

DERRAME PLEURAL

Nem todo derrame deve ser drenado. Inicialmente, **deve se procurar saber a causa desse derrame, para então fazer o tratamento adequado.** Se pede um **raio-x com o paciente de lado e, se a coluna de líquido tiver mais de 1 cm, o derrame é considerado punçãoável.** Alguns podem ser drenados, mas, **na maioria das vezes, usa-se remédio**, como os derrames que resultam **da evolução de um IC, doenças hepáticas e doenças renais.** **Ao realizar uma radiografia com o paciente deitado e não houver nivelamento em relação a PA, pode ser um espessamento pleural.**

As opacidades no pulmão são mais comuns atelectasia, derrame pleural e espessamento pleural.

Obs: quando estiver com um derrame pleural, **sempre procure a causa do derrame**, pois **não adianta drenar se não souber o que causou.** Vai drenar e em seguida vai acumular novamente. Sempre olhar desconfiado para uma radiografia!

Obs: drenar é colocar um dreno que é diferente de **toracocentese de alívio** que é feito para retirar **uma parte do líquido e aliviar os sintomas do paciente.** Nem sempre o material da toracocentese lhe dará a resposta, e você pode punccionar novamente, por **isso não retirar todo o líquido de uma vez, pois pode ser preciso mais amostras.**

- **Conceito**

Derrame pleural é o acúmulo anormal de líquido na cavidade pleural. Fisiologicamente, há um movimento constante de líquido que é filtrado pela pleura parietal, cai no espaço pleural e é reabsorvido pelos vasos da pleura visceral, permitindo uma boa função respiratória. Sempre teremos alguns mililitros na cavidade pleural, mas em movimento constante. Nós sabemos que há uma movimentação permanente, com relação à produção de líquido nesse espaço, e a absorção. Isso é dinâmico. **Há uma produção pelos vasos da pleura parietal e uma absorção pelos vasos da pleura visceral.** Quando houver um distúrbio que interfira numa dessas situações, por exemplo, **quando há um aumento na produção de líquido, mas não aumenta a absorção, há um desequilíbrio que pode levar ao acúmulo de líquido nesse espaço.** Assim como, se houver uma diminuição na absorção, também haverá um acúmulo maior de líquido.

- **Principais sintomas**

O que se observa mais comumente nos doentes que apresentam derrame pleural: dor torácica, tosse e dispnéia. Esses **sintomas variam** na dependência da **idade do paciente**, se tem boa **reserva ventilatória** ou se já é um paciente com alguma **limitação**. Paciente idoso, com derrame de pequeno volume, já pode sentir; e um jovem, com derrame volumoso, pode não ter sintomatologia tão expressiva. Outro **fator importante é a velocidade com que esse derrame se forma.** Quando é muito rápido, não há tempo para adaptação e a clínica é mais exuberante.

1. Dor torácica é do tipo pleurítica, em pontadas, muito maior no início (o momento que mais dói é na fase inicial, no momento em que começa a afastar os folhetos, quando ainda nem se nota a presença de líquido no exame de imagem). **Essa dor piora com a inspiração e tosse, melhora com decúbito** (o lado do derrame para baixo). Não é raro você atender um paciente com queixa de dor torácica e, durante o exame, não se observar nada na ausculta respiratória; vai pra casa, e retorna com muita dor. A causa dessa dor é um derrame pleural. Porque? Quando mais dói o derrame pleural, é o início de sua implantação. **E se você fizer uma radiografia em PA, que é a que normalmente se faz, você não vê.** Porque a **cúpula diafragmática maior, o declive é posterior.** Então como só

tem um pouquinho, vai se acumular lá atrás. Como tem o fígado e as vísceras abdominais de grande densidade na frente, eu não vou conseguir ver. Isso é mais uma razão para vocês nunca deixarem de fazer o perfil. **A dor piora na inspiração e melhora quando o paciente deita para o lado do derrame pleural**, principalmente nos derrames de maiores tamanhos.

2. **Tosse é mais comum nos derrames de maiores tamanhos**. A no início, predomina a dor e no final, **quando ele atinge tamanho maior, passa a predominar a dispnéia**.

3. **Dispnéia também pode existir naqueles derrames pleurais que se formam rapidamente**. Não há tempo para a adaptação do doente.

- **Exame físico**

1. **Na inspeção**, o que se observa: em grandes derrames tem **um abaulamento do hemitórax doente**, um **aumento dos espaços intercostais**, **desvios das estruturas do mediastino contra-lateralmente**. O doente pode apresentar taquipnéia e uma respiração superficial. Pode se observar também a **diminuição da expansibilidade do hemitórax doente**.
2. Com relação à **palpação**: **redução ou ausência do murmúrio vesicular**. Nós só vamos ter a ausência do MMV, quando for um derrame de grande tamanho. Se for um derrame pequeno, eu posso ter somente uma redução desse murmúrio.
3. **Percussão**: **macicez ou submacicez**, lembrando que outras coisas podem levar a essa situação.
4. **Ausculta**: **redução ou abolição do MMV, dependendo do tamanho do derrame**.

Com relação à **imagem**.

Pequenos derrames não são identificados em PA, por isso, sempre fazer perfil, pois pequenas quantidades vão se acumular na parte mais baixa, que no PA, vai ficar “escondida” atrás do fígado e vísceras de grandes densidades. Se estão desconfiando de derrame, fazer perfil. Em PA confunde, mas em perfil, se vê com mais facilidade pequenas **obliterações do seio costofrênico**. Observa-se uma **elevação e alteração da conformação do diafragma**, obliteração do seio costofrênico posterior e lateral, **opacificação progressiva**, **imagem em parábola (concavidade para cima)** – **Curva de Damoiseau**. Às vezes pode se observar apenas uma elevação da cúpula diafragmática.

Existe um tipo de derrame que é um pouco mais caprichoso. Imaginem que vai se **acumulando líquido na parte mais baixa, e o pulmão vai subindo, boiando sobre aquilo, de forma mais ou menos uniforme, conservando sua forma normal e, parcialmente, o seio costofrênico e cardiofrênico**. Esses **derrames, chamados de infrapulmonares**, são difíceis de serem diagnosticados no PA. A única coisa que nós vamos ver é uma diferença no diafragma. **Há uma diferença de distância de elevação da cúpula diafragmática de um lado e de outro**. A gente desconfia, por exemplo, **se tiver uma diferença de altura muito acentuada entre as cúpulas frênicas**. Aí, coloca se esse paciente em decúbito lateral; se for líquido, vai correr para lateral e fica bem estabelecido o diagnóstico de D.P (**incidência de Laurell**). **Quando solicitar RX em decúbito lateral? Quando tem dúvida, se é uma derrame pleural, ou espessamento pleural, ou em um derrame pequeno, se eu quero saber se é possível ser puncionado para investigação**. A avaliação de um derrame com o paciente deitado é complicado, porque o líquido vai se acumular numa fina camada posterior e apenas dificulta a passagem do raio, mas de forma homogênea. Sabe que é um derrame, mas para quantificá-lo é difícil. Então, **sempre que quiserem observar ou avaliar um derrame, de preferência senta ou em pé**.

Derrame, do tamanho que for, não deve ser drenado antes de sabermos a etiologia! Até porque a grande fonte de material, para diagnóstico, está ali.

Sempre que tiver curva horizontal (de Damoiseau), pensar em hidropneumotórax.

Obs: Ninguém vê pleura habitualmente. Se você visualizar na TC tem algo errado.

Toda vez que vocês virem **um derrame pleural bilateral não deixem de pensar fortemente na possibilidade de um derrame de origem SISTÊMICA** e não local. Por capricho da natureza tem a pleura de um lado e do outro e elas não se comunicam, então pode ter um derrame de um lado ou do outro, já se tiver esse derrame dos dois lados simultaneamente é porque pode haver alguma doença sistêmica (**cardiopata, doença hepática ou renal, hipoproteïnemia, por exemplo**).

Mesotelioma: tumor primário mais frequente e maligno da pleura, sendo este extremamente raro. Os tumores metastáticos da pleura são mais frequentes, tem maior incidência do que os tumores primários da pleura.

- **Exames complementares**

Ultrassonografia: **Importante em pequenos derrames que estão encostados na parede, pois ajuda a quantificar.** Pode nos dar informações como **se há septações, grumos, espessamento**, e ainda **tira dúvida em saber se é uma lesão líquida ou sólida**. Tem uma boa **indicação naquelas imagens radiográficas que são compatíveis com derrame pleural, mas que não se modifica com a posição do paciente, decúbito**, este derrame estaria lobulado e naturalmente encostado na parede, se tiver ar entre a lesão e a parede borra todo o exame. **Também é indicado para delimitação e orientação para toracocentese**, pois pequenos derrames não dá pra ir com a 'cara e a coragem', então o ultrassonografista marca o local pra eu dirigir a punção.

Tomografia Computadorizada: **Melhor distinção entre derrame pleural, lesão sólida, lesão do parênquima, a medida da densidade é um diferencial em relação aos outros exames, principalmente o raio-x.** Pode nos **ajudar até na etiologia do derrame pleural**, se eu tenho um derrame pleural e faço uma tomografia ele pode mostrar atrás uma massa pulmonar, por exemplo, que justifique o derrame, **mas não é de rotina, é útil em caso de mesotelioma, em derrames infecciosos** quando usa a tomografia com contraste da uma imagem bem característica, contrasta muito seu retorno, fica esbranquiçado, então aí dá uma ideia da etiologia do derrame.

Mostra uma imagem com derrame bilateral e mostra os contornos que com contraste ficam bem mais esbranquiçados, tem um hiper-realce da pleura – exsudato infeccioso.

- **Abordagem inicial do paciente**

Primeira pergunta que devo fazer: **O doente tem alguma doença que justifique o derrame?** Esta pergunta é extremamente útil.

SIM: (é um **cardiopata**, tem **neoplasia, tuberculose...**), **deve-se tratar a doença de base.**

NÃO: estudar o derrame, **só que enquanto faz este estudo o doente pode estar cansado, então tira um pouco do líquido para o alívio** (toracocentese de alívio ou descompressiva), **esvazia um pouco e aí continua investigando**, às vezes quando faz a **toracocentese de alívio já pode até dar diagnóstico, por exemplo, ele não tem história de trauma, tem febre, e quando faz a punção é pus, empiema** ou então se tem história de trauma, e faz a punção e é um **líquido leitoso: lesão do ducto torácico**. Às vezes nessa primeira abordagem eu já dou o diagnóstico.

E nessa investigação nos casos dos derrames que não tem doença que justifique, a primeira coisa que tenho que fazer é **separar os derrames que são transudatos, que não tem uma patologia pleural** (não há envolvimento pleural) **dos que são exsudato que há envolvimento pleural**, e o que é mais usado atualmente para diferenciar são os critérios de Light.

Nos **transudatos** não há envolvimento primário da pleura, e então o tratamento não é na pleura, ela pode estar sofrendo consequência de uma doença no coração, sendo suficiente tratar a doença de base e não é necessário que continue a investigação. No **exsudato** há **envolvimento pleural**, e aí nesse caso eu devo prosseguir com a investigação, buscar a razão que levou a formação do exsudato, normalmente vamos nos deparar com processos **infecciosos**, **inflamatórios**, **neoplásico** e então trata.

- **Como realizar uma toracocentese?**

Na região posterior, na ponta da escápula, eu costumo fazer posteriormente porque é o local onde a cúpula diafragmática é mais baixa, e então mesmo nos derrames pequenos eu tenho como atingir, reduzindo a chance de erro quando o derrame é de pequeno volume. Então eu coloco a agulha, eu faço uma infiltração anestésica na parede, e vou avançando a agulha até atingir o espaço pleural, tendo o cuidado de tangenciar a borda superior da costela porque os vasos estão de baixo pra cima e aí pode lesar veia, artéria, nervo, vou fugindo dos elementos vásculo-nervosos, evitando complicações (artérias intercostais são ramos da aorta, possuem grande pressão).

Alcanço o derrame, colho o material (que possui variadas possibilidades de aspectos microscópicos) e mando pra o laboratório.

Mostra uma agulha que é utilizada dentro de um trocater, na ponta tem uma alçazinha e aí ela pega um pedacinho da pleura, é utilizada não na urgência, mas em situações eletivas. E aí usa umas 4 ou 5 vezes pra aumentar a possibilidade de pegar a pleura doente.

- **Toracocentese**

- **Transudato:** não há envolvimento primário da pleura, sendo desnecessária prosseguir investigação. Causas: **aumento da pressão hidrostática**, **diminuição da pressão oncótica** e diminuição da pressão pleural.
- **Exsudato:** **há envolvimento pleural**, sendo necessária continuar a investigação. Causas: **processos infecciosos**, **inflamatórios** e **neoplásicos**.

Critérios de Light – serve pra **diferenciar transudato de exsudato** → que é fundamental no derrame pleural:

1. **Relação proteína do líquido pleural/ proteína sérica** < 0,5 sugere transudato; >0,5 sugere exsudato.
2. **Relação desidrogenaselática (DHL) do líquido pleural/DHL sérica** <0,6 transudato; >0,6 exsudato
3. **Se o DHL pleural for >2/3 do limite superior da DHL sérica sugere exsudato, se for menor sugere transudato.**

Obs: Às vezes quando há dúvida ainda pode usar outro parâmetro que é o **gradiente entre albumina sérica e pleural** > 1,2, **sugerindo transudato**, derrames cardiogênicos, por exemplo.

Obs: um dado importante que tem que observar é: **a presença de qualquer 1 dos 3 critérios de exsudato é capaz de caracterizar o exsudato, basta ter pelo menos 1 dos critérios caracterizando como exsudato, mas para caracterizar transudato é preciso ter os 3!** (Para caracterizar exsudato basta 1, para transudato tem q ter os 3).

- Causas mais comum:

Transudato

Atelectasia, insuf cardíaca, síndrome nefrótica, diálise peritoneal, hipoalbumemia, cirrose hepática, glomerulonefrite: são causas que eu não precisaria drenar o paciente, causas onde o dreno não tem indicação, mas a gente vê que é derrame pleural e quer logo drenar. **O dreno não é a coisa mais importante no derrame e sim o diagnóstico etiológico para poder tratar adequadamente o paciente.**

Exsudato

Neoplasias, doenças infecciosas, tuberculose, doenças cardíacas, colagenosas, drogas, etc.

Obs: focar para prova a abordagem ao derrame pleural!

- **Aspecto macroscópico**

1. **Purulento**: empiema pleural
2. **Leitoso**: quilotorax
3. **Hemorrágico**: hematócrito > 50%

Às vezes só naquele momento inicial que faz a toracocentese eu já tenho uma noção, imaginem que puncionei e tem pus, bem espesso, então está caracterizado o empiema, se é leitoso, pode caracterizar um quilotorax, se é hemorrágico – hemotórax, **tem derrame hemorrágico que não é aquele hemotórax, pode ser neoplasia, tuberculose, você faz o hematócrito, se der > 50% que o Ht normal caracteriza o hemotórax mesmo.**

- **Outras dosagens bioquímicas**

Outras coisas também podem ser feitas com o objetivo de nos facilitar a chegar ao diagnóstico etiológico, pode nos ajudar.

a) **Glicose (<60)** – **costuma ter níveis baixos em situações como empiema, tuberculose, neoplasia, na artrite reumatoide <30.** Não dá diagnóstico, mas pode ajudar. **Quando está associado com infecção bacteriana, quanto mais baixa estiver a glicose, mais devo pensar na possibilidade de empiema.** No caso das **neoplasias, se tiver uma glicose muito baixa, indica uma doença em fase avançada.**

b) **pH** - é importante principalmente nos **derrames parapneumônicos** (importante gravar), pois 30 a 70% das pneumonias podem evoluir para derrame pleural que muitas vezes são drenados sem necessidade. Na grande maioria dos casos quando você trata a pneumonia, o derrame pleural reabsorve, desaparece. Outros casos não, e o pH é muito importante nesses casos. Imaginem que vocês tem uma pneumonia numa criança, então faz o esquema direitinho, vou observar, atualmente a gente trabalha com antibioticoterapia depois de 48 a 72h, depois disso observei que o derrame diminuiu, criança está afebril, o que eu faço? Continuo meu esquema, as coisas melhoraram. Caso não melhore troque o esquema de antibióticos e dose o pH: **se for < 7,2 derrame pré-empiemático = drenagem torácica.**

Diante de um **caso de pneumonia que evolui para derrame, faz antibiótico, depois de 72h avalia o efeito da medicação. Se o derrame aumenta e o paciente continua sem melhora, já autoriza a punção (e não drenagem). Imediatamente após termos o líquido, mede o pH, se estiver <7,2 tem indicação de drenagem, se não estiver continua investigação, verifica se o atb não está mal empregado.** Mas tem outras situações que o pH pode estar baixo como na artrite reumatoide, neoplasias.

c) **Amilase**: **está aumentada na pancreatite, na ruptura do esôfago, hemotórax**, deve ser pedido quando tenho uma causa que mereça ser investigada.

d) **Citometria**: contagem das células no líquido podem nos ajudar, não só a contagem total como a diferencial também. **Contagem total <1000 – transudato, >1000 exsudato, >10000 sugestivo de empiema**. Contagem diferencial: pode ser útil quando há predomínio de linfócitos, neutrófilos.

Tem várias informações que podemos obter a partir do líquido que colhemos, drenar e jogar fora é desperdício, está jogando fora a fonte de material.

e) **Citologia oncológica do líquido pleural ou pesquisa de células neoplásicas no líquido pleural, e além dessa pesquisa eu posso fazer alguns marcadores tumorais, como Ca125, tumor de ovário associado a derrame pleural.**

- **Dosagem imunológica**

Estou pensando em artrite reumatóide como causa do derrame, peço fator reumatoide, se estou pensando no lúpus como causa, peço o antígeno antinuclear.

- **Biópsia pleural**

Só pode ser feito a biópsia tendo líquido na pleura, deve ser feito se conhecer a etiologia e na tuberculose, pois existem granulomas na parede da pleura.

a) **Derrame parapneumônico não complicado**: **Glicemia >60** (baixa sugere empiema), **pH>7,3** (<7,2 – drenagem), **DHL<500** (>10000 já está complicando)

b) **Derrame complicado**: **Proteína >3,5, pH<7,2** (principal indicativo), **desidrogenase alta > 1000 e glicose baixa, entre 40, 30...,** nesta fase do derrame parapneumônico estamos autorizados a drenar o doente.

c) **Empiema**: bem caracterizado, **presença de pus**, faz só um exame bacteriológico mesmo, não precisa dos outros exames anteriores porque já está bem caracterizado.

Na biópsia comum, por exemplo, na tuberculose pleural onde existem pontos de doença (não é toda pleura afetada), tem que no “escuro” pegar um pedaço do tecido doente para dar o diagnóstico, mas nem sempre é possível (pega 5 fragmentos e não dá diagnóstico, repete o procedimento e continua sem diagnóstico). Sendo um bom auxiliar a toracoscopia que você terá uma visão direta do espaço pleural e irá fazer a biópsia naqueles pontos com doença, dando diagnóstico em praticamente 100% dos casos.

Obs: realizar no mínimo 3 toracocenteses antes de realizar toracotomia.