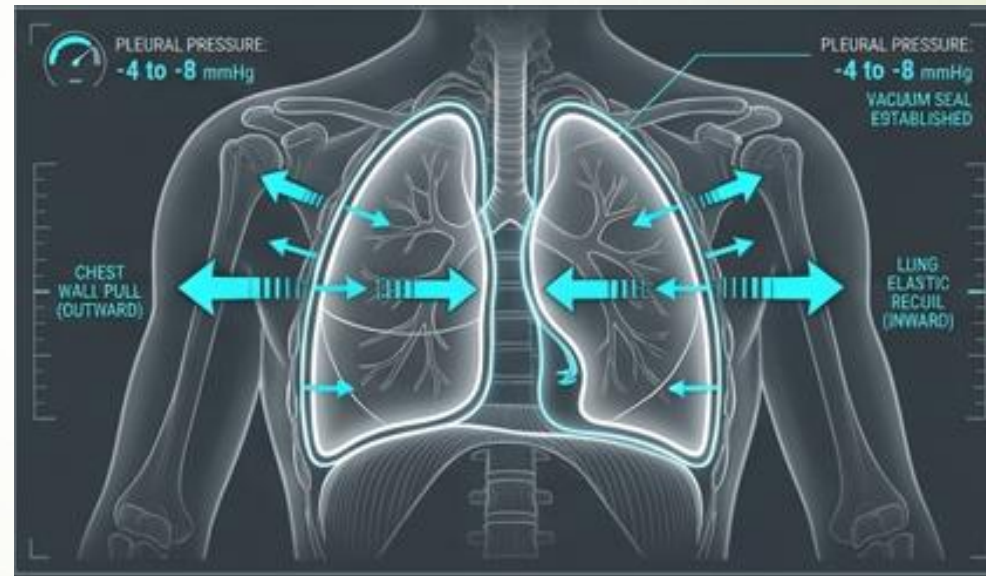
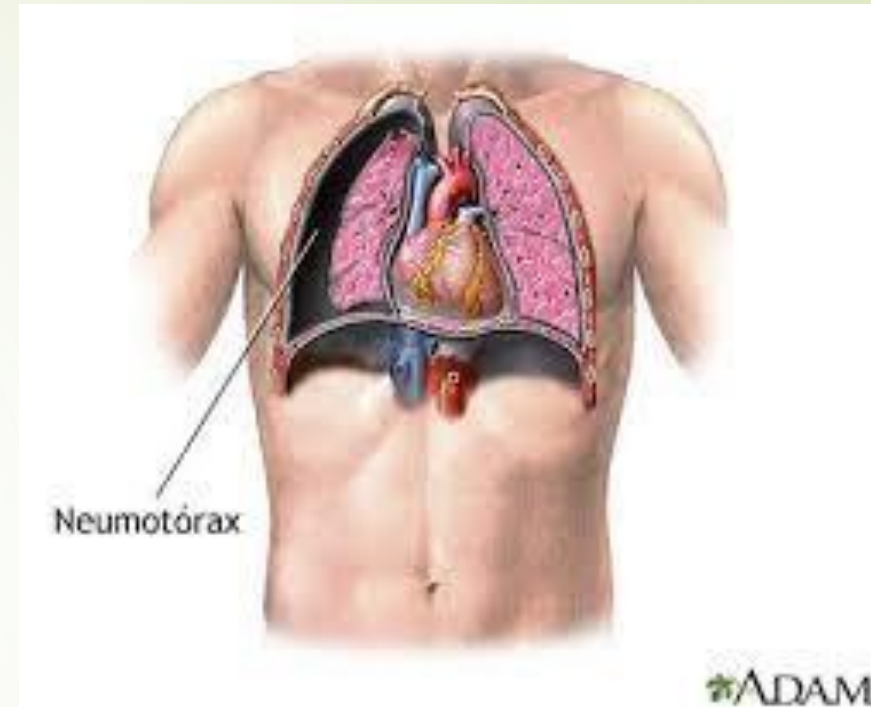


NEUMOTORAX



DEFINICIÓN

En condiciones normales, el tórax funciona como una cámara de vacío. La presión en el espacio pleural es negativa (menor que la atmosférica). Esta succión constante es lo que mantiene el pulmón inflado contra la pared torácica.



El neumotórax ocurre cuando se rompe la pleura (parietal o visceral). El espacio queda expuesto a presión atmosférica positiva. El sello se rompe, el aire penetra y el pulmón colapsa.



CLASIFICACIÓN

NEUMOTORAX
ESPONTÁNEO:
Primario o
Secundario

NEUMOTORAX
TRAUMÁTICO:
Abierto o
Cerrado

NEUMOTORAX
A TENSION

Espectro de la Brecha Pleural



Neumotórax Simple (Espontáneo)

Mecanismo: Rotura de una vesícula (ampolla) en la superficie pulmonar o fístula broncopleurales.

Contexto: Personas aparentemente sanas o pacientes con EPOC/enfisema grave.



Neumotórax Traumático

Mecanismo: Desgarro pulmonar o herida en la pared torácica (cerrado o abierto).

Contexto: Traumatismos, fracturas costales, procedimientos invasivos (toracocentesis, vía subclavia), barotraumatismo. Frecuentemente asociado a hemoneumotórax.

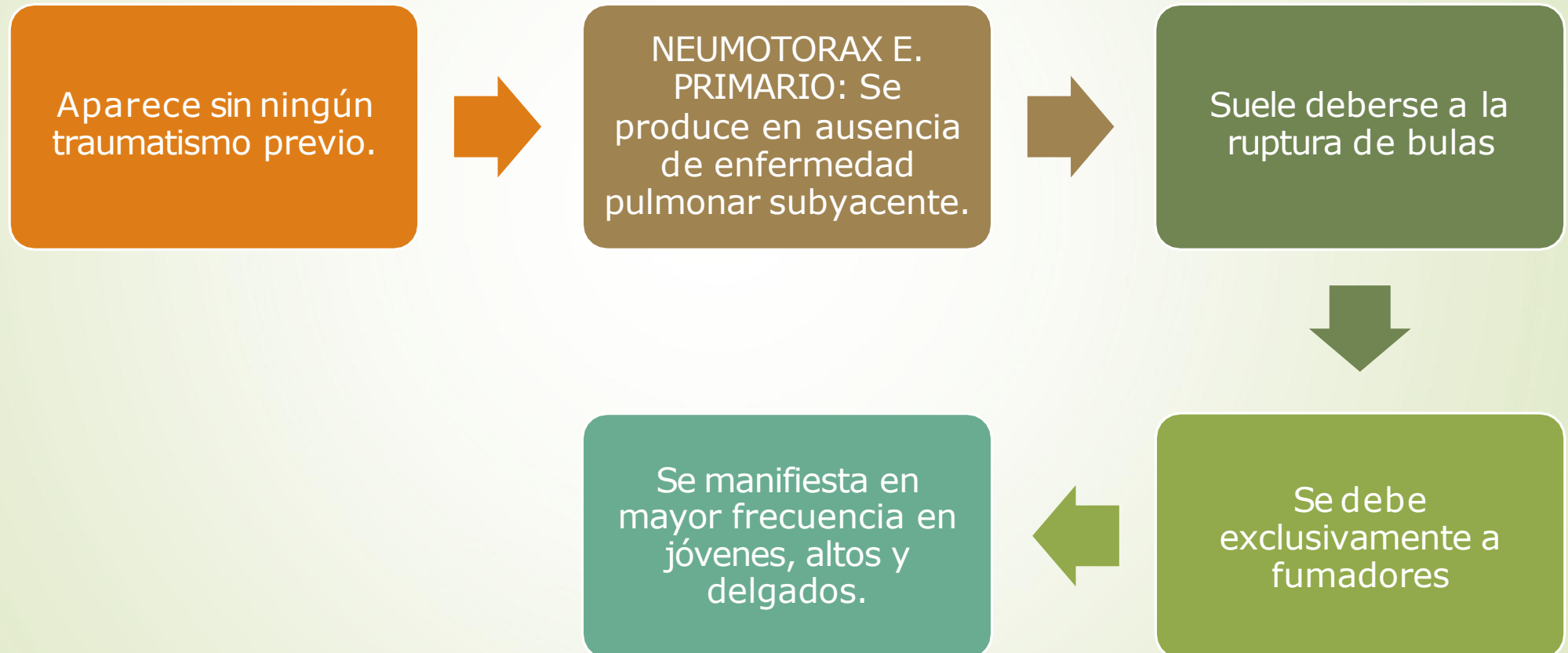


Neumotórax a Tensión

Mecanismo: Válvula unidireccional. El aire entra con la inspiración pero queda atrapado.

Contexto: Complicación letal. Aumento progresivo de presión intratorácica (presión positiva).

NEUMOTORAX ESPONTÁNEO





NEUMOTORAX E. SECUNDARIO: Es la complicación: EPOC, Asma, TBC, Fibrosis Quística, Absceso Pulmonar, y actualmente con creciente frecuencia en pacientes con VIH positivos e infección por *Pneumocystis Earinii*



Frecuentes en edad avanzada



La mayoría también debe tratarse con toracoscopia o toracotomía con colocación de grapas en las bulas y abrasión pleural



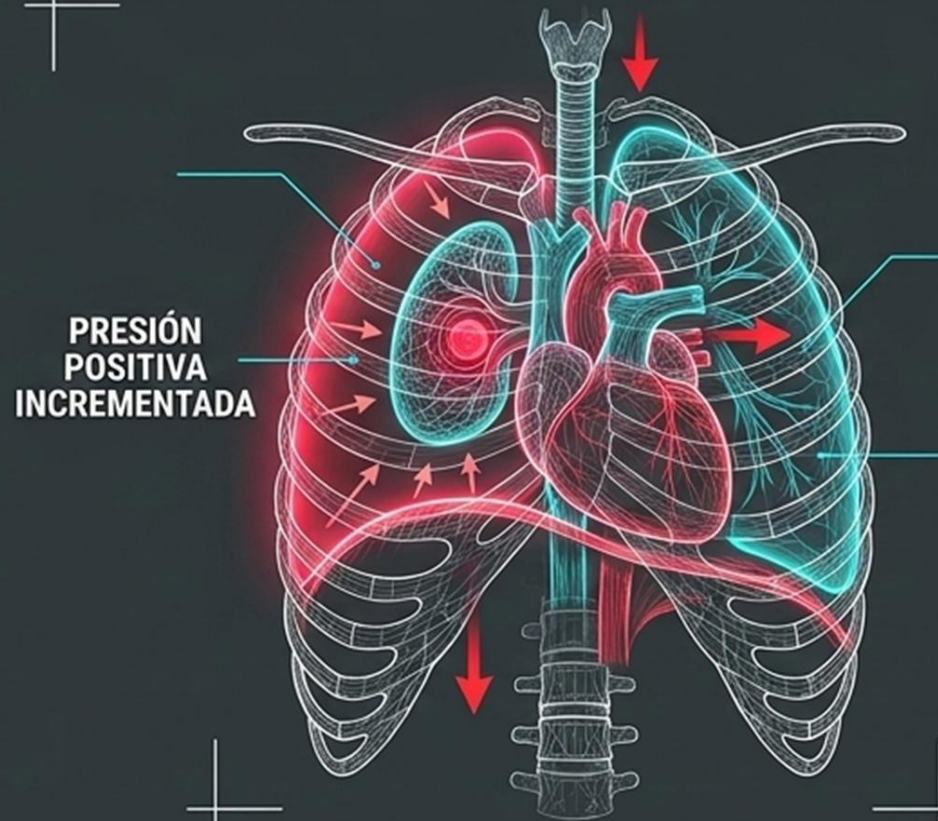
NEUMOTORAX A TENSIÓN

Suele originarse durante la ventilación mecánica o con los refuerzos de reanimación.

La presión pleural positiva es un riesgo para la vida, ya que la ventilación esta gravemente comprometida y la presión positiva se transmite al mediastino, dando lugar a un descenso del retorno venoso al corazón y un gasto cardiaco disminuido.

Colapso Hemodinámico: Neumotórax a Tensión

Actúa como una válvula esférica: el aire entra al espacio pleural pero no puede escapar.
La tensión (presión positiva) se incrementa con cada inspiración.



1. Compresión total del pulmón afectado.

2. Desplazamiento mediastínico severo (corazón, vasos, tráquea hacia el lado sano).

3. Reducción crítica del retorno venoso al corazón.

4. Disminución drástica del gasto cardíaco y circulación periférica.

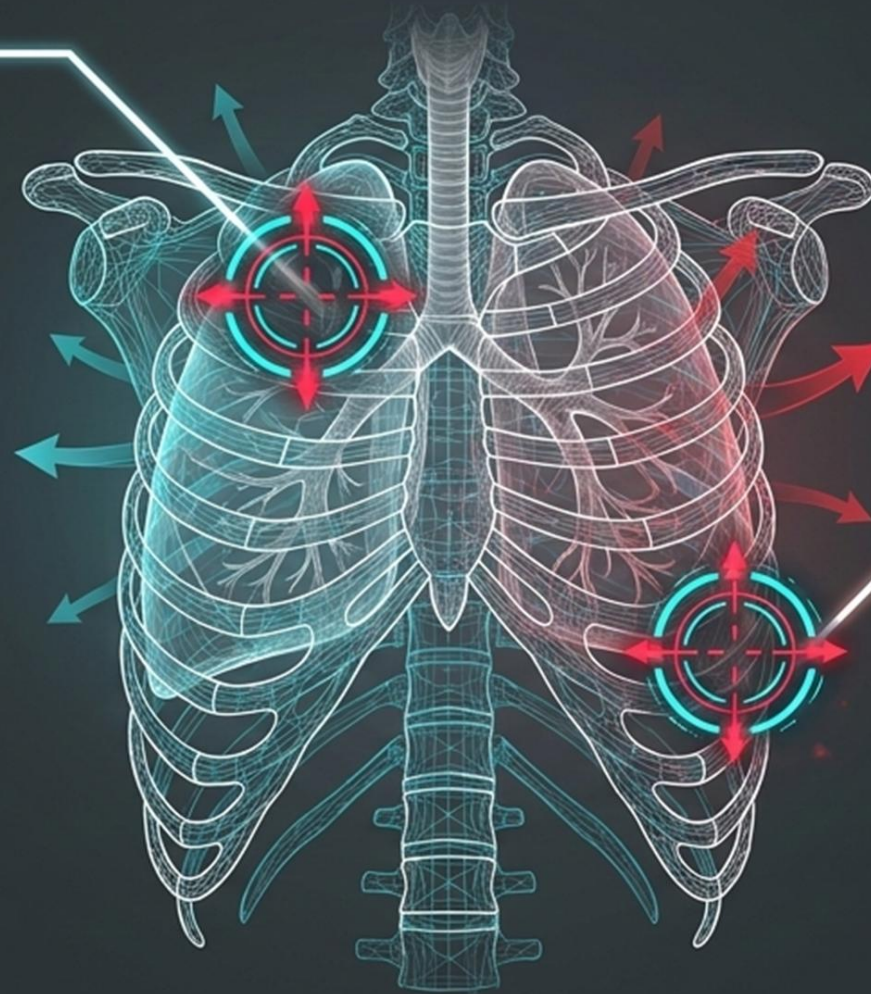
5. Riesgo inminente: Actividad eléctrica sin pulso (AESP).

Topografía de Rescate: Zonas de Intervención Crítica

2º Espacio Intercostal (Línea Medioclavicular)

Aguja calibre 14: Descompresión inmediata de urgencia para neumotórax a tensión (alivia la presión al ambiente, convierte a neumotórax simple).

Sonda 28 Fr: Drenaje exclusivo de aire (zona más delgada de la pared, menor cicatriz).

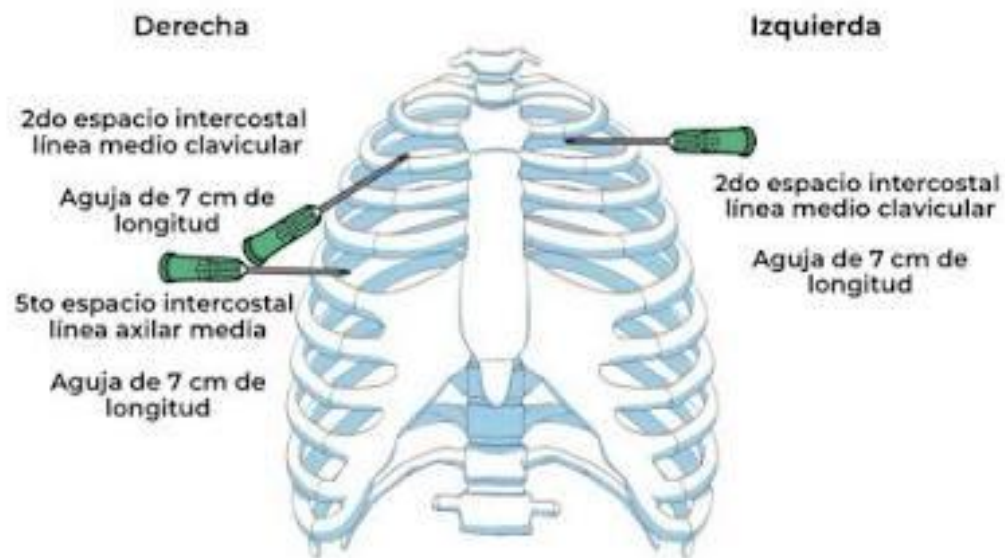


4º o 5º Espacio Intercostal (Línea Medioaxilar)

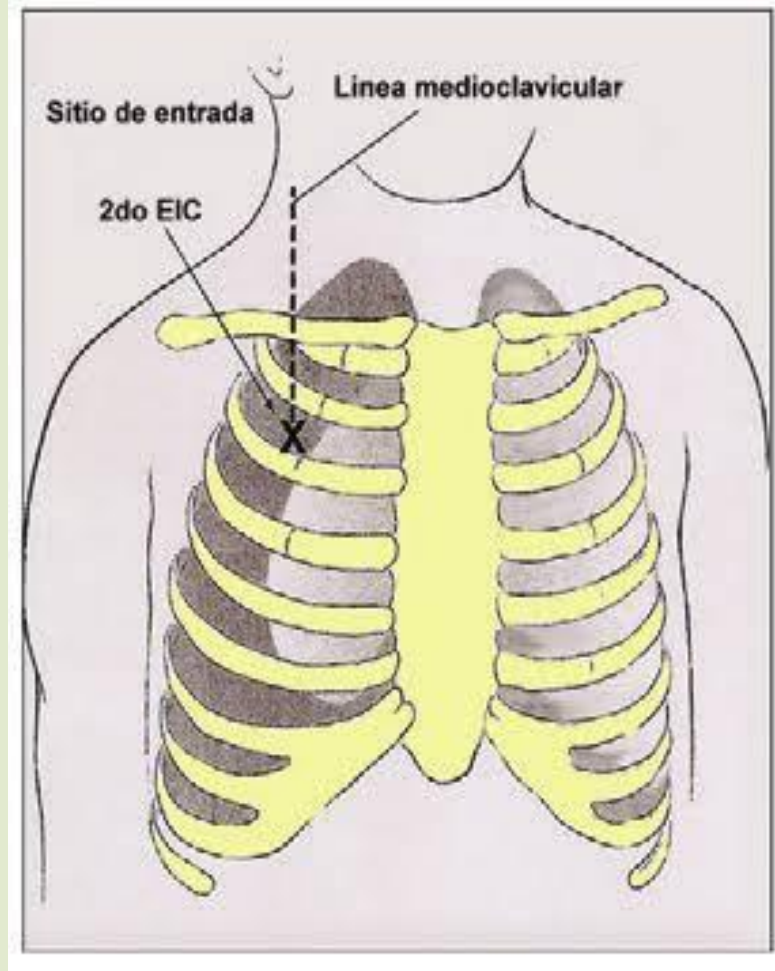
Sonda de gran calibre (32 Fr o mayor): Drenaje de líquido y aire, indispensable cuando existe hemotórax concomitante. Dirección hacia atrás para asegurar drenaje eficaz.

Sitio y medida ideal para descompresión del neumotórax a tensión

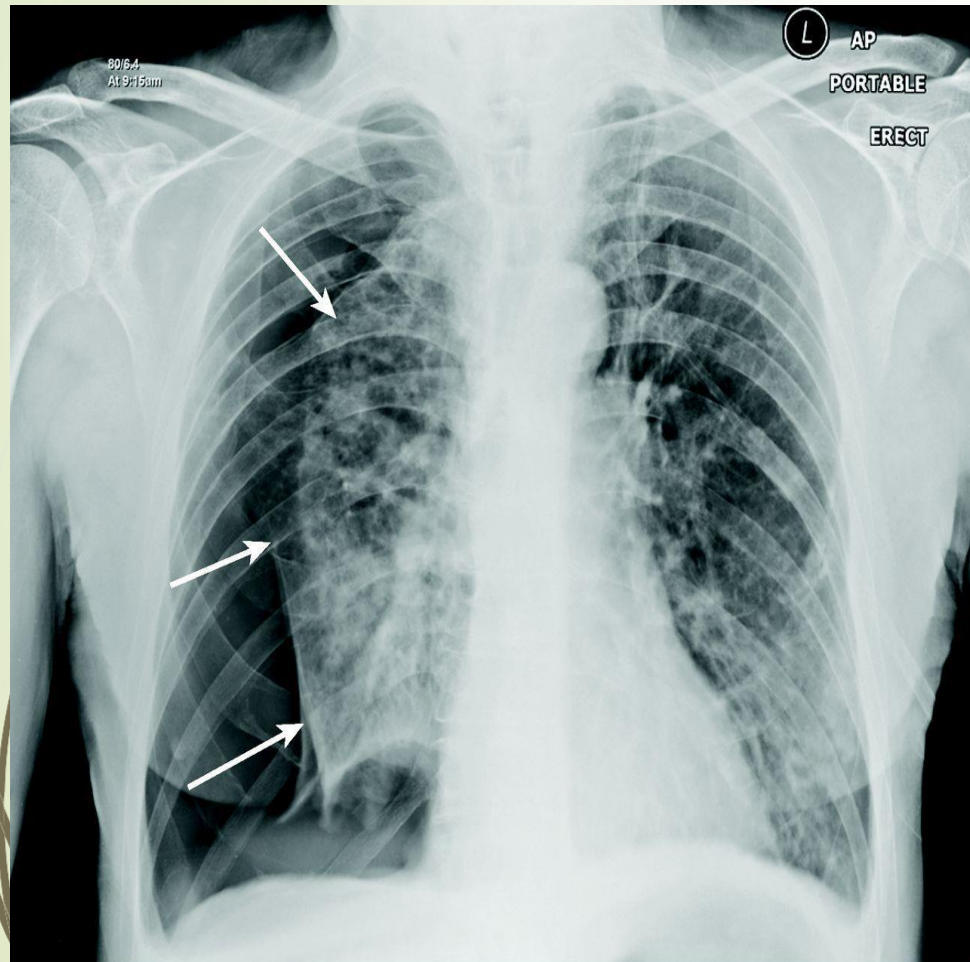
Revisión sistemática y meta análisis



Una longitud de 7 cm mejora significativamente la eficacia, pero en el lado izquierdo se debe evitar el abordaje lateral por riesgo de lesiones cardíacas



NEUMOTORAX ESPONTANEO



NEUMOTORAX A TENSION





NEUMOTORAX TRAUMÁTICO

Es la irrupción de aire en la cavidad pleural como consecuencia de un traumatismo.

Debe tratarse con toracotomía de drenaje, excepto cuando son muy pequeños.

Puede ser:

- 1.- ABIERTO: Trauma penetrante del tórax
- 2.- CERRADO: Por un golpe o choque
- 3.- IATROGÉNICO: Por procedimientos invasivos a nivel torácico(colocación de catéter central)

NEUMOTOTAX TRAUMATICO

Neumotórax Traumático



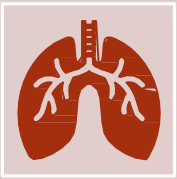
Abierto



Cerrado



TAMAÑO DEL NEUMOTORAX



NEUMOTORAX PEQUEÑO: Cuando la distancia entre el ápex pulmonar y la cúpula torácica es menor a 3 cm.



NEUMOTORAX GRANDE: Cuando la distancia entre el ápex pulmonar y la cúpula torácica es mayor a 3 cm

FISIOPATOLOGÍA

Los cambios fisiopatológicos van a depender de la cantidad de aire presente en la cavidad pleural.

El aire acumulado en la cavidad pleural, produce compresión del pulmón al hacerse positiva la presión intrapleural, comprometiendo el intercambio gaseoso.

Si la magnitud del neumotórax y su presión es alta, se puede llegar al colapso pulmonar total, con desplazamiento del mediastino.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

SÍNTOMAS

- ▮ D o l o r torácico agudo súbito de tipo pleurítico
- ▮ D i s n e a
- ▮ T o s seca de tipo pleural
- ▮ H e m o p t i s i s
- ▮ F a t i g a

SIGNOS

- ▮ Taquicardia
- ▮ Taquipnea
- ▮ Hipopnea
- ▮ Cianosis
- ▮ A l e t e o n a s a l

EXAMEN FÍSICO

1.- INSPECCIÓN:

ESTÁTICA:

a).- Tiraje
intersostal

b).-
Hiperinsuflación

c).-
Abovedamiento
del lado
afectado

d).- Desviación
de la tráquea
hacia el lado
contrario

DINÁMICA:

a).- Inmovilidad
del lado
afectado(
grave)

b).- Taquipnea

c).- Respiración
superficial



EXAMEN FISICO

2.- PALPACIÓN:

- Disminución de la expansión respiratoria
- Disminución o abolición del frémito vocal

3.- PERCUSIÓN:

- Hipersonoridad o Timpanismo

4.- AUSCULTACIÓN:

- Murmullo vesicular abolido o disminuido
- Cambios en la disposición de los focos de auscultación cardiaca (N. Tensión)

DIAGNÓSTICO



RADIOGRAFÍA DE TÓRAX: Separación del borde externo de la pleura visceral, de la pleura parietal por un espacio de gas radiolúcido.



NEUMOTORAX A TENSIÓN: Desplazamiento del mediastino.



Depresión del diafragma.



Expansión de la parrilla costal



DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

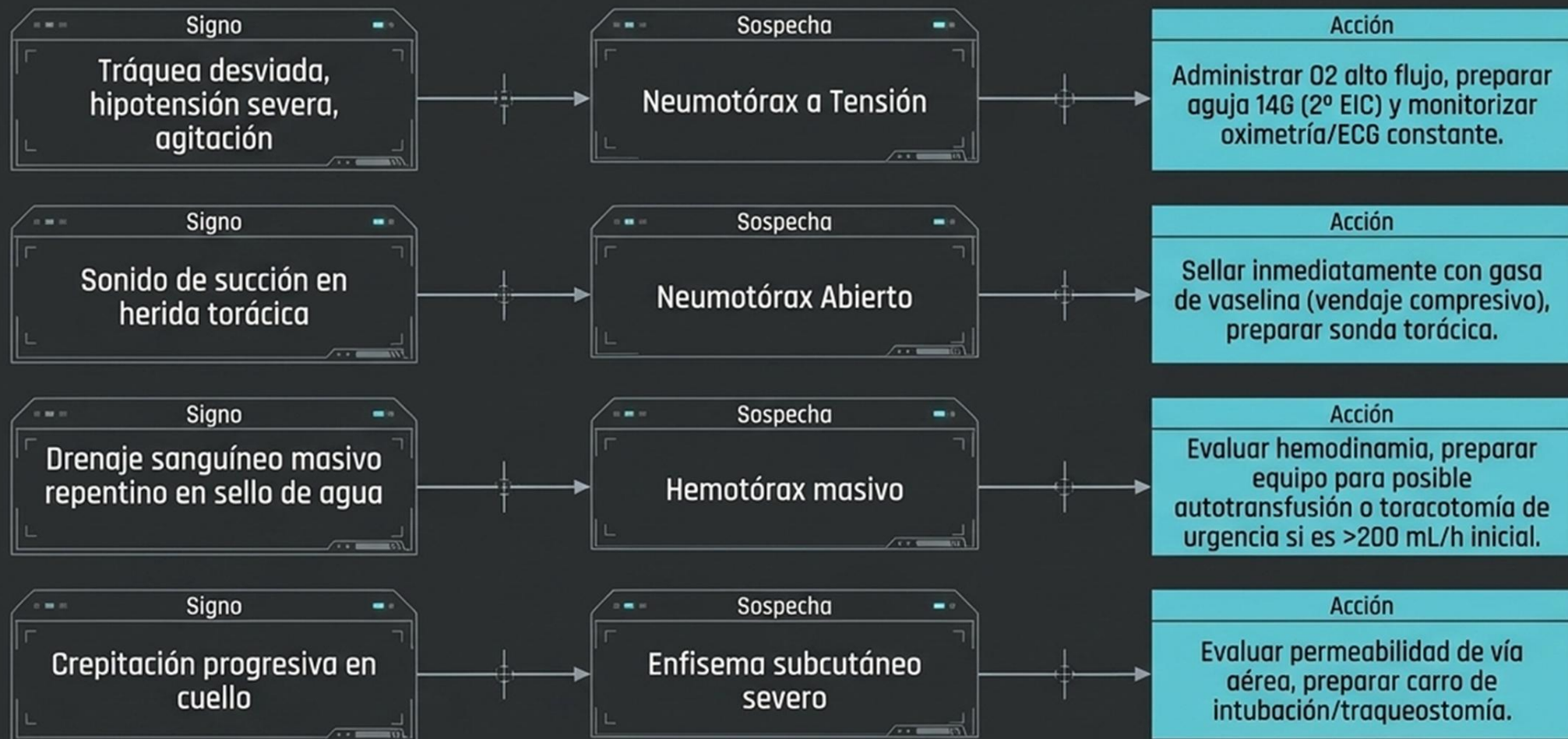
BULLAS AVASCULARES:
Espacio grande que
contiene aire dentro
del parénquima
pulmonar.

Quistes de pared
delgada.

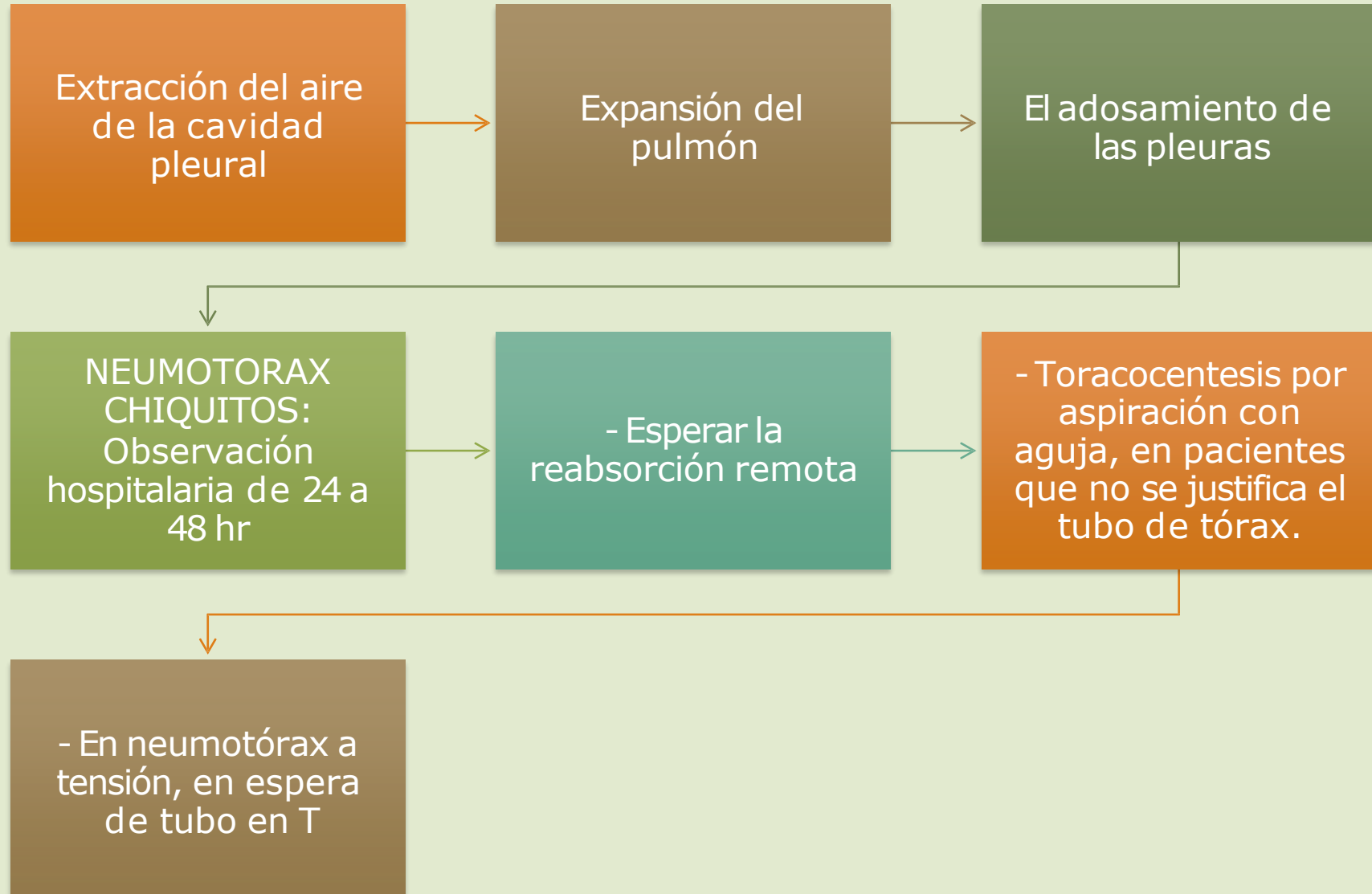
Se utiliza TAC

- Neumonía
- Embolia pulmonar
- Pericarditis
- Enfisema lobar congénito
- EPOC

Algoritmo de Acción y Soporte Vital



TRATAMIENTO





NEUMOTORAX GRANDES:-
El drenaje pleural es el
paso a seguir

- Agujas de grande
calibre

- Se colocan en el 2do
espacio intercostal de la
línea media clavicular y
en el 4to espacio
intercostal de la línea
axilar anterior.

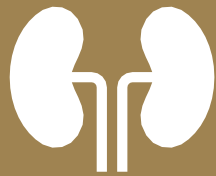
- Generalmente la fuga
aérea desaparece en 72
hrs.

- Revisar el cese de fuga
a las 24 hrs y la
reexpansión pulmonar y
retirar el drenaje.

- Si la fuga dura mas de 5
días se procede a cirugía



NEUMOTORAX SECUNDARIO: Debe ser mas agresivo, procediendo a la esclerosis pleural cuando el escape haya cesado. Ante la presencia de una fístula broncopleural: succión continua hasta que desaparezca el escape de aire; si persiste y el pulmón no se expande por completo, se indica la cirugía.



NEUMOTORAX A TENSIÓN: Es el drenaje inmediato, inserción de una aguja gruesa a la cavidad pleural a través del 2º espacio intercostal anterior; drenaje con un tubo y pleurodesis para prevenir su recurrencia.



NEUMOTORAX TRAUMÁTICO: Difiere del grado de disnea: Observación, administración de O₂, aspiración y toracostomía con tubo.



PLEURODESIS QUÍMICA: Neumotórax espontáneo con alto riesgo quirúrgico, se usa para evitar recurrencias, que adhieren la pleura visceral y parietal. Indicado en pacientes de edad avanzada para evitar la cirugía.



INDICACIONES DE CIRUGÍA

Fuga aérea
mayor de 5 días

Falta de
reexpansión
pulmonar

Riesgos
profesionales

Hemoneumotórax
importante

Neumotórax
bilateral
espontáneo

Neumotórax
espontáneo
contralateral

Neumotórax a
tensión

Bullas en
radiografía.



COMPLICACIONES

Hemoneumotorax

Neumotórax
bilateral

Enfisema
subcutáneo

Pioneumotórax

Neumotórax
crónico

Extrapulmonares:
Hipoxemia, paro
cardíaco, shock



CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Control de signos vitales cada 2 horas.

Controlar la salida del drenaje cada 2 horas

Vigilar dolor en el sitio de inserción o dolor torácico.

Oxigenoterapia y saturometría

Controlar el sistema de drenaje torácico (burbujeo constante, integridad, colocación y aspiración suave)

Curación de la zona de punción

Vigilar signos de infección o enfisema subcutáneo

Nivelar el nivel de agua de las cámaras

Permeabilidad de los tubos

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Valorar y medir cada 8 horas el volumen del líquido drenado.

Colocar vendaje compresivo cuando sea necesario

Detectar desconexiones accidentales

Verificar la cantidad aspirada utilizando escala de medición del sistema

Utilizar técnica aséptica y clampear el tubo para movilizar al paciente

Evaluar características de lo drenado y registrar en la hoja de enfermería

BIBLIOGRAFÍA

- BRUNNER Y SUDDARTH (2019) Enfermería Médico quirúrgica
Ed. 14 Editorial: Wolters Kluwer
España.
- LE MONE, PRISCILA (2018) Enfermería Médico quirúrgica
Vol. II Editorial: Pearson
Oregon- EEUU
- DELLA, BIANCA (2005) Tratamiento de Neumotórax
Sociedad Argentina de Cirugía Torácica. Páginas 2005- 3007
Buenos Aires- Argentina



MUCHAS GRACIAS!!

