

ANATOMÍA DE LA CINTURA ESCAPULAR

CLAVÍCULA

Es un hueso clave que rige el omóplato y el miembro superior, el cuello y la movilidad superior de la caja torácica. Por ser un hueso clave de inserción de largos músculos y fascias, desempeña un importante rol en el EQUILIBRIO y la ARMONÍA del cuerpo, por lo que debe evaluarse antes de todo tratamiento. Sus movimientos menores gobiernan los grandes movimientos de todas las articulaciones a las que pertenece.

Se caracteriza por su forma de "S" itálica.

Sus superficies articulares:

- Interna o costoesternal: de forma triangular, cóncava en sentido anteroposterior y convexa verticalmente, se corresponde con las superficies articulares del manubrio esternal y del primer cartílago costal.
- Externa o acromial: de forma elíptica, alargada de adelante a atrás y tallada en bisel. La cara inferior se apoya sobre la superficie superior articular del acromion, inversamente orientada.

Sus inserciones musculares:

- Trapecio.
- Deltoides.
- Esternocleidomastoideo.
- Subclavio.
- Pectoral Mayor.
- Esternocleidohioideo.
- Cutáneo del Cuello.

Sus inserciones aponeuróticas y fasciales:

- Cervicales y
- Torácicas.

Sus Ligamentos:

- Conoide y Trapezoide (extremo externo).
- Acromioclaviculares (extremo externo).
- Costoclavicular (extremo interno)
- Esternoclaviculares (extremo interno)



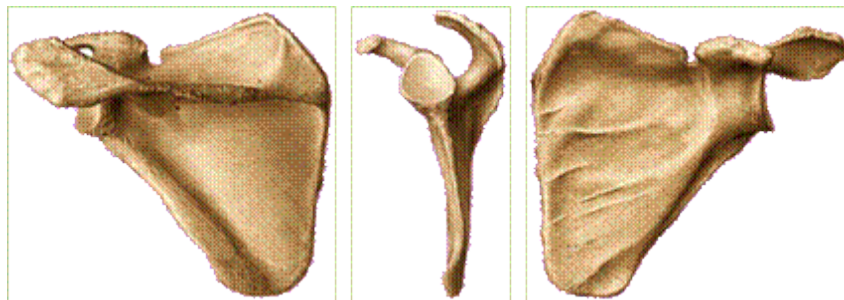
OMÓPLATO

Es un hueso suspendido y como tal se caracteriza por dar inserción a numerosos músculos y poderosos ligamentos, como así también poseer una influencia articular o ligamentaria con un hueso clave (clavícula).

Forma la parte posterior de la Cintura Escapular. Es un hueso par de forma triangular de base superior, con dos caras, tres bordes y tres ángulos.

Participa en:

- Articulación escapulohumeral (ENARTROSIS) favoreciendo con sus movimientos la correcta posición de la cavidad glenoidea con la cabeza del húmero.
- Articulación acromioclavicular (ARTRODIA) denominador común de toda lesión del conjunto escapular.
- Articulación omotorácica (SISARCOSIS) puede alterarse como consecuencia de anomalías en la parrilla costal.



ESTERNÓN

Hueso plano y alargado, formado primitivamente por la fusión de las ESTERNEBRAS.

Presenta tres partes:

- Manubrio,
- cuerpo y
- apéndice xifoides.

Su cara anterior es convexa de arriba hacia abajo con crestas transversales, siendo la más importante el Ángulo de Louis constituido entre el manubrio y el cuerpo (punto de referencia para ubicar la 2ª costilla). Se insertan en esta cara el ECOM, Pectoral Mayor y Recto Mayor del Abdomen.

Su cara posterior da inserción a: Esternocleidohioideo, Esternotiroides, Triangular del esternón, Diafragma y Ligamentos Esternopericardicos superior e inferior.

Es importante recordar las estructuras que se insertan en él, como así también los ligamentos que unen el esternón al corazón, ya que toda tensión fascial anormal en este nivel va a influir sobre el mecanismo craneosacro y en consecuencia sobre todo el organismo.



LA CABEZA HUMERAL

La cabeza es lisa, con forma esférica y se articula con la cavidad glenoidea del omóplato. En la proximidad de la cabeza se encuentran los tubérculos, mayor y menor, en los que se insertan los músculos que rodean y mueven la articulación escapulohumeral. El tubérculo menor está separado del mayor por el surco intertubercular.

El cuello anatómico separa la cabeza de los tubérculos.

El cuello quirúrgico se encuentra distal al cuello anatómico, separa la cabeza humeral de la diáfisis humeral, es el lugar más frecuente de fracturas de la extremidad proximal del humero.



TOPOGRAFÍA

La cintura escapular está ubicada en una zona de transición: la región cervico-torácica, que representa el paso de una curva secundaria muy móvil (columna cervical), a una curva primaria poco móvil (columna dorsal). Esto determina que se convierta en una zona de estrés.

Esta región delimita varios orificios:

- La Axila.
- El Arco acromio-coracoideo.

- El Triángulo Costoclavicular.
- El Anillo torácico.

AXILA

Encrucijada músculo aponeurótica entre hombro, cuello y tórax. Tiene forma de pirámide truncada dirigida hacia arriba y adentro. Está limitada por:

- Atrás: subescapular, redondo mayor y dorsal ancho.
- Adelante: pectoral mayor y pectoral menor.
- Adentro: serrato mayor.
- Afuera: coracobraquial y bíceps.
- Abajo: ligamentos suspensorios y tejido adiposo.

El ápex está formado por:

- Adelante: clavícula.
- Adentro: 1ª costilla.
- Atrás: borde superior del omóplato.

Las fascias de esta región son una continuidad de las fascias cervicales y braquiales. Los ganglios linfáticos axilares reciben los vasos linfáticos del hombro, brazo, antebrazo, mano, pared anterolateral del tórax y región supraumbilical del abdomen. Por esta región transcurren la arteria axilar, vena axilar y las ramas terminales del plexo braquial.

ENTRADA TORÁCICA:

Se denomina así al triángulo formado por las articulaciones esternocostoclavicular, acromioclavicular, escapulotorácica, costoesternal y costovertebral. Por él transitan arterias, venas y nervios provenientes de la cabeza y del cuello, dirigidos al tórax y viceversa, que se verán afectados ante alteraciones biomecánicas musculares, fasciales, etc. Las fascias a este nivel tienen una orientación predominantemente transversal, formando un verdadero diafragma, de lo que se deduce que, tensiones miofasciales influirán en los intercambios sanguíneos, linfáticos, nerviosos de la cabeza con el tronco y los miembros superiores. En esta región y protegido por este triángulo se encuentra el vértice del pulmón envuelto por su fascia y el ganglio simpático cervical inferior (estrellado).

FASCIAS IMPORTANTES DE LA REGIÓN

La fascia cervical media se divide en dos hojas:

Una superficial, que envuelve los músculos esternohioideo y omohioideo.

Una profunda, que envuelve el músculo tirohioideo y forma el estuche del paquete vasculonervioso del cuello (carótida primitiva, yugular interna y neumogástrico).

Esta hoja también da expansiones para el ECOM y la clavícula.

La fascia cervical media se inserta en la cara posterior del manubrio esternal, continuándose por debajo con la fascia mediastinal, que da expansiones pericárdicas que toman inserción en la cara posterior del apéndice xifoideo.

La fascia prevertebral se extiende desde la base del cráneo al cóccix recibiendo la columna y sus músculos, continuándose con la fascia torácica. Envía fibras hacia el vértice del pulmón, formando un cono que recibe el nombre de Fascia de Sibson.

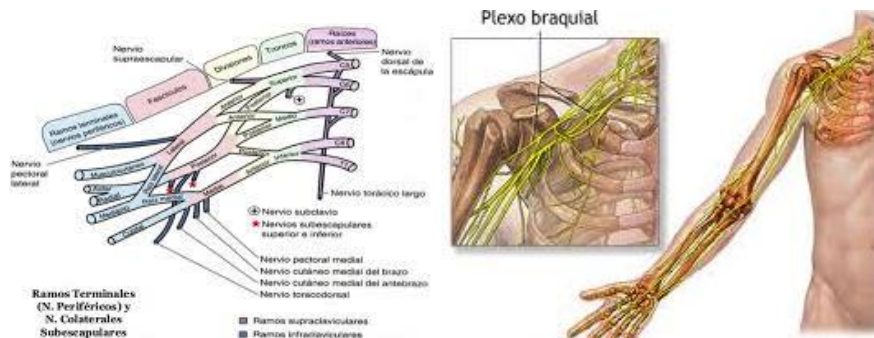
GRUPOS GANGLIONARES LINFÁTICOS

- GRUPO BRAQUIAL: Linfáticos superficiales y profundos del miembro superior.
- GRUPO INFRACLAVICULAR: Linfáticos profundos de la mama.
- GRUPO INTERMEDIO: Es central.
- MENTÓN SUPERIOR: Linfáticos de la mama, pleura costal y pared abdominal supraumbilical.
- MENTÓN ESCAPULAR: Linfáticos de la mama y paredes laterales del tórax.
- GRUPO ESCAPULAR: Linfáticos superficiales y profundos de la región superior de la espalda y posterior del hombro.

La vena subclavia izquierda desemboca el conducto torácico, donde drena todo lo que viene de los miembros inferiores, abdomen, mitad izquierda del tórax, miembros superior izquierdo y mitad izquierda de cráneo y cuello. En la vena subclavia derecha desemboca la gran vena linfática donde drena la mitad derecha del tórax, cráneo, cuello y miembro superior derecho.

PLEXO BRAQUIAL.

Formado por la unión de las ramas anteriores de las cuatro últimas raíces cervicales y la primera dorsal que dan origen a los tres troncos primarios:



C5-C6: Tronco primario superior.

C7: Tronco primario medio.

C8-D1: Tronco primario inferior.

Cada uno de estos troncos se divide en una rama anterior y una posterior. Las tres ramas posteriores se unen formando el Tronco Secundario Posterior, que dará origen al Nervio Circunflejo o Axilar y al Nervio Radial. La rama anterior del Tronco Primario inferior forma el Tronco Secundario Anterointerno o Medial, que dará origen a la raíz interna del nervio mediano, nervio cubital, nervio braquial cutáneo interno y su accesorio. La rama anterior del Tronco primario superior junto con la misma rama del Tronco primario medio dará el Tronco Secundario Lateral, que originará a su vez la raíz lateral del nervio mediano y al nervio musculocutáneo.

Así conformado el plexo, se encuentra situado en el hueco supraclavicular y en la parte alta del hueco axilar adoptando una forma de reloj de arena (triángulos opuestos por sus vértices). La base del triángulo superior corresponde a la columna cervical, mientras que la base del triángulo inferior corresponde a la axila.

Desde su origen el plexo atraviesa diferentes compartimientos osteo-músculo-aponeuróticos e inter-músculo-aponeuróticos (desfiladeros):

CADA RAÍZ: AGUJERO DE CONJUNCIÓN.

RAÍCES: HIATO INTERESCALÉNICO.

TRONCOS PRIMARIOS: TRIÁNGULO RETROCLAVICULAR.

RAMAS: ESPACIO COSTOCLAVICULAR.

TRONCOS SECUNDARIOS: DESFILADERO DEL PECTORAL MENOR (detrás del músculo).

RAMAS TERMINALES: AXILA.

MIOLOGÍA

MÚSCULO	INERVACIÓN	ORIGEN	INSERCIÓN
Angular del omóplato	C3-C4 y frecuentemente del nervio romboides	Apófisis Transversas de las cuatro primeras vértebras cervicales	Angulo superior del omóplato
Coracobraquial	Musculocutáneo (C6, C7)	Punta de la apófisis coracoides	Cara y borde internos del húmero, frente a la inserción del deltoides
Deltoides anteriores) (fibras	Circunflejo (C5- C6)	Borde anterior y cara superior del tercio externo de la clavícula	Impresión deltoidea en la mitad de la cara externa del cuerpo del húmero

Deltoides medias) (fibras	Circunflejo (C5- C6)	Borde externo y cara superior del acromión	Impresión deltoidea cerca de la mitad de la diáfisis humeral, en su cara externa
Deltoides posteriores) (fibras	Circunflejo (C5- C6)	Labio interior del borde posterior de la espina del omóplato	Impresión deltoidea en la parte media de la cara externa humeral

Dorsal ancho	Nervio propio (toracodorsal), rama del plexo braquial (C6, C7, C8).	a) Apófisis espinosas de las 6 últimas vértebras dorsales, hoja posterior de la aponeurosis lumbar, por la cual se une a las apófisis espinosas de las vértebras lumbares y sacras, al ligamento supraespinoso y parte posterior de la cresta ilíaca b) Labio posterior de la cresta ilíaca, por fuera de los espinales. c) Últimas 4 costillas. d) Generalmente, algunas fibras del ángulo inferior del omóplato.	a) Fondo de la corredera bicipital.
---------------------	--	--	--

Esternocleidomastoideo	Espinal y C2, C3.	Ventre esternal: parte superior de la cara anterior del manubrio del esternón. Ventre clavicular: borde superior y cara anterior del tercio medio de la clavícula.	Cara lateral de la mastoides del vértice al borde superior. Por una delgada aponeurosis en la mitad externa de la línea curva occipital.
Infraespinoso	Supraescapular	Los 2/3 internos de la fosa infraespinosa	En la impresión media del troquíter
Redondo mayor	Subescapular inferior (C5, C6)	Cara dorsal del ángulo inferior del omóplato	Cresta por debajo de la troquín del húmero, posteriormente al dorsal ancho
Redondo menor	Circunflejo (C5)	Los 2/3 superiores del borde axilar del omóplato	La más baja de las 3 eminencias del íy en la zona subyacente, uniéndose con la parte posterior de la cápsula articular del hombro
Romboides mayor y menor	Ramos propios (C5).	Apófisis espinosas de la 7ª vértebra cervical y las 5 primeras dorsales.	Borde espinal del omóplato entre el nacimiento de la espina y el ángulo inferior.

Serrato mayor	Ramo propio del plexo braquial (C5, C6 y C7)	Fascículos de la cara externa y borde superior de las primeras 8 ó 9 costillas	a) Cara anterior del ángulo superior. b) Cara anterior del borde vertebral (interno) del omóplato. c) Los 5 ó 6 fascículos inferiores se reúnen e insertan en la cara anterior del ángulo inferior del omóplato.
----------------------	--	--	---

Subclavio	Subclavio (C5-C6)	Cara inferior de la clavícula	Cara superior de la 1ª costilla
Subescapular	Nervios superior e inferior del subescapular (C5, C6).	a) Los 2/3 internos de la cara costal del omóplato b) Los 2/3 inferiores de la canaladura del borde axilar de la escápula.	a) Troquín b) Porción anterior de la cápsula articular del hombro.
Supraespinoso	Supraescapular (C5)	Dos tercios de la fosa supraespinosa	En la más alta de las tres impresiones del troquíter
Trapezio inferiores) (fibras	Espinal y ramas de C3 y C4.	Apófisis espinosas bajas y ligamentos supraespinosos correspondientes	Por una aponeurosis que se desliza sobre espina del omóplato se inserta en el tubérculo de la superficie triangular lisa.

Trapezio medias)	(fibras	Espinal y ramas de (C3 y C4).	Porción inferior del ligamento cervical posterior Apófisis espinosas de la 7ª vértebra cervical y las 5 primeras dorsales.	Borde interno del acromion. Labio superior del borde posterior de la espina del omóplato.
Trapezio superiores)	(fibras	Espinal y ramas de C3 y C4.	1. Protuberancia occipital externa. 2. Tercio interno de la línea curva occipital superior. 3. Parte superior del ligamento cervical posterior.	Tercio del borde posterior de la posterior de la clavícula