

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA CIRURGIA TORÁCICA

Maria Alice Matias Cardozo

**Manejo operatório de hérnia diafragmática com hepatotórax com apresentação tardia**

Porto Alegre

2023

Maria Alice Matias Cardozo

**Manejo operatório de hérnia diafragmática com hepatotórax com apresentação tardia**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao programa de Residência Médica em Cirurgia Torácica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Cirurgia Torácica.

Orientador: Dr. Luiz Felipe Lopes de Araújo

Porto Alegre

2023

Matias Cardozo, Maria Alice

Manejo operatório de hérnia diafragmática com hepatotórax com apresentação tardia / Maria Alice Matias Cardozo; orientador, Luiz Felipe Lopes de Araújo, 2023. 21 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
Hospital de Clínicas de Porto Alegre Programa de  
Residência Médica em Cirurgia Torácica, Porto  
Alegre, 2023.

Inclui referências. 1. . 2. hérnia diafragmática. 3.  
hepatótorax. I. Lopes de Araújo, Luiz Felipe. II.  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
Hospital de Clínicas de Porto Alegre Programa de  
Residência Médica em Cirurgia Torácica. III. Título.

Maria Alice Matias Cardozo

**Manejo operatório de hérnia diafragmática com hepatotórax com apresentação tardia**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de cirurgião torácico e aprovado em sua forma final pelo Programa de Residência Médica em Cirurgia Torácica.

Local Porto Alegre, 23 de fevereiro de 2023.

  
\_\_\_\_\_  
Maria Alice Matias Cardozo  
Residente em Cirurgia Torácica

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Luiz Felipe Lopes Araújo  
Orientador

Porto Alegre, 2023.

## RESUMO

Relato de caso de hepatotórax tardio de paciente que foi encaminhado via unidade básica de saúde ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre por ruptura diafragmática direita 25 anos após trauma contuso por acidente automobilístico, que se apresentou como cólica biliar há 18 meses sem qualquer sintomatologia respiratória. O principal objetivo é discutir a necessidade de planejamento pré-operatório em casos complexos, que não fazem parte da rotina da maioria dos serviços de cirurgia do país, uma vez que quadros de hepatotórax não são comuns e o diagnóstico pode não ser realizado prontamente. Para a abordagem cirúrgica foi necessária a participação da equipe de cirurgia geral e do aparelho digestivo, equipe Fígado e Vias Biliares. O paciente foi submetido a correção da hérnia diafragmática 18 dias após aplicação de toxina botulínica na musculatura da parede abdominal, não apresentou intercorrências no pós-operatório, recebendo alta hospitalar no oitavo dia de pós-operatório em boas condições clínicas.

**Palavras-chave:** hérnia diafragmática; hepatotórax; ruptura diafragmática traumática.

## ABSTRACT

Case report of delayed hepatothorax who was referred to the Hospital de Clínicas de Porto Alegre by right diaphragmatic rupture 25 years after boring trauma by car accident, which presented itself as a biliary colic for 18 months without any respiratory symptomatology. The main objective is to discuss the need for preoperative planning in complex cases, which are not part of the routine of most surgery services in the country, since hepatothorax conditions are not common and diagnosis may not be promptly performed. For the surgical approach, the participation of the General Surgery and the Digestive Surgery, teams were required. The patient underwent correction of diaphragmatic hernia 18 days after the application of botulinum toxin in the abdominal wall muscles, did not have postoperative complications, being discharged on the eighth postoperative day in good clinical condition.

**Keywords:** diaphragmatic hernia; hepatothorax; traumatic diaphragmatic rupture.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
RELATO DE CASO .....	9
DISCUSSÃO.....	15
CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS .....	20

## INTRODUÇÃO

A ruptura diafragmática traumática é uma lesão incomum resultante de trauma penetrante ou contuso no abdome ou tórax. Até 66% das rupturas diafragmáticas traumáticas não são diagnosticadas durante a avaliação inicial. Nos casos de apresentação tardia, o diagnóstico torna-se cada vez mais difícil ao longo do tempo devido ao reduzido índice de suspeição. A prevalência estimada de hérnia diafragmática traumática é de 3-7% de todos os traumas abdominais e torácicos; entretanto, a incidência é de aproximadamente 0,8% a 8% das apresentações de trauma, sendo as hérnias do lado esquerdo mais comuns do que as do lado direito. O hepatotórax é definido como um deslocamento intratorácico do fígado causado por ruptura diafragmática traumática do lado direito. Existem vários relatos sobre diagnóstico incorreto de hepatotórax, principalmente porque a radiografia de tórax ou a tomografia computadorizada (TC) não revela um sinal específico. Além disso, apresentam sintomas tardios devido à herniação de órgãos abdominais para a cavidade torácica. Geralmente, a apresentação clínica de um hepatotórax é dispnéia e dor torácica, mas também pode incluir dor abdominal superior, cianose, arritmias cardíacas e hipotensão. Uma vez diagnosticado o hepatotórax, a literatura atual estabelece que o tratamento padrão é o reparo cirúrgico<sup>1</sup>.

Relatamos um caso de hepatotórax tardio que foi encaminhado via unidade básica de saúde ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre por ruptura diafragmática direita 25 anos após trauma contuso por acidente automobilístico, que se apresentou como cólica biliar há 18 meses sem qualquer sintomatologia respiratória.

## RELATO DE CASO

Paciente masculino, 43 anos de idade, técnico agrícola vem encaminhado ao ambulatório da cirurgia torácica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) para avaliação de hérnia diafragmática à direita em fevereiro de 2022. Refere que há 18 meses procurou atendimento médico por sintomas característicos de cólica biliar, assintomático durante avaliação, relata ainda dispneia aos grandes esforços e dor torácica em aperto à esquerda, sem outros relatos ou queixas.

História patológica pregressa de hipertensão arterial sistêmica, nega cirurgias prévias, refere história de trauma automobilístico de cinemática grave, sendo ocupante de veículo automotor, com impacto da colisão foi ejetado do banco do passageiro para o bagageiro da caminhonete, evento ocorreu quando tinha 18 anos de idade. Recebeu atendimento e foi encaminhado a um hospital do interior do estado do Rio Grande do Sul, que não era um centro de referência de trauma. Em seu relato, refere não ter apresentado alterações neurológicas, foi submetido a um lavado peritoneal diagnóstico (LPD) que foi negativo para sangramento, permaneceu em observação por 72 horas, recebendo alta em boas condições, mas não apresenta sumário de alta ou relatório médico do evento, apenas boletim de ocorrência do acidente.

Ao exame físico paciente em bom estado geral, sem alterações de mucosas, anictérico, eupneico em ar ambiente, murmúrio vesicular fisiológico em ápice pulmonar direito apenas e abolido nos demais campos, e sem alteração à esquerda. Pulsos radiais amplos e simétricos, sinais vitais dentro da normalidade. Abdome globoso, ruídos hidroaéreos preservados, timpânico em todos os quadrantes abdominais, indolor à palpação. Extremidades livres de edema e adequada perfusão capilar. Apresenta TC de tórax realizada externamente a este serviço, onde se identifica volumosa hérnia diafragmática direita, contendo lobo hepático direito, vesícula biliar e colón na cavidade torácica como mostra a Figura 1.

Após avaliação inicial, foram solicitados exames pré-operatórios para a correção da hérnia diafragmática, sendo a hipótese diagnóstica uma hérnia volumosa direita, crônica, de causa traumática.

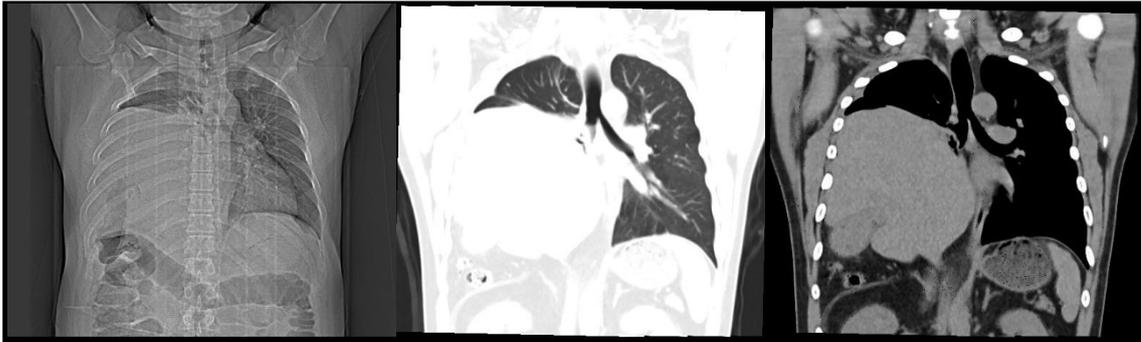


Figura 1. Tomografia de tórax externa realizada em 09/09/2021 demonstrando hérnia diafragmática direita volumosa.

Nos exames radiológicos mais antigos, paciente apresenta radiografia de tórax realizado em 2008 por quadro de infecção respiratória e suspeita de pneumonia (Figura 2), com o seguinte laudo: opacificação homogênea com aumento volumétrico na metade basal do pulmão direito (derrame pleural?). Correlacionar com ecografia e/ou fazer incidência de tórax em decúbito lateral direito.

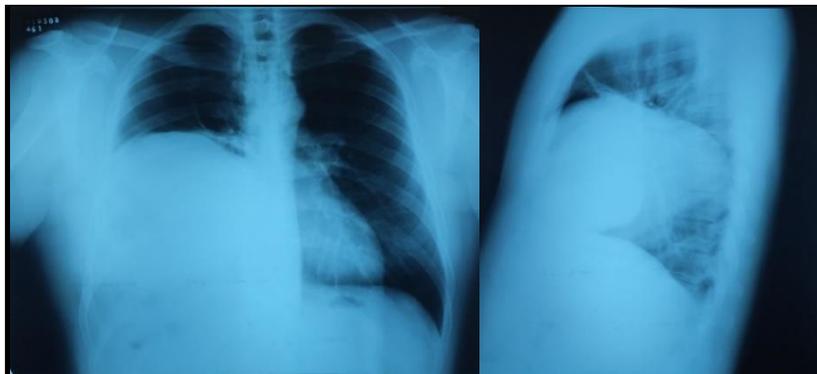


Figura 2. Radiografia de tórax realizada em março de 2008 demonstrando alteração suspeita para hérnia diafragmática à direita.

Foi solicitada consultoria às equipes da cirurgia do aparelho digestivo especializada em fígado e vias biliares e de cirurgia geral especializada em parede abdominal, para melhor avaliação do quadro de cólica biliar, bem como para planejamento cirúrgico, devido ao tempo de evolução e a perda de domicílio do conteúdo abdominal. Conforme avaliações, o paciente relatou queixas compatíveis com cólica biliar, como exame complementar, foi solicitada a colangioressonância magnética de abdome e tórax (Figura 3) que evidenciou colecistolitíase e pequeno cálculo no ducto cístico, sem dilatação significativa a montante, não se observando alterações hepáticas. Além disso, foi identificada presença de 30% de conteúdo abdominal no tórax, configurando importante perda de domicílio.

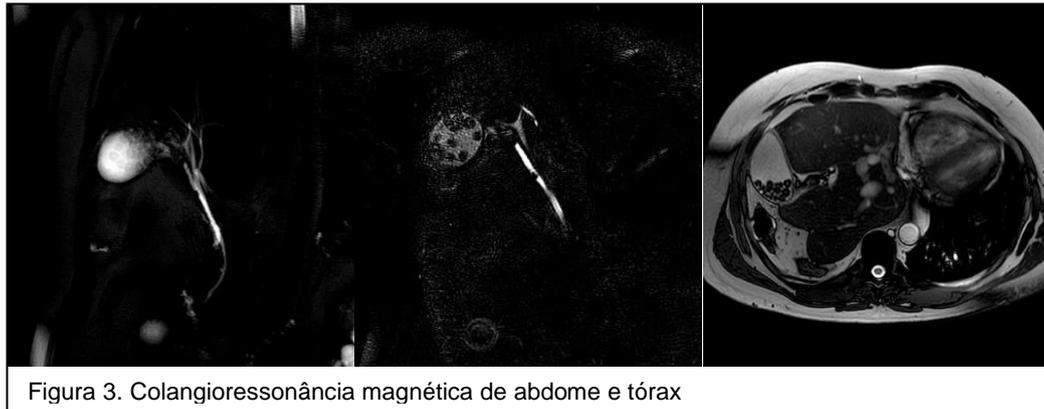


Figura 3. Colangiressonância magnética de abdome e tórax

A partir dessas avaliações, foi definido por realizar a correção da hérnia diafragmática e colecistectomia por acesso torácico, e no preparo pré-operatório, pela aplicação de toxina botulínica na musculatura da parede abdominal para o tratamento da perda de domicílio para prevenir a síndrome compartimental abdominal.

Foi realizada a aplicação de toxina botulínica (500UI diluída em 180ml de SF0,9%), após infiltração de lidocaína 2% sem vasoconstritor em região subcostal, axilar posterior e crista ilíaca bilateralmente. A partir desses pontos, foram aplicadas 10ml da solução botulínica nos músculos oblíquo externo, oblíquo interno e transverso do abdome com auxílio da ecografia (Figura 4), procedimento realizado pela equipe da cirurgia geral sem intercorrências.



Figura 4. Aplicação de toxina botulínica em parede abdominal

O procedimento cirúrgico foi agendado 18 dias após a aplicação da toxina botulínica, sendo observado a flacidez da parede abdominal conforme esperado. O acesso cirúrgico foi realizado por toracotomia, sendo realizada intubação com tubo duplo lúmen, posicionado em decúbito lateral esquerdo (Figura 5).



Figura 5. Parede abdominal flácida e posicionamento

À inspeção da cavidade foram identificados o lobo direito do fígado, vesícula biliar, colon direito e mesocolon. A vesícula biliar apresentava paredes finas, turgidez importante, e devido ao potencial rompimento durante sua mobilização, foi realizada a colecistectomia, antes de realizar a liberação das aderências na cavidade torácica, e posteriormente a redução dos órgãos e conteúdos abdominais (Figura 6).

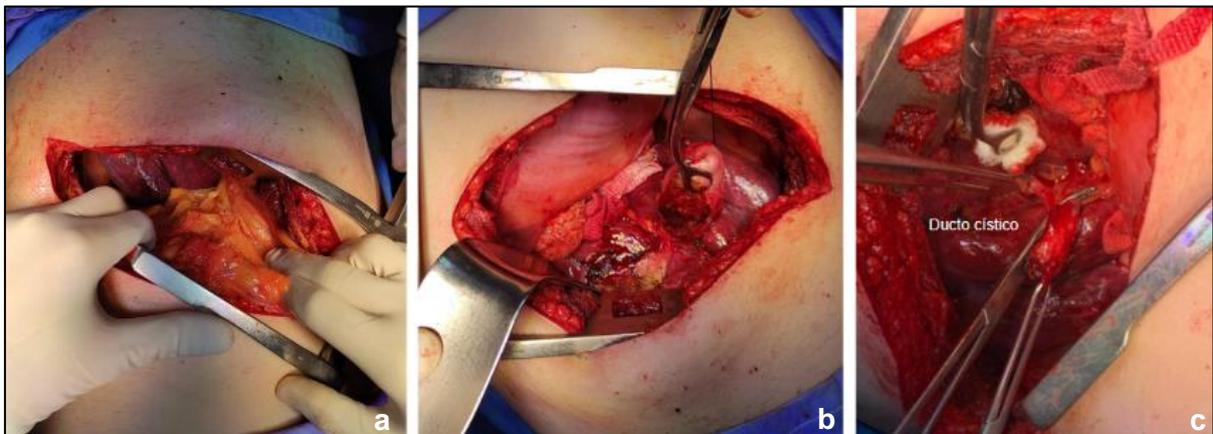


Figura 6. Toracotomia lateral à direita com evidencia de conteúdo abdominal no tórax; (a) presença do cólon direito e o mesocólon, lobo hepático direito e vesícula biliar; (b) mobilização de vesícula biliar, que se apresentava túrgida com risco de rompimento à manipulação, sendo submetida a drenagem e seguida de colecistectomia; (c) identificado cálculo impactado em ducto cístico, sendo realizada sua ligadura e ressecção.

Foi realizada a correção da hérnia diafragmática com fio inabsorvível (seda), patch com pleura parietal sob os vasos supra-hepáticos, e reforço com tela de polipropileno 15x15cm e fixado com o mesmo fio (Figura 7). Após revisão da hemostasia, realizada ventilação com boa expansibilidade pulmonar, sendo então posicionado dreno de tubular 28 fr e realizado a síntese da toracotomia por planos.

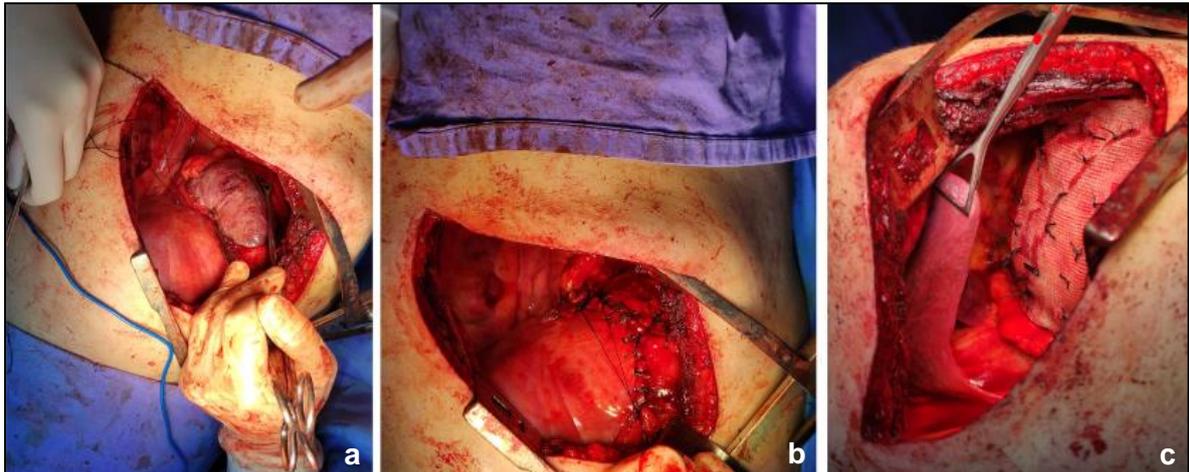


Figura 7. Correção da hérnia diafragmática: (a) devolução de conteúdo abdominal; (b) rafia primária de diafragma com fio seda e proteção dos vasos supra-hepáticos com patch de gordura mediastinal (seta branca); (c) reforço da correção do diafragma com tela de polipropileno.

Não houve perda sanguínea significativa ou intercorrência operatória. Paciente foi encaminhado à Unidade de Terapia Intensiva (UTI), com atenção aos sinais de síndrome compartimental abdominal (SCA) e alterações hepáticas, permanecendo por 48 horas, sendo encaminhado à enfermaria com dreno de tórax em aspiração contínua. Realizou angiotomografia de abdome para avaliação dos vasos hepáticos, que não evidenciou alterações alarmantes, comparamos o exame com tomografia de abdome prévia, com retorno do conteúdo herniado para cavidade abdominal e correção do diafragma (Figura 8).

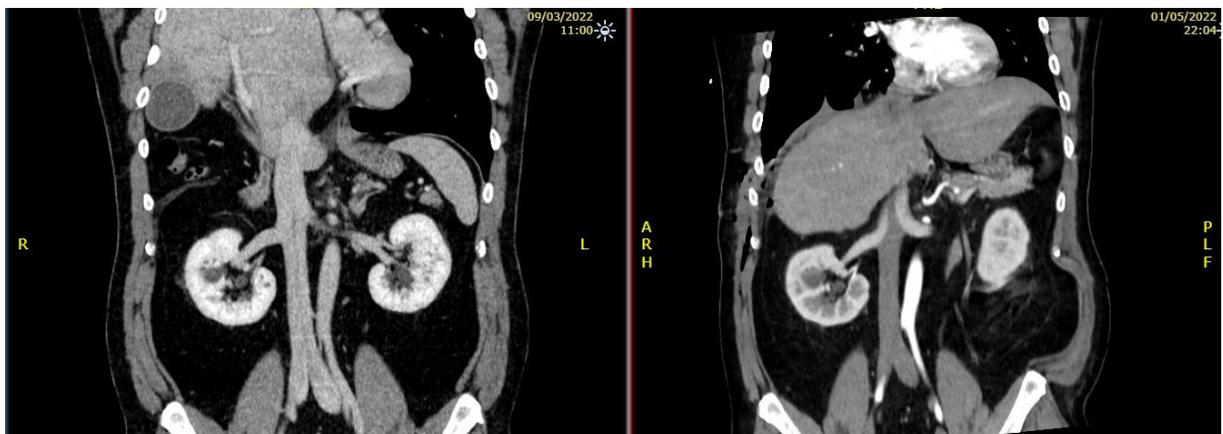
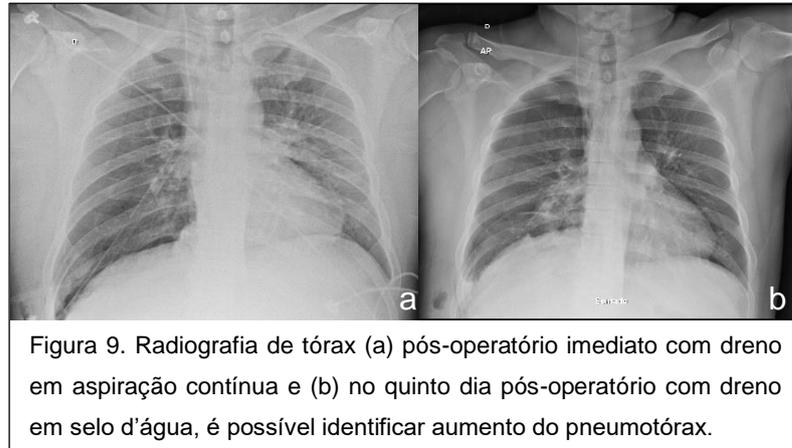
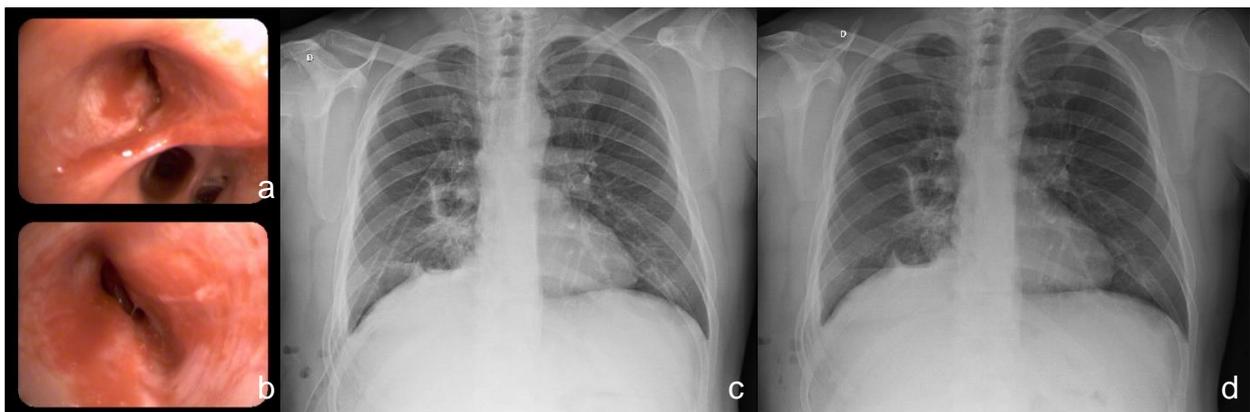


Figura 8. Tomografia de abdome à esquerda pré-operatória e à direita realizada no pós-operatório.

No quinto dia de pós-operatório foi realizada fibrobroncoscopia para inspeção de via aérea para elucidar motivo de pneumotórax ao retirar dreno de aspiração contínua (Figura 9).



O exame demonstrou compressão extrínseca do segmento lobar do médio (Figura 10), como consequência da volumosa hérnia diafragmática, sendo optado por manter o dreno em aspiração e realização de ventilação não invasiva. No oitavo dia pós-operatório foi possível a retirada dreno de tórax, e após exame radiológico de controle sem evidência de pneumotórax, paciente recebeu alta hospitalar.



Em avaliação ambulatorial, paciente em bom estado geral, tolerando dieta oral, hábitos intestinais e urinários preservados e dentro da normalidade, ferida operatória em bom estado de cicatrização, deambulando sem dificuldades. Será

mantido o acompanhamento com cirurgia torácica, com planejamento de nova tomografia de tórax e abdome com contraste após completar 12 meses da cirurgia.







## CONCLUSÃO

Casos de hérnias diafragmáticas volumosas, com presença de conteúdo abdominal na cavidade torácica, requer uma alta suspeita clínica, que deverá ter como ponto de partida uma anamnese bem realizada. A apresentação clínica é bastante variável, podendo o paciente apresentar-se assintomático ou ainda com queixas respiratórias ou gastrointestinais inespecíficas. A maioria dos diagnósticos é feito por achado incidental em exames de imagem, como na radiografia do tórax ou tomografia computadorizada.

A abordagem cirúrgica para a correção da hérnia diafragmática é o tratamento de escolha para casos de hérnias volumosas, mesmo sem sintomatologia, pois esses pacientes podem apresentar isquemia do conteúdo abdominal ou infecção por sua posição anômala. A via de abordagem pode ser torácica ou abdominal, e requer uma avaliação detalhada, para que se possa planejar abordagens que auxiliem na redução de complicações pós-operatórias, como a síndrome compartimental abdominal e atelectasia pulmonar.

É importante ressaltar que para um manejo operatório adequado, um planejamento bem elaborado com a participação de equipes cirúrgicas e anestésica é fundamental para o sucesso, devendo essa avaliação ser individualizada para cada caso.

## REFERÊNCIAS

1. Maldonado-Chaar SM, Miró-González ÁA, Ramírez N, Ramirez-Ferrer LO. Delayed hepatothorax: An unusual presentation case report. *Int J Surg Case Rep.* 2022 May;94:107017. doi: 10.1016/j.ijscr.2022.107017. Epub 2022 Apr 4. PMID: 35421730; PMCID: PMC9019230.
2. Alsuwayj AH, Al Nasser AH, Al Dehailan AM, Alburayman AZ, Alhuwajji KA, Binsifran KF, Almulhim IM, Almulhim AF, Al Amer MA, Almulhim MA, Almulhim AY, Almulhim AA, Alhazoom IA, Albakheet AA, Al-Hawaj F. Giant Traumatic Diaphragmatic Hernia: A Report of Delayed Presentation. *Cureus.* 2021 Dec 10;13(12):e20315. doi: 10.7759/cureus.20315. PMID: 35028214; PMCID: PMC8747972.
3. Variawa S, Marais R, Buitendag J, Edge J, Steyn E. Symptomatic hepatothorax presenting 25 years after penetrating thoracoabdominal injury. *Ann R Coll Surg Engl.* 2021 Jan;103(1):e17-e19. doi: 10.1308/rcsann.2020.0195. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32969264; PMCID: PMC7705156.
4. Singh, S., Kalan, M. M., Moreyra, C. E., & Buckman Jr, R. F. (2000). Diaphragmatic rupture presenting 50 years after the traumatic event. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 49(1), 156–159.
5. Sala, C., Bonaldi, M., Mariani, P., Tagliabue, F., & Novellino, L. (2017). Right post-traumatic diaphragmatic hernia with liver and intestinal dislocation. *Journal of Surgical Case Reports*, 2017(3).
6. Sauer Durand, A. M., Nebiker, C. A., Hartel, M., & Kremer, M. (2021). Bilateral delayed traumatic diaphragmatic injury. *Journal of Surgical Case Reports*, 2021(4).
7. Kastanakis M., Anyfantakis D., Kokkinos I., Petrakis G., Bobolakis E. Ruptura diafragmática pós-traumática tardia complicada por hepatotórax total: relato de caso. *Int. J. Cirurg. Rep. de Caso* 2013; 4 (6):537–539. doi: 10.1016/j.ijscr.2013.03.027.

8. Timmer AS, Claessen JJM, Atema JJ, Rutten MVH, Hompes R, Boermeester MA. A systematic review and meta-analysis of technical aspects and clinical outcomes of botulinum toxin prior to abdominal wall reconstruction. *Hernia*. 2021 Dec;25(6):1413-1425. doi: 10.1007/s10029-021-02499-1. Epub 2021 Sep 21. PMID: 34546475; PMCID: PMC8613151.
9. Shaikh U, Heller D. Right Middle Lobe Syndrome. 2022 Jun 27. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 31613437.
10. Gudbjartsson T, Gudmundsson G. Middle lobe syndrome: a review of clinicopathological features, diagnosis and treatment. *Respiration*. 2012;84(1):80-6. doi: 10.1159/000336238. Epub 2012 Mar 1. PMID: 22377566.