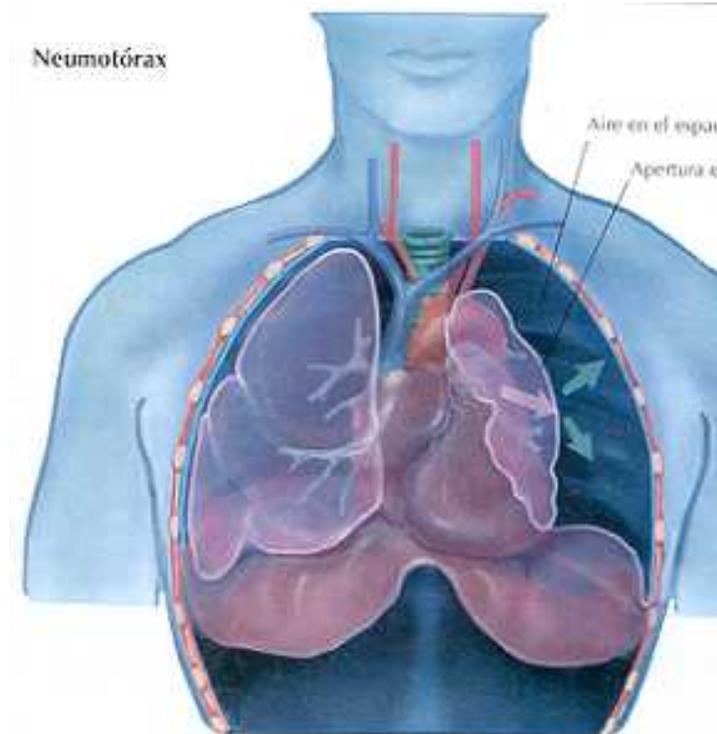


TRAUMA DE TORAX

GINNA FERNANDA C
ANGIE LILIANA PEREZ C
DIANA KATERINE
LUZ YESNITH HERN
JORGE ENRIQUE

TRAUMA DE TORAX

Traumatismo torácico (TT) es todo traumatismo que lesiona o altera alguna o algunas estructuras del tórax. Los TT pueden ser abiertos o cerrados y pueden producirse por incisión por contusión.



MECANISMO DE PRODUCCION DE LA LESION



En la mayor parte de los casos es difícil establecer el mecanismo exacto, pues intervienen varios simultáneamente. Pero tiene importancia intentar separar los mecanismos lesivos de manera que pueda comprenderse la etiología de la lesión de los órganos internos.



Las lesiones importantes, como las de proyectiles o arma blanca lesionan directamente por contacto.

Los traumatismos torácicos no penetrantes.

El traumatismo directo a la jaula torácica siempre ha sido un tipo frecuente de lesión

Ejm: La víctima queda oprimida a nivel del tórax por un objeto que se desplaza. Esto puede originar heridas localizadas de costilla o esternón, pero es rara la lesión vascular o cardíaca importante

Existen varios puntos importantes que nos sugieren la gravedad en el trauma torácico:

- 1. Impactos de alta energía
- Caída mayor a 6 metros
- Impactos de alta velocidad
- Pasajeros despedidos del vehículo
- Atropello



FISIOPATOLOGÍA DEL TRAUMA DE TÓRAX

Acidosis

Se da por una mala perfusión de los tejidos, que resulta en la acumulación intracelular de ácido láctico, y por elevación de la tensión del CO₂.

Hipercapnia

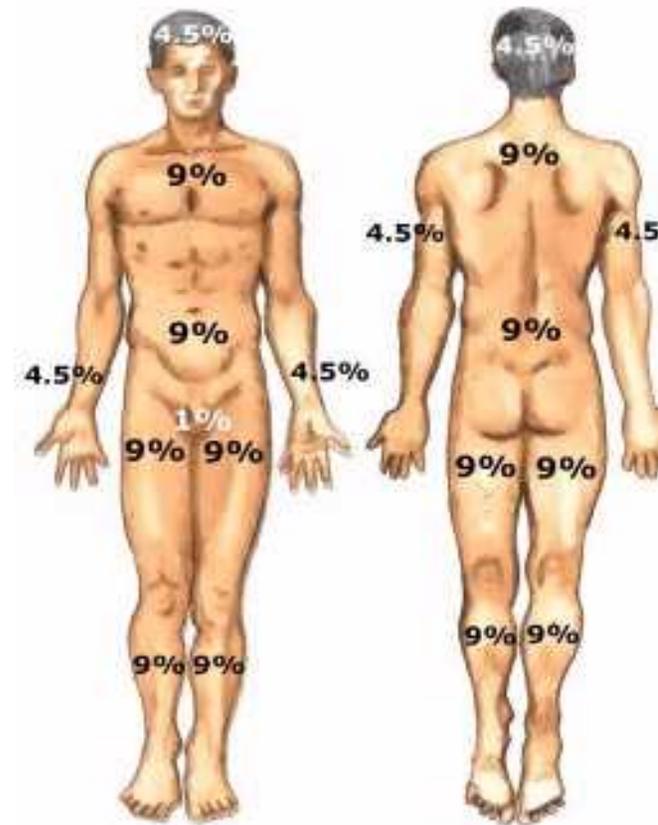
Mala ventilación secundaria a cambios de la presión intratorácica y a alteración de la conciencia

Hipoxia tisular

Resulta de dos mecanismos: la Hipovolemia secundaria sangrado, y la alteración de la relación V/Q secundaria diversos mecanismos contusión pulmonar, hematoma, colapso alveolar y cambios de la presión intratorácica (hemotórax, neumotórax).

2. Evidencia de lesión grave

- ❑ Lesión penetrante de cabeza, cuello, tórax, abdomen o región inguinal
- ❑ Dos o más fracturas proximales de huesos largos
- ❑ Quemaduras mayores al 15% de SCQ o que afecten cara o vía aéreas
- ❑ Tórax inestable



CLASIFICACIÓN

Presentación

Gravedad

Tórax Abierto

Tórax cerrado

Rápidamente
letales

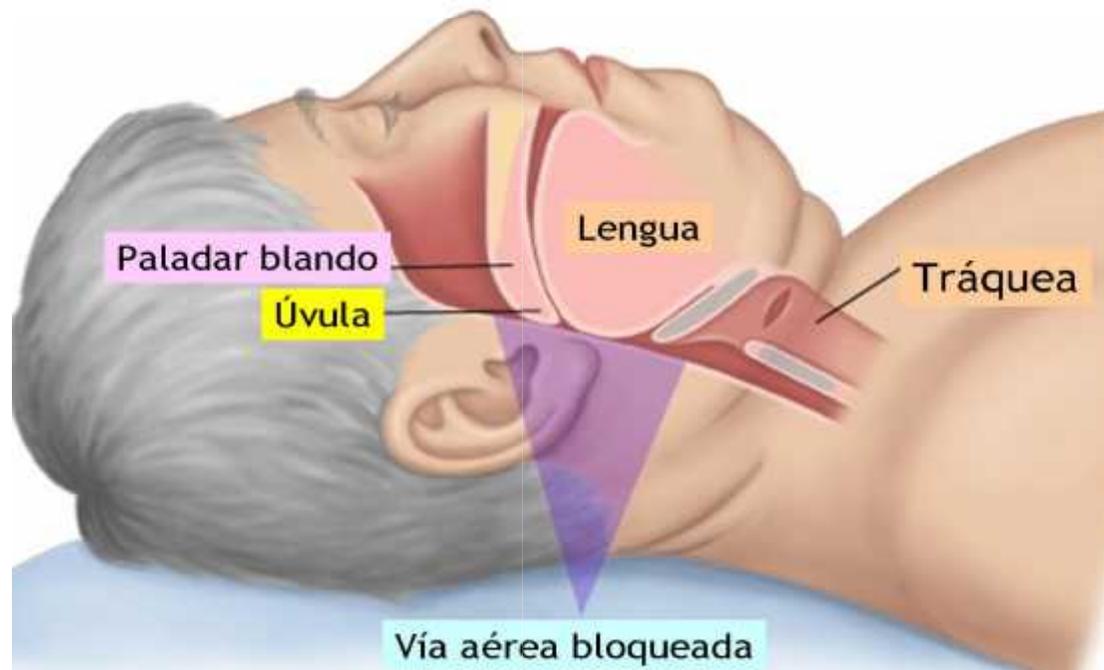
Potencialm
letales

No necesariamente
letales

- Obstrucción de vía aérea
- Neumotórax a tensión
- Neumotórax abierto
- Neumotórax masivo
- Tórax inestable
- Taponamiento cardiaco

OBSTRUCCION DE LAS VIAS AEREAS

Observar permeabilidad de la nariz y la boca, retracciones costales, calidad de movimientos respiratorios y señales obvias de alteración en este nivel.



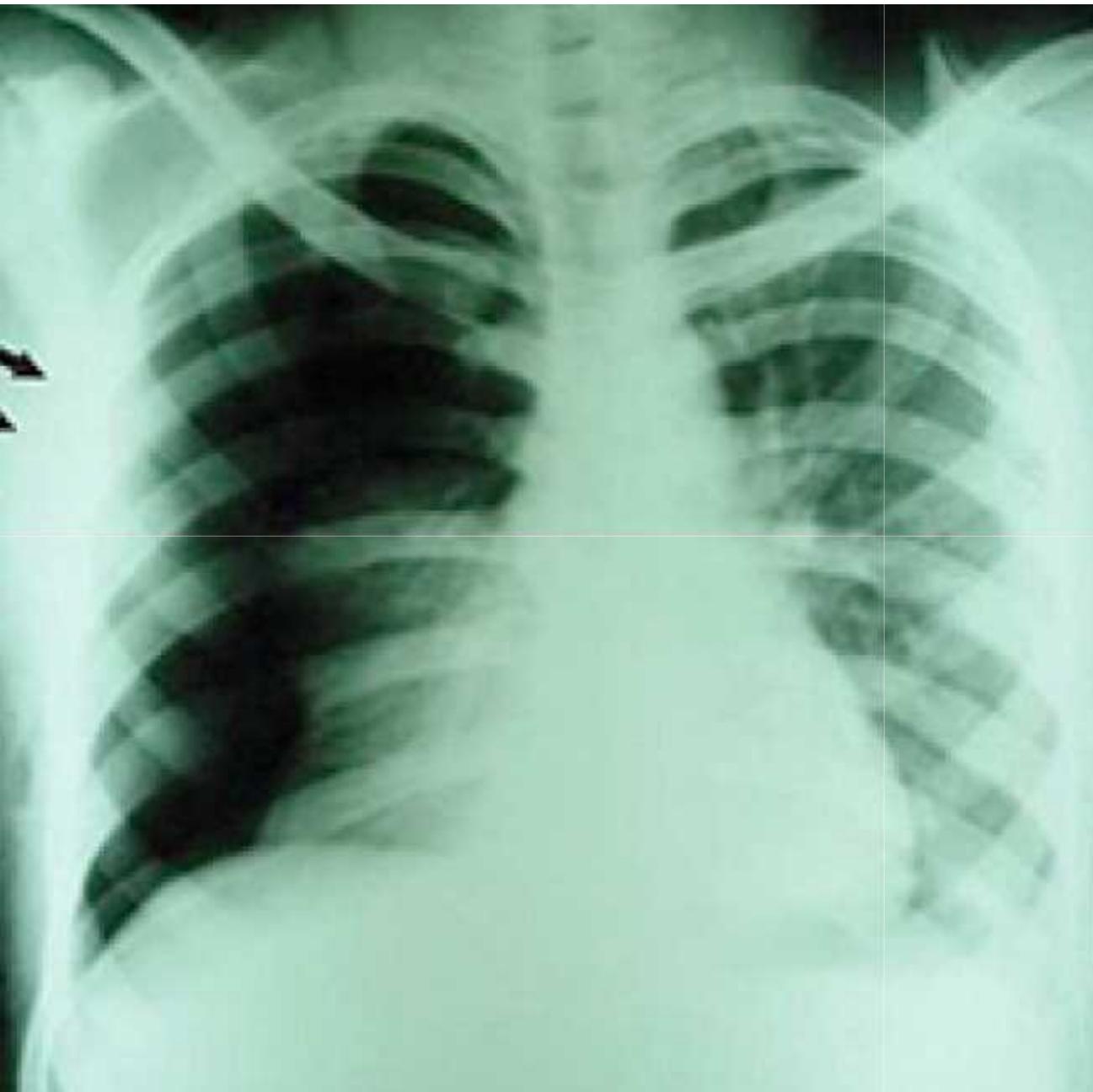
NEUMOTORAX A TENSION :

Es la colección de aire entre la pleura parietal y la visceral producida por causas:

1. Lesión penetrante de la pared torácica.
2. Punción del pulmón por extremo afilado de una costilla fracturada.



Fig.1. Rx presencia de pleurotomia por neumoheмотó

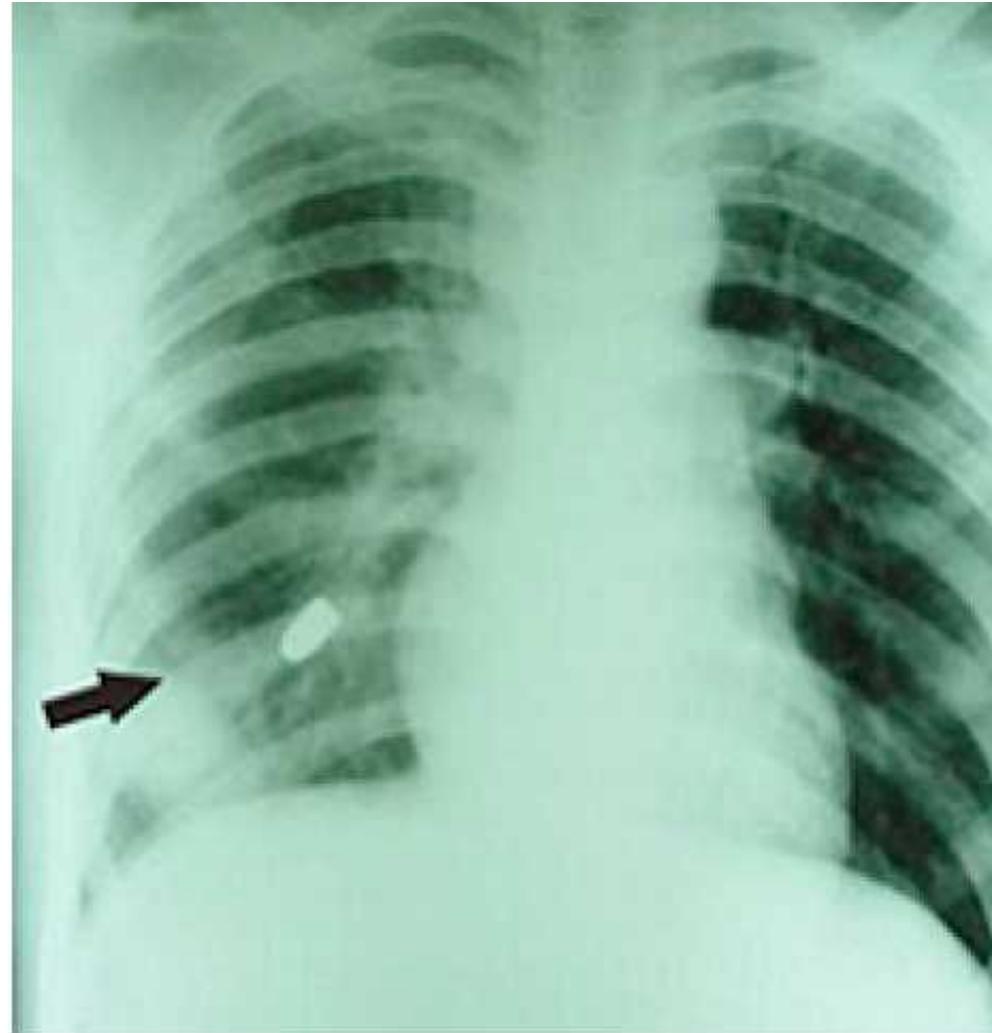


El cuadro clásico de neumotórax a tensión es:

- Desviación mediastina
- Dificultad respiratoria
- Ruidos respiratorios disminuidos o ausentes hemitórax afecto.
- Distensión de venas de cuello.
- Hiperresonancia ipsilateral

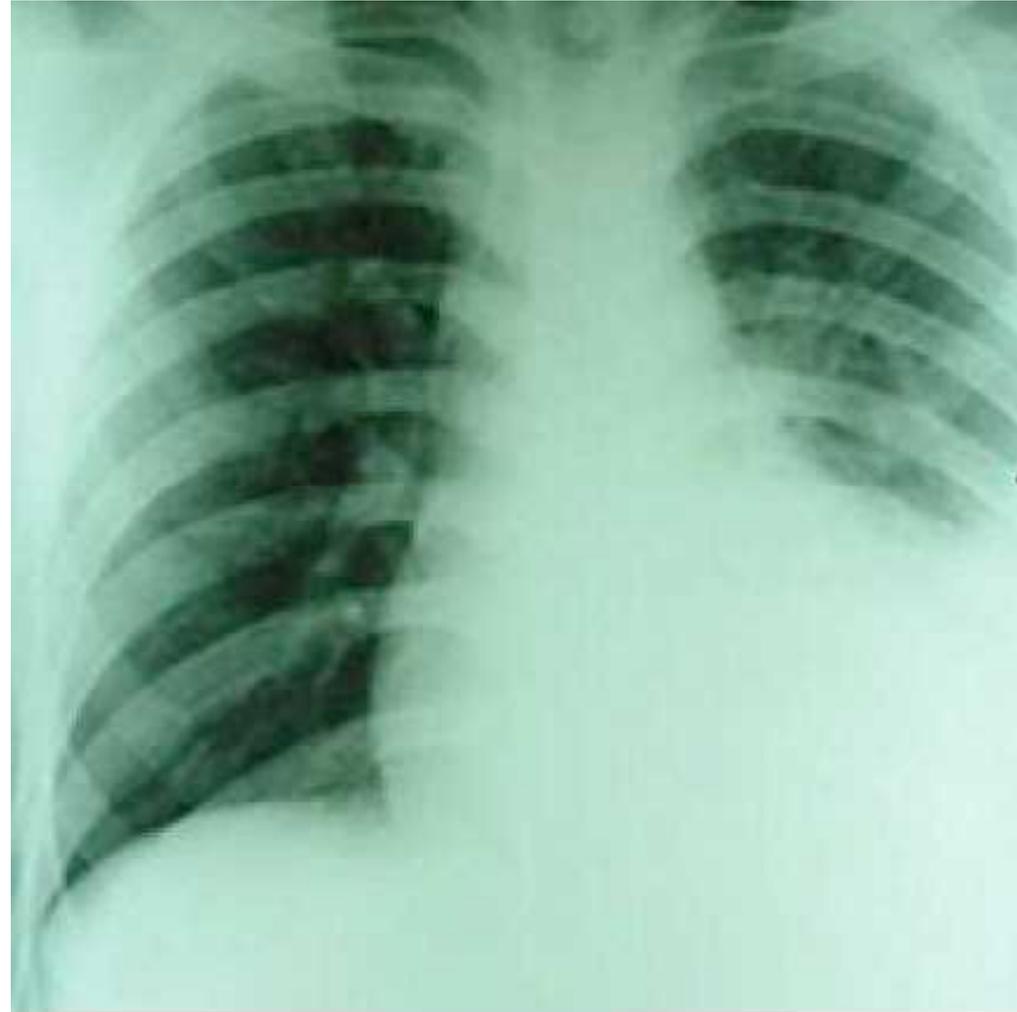
NEUMO TORAX ABIERTO:

Se origina por una herida penetrante en pared torácica o por lesión en parénquima pulmonar, lo que provoca que se pierda la presión negativa del espacio interpleural penetrando aire en el mismo.



HEMOTORAX MASIVO:

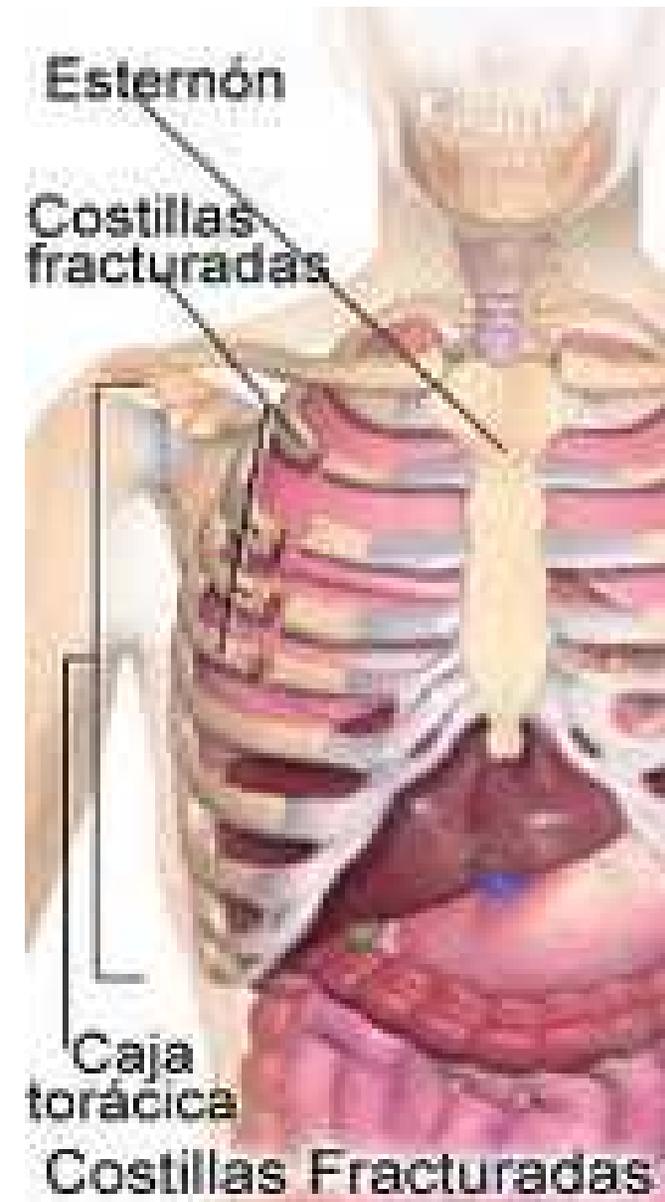
El 'hemotórax es la presencia de sangre en la cavidad pleural. Generalmente está causado por lesiones torácicas, (arterias)pero puede haber otras causas, tales como cáncer pulmonar o pleural, o incluso cirugías torácicas o del corazón.



Radiografía de tórax que muestra la presencia de hemotórax (flechas)

TORAX FLACCIDO:

Las fracturas de cuatro o cinco costillas pueden provocar movimiento paradójico de un segmento de pared torácica. Esto disminuye la eficacia de la respiración y limita la capacidad del paciente para toser eficazmente.



TAPONAMIENTO CARDIACO

Se puede presentar debido a:

Trauma precordial abierto

Lesiones valvulares
rupturas e
anestesia
cardíaca

Es toda herida penetrante que comprometa la integridad de la pared torácica y provoque lesión cardíaca, cuyos síntomas son consecuencia de dos fenómenos:

Taponamiento
cardíaco o
tamponamiento
severa

producido por
cantidades tan pequeñas
como de 60ml a 100ml
de sangre intra
pericárdica y se
manifiesta por la triada
de Beck

- Distensión de venas del cuello (PVC alta)
- Ruidos cardíacos alejados
- Hipotensión

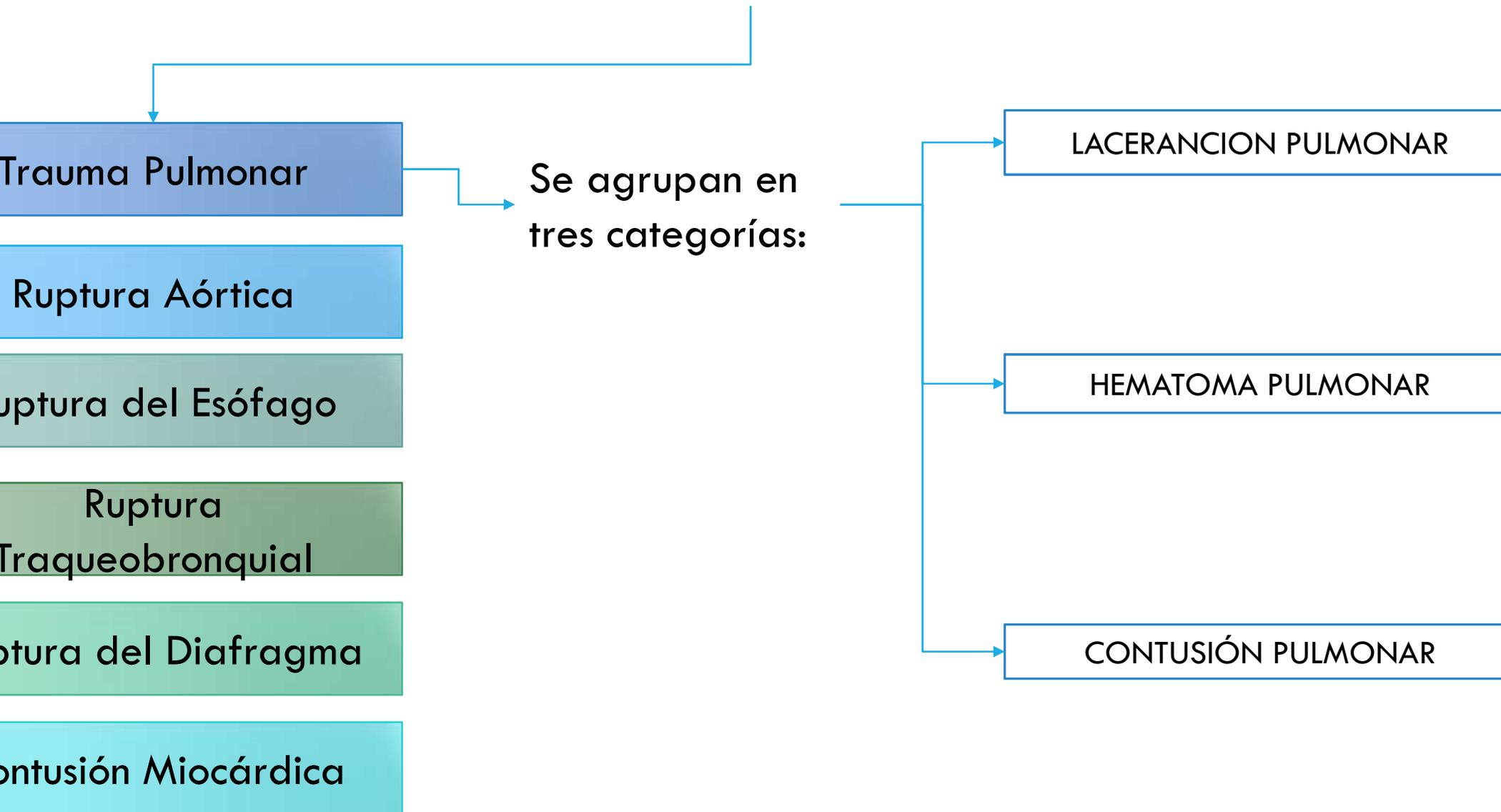
Se puede clasificar:

TIPO I: asintomática; no hay
signos de inestabilidad hemodinámica
ni signos de choque.

TIPO II: signos de taponamiento
cardíaco, ruidos cardíacos
alejados, ingurgitación yugular, presión
central alta e inestabilidad
hemodinámica

TIPO III: paciente en estado
de paro cardiorrespiratorio
con pupilas reactivas.

LESIONES POTENCIALMENTE LETALES



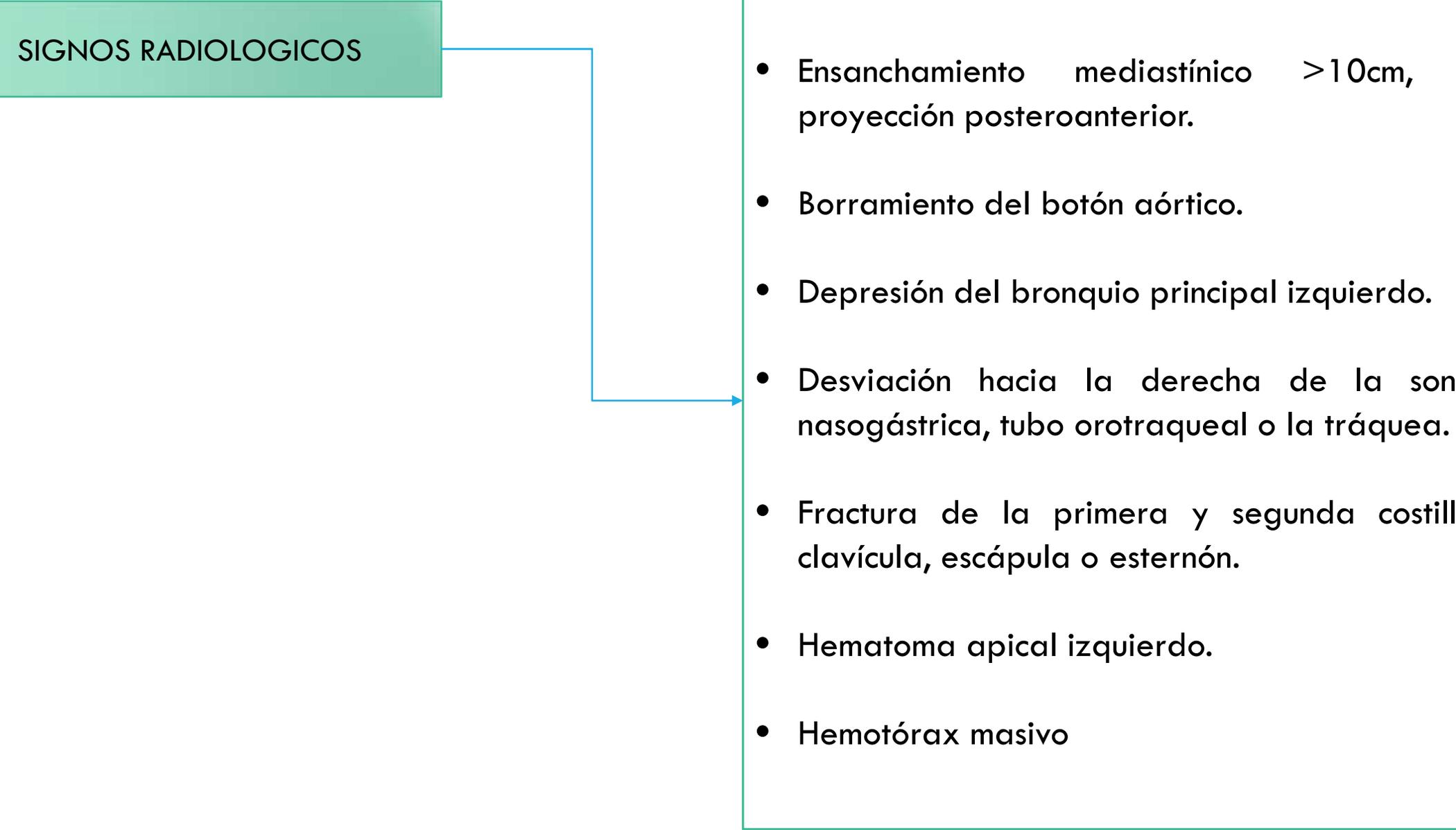
LESIONES EN GRANDES VASOS

Estas lesiones pueden presentarse tanto en un trauma cerrado como abierto.

Algunos signos clínicos de sospecha diagnóstica son:

- Evidencia externa de lesiones severas en tórax.
- Fractura de esternón.
- Hematoma en expansión de pared del tórax.
- Hipertensión en las extremidades superiores.
- Pulsos disminuidos o ausentes.
- Tórax inestable izquierdo.
- Presión venosa central elevada.
- Choque

SIGNOS RADIOLOGICOS



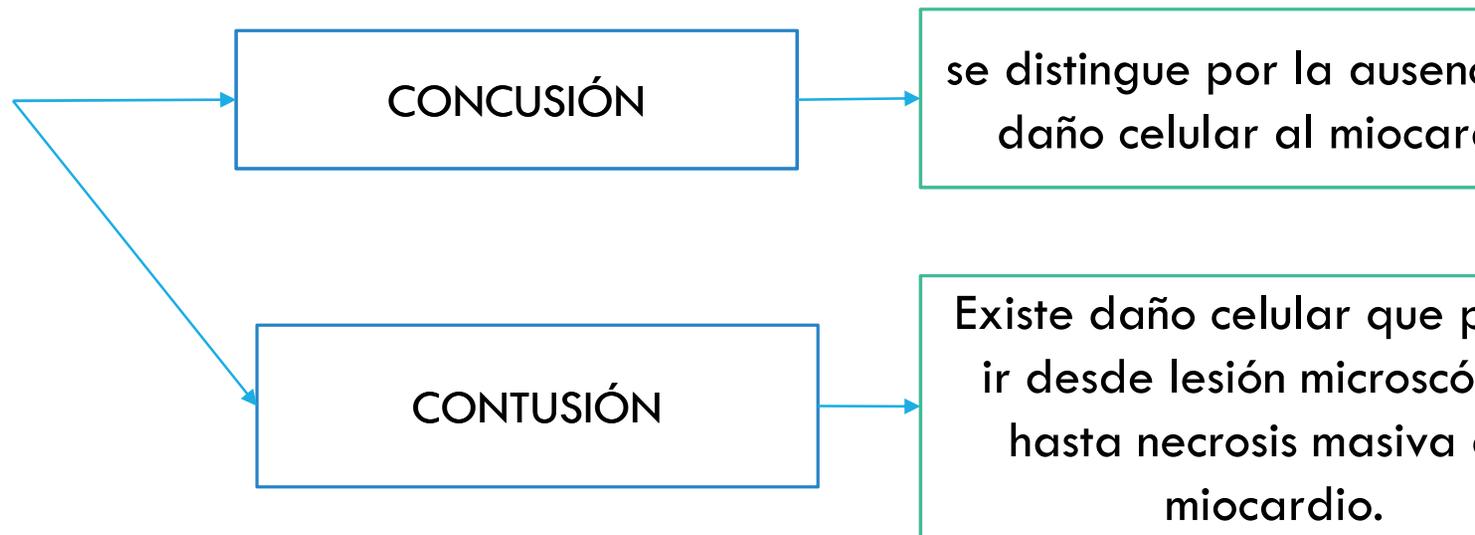
- Ensanchamiento mediastínico $>10\text{cm}$, proyección posteroanterior.
- Borramiento del botón aórtico.
- Depresión del bronquio principal izquierdo.
- Desviación hacia la derecha de la sonda nasogástrica, tubo orotraqueal o la tráquea.
- Fractura de la primera y segunda costilla, clavícula, escápula o esternón.
- Hematoma apical izquierdo.
- Hemotórax masivo

ESCALA DE LAS LESIONES VASCULARES TORÁCICAS

Grado	Descripción de la Lesión		
I	Arteria / Vena Int	V	Aorta Torácica, Ascendente y Arco
	Arteria / Vena Ma		Vena Cava Superior
II	Arteria / Vena Bro	V	Arteria Pulmonar, Tronco Principal
	Arteria / Vena Es		Vena Pulmonar, Tronco Principal
	Vena Hemiácigos	VI	Transección total sin contenido de la
	Arteria /vena Inn		Aorta Torácica o Hilio Pulmonar
II	Vena Subclavia Vena Innominada Vena Ácigos Vena Yuquular Inte	*Incrementa un grado por injurias múltiples de los grados si la lesión es más del 50% de la circunferencia; desciende un grado para las injurias del grado IV si es menos del 25%.	

CONTUSIÓN Y CONCUSIÓN CARDÍACA

SE DIFERENCIAN PORQUE:



Cerca de una cuarta parte de los pacientes no presentan evidencia externa de lesión

SIGNOS CLINICOS

Taquicardia

Dolor torácico (depende del daño esquelético)

Insuficiencia cardíaca

Arritmias

Extrasístoles auriculares y ventriculares

LESIONES NO NECESARIAMENTE LETALES

Grados Tolerables del Hemotórax

Neumotórax simple

Lesiones de Tejido Blando

Cuerpos Extraños Intratorácicos

Fracturas Óseas

NEUMOTORAX SIMPLE

Lesión común luego de trauma penetrante.

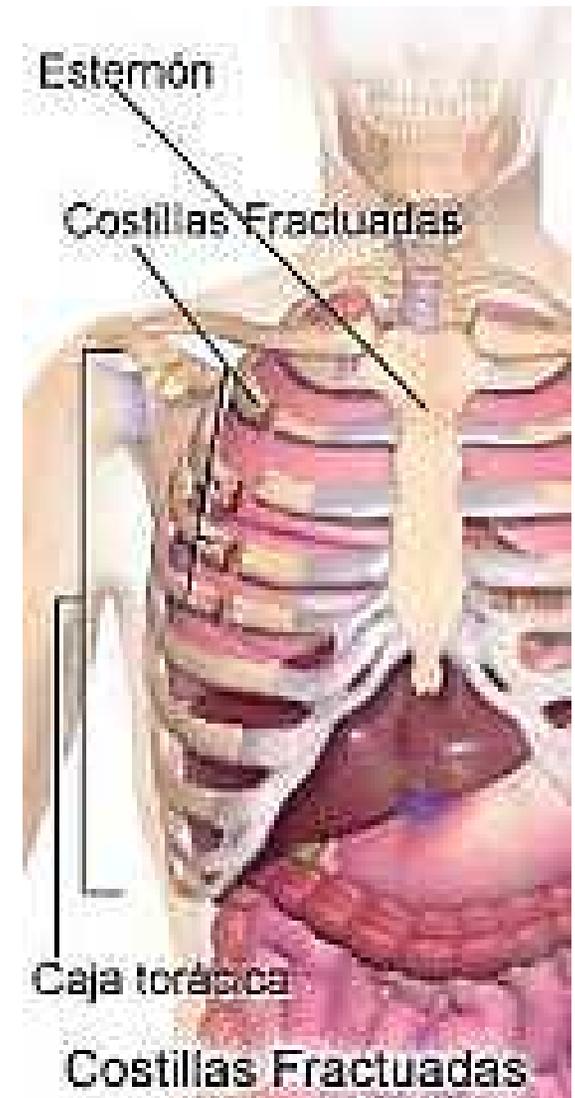
Se produce por una pérdida de la continuidad del parénquima pulmonar o de la caja torácica, con entrada de aire al espacio pleural.

Se puede presentar también en casos de trauma cerrado por ruptura de los alvéolos, por incremento de la presión intratorácica, por desgarramiento pulmonar por mecanismo de aceleración y desaceleración o ruptura del parénquima por costilla fracturada.

FRACTURA DE COSTILLAS

La fractura simple de costilla resultante de traumatismo no penetrante de tórax probablemente sea la lesión que se observa con mayor frecuencia.

Esta puede lesionar el pulmón desgarrándolo y produciendo un neumotórax a tensión.



Con mayor frecuencia no provocan lesión interna del pulmón.

La persona puede referir dolor agudo punzante que aumenta al respirar o con los movimientos y el paciente intenta inmovilizar el lado lesionado.



Rx de tórax: Fractura de 1era y 2da costilla derecha en un paciente con dextrocardia.

COMPLICACIONES ASOCIADAS AL SITIO DE LA LESIÓN

Primera y segunda costilla: lesiones neurovasculares.

Costillas inferiores izquierdas: ruptura esplénica en un 20%.

Costillas inferiores derechas: lesión hepática en un 10%.

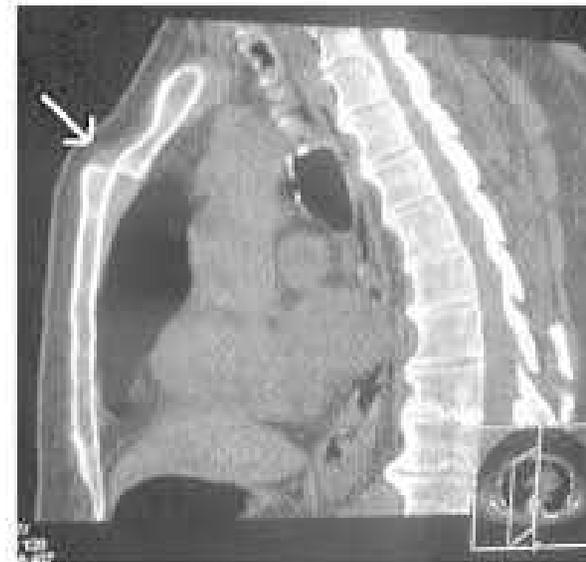
Fractura esternal: asociada a contusión cardíaca.

Fracturas costales múltiples: más de tres costillas fracturadas, se asocia a lesión pulmonar.

FRACTURAS DE ESTERNÓN

Se observan con mayor frecuencia en el trauma cerrado cuando se presenta un impacto por el timón del automóvil.

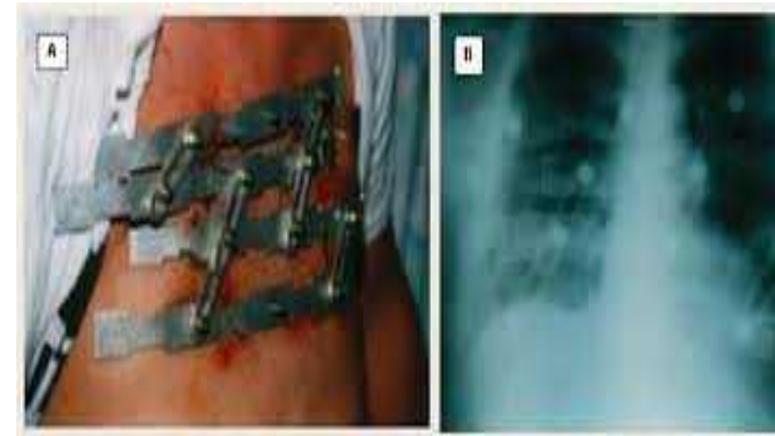
Las fracturas de esternón causan poca molestia, excepto cuando se acompañan de fracturas mayores de costillas.



Se debe descartar contusión del miocardio. La mayoría se localizan en el tercio superior, y el principal hallazgo es dolor a la palpación.

Se pueden diagnosticar mediante radiografía lateral del esternón o gammagrafía ósea.

En las lesiones graves de tórax flácido con fractura de esternón, éste se puede fijar con clavos o alambres para brindar estabilidad a la jaula torácica



FRACTURA DE CLAVICULA Y ESCAPULA

Son muy poco frecuentes; su diagnóstico se sospecha por deformidad de la clavícula y se observa con facilidad en la radiografía del tórax.

Las fracturas de clavícula representan un daño potencial a los vasos subclavios.

El manejo es sencillo, con inmovilización y control del dolor.

Las fracturas escapulares son muy raras y están asociadas con trauma de alta cinética. Su manejo es similar al de la fractura de la clavícula.



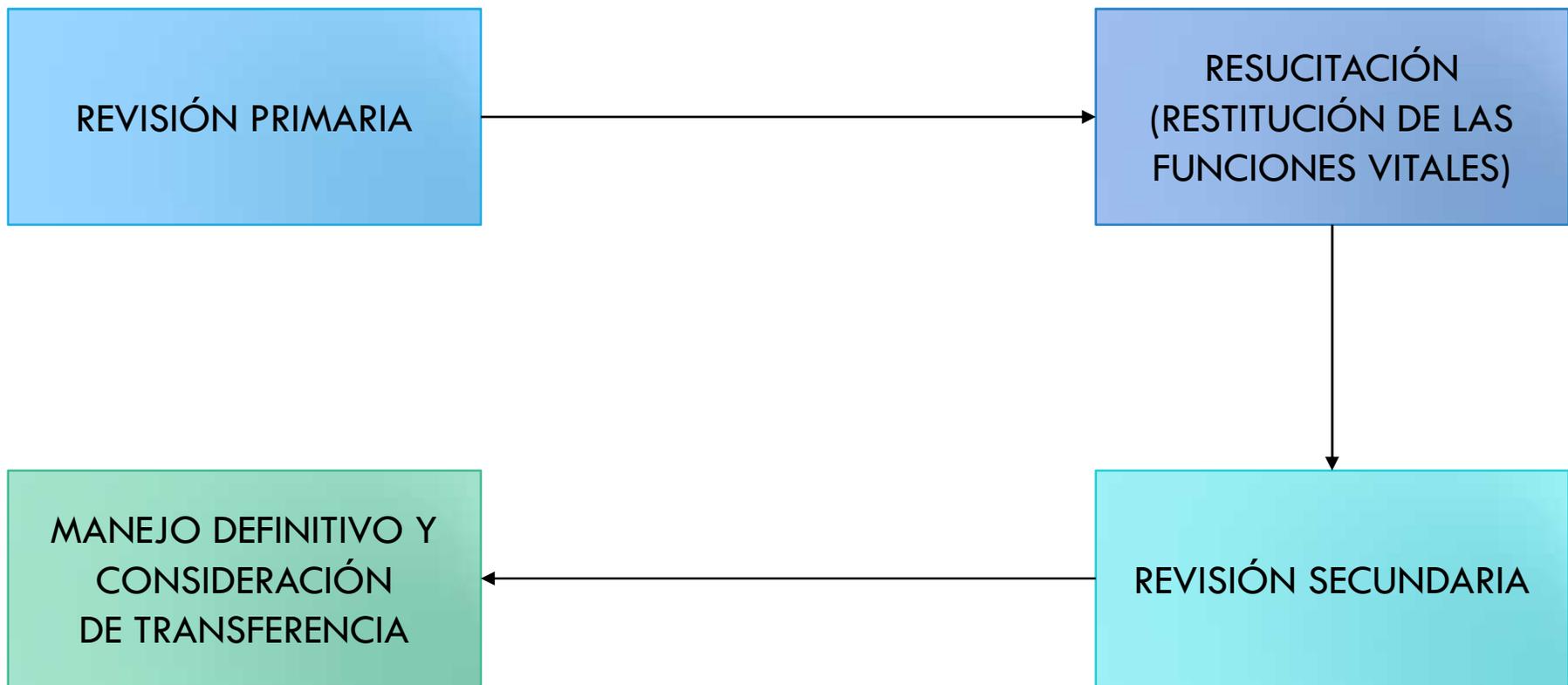
MANEJO DE TRAUMA DE TÓRAX

MANEJO INICIAL

La valoración sistemática más adecuada es la que describe el ATLS(Advanced Trauma Life Support) del American College of Surgeons.



PROCESO



REVISION PRIMARIA

Se basa en el ABC del programa ATLS del Colegio Americano de Cirujanos

A: Vía aérea con control de la columna cervical.

B: Ventilación y oxigenación (breathing).

C: Tratamiento del shock y control de la hemorragia.

D: Rápida valoración neurológica.

E: Exposición total del paciente con control de la hipotermia.

RESUCITACIÓN (RESTITUCIÓN DE LAS FUNCIONES VITALES)

se identifican 5 entidades que se relacionan con el trauma de tórax y que se deben diagnosticar y tratar rápidamente porque amenazan de manera aguda la vida del paciente:

- Neumotórax a tensión

- Neumotórax abierto

- Tórax inestable

- Hemotórax masivo

- Taponamiento cardiaco

REVISIÓN SECUNDARIA

Consiste en una valoración completa del paciente mediante examen físico completo, incluyendo la búsqueda de 8 lesiones que pueden ser potencialmente letales e importantes de manejar:

- Neumotórax simple
- Hemotórax
- Contusión pulmonar
- Lesiones del árbol traqueobronquial
- Trauma cardiaco cerrado
- Ruptura traumática de la aorta
- Lesión traumática del diafragma
- Heridas transmediastinales

MANEJO DEFINITIVO Y CONSIDERACIÓN DE TRANSFERENCIA

Se inicia el manejo particular de la zona traumatizada y se considera la necesidad de cirugía (si no se ha presentado una indicación en la valoración primaria), de estudios complementarios o de transferencia a un nivel de atención más alto.

MANEJOS ESPECÍFICOS EN EL TRAUMA DE TÓRAX

