia, à direita, no outro caso.

Estômago e intestino delgado foram encontrados no hemitórax esquerdo. No lado direito encontrou-se além do lobo direito do fígado, a presença do rim direito no hemitórax correspondente, sendo este um achado raro.

Nos dois casos, o defeito diafragmático consistia na sua desinserção da parede costal; e na correção, foi realizada sutura do diafragma ao gradil costal com fio inabsorvível.

O pós-operatório transcorreu sem complicações, tendo os pacientes recebido alta no 7º e 6º dias, respectivamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 . ACQUARONI, D. et al.: Hérnia Diafragmática Traumática. In: Clínica Cirúrgica Alípio Correa Neto, 3. ed. São Paulo, Sarvier, 1979. V. 4, Cap. 10, p. 84-5, il.
- 2 . BECASSY, S. M.; DAVE, K. S.; WOOLER, G. H. et al.: "Spontaneous" and Traumatic Rupture of the Diaphragm. Ann. Surg., 177:320, 1973.
- 3 . BOSCAINO, N.; PENNINO, P.; CORTESE, F.: Rottura del diaframma da trauma chiuso addominale. Minerva Chir., 29(15/16): 901-7, 1974.
- 4 . BRYER, J. V. et al.: Traumatic Diaphragmatic Hernia. Br. J. Surg., 65(2):69-73, 1978.
- 5 . CARTER, R. and BREWER, L. A.: Strangulating Diaphragmatic Hernia. Ann. Thorac. Surg., 12:281, 1971.
- 6 . DE VEGA GARCIA, D. S. and DE VEGA, D. S.: Hernias diafragmáticas traumáticas izquierdas. Rev. Esp. Enf. Ap. Digest., 43:515-28, 1974.
- 7 . EHRENSPERGER, J. and GENTOW, N.: Die Zwerchfellruptur beim polytraumatisierten Kind. Helv. Chir. Acta., 44:109-110, 1977.
- 8 . FEIGENBERG, Z.; SALOMON, J. and LEVY, M. J.: Traumatic rupture of diaphragm: Surgical reconstruction with special reference to delayed closure. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 74(2): 249-52, 1977.
- 9 . AUN, F. et al.: Hérnia Diafragmática Traumática (Estudo de 57 casos tratados cirurgicamente). Rev. Col. Bras. Cirur., 3(1):12-16, 1976.

10. GRILES, O. F.: Traumatic Injuries of the Diaphragm. Am. J. Surg., 128:175, 1974.
11. GRISWOLD, F. W. et al.: Acute Diaphragmatic Rupture Caused by Blunt Trauma. Am. J. Surg., 124:359-62, 1972.
12. HEGARTY, M. M. et al.: Delayed Presentation of Traumatic Diaphragmatic Hernia. Ann. Surg., 188(2):229-33, 1973.
13. HOLGERSEN, L. O. and SCHNAUFER, L.: Hernia and Eventration of the Diaphragm Secondary to Blunt Trauma. J. Pediat. Surg., 8:433, 1973.
14. LUCHTMAN, M.; FREIRE, E. C. and JACOB, E. T.: Acute Diaphragmatic Hernia Caused by Blunt Trauma. Am. Surg., 43(7):460-3, 1977.
15. JANCU, J. and MARVAN, H.: Traumatic Rupture of Right Diaphragm Presenting as Pleuropneumonia. South. Med. J., 69(9):1226-7, 1976.
16. VIGUEIRA, J. L. et al.: Hernias diafragmáticas postraumáticas. Revisión en 108 casos de traumatismos torácicos. Rev. Clin. Esp., 147(3):273-7, 1977.
17. LERNAU, O.; BAR-MAOR, J. A. and NISSAN, S.: Traumatic Diaphragmatic Hernia Simulating Acute Tension Pneumothorax. J. Trauma, 14(10):880-4, 1974.
18. LOUP, J.: Hernie Diaphragmatique traumatique gauche étranglée récente. Acta. Chir. Belg., 80(4):223-7, 1981.
19. MANSOUR, K. A.; CLEMENTS, J. L.; HATCHER, C. R. and WATERS, D. A.: Diaphragmatic Hernia Caused by Trauma: Experience with 35 cases. Am. Surg., 41(2):97-102, 1975.
20. MATTILA, S. et al.: Traumatic Diaphragmatic Hernia: Report of 50 cases. Acta. Chir. Scand., 143(5):313-8, 1977.

21. LUKERJEA, S. K. et al.: Seat-Belt Injury Causing Pneumothorax with Rupture of Diaphragm, Stomach, and Spleen (letter) Lancet, 2(8098):1044-5, 11 Nov 1978.
22. OLIVERO, S.; IBBA, F.; SANFELICI, G. and FOCO, A.: La nostra esperienza nel trattamento delle rotture traumatiche del diaframma. Minerva Chir., 29(23/24):1255-68, 1974.
23. PASINI, G. and PASCALE, M.: Le rotture traumatiche del diaframma. Ann. Ital. Chir., 46:72-85, 1970.
24. PAYNE, J. H. Jr. and YELLIN, A. E.: Traumatic Diaphragmatic Hernia. Arch. Surg., 117(1):18-24, 1982.
25. RAVITCH, M. M. et al.: Traumatic Diaphragmatic Hernia. In: YEAR Book Medical, London, Thirol Ed., 1979. V. 1, p. 122-3.
26. SOLOMON, N. W. and ZUKOSKI, C. F.: Isolateral Rupture of the Right Hemidiaphragm with Eventration of the Liver. JAMA, 241(18):1929-30, 1979.
27. SCHWINDT, W. D. and GALE, S. W.: Late Recognition and Treatment of Traumatic Diaphragmatic Hernia. Arch. Surg., 94:330, 1976.
28. SHARMA, L. K.; KENNEDY, R. F. and HENEGHAN, W. D.: Rupture of the Diaphragm Resulting from Blunt Trauma in Children. Can. J. Surg., 20:553-556, 1977.
29. STOLF, N. A. G. and ZERBINI, E. J.; Correção de hérnia diafragnática utilizando dura-máter homóloga conservada em glicerina. Rev. Paul. Med., 83:21-4, 1974.
30. URQUIA, M. et al.: Hernia Diafragnática Traumática: Tratamiento quirúrgico. Rev. Clin. Esp., 143(6): 611-4, 1978.

31. WEST, K. et al.: Traumatic Diaphragmatic Hernia in Childhood. J. Pediat. Surg., 16(3):392-5, 1981.
32. YAMAMOTO, H., TAKI, T. and TERAMATSU, T.: Traumatic Right-sided Diaphragmatic Hernia: A Case Report and Review of Japanese Cases. Bull. Chest. Dis. Res. Inst. Kyoto Univ., 7(2): 143-54, 1974.
33. YOSHIOKA, H. et al.: Traumatic Rupture of the Diaphragm: Report of 5 cases. J. Jap. Accid. Med. Ass., 20:427, 1972.

**TCC
UFSC
PE
0137**

N.Cham. TCC UFSC PE 0137

Autor: Ristow, Carlos Ger

Título: Hérnia diafragmática traumática



972805129

Ac. 253780

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM