



## PASO 12: Axila y Brazo

### Axila

La pared anterior del tórax se continúa lateralmente con el miembro superior; continuidad que se establece en la región axilar. La axila corresponde a un espacio piramidal con una base, un vértice y cuatro paredes: anterior, medial, lateral y posterior.

[Ver Fig. 4](#)

1. **Pared anterior** de la axila está formada por el músculo pectoral mayor y su fascia, y el músculo pectoral menor con la fascia clavipectoral, el borde inferior del pectoral mayor forma el pliegue axilar anterior.
2. **Pared medial** está formada por el serrato anterior y la porción superior de la pared torácica lateral (primeras 4 costillas).
3. **Pared lateral**, estrecha pared ósea correspondiente al surco intertubercular del húmero.
4. **Pared posterior** está formada por la cara anterior de la escápula y el músculo subescapular; los músculos teres mayor y latísimo del dorso se ubican en la porción inferior de esta pared formando el pliegue axilar posterior.

[Ver Fig. 6](#)

[Ver Fig. 7](#)

[Ver Fig. 8](#)

El vértice de la axila corresponde al punto donde convergen las paredes de la pirámide axilar formando la vía de paso entre cuello y axila (conducto cérvicoaxilar). Esta limitado por la clavícula, la primera costilla y el borde superior de la escápula; Permite el paso de la arteria axilar y sus ramas, la vena axilar con sus afluentes y tributarias, los linfonodos axilares, el plexo braquial con sus troncos, cuerdas y ramos terminales.

La base, orientada hacia abajo, está constituida por la piel de la axila y la fascia axilar. Los pliegues axilares anterior (músculo pectoral mayor) y posterior (músculos teres mayor y latísimo del dorso) delimitan claramente la base de la axila.



### Arteria axilar

Es la continuidad de la subclavia, la cual cambia de nombre en el borde lateral de la 1ra costilla, cruzando desde el vértice a la base de la axila, formando con la vena y los nervios que la acompañan el paquete vásculonervioso de la axila.

Se distinguen en ella tres posiciones:

1. La primera porción, extendida entre el borde lateral de la primera costilla y borde medial del pectoral menor, colocada detrás de la vena axilar, rodeada por los linfonodos apicales de la axila; emite sólo una pequeña rama, la torácica superior.
2. La segunda porción, situada detrás del pectoral menor, lateral a la vena axilar, flanqueada lateralmente por raíces del nervio mediano y rodeada por los linfonodos centrales, emite dos importantes ramas, a saber: la toracoaromial (acromiotorácica) y la torácica lateral. A este nivel se ubican los linfonodos centrales de la región axilar.
3. La tercera porción extendida entre el borde lateral del pectoral menor y el borde inferior del teres mayor, se encuentra rodeada por las ramas terminales del plexo braquial; por medial, los nervios ulnar, cutáneo braquial medial (muy fino) y el cutáneo antebraquial medial a; por lateral, el nervio músculo cutáneo, elemento que penetra rápidamente en el músculo coracobraquial; por ventral, el nervio mediano; por detrás, el nervio radial (el ramo de mayor calibre del plexo) y el nervio axilar, que desaparece por el espacio cuadrangular. Esta porción de la arteria axilar emite tres ramas: la a. subescapular (la rama de mayor calibre de la axilar); la a. circunfleja humeral posterior, que acompaña al nervio axilar y; la a. circunfleja humeral anterior, de menor calibre que la anterior, estos vasos contornean el cuello quirúrgico del húmero participando en la irrigación de la cabeza humeral. A este nivel se ubican los linfonodos humerales, subescapulares y pectorales.

### Vena axilar

Se forma por la confluencia de las venas braquiales (2) y la vena basílica; drenan en ella las venas satélites (generalmente en número de dos) para cada una de las ramas de la arteria axilar. Además, en la porción final de su trayecto, recibe a la vena cefálica.



## Plexo braquial (C5-T1)

La axila contiene a las divisiones (anteriores y posteriores) de los troncos, los fascículos (cordones o cuerdas) medial, lateral y posterior que originan los ramos terminales del plexo braquial. Estos nervios se disponen en dos grupos: el grupo prearterial (delante de la arteria), donde se disponen los nervios pectorales mediales y laterales, el nervio mediano, el nervio musculocutáneo, el nervio ulnar, y los nervios cutáneo medial braquial y antebraquial; el grupo retroarterial (detrás de la arteria), donde encontramos a los nervios subescapular superior e inferior, el nervio toracodorsal, el nervio radial y el nervio axilar; por último, medial a la arteria transita el nervio torácico largo, elemento que inerva al músculo serrato anterior.

[Ver Fig. 10](#)[Ver Fig. 11](#)[Ver Fig. 12](#)

---

## Brazo

El brazo corresponde a la parte del miembro superior ubicada entre hombro y codo.

**Límite superior:** Borde inferior del pectoral mayor y del latísimo del dorso.

**Límite inferior:** Plano transepicondíleo.

Los tabiques intermusculares medial y lateral, dependencias de la fascia braquial, dividen la región en un compartimiento anterior (flexor) y un compartimiento posterior (extensor).

La piel del brazo es gruesa por lateral y delgada y fina por medial, siendo en ambas regiones muy movable.

En el plano subcutáneo, el panículo adiposo es de grosor variable, dependiendo de la contextura del sujeto. En este plano se distribuyen finos ramos de los nervios cutáneo braquial medial, cutáneo braquial posterior, cutáneo braquial lateral inferior (ramo del radial, que acompaña a la vena cefálica).



En el compartimiento anterior se disponen sobrepuestos los músculos coracobraquial, bíceps braquial y braquial, todos inervados por el nervio musculocutáneo. En este compartimiento transita el paquete neurovascular del brazo, formado por la arteria braquial, sus dos venas satélites y los ramos terminales del plexo braquial, elementos que se encuentran contenidos en el conducto braquial formado por las fascias del bíceps braquial y el coracobraquial (por anterior), el braquial (por posterior) y la fascia braquial (por medial).

En la parte alta de la región, el nervio ulnar se separa de la arteria braquial, perfora el septum intermuscular medial y se ubica en el compartimiento posterior, siendo acompañado en este trayecto por la arteria colateral ulnar superior (rama de la braquial).

Los nervios cutáneos mediales braquiales y antebraquial perforan prontamente la fascia braquial para distribuirse por sus respectivos territorios cutáneos, siendo acompañado el segundo por la vena basilica.

[Ver Fig. 8](#)

La arteria braquial, continuidad de la axilar, desciende a lo largo del borde medial del bíceps braquial (su músculo satélite), acompañada de las venas braquiales. En la parte alta de la región da origen hacia lateral, a la rama braquial profunda (su rama de mayor calibre y que acompaña al nervio radial) y a la arteria nutricia del humero; hacia medial se originan las arterias colaterales ulnares superior (satélite del nervio ulnar) e inferior, ramas que participarán de la red colateral epitroclear.

[Ver Fig. 9](#)

[Ver Fig. 10](#)

[Ver Fig. 11](#)

La región braquial posterior comprende todas las partes blandas situadas detrás del húmero. Contiene las tres porciones del tríceps braquial: la cabeza larga, que desciende desde el tubérculo infraglenoideo; la cabeza lateral, que se origina la cara posterior del húmero situada por sobre el surco del nervio radial (canal de torsión); la cabeza medial, que inserta en la cara posterior del húmero bajo el surco del nervio radial.

[Ver Fig. 14](#)

La arteria braquial profunda penetra en la región atravesando el tabique intermuscular medial acompañada del nervio radial, recorren el surco radial para luego dirigirse hacia el pliegue del codo.



Luego de irrigar los elementos de este compartimiento, la arteria termina dividiéndose en las arterias colateral radial y colateral media. Las venas que acompañan a esta arteria desembocan en la axilar o en una de las venas braquiales.

Ver Fig. 12

---

### CONSIDERACIONES CLÍNICAS

*Habiendo conocido aspectos relevantes de la región axilar es posible reconocer patologías de las estructuras que se relacionan con el plexo braquial y que por lo tanto lo pueden comprometer directa o indirectamente, por ejemplo un aneurisma (dilatación arterial patológica) de la arteria axilar puede comprimir las raíces del plexo braquial desencadenando dolor y pérdida de sensibilidad del hacia el miembro superior.*

*En el caso del cáncer mamario, donde se deban reseca los linfonodos axilares existe el riesgo de pasar a llevar alguna raíz del plexo braquial pudiendo causar entonces un déficit sensitivo-motor hacia el miembro superior. Del mismo modo una parálisis braquial obstétrica (PBO) cuando se lesionan por tensión las raíces nerviosas del plexo braquial durante la tracción de la cabeza y cuello que se realiza durante el trabajo de parto.*

*A nivel de brazo es frecuente la tendinitis de la cabeza larga del M. Bíceps braquial, producto de fricciones al deslizarse por el surco intertubercular, pudiendo llegar a la rotura cuando el desgaste es excesivo.*

*También son habituales las fracturas de cuerpo humeral donde se puede comprometer comprometido el nervio radial, debido a la íntima relación que alcanza con el húmero, en tal caso además de una fractura habría parálisis del aparato extensor de antebrazo y mano así como también pérdida de sensibilidad variable en las mismas regiones.*



Tabla I. Músculos del brazo

MÚSCULO	INSERCIÓN PROXIMAL	INSERCIÓN DISTAL	INERVACIÓN	ACCIÓN
Bíceps braquial	Cabeza corta: Ápex del proceso coracoides de la escápula  Cabeza larga: Tubérculo supraglenoideo de la escápula	Tuberosidad del radio y fascia del antebrazo por medio de la aponeurosis bicipital	N. Musculocutáneo (C5,C6,C7)	Supina el antebrazo, y cuando está supinado flexiona el antebrazo; la cabeza corta se opone a la luxación del hombro
Coracobraquial	Ápex del proceso coracoides de la escápula	1/3 medio de la cara medial del húmero	N. Musculocutáneo (C5,C6,C7)	Ayuda a la flexión y aduce el brazo; se opone a la luxación del hombro
Braquial	Mitad distal de la cara anterior del húmero	Proceso coronoides y tuberosidad de la ulna	N. Musculocutáneo (C5,C6,)	Flexiona el antebrazo en todas las posiciones
Tríceps braquial	Cabeza larga: Tubérculo infraglenoideo de la escápula  Cabeza lateral: Cara posterior del húmero superior al surco del nervio radial  Cabeza medial: Cara posterior del húmero inferior al surco del nervio radial	Extremo proximal del olecranon y fascia del antebrazo	N. Radial (C6,C7,C8)	Principal extensor del antebrazo; la cabeza larga se opone a la luxación del hombro; especialmente importante durante la aducción



Ancóneo	Epicóndilo lateral del húmero	Cara lateral del olecranon y parte superior de la cara posterior de la ulna	N. Radial (C7,C8,T1)	Ayuda al tríceps braquial en la extensión del antebrazo; estabiliza la articulación del codo
---------	-------------------------------	---	----------------------	--

**Tabla I:** Extraída de Moore K.L.; Dalley A. F. & Agur, A. M. R. Clinically Oriented Anatomy. 6th ed. Philadelphia, Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2010.