

INITIAL APPROACH FOR THE PATIENT WITH PLEURAL EFFUSION

ABORDAGEM INICIAL DO PACIENTE COM DERRAME PLEURAL

Michel Hoefel

Luciana Curcio Pizzutti

Jayme Oliveira Rios

UNITERMOS

DERRAME PLEURAL, DIAGNÓSTICO

KEYWORDS

PLEURAL EFFUSION, DIAGNOSIS

SUMÁRIO

Derrame pleural é um estado fisiológico anormal resultante de um desequilíbrio entre a formação e a reabsorção do líquido pleural. Contudo, esse achado permite ao médico uma oportunidade de estudar o líquido pleural, na tentativa de diagnosticar a doença de base do paciente. Nesse artigo será realizada uma revisão das causas de derrame pleural, bem como as condutas com vistas ao diagnóstico do mesmo.

SUMMARY

Pleural effusion is an abnormal physiological state resulting from an imbalance between the formation and resorption of pleural fluid. However, this finding allows the physician an opportunity to study the pleural fluid in an attempt to diagnose the underlying disease of the patient. In this article we will review the causes of pleural effusion and conduits for diagnosis.

Introdução

O líquido pleural normalmente é claro, incolor e com baixa concentração de proteínas: < 1,5g/dl. É formado a partir da microcirculação das pleuras e removido principalmente pelos capilares venosos e rede linfática subpleurais, mantendo uma quantidade aproximada de 5-10ml de líquido, o que facilita a expansão pulmonar.⁴ No derrame pleural, o foco da doença frequentemente é no pulmão e na pleura, mas pode ser extrapulmonar, como no coração

(insuficiência cardíaca), nos rins (síndrome nefrótica), no fígado (cirrose com ascite), no pâncreas (pancreatite aguda), entre outros sítios.¹

FISIOPATOLOGIA DO DERRAME PLEURAL

Os mecanismos que promovem acúmulo anormal do líquido pleural estão listados no quadro 1:

Quadro 1 – Mecanismos que promovem o derrame pleural.^{1,3,4,5}

1. Aumento da pressão hidrostática na circulação microvascular (p.ex: ICC)
2. Diminuição da pressão oncótica na microcirculação (p.ex: hipoalbuminemia grave)
3. Aumento da pressão negativa no espaço pleural (p.ex: colapso pulmonar)
4. Aumento da permeabilidade na microcirculação (p.ex: pneumonias)
5. Bloqueio da drenagem linfática a partir do mediastino (p.ex: derrame maligno)
6. Movimento de líquidos do espaço peritoneal através do diafragma (p.ex: ascite)

DIAGNÓSTICO

A investigação do paciente com derrame pleural deve-se iniciar com a anamnese e o exame físico. É importante investigar história de dor torácica, dispneia, tosse ou outros sintomas respiratórios. É bom lembrar, que em alguns casos, mesmo com derrames volumosos, alguns pacientes podem se apresentar assintomáticos. Os sinais do exame físico dependerão da extensão do líquido acumulado. Achados comuns são a redução do murmúrio vesicular, redução ou ausência de frêmitos e macicez à percussão.¹

1.1 Exames de imagens

A radiografia de tórax pode ajudar na etiologia do derrame pleural. Um derrame bilateral com aumento da silhueta cardíaca tem a insuficiência cardíaca como causa provável. Já o derrame bilateral sem alteração da área cardíaca, o diagnóstico mais comum é a doença maligna, como carcinoma, linfoma, ou ainda outros acometimentos, como síndrome nefrótica, ascite, ruptura de esôfago.¹ A radiografia de tórax em decúbito lateral confirma a presença de líquido livre na cavidade pleural.⁶ Esse exame permite observar os campos

pulmonares e o mediastino. A presença de nódulos, massas ou consolidações podem ser detectados.¹

A despeito da facilidade de obtenção e do menor custo da radiografia torácica, a ultrassonografia (US), a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância nuclear magnética (RNM) também podem ser usadas na investigação do derrame pleural.¹

A ultrassonografia é um ótimo recurso para ajudar a guiar a toracocentese, especialmente nos casos de insucesso do procedimento, nos derrames septados e nos de pequeno volume.¹

A TC de tórax pode ser útil nos casos em que há opacificação completa de um hemitórax sem desvio de mediastino. Neste caso, ela ajuda a diferenciar consolidação de derrame pleural.¹ A TC também tem importância tanto na visualização das demais estruturas do tórax, como no estadiamento do câncer de pulmão. Além disso, ela pode mostrar áreas de espessamento pleural, sugerindo inflamação ou malignidade, e assim, identificar os locais ideais para aspiração com agulha ou biópsia percutânea.²

Transudato x Exsudato

A diferenciação do derrame pleural entre transudato e exsudato tem importância no diagnóstico e conseqüentemente no tratamento do paciente. O transudato é um fluido com baixa concentração de proteínas, com pouco ou nenhum material celular, que resulta do desequilíbrio das pressões osmóticas e oncóticas e que geralmente melhora com o tratamento de sua doença de base. O exsudato, por sua vez, caracteriza-se por apresentar alta concentração proteica, restos celulares e sugere a perda da integridade da pleura ou dos linfáticos por um processo inflamatório.⁵

Os critérios de Light determinam que um derrame pleural será considerado exsudato se satisfizer pelo menos um dos seguintes critérios:^{1,4,5}

- Proteína do líquido pleural/proteína sérica maior que 0,5
- LDH do líquido pleural/LDH sérico maior que 0,6
- LDH 2/3 maior do que o considerado limite superior de LDH sérica.

Patologias que podem cursar com derrames pleurais estão listadas no quadro 2.¹

Quadro 2. Principais patologias que podem cursar com transudato ou exsudato.

Transudato	Exsudato
-------------------	-----------------

Insuficiência cardíaca	Pneumonias
Cirrose	Infecção fúngica
Síndrome nefrótica	Tuberculose
Embolia pulmonar	Neoplasias malignas
Hipoalbuminemia	Perfuração de esôfago
Colapso lobar	Pancreatites
Síndrome de Meigs	Artrite reumatoide
Diálise peritoneal	Lúpus eritematoso sistêmico
Mixedema	Quilotótax

Na suspeita de um derrame pleural, devemos analisar se o quadro é sugestivo de transudato para tentar resolver a causa base do derrame. Se, mesmo com o tratamento, o derrame permanecer por mais de 3 dias, ou for sugestivo de exsudato, a toracocentese está indicada. A figura 1.1 representa a investigação inicial do paciente com derrame pleural.

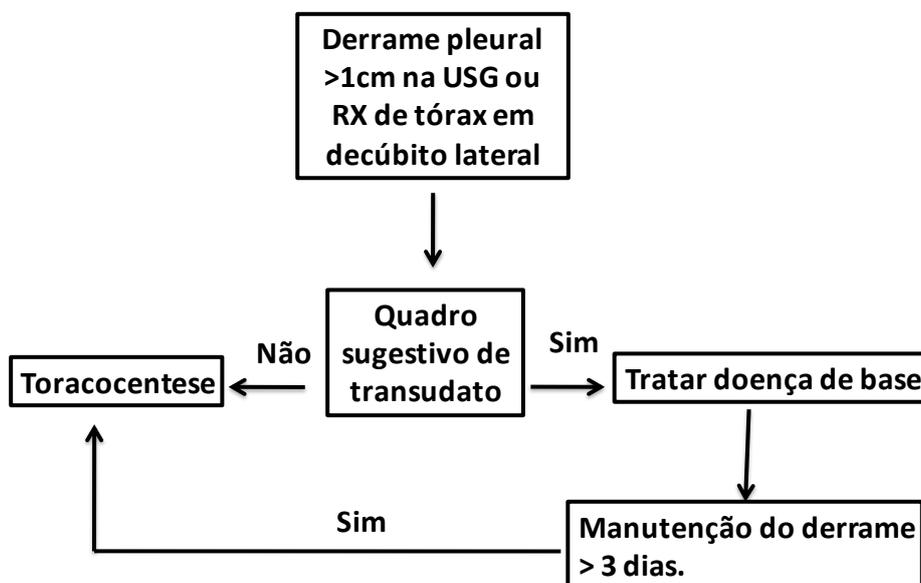


Figura 1.1 – Investigação inicial do derrame pleural

Toracocentese

A toracocentese faz o diagnóstico da doença de base em até 75% dos derrames pleurais. O empiema, por exemplo, pode ser diagnosticado no

momento da toracocentese, através da aspiração de pus. Além disso, ela também tem caráter terapêutico podendo melhorar consideravelmente o desconforto respiratório dos doentes com derrames volumosos. Dessa forma, a toracocentese está indicada para quase todo derrame pleural recém descoberto. As exceções seriam em pacientes cujas patologias sejam obviamente claras, como na congestão por insuficiência cardíaca ou ainda nos pacientes com derrames pleurais muito pequenos. Entretanto, mesmo para esses pacientes, a piora clínica indica a realização desse procedimento.¹

Alguns diagnósticos que podem ser dados de forma definitiva através da toracocentese estão listados no quadro 3.¹

Quadro 3: Diagnósticos e seus achados característicos à toracocentese.

Diagnóstico	Achado característico
Malignidade	Células malignas
Empiema	Aspiração de pus
Pleurisia tuberculosa	BAAR no esfregaço ou na cultura
Infecção fúngica	KOH positivo ou na cultura
Pleurite lúpica	Células LE
Quilotórax	Triglicérides elevados ou quilomícrons
Urinotórax	Razão creatinina pleural/sérica > 1,0
Ruptura de esôfago	Aumento de amilase no líquido pleural e pH 6,0

Não existem contraindicações absolutas à toracocentese. Porém, algumas contraindicações relativas podem ser levadas em conta, como: anticoagulação, pequeno volume de derrame, diátese hemorrágica, paciente sob ventilação mecânica e baixa relação risco benefício.¹

Não é necessário solicitar avaliação do líquido pleural para todos os pacientes com derrame. Os exames devem ser solicitados levando-se em consideração a história, o exame físico e os demais exames complementares, que devem direcionar a investigação conforme as hipóteses diagnósticas.

A despeito das hipóteses diagnósticas, existem alguns exames que tem se demonstrado bastante pertinentes na investigação do líquido pleural e por isso, recomenda-se que sejam solicitados de rotina. Esses exames são: proteínas totais, lactato desidrogenase (LDH), citologia diferencial, glicose e pH.^{1,4,5,7} No mesmo momento devem ser coletadas proteínas totais, LDH e glicose séricas. Exames adicionais, geralmente solicitados para pacientes selecionados, incluem: amilase, colesterol, triglicérides, N-terminal pro-BNP, ADA (adenosina deaminase), gram, BAAR, cultura de gram e BAAR, e citologia.^{1,4,5,7}

As complicações da toracocentese incluem: dor local, hemorragia, pneumotórax, infecção e punção indevida da cavidade abdominal. É

controversa a quantidade de líquido removido através da toracocentese, porém, estima-se que valores maiores do que 1000ml a 1500ml podem causar edema pulmonar subjacente a sua reexpansão.⁵

A toracocentese, portanto, nos permite diferenciar o derrame pleural entre transudato e exsudato. Caso a análise do líquido pleural seja transudato, a causa base do derrame deve ser tratada. Caso o resultado seja exsudato e se suspeite de alguma etiologia específica, solicita-se exames direcionados à hipótese diagnóstica, tais como mostrado no quadro 3. A figura 2 ilustra o algoritmo de investigação do líquido pleural a partir da toracocentese.

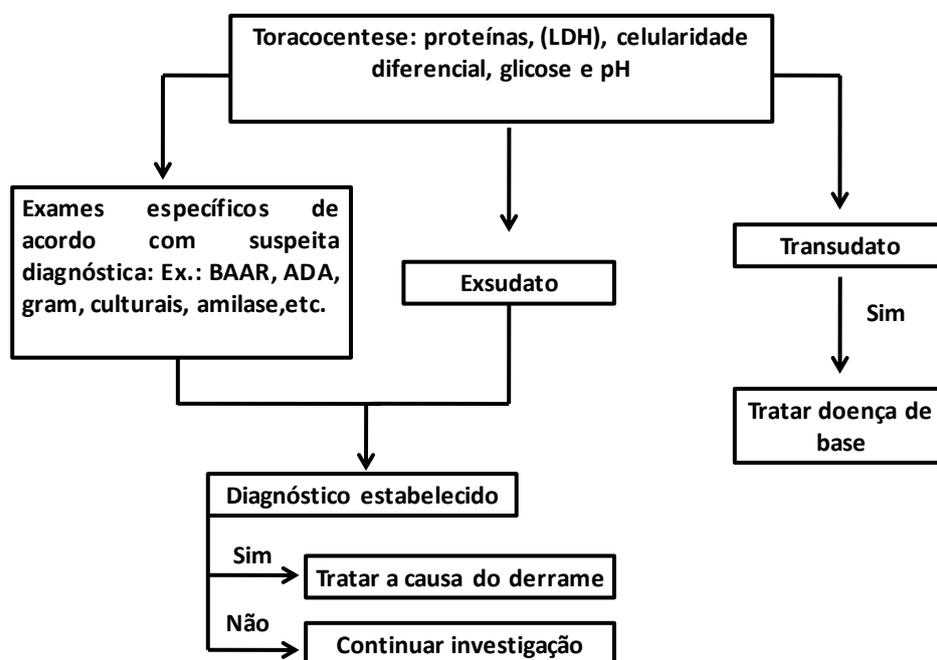


Figura 2: Investigação do líquido pleural a partir da toracocentese.

Exames adicionais para derrame pleural sem etiologia determinada

Até 25% dos derrames pleurais submetidos à avaliação clínica e à investigação inicial apresentam um diagnóstico incerto. Para tanto, a continuação da investigação deve se dar primeiramente com a revisão da história clínica do paciente. Exames de imagens como a tomografia computadorizada também são usados na continuação da investigação com os benefícios já citados anteriormente. Posteriormente, pode-se lançar mão de técnicas mais invasivas como a biópsia pleural percutânea e a toracoscopia.

Biópsia pleural percutânea

A biópsia pleural percutânea, ou biópsia pleural fechada, é um procedimento que pode ser realizado à beira do leito, com anestesia local e se utilizado uma agulha tipo gancho (COPE ou Abrams). Esse procedimento está indicado na investigação de derrames pleurais exsudativos sem diagnóstico estabelecido. Porém, como os diagnósticos que podem ser estabelecidos por esse procedimento são a tuberculose e a malignidade, a indicação mais precisa seria a investigação quando o derrame for exsudativo linfocítico não diagnosticado.^{1,2}

A biópsia pleural percutânea (histologia e cultura de tecido) é útil em ocasiões em que a pleura parietal é acometida difusamente, como nas pleurisas tuberculosas, chegando ao diagnóstico em 75% dos casos. Porém, esse número é mais modesto quando o acometimento pleural é irregular, como no caso de doença maligna pleural, tornando o diagnóstico mais difícil.

No entanto, a biópsia percutânea raramente é indicada, pois a pleurisia tuberculosa é facilmente diagnosticada por um derrame pleural com ADA > 40U/L e a biópsia às cegas de derrame maligno é diagnóstica em apenas 20% dos casos com citologia negativa.⁸

Toracoscopia

As indicações da toracoscopia são controversas. Sob a forma de vídeo assistida (videotoracoscopia), apresenta rendimento superior à biópsia percutânea.² Com a técnica correta, esse método pode diagnosticar malignidade em até 92% dos casos e de pleurisia tuberculosa em quase 100%.¹

Alguns autores consideram que o serviço que possui videotoracoscopia disponível, deve optar por esse meio para biópsia de pleura em detrimento à biópsia percutânea.

Além da vantagem diagnóstica, a toracoscopia permite a visualização direta de aderências, possibilitando sua lise, bem como a tentativa da pleurodese na conclusão do exame.

CONCLUSÃO

O derrame pleural é um achado comum na prática médica. Ele reflete um estado patológico que pode ser causado por uma série de doenças de base. O melhor tratamento dessas doenças depende muitas vezes da análise do líquido pleural.

Todo paciente com derrame pleural deve ser submetido a uma minuciosa anamnese e exame físico. Exames de imagens também são importantes para

avaliação do caso. Contudo, a toracocentese e a análise do líquido pleural são, muitas vezes, fundamentais para a elucidação das causas do derrame. Por isso, todo paciente com derrame pleural em princípio deve ser submetido à toracocentese, desde que não tenha um diagnóstico evidente.

REFERÊNCIAS:

1. Sahn SA. State of the art. The pleura. *Am Rev Respir Dis.* 1988;138(1):184-234.
2. Lee, YC Gary: Diagnostic evaluation of pleural effusion in adults: Additional tests for undetermined etiology. [Database on internet]. 2013 Sep 09 [updated 2015 Feb; cited 2015 Mar 30]. In: UpToDate. Available: <http://www.uptodate.com/contents/diagnostic-evaluation-of-pleural-effusion-in-adults-additional-tests-for-undetermined-etiology>. Topic 6707 Version 12.0
3. Light RW. Clinical practice: pleural effusion. *N Engl J Med.* 2002;346(25):1971-7.
4. Sugarbaker DJ. Parede torácica e pleura. In: Townsend CM, Beachamp RD, Evers BM, et al. *Sabiston: tratado de cirurgia.* 18ª.ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010. p. 1553-72.
5. Celli BR. Doenças do diafragma, parede torácica, pleura e mediastino. In: Goldman L, Ausiello D. *Cecil: tratado de medicina interna.* 22ª.ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005. 655-63.
6. Pinto Filho DR. Afecções cirúrgicas da pleura. In: Pinto Filho DR, Cardoso PFG, Pinto JALF, et al. *Manual de cirurgia torácica.* Porto Alegre: Revinter; 2001. p. 167-87.
7. Heffner EJ. Diagnostic evaluation of a pleural effusion in adults: Initial testing. [Database on internet]. 2014 Jul 31 [updated 2015 Feb; cited 2015 Mar 30]. In: UpToDate. Available: <http://www.uptodate.com/contents/diagnostic-evaluation-of-pleural-effusion-in-adults-additional-tests-for-undetermined-etiology>. Topic 6707 Version 12.0.
8. Na MJ. Diagnostic tools of pleural effusion. *Tuberc Respir Dis.* 2014;76(5):199-210.
9. Grohs LB, Mattos W. Derrame pleural. In Rosa AAA, Soares JLMF, Barros E. *Sintomas e sinais na prática clínica: consulta rápida.* Porto Alegre: Artmed; 2006. p. 187-92.