# AULA 1: Derrame Pleural e Pneumotórax

## **Introdução**

|  |
| --- |
| O derrame pleural ocorre com mais frequência nos pacientes com pneumonia ou insuficiência cardíaca. Normalmente, uma pequena quantidade de líquido no espaço pleural forma uma camada fina entre as superfícies pleurais visceral e parietal, e age como lubrificante para minimizar a fricção entre a parede torácica e o pulmão enquanto eles se movem um contra o outro durante a inspiração e a expiração. Existe um movimento contínuo do líquido para dentro e fora do espaço pleural. Esse fluxo depende da pressão oncótica e hidrostática dentro da pleura parietal e visceral, bem como da pressão dentro do espaço pleural propriamente dito. O excesso de fluidos pode acumular-se no espaço pleural em resultado da diminuição de sua remoção (devido à obstrução dos linfáticos pleurais) ou de sua produção aumentada (devido ao aumento da pressão hidrostática, diminuição da pressão oncótica, diminuição da pressão no espaço pleural ou diminuição da permeabilidade da membrana pleural.  O pneumotórax é definido como a presença de ar livre na cavidade pleural. O pneumotórax pode ser classificado em espontâneo e adquirido |

## **Objetivos**

|  |
| --- |
| Neste encontro você deve compreender:   * **Definição, fisiopatologia e história clinica, exame físico e complementar, condução do derrame pleural** * **Definição, fisiopatologia, história clínica, exame físico e condução do pneumotórax.** |

# Objetivo 1 –

|  |
| --- |
| Derrame pleural é definido como acúmulo de líquido no espaço pleural. Normalmente, esse espaço está preenchido por uma fina camada de líquido que permite a facilitação dos movimentos dos pulmões.  O derrame pleural é uma manifestação comum de doenças pleurais primárias e secundárias, que podem ser inflamatórias ou não inflamatórias. Normalmente, não mais do que 15 mL de um líquido seroso, relativamente acelular e claro, lubrificam a superfície pleural. O acúmulo de líquido pleural ocorre nas seguintes situações:  • Aumento da pressão hidrostática, como na insuficiência cardíaca congestiva.  • Aumento da permeabilidade vascular, como na pneumonia.  • Diminuição da pressão osmótica, como na síndrome nefrótica.  • Aumento da pressão negativa intrapleural, como na atelectasia.  • Diminuição da drenagem linfática, como na carcinomatose mediastinal.  Os pacientes com derrame pleural podem ser assintomáticos ou apresentar dispneia. Quando a pleura parietal está ativamente inflamada, a dor pode estar presente e é geralmente unilateral, aguda e piora com a inspiração. Às vezes, a efusão pode ser suficientemente grande para contribuir com a insuficiência respiratória. Os achados físicos incluem macicez à percussão na área do derrame, juntamente com murmúrios vesiculares reduzidos e frêmito toracovocal ausente.  A radiografia de tórax é frequentemente o primeiro método de imagem usado para detectar o derrame pleural. O volume de líquido no espaço pleural precisa exceder 250 mL para ser visualizado na radiografia de tórax. Quando um derrame está presente, ocorre o velamento do seio costofrênico na radiografia torácica posteroanterior.  Uma radiografia do tórax em decúbito lateral pode ser obtida para determinar se o líquido está fluindo livremente ou loculado. A TC do tórax fornece uma caracterização muito melhor das anormalidades pleurais e parenquimatosas porque define melhor os derrames loculados, distinguindo atelectasia de derrame pleural e derrame loculado de abscesso pulmonar ou outros processos parenquimatosos. A ultrassonografia mostra a presença de liquido, mais barato que a TC, mais rápido e mais simples, ajuda para guiar o ponto de punção.  Para determinar a etiologia do derrame, pode ser coletada uma amostra de líquido do espaço pleural por toracocentese. Os testes necessários para firmar um diagnóstico exigem uma quantidade relativamente pequena de líquido (30 a 50 mL). Volumes maiores de líquido podem ser removidos (1 a 1,5 L) na tentativa de aliviar os sintomas. A remoção de volumes acima de 1,5 L pode resultar no edema pulmonar de reexpansão. A maioria das toracenteses pode ser realizada no leito, usando a orientação do ultrassom para aumentar a segurança do procedimento.  Uma vez que o líquido é obtido, o diagnóstico definitivo pode ser firmado e o líquido pode ser classificado como um transudato ou exsudato. Para diferenciar um exsudato de um transudato, o fluido pleural precisa ser analisado quanto à proteína e à desidrogenase lática (DHL). Os valores séricos simultâneos de proteína e DHL também precisam ser obtidos. Um exsudato é caracterizado por uma relação proteína do líquido pleural/proteína sérica acima de 0,5, ou uma relação líquido pleural/DHL sérica acima de 0,6 e a DHL do líquido pleural acima de dois terços do valor sérico normal para DHL.   O derrame pleural transudativo é mais comumente decorrente da insuficiência cardíaca, na qual o derrame pleural é muitas vezes bilateral ou, se unilateral, envolve preferencialmente o hemitórax direito.. Os transudatos também podem ser vistos na cirrose, síndrome nefrótica, mixedema, embolia pulmona, obstrução da veia cava superior e diálise peritoneal.  Os derrames exsudativos, que decorrem de uma alteração da permeabilidade vascular e/ou da reabsorção do líquido pleural, podem ser observados em estados inflamatórios, infecção ou neoplasias. O derrame pleural é caracterizado como exsudato quando preenche **um** dos seguintes critérios: relação líquido pleural/proteína sérica acima de 0,5, relação líquido pleural/DHL sérica acima de 0,6 ou concentração de DHL do líquido pleural acima de dois terços do valor sérico normal. Quando os três critérios são preenchidos, a sensibilidade, especificidade e o valor preditivo positivo ultrapassam os 98% na definição de derrame exsudativo.  O tratamento vai depender da causa base e a retirada de líquido alivia os sintomas do paciente. A drenagem deverá ser feita em casos de Hemotórax e Derrame Pleural Parapneumônico complicado. |

# Objetivo 2 –

|  |
| --- |
| O pneumotórax é definido como a presença de ar livre na cavidade pleural. O pneumotórax pode ser classificado em espontâneo e adquirido. O pneumotórax espontâneo primário ocorre em pacientes sem doença pulmonar evidente. O pneumotórax espontâneo secundário ocorre como complicação de doença pulmonar conhecida, como enfisema bolhoso, asma, ou rolha de secreção em paciente com doença pulmonar obstrutiva crônica.  No pneumotórax espontâneo primário, são encontradas bolhas ou lesões subpleurais, particularmente nos ápices, em 76% a 100% dos pacientes submetidos a cirurgia torácica vídeo-assistida, e virtualmente em todos os pacientes submetidos a toracotomia. A rotura dessas bolhas subpleurais é o fator responsável por este tipo de pneumotórax. Há ainda uma tendência familiar genética por transmissão autossômica dominante. O tabagismo aumenta muito os riscos de aparecimento de pneumotórax espontâneo primário. Parece evidente que a incidência de pneumotórax espontâneo primário é proporcional ao grau de consumo de cigarro.  O pneumotórax espontâneo geralmente ocorre com o paciente em repouso, raramente durante exercício. Dor torácica e dispnéia são os sintomas mais freqüentes. A dispnéia normalmente é proporcional ao tamanho e à velocidade de acúmulo do pneumotorax e à reserva cardiopulmonar do paciente. A dor torácica caracteriza-se por ser aguda e ipsilateral.  Ao exame físico, geralmente observa-se redução do murmúrio vesicular e do frêmito tóraco-vocal, diminuição local da expansibilidade torácica com aumento do volume do hemitórax envolvido e timpanismo à percussão. Não é rara a ocorrência simultânea de enfisema subcutâneo e/ou pneumomediastino, dependendo da causa do pneumotórax.  O tratamento do pneumotórax é muito variado e depende de vários fatores. Podem ser tomadas condutas desde tratamentos mais conservadores, como a observação domiciliar, até a toracotomia com ressecção pulmonar e pleurectomia.  O pneumotórax iatrogênico é secundário a algum procedimento médico invasivo, de uma simples toracocentese até biópsias trans-torácicas. |

# Referências:

|  |
| --- |
| KUMAR, V; ABBAS, A. K.; ASTER, J. C. **Robbins, patologia básica.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.  KUMAR, V. et al. **Robbins e Cotran, bases patológicas das doenças.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.  **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. 2006;32(Supl 4):S212-S216  <https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/Suple_76_21_8cap%208.pdf>  GOLDMAN, Lee; AUSIELLO, Dennis. Cecil Medicina Interna. 25. ed. SaundersElsevier, 2012. |