

# CAPÍTULO 3

## Síndromes Respiratorios

*Daniel Aimone y Ramiro Magallan*

**Estos pueden ser Clasificados de acuerdo a su componente principal:**

- Síndromes de Vías Aéreas (EPOC, Asma, Atelectasias bronquiectasias).
- Síndromes Parenquimatosos (S Condensación, Enfermedades Intersticiales).
- Síndromes Pleurales (Derrame Pleural, neumotórax).
- Síndromes Vasculares (Tromboembolismo pulmonar, Hipertensión Pulmonar, Vasculitis).
- Síndromes mediastínicos.
- Síndromes de la Caja Torácica.

### **Principales Síndromes de vía aérea:**

**EPOC** (Enfermedad Pulmonar obstructiva Crónica) es un padecimiento frecuente que es prevenible y tratable, se caracteriza por una limitación persistente del flujo aéreo que normalmente es progresivo y se asocia a una respuesta inflamatoria acentuada y crónica de las vías respiratorias y los pulmones ante la exposición a partículas o gases nocivos. Las exacerbaciones y las comorbilidades contribuyen a la gravedad general en cada paciente en lo individual.

Causas y Factores de riesgo.

- a) Tabaquismo (80-90%).
- b) polución ambiental (Humo de lena)
- c) Infecciones broncopulmonares recurrentes
- d) Hiperreactividad bronquial sostenida en el tiempo con fenómeno de remodelado alveolar
- e) Déficit de Alfa 1 anti tripsina.

Si tuviéramos que resumir su fisiopatología:

*Obstrucción de la vía aérea* (contracción del musculo liso y aumento tono colinérgico).

*Inflamación* (Stress Oxidativo, aumento neutrófilos, macrófagos, via de las interleukinas, disbalance de proteasas).

*Cambios estructurales* (Destrucción alveolar, deposito colageno, hipertrofia glandular).

**Asma:** Enfermedad heterogénea usualmente caracterizada por la inflamación de la vía aérea la que sufre infiltración por diversas células en especial eosinófilos, linfocitos y mastocitos y una anomalía funcional denominada hiperreactividad bronquial su principal diferenciación con EPOC es el carácter de reversibilidad de la obstrucción.

Historia de signos y síntomas como: sibilancias, disnea, opresión en el pecho, tos, limitación al flujo espiratorio, variables en tiempo e intensidad.

Fisiopatología: Estimulo: Alergenos inhalados, infecciones virales, fármacos, ejercicio, aire frío,, estrés emocional.

Activación celular y cascada inflamatoria: Mastocitos, eosinófilos, linfocitos T4, Histamina, prostaglandinas, leucotrienos.

Cambios en la vía aérea: Inflamación bronquial, aumento secreciones, obstrucción bronquial.

**Atelectasias:** Reducción volumétrica por reabsorción del aire alveolar consecutiva a una obstrucción o pérdida del surfactante, con la circulación conservada.

- Implica colapso pulmonar en donde el aire alveolar ha sido desplazado o reabsorbido.

Principales etiologías:

- Obstrucción bronquial por tapones mucosos, coágulos, cuerpos extraños, tumores bronco-génicos benignos y malignos, MTTTS, cicatrices bronquiales.
- Compresión extrínseca por adenopatías, tumores extra bronquiales y aneurismas.
- Pérdida del surfactante.
- Colapso pulmonar por derrame pleural, neumotórax y toracoplastias.

**Bronquiectasias:** Se definen como dilataciones bronquiales anormales e irreversibles con destrucción del bronqui cartilaginosa y de la capa muscular y elástica de la pared bronquial.

Múltiples etiologías: Post infecciosa, alteración de la respuesta inmunitaria, alteración primaria de la estructura mucociliar, enfermedades congénitas.

## Síndromes Parenquimatosos

**Condensación:** Todo proceso que densifique el parénquima pulmonar. El aire es reemplazado por otro elemento que ocupa el espacio alveolar.

Principales etiologías:

- Neumonías
- Infarto de pulmón
- Carcinomas
- Fibrosis pulmonar avanzada
- Masa – Quistes

Enfermedades pulmonares intersticiales difusas (**EPID**) constituyen un grupo muy amplio y heterogéneo de afecciones que comparten, sin embargo, manifestaciones clínicas (disnea de esfuerzo y tos no productiva), expresión radiológica (patrón pulmonar intersticial con presencia de líneas y nódulos en la radiología simple), alteraciones funcionales respiratorias (trastorno ventilatorio restrictivo) y sustrato anatomopatológico con afectación del intersticio pulmonar (paredes alveolares, espacio peribroncovascular, septos interlobulares y espacio subpleural).

## Síndromes vasculares

### Tromboembolismo pulmonar

La trombosis venosa profunda y su complicación mayor, la embolia pulmonar, constituyen el cuadro clínico que denominamos tromboembolismo pulmonar. Es una condición clínica severa y potencialmente fatal que complica la evolución hospitalaria de pacientes graves, pero ocasionalmente también afecta a pacientes ambulatorios con factores predisponentes.

Existen tres condiciones que pueden resumir los principales componentes fisiopatológicos: 1) Alteraciones de la coagulación, 2) daño de la pared vascular, 3) estasis venoso.

El trombo formado viaja en forma de embolo impactando en la circulación pulmonar determinando efectos sobre el parénquima pulmonar, alteraciones del intercambio gaseoso y finalmente sobre el corazón derecho.

Los signos clínicos para el diagnóstico de una embolia pulmonar son:

1. disnea, subita
2. dolor torácico de tipo pleurítico,
3. hemoptisis,
4. síncope,
5. desasosiego y ansiedad.

### Hipertensión pulmonar

**La hipertensión pulmonar (HTP) es un estado fisiopatológico más que una enfermedad, que se presenta en las etapas avanzadas de gran parte de las enfermedades cardíacas, pulmonares, asociada a enfermedades autoinmunes, HIV y a procesos hepáticos. Además, se puede presentar como una enfermedad primaria, esta última forma con menor frecuencia.**

En relación con esta fisiopatología los pacientes con HTP pueden desarrollar

- Dineia de esfuerzos y fatigabilidad fácil
- Dolor Torácico
- Sincope
- Clinica de insuficiencia cardiaca derecha

## Vasculitis pulmonares

Las vasculitis son un grupo heterogéneo de enfermedades caracterizadas por inflamación y destrucción de la pared de los vasos sanguíneos. Son afecciones pulmonares de una baja frecuencia, el tamaño de los vasos afectados influyen sobre los hallazgos clínicos y radiológicos.

Son difíciles de diagnosticar ya que sus formas de presentación varían y sus síntomas y signos se superponen a entidades más frecuentes. Debemos sospechar ante los siguientes escenarios clínicos: 1) hemorragia alveolar difusa (HAD) (tríada de infiltrados alveolares difusos, hemoptisis y caída del hematocrito, en ocasión, 2) glomerulonefritis rápidamente progresiva (sedimento urinario activo [cilindros eritrocitarios, hematuria con hematíes dismórficos y proteinuria, niveles séricos elevados de urea y creatinina, 3) síndrome pulmón-riñón (pacientes con HAD y glomerulonefritis glomerulonefritis), 4) lesiones pulmonares nodulares o cavitadas, 5) púrpura palpable (que sugiere vasculitis cutánea), 6) enfermedad sistémica (presencia simultánea de signos y síntomas que implican la afectación simultánea).

## Síndromes mediastínico

Es el conjunto de síntomas y signos con el que se manifiestan las afecciones que dañan los órganos del mediastino y que pueden depender de la compresión, de la **inflamación** o de la destrucción de estos o de las paredes pleuropulmonares que lo circundan.

Cuadro clínico: Facies mediastinal, disnea, cianosis, edema en esclavina (cara, brazo y tercio superior del tórax), circulación colateral, afonía y disfagia. Otros síntomas: Disnea paroxística de por compresión vagal (con bradipnea espiratoria) o por compresión del recurrente laríngeo (bradipnea espiradora, tiraje y cornage).

Trastornos de la voz: ronca, apagada, bitonal. Tos seca, acompañada, de disfagia. Neuralgia frénicas e intercostales: generalmente bilateral y resistente a los medicamentos.

Al examen físico: Síndrome de Claude –Bernard-Horner (miosis, enoftalmia y ptosis palpebral), deformidad del tórax, signos de compresión bronquial (disminución del murmullo vesicular y soplo tubárico en la región interescapulovertebral, a todo esto, se suma los síntomas propios de la patología de base.

### *Etiología según localización:*

- *Mediastino anterior:* aneurisma, bocio, hernia de Morgagni, linfoma, lipoma, quiste pericárdico, teratoma, timoma.
- *Mediastino medio:* hiperplasia de los ganglios linfáticos, linfoma, masa vascular, quiste broncogénico, tumores broncogénico quiste pleuropericárdico.
- *Mediastino posterior:* aneurisma, hernia diafragmática, divertículo esofágico, acalasia, quiste entérico, meningocele, mielomeningocele, tumores (broncogénico, esofágico, neurógeno).

## Síndromes de la caja Torácica

*Cifoscoliosis*, Gibas dorsales severas, Pectum excavatum severos, los pacientes requieren utilizar la mayoría sus músculos respiratorios para ventilar correctamente. Frecuentemente, en consecuencia, en el sueño, al estar activo sólo el diafragma, se produce hipoventilación, que ocasiona reducciones acusadas de la PaO<sub>2</sub> arterial. Situación agravada, debido a que tienen unos volúmenes pulmonares muy reducidos.

Síndromes Respiratorios

**-Síndromes Parenquimatosos**

Disnea • Dolor torácico • Tos • expectoración • Hemoptisis • Fiebre. Astenia

Respiración superficial • Taquipnea – Sudoración - Cianosis. • Expansión torácica disminuida • Retracción torácica

Aumento de las vibraciones vocales, matidez percutoria

Ausencia de murmullo vesicular. • Sopro bronquial o tubario • Estertores crepitantes periféricos. • Auscultación de la voz – Broncofonía. – Pectoriloquia. – Pectoriloquia áfona.

**- Síndromes obstructivos**

Disnea espiratoria

Aumento sonoridad percutoria

Signos atrapamiento aéreo

Enfisematosos: tórax en tonel, horizontalización de las costillas

En cuadros obstructivos severos utilización de músculos accesorios

Auscultación: disminución murmullo vesicular, roncus y sibilancias

Componente bronquiectásico

Expectoración, de predominio matutino (Toilette bronquial)

**Atelectasia** Retracción torácica • Tiraje • Taquipnea • Respiración superficial • Movilidad torácica disminuida

Los signos radiológicos y tomográficos Deben integrarse siempre a los hallazgos clínicos  
Es de gran valor el estudio comparativo y el control evolutivos de las lesiones

**Tromboembolismo**

1. taquipnea,
2. taquicardia,
3. hipotensión,
4. cianosis,
5. elevación de la presión venosa yugular, segundo ruido desdoblado

**Ex Complementarios:** Ecocardiograma, Tomografía Tórax (con contraste protocolo para TEP), centellograma Ventilación perfusión, presencia de dímero D en laboratorio

**Examen Funcional Respiratorio**

**Espirometría** Patrón Obstruivo, VEF1 disminuido, CVF normal o levemente disminuida

Patrón Restrictivo: VEF1 Normal o levemente disminuido CVF disminuida y su severidad muestra el grado de restricción

**El Test de marcha de 6 minutos** de gran valor en síndromes vasculares pulmonares sobre la evolución funcional y también en muchas afecciones cardio-respiratorias

## Síndromes pleurales

Entendemos por síndromes pleurales al conjunto de signos y síntomas que surgen producto de la afectación de la pleura. En este sentido, abordaremos dos grandes entidades como son el neumotórax y el derrame pleural.

Cabe aclarar que solo mencionaremos cuestiones relacionadas con el enfoque diagnóstico, no porque las otras no sean de importancia, sino porque no es objeto de nuestro estudio.

### Manifestaciones clínicas

La afectación pleural se caracteriza clínicamente por presentar **dolor torácico**, el cual suele aumentar con los movimientos respiratorios y la tos.

Es importante tener en cuenta que en el caso de que exista derrame pleural, este desaparecerá o disminuirá notablemente de intensidad.

También los pacientes suelen manifestar **tos** seca.

Y por último es característico la presencia de **disnea**, cuya intensidad estará relacionada con el grado de neumotórax o derramen pleural que tenga el paciente.

Ha de tenerse en cuenta que el paciente podrá referir otros signos o síntomas, que estarán relacionados con la etiología causante del derrame o del neumotórax.

### Derrame Pleural

Trausudado			Exudados	
	<b>Insuf Cardiac</b> <b>Sind .Nefrotico</b> <b>AR,LES</b> <b>Hipoproteinemia</b> <b>Cirrosis</b> <b>Exposicion</b> <b>a fármacos</b>			Infecciosas (Bacterianas) Neoplasias Traumáticas

### Neumotorax

Espontaneo		Secundarios		
<b>Bullas sub-pleurales</b>		<b>EPOC</b>	<b>Lesiones cavitadas</b>	<b>Traumáticas</b>

## Diagnóstico

Para el diagnóstico de este síndrome nos valeremos, como siempre, de una buena **anamnesis**, el **examen físico**, con sus hallazgos característicos a la evaluación del aparato respiratorio y de **estudios complementarios** que nos ayudaran a completar la presunción diagnóstica elaborada.

Sobre este último punto, los estudios complementarios utilizados son la Rx tórax, la TAC de tórax simple para aquellos neumotórax pequeños que no pueden ser detectados por radiografía, y la ecopleura para los derrames pequeños o en los casos en que estos se encuentran tabicados y podremos utilizar este procedimiento diagnóstico como guía para la toracocentesis.

Dentro del estudio diagnóstico en el derrame pleural, es fundamental la evaluación del líquido pleural obtenido a través de una toracocentesis.

De él analizaremos un estudio físico-químico (Criterios de Light), cultivo y estudio citológico.

## Criterios de Light

Proteína liq. Pleural / Proteína plasmática    mayor a 0,5

LDH liq. Pleural / LDH plasmática            mayor a 0,6

LDH liq. Pleural            mayor a 200 o 2/3 del límite superior plasmática

La presencia de cualquiera de estos criterios nos indica que estamos en presencia de un exudado.

Es muy importante en la evaluación físico-química del líquido pleural, el recuento celular y el tipo celular que predomina en el líquido, ya que este también será orientador a la hora de hacer diagnóstico.

## Recuento celular

predominio	
polimorfonuclear	Bacteriano
Eritrocitos	Traumatico
Eritrocitos crenados	Metastásico
Monocitos	TBC
Linfocitos -monocitosis	Oncohematológicas

## Síndromes Pleurales

### Derrame Pleural

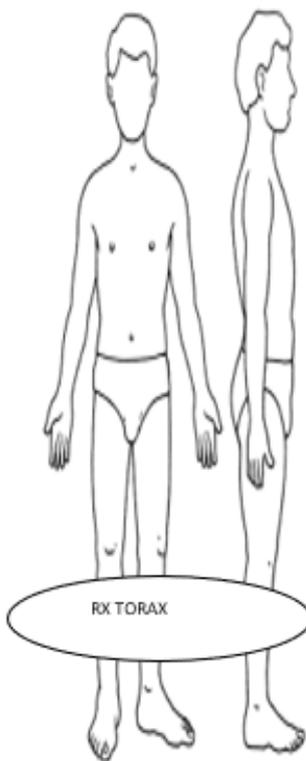
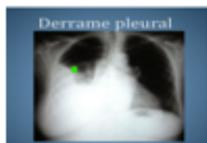
Anamnesis **Dolor, tos seca,**  
Disnea (dependiendo de la  
cuantía del líquido)

**Examen semiológico**

Matidez **Percutoria** (Columna  
sonora)

Hipoventilación, **silencio**  
respiratorio a nivel del derrame

Puede existir **soplo en E**  
(espiratorio, **encima** del  
derrame, **sonido en E**)



### Neumotórax

**Dolor:** El dolor localizado en hemitórax  
afectado, sensación opresiva

Disnea dependiendo la severidad del  
neumotórax

neumotórax espontaneo, aparición brusca y  
sintomatología progresiva

Traumático, dependerá también si el Trauma  
es cerrado o abierto (estos últimos más  
severo siempre por la pérdida de la presión  
negativa intratorácica)

Considerar siempre la presencia de  
líquido asociado hemotórax (sangre)

Piorox (Pus)



**Ecografía Pleural** considerar en examen de escas cuantía, útil para determinar derrames tabicados y puede guiar sitio de punción

**TAC tórax sin contraste** considerar cuando la RX no es concluyente (dudosa o negativa) y la clínica es significativa

#### Torocentesis Diagnóstica y terapéutica

Permite mediante criterios de Ligth dividir entre trasudados  
y exudados

Determinar el grado de neumotórax, su repercusión clínica  
(estabilidad hemodinámica, y tolerancia de la disnea, para  
evaluar la urgencia de la colocación de tubo pleural  
quirúrgico

## Referencias

Argente, A. H., Alvarez, E. M. (2013). Fisiopatología, Semiología y Propedéutica. Enseñanza – aprendizaje centrada en la persona. 2 Edición: 2013.

Cediel, A. (2011). *Semiología médica*. 7 edic Editorial Editorial Medica Celsus, 2011 ISBN 978958932746

Gene, R., Mazzei, J. *III Neumonología*. Biblioteca de Medicina. Ed El Ateneo 1992.

Rivero Serrano, O., Navarro, R. (2011). *Neumonología 2*. Editorial Trillas 2011;91-98

Suros Batllo, A. (2013). *Semiología médica y técnica exploratoria*. 8a edición – Libro por amez-  
cua en Propedéutica y semiología a feb 1st, 2013.

Sanguinetti, C., Sanguinetti, L. (2008). *Semiologia Semiotecnia y Medicina Interna*. Edit Corpus  
1 Edicion 2008