

10 de Agosto de 2007.

Professor Valdério.

Derrames pleurais

Derrame pleural é o acúmulo de líquido normal dentro do espaço pleural.

Não é uma doença propriamente dita, mas uma manifestação de várias doenças. Sendo assim, o seu tratamento envolve o tratamento da sua doença básica.

Superfície pleural: revestimento de células mesoteliais planas com microvilosidades. Na lâmina subpleural podem ser vistos vasos linfáticos. Através do "estroma" linfático são absorvidos os componentes do líquido pleural, inclusive macromoléculas. Pequenos vasos linfáticos unem-se formando lacunas, das quais emergem vasos maiores que formam os contros, cuja drenagem se dá para linfonodos.

Derrame pleural: acúmulo de líquido acima do normal no espaço entre as pleuras visceral e parietal.

O líquido pleural é formado no parênquima pulmonar e também através dos microvasos intercostais, o que evidencia a participação tanto da pleura parietal quanto da pleural visceral na formação desse líquido. Entretanto, a reabsorção do líquido pleural é realizada, se não totalmente, predominantemente pela pleura parietal.

Mecanismos fisiopatológicos do derrame pleural

Aumento da pressão hidrostática nas pleuras parietal e visceral.

Aumento da pressão oncótica no interior do espaço pleural.

Diminuição da pressão oncótica nos tecidos.

Processo inflamatório da pleura com vasodilatação (empiema pleural, TB).

Inicialmente o líquido do derrame pleural tende a se acumular na base pulmonar, principalmente nos recessos costofrênicos. A pressão pulmonar sobre esse líquido causa a sua distribuição como uma lâmina de líquido revestindo o pulmão com a evolução dessa manifestação.

Cavidade pleural

Lembrar do recesso costofrênico: o diafragma faz com que o pulmão faça uma curva inferiormente.

O espaço pleural é mantido por uma camada de líquido muito fina que não é detectada pelos atuais métodos de imagem.

No espaço pleural forma-se líquido a partir da pleural visceral. Também transuda líquido dos espaços intercostais a partir da pleura parietal. A produção se dá pelas duas pleuras e a absorção se dá principalmente pela parietal.

Os mecanismos de pressão hidrostática transpulmonar tendem a jogar líquido no espaço. A pressão da pleura parietal também. A pressão oncótica tende a reter líquido. A pressão intrapleural varia com o movimento respiratório: inspira → diafragma abaixa → pressão diminui.

Paciente com hipoproteinemia: baixa pressão oncótica no tecido que circunda a pleura. Pressão hidrostática prevalece.

Derrame: aumento das pressões hidrostáticas ou diminuição da pressão oncótica.

Processo inflamatório na pleura com vasodilatação.

Quando acumula líquido ele tende a ir para baixo. E a pressão transpulmonar forma uma lâmina em torno do pulmão inteiro (dependendo do volume). Pode gerar colapso pulmonar passivo (atelectasia passiva).

O líquido tende a empurrar parede costal para fora, pulmão para dentro e diafragma para baixo.

Causas de derrame pleural

Transudato pleural: baixos teores de proteína, celularidade, desidrogenase láctica. Formam-se por transudação, ou seja, aumento absoluto ou relativo da pressão hidrostática.

- Insuficiência cardíaca (congestão vascular): principal causa no mundo. Frequentemente bilateral e um pouco maior a direita.
- Hepatopatia cônica/cirrose (geralmente associado a ascite). Geralmente ascite vem antes.
- Insuficiência renal crônica.
 - Síndrome nefrótica.
 - Diálise peritoneal: pode fazer com que a drenagem linfática transdiafragmática ou pertuitos entre as cavidades facilitem a transudação. Sempre que há ascite há risco de derrame porque diminui a pressão torácica durante a inspiração e isso funciona como um folley que aspira o líquido para cima.
- Hipoalbuminemia: por qualquer causa, inclusive nutricional.
- Urinotórax: paciente com obstrução de vias urinárias com acúmulo que podem chegar ao tórax.
- Atelectasia: pressão pleural mais baixa do que o normal → mecanismo de aspiração de líquido para dentro do espaço pleural.
- Pericardite constrictiva: aumento de pressão venosa.
- Obstrução de cava superior: aumento de pressão hidrostática nos espaços pleurais. Pode ser por tumor.

Alguns exsudatos clássicos que podem aparecer como transudatos eventualmente

- Neoplasia.
- TEP.
- Sarcoïdose.
- Hipotireoidismo.

Causas de derrame pleural Exsudatos: habitualmente por processo inflamatório ou neoplásico; algum mecanismo de lesão pleural. Transudatos se formam com pleura íntegra. Exsudato com lesão da pleura.

- **Infecções:**
 - Pneumonia bacteriana: mais comum. Derrame parapneumônico : não existe infecção na pleura, não há pus na pleura. Ou empieme pleural no qual há um derrame francamente purulento pelo infecção da pleural. Pode ser uni ou bilateral.
 - Tuberculose: muito comum.
 - Helmintíases: incomum.
 - Doenças fúngicas: incomum.
 - Pneumonias atípicas: incomum. Por micoplasma, legionela, clamídia.
 - Actinomicose: incomum, mas pode ser purulento.
 - Nocardiose: incomum
 - Abscesso subfrênico: causas comuns pela drenagem linfática por contigüidade.
 - Abscesso hepático: causas comuns pela drenagem linfática por contigüidade.
 - Abscesso esplênico: causas comuns pela drenagem linfática por contigüidade.
 - Hepatites: muito raro.
 - Mediastinites: rotura de esôfago → contaminação de mediastino e pleural. Condição muito grave.
- **Neoplasias**
 - Câncer de pulmão.
 - Carcinomas metastáticos: lembrar de ca de mama.
 - Linfomas.
 - Mesotelioma (exposição a asbesto).
 - Leucemias:
 - Mieloma múltiplo.
 - Pode ser do tipo quilotórax por obstrução direta do mediastino ou lesão do ducto torácico.
- **Outras causas**
 - Doenças do tecido conjuntivo (LES – muito comum, AR - menor taxa de glicose no líquido que normalmente acompanha a do plasma; há um bloqueio pelo transporte. No empiema o abaixamento é pelo maior consumo, G de Wegener, Doença mista do tecido conjuntivo, etc).
 - Pancreatites/pseudocisto.
 - Síndrome de Meigs: cistoadenoma/cistoadenocarcinoma de ovário com Derrame Pleural. Mulher em tratamento para infertilidade faz DP benigno muito comum.

- Quilotórax: formado não pelos mecanismos descritos, mas por obstrução linfática do mediastino ou por rotura do ducto torácico. Linfomas do mediastino, trauma torácico, ou de maneira iatrogênico (pós cirurgia, pós endoscopia e retirada de corpo de estranho com lesão do esôfago).
- Trauma torácico: frequentemente o DP é hemorrágico (serohemático ou francamente hemático).
- TEP
- Hipotireoidismo.

Manifestações clínicas

Sinais e sintomas

- **Dispneia:** o grau depende:
 - **Volume do derrame (inclusive da bilateralidade):** impede expansão normal do pulmonar.
 - **Estado prévio cardiopulmonar:** paciente com função pulmonar comprometida (enfisematose) pode ter dispneia muito intensa ou enquanto um jovem pode ter um DP sem referir dispneia significativa.
- **Dor torácica:** o indivíduo pode sentir muita dispneia que impede que ele respire normalmente. Dor de aparecimento, de intensidade variável que piora na inspiração profunda e na tosse. Melhor quando o indivíduo se deita do lado da dor porque diminui a mobilidade daquele hemitórax. Mas há pacientes que descrevem exatamente o contrário. Inicialmente a irritação pode ser frênica e a dor pode ser referida ao ombro e pescoço (porção periférica do diafragma possui inervação intercostal e central pelo nervo frênico).
- **Febre:** pode estar presente, de modo geral, quando há processo inflamatório na pleura. Paciente com IC e DP pensa-se que a IC causa a DP, mas se o paciente tiver febre, pensa-se em uma infecção. Ex. miocardite.
- **Tosse:** geralmente a tosse é seca. A pleura possui receptores que podem ocasionar tosse. Pneumotórax também é causa de tosse seca. Pode ser produtiva quando há antecedente ao derrame a instalação de uma pneumonia, de um empiema.
- **Outros sinais e sintomas:** hemoptise (pensar em abscesso pulmonar, pneumonia, neoplasia).
- **Relacionados à causa básica:** se a paciente tem doença do colágeno pesquisar as articulações, etc.

Transudato não dói; os derrames que doem são os que dão inflamação na pleura.

Derrames de grande volume silenciosos (sem dor, febre, tosse, dispneia) que evolui com cansaço progressivo pensar em neoplasia: um líquido que se forma por mecanismo não inflamatório.

Exame físico

1. Inspeção

- Dispneia.
- Abaulamento torácico.
- Redução da mobilidade do hemitórax.

2. Palpação

- Expansibilidade.
- FTV: diminuído ou abolido. O principal DD é a atelectasia: o mediastino (análise da traquéia e do ictus) permite diferenciar atelectasia de DP. Atelectasia: traquéia e ictus desviados para o lado da lesão. O que diferencia do pneumotórax é percussão: pneumotórax → hipersonoridade e no derrame há macicez ou submacicez.

3. Percussão

- Macicez.

4. Ausculta

- MV reduzido/abolido.
- Atrito pleural.

Às vezes o paciente tem uma condição clínica que ocasionaria o DP, mas no caso dele a causa é outra. Paciente com IC com DP com células pode ser embolia pulmonar.

Toracocentese na IC pode retornar com um edema agudo de pulmão por reexpansão ou pode fazer o derrame evoluir novamente rapidamente. Só se faz a toracocentese se o DP for grande e o paciente estiver dessaturando. Nesta situação se retira pouco.

Exames do líquido pleural

Adenosina deaminase: enzima realizada a atividade linfocítica de linfócito T. Aumenta em TB e neoplasias.

Glicose, proteínas e desidrogenase láctica.

Pode pedir colesterol, lipídios em geral, exames imunológicos (interferon – aumentado na tuberculose; marcadores para neoplasia – antígeno carcinoembrionário, de neoplasias de mama; para DX de doenças do colágeno – fator antinuclear; fator reumatóide).

O líquido pleural é um espelho da doença que o está causando.

Se for um transudato pleural: glicose igual ou mais baixa do que a do plasma; taxa de proteína menor do que 50% do plasma (6→3), exceção se o paciente for hioproteinêmico em que a proteína (relação) pode ser 3, mas ele é exsudato; desidrogenase láctica do líquido/plasmática < 0,6 é transudato.

Citologia do líquido: contagem de células. Transudatos geralmente tem menos de mil células por milímetro cúbico. Vê-se o tipo de célula que predomina: mesotelial → mesotelioma; PMN → TEP, pneumonia e doenças do colágeno; linfócitos → neoplasia ou TB ou doenças fúngicas e sarcoidose. Estas duas últimas mais raras: doença fúngica na pleura é muito rara.

Linfócitos alto; Ada baixo: neoplasia.

Linfócitos alto; Ada alto: TB.

Eosinofilia na pleura: derrame que já foi puncionado, tudo que é corpo estranho. Também linfoma.

Pode pedir cultura.

Pseudotumor ou tumor evanescente (dá diurético ou trata a insuficiência cardíaca e o suposto tumor desaparece): DP no meio da fissura.

Aerobroncograma: quando há ar no brônquio e ar em volta, brônquio não é visto. Quando há consolidação de parênquima pulmonar, só há ar dentro do brônquio e esse contraste permite sua visualização.

Derrames pleurais e tratamento

TTM da causa básica.

Toracocentese aliviadora: quando indicar?

Drenagem torácica:

- Selo d'água.
- Vídeo-toracoscopia.
- Drenagem aberta (pleurostomia).
- Toracotomia e descortificação pulmonar.

Pleurodese química: promove pleurite química e oblitera o espaço: ttm paliativo para derrames (fica em baixo normalmente) ou pneumotórax (em cima) decorrentes.

Fisioterapia.

DP ou pneumotórax podem formar lojas pela fibrina.

Se houver DP de um lado e o mediastino estiver deslocado para esse lado, provavelmente há uma atelectasia.