

# Aplicación clínica – esplanología – cátedra 1

## TP 3: Tórax

**Fracturas costales – síndrome del estrecho superior del tórax – cuadrantes mamarios – cáncer de mama – neumotórax, hemotórax, hidrotórax, quilotórax – toracocentesis – colocación de tubo de drenaje pleural**

### Fracturas costales

Dentro de las lesiones de la caja torácica, las fracturas costales son las más frecuentes y suelen producirse por aplastamiento. Estas fracturas suelen ser muy dolorosas porque el foco de fractura suele desplazarse con cada movimiento, y por ejemplo, toser, reírse o estornudar generan muchísimo dolor.

La 1° costilla (por posición), la 11° y 12° (por ser “flotantes”), se encuentran menos expuestas a fracturas, y por lo tanto se fracturan menos. Cuando se producen fracturas en las costillas 10°, 11° y 12° pueden generarse laceraciones en el diafragma, y dar como resultado herniaciones de vísceras abdominales hacia la cavidad torácica.

Si la fractura costal afecta a 1 o 2 costillas, y estas no se desplazan ni generan lesión pleuroparenquimatosa se dice que son benignas. Cuando se generan fracturas en más de 2 costillas pueden darse un cuadro clínico conocido como “tórax inestable” el cual se clasifica dentro de las lesiones torácicas rápidamente letales. Este tórax inestable se caracteriza por una zona de la pared torácica que se moviliza con independencia del resto debido a las múltiples fracturas, con más de un foco fracturario por costilla. Esto puede llevar rápidamente a la insuficiencia respiratoria.

### Síndrome del estrecho superior del tórax

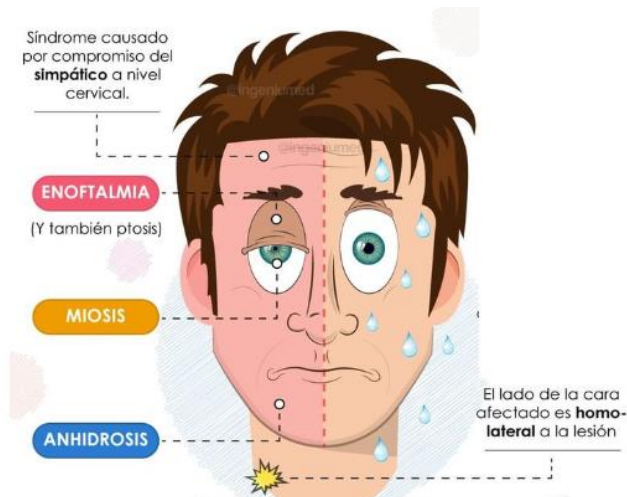
El estrecho superior del tórax es un punto tripartito, donde se pueden encontrar elementos vasculo-nerviosos del miembro superior, el cuello y el tórax. Este estrecho superior del tórax se puede ver comprometido por un tumor broncogénico del ápice pulmonar, conocido como tumor de Pancoast Tobías.

Las manifestaciones clínicas de este tumor dan como resultado parestesias en el miembro superior, por compresión nerviosa del plexo braquial, síndrome de la vena cava superior, e ingurgitación yugular.

Uno de los elementos que se encuentra en las cercanías del estrecho superior del tórax es el ganglio “estrellado”. Cuando este ganglio, que pertenece a la cadena simpática, se ve comprimido por el tumor de Pancoast Tobías se da un síndrome conocido como Síndrome de Claude Bernard Horner.

Los síntomas característicos de este síndrome son caída del párpado superior (ptosis palpebral), estrechamiento de la pupila (miosis), enoftalmos, y en algunos casos acompañado de sequedad en la hemicara del lado afectado (anhidrosis facial).

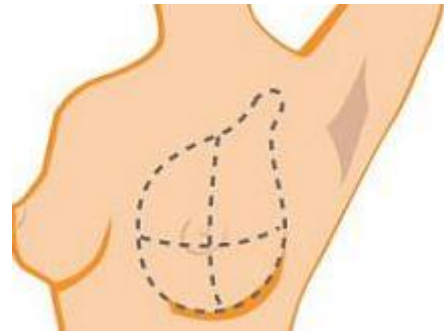
Es decir, que conociendo la anatomía y los elementos que se cruzan a nivel del estrecho superior del tórax, podemos dilucidar los síntomas producidos por un tumor que comprima dichos elementos.



## Cuadrantes mamarios y cáncer de mama

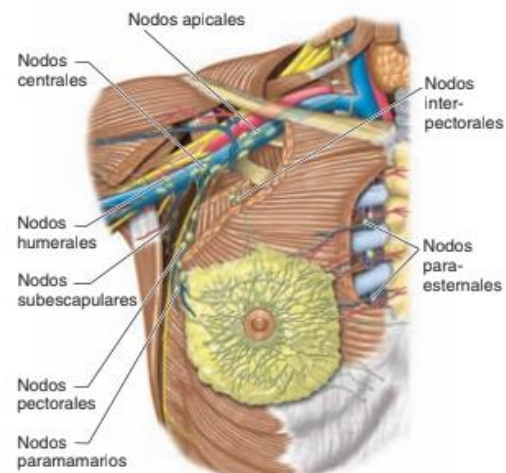
El carcinoma mamario es el cáncer más frecuente en las mujeres. Se caracteriza por la malignización de las células de los acinos, los conductos o ambos. La principal vía de metástasis de este tumor es la linfática. Por lo que conocer las vías de drenaje linfático de esta glándula es fundamental.

El tratamiento de este tumor va a depender de distintas variables, entre ellas si hay o no compromiso de los ganglios linfáticos que drenan a la mama, lo cual nos va a hablar de si el tumor se diseminó o no, y hasta qué nivel llegó.



Para el estudio del drenaje linfático mamario se dividió a la mama en 4 cuadrantes: superolateral, inferolateral, superomedial, inferomedial. Cabe destacar que el cuadrante de mayor incidencia de carcinoma mamario es el superolateral.

El 75% de la linfa de la mama drena desde los cuadrantes laterales, por dos vías diferentes, una principal y otra accesoria. Siguiendo la vía principal, la linfa pasa de los ganglios pectorales y paramamarios a los axilares centrales, y de este grupo central se dirige a los ganglios apicales, desde donde se van a ir al ángulo yugulo- subclavio. La vía accesoria drena en los grupos axilares humerales, subescapulares y centrales, para luego pasar por el grupo apical, que como ya sabemos de locomotor, es la puerta de salida del drenaje linfático axilar hacia el ángulo yugulo-subclavio.



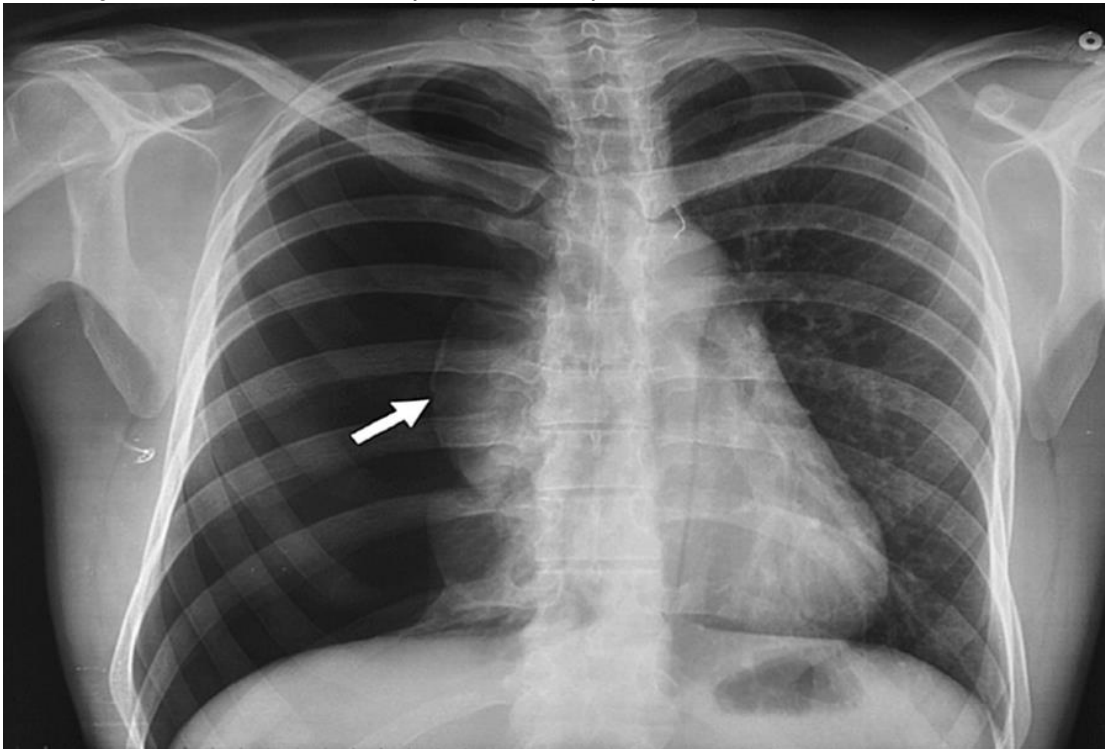
El 25% de la linfa va a drenar desde los grupos mediales, superior e inferior, hacia los ganglios paraesternales, y hacia la mama contralateral.

## Patología del espacio pleural

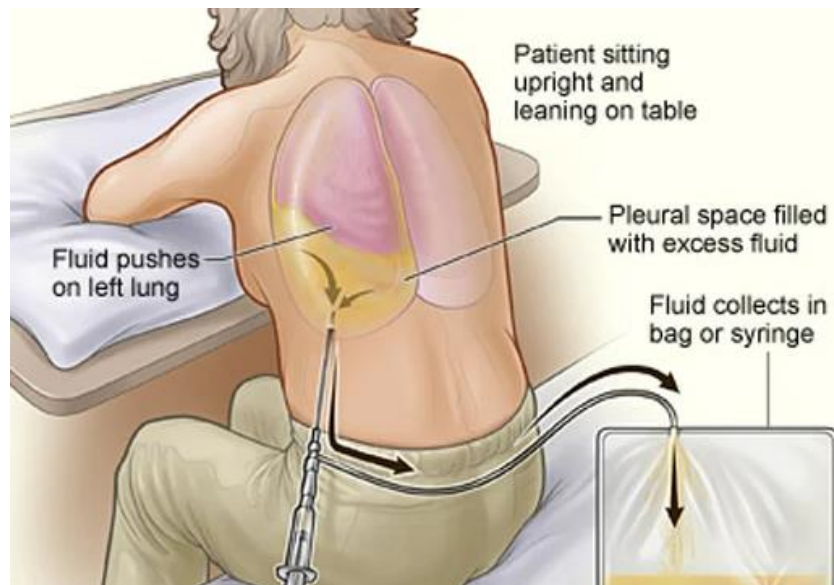
Se denomina espacio pleural a la cavidad virtual comprendida entre ambas hojas pleurales, visceral y parietal. La pleura es una membrana serosa que recubre la cara interna de la caja torácica y el parénquima pulmonar. Entre ambas hojas hay una leve cantidad de líquido, aproximadamente 10ml, denominado líquido pleural. Este líquido lubrica dicha cavidad virtual y aumenta la adherencia entre ambas hojas, permitiendo de esta manera su deslizamiento con cada movimiento respiratorio, e impidiendo que se separen.

El espacio pleural puede pasar de ser una cavidad virtual, a ser una cavidad real cuando ambas hojas se separan al ser ocupadas por aire (neumotórax), sangre (hemotórax), agua (hidrotórax) o líquido linfático (quilotórax). Al examen físico estos pacientes van a tener matidez a la percusión cuando lo que ocupa el espacio sea líquido, o hipersonoridad cuando se trate de aire. Además del examen físico podemos visualizar estas patologías en una radiografía de tórax. En la siguiente Rx. Vemos un neumotórax izquierdo, fíjense como se pierde la trama vascular y se vuelve el campo pulmonar más radiolúcido por la presencia de aire.

En cuanto al manejo del espacio pleural, hay dos procedimientos que deben ser conocidos por el médico generalista: toracocentesis y avenamiento pleural.

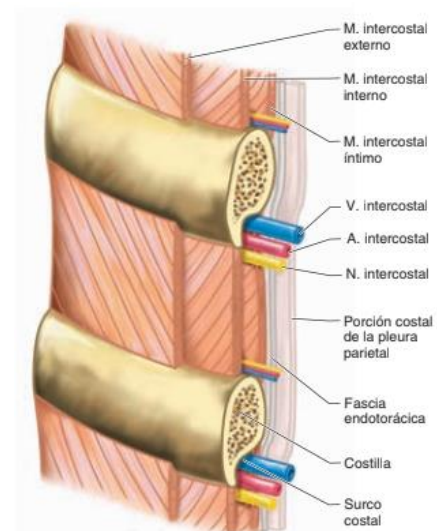


La toracocentesis es un procedimiento que puede ser tanto diagnóstico como terapéutico y consiste en la aspiración con una aguja fina (generalmente un abbocath) del líquido presente en el espacio pleural. La muestra drenada es estudiada para saber si se trata de un derrame neoplásico, paraneumónico, empiema o hemorrágico, y al mismo tiempo descomprime y alivia los síntomas que este líquido puede estar causándole al paciente. Para este procedimiento es de vital importancia conocer la disposición anatómica del paquete vasculo-nervioso intercostal, para no dañarlo al ingresar con el abbocath. Para la toracocentesis el paciente debe estar sentado, levemente inclinado hacia adelante para que se abra lo más que se pueda el espacio intercostal, y con los brazos hacia adelante apoyados sobre una mesa o camilla como se muestra en la siguiente imagen.

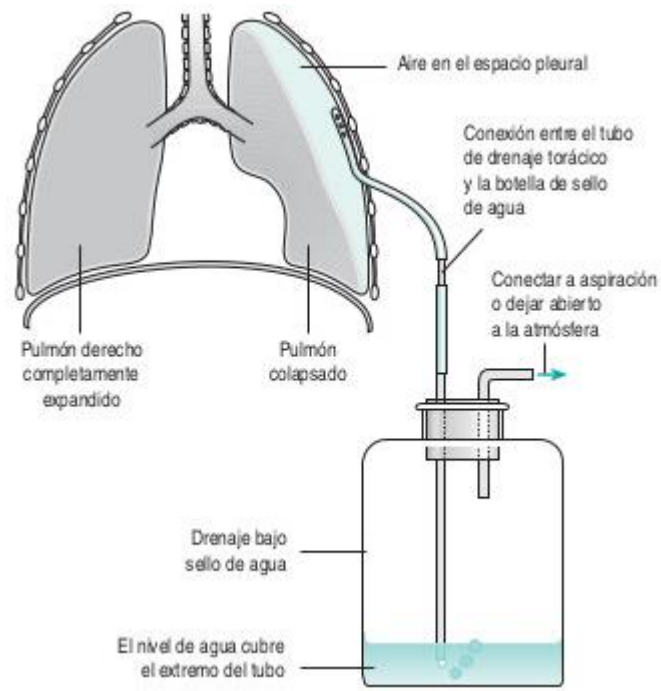


Como se menciona más arriba es vital conocer la disposición del paquete vasculo-nervioso, tanto para la toracocentesis como para la colocación del tubo de avenamiento pleural. No vamos a describir la disposición del paquete, sino que vamos a verlo más fácilmente en una imagen.

La clave es recordar que el paquete discurre por debajo del borde inferior de la costilla. Por lo que todos estos procedimientos para abordar el espacio pleural hay que realizarlos SIEMPRE por encima del borde superior de la costilla. El sitio de punción más utilizado para las toracocentesis es el punto más declive, ya que espacio intercostal por el que ingresemos al espacio pleural va a variar de un paciente a otro, ya que va a depender de la cantidad de colección que tenga en el espacio.



En cuanto al tubo de avenamiento pleural, es el tratamiento para los neumotórax, es decir, cuando tenemos aire en la cavidad pleural. En este caso, al igual que en la toracocentesis, vamos a ingresar por encima del borde superior de la costilla, pero, a diferencia de la toracocentesis, acá estamos hablando de aire y no de líquido, por lo que el lugar de punción no va a ser el sitio de mayor declive, sino que va a ser a nivel del tercer o cuarto espacio intercostal, siguiendo la línea axilar media. Este tubo se aboca a una trampa de agua para que el aire salga del espacio pleural en dirección unidireccional hacia dicha trampa. A continuación, una imagen para esquematizarlo mejor.



**Candela Casado, docente de anatomía, UBA.**

**Bibliografía:**

**Moore, anatomía con orientación clínica, 9° Ed.**

**Pró, anatomía clínica, 2° Ed.**