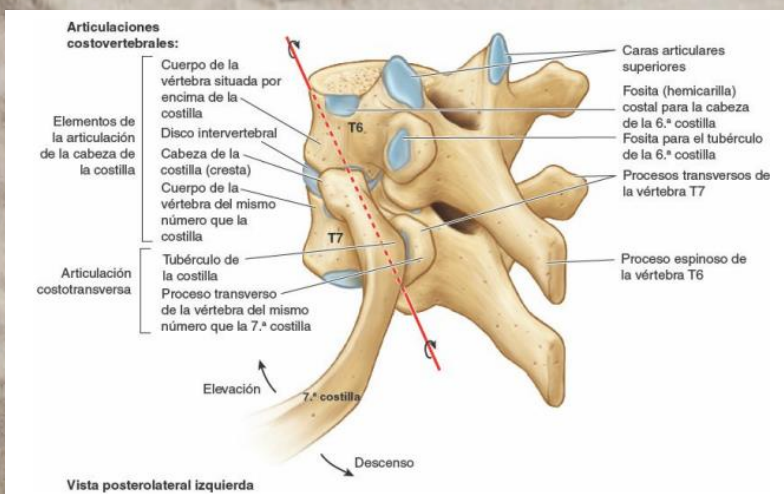


Vertebras Torácicas

Son vértebras típicas, ya que son independientes y tienen cuerpo, arco vertebral y siete procesos para las uniones musculares y articulares.

Los detalles característicos de las vértebras torácicas incluyen:

Dos fositas costales (hemicarillas) bilaterales, superior e inferior, en sus cuerpos vertebrales para la articulación con las cabezas de las costillas



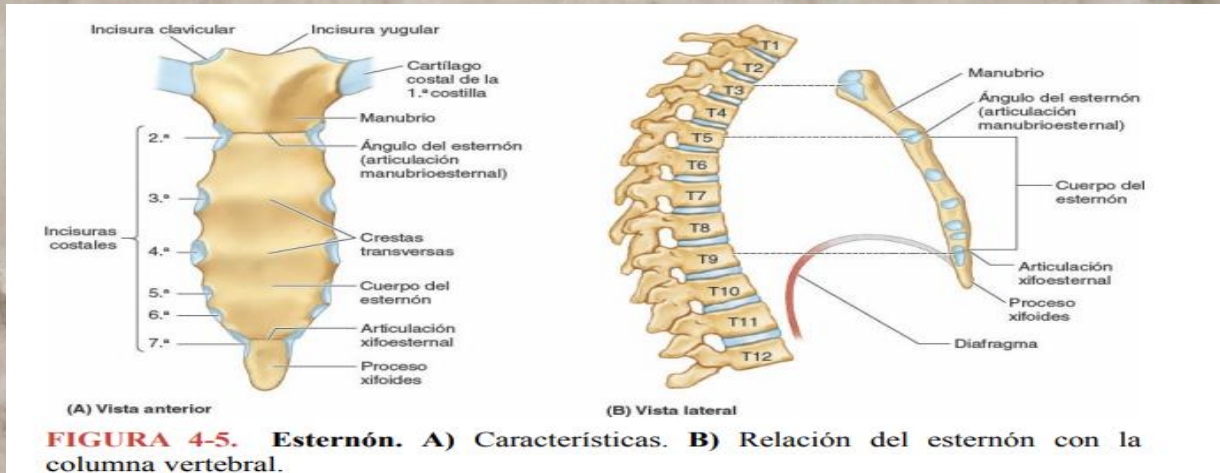
Esternón

Hueso plano y alargado verticalmente que forma la parte central de la porción anterior de la caja torácica.

El esternón consta de tres porciones:

- Manubrio: H
Hueso aproximadamente trapezoidal que se sitúa al nivel de los cuerpos de las vértebras T3 y T4. Su borde superior grueso está hendido por la incisura yugular (incisura supraesternal). A cada lado de ella, una incisura clavicular se articula con el extremo esternal (medial) de la clavícula. J
- Cuerpo: (nivel vertebral T5-T9) es más largo, estrecho y delgado que el manubrio

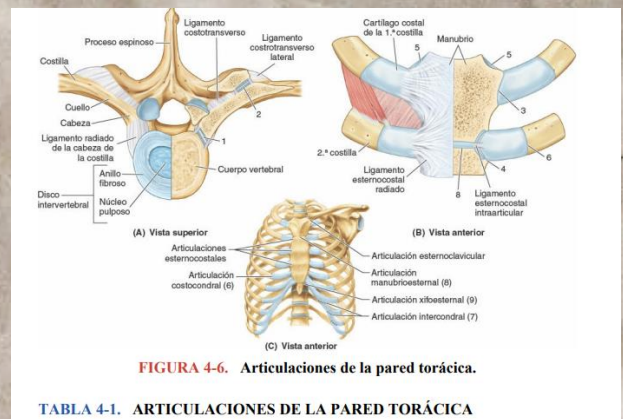
- Proceso xifoides: (nivel vertebral T10) es la porción más pequeña y variable del esternón. Es relativamente delgado y alargado, aunque su forma difiere de manera considerable



Articulaciones de la pared torácica

Las articulaciones de la pared torácica tienen lugar entre las siguientes estructuras:

- Las vértebras (articulaciones intervertebrales).
- Costillas y vértebras (articulaciones costovertebrales: articulaciones de las cabezas de las costillas y articulaciones costotransversas).
- Esternón y cartílagos costales (articulaciones esternocostales). Esternón y clavícula (articulaciones esternoclaviculares).
- Costillas y cartílagos costales (articulaciones costocondrales).
- Cartílagos costales (articulaciones intercondrales). Porciones del esternón (articulaciones manubrioesternal y xifoesternal)



Movimientos de la pared torácica

El principal movimiento de la inspiración es la contracción del diafragma.

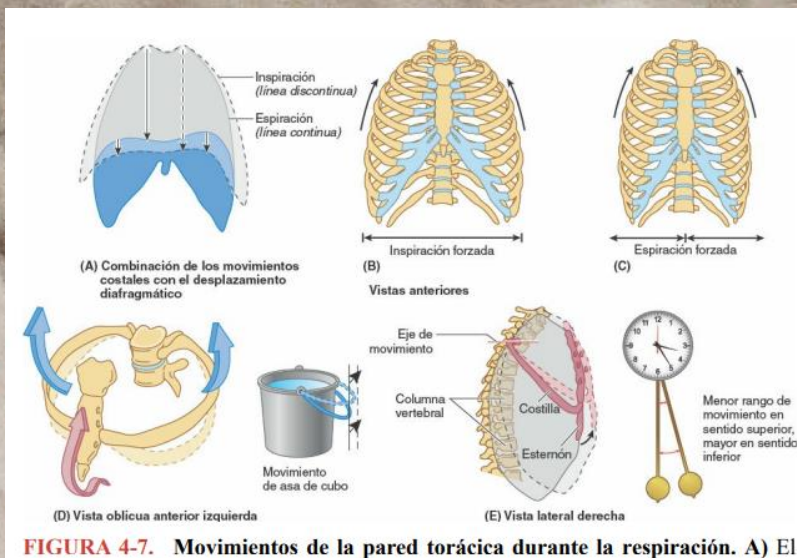
Durante la espiración pasiva, el diafragma y distintos músculos, entre ellos los intercostales, se relajan, con lo que disminuye el volumen intratorácico y aumenta la presión intratorácica, de manera que se exhala el aire de los pulmones (espiración) a través de los mismos conductos.

El diámetro vertical (altura) de la parte central de la cavidad torácica aumenta durante la inspiración a medida que el diafragma desciende, comprimiendo las vísceras abdominales

Durante la espiración el diámetro vertical vuelve a su posición neutra a medida que la retracción de los pulmones genera una presión subatmosférica en las cavidades pleurales, entre los pulmones y la pared torácica.

El diámetro anteroposterior (AP) del tórax aumenta considerablemente cuando se contraen los músculos intercostales.

El diámetro transverso del tórax se incrementa ligeramente cuando se contraen los músculos intercostales, elevando las partes más laterales de las costillas, en especial las más inferiores. Esta acción se denomina «movimiento de asa de cubo»



Pared torácica

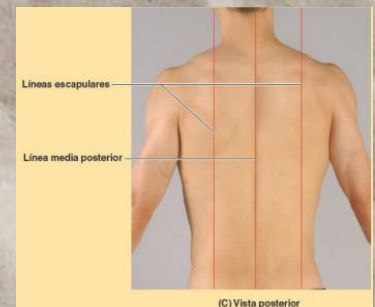
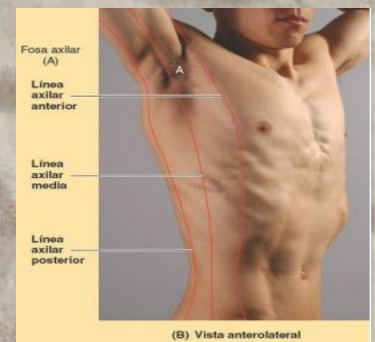
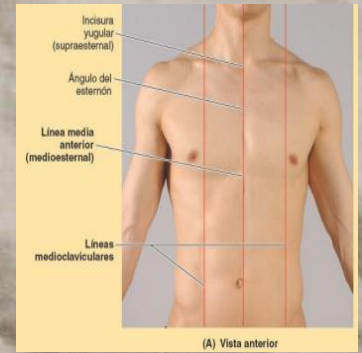
La línea media anterior (medioesternal) indica la intersección del plano medio con la pared anterior del tórax (fig. A4-1 A).

Las líneas medioclaviculares pasan a través de los puntos medios de las clavículas, paralelas a la línea media anterior (fig. A4-1 A).

La línea axilar anterior discurre verticalmente a lo largo del pliegue anterior de la axila, que está formado por el borde del músculo pectoral mayor a medida que se expande desde el tórax hasta el húmero (hueso del brazo; fig. A4-1 B).

La línea axilar media discurre desde el vértice (parte más profunda) de la axila, paralela a la línea axilar anterior. La línea axilar posterior, también paralela a la línea axilar anterior, discurre verticalmente a lo largo del pliegue posterior de la axila formado por los músculos dorsal ancho y redondo mayor, a medida que se expanden desde el dorso hacia el húmero (fig. A4-1 B).

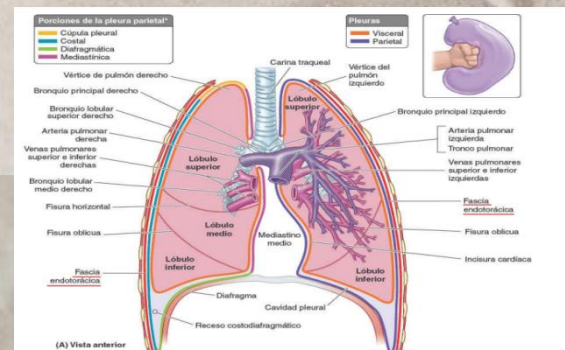
La línea media posterior (mediovertebral) es una línea vertical en la intersección del plano medio con la columna vertebral (fig. A4-1 C). Las líneas escapulares son paralelas a la línea media posterior y cruzan los ángulos inferiores de las escápulas (fig. A4-1 C).



CAVIDAD Y VÍSCERAS TORÁCICAS

La cavidad torácica, el espacio rodeado por las paredes torácicas, tiene tres compartimentos:

- Dos compartimentos laterales completamente separados, las cavidades pulmonares, que contienen los pulmones y las pleuras (membranas de revestimiento).
- Un compartimento central, el mediastino, que contiene el resto de estructuras torácicas: el corazón, los grandes vasos, la porción torácica de la tráquea, el esófago, el timo y nódulos linfáticos.



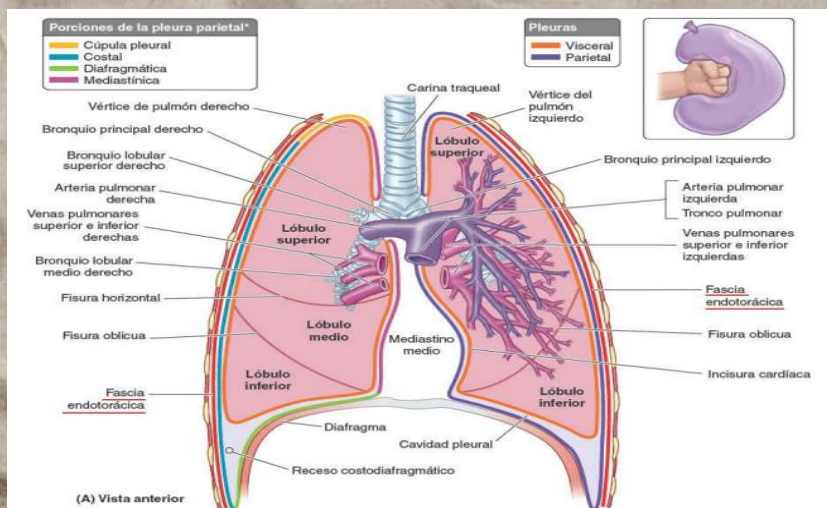
La fascia endotorácica

Es una delgada capa fibroareolar situada entre la cara interna de la caja torácica y el revestimiento de las cavidades pleurales (pleura parietal)

PLEURAS

Cada pulmón está revestido y rodeado por un saco pleural seroso que consta de dos membranas continuas, las pleuras

- La pleura visceral (pleura pulmonar) cubre los pulmones y se adhiere a todas sus superficies, incluida la interior de las fisuras horizontal y oblicua.
- La pleura parietal reviste las cavidades pulmonares y está adherida a la pared torácica, el mediastino y el diafragma



La cavidad pleural, el espacio potencial entre las hojas parietal y visceral de la pleura, contiene una lámina capilar de líquido seroso pleural, que lubrica las superficies pleurales y permite a las hojas de la pleura deslizarse suavemente, una sobre otra, durante la respiración.

La pleura parietal consta de cuatro porciones:

- **La porción costal** (pleura costal) recubre las superficies internas de la pared torácica (esternón, costillas, cartílagos costales, músculos y membranas intercostales, y los lados de las vértebras torácicas) y está separada de la pared por la fascia endotorácica.

- **La porción mediastínica** (pleura mediastínica) recubre las caras laterales del mediastino.
- **La porción diafragmática** (pleura diafragmática) recubre la superficie superior o torácica del diafragma a cada lado del mediastino.
- **La cúpula pleural** (pleura cervical) se extiende a través de la apertura torácica superior hacia el interior de la raíz del cuello, 2-3 cm superior al nivel del tercio medial de la clavícula, al nivel del cuello de la 1.ª costilla, formando una cúpula en forma de copa sobre el vértice del pulmón

Las líneas a lo largo de las que la pleura parietal cambia de dirección desde una a otra pared de la cavidad pleural son las líneas de reflexión pleural.

La línea de reflexión pleural esternal es aguda o abrupta y se encuentra donde la pleura costal continúa con la pleura mediastínica anteriormente.

La línea de reflexión pleural costal es también aguda y se encuentra donde la pleura costal se continúa con la pleura diafragmática inferiormente.

La línea de reflexión pleural vertebral es gradual y mucho más redondeada, y se encuentra donde la pleura costal se continúa con la pleura mediastínica posteriormente.

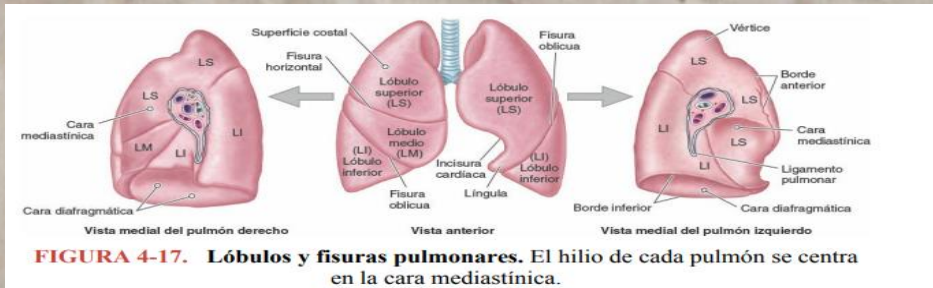
Los posibles espacios pleurales en esa zona se denominan recesos costodiafragmáticos, unos «surcos» en la pleura que rodean la convexidad superior del diafragma hacia el interior de la pared torácica.

Pulmones

Los pulmones son los órganos vitales de la respiración. Su función principal es oxigenar la sangre poniendo el aire inspirado en íntima relación con la sangre venosa de los capilares pulmonares

Las fisuras horizontal y oblicua dividen los pulmones en lóbulos (v. fig. 4-16). El pulmón derecho tiene tres lóbulos; el pulmón izquierdo, dos. El pulmón derecho es más grande y pesado que el izquierdo, aunque es más corto y ancho debido a que la cúpula derecha del diafragma es más alta y el corazón y el pericardio protruyen más hacia la izquierda.

Cada pulmón tiene:



- Un vértice: extremo superior romo del pulmón que asciende por encima del nivel de la 1.ª costilla hacia el interior de la raíz del cuello; está cubierto por la cúpula pleural.
- Tres caras: la cara costal, adyacente al esternón, los cartílagos costales y las costillas; la cara mediastínica, que incluye el hilio del pulmón y se relaciona medialmente con el mediastino y posteriormente con los lados de las vértebras; y la cara diafragmática, que se apoya sobre la cúpula convexa del diafragma.
- Tres bordes: el borde anterior, donde las caras costal y mediastínica se unen anteriormente y cruzan sobre el corazón (la incisura cardíaca indenta este borde del pulmón izquierdo); el borde inferior, que circunscribe la cara diafragmática del pulmón y separa la cara diafragmática de las caras costal y mediastínica; y el borde posterior, donde las caras costal y mediastínica se unen posteriormente.

El hilio (raíz) pulmonar está formada por las estructuras que entran y salen del pulmón a través de su hilio.

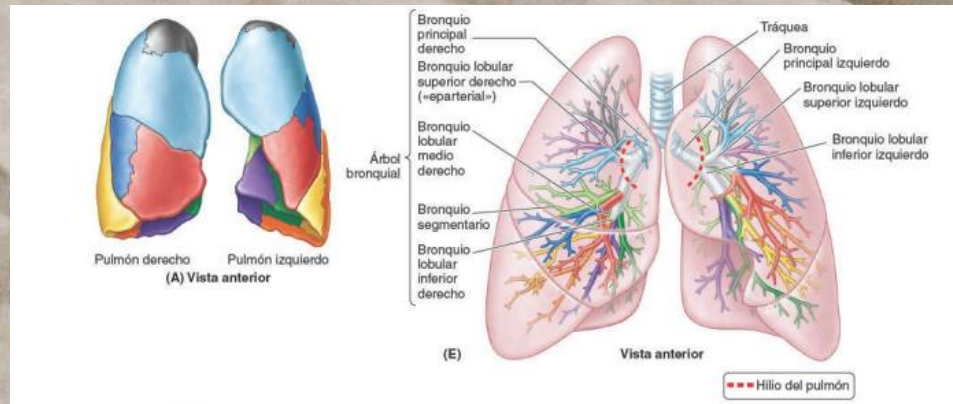
El hilio del pulmón es el área de la cara mediastínica de cada pulmón en la que las estructuras que constituyen la raíz —el bronquio principal, los vasos pulmonares, bronquiales y linfáticos y los nervios— entran y salen del pulmón.

TRÁQUEA Y BRONQUIOS

Los dos bronquios principales (bronquios primarios), uno para cada pulmón, discurren inferolateralmente desde la bifurcación de la tráquea, al nivel del ángulo del esternón, hasta los hilios pulmonares.

- El bronquio principal derecho es más ancho y corto y discurre más vertical que el bronquio principal izquierdo cuando pasa directamente hacia el hilio pulmonar.
- El bronquio principal izquierdo discurre inferolateralmente, inferior al arco de la aorta y anterior al esófago y la aorta torácica, para alcanzar el hilio pulmonar.

Los bronquios principales entran en los hilios pulmonares y se ramifican de una forma constante dentro de los pulmones para formar el árbol bronquial. Cada bronquio principal se divide en bronquios lobulares (bronquios secundarios), dos en el izquierdo y tres en el derecho, cada uno de los cuales abastece un lóbulo del pulmón. Cada bronquio lobular se divide en bronquios segmentarios (bronquios terciarios) que abastecen a los segmentos broncopulmonares. Cada segmento broncopulmonar es piramidal, con su vértice orientado hacia la raíz del pulmón y su base hacia la superficie pleural, y se denomina de acuerdo con el bronquio segmentario que lo abastece

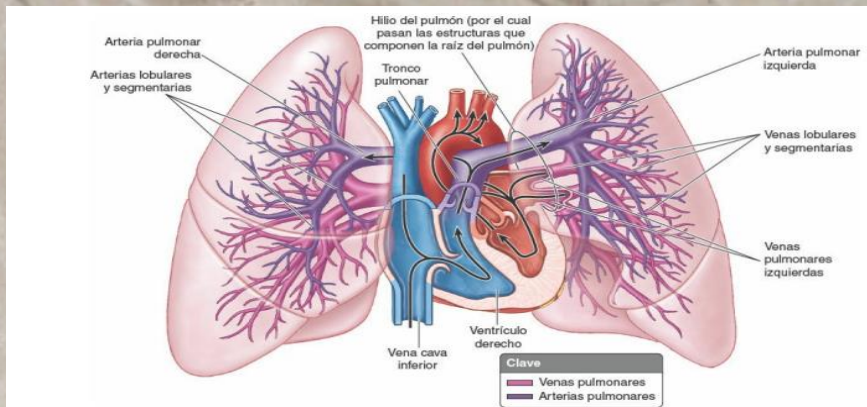


Cada bronquiolo terminal da lugar a varias generaciones de bronquiolos respiratorios y cada bronquiolo respiratorio proporciona 2-11 conductos alveolares, cada uno de los cuales da lugar a 5-6 sacos alveolares. El alvéolo pulmonar constituye la unidad estructural básica de intercambio gaseoso del pulmón.

Vascularización e inervación de pulmones y pleuras

Las arterias pulmonares derecha e izquierda se originan del tronco pulmonar a nivel del ángulo esternal. Las arterias pulmonares transportan sangre pobre en oxígeno («venosa») hacia los pulmones para su oxigenación. Las arterias pulmonares pasan por la raíz del pulmón correspondiente y de ellas deriva una rama para el lóbulo superior antes de entrar en el hilio. En los pulmones, estas arterias descienden en sentido posterolateral al bronquio principal y se dividen en arterias lobulares y segmentarias, consecutivamente. De este modo, hay una arteria lobular para cada lóbulo y una arteria segmentaria para cada segmento broncopulmonar del pulmón, normalmente en la cara anterior del

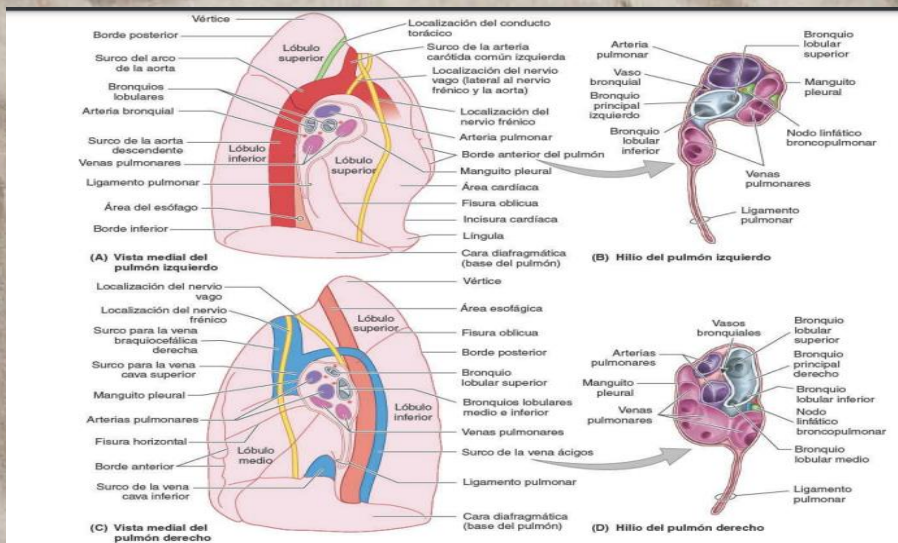
bronquio correspondiente. Las venas pulmonares llevan sangre bien oxigenada (arterial) desde los pulmones hacia el atrio (aurícula) izquierda del corazón.



Las arterias bronquiales aportan sangre a las estructuras que constituyen la raíz de los pulmones, los tejidos de soporte del pulmón y la pleura visceral.

Las arterias bronquiales izquierdas se originan en la aorta torácica; sin embargo, la arteria bronquial derecha puede originarse a partir de:

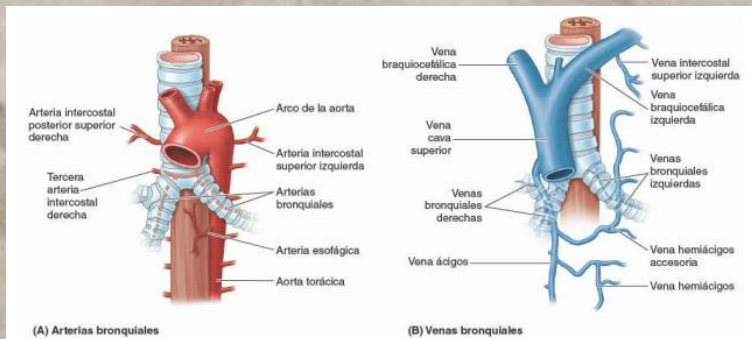
- Una arteria intercostal posterior superior.
- Un tronco común de la aorta torácica con la 3.ª arteria intercostal posterior derecha.
- Una arteria bronquial superior izquierda



Las venas bronquiales drenan solo parte de la sangre que llega a los pulmones a través de las arterias bronquiales, principalmente aquella que se distribuye hacia la porción más proximal de la raíz de los pulmones o cerca de esta.

Los plexos linfáticos en los pulmones se comunican libremente. El plexo linfático superficial se sitúa profundo a la pleura visceral y drena el parénquima (tejido) pulmonar y la pleura visceral. Los vasos linfáticos del plexo drenan en los nódulos linfáticos broncopulmonares (hiliares) localizados en el hilio del pulmón.

El plexo linfático profundo se localiza en la submucosa de los bronquios y en el tejido conectivo peribronquial. Está íntimamente relacionado con el drenaje de las estructuras que forman la raíz del pulmón. Los vasos linfáticos de este plexo drenan hacia los nódulos linfáticos pulmonares localizados a lo largo de los bronquios lobulares. En el hilio del pulmón, estos drenan en los nódulos linfáticos broncopulmonares.



Los nervios de los pulmones y pleura visceral derivan de los plexos pulmonares localizados anterior y posteriormente (sobre todo) a las raíces de los pulmones. Estas redes nerviosas contienen fibras parasimpáticas de los nervios vagos (NC X) y fibras simpáticas de los troncos simpáticos.

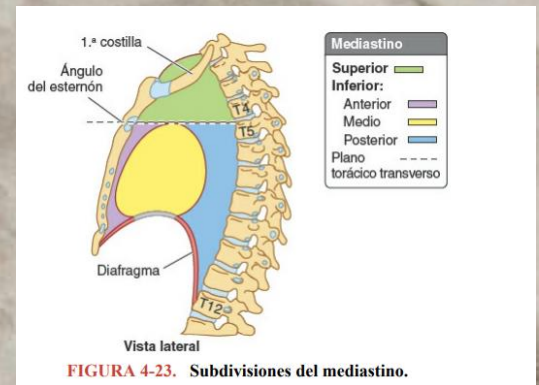
Las células ganglionares parasimpáticas, cuerpos celulares de las neuronas parasimpáticas postsinápticas, se localizan en los plexos pulmonares y a lo largo de las ramas del árbol bronquial.

Las células ganglionares simpáticas, cuerpos celulares de las neuronas simpáticas postsinápticas, se hallan en los ganglios simpáticos paravertebrales de los troncos simpáticos.

Mediastino

El mediastino, ocupado por las vísceras entre las cavidades pulmonares, es el compartimento central de la cavidad torácica.

Está cubierto por la pleura mediastínica y contiene todas las estructuras y vísceras torácicas, salvo los pulmones. Se extiende desde la apertura torácica superior hasta el diafragma, inferiormente, y desde el esternón y los cartílagos costales, anteriormente, hasta los cuerpos de las vértebras torácicas, posteriormente.



Las estructuras principales del mediastino están también rodeadas por vasos sanguíneos y linfáticos, nódulos linfáticos, nervios y grasa.

El mediastino, con fines descriptivos, se divide en porciones superior e inferior.

- El **mediastino superior** se extiende inferiormente desde la apertura torácica superior hasta el plano torácico transversal que pasa a través del ángulo del esternón y el disco IV entre las vértebras T4-T5. Contiene la VCS, las venas braquiocefálicas, el arco de la aorta, el conducto torácico, la tráquea, el esófago, el timo, los nervios vagos, el nervio laríngeo recurrente izquierdo y los nervios frénicos.
- El **mediastino inferior**, entre el plano torácico transversal y el diafragma, está subdividido a su vez por el pericardio en el mediastino anterior, que contiene los restos del timo, nódulos linfáticos, grasa y tejido conectivo; el mediastino medio, que contiene el pericardio, el corazón, las raíces de los grandes vasos, el arco de la vena ácigos y los bronquios principales, y el mediastino posterior, posterior al pericardio y que contiene el esófago, la aorta torácica, las venas ácigos y hemiacigos, el conducto torácico, los nervios vagos, los troncos simpáticos y nervios espláncnicos.

Mediastino anterior

El mediastino anterior, la subdivisión más pequeña del mediastino, se sitúa entre el cuerpo del esternón y los músculos transversos del tórax, anteriormente, y el pericardio.

Está constituido por:

ligamentos esternopericárdicos (bandas fibrosas que van desde el pericardio al esternón), grasa, vasos linfáticos, unos pocos nódulos linfáticos y ramas de los vasos torácicos internos.

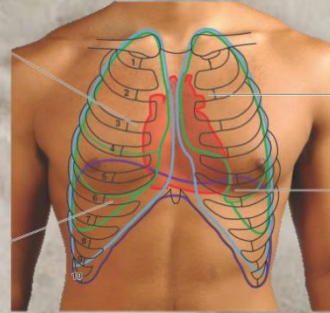
Mediastino medio

El mediastino medio contiene el pericardio, el corazón, la aorta ascendente, el tronco pulmonar, la VCS, el arco de la vena ácigos y los bronquios principales.

ANATOMÍA DE SUPERFICIE

Corazón

La silueta del corazón puede trazarse sobre la cara anterior del tórax mediante las referencias siguientes:



- ❖ El borde superior corresponde a una línea que conecta el borde inferior del 2.º cartílago costal izquierdo con el borde superior del 3.º cartílago costal derecho.
- ❖ El borde derecho corresponde a una línea trazada desde el 3.º cartílago costal derecho al 6.º cartílago costal derecho; este borde es ligeramente convexo hacia la derecha.
- ❖ El borde inferior corresponde a una línea trazada desde el extremo inferior del borde derecho hasta un punto en el 5.º espacio intercostal próximo a la línea medioclavicular izquierda; el extremo izquierdo de esta línea corresponde a la localización del vértice del corazón y del choque de la punta.
- ❖ El borde izquierdo corresponde a una línea que conecta los extremos izquierdos de las líneas que representan los bordes superior e inferior.
- ❖ Las válvulas se localizan posteriormente al esternón; sin embargo, los ruidos que producen se proyectan hacia los focos auscultatorios: pulmonar, aórtico, mitral y tricúspide.

La localización del choque de la punta (área mitral) varía en su posición y puede localizarse en los espacios intercostales 4. o 5. o , a unos 6-10 cm de la línea media del tórax.

Los ruidos producidos en cualquiera de las válvulas pueden distinguirse en las siguientes localizaciones:

- Valva aórtica (A): 2. o espacio intercostal a la derecha del borde esternal.



- Valva pulmonar (P): 2. o espacio intercostal a la izquierda del borde esternal.



- Valva atrioventricular derecha (tricúspide) (T): cerca del borde esternal izquierdo.
- Valva atrioventricular izquierda (mitral) (M): ápice o vértice del corazón en el 5. o espacio intercostal en la línea medioclavicular.



(F) Valva mitral: hombre



(G) Valva mitral: mujer

Mediastino superior

Se localiza superior al plano torácico transversal que pasa a través del ángulo del esternón y de la unión (disco IV) de las vértebras T4 y T5.

El contenido principal del mediastino superior es:

El timo, un órgano principalmente linfático.

Los grandes vasos relacionados con el corazón y el pericardio: Venas braquiocefálicas.

Porción superior de la VCS. Bifurcación del tronco pulmonar y las raíces de las arterias pulmonares.

Arco de la aorta y raíces de sus ramas principales: Tronco braquiocefálico.

Arteria carótida común izquierda. Arteria subclavia izquierda.

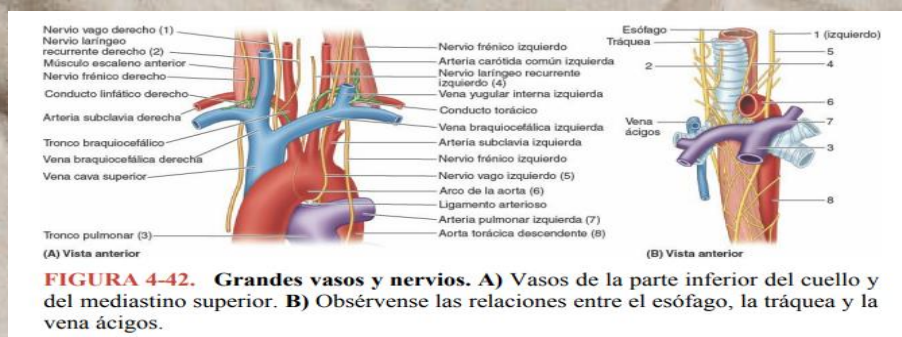
TIMO

Es un órgano linfoide localizado en la porción inferior del cuello y la anterior del mediastino superior. Se sitúa posterior al manubrio del esternón y se extiende hacia el interior del mediastino anterior, anterior al pericardio.

La rica vascularización arterial del timo procede sobre todo de las ramas mediastínica anterior e intercostal anterior de las arterias torácicas internas. Las venas del timo desembocan en las venas braquiocefálica izquierda, torácicas internas y tiroideas inferiores

GRANDES VASOS DEL MEDIASTINO

Las venas braquiocefálicas se forman posteriores a las articulaciones esternoclaviculares por unión de las venas yugulares internas y subclavias. Al nivel del borde inferior del 1. er cartílago costal derecho, las venas braquiocefálicas se unen para formar la VCS. La vena braquiocefálica izquierda es algo más del doble de larga que la derecha, ya que cruza desde el lado izquierdo al derecho, pasando a través de las caras anteriores de las raíces de las tres ramas principales del arco de la aorta, y deriva sangre de la cabeza, el cuello y el miembro superior izquierdo al atrio derecho. El origen de la vena braquiocefálica derecha está formado por la unión de las venas yugular interna y subclavia derechas, el ángulo venoso derecho.



El tronco braquiocefálico, la primera y más grande de las ramas del arco, se origina posterior al manubrio del esternón, donde se sitúa anterior a la tráquea y posterior a la vena braquiocefálica izquierda. Asciende superolateralmente para alcanzar el lado derecho de la tráquea y la articulación esternoclavicular derecha, donde se divide en las arterias carótida común derecha (se origina posterior al manubrio del esternón, ligeramente posterior al tronco braquiocefálico y a la izquierda de este) y subclavia derecha (se origina en la parte posterior del arco, inmediatamente posterior a la arteria carótida común izquierda.)

NERVIOS DEL MEDIASTINO SUPERIOR

Los nervios vagos (NC X) se originan bilateralmente en el bulbo raquídeo, salen del cráneo y descienden a través del cuello, posterolaterales a las arterias carótidas comunes. Cada nervio entra en el mediastino superior, posterior a su articulación esternoclavicular y vena braquiocefálica respectivas.

El nervio vago izquierdo desciende por el cuello y entra en el tórax y mediastino entre la arteria carótida común y la arteria subclavia izquierdas, posterior a la vena braquiocefálica izquierda. Cuando alcanza el lado izquierdo del arco de la aorta, el nervio vago izquierdo diverge posteriormente del nervio frénico izquierdo.

TABLA 4-5. NERVIOS DEL TÓRAX

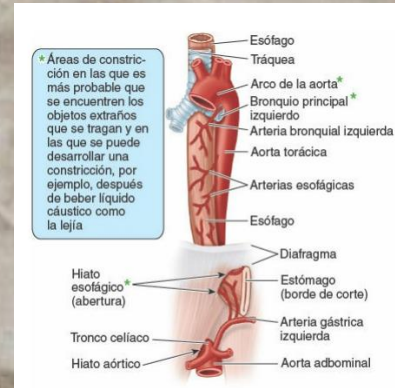
Nervio	Origen	Recorrido	Distribución
Vago (NC X)	8-10 filetes radiculares del bulbo raquídeo del tronco del encéfalo	Entra en el mediastino superior, posterior a la articulación esternoclavicular y vena braquiocefálica; da origen al nervio laríngeo recurrente; continúa en el abdomen	Plexo pulmonar, plexo esofágico y plexo cardiaco
Frénico	Ramos anteriores de los nervios C3-C5	Pasa a través de la apertura torácica superior y discurre entre la pleura mediastínica y el pericardio	Porción central del diafragma
Intercostales (1-11)	Ramos anteriores de los nervios T1-T11	Discurren en los espacios intercostales, entre las capas intercostales interna e íntima de los músculos intercostales	Músculos intercostales y piel sobre el espacio intercostal; los nervios inferiores inervan los músculos y la piel de la pared anterolateral del abdomen
Subcostal	Ramo anterior del nervio T12	Sigue el borde inferior de la 12. ^a costilla y pasa hacia la pared abdominal	Pared abdominal y piel de la región glútea
Laríngeo recurrente	Nervio vago	El derecho forma una asa alrededor de la arteria subclavia; el izquierdo rodea al arco de la aorta y asciende por el surco traqueoesofágico	Músculos intrínsecos de la laringe (excepto el cricotiroides); sensitivo, inferior al nivel de los pliegues vocales
Plexo cardiaco	Ramos cervicales y cardiacos del nervio vago y del tronco simpático	Desde el arco de la aorta y la cara posterior del corazón, las fibras se extienden a lo largo de las arterias coronarias y hacia el nodo SA	Los impulsos pasan hacia el nodo SA; las fibras parasimpáticas reducen la frecuencia; reducen la fuerza del latido cardiaco, y constriñen las arterias coronarias; las fibras simpáticas tienen el efecto opuesto
Plexo pulmonar	Nervio vago y tronco simpático	Se forma en la raíz del pulmón y se extiende por las subdivisiones bronquiales	Las fibras parasimpáticas constriñen los bronquiolos; las fibras simpáticas los dilatan; las aferentes conducen reflejos
Plexo esofágico	Nervio vago, ganglios simpáticos y nervio espláncnico mayor	Distales a la bifurcación traqueal, el nervio vago y los nervios simpáticos forman el plexo alrededor del esófago	Fibras vagales y simpáticas para el músculo liso y glándulas de los dos tercios inferiores del esófago

TRÁQUEA

La tráquea desciende anterior al esófago y entra en el mediastino superior, ligeramente inclinada hacia la derecha del plano medio (fig. 4-47 C y D). La cara posterior de la tráquea es plana, sus «anillos» cartilaginosos son incompletos y se relaciona con el esófago.

ESÓFAGO

El esófago es un tubo fibromuscular que se extiende desde la faringe hasta el estómago. Suele estar aplanado anteroposteriormente (figs. 4-43 y 4-46). El esófago entra en el mediastino superior entre la tráquea y la columna vertebral, donde se sitúa anterior a las vértebras T1-T4.



Mediastino posterior

El mediastino posterior se localiza anterior a las vértebras T5-T12, posterior al pericardio y el diafragma y entre la pleura parietal de ambos pulmones.

El mediastino posterior contiene :

La aorta torácica.

El conducto torácico.

Los nódulos linfáticos mediastínicos posteriores.

Las venas ácigos y hemiacigos.

El esófago. El plexo esofágico.

Los troncos simpáticos torácicos.

Los nervios espláncnicos torácicos.

Arteria	Origen	Recorrido	Ramas
Aorta ascendente	Hiato aórtico del ventrículo izquierdo	Asciende unos 5 cm respecto al ángulo del esternón, donde se convierte en el arco de la aorta	Arterias coronarias derecha e izquierda
Arco de la aorta	Continuación de la aorta ascendente	Se incurva posteriormente sobre el lado izquierdo de la tráquea y el esófago, y superior al bronquio principal izquierdo	Tronco braquiocéfálico, carótida común izquierda y subclavia izquierda
Aorta torácica (descendente)	Continuación del arco de la aorta	Desciende por el mediastino posterior a la izquierda de la columna vertebral; gira a la derecha gradualmente para situarse en el plano medio al nivel del hiato aórtico	Arterias intercostales posteriores, subcostales, algunas arterias frénicas y ramas viscerales (p. ej., esofágicas)
Intercostales posteriores	Cara posterior de la aorta torácica	Discurren lateralmente y después anteriormente, paralelas a las costillas	Ramas cutáneas laterales y anteriores
Bronquiales (1-2 ramas)	Cara anterior de la aorta o de la arteria intercostal posterior	Discurren con la tráquea y el árbol bronquial	Tejido bronquial y peribronquial, pleura visceral
Pericardio		Directamente al pericardio	Al pericardio
Esofágicas (4-5 ramas)		Discurren anteriormente al esófago	Al esófago
Frénicas superiores (varían en número)	Cara anterior de la aorta torácica	Se originan a nivel del hiato aórtico y pasan hacia la cara diafragmática superior	Al diafragma

AORTA TORÁCICA

La aorta torácica, la porción torácica de la aorta descendente, es la continuación del arco de la aorta. Se inicia en el lado izquierdo del borde inferior del cuerpo de la vértebra T4 y desciende por el mediastino posterior sobre el lado izquierdo de las vértebras T5-T12.

La aorta torácica se sitúa posterior a la raíz del pulmón izquierdo, el pericardio y el esófago. Su nombre cambia al de aorta abdominal anterior al borde inferior de la vértebra T12 y entra en el abdomen a través del hiato aórtico del diafragma.

Las ramas de la aorta torácica son las arterias bronquiales, pericárdicas, intercostales posteriores, frénicas superiores, esofágicas, mediastínicas y subcostales.

ESÓFAGO

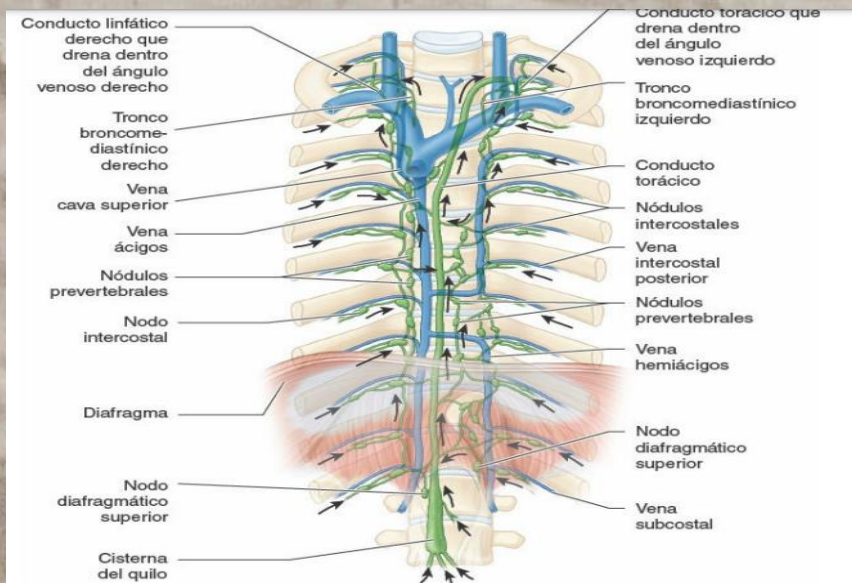
El esófago desciende desde el mediastino superior hasta el mediastino posterior, pasando posterior y a la derecha del arco de la aorta y posterior al pericardio y el atrio izquierdo. El esófago constituye la principal relación posterior de la base del corazón. Luego, se desvía hacia la izquierda y atraviesa el hiato esofágico del diafragma al nivel de la vértebra T10, anterior a la aorta.

CONDUCTO TORÁCICO Y TRONCOS LINFÁTICOS

En el mediastino posterior, el conducto torácico se sitúa sobre los cuerpos de las siete vértebras torácicas inferiores (fig. 4-49 A). El conducto torácico conduce la mayor parte de la linfa del organismo hacia el sistema venoso (es decir, desde los miembros inferiores, cavidad pélvica, cavidad abdominal, lado izquierdo del tórax, lado izquierdo de la cabeza y cuello y miembro superior izquierdo). Se origina en la cisterna del quilo, en el abdomen, y asciende a través del hiato aórtico del diafragma. Normalmente, tiene una pared delgada de color blanco grisáceo; a menudo se asemeja a un rosario debido a sus numerosas válvulas.

VASOS Y NÓDULOS LINFÁTICOS DEL MEDIASTINO POSTERIOR

La aorta torácica y sus ramas se han descrito anteriormente. A cada lado de la columna vertebral, el sistema de las venas ácigos drena el dorso y la pared toracoabdominal, así como las vísceras mediastínicas (fig. 4-49). El sistema de las venas ácigos presenta muchas variaciones no solo en su origen, sino también en su trayecto, tributarias, anastomosis y terminación.



La **vena ácigos** forma una vía colateral entre la VCS y la VCI y drena sangre de las paredes posteriores del tórax y el abdomen. Ascende por el mediastino posterior, en contacto con el lado derecho de los cuerpos de las ocho vértebras torácicas inferiores.

La **vena hemiacigos** asciende por el lado izquierdo de la columna vertebral, posterior a la aorta torácica hasta T9

La **vena hemiacigos** accesoria desciende por el lado izquierdo de la columna vertebral desde T5-T8 y entonces cruza sobre las vértebras T7-T8 posterior a la aorta torácica y el conducto torácico para unirse a la vena ácigos.

Los **nódulos linfáticos** mediastínicos posteriores se sitúan posteriores al pericardio, donde están en relación con el esófago y la aorta torácica

NERVIOS DEL MEDIASTINO POSTERIOR

Los troncos simpáticos y sus ganglios asociados forman una porción importante del SNA. Los troncos simpáticos torácicos se continúan con los troncos simpáticos cervicales y lumbares. Los troncos simpáticos torácicos se sitúan frente a las cabezas de las costillas en la porción superior del tórax, las articulaciones costovertebrales al nivel mediotorácico y los lados de los cuerpos vertebrales en la porción inferior del tórax. Los nervios esplácnicos torácicos inferiores, conocidos también como nervios esplácnicos mayor, menor e imo, forman parte de los nervios esplácnicos abdominopélvicos, ya que inervan vísceras inferiores al diafragma