

## Distúrbios da Pleura e do Mediastino:

### Derrame pleural

O derrame pleural (DP) ocorre quando há um volume excessivo de líquido entre as pleuras visceral e parietal.

Etiologia:

O acúmulo de líquido ocorre quando sua produção excede a absorção. Isto pode se dever a alguns dos seguintes mecanismos:

1. Aumento da pressão hidrostática
2. Redução da pressão coloidosmótica do plasma
3. Acúmulo de líquido na cavidade peritoneal
4. Aumento de permeabilidade dos capilares pleurais
5. Redução da drenagem linfática pleural ou mediastinal
6. Diminuição da pressão no espaço pleural. Cada um desses mecanismos está correlacionado com um grupo de doenças, o que veremos mais a frente.

Achados clínicos:

Na ausculta do tórax desses pacientes destaca-se o murmúrio vesicular reduzido ou ausente, geralmente em bases, associada à diminuição da ausculta da voz e macicez à percussão.

Diagnóstico:

Exames de imagem:

Todo paciente com suspeita clínica de DP deve realizar uma radiografia de tórax em PA, perfil do lado suspeito do derrame.

Radiografia de tórax: confirma o DP e auxilia na localização. Em situações duvidosas pode-se solicitar a incidência Laurell (decúbito lateral com raios horizontais). A incidência Laurell também é útil para pacientes com suspeita de DP sub ou infrapulmonar.

Ultrassonografia de tórax: auxilia a detecção de menores volumes de líquido, derrames septados, ou consolidação pneumônica. Identifica DP infra pulmonar, localiza e orienta a punção por agulha de pequenos volumes de líquidos.

TC de tórax: útil para casos duvidosos e para avaliação adicional do parênquima e morfologia da pleura ( ie. tumores pleurais, espessamento pleural)

Avaliação do DP:

Toracocentese diagnóstica: indicada em pacientes com DP sem causa óbvia. Pode ser realizada quando a lâmina de líquido apresenta pelo menos 10 mm de espessura. É considerado o exame **mais importante para o direcionamento diagnóstico** através do qual diferenciam-se transudatos e exsudatos.

Os transudatos decorrem de alterações em fatores sistêmicos que influenciam na formação e absorção do líquido pleural. Nos exsudatos a alteração é de fatores locais, geralmente por aumento de permeabilidade capilar. As principais causas de transudato são **ICC** (mais comum), **embolia pulmonar**, **cirrose**, **síndrome nefrótica**. As principais causas de exsudato são **pneumonia bacteriana (DP parapneumônico)**, **câncer metastático**, **tuberculose**, **embolia pulmonar**, **colagenoses**, **fármacos**.

Essa diferenciação pode ser feita utilizando os **Critérios de Light**. Os exsudatos preencherão ao menos 1 dos critérios abaixo:

## Critérios de Light

Proteína líquido pleural /  
proteína sérica > 0,5

LDH líquido pleural / LDH sérica > 0,6

LDH líquido pleural > 2/3 do limite  
superior do sangue

Pacientes com Síndrome edemigênica ou em uso de diurético, classificados pelos **Critérios de Light** devem ter medidos no líquido o **gradiente da albumina** (albumina sérica – albumina do líquido pleural) quando maior ou igual a 1,2 classifica de forma adequada os casos equivocadamente classificados como exudatos pelos critérios de Light.

Diagnósticos diferenciais:

**ICC:** Causa mais comum de derrame pleural transudativo e de transudatos (principalmente à direita). Decorre do aumento da pressão hidrostática capilar pulmonar e/ou sistêmica, levando ao extravasamento de líquido que supera a capacidade de remoção pelos vasos linfáticos.

**Cirrose:** Pacientes cirróticos com ascite podem apresentar DP transudativo devido à passagem direta de líquido peritoneal para o espaço pleural ou redução da pressão coloidosmótica do plasma devido a hipoalbuminemia.

**Síndrome nefrótica:** DP transudativo secundário à hipoalbuminemia.

**Derrame parapneumônico:** Associado a pneumonias, abscesso pulmonar e bronquiectasias. A drenagem torácica em selo d'água será indicada nos seguintes casos: (1) líquido pleural loculado, (2) pH do líquido pleural < 7,2, (3) glicose no líquido pleural < 60 mg/dl, (4) coloração de Gram ou cultura do líquido pleural positiva e (5) presença

de pus no espaço pleural.

O tratamento do derrame parapneumônico consiste em antibióticoterapia associada ou não à drenagem torácica. Em alguns casos de drenagem em selo d'água que não apresentam melhora em 48 horas, derrames loculados, deve ser revisto por métodos de imagem se a drenagem está correta. Caso o derrame encontra-se contemplado pelo dreno, e não há melhora clínica, deve-se rever antibióticoterapia. Em casos de drenagens inadequadas, deve ser avaliado a colocação de outro dreno por toracoscopia, ou a realização de toracoscopia para desfazer aderências. Alguns autores sugerem a utilização de trombolíticos no espaço pleural para desfazer aderências.

**Neoplasias:** Os três tumores mais comuns de DP malignos são metástases de tumor de pulmão, mama e linfoma. O mesotelioma maligno é um tumor primário da pleura, mas a sua incidência é incomum. O líquido pleural é um exsudato com níveis de glicose reduzidos. O diagnóstico é firmado pela citologia, toracoscopia com biópsia ou biópsia pleural por agulha.

**Tuberculose:** o líquido pleural é um exsudato com predomínio de linfócitos pequenos (geralmente  $\geq 80\%$ ), e por vezes a glicose é baixa. Níveis elevados de ADA ( $>40$  U/l) e do interferon-gama ( $> 140$  pg/ml) são comuns. O BAAR e a cultura do líquido pleural apresentam baixa positividade. O exame padrão-ouro é a biópsia pleural, que demonstrará a presença de granulomas caseosos.

## **Pneumotórax**

É a presença de gás no espaço pleural, podendo se formar espontaneamente após trauma ou iatrogênico.

**Espontâneo:**

Ocorre sem antecedentes de traumatismo torácico ou causa óbvia.

Pneumotórax espontâneo **primário**: forma-se na ausência de doença pulmonar subjacente. Resulta de bolhas pleurais apicais, sendo comum em tabagistas, homens jovens e com biotipo longilíneo.

Pneumotórax espontâneo **secundário**: evolui com um distúrbio pulmonar coexistente, na maioria pacientes com DPOC. É responsável por 45% dos casos. Geralmente possuiu maior gravidade que o pneumotórax espontâneo primário, uma vez que o pulmão subjacente está comprometido.

Pneumotórax espontâneo catamenial: ocorre 24-48 horas após o início do fluxo menstrual. geralmente o diagnóstico é feito após vários episódios de pneumotórax. pode ser bilateral e é geralmente mais comum à direita.

Diagnóstico

### **Achados Clínicos**

Os pacientes podem referir dor torácica súbita, além de dispnéia. Ao exame, na ausculta haverá redução ou ausência do murmúrio vesicular do lado acometido e percussão timpânica. A traquéia pode estar desviada para o lado contra-lateral da lesão em pneumotórax volumoso. No pneumotórax hipertensivo pode haver cianose, taquicardia, hipotensão.

A telerradiografia de tórax confirma o diagnóstico. A telerradiografia em expiração forçada pode ajudar nos casos do pneumotórax pequenos.

Tratamento

A abordagem terapêutica depende principalmente do tamanho do pneumotórax, e do

estado clínico do paciente. A drenagem em selo d'água costuma ser indicada para os indivíduos com lesão maior que 20% e para os sintomáticos.

### **Pneumotórax Traumático**

Pode ser causado por traumas penetrantes ou contusos. A terapêutica nesses casos será abordada no módulo de Cirurgia/Trauma.

### **Pneumotórax Iatrogênico**

Causa **mais comum** de pneumotórax. Está associada à procedimentos como: punção transtorácica ( 25%), biópsia pleural (8%), biópsia transbrônquica, ventilação mecânica, toracocentese, punção venosa profunda.

