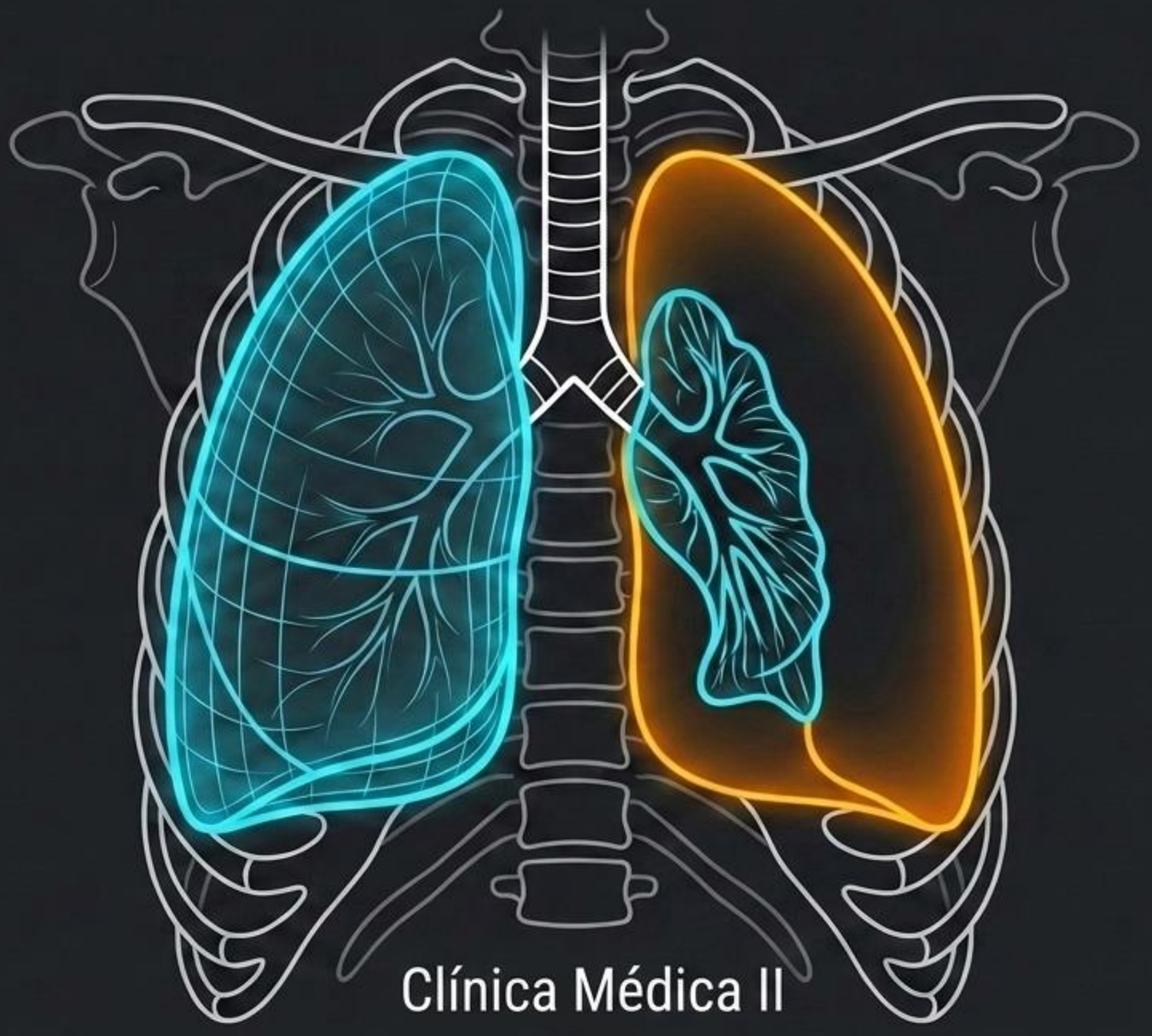
NEUMOTÓRAX

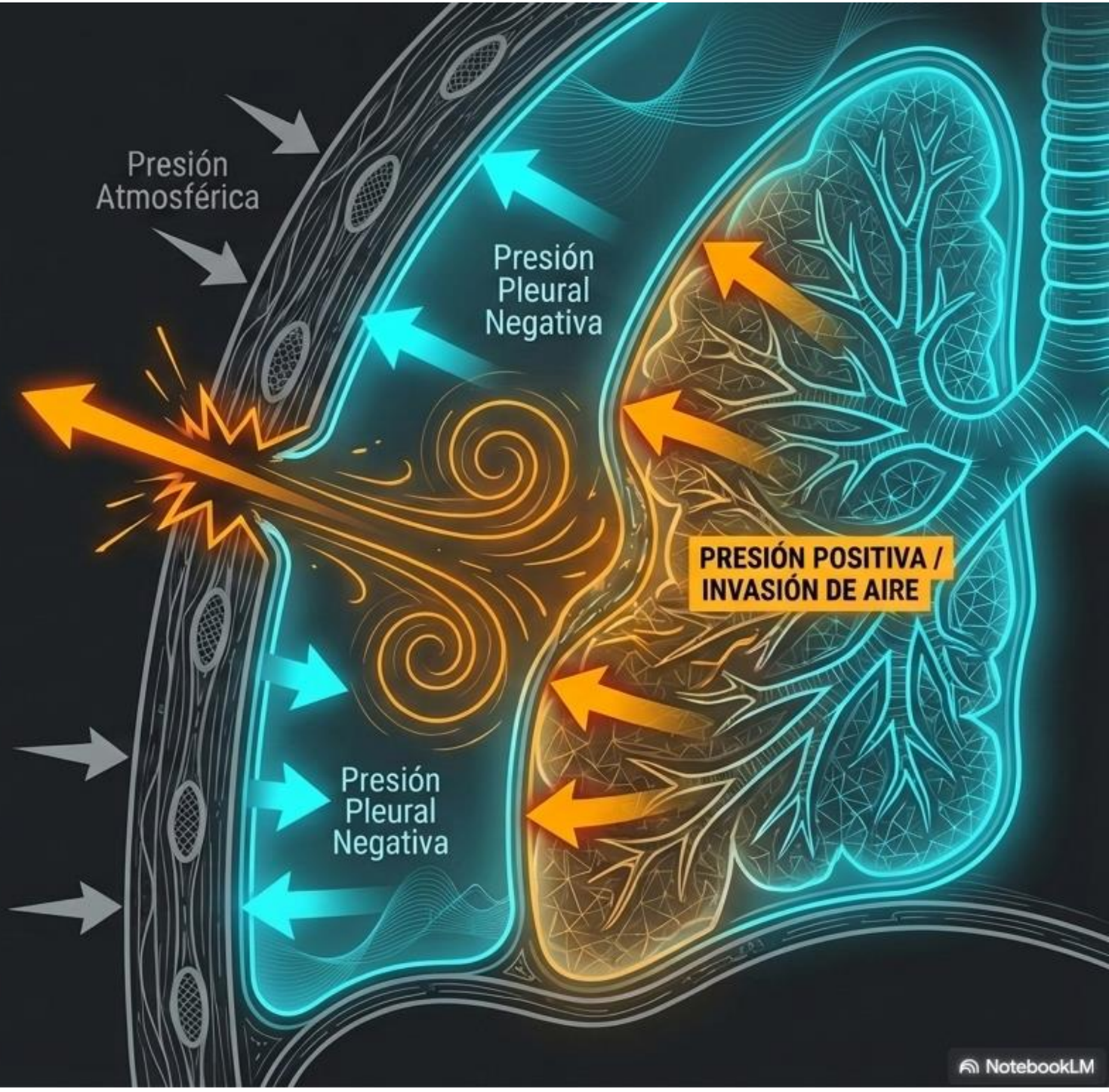


Clínica Médica II
2026

NotebookLM

DEFINICIÓN:

- Una acumulación de aire fuera del pulmón, pero dentro de la cavidad pleural.
- **Fisiopatología de la Invasión**
  - El aire entra por ruptura pleural o traumatismo en la pared torácica.
  - El gradiente de presión se invierte, desencadenando el colapso pulmonar por retracción elástica.
  - Consecuencia: Reducción de la capacidad vital y caída de la presión parcial de oxígeno.



NotebookLM

EPIDEMIOLOGÍA:



1: Primario

- **Perfil:** Hombre, **20-30 años**, constitución física alta y delgada.
- **Incidencia: 7** por 100,000 hombres (vs. **1/100k** mujeres).
- **Factor Crítico:** El riesgo es **102 veces** mayor en fumadores empedernidos.
- **Recurrencia: 25% al 50%** en el primer año.

2: Secundario

- **Perfil:** Paciente mayor **(60-65 años)** con enfermedad pulmonar subyacente. Proporción hombre-mujer **3:1**.
- **Causa Principal:** La EPOC representa **26** casos por cada 100,000 pacientes.



NotebookLM

CLASIFICACIÓN

NEUMOTÓRAX

ATRAUMÁTICO
- Espontáneo Primario (NEP)
- Espontáneo Secundario (NES)

TRAUMÁTICO
- Contuso
- Penetrante (ej. fractura de costilla, arma blanca)

IATROGÉNICO
- Causado por procedimientos médicos.
- **Causas:** Aspiración transtorácica, catéter venoso, ventilación a presión positiva.
- **Incidencia:** 5 por cada 10,000 ingresos hospitalarios.

NotebookLM

ESPONTÁNEO PRIMARIO VS. SECUNDARIO

	NEP (Primario)	NES (Secundario)
Desencadenante	Ruptura de bullas subpleurales / aumento de cizallamiento.	Enfermedad preexistente (EPOC, TB, VIH, Fibrosis quística).
Enfermedad Base	Ninguna (paciente sano).	Sí, tejido pulmonar comprometido.
Edad Típica	Jóvenes (20-30 años).	Adultos mayores (60-65 años).
Riesgo de Mortalidad	**Baja** (Generalmente benigno).	**Alta** (10% de mortalidad global).
Recurrencia (5 años)	**30%** de recurrencia.	**43%** de recurrencia.

NotebookLM

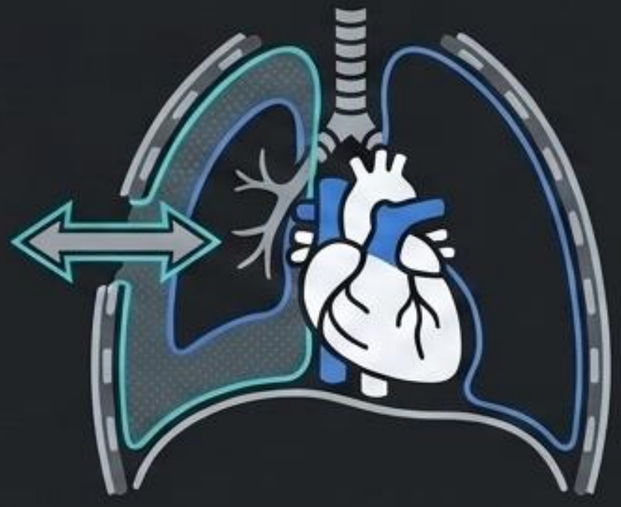
CLASIFICACIÓN FISIOPATOLÓGICA

SIMPLE



- El aire llena el espacio pleural y el pulmón colapsa.
- El equilibrio de presiones evita una expansión ilimitada.
- **Fisiología:** No desplaza las estructuras mediastínicas.

ABIERTO



- **Herida** en la pared torácica ('aspirante').
- **Fisiología:** Comunicación abierta donde el aire entra y sale libremente del tórax con cada respiración.

A TENSIÓN



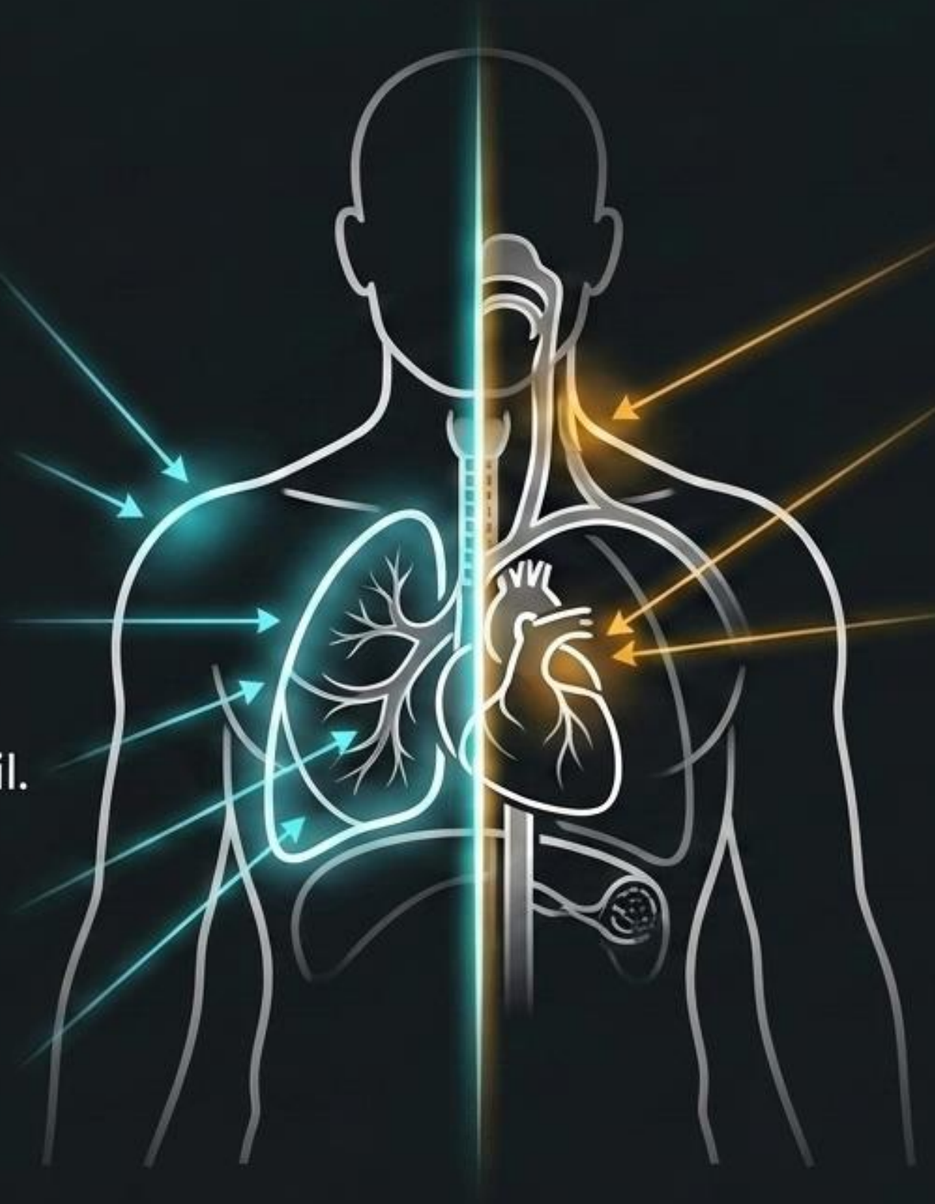
- **Mecanismo de 'válvula unidireccional':** el aire entra pero no puede salir.
- **Fisiología:** Aumento continuo de presión que desplaza el mediastino, comprime grandes vasos y causa choque obstructivo.

NotebookLM

CLÍNICA

SEMIOLOGÍA CLÁSICA
(NEP/NES)

- **Dolor torácico pleurítico,** agudo (irradiado al hombro ipsilateral).
- **Disnea** (más pronunciada en el tipo Secundario).
- **Expansión pulmonar** asimétrica.
- Disminución del frémito táctil.
- Nota de percusión hiperresonante.
- Disminución o ausencia de ruidos respiratorios.



SIGNOS DE ALARMA
(NEUMOTÓRAX A TENSIÓN)

- **Taquicardia** (>134 lpm) e **Hipotensión.**
- **Distensión venosa yugular** (aumento de la presión venosa central).
- **Cianosis** e **Insuficiencia respiratoria aguda.**

NotebookLM

DIAGNÓSTICO POR IMAGEN



RADIOGRAFÍA DE TÓRAX (ESTÁNDAR)

- **Método** más utilizado.
- **Métrica clave:** Un espacio aéreo de 2.5 cm equivale a un colapso del 30%.



ECOGRAFÍA E-FAST (PUNTO DE ATENCIÓN)

- **Alta precisión** (Sensibilidad: 94%, Especificidad: 100% en manos expertas).
- **Marcadores clave:** "Ausencia de deslizamiento", falta de cola de cometa, presencia de "punto pulmonar".



TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA (TC)

- Útil para neumotórax ocultos o patologías secundarias subyacentes.



PÉRla CLÍNICA: NUNCA retrase la descompresión con aguja o tubo torácico a la espera de imágenes si el paciente está hemodinámicamente inestable.

NotebookLM

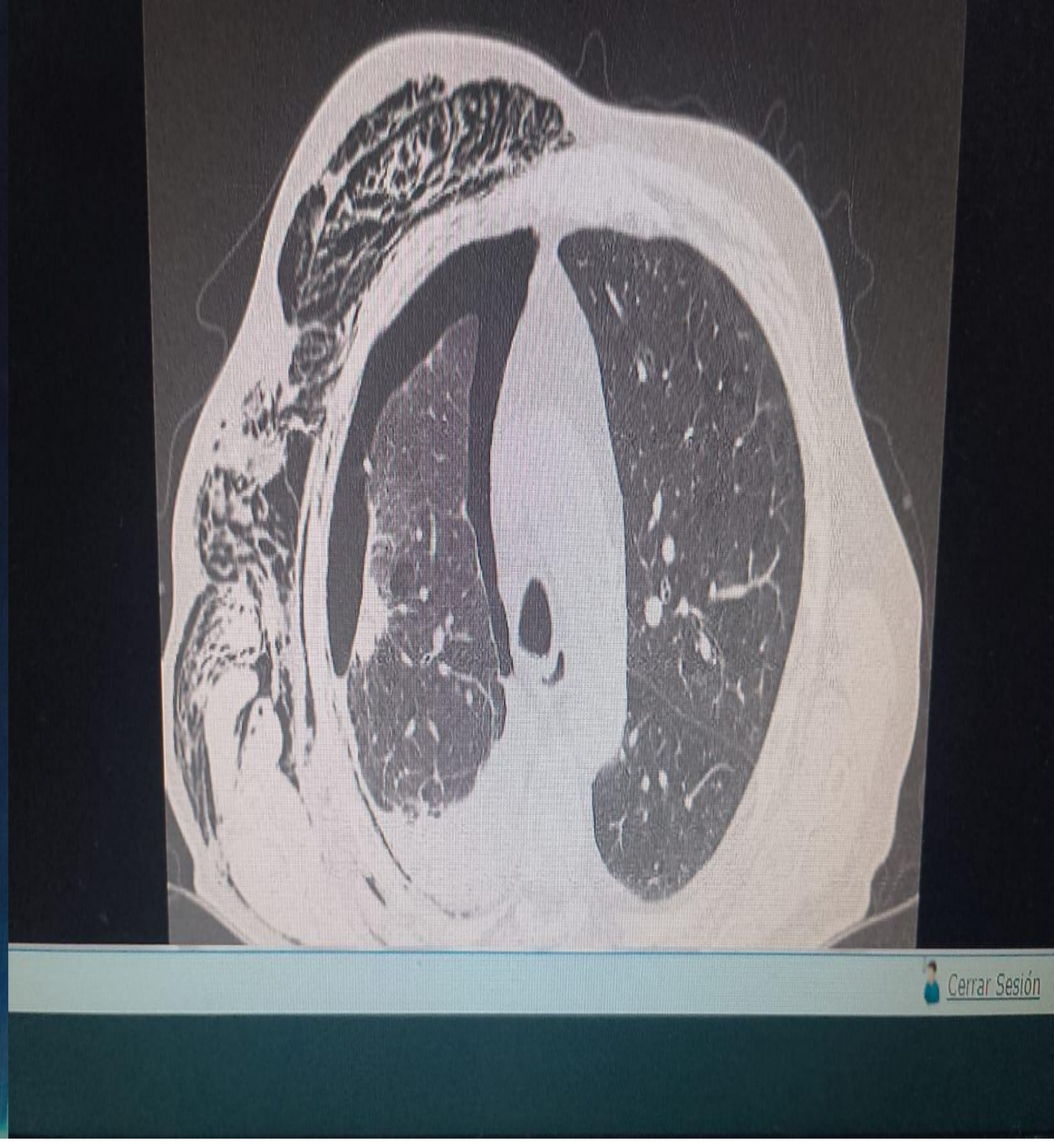
La radiografía de tórax, la ecografía o la tomografía computarizada pueden utilizarse para el diagnóstico, aunque la radiografía de tórax es la más utilizada. Los hallazgos radiográficos de un espacio aéreo de 2,5 cm equivalen a un neumotórax del 30 %.

La tomografía computarizada puede diagnosticar neumotórax ocultos, pero estos suelen ser clínicamente insignificantes.

La ecografía abdominal focalizada extendida para traumatismos (E-FAST) ha sido una herramienta diagnóstica más reciente para el neumotórax. La ausencia de este artefacto suele indicar deslizamiento pulmonar, ausencia de artefacto en cola de cometa y presencia de un punto pulmonar. Desafortunadamente, este método diagnóstico depende en gran medida del operador, y la sensibilidad y la especificidad pueden variar. En manos expertas, la ecografía tiene una sensibilidad de hasta el 94 % y una especificidad del 100 % (mejor que una radiografía de tórax).

Si un paciente está hemodinámicamente inestable con sospecha de neumotórax a tensión, no se retrasa la intervención a la espera de las imágenes. La descompresión con aguja puede realizarse si el paciente está hemodinámicamente inestable, con antecedentes y examen físico convincentes compatibles con neumotórax a tensión




Cerrar Sesión

CLINICAL MASTERCLASS

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL



CARDIOVASCULAR

- Infarto de miocardio
- Disección aórtica aguda
- Pericarditis aguda

PULMONAR



- Embolia pulmonar
- Neumonía (bacteriana o viral)

DOLOR TORÁCICO AGUDO



GASTROINTESTINAL / ESTRUCTURAL

- Rotura / Espasmo esofágico
- Fractura de costilla
- Lesiones diafragmáticas

NotebookLM

TRATAMIENTO

EL NEUMOTORAX PRESENTA UN ELEVADO RIESGO DE RECURRENCIA DESPUES DE UN PRIMER EPISODIO, EL RIESGO DE RECIDIVA ES DE 36% Y SE ELEVA 62% DESPUES DE UN SEGUNDO EPISODIO. POR ESTE MOTIVO, EL TRATAMIENTO NO SOLO TIENE QUE IR DIRIGIDO A EVACUAR EL AIRE

DE LA CAVIDAD PLEURAL , SINO TAMBIEN EVITAR LA RECIDIVA, ESPECIALMENTE EN LOS PACIENTES QUE YA HAN PRESENTADO SU PRIMER EPISODIO

EVACUAR EL AIRE DE LA CAVIDAD PLEURAL
MEDIANTE LA COLOCACION DE UN DRENAJE TORACICO BAJO ANASTESIA LOCAL QUE CONECTA UN SISTEMA DE SELLO DE AGUA ,SE CONSIGUE LA SALIDAD DEL AIRE DE LA CAVIDAD PLEURAL ,EVITANDO LA ENTRADA DE AIRE DEL EXTERIOR

EVITAR RECIDIVA
PLEURODESIS QUIMICA
PLEURODESIS QUIRURGICA

EL METODO MAS UTILIZADO ES LA CIRUGIA POR VIDEOTORASCOSCOPIA SE REALIZAN UNAS INCISIONES DE PEQUEÑO TAMAÑO EN EL TORAX QUE SE UTILIZAN COMO PORTS DE TRABAJO Y QUE PERMITEN LA INTRODUCCION DE UNA CAMARA Y INSTRUMENTAL QUIRURGICO SE PERSIGUEN 2 OBJETIVOS POR IN LADO ,ELIMINAR EL SUSTRATO LESIONAL MEDIANTE LA RESECCION DE LA BULLAS O BLEBS , Y POR OTRO LADO, CREARUNA SINFISI PLEURAL MEDIANTE LA ABRASION PLEURAL

TRATAMIENTO QUIRURGICO DEFINITIVO

NEUMOTORAX ESPONTANEO RECIDIVADO(A PARTIR DEL 2 EPISODIO)
PERSISTENCIA DE FUGA AEREA A TRAVES DEL DRENAJE
FALTA DE REXPANSION PULMONAR EN LA RADIOGRAFIA DE TORAX
PROFESIONALES DE RIESGO(PILOTOS,SUBMARINISTAS)
NEUMOTORAX BILATERAL SIMULTANEO

TRATAMIENTO

NIVEL 1: OBSERVACIÓN Y OXÍGENO

- El aire se reabsorbe a 1.5% por día.
- El O2 a alto flujo desplaza el nitrógeno atmosférico y acelera la reabsorción.

NIVEL 2: ASPIRACIÓN CON AGUJA

- Intervención inicial para formas estables pero sintomáticas o de gran tamaño.

NIVEL 3: TORACOSTOMÍA CON TUBO

- Inserción típica: Quinto espacio intercostal, anterior a la línea medioaxilar.

NIVEL 4: CIRUGÍA TORÁCICA

- Tratamiento definitivo (VATS / Pleurodesis) para ocluir el espacio pleural.

NotebookLM

ALGORITMO DE TOMA DE DECISIONES CLÍNICAS

¿ESTABILIDAD HEMODINÁMICA?

NO (Inestable)

Ir directo a descompresión con aguja.

SÍ (Estable)

Evaluar Tipo y Tamaño

RAMA PRIMARIA (NEP)

- **Pequeño/Asintomático (<2cm):** Alta y seguimiento en 2-4 semanas.
- **Grande (>2cm) o Sintomático:** Aspiración con aguja.
  - ↳ **¿Mejora?** → **Alta.**
  - ↳ **¿Falla?** → **Tubo de toracostomía.**

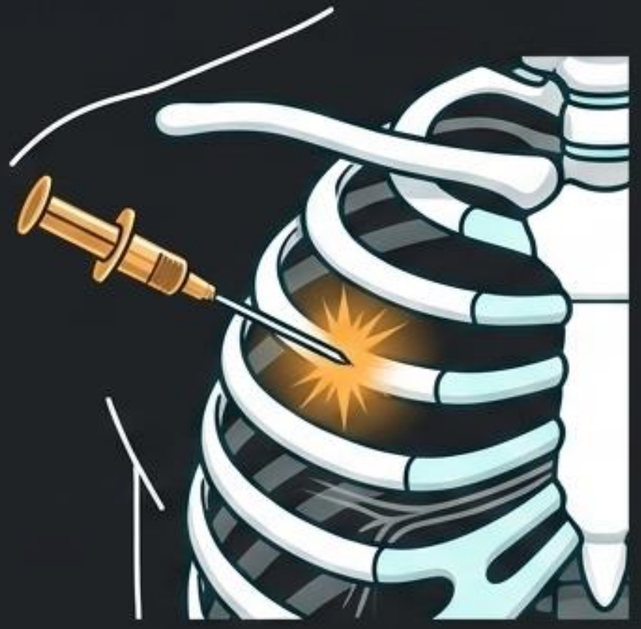
RAMA SECUNDARIA (NES)

- **<1cm sin disnea:** Ingreso, O2 alto flujo, observación 24h.
- **1-2cm:** Aspiración con aguja. (Si queda >2cm: Tubo).
- **>2cm** o **con disnea:** Tubo de toracostomía directo.

NotebookLM

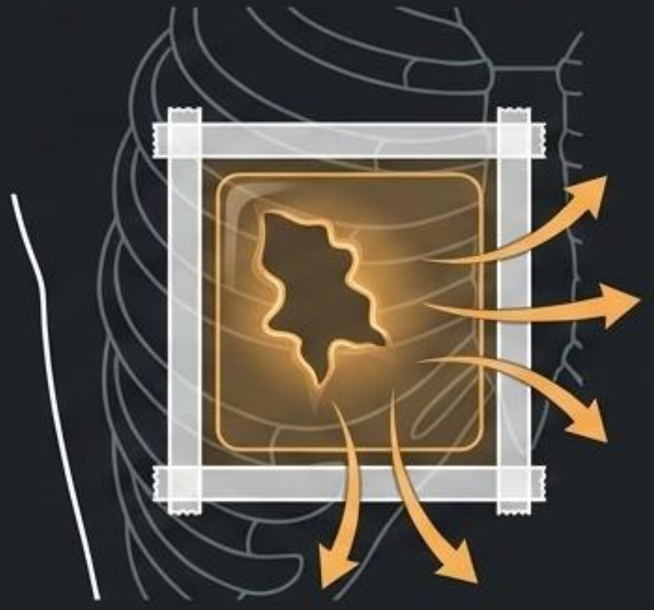
ABORDAJE DE LA EMERGENCIA: INTERVENCIONES INMEDIATAS

NEUMOTÓRAX A TENSIÓN



- **Herramienta:** Angiocatéter de 14 a 16 G (4.5 cm).
- **Ubicación:** 2do espacio intercostal, línea medioclavicular.
- **Acción:** Descompresión inmediata por inestabilidad clínica (choque obstructivo).

NEUMOTÓRAX ABIERTO



- **Herramienta:** Apósito oclusivo sellado por tres lados.
- **Ubicación:** Directamente sobre la herida “aspirante”.
- **Acción:** Actúa como válvula de escape (permite salir aire al exhalar y sella al inhalar).

NotebookLM

PREVENCIÓN QUIRÚRGICA Y COMPLICACIONES

INDICACIONES QUIRÚRGICAS (VATS/Toracotomía)

- ❑ Fuga de aire persistente (>7 días).
- ❑ Neumotórax bilateral.
- ❑ Recurrencia ipsilateral o primer episodio contralateral.
- ❑ Profesiones de alto riesgo (ej. pilotos, buzos).
- ❑ Pacientes con SIDA.

Nota de eficacia: La pleurodesis reduce la recurrencia a menos del 5%.

ALERTAS CRÍTICAS: COMPLICACIONES



- **Empiema / Piopneumotórax** (riesgo alto si se reinserta un tubo torácico).
- **Edema pulmonar** por reexpansión.
- **Daño al paquete neurovascular** durante la inserción de la toracostomía.

NotebookLM

SÍNTESIS: EL PAISAJE DEL NEUMOTÓRAX

	Pilar Diagnóstico	Intervención Clave
Neumotórax a Tensión	Clínica Pura (Taquicardia, Hipotensió, Desviación).	Descompresión con aguja inmediata (2do espacio intercostal).
Espontáneo Pequeño / Estable	Ecografía (E-FAST) o Radiografía.	Observación, Oxígeno a alto flujo, seguimiento ambulatorio.
Espontáneo Grande o Recurrente	Radiografía o TC (evaluar enfermedad base).	Aspiración -> Tubo de toracostomía -> Evaluar VATS.

NotebookLM