



Universidad del Sureste
Campus Tuxtla Gutiérrez
“Traumatismos Cerrados de Tórax”
Medicina Clínica Quirúrgica
Dr. Eduardo Zebadua Guillen
Br. Viridiana Merida Ortiz
Estudiante de Medicina
5to Semestre

04 de octubre de 2021, Tuxtla Gutiérrez Chiapas

NEUMOTORÁX A TENSIÓN

Presencia de aire en el espacio pleural, que causa colapso del pulmón, con percusión en la mecánica respiratoria e incluso en la situación hemodinámica del paciente.

Los traumatismos torácicos son causa importante de mortalidad. Menos del 10% de los traumatismos de tórax cerrados y alrededor del 15-30% de los traumatismos penetrantes requieren toracotomía o toracoscopía.

Patogenia

Trauma de tórax

A menudo, los traumatismos de tórax provocan hipoxia, hipercapnia y acidosis.

Hipoxia tisular: Resulta del aporte inadecuado de oxígeno a los tejidos debido a la hipovolemia, alteraciones de la ventilación/ perfusión pulmonar y a cambios en las relaciones de la presión intratorácica, que es el caso del neumotórax abierto.

Acidosis metabólica: Causada por una hipoperfusión de los tejidos.

Hipercapnia: Resultado de una acidosis respiratoria, la mayoría de las veces, es secundaria a una ventilación inadecuada causada por cambios en las relaciones de las presiones intratorácicas o a depresión del nivel de la conciencia.

Diagnóstico:

Se desarrolla cuando ocurre una pérdida de aire con un mecanismo de válvula unidireccional, ya sea desde el pulmón o a través de la pared del tórax.

El mecanismo valvular hace que el aire entre en la cavidad torácica sin tener vía de escape, lo que produce el colapso del pulmón afectado.

Más tarde, el mediastino se desplaza hacia el lado opuesto, reduciendo el retorno venoso y comprimiendo el pulmón contralateral.

La situación de shock se debe al marcado descenso del retorno venoso y, como consecuencia, la disminución del gasto cardíaco, siendo clasificado como shock obstructivo.

Causa más común: Ventilación mecánica con presión positiva en paciente con lesión de la pleura visceral= Barotrauma.

Un neumotórax simple causado por un trauma de tórax penetrante o cerrado, puede complicarse con un neumotórax a tensión debido a un intenso fallido de inserción de catéter venoso en la vena subclavia o yugular interna o a la falta de sellado de una lesión del parénquima pulmonar.

Ocasionalmente, los defectos traumáticos de la pared del tórax también pueden causar neumotórax a tensión si son cubiertos de forma incorrecta con apósitos cerrados.

Igualmente puede ocurrir por fracturas de la columna dorsal con gran desplazamiento.

El neumotórax a tensión es un diagnóstico clínico que indica que hay aire a presión en el espacio pleural. Su tratamiento no debe demorarse por la espera de confirmación radiológica.

Clínica:

El neumotórax a tensión se caracteriza por presentar los siguientes signos y síntomas:

Dolor torácico, disnea, ausencia de ruidos respiratorios en un hemitórax (→Neumotórax simple: disminuidos), falta de aire, taquicardia, elevación de un hemitórax sin movimientos respiratorios, hipotensión (TAP), desviación traqueal en sentido contrario al lado de la lesión, distensión de las venas del cuello (TAP), cianosis (manifestación tardía).

Debido a la semejanza en sus manifestaciones clínicas, el neumotórax a tensión puede ser confundido inicialmente con el taponamiento cardíaco (TAP)→ Hipotensión + Ingurgitación yugular + Ruidos cardíacos apagados.

La diferenciación se puede hacer por la presencia de:

Signos típicos de neumotórax a tensión:

Hiperresonancia a la percusión + desviación de la tráquea + ausencia de ruidos respiratorios en hemitórax afectado.

Tratamiento:

Toracocentesis| 14 FR

Requiere descompresión inmediata y se trata inicialmente insertado de forma rápida, una aguja gruesa en el 2° espacio intercostal, en la línea media claviclar del hemitórax afectado. 5° PUEP/nuevo ATLS. GPC y ENARM 2020: 2°.

Esta maniobra, si es efectiva, convierte la lesión en un neumotórax simple; pero hay que tener en cuenta que existe la posibilidad de haber causado un neumotórax como consecuencia de la inserción de la aguja (5° E1LMA|28 Fr). Por lo consiguiente, es necesario hacer una reevaluación repetida del paciente. → Posterior sonda endopleural (pleurostomía)

NEUMOTÓRAX ABIERTO

Herida succionante de tórax.

Los defectos grandes de la pared torácica que quedan abiertos pueden producir un neumotórax abierto.

El equilibrio entre la presión intratorácica y la presión atmosférica es inmediato. El aire tiende a seguir el camino de menor resistencia.

Si la apertura en la pared del tórax es aproximadamente de 2/3 del diámetro de la tráquea, con cada movimiento respiratorio, el aire pasa perfectamente a través de defecto. De este modo, se dificulta una ventilación eficaz, lo que resulta en hipoxia e hipercapnia.

Tratamiento:

El tratamiento inicial de un neumotórax abierto se logra cerrando rápidamente el defecto con apósitos oclusivos estériles.

Los apósitos deben ser lo suficientemente grandes para cubrir los bordes de la herida y se deben fijar solo por 3 de sus lados, para permitir un mecanismo de escape.

Cuando el paciente inspira, los apósitos ocluyen el defecto, impidiendo la entrada de aire durante la espiración, el lado abierto del apósito permite la salida del aire desde el espacio pleural.

Se debe colocar un drenaje pleural, alejado del sitio de la herida lo antes posible.

El cierre hermético de todos los bordes de la herida puede causar la acumulación de aire en la cavidad torácica, provocando un neumotórax a tensión, a menos que se haya colocado antes de un drenaje pleural.

Se suele requerir posteriormente reparación quirúrgica del defecto.

HEMOTÓRAX MASIVO

Presencia de sangre en la cavidad pleural. La acumulación de sangre y de líquido en un hemitórax puede comprometer de forma significativa el esfuerzo respiratorio por compresión del pulmón e impedir una adecuada ventilación.

Salud pública:

Los traumatismos torácicos son una causa importante de mortalidad.

Menos del 10% de los traumatismos de tórax cerrados y alrededor del 15.30% de los traumatismos penetrantes requieren toracotomía o torascopía.

Patogenia:

Los traumatismos de tórax provocan hipoxia, hipercapnia y acidosis. La hipoxia tisular resulta del aporte inadecuado de oxígeno a los tejidos debido a la hipovolemia, alteraciones de la ventilación/perfusión pulmonar y a cambios en las relaciones de la presión intratorácica.

La acidosis metabólica es causada por una hipoperfusión de los tejidos, La hipercapnia, como resultado de una acidosis respiratoria, la mayoría de las veces, es secundaria a una ventilación inadecuada causada por cambios en las relaciones de las presiones intratorácicas o a depresión del nivel de conciencia.

Diagnóstico:

Hemotórax masivo >1500 ml o 200 cc/h en 2-4 hrs.

La causa más común son heridas penetrantes con lesión de vasos sistémicos o hilares, pero también pueden ser consecuencia de un trauma cerrado.

Las venas del cuello se observa planas o pueden estar distendidas si esta asociado a un neumotórax a tensión. Sin embargo, es raro que los efectos mecánicos de una colección masiva de sangre intratorácica desvíen del mediastino lo suficiente como para causar distensión de las venas del cuello.

Sospechar hemotórax cuando:

- Estado de shock
- Ausencia de ruidos respiratorios
- Percusión mate

Tratamiento:

Tx inicial: Restitución del volumen sanguíneo y, simultáneamente, la descompresión de la cavidad torácica.

A través de vía IV de grueso calibre se iniciará la infusión rápida de cristaloides y, en cuanto sea posible, de sangre de tipo específico. La sangre que sale a través de tubo torácico puede ser recolectada en un dispositivo apropiado para autotransfusión.

Se coloca un tubo torácico (28/32 Fr), usualmente a nivel del pezón, justo por delante de la línea axilar media y se continua por una rápida restitución del volumen mientras se lleva a cabo la descompensación de la cavidad torácica.

Si se evacuan 1500 ml de sangre en forma inmediata, es muy probable que el paciente requiera una toracotomía temprana =Tx definitivo.

Otra indicación de toracotomía es el requerimiento de transfusiones repetidas.

Neumotórax a tensión vs hemotórax masivo

Ambos cursan con disminución de los ruidos respiratorios.

Ausencia de ruidos respiratorios:

- Neumotórax a tensión: Percusión: Hiperresonancia + Tráquea se desviada, hemitórax afectado puede estar elevado.
- Hemotórax masivo: Percusión: Matidez

TÓRAX INESTABLE

Alteración de la dinámica de la caja torácica debida a la existencia de dos o más focos de fractura en varios arcos costales.

Clasificación anatómica:

- Volet anterior o esternocondral
- Volet lateral o puramente costa
- Volet posterior
- Volet mixto

Clasificación funcional:

Leve:

- Insuficiencia respiratoria leve
- Mínima respiración paradójica

Mediano:

- Insuficiencia respiratoria
- Respiración paradójica MODERADA

Grave:

- Insuficiencia respiratoria
- Respiración paradójica GRAVE O TORACOPLASTIA

Fisiopatología:

RESPIRACION PARADOJICA

- Movimiento anómalo
- Depende de su magnitud
- Mecánica ventilatoria
- Hipoventilación: Hipercapnia e insuficiencia respiratoria

DOLOR

- Desplazamiento de los focos de fractura
- Acumulación de secreción bronquiales

CONTUSIÓN PULMONAR

- Hemorragia intertorácica y alveolar
- Hipoxia subsecuente
- Acidosis

Diagnóstico:

- Clínica: Dolor durante movimientos respiratorios, respiración superficial, movimiento asimétrico entre ambos hemitórax. Crepitaciones en área costal.
- Radiografía simple: Fractura costal
- Ecografía torácica
- Gasometría arterial
- Pulsioximetría

Tratamiento:

- Oxígeno húmedo
- Hidratación IV
- Analgésicos
- Hipoxemia: Intubación ($PaO_2 < 60$, $SatO_2 < 90$ y $PaCO_2 > 35$).

- Definitivo: Quirúrgico

Abordaje conservador

- Control del dolor: Analgesia oral e intravenosa.
- Ventilación mecánica: V.M invasiva y V.M no invasiva

Abordaje quirúrgico: Osteosíntesis costal