



**UDS**  
Mi Universidad

## TÓRAX

MARIANA MARGARITA REGALADO VELÁZQUEZ

ALFREDO LÓPEZ

MORFOLOGÍA

UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA 1ER SEMESTRE.

# TÓRAX

El tórax es la parte del cuerpo situada entre el cuello y el abdomen. La cavidad torácica y su pared tienen forma de cono truncado, es más estrecha superiormente, con la circunferencia aumentando inferiormente y alcanza su máximo tamaño en la unión con la parte abdominal del tronco.

La pared de la cavidad torácica es relativamente delgada, básicamente tan gruesa como su esqueleto.

El tórax incluye los órganos principales de los sistemas respiratorio y cardiovascular. La cavidad torácica está dividida en tres grandes espacios

1. **mediastino**: aloja las vísceras torácicas

2. **cavidad pulmonar derecha**

3. **cavidad pulmonar izquierda**

La mayor parte de la cavidad torácica está ocupada por los pulmones.

La función de la caja torácica es proteger los órganos vitales de tórax y abdomen frente a las fuerzas del exterior, resistir las presiones negativas internas, proporcionar inserción para los miembros superiores y sostener su peso, proporcionar inserción a varios de los músculos que mantienen la posición de los miembros superiores en relación con el tronco así como a los músculos del abdomen, el cuello, el dorso y la respiración.

El esqueleto del tórax forma la caja torácica osteocartilaginosa, que protege las vísceras torácicas y algunos órganos abdominales. El esqueleto del tórax incluye 12 pares de costillas y los cartílagos costales asociados. 12 vertebras torácicas con los discos intervertebrales interpuestos entre ellas y el esternón.

## Las costillas:

Son huesos planos y curvos que constituyen la mayor parte de la caja torácica. Son especialmente ligeras en cuanto a su peso y muy elásticas. Cada costilla posee un extremo esponjoso que contiene la médula ósea productora de células sanguíneas.

Existen 3 tipos de costillas las cuales se clasifican entre típicas y atípicas

1. **las costillas verdaderas**: vertebrocostales de la 1-7, se unen directamente al esternón mediante sus propios cartílagos costales.

2. **las costillas falsas**: vertebrocondrales de la 8-9 normalmente llega hasta la 10°. Tienen cartílagos que se unen al de la costilla inmediatamente superior a ella; de este modo su conexión con el esternón es indirecta.

3. **las costillas flotantes**: libres de la 11-12° y a veces desde la 10°, tienen cartílagos rudimentarios que nunca conectan ni directa ni indirectamente, con el esternón; por el contrario terminan en musculatura posterior del abdomen.

- las costillas típicas (3-9) poseen ciertas características;

+ **una cabeza**: suele tener forma de cuña y dos caras articulares separadas por la cresta de la cabeza de la costilla

+ **un cuello**: este conecta la cabeza con el cuerpo al nivel de tubérculo

+ **un tubérculo**: se localiza en la unión del cuello y el cuerpo, este tiene una porción articular lisa para la articulación con el proceso (apófisis) transversa de la vertebra correspondiente.

+ **un cuerpo**: suele ser delgado, la o y curvo especialmente en el ángulo de la costilla donde la costilla gira de forma anterolateral, el ángulo también constituye el límite lateral de la inserción en las costillas de los músculos profundos del dorso.

**costillas atípicas:** (1,2,10,12) se diferencian del resto por varias características)

**1er costilla:** es la costilla más ancha, es decir su cuerpo es más ancho y casi horizontal, es corta y curvada de las siete costillas verdaderas, tiene una única cara en su cabeza para articularse solo con la vertebra T1, y 2 surcos que cruzan transversalmente su cara superior para los vasos subclavios.

**2da costilla:** es más delgada, menos curva y más larga que la primera costilla, tiene 2 caras para articularse en su cabeza para la articulación con los cuerpos de las vertebrae T1 y T2 su característica atípica es un área rugosa en su cara superior de la tuberosidad del músculo Serrato en la cual tiene parcialmente su origen en este músculo.

**10° y 12° costillas:** al igual que la 1° costilla tienen solo una cara articular en sus cabezas y se articulan con una sola vertebra.

**11 y 12 costillas:** son cortas y no presentan cuellos ni tubérculos.

**Cartílagos costales:** prolongan las costillas anteriormente y contribuyen a la elasticidad de la pared torácica proporcionando una inserción flexible para sus terminaciones anteriores (extremos). La longitud de los cartílagos es creciente en los siete primeros y decrece gradualmente en los siguientes.

**Espacios intercostales:** separan las costillas y sus cartílagos costales entre sí, los espacios se denominan de acuerdo con la costilla que forma el borde superior del espacio, por ejemplo el 4º espacio intercostal está entre las costillas 4ª y 5ª. Hay 11 espacios intercostales y 12 nervios intercostales. Los espacios intercostales están ocupados por los músculos y las membranas intercostales, y dos grupos (principal y colateral) de vasos sanguíneos y nervios intercostales que se identifican por el mismo número asignado al espacio.

### **Vertebrae torácicas**

La mayoría de las vertebrae torácicas son vertebrae típicas ya que son independientes y tienen cuerpo, arco vertebral y siete procesos para las uniones musculares y articulares.

Los detalles característicos de las vertebrae son;

-Dos fositas costales (hemicarillas) bilaterales en los cuerpos vertebrales normalmente dos superiores e inferiores para la articulación con las cabezas de las costillas.

-las fositas costales: en sus procesos transversos para la articulación con los tubérculos de las costillas excepto en las 2 o 3 vertebrae torácicas inferiores.

-unos procesos espinosos largos inclinados inferiormente.

### **Músculos de la pared torácica**

-algunos músculos que están insertados en la caja torácica o que la cubren están implicados fundamentalmente en acciones sobre otras regiones anatómicas. Los músculos axioapendiculares se extienden desde la caja torácica (esqueleto axial) hasta los huesos del miembro superior (esqueleto apendicular) de forma similar, algunos músculos de la pared anterolateral del abdomen el dorso y el cuello tienen su inserción en la caja torácica

Los verdaderos músculos de la pared torácica son los Serrato posteriores, los elevadores de las costillas, los intercostales, los subtotales y los transversos del tórax.

Los músculos serratos posteriores se han considerado tradicionalmente músculos inspiratorios, aunque esta función no está respaldada por ninguna electromiografía ni por cualquier otra evidencia

**Serrato posterior inferior:** descendía de las costillas inferiores evitando que el diafragma las arrastre hacia arriba, sin embargo estudios recientes sugieren que estos músculos se extienden sobre las aperturas torácicas superior e inferior.

**Elevadores de las costillas:** son 12 músculos en forma de abanico que elevan las costillas, aunque su papel en la inspiración normal si tienen alguno no está claro. Pueden participar en el movimiento vertebral y o la propiocepción.

**Intercostales externos:** son 11 pares ocupan los espacios intercostales desde los tubérculos hasta las uniones costocondrales anteriormente

**Intercostales internos:** 11 pares, discurren profunda y perpendicularmente a los intercostales externos, sus fibras discurren a nivel inferoposterior desde el suelo de los surcos costales hasta los bordes superiores de las costillas inferiores a ellos. Los intercostales internos se insertan en los cuerpos de las costillas y a sus cartílagos costales alcanzando anteriormente el esternón y posteriormente el ángulo de las costillas.

**Intercostales íntimos:** son similares a los intercostales internos y son en esencia sus porciones más profundas. Los intercostales íntimos están separados de los intercostales internos por los vasos y nervios intercostales, es probable más no está establecido que sus funciones sean las mismas que las de los intercostales internos.

**Músculos subcostales:** tienen formas y tamaños variables y normalmente sólo están bien desarrollados en la pared torácica inferior. Estas finas tiras musculares se extienden desde la superficie interna del ángulo de una costilla hasta la superficie interna de la segunda o tercera costilla inferior a esa.

**Músculos transversos:** constan de 4 o 5 tiras que irradian superolateralmente desde la cara posterior de la porción inferior del esternón, los músculos transverso del tórax se continúan inferiormente con los músculos transversos del tórax se continúan inferiormente con los músculos transversos del abdomen en la pared anterolateral del cuerpo.

### Fascia de la pared torácica

- cada parte de la fascia profunda se denomina según el músculo que reviste o las estructuras a la cual está unida por consiguiente una porción de la fascia profunda que recubre la pared torácica anterior se denomina fascia pectoral, por su relación con los músculos pectorales mayores.

La caja torácica está tapizada internamente por la fascia endotorácica. Esta fina lámina fibroareolar fija a la pared torácica la porción adyacente del revestimiento de las cavidades del pulmón. Se vuelve más fibrosa a nivel de los vértices pulmonares.

La pared torácica tiene 12 pares de nervios espinales torácicos. En cuanto salen de los forámenes intervertebrales se dividen en ramo anterior y posterior (ramos primarios). Los ramos anteriores de las T1-T11 forman los nervios intercostales que discurren a lo largo de los espacios intercostales. El ramo anterior del nervio T12 inferior a la 12ª costilla forma el nervio subcostal.

**Nervios intercostales típicos:** los nervios intercostales 3º-6º. Entran en las porciones más mediales de los espacios intercostales posteriores; inicialmente discurren dentro de la fascia endotorácica entre la pleura parietal (revestimiento seroso de la cavidad torácica) y la membrana intercostal interna cerca de la línea media de los espacios intercostales.

**Nervios intercostales atípicos:** aunque el ramo anterior de la mayoría de los nervios espinales torácicos es simplemente el nervio intercostal para ese nivel, el ramo anterior del 1er nervio espinal torácico T1 se divide primero en una porción superior grande y una inferior pequeña.

#### Vascularización de la pared torácica

- en líneas generales el patrón de la distribución vascular en la pared torácica refleja la estructura de la caja torácica, esto discurre por los espacios intercostales en paralelo a las costillas

La irrigación arterial de la pared torácica deriva de:

- +la aorta torácica
- +la arteria subclavia
- +la arteria axilar

La irrigación venosa de la pared torácica deriva de:

- +venas intercostales Posteriores y anteriores
- +vena subcostal