

Arteria escapular posterior ó cervical transversa

Es rama de distribución muscular: sus ramos más notables están destinados á músculos que en la escápula se insertan.

Se halla situada en la región supra-clavicular y en el borde interno ó base de la escápula; se extiende desde la sub-clavia hasta el ángulo inferior de la escápula, en donde se anastomosa con la terminación de la escapular inferior ó común, ramo de la arteria axilar, con la que concurre á formar el triángulo vascular anastomótico que se halla en los tres bordes de la escápula: en el borde superior, la escapular superior; en el interno, la escapular posterior, y en el externo, uno de los ramos de la escapular inferior: es la rama de mayor calibre del grupo de las externas de la sub-clavia.

Nace de la primera porción de la sub-clavia, y á veces de la tercera; se dirige hacia afuera y atrás, se coloca en el triángulo limitado por el borde posterior del externo mastóideo, el anterior del trapecio y la clavícula, y al llegar al ángulo superior interno de la escápula se divide en dos ramas, que por su dirección se llaman ascendente y descendente.

En el trayecto comprendido entre su nacimiento y su bifurcación, da varios ramos á los músculos, con los cuales se relaciona.

El ramo *ascendente* se dirige hacia arriba cubierto por el trapecio, y llega hasta cerca del hueso occipital, donde termina, dando ramos al esplenio y al angular.

El ramo *descendente* costea el borde interno ó base de la escápula, y al llegar al ángulo inferior se anastomosa con la escapular inferior ó común.

De este ramo salen ramas internas y externas: las *internas*, para los músculos romboides, angular y serrato posterior superior; las externas se dividen en anteriores y posteriores: las anteriores se distribuyen por el músculo sub-escapular, y las posteriores por los músculos infra-espinoso, redondo menor, redondo mayor, y por el gran dorsal, ancho dorsal ó latísimo de la espalda, anastomosándose con ramos de la escapular inferior y con otros procedentes de la circunfleja, hija de la arteria axilar.

Arteria Axilar

Es la segunda porción ó intermedia del llamado tronco braquial de *Chaussier*.

Se distribuye por los músculos que en la escápula se insertan, por los de las regiones torácicas anterior y lateral, por la articulación escápulo humeral y por algunos músculos del brazo.

Se halla situada en la región de la áxila ó sóbaco; se extiende desde la terminación artificial de la sub-clavia en cualquiera de los límites ya citados, hasta el borde inferior del tendón del pectoral mayor, según unos, y según otros, termina por debajo del tendón del gran dorsal, ancho dorsal ó latísimo de la espalda; el calibre es igual al de la sub-clavia; cuando el brazo está caído traza una corvadura de convexidad externa, pero si el brazo se levanta, la corvadura es de concavidad superior.

Esta arteria se continúa al nivel del borde anterior de la aponeurosis coraco-clavicular con la terminación de la sub-clavia; desde este punto se dirige hacia afuera y abajo, pasa por encima, detrás y debajo del pectoral menor, y al llegar al nivel del borde inferior del tendón del músculo pectoral mayor, se continúa con la tercera porción del tronco braquial ó sea la arteria humeral.

Se relaciona por delante con los músculos sub clavio, pectoral mayor, pectoral menor, coraco-humeral ó perforado de Casserio, porción corta del músculo biceps-braquial y con la vena axilar en toda su extensión; por detrás se relaciona con los músculos sub-escapular, ancho dorsal redondo mayor y plexo braquial; por dentro con la digitación superior del músculo serrato mayor ó lateral, y por fuera con la apófisis coracoides, articulación escápulo humeral, músculo sub-escapular y tendón del ancho dorsal.

Con el nervio mediano, que es una de las ramas terminales del plexo braquial, se relaciona en su origen, pues la arteria axilar atraviesa la V inicial que el nervio presenta formada por las dos raíces que lo engendran.

Los ramos que da la arteria axilar se pueden clasificar en tres agrupaciones: ramas que da por encima del pectoral menor que son dos, ó una, según algunos, llamada *acromio-torácica*, por detrás del pectoral menor da la *torácica-externa larga* ó *mamaria-externa*; por debajo del pectoral menor emite tres arterias, que son la *escapular inferior* ó *común* y las *circunflejas anterior y posterior*.

Arteria acromio-torácica

Nace de la arteria axilar por encima del pectoral menor, y á poco trecho de su origen, pues es corta y gruesa, se divide en dos ramos; uno anterior que es la *torácica externa superior* de algunos anatómicos, y el ramo acromial que hacia esta apófisis se dirige.

El ramo *torácico* se dirige hacia abajo y adelante, y se ramifica por los músculos pectoral mayor y menor, dando también ramos cutáneos y mamarios que se anastomosan con los ramos anteriores de la mamaria interna.

El ramo *acromial* se dirige hacia afuera y se sub-divide en dos ramos, uno descendente y otro horizontal; el ramo *descendente* se aloja en el intersticio que limitan los músculos deltoides y pectoral mayor, acompañando á la vena cefálica, y por los mencionados músculos se ramifica; el ramo *horizontal* se dirige hacia la apófisis acromión y allí termina distribuyéndose por los músculos que en la misma se insertan ó sean deltoides y trapecio.

Arteria mamaria externa

Se llama también *torácica externa* ó *larga*.

Nace de la axilar cuando esta arteria se halla por detrás del pectoral menor; se dirige hacia abajo cubierta al principio por el pectoral mayor, y situada por fuera del serrato mayor ó lateral, termina á la altura del octavo espacio intercostal.

En su trayecto da ramos á los músculos pectorales, al serrato, y á los ganglios axilares.

Arteria escapular inferior

Es la rama más voluminosa de cuantas proceden de la axilar.

Nace de esta arteria por debajo del pectoral menor, y delante del músculo sub-escapular se divide en dos ramos: uno descendente y otro llamado *circunflejo del omoplato*.

El ramo descendente camina paralelo á la torácica externa larga ó mamaria externa y como esta arteria se ramifica.

La rama llamada circunfleja del omoplato, se divide en tres ramos: uno que se distribuye por el músculo sub escapular: el ramo segundo penetra en la fosa infra-espinosa y se ramifica por los músculos infra-espinoso, redondos mayor y menor; el ramo tercero costea el borde axilar ó costilla del omoplato, y al llegar al ángulo inferior se anastomosa con la terminación de la escapular posterior hija de la sub clavia y concurre á la formación del triángulo vascular anastomótico que rodea los tres lados del triángulo que la escápula representa.

Arteria circunfleja posterior

Nace de la axilar por debajo del pectoral menor, á veces por un tronco común con la circunfleja anterior; se dirige hacia delante costeando el cuello quirúrgico del húmero, cubierta por el músculo deltoides, dando ramos á este músculo y á la articulación escápulo humeral.

Arteria circunfleja anterior

Nace de la axilar por debajo del pectoral menor: se dirige hacia afuera por delante de los tendones del redondo mayor y gran dorsal, y por detrás del coraco braquial y porción corta del biceps, y al llegar al nivel de la corredera bicipital que en el húmero se encuentra, se divide en dos ramos descendente y ascendente.

El ramo *descendente* se distribuye por el músculo biceps braquial; el ramo *ascendente* se desliza por la corredera bicipital, y en compañía del tendón de la porción larga del músculo biceps braquial, penetra en el interior de la articulación escápulo-humeral distribuyéndose por la misma.

Arteria humeral

Es la tercera y última porción del tronco braquial de *Chaussier*.

Se distribuye por los músculos de las regiones braquiales anterior y posterior, por algunos de los del antebrazo, articulación del codo, y mediante sus ramos terminales por el antebrazo y por la mano.

Se halla situada en la región interna del brazo costeando el borde interno del músculo biceps, y en la flexura del codo; se extiende desde la terminación de la axilar al nivel del borde inferior del tendón del músculo pectoral mayor, hasta el centro del tercio superior de la cara anterior del antebrazo; su calibre es algo menor que el de la axilar, pues esta cañería conforme desciende se adelgaza: durante su trayecto traza algunas flexuosidades.

Comienza la humeral continuándose con la arteria axilar en el punto antes indicado; se dirige hacia abajo costeando el borde interno del músculo biceps braquial, y al llegar á la parte más inferior del brazo se dirige hacia el centro, pasa por detrás de la expansión aponeurótica del tendón del músculo biceps, y al nivel del centro del tercio superior de la cara anterior del antebrazo se bifurca en las ramas radial y cubital.

Para el estudio de las importantes relaciones que presenta la dividiremos en dos

porciones: porción superior ó larga ó humeral, y porción corta, inferior ó de la flexura del codo.

La porción superior ó larga, se relaciona por delante con el músculo coraco-braquial, con el biceps y con el nervio mediano, que superiormente se halla hacia afuera, é inferiormente se coloca por dentro de la arteria; por detrás con el músculo triceps-braquial, braquial anterior y nervio radial; por afuera con la cara interna del cuerpo ó diáfisis del hueso humero, músculo coraco humeral y una vena; por dentro con la aponeurosis braquial y mediante esta cubierta con la piel, con la vena humeral interna y los nervios mediano y cubital.

En la flexura del codo, ó sea la porción corta ó inferior de la humeral, se relaciona por delante con la expansión aponeurótica del tendón del músculo biceps-braquial y mediante esta lámina aponeurótica, con la vena mediana basilica y la piel; por detrás con el músculo braquial anterior y articulación húmero-cúbito radial; por afuera con el tendón del músculo biceps braquial, y por dentro con el nervio mediano y músculo pronador mayor ó redondo.

De la arteria humeral salen varios ramos que se consumen en los músculos del brazo, en la piel, en el hueso húmero constituyendo las arterias nutricias del mismo y las llamadas *humeral profunda* ó colateral externa, *colateral interna*, y en ocasiones la *anastomótica magna*.

Arteria humeral profunda

Se llama también colateral externa, muscular mayor del brazo ó *húmero epicondíloidea* de Sarlandière.

Es la más voluminosa de las ramas que proceden de la humeral.

Nace de ésta y á veces de la axilar, se dirige hacia abajo alojada en el canal de torsión del hueso húmero, el cual recorre en compañía del nervio radial y cubierta por el músculo triceps-braquial, y á la altura de la parte media del brazo se divide en dos ramos, uno profundo y otro superficial.

El ramo *profundo* se distribuye por el húmero y músculo triceps-braquial.

El ramo *superficial* continúa hacia abajo y afuera, se sitúa por dentro del supinador mayor ó largo y termina en dos ramos: uno anterior que va por delante de la articulación y se anastomosa con la recurrente radial anterior hija de la radial, y otro posterior que se dirige por detrás del epicóndilo y se anastomosa con la recurrente radial posterior, rama de la interósea posterior, que á su vez es hija de la interósea que directamente nace de la cubital.

Arteria colateral interna

Es más delgada que la humeral profunda.

Nace de la humeral á poca distancia de la epitróclea, se dirige hacia abajo por delante del músculo braquial anterior y se termina en dos ramos: el anterior se distribuye por los músculos pronador mayor ó redondo, palmar mayor, palmar menor, cubital anterior y flexor superficial ó sublime de los dedos que son los únicos músculos que en la epitróclea se insertan; el ramo posterior perfora el tabique aponeurótico inter-muscular interno y se ramifica por la parte más inferior del músculo triceps-braquial, anastomosándose con las recurrentes cubitales hijas de la arteria cubital.

La *arteria anastomótica magna* suele faltar algunas veces, es delgada, camina por delante del tabique aponeurótico inter-muscular interno y se divide en dos ramos: el anterior da ramos á los músculos que en la epitroclea se insertan, y uno que costea la parte alta de la fosa coronóidea del húmero, anastomosándose con ramos de la humeral profunda ó colateral externa y con otros procedentes de la recurrente radial anterior; el ramo posterior perfora el tabique aponeurótico antes citado y se anastomosa con las recurrentes cubitales y radial posterior, dando también un pequeño ramo que camina por la parte superior de la fosa olecraneana.

Arteria radial

Se distribuye por el antebrazo y la mano.

Se halla situada en la región externa del antebrazo, en la parte posterior del carpo y en la palma de la mano por delante de los huesos metacarpianos, de manera que mejor que radial, debiera llamarse radio carpo-metacarpiana; se extiende desde el centro del tercio superior de la cara anterior del antebrazo hasta el nivel de la extremidad superior del quinto hueso del metacarpo, en donde se anastomosa con el ramo corto de la arteria cubital, con el cual concurre á formar el arco palmar profundo; es de menor calibre que la cubital y en ocasiones presenta una anomalía notable digna de mencionarse por las consecuencias prácticas que se desprenden, la cual consiste en la bifurcación que ofrece cerca de su nacimiento en una rama anterior delgada y otra más gruesa posterior; inmediata á su origen presenta una corvadura de convexidad externa.

Nace la arteria radial de la humeral, de la que es rama terminal externa; se dirige hacia afuera y después hacia abajo, cubierta por el músculo supinador mayor ó largo; en la parte más inferior del antebrazo se hace superficial, hallándose separada de la piel por la aponeurosis anti braquial; al llegar al nivel de la apófisis estilóides del radio se dirige hacia atrás, pasa subyacente á los tendones de los músculos abductor mayor ó largo del pulgar y extensores del mismo, perfora la parte alta del primer espacio interóseo y se sitúa en la palma de la mano, en donde de oblicua que era en su trozo carpiano, se hace horizontal, marcha por delante de las extremidades superiores de los huesos metacarpianos segundo, tercero y cuarto, y al llegar al nivel de la extremidad superior del quinto metacarpiano, se anastomosa con el ramo profundo ó cubito-radial de la arteria cubital, y con ella forma el arco palmar profundo.

Atendido su trayecto y las diferentes regiones que atraviesa, se puede dividir en tres porciones: antibraquial, carpiana y palmar ó metacarpiana.

Estudiaremos, pues, separadamente las relaciones que ofrece en cada uno de estos trozos.

La porción superior, ó larga, ó antibraquial, ó radial propiamente dicha, se relaciona por delante con el músculo supinador mayor ó largo, que es su músculo satélite, y en su parte más inferior con la aponeurosis anti braquial, y tanto por ser superficial en este sitio, como por estar delante del radio sobre cuyo hueso puede comprimirse, los médicos la han elegido como la arteria exploradora del pulso; por detrás se relaciona con los músculos supinador menor ó corto, flexor largo del pulgar y pronador menor ó cuadrado; por dentro con el pronador mayor ó redondo y con el pal-

mar mayor; por afuera con el músculo supinador mayor y el nervio radial; en este trozo camina la arteria entre las dos venas radiales.

La porción carpiana es más corta; se dirige hacia abajo y adentro y se relaciona por delante con los ligamentos dorsales del carpo; por detrás con la piel y aponeurosis, y por afuera y adentro con los tendones de los músculos que terminan en las tres piezas óseas que constituyen el esqueleto del dedo pulgar.

La porción palmar ó metacarpiana se relaciona por detrás con los metacarpianos y parte superior de los músculos interóseos palmares; por delante con los tendones de los músculos flexores superficial y profundo, y músculos lumbricales.

Da numerosos ramos musculares, cutáneos, periósticos y articulares, pero los que merecen una descripción especial son los siguientes: en la porción antibraquial, la recurrente radial anterior, la llamada impropriamente transversal anterior del carpo y la radio palmar ó palmar superficial; en el trozo carpiano la transversal posterior del carpo, la interósea del segundo espacio ó dorsal del metacarpo y la interósea del primer espacio: en el trozo palmar que forma la parte más considerable del arco palmar profundo, da ramos anteriores, superiores, inferiores y las tres perforantes.

Arteria recurrente radial anterior.—Nace de la radial muy cerca de su origen; se dirige hacia arriba y afuera, traza una corvadura de convexidad inferior y termina en las inmediaciones del epicóndilo anastomosándose con los ramos terminales de la humeral profunda ó colateral externa, y de la anastomótica magna cuando existe.

De la corvadura salen ramos para los músculos supinadores, primer radial, segundo radial y demás músculos externos del antebrazo.

Arteria transversal anterior del carpo.—Es un ramo muy delgado, que establece con otro más corto de la cubital, una anastomosis por travesaño entre las arterias radial y cubital.

Está situado en la parte más inferior del antebrazo, por cuya razón es impropio el nombre que lleva.

Nace de la parte interna de la arteria radial en su trozo más inferior, transversalmente se dirige hacia adentro por debajo del borde inferior del músculo pronador menor ó cuadrado, y cerca de la cubital se anastomosa con un pequeño ramo que de esta arteria procede.

Del travesaño formado por ambas arterias salen ramos ascendentes que por el antebrazo se distribuyen, y ramos descendentes que llegan hasta la palma de la mano.

Arteria radio palmar ó palmar superficial.—Es el ramo más inferior de la porción antibraquial de la radial. Nace de esta arteria por debajo del origen de la transversal, se dirige hacia abajo, pasa por delante del ligamento anular anterior del carpo, llega á la palma de la mano, se sitúa por detrás de la aponeurosis palmar, y termina anastomosándose por inosculación ó arco, con una rama de la cubital con la que forma el arco palmar superficial.

Durante su trayecto da ramos á los músculos abductor menor ó corto del pulgar, oponente, flexor y aproximador de este dedo.

Arteria transversal posterior del carpo.—Es un ramo delgado que nace de la porción carpiana de la radial, se dirige hacia dentro por detrás de las articulaciones de la fila superior con la inferior del carpo, y cerca de la extremidad interna de este macizo óseo, se anastomosa con un ramo corto procedente de la cubital.

Da ramos ascendentes que hacia el antebrazo se dirigen, descendentes que llegan al metacarpo en donde se anastomosan con las arterias perforantes que nacen del

arco palmar profundo, y ramos anteriores que se distribuyen por las articulaciones carpianas.

Arteria dorsal del metacarpo.—Llamada también interósea del segundo espacio, nace del trozo carpiano de la radial, se dirige hacia abajo, pasa por detrás del segundo músculo interóseo dorsal, y en su parte más inferior le perfora, saliendo á la palma de la mano en donde se une á la arteria digital correspondiente.

Arteria interósea del primer espacio.—Es la más gruesa de las ramas que emite la porción carpiana de la radial: nace de esta arteria, se dirige hacia abajo por detrás del primer espacio, y en su parte más inferior perfora el músculo interóseo, sale á la palma de la mano y termina bifurcándose en la colateral interna del pulgar y externa del índice.

En ocasiones suministra también la colateral externa del pulgar.

De la porción metacarpiana ó palmar de la radial, salen ramos *ascendentes* que terminan en el carpo; *descendentes* ó *interóseas palmares* que por delante de los músculos de este nombre se dirigen hacia abajo y en la parte más inferior se unen á las digitales, dando en su trayecto ramos musculares á los músculos con los cuales se conexionan.

De la parte posterior de la porción metacarpiana de la radial salen las tres *arterias perforantes*, que atraviesan los espacios interóseos segundo, tercero y cuarto por su extremidad superior, salen al dorso de la mano y allí se anastomosan con los ramos descendentes de la transversal posterior del carpo.

La *perforante* del primer espacio interóseo, es la misma arteria radial, con la diferencia que lo atraviesa de atrás á delante.

Arteria cubital

Se distribuye por el antebrazo y la mano.

Se halla situada en la parte interna del antebrazo y sus ramos terminales en la palma de la mano en donde forman los arcos palmares superficial y profundo; se extiende desde el centro del tercio superior de la cara anterior del antebrazo, hasta el nivel del borde superior del ligamento anular anterior del carpo, en donde se bifurca en un ramo corto, *cubito radial*, que concurre á formar el arco palmar profundo, y en ramo largo que forma la casi totalidad del arco palmar superficial en unión de la arteria radio palmar, hija de la radial; es de mayor calibre que la radial, y en su origen presenta una corvadura de convexidad interna. Nace de la humeral de la que es ramo terminal interno; se dirige al principio hacia abajo y adentro, y después verticalmente hacia abajo por fuera del músculo cubital anterior que es su músculo satélite, y al llegar al nivel del borde superior del ligamento anular anterior del carpo termina en los ramos *profundo* ó cubito radial, y el superficial que se coloca por detrás de la aponeurosis palmar.

Se relaciona por delante con el nervio mediano, los músculos pronador mayor ó redondo, palmar mayor, palmar menor, flexor superficial de los dedos, y cubital anterior ó interno que es su músculo satélite; por detrás con los músculos braquial anterior, flexor común profundo de los dedos y pronador menor ó cuadrado: por fuera con el flexor superficial de los dedos; por dentro con el nervio cubital, y músculo de este nombre.

La arteria camina entre las dos venas cubitales.

La arteria cubital da ramos colaterales y terminales; los primeros son la recurrente cubital, la interósea, las carpianas anterior y posterior; las terminales son dos; una profunda, corta, la cubito-radial, y otra larga que parece por su calibre una continuación de la cubital.

Arteria recurrente cubital. Nace muy cerca del origen; se divide inmediata á su nacimiento en dos ramas que son las recurrentes cubitales anterior y posterior: la *recurrente cubital anterior* pasa por detrás del pronador redondo y al llegar á la epitroclea se anastomosa con la colateral interna hija de la humeral; la *recurrente cubital posterior* es de mayor calibre, camina entre los flexores superficial y profundo se dirige hacia arriba y adentro, se coloca por detrás de la epitroclea y por dentro de la apófisis olecranon del cúbito, y se distribuye por algunos músculos posteriores dando un ramito al nervio cubital, y anastomosándose con la anastomótica magna procedente de la arteria humeral.

La *arteria interósea* es la rama más voluminosa de todas las que proceden de la cubital; nace de esta arteria al nivel de la tuberosidad bicipital del hueso radio y muy próxima á su origen se divide en dos ramas que son las arterias interóseas *anterior* y *posterior*.

La *arteria interósea anterior*, nace de la interósea, se dirige hacia abajo por delante de la membrana interósea radio cubital, y por detrás de los músculos flexor profundo de los dedos y flexor largo del pulgar; al llegar al nivel del borde superior del pronador menor ó cuadrado pasa por detrás de este músculo, atraviesa el orificio inferior del espacio interóseo y sale á la parte posterior del carpo en donde se anastomosa con los ramos ascendentes de la arteria transversal posterior del carpo. La interósea anterior da varios ramos á los músculos de la región anterior del antebrazo, varios ramos *perforantes* que atraviesan los orificios que en la membrana interósea existen y salen á la parte posterior del antebrazo en donde se distribuyen por los músculos profundos de la región posterior antibraquial: entre los ramos que emite hay uno constante para el nervio mediano.

La *arteria interósea posterior*, es de menor calibre que la anterior; pasa á la región posterior del antebrazo por la abertura superior que limita la membrana interósea, desciende colocada entre los músculos superficiales y profundos de esta región, á los cuales da numerosos ramos.

Entre los colaterales de esta arteria merece consignarse la *arteria recurrente radial posterior* que se dirige hacia arriba por detrás del músculo supinador menor ó corto y por delante del aníoneo y al llegar á las inmediaciones del epicóndilo ó tuberosidad externa del húmero, termina anastomosándose con la humeral profunda ó colateral externa.

Da ramos á los músculos insertos en el epicóndilo.

La *arteria anterior del carpo*, es un pequeño ramo que por debajo del pronador menor ó cuadrado se anastomosa por travesaño con el procedente de la arteria radial.

La *arteria posterior del carpo*, suele faltar algunas veces: cuando existe se une con la terminación de la arteria transversal posterior del carpo que da la radial en su porción carpiana.

Los ramos terminales son dos:

La *arteria cubito-radial*, es más delgada que la otra terminal, pasa por detrás del ligamento anular anterior del carpo, por fuera del pisciforme, y al llegar al nivel de

la extremidad superior del quinto hueso del metacarpo, se anastomosa con la terminación de la porción palmar de la arteria radial, y con ella forma el arco palmar profundo.

La *arteria palmar* pasa por delante del ligamento anular, y por detrás de la aponeurosis palmar, trazando en su trayecto un arco de concavidad superior, y termina anastomosándose con la radio-palmar hija de la radial, con la que forma el arco palmar superficial. De esta arteria salen ramos musculares para la región palmar interna.

De la convexidad del arco palmar superficial salen las arterias digitales en número de cuatro ó cinco.

La primera, contando de dentro afuera, forma la colateral interna del meñique; la segunda camina por el cuarto espacio interóseo y termina bifurcándose en las colaterales externa del meñique é interna del anular; la tercera va por delante del tercer espacio interóseo y se bifurca en las colaterales externa del anular é interna del dedo medio; la cuarta va por delante del segundo espacio interóseo y se bifurca en las colaterales externa del dedo medio é interno del índice; la quinta digital suele darla algunas veces la radial, y tanto proceda de una ó de otra arteria, suministra las colaterales externa del índice é interna del pulgar. La externa del pulgar, siempre procede de la porción carpiana de la radial.

Arteria aorta torácica

Se conoce con este nombre, el trozo comprendido entre la terminación del cayado aórtico, en cualquiera de los límites establecidos, y el anillo aórtico del diafragma.

De la aorta torácica salen varios ramos que se dividen en viscerales y parietales.

Los primeros son las arterias bronquiales, esofágicas, pleuríticas, tímicas y pericardíacas; las ramas parietales son las arterias supra-diafragmáticas y las intercostales inferiores.

Arterias bronquiales

El número es variable y fluctúa entre dos y seis.

Se distribuyen por el parénquima pulmonar y por los bronquios, estando destinadas á conducir la sangre roja ó arterial que ha de nutrir el pulmón, así como la arteria pulmonar se encarga de llevar la sangre negra ó venosa que ha de ser hematizada durante el acto de la respiración.

Se hallan situadas en el interior de la cavidad torácica: extendidas desde la aorta á la altura de la tercera vértebra dorsal, hasta el pulmón en cuyo espesor terminan; el calibre es mayor que el de las otras arterias que constituyen el grupo visceral de la aorta torácica.

Nacen las bronquiales de la cara anterior de la aorta, á veces por un tronco común, y en ocasiones de otras arterias inmediatas, se dirigen hacia abajo y afuera caminando la bronquial derecha por delante del bronquio correspondiente, y la izquierda por detrás, penetran en el ilio del pulmón y allí se ramifican por su parénquima anastomosándose con el origen de las venas bronquiales, con las que constituyen el sistema capilar pulmonar en donde se realiza la nutrición del pulmón. Durante su

trayecto dan algunos ramos al esófago, aurícula izquierda y ganglios bronquiales linfáticos.

Arterias esofágicas

Son en número variable; regularmente suelen encontrarse de seis á ocho.

Algunos las llaman *esofágicas* centrales para diferenciarlas de las esofágicas superiores, ramos de la tiróidea inferior, y de las esofágicas inferiores, que proceden de la arteria coronaria estomática ó gástrica superior. Las arterias esofágicas tienen poco calibre, su longitud es mayor que la correspondiente á las demás arterias del grupo visceral; nacen de la parte anterior de la aorta, por debajo del origen de las bronquiales, y se terminan en las paredes del esófago, anastomosándose con las esofágicas superiores é inferiores, y con algunos ramos de las arterias supra diafracmáticas.

Además de distribuirse por el esófago dan tambien algunos ramos á las paredes de la aorta, á las pleuras y al conducto torácico.

Arterias pleuríticas

Son ramas inconstantes en número y en situación: por lo regular muy numerosas y muy delgadas, nacen de la parte anterior de la aorta torácica, algunas proceden de las esofágicas y de las intercostales, y se distribuyen por la parte de pleura que forma las paredes del mediastino posterior.

Arterias tímicas

Estas arterias sólo existen en la vida fetal, que es cuando el timo se halla desarrollado. Cuando este órgano linfóide desaparece, las arterias que por él se distribuían, se amacizan, se obstruyen y obliteran, quedando convertidas en cordones fibrosos.

Cuando existen, son en número de dos ó tres que se dirigen hacia el departamento superior del mediastino anterior, en donde el timo se halla situado, y por él se distribuyen.

Arterias pericardiáticas

Se distribuyen por la envoltura fibro-serosa del corazón.

Nacen de la parte anterior de la aorta torácica, se dirigen hacia adelante y se distribuyen por el pericardio, anastomosándose con ramos procedentes de la mamaria interna ó torácica interna, hija de la sub-clavia.

Arterias supra-diafracmáticas

Estas cañerías pertenecen al grupo parietal de la aorta torácica, pues por la cara superior del diafragma se distribuyen, que forma la pared inferior ó suelo de la cavidad torácica.

Nacen de la parte anterior de la aorta, por encima inmediatamente del anillo aórtico, se dirigen hacia adelante y se distribuyen por la porción muscular del diafragma situada por detrás del centro frénico ó trébol aponeurótico, anastomosándose

con las diafrámicas inferiores, hijas de la aorta abdominal y con ramos procedentes de la mamaria interna.

Arterias intercostales inferiores

Se llaman así para diferenciarlas de las intercostales superiores, ramas que proceden de las sub-clavias: también se conocen con el nombre de intercostales aórticas.

Se distribuyen por las paredes torácicas, por los músculos posteriores del tronco y por la médula espinal y sus envolturas.

Son en número de ocho á diez, dependiendo esta variedad numérica de la mayor ó menor extensión que tenga la intercostal superior, que, como es sabido, en ocasiones se extiende hasta el tercer espacio intercostal.

En atención á estar la arteria aorta á la izquierda de la región dorsal de la columna vertebral, las intercostales derechas se diferencian de las izquierdas, por su longitud y sus relaciones; las intercostales derechas son más largas, y pasan por detrás de los órganos contenidos en el mediastino posterior.

Nacen las intercostales inferiores de las partes laterales de la aorta, formando ángulos obtusos con la arteria matriz: las izquierdas se dirigen hacia este lado por detrás de la pleura y por delante del músculo intercostal externo, y las derechas por delante de los cuerpos de las vértebras y por detrás del esófago, conducto torácico y vena azigos; después, lo mismo que las izquierdas, por detrás de la pleura y músculo intercostal externo; á la altura del ángulo de las costillas, tanto las derechas como las del lado opuesto, caminan entre los dos músculos intercostales alojadas en el canal de las costillas, hasta que llegan al tercio anterior, y entonces se colocan en el centro de los espacios intercostales, anastomosándose con los ramos externos de la mamaria interna y con los ramos terminales de la epigástrica.

Algunos autores consideran á las arterias intercostales de diferente manera, pues admiten su terminación en el principio del espacio intercostal, en donde dicen que se dividen en ramo *dorso espinal*, y en ramo *intercostal*.

Nosotros consideramos el ramo *dorso espinal* como un ramo colateral.

Las arterias intercostales inferiores dan los siguientes ramos: *dorso espinal*, *intercostal* y *perforante*.

Ramo dorso espinal.—Por algunos anatómicos se considera como ramo terminal; se dirige hacia atrás por entre las apófisis transversas de las vértebras dorsales, y al nivel de los agujeros de conjunción se divide en dos ramos, el *espinal* y el *dorsal*.

El ramo espinal es muy delgado, se introduce en el conducto vertebral ó raquídeo por el agujero de conjunción correspondiente, y se ramifica por la dura-madre y por la médula espinal.

El ramo *dorsal* atraviesa los músculos transversos espinoso, sacrolumbar y dorsal largo, y se divide en ramos musculares que por los mencionados músculos se distribuyen, y en ramos cutáneos que llegan hasta la piel en donde se ramifican.

El ramo *intercostal* es de poco calibre, se dirige hacia abajo, camina por el borde superior de la costilla inmediata inferior, paralelo á la arteria de la que procede y se distribuye por los músculos intercostales.

El ramo *perforante* nace de la intercostal cerca de su terminación; al nivel de las digitaciones del músculo serrato mayor ó lateral perfora los músculos peri-parietales

del toráx, y termina en la piel del pecho, dividiéndose en ramos anteriores y posteriores.

Arteria aorta abdominal

Es el trozo del bastón comprendido entre la abertura aórtica del diafragma, y la bifurcación en las dos iliacas primitivas, que tiene lugar al nivel del disco situado entre la cuarta y quinta vértebra lumbar.

Se halla situada esta porción de la arteria aorta, á la izquierda de la región lumbar de la columna vertebral, teniendo á su derecha la vena cava inferior, ó ascendente ó abdominal.

De la aorta *infra-diafragmática*, salen ramos que pueden dividirse en superiores, inferiores, anteriores y laterales, los cuales pueden clasificarse en dos agrupaciones: parietales y viscerales.

Los ramos parietales son: las arterias diafragmáticas inferiores ó *infra-diafragmáticas*, y las lumbares.

Los ramos viscerales, en atención á que se ramifican en vísceras pertenecientes á los aparatos digestivo y génito-urinario, se subdividen en dos grupos: el grupo digestivo comprende tres arterias; el llamado tronco celíaco, y las arterias mesentéricas superior é inferior; el grupo génito-urinario comprende las arterias capsulares medias, las renales y las espermáticas en el hombre, útero-ováricas en la mujer.

Los ramos terminales son dos, ó tres según algunos anatómicos, que consideran la arteria sacra-media como una rama terminal.

Arterias diafragmáticas inferiores

Se distribuyen por la cara inferior del músculo diafragma y por las cápsulas suprarrenales, á las que dan las arterias capsulares superiores, llamadas así para diferenciarlas de las capsulares medias que nacen de la arteria aorta, y de las inferiores que proceden de las arterias renales.

Son en número de dos, y á veces nacen por un tronco común.

Tienen su origen en la parte más superior de la aorta abdominal por debajo del anillo aórtico del diafragma y por encima del nacimiento del tronco celiaco; se dirigen hacia arriba y afuera por delante de los pilares del diafragma y terminan dividiéndose en dos ramos; el ramo *interno*, que es el de menor longitud, se dirige hacia dentro y adelante y en las inmediaciones del orificio esofágico se anastomosa con el del lado opuesto dando ramos al esófago y á la extremidad cardíaca del estómago; el ramo *externo* es de mayor calibre y más longitud, se dirige hacia afuera entre el peritóneo y la cara inferior del diafragma, ramificándose por la porción carnosa de este músculo.

La arteria derecha da ramos al hígado que van á esta glándula por el espesor del ligamento suspensorio.

Arterias lumbares

Se distribuyen por los músculos de las regiones abdominal, lumbares, posteriores del tronco, y por la médula espinal y cubiertas de la misma.

La disposición de estas arterias es parecida á la de las arterias intercostales aórticas, á las cuales representan en esta región.

El número varía entre tres, cuatro ó cinco.

Estas variedades de número son debidas á que la arteria íleo-lumbar, rama de la íliaca interna ó hipogástrica, suele dar á veces las últimas lumbares, como la intercostal superior de la subclavia suministra en ocasiones las ramas de los tres primeros espacios intercostales.

De manera que se puede establecer la siguiente proporción atendida la analogía de estas arterias: la íleo-lumbar, es á las lumbares, lo que la intercostal superior es á las intercostales inferiores ó aórticas.

Como las intercostales, también se diferencian las derechas de las izquierdas, pues las primeras son más largas y pasan por detrás de la vena cava inferior.

Nacen de las regiones laterales de la aorta, se dirigen hacia afuera por delante de los canales de los cuerpos de las vértebras lumbares y por detrás de los músculos psoas y cuadrado lumbar, y cerca de las apófisis costiformes, se dividen en dos ramos: *lumbo-espinal* y *abdominal*.

El ramo *lumbo-espinal*, se dirige hacia atrás y se divide en dos pequeños ramos: el *espinal* que penetra por el agujero de conjunción correspondiente en el interior del conducto vertebral ó raquidiano ramificándose en las paredes del conducto y en la médula espinal, y el ramo *lumbar* que atraviesa la masa común del sacro-lumbar y dorsal largo, á los que da ramificaciones, terminando en la piel de la región de los lomos.

El ramo *abdominal* primero, camina por debajo de la duodécima costilla y el último, por encima de la cresta íliaca, anastomosándose el primero con la última intercostal, y el último con la íleo-lumbar, y terminan en los músculos oblicuo mayor, menor, transverso del abdomen, dando también algunos ramos á los músculos glúteos, íliaco, y anastomosándose con ramos de la epigástrica.

Arteria celiaca

Esta importante cañería es conocida también con otras denominaciones: *tripode arterial de Haller*, arteria *opisto-gástrica*, y según *Sarlandière*, arteria *aorto, gastri, espleni, hepática*.

Se distribuye por el estómago, hígado, bazo, duodeno, páncreas y omento mayor ó gastro-cólico.

Nace de la parte anterior de la arteria aorta, al nivel del disco dorso-lumbar, es impar, de grueso calibre y muy corta, se dirige hacia adelante por entre los pilares del diafragma, encima del borde superior del páncreas, y termina dividiéndose en tres ramos: la *coronaria estomática* ó *gástrica superior*, la *hepática* y la *esplénica*.

El llamado *tronco-celiaco* por algunos autores tiene relaciones importantes: además de estar envuelto por un plexo nervioso, se relaciona á la izquierda con el cardias, por arriba con el lóbulo de Spigelio, y por abajo con el borde superior de la glándula salivar abdominal.

Arteria coronaria estomática

Se llama también *gástrica superior*.

Se distribuye por la extremidad inferior del esófago y por el estómago.

Se halla situada en la corvadura menor del estómago; se extiende desde la terminación del tronco celíaco hasta cerca del piloro, en donde acaba anastomosándose con la arteria pilórica procedente de la hepática: es de las tres ramas del tronco celíaco la más delgada: en su trayecto traza una corvadura de convexidad izquierda y varias flexuosidades.

Nace del tronco celíaco, se dirige hacia arriba, atrás, y á la izquierda, y al llegar cerca de la extremidad cardíaca del estómago, cambia bruscamente de dirección y se dirige hacia la derecha alojada en la corvadura menor del estómago, terminando cerca de la extremidad pilórica del mismo en cuyo punto se une con la terminación de la pilórica, ramo de la hepática.

La arteria coronaria estomática, da ramos esofágicos, cardíacos y gástricos.

Los ramos *esofágicos* son variables en número y se distribuyen principalmente por la extremidad inferior del esófago, en cuyo punto se anastomosan con las esófagicas procedentes de la arteria aorta torácica y las que suministran las diafrámicas inferiores.

Los ramos *cardíacos* no son en número tan considerable como los anteriores, rodean el *cardias* y emiten algunas pequeñas ramificaciones que llegan hasta la tuberosidad mayor del estómago.

Los ramos *gástricos*, se dividen en anteriores y posteriores, unos y otros en superficiales y profundos, y se distribuyen por los tres cuartos izquierdos de la mitad superior de las caras anterior y posterior del estómago, anastomosándose con los ramos ascendentes ó gástricos que proceden de las arterias gastro-epiploicas derecha é izquierda, que respectivamente proceden de la hepática y la esplénica.

En ocasiones da una pequeña rama que por el espesor del omento gastro-hepático penetra en el hígado, en cuyo lóbulo izquierdo principalmente se distribuye.

Arteria hepática

Se distribuye por el hígado, páncreas, estómago, duodeno y omento mayor ó gastro-cólico.

Se halla situada en el espesor del omento gastro-hepático: extendida desde la terminación del tronco celíaco, hasta el hígado en donde penetran sus ramos terminales: en cuanto al calibre es la mediana de las tres que forman el trípede arterial de Haller, y traza una corvadura de concavidad superior que se amolda á la convexidad que ofrece el lóbulo de Spigelio.

Nace del tronco celíaco del que es ramo terminal, se dirige hacia la derecha por debajo del lóbulo de Spigelio, y al llegar á las inmediaciones de la extremidad pilórica del estómago, se hace ascendente, pasa por delante del hiatus de *Winslow* y por detrás de la vena porta, se bifurca en el ilio ó entrada de la glándula hepática, dividiéndose en multitud de ramificaciones que penetran en el espesor del parénquima acompañadas de las correspondientes prolongaciones de la cápsula de Glisson.

La arteria hepática da durante su trayecto los ramos siguientes: las arterias pilórica superior, gastro-epiploica derecha, cística y los ramos terminales que por el hígado se distribuyen.

La *arteria pilórica superior*, es una rama pequeña que nace de la arteria hepática cuando esta arteria se sitúa cerca del piloro, se dirige hacia la izquierda ocupando el

cuarto derecho de la corvadura menor del estómago, y termina anastomosándose con la arteria coronaria estomática ó gástrica superior.

Da algunos pequeños ramitos á la primera porción del duodeno, y ramos gástricos que se dividen en anteriores y posteriores, y unos y otros en superficial y profundos, y se distribuyen por el cuarto derecho, de la mitad superior, de las caras anterior y posterior del estómago.

La *arteria gastro-epiploica derecha*, es de mayor grosor que la pilórica, se dirige hacia abajo por detrás de la porción hepática del duodeno, y á la parte interna de la porción renal del mismo, y en este punto cambia de dirección caminando hacia la izquierda alojada en la mitad derecha del borde inferior ó corvadura mayor del estómago, en donde se anastomosa con la terminación de la gastro-epiploica izquierda, rama de la arteria esplenica.

Durante su trayecto da varios ramos que atendida su distribución se denominan *pilóricos, pancreáticos duodenales, gástricos, y epiploicos*.

Los ramos *gástricos*, son ascendentes y se dividen en anteriores y posteriores y en superficiales y profundos distribuyéndose por la mitad inferior, de la mitad derecha de las caras anterior y posterior del estómago, en donde se anastomosan con los ramos descendentes de la coronaria estomática y de la pilórica superior.

Los ramos *epiploicos* son descendentes, en número considerable, de pequeño calibre, y se sitúan entre las hojas del omento mayor ó gastro-cólico, y por él se distribuyen en su mitad derecha, pues por la mitad izquierda se distribuyen las ramas descendentes de la gastro-epiploica izquierda.

La *arteria cística*, es la más pequeña de las ramas que nacen de la hepática: tiene su origen muy cerca de la bifurcación, se dirige hacia la vesícula biliar y en el cuello de la misma se divide en dos ramos; uno que se distribuye por las membranas de que se compone la vejiga de la hiel, y el otro que se coloca por encima de la vejiga, entre este receptáculo y la fosa cística del hígado, por la cual se ramifica.

Los ramos terminales son dos y por el hígado se distribuyen.

Arteria esplénica

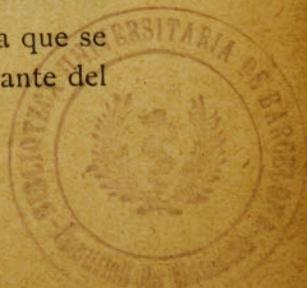
Principalmente se distribuye por el bazo, dando también algunas ramas al páncreas, estómago, y omento mayor ó gastro-cólico.

Se halla situada por detrás del estómago, y en el espesor del omento gastro-esplénico: extendida desde el tronco celíaco hasta la cisura del bazo en donde penetran sus ramos terminales: es la rama de mayor calibre de las tres que nacen del tronco celíaco: durante su trayecto es muy flexuosa.

Nace del tronco celíaco, se dirige hacia la izquierda por encima del borde superior del páncreas, por detrás del estómago, y al llegar al nivel de la tuberosidad mayor de esta víscera se coloca en el espesor del omento menor ó gastro esplénico y muy cerca de la cisura del bazo se divide en muchos ramos que por el ilio penetran en el parénquima del mismo por el cual se ramifican.

La arteria esplénica da los siguientes ramos: *pancreáticos, arteria gastro-epiploica izquierda*, los *vasos breves*, y los ramos terminales.

Las *arterias pancreáticas* son bastantes en número: entre ellas hay una que se llama *pancreática superior ó mayor*, la cual se dirige hacia la derecha por delante del



páncreas hasta su extremidad duodenal, por la que se distribuye dando también algunos ramos al duodeno.

La *arteria gastro-epiploica izquierda*, es de bastante calibre, se dirige hacia la derecha alojada en la mitad izquierda de la corvadura mayor del estómago, y termina anastomosándose con la gastro-epiploica derecha hija de la arteria hepática.

De esta arteria nacen ramas ascendentes ó *gástricas*, y descendentes ó *epiploicas*: las primeras se dividen en anteriores y posteriores, y se distribuyen por la mitad inferior, de la mitad izquierda, de las caras anterior y posterior del estómago; las ramas epiploicas se distribuyen por la parte izquierda del omento mayor ó gastro-cólico.

Los vasos *breves*, ó vasos *cortos*, nacen de las ramas terminales de la esplénica que por la cisura del bazo penetran en el espesor de su parénquima por el que se ramifican de una manera complicada; estos vasos *breves* son en número de tres ó cuatro; á veces son más, y desde la cisura del bazo se dirigen á la tuberosidad mayor del estómago por la que distribuyen anastomosándose con ramos procedentes de la coronaria estomática y de la gastro-epiploica izquierda.

Arteria mesentérica superior

Se llama también *meseraica superior*, y según Sarlandière *aorto-mesentérica superior*.

La distribución de esta arteria tiene lugar en el duodeno, páncreas, yeyuno é ileon, y parte derecha del intestino grueso ó sea el ciego, colon ascendente y mitad derecha del colon transverso.

Se halla situada al principio por detrás de la cabeza del páncreas y después entre las dos hojas del extenso repliegue peritoneal, conocido con la denominación de mesenterio ó entresijo; se extiende desde el nivel de la parte inferior del cuerpo de la primera vértebra lumbar, hasta el ángulo ileo-cecal en donde se anastomosa con la rama descendente de la cólica derecha inferior, procedente de esta misma arteria; es de menor calibre que el tronco celíaco, y mayor que el de la mesentérica inferior, siendo más voluminosa en su parte superior que en la inferior, pues conforme descende se adelgaza; durante su trayecto traza una pronunciada corvadura de convexidad izquierda.

Nace la arteria mesentérica superior de la parte anterior de la aorta abdominal por debajo del origen del tronco celíaco, y por encima del nacimiento de las renales; se dirige hacia abajo, primero se coloca por detrás de la cabeza del páncreas, pasa por debajo de esta extremidad duodenal, por encima de la tercera porción del duodeno, y luego por delante de este trozo se introduce entre las dos hojas del mesenterio, camina hacia abajo y hacia la derecha trazando una curva de convexidad izquierda, y muy adelgazada llega al ángulo ileo-cecal en donde se anastomosa con la rama descendente de la cólica derecha inferior con la que forma un arco del que salen las arterias *cecales* de Haller que por el intestino ciego se ramifican, dando también pequeños ramos para el apéndice ileo-cecal ó vermicular.

La arteria *mesentérica superior* emite los ramos siguientes: arterias pancreático-duodenales; las quince ó veinte del intestino delgado y las tres cólicas derechas, superior, media é inferior.

Los ramos *pancreático-duodenales*, son bastante numerosos y se distribuyen por la

cabeza del páncreas y porciones del duodeno, en donde se anastomosan con ramos de la pilórica y de la esplénica.

Las arterias *intestinales delgadas* son en número de quince ó veinte; nacen de la convexidad de la arteria mesentérica superior, marchan entre las dos hojas del mesenterio, y cada una se divide en dos ramos que se anastomosan con los correspondientes de las arterias inmediatas, formando arcos; de estos arcos salen ramitos que dividiéndose también en ramos ascendentes y descendentes, y anastomosándose con los de las arterias inmediatas, forman segundos arcos, de los que salen ramos que forman terceros arcos y cuartos y quintos, que son los más próximos á la parte cóncava del asa intestinal, y de los que salen pequeños ramitos que en el espesor del tubo se ramifican por sus túnicas serosa, muscular y mucosa.

Las arterias *cólicas derechas* son en número de tres: se hallan situadas en el meso-colon lumbar derecho.

La *cólica derecha inferior* se dirige hacia abajo y afuera, y se divide en ramo ascendente y descendente: el primero se anastomosa con el descendente de la *cólica derecha media*, y el segundo con la terminación de la mesentérica superior al nivel de ángulo ileo-cecal; esta arteria se distribuye por el ciego, y en la parte inferior del colon ascendente.

La *cólica derecha media*, se dirige hacia fuera y termina bifurcándose; la rama ascendente se anastomosa con la descendente de la *cólica derecha superior* y la descendente con la ascendente de la *cólica derecha inferior*, con las que forman arcos de cuya convexidad salen ramos que se distribuyen por las paredes de la porción central del colon ascendente.

La *cólica derecha superior* se dirige hacia arriba y afuera, y como las anteriores se bifurca en ramo descendente que se une al ramo superior de la *cólica media* y en ascendente que se une á la *cólica izquierda superior*, ramo que procede de la arteria mesentérica inferior.

Arteria mesentérica inferior

Se la conoce también con los nombres de *meseraica inferior*, y *meso-cólica* de Haller.

Se distribuye por la parte izquierda del colon transversal, colon descendente, colon ilíaco y parte alta del intestino recto.

Se halla situada en el espesor del meso-colon ilíaco, y en el meso-recto; se extiende desde el nivel de la parte inferior del cuerpo de la tercera vértebra lumbar hasta la parte superior del intestino recto; es de menor calibre que la mesentérica superior, y como esta arteria traza en su trayecto una notable y pronunciada corvadura de convexidad izquierda. Nace de la parte anterior de la aorta abdominal cerca de su bifurcación, se dirige hacia abajo y hacia la izquierda, penetra en el espesor del meso-colon ilíaco, y concluye en el meso-recto, en donde dá los ramos terminales que con el nombre de arterias *hemorroidales superiores*, se distribuyen por la parte alta del intestino recto.

De su concavidad no salen ramos; de la convexidad salen las tres arterias *cólicas izquierdas*, superior, media é inferior: los ramos terminales son las hemorroidales superiores.

La *cólica izquierda superior* se dirige hacia arriba y afuera y se divide en dos ra-

mos, ascendente y descendente: el ascendente se anastomosa con la rama correspondiente de la cólica derecha superior y el descendente con el ascendente de la cólica izquierda media; de esta unión resultan arcos de donde salen ramos que se distribuyen por la mitad izquierda del colon transversal y parte superior del colon descendente.

La *cólica izquierda* media, á semejanza de la superior, se divide en dos ramos que se anastomosan con los correspondientes de las cólicas inmediatas, superior é inferior, formando arcos, de donde salen ramificaciones que se distribuyen por la parte media del colon descendente.

La *cólica izquierda* inferior se divide en dos ramos: el superior se une con el inferior de la cólica izquierda media y el inferior se anastomosa con las arterias hemorroidales superiores, hijas de la mesentérica inferior, y considerados por algunos como sus ramos terminales.

De estas anastomosis en arco salen numerosos ramos que se distribuyen por la parte inferior del colon descendente y colon ilíaco ó *S del colon*.

Las arterias *hemorroidales superiores* son en número variable: regularmente son de tres á cuatro: se distribuyen por la parte superior del intestino recto, por cuya razón se las conoce con el nombre de superiores para diferenciarlas de las *medias* que son hijas de la ilíaca interna ó hipogástrica, y de las *hemorroidales inferiores* que proceden de la arteria pudenda interna ó genital, una de las ramas terminales de la ilíaca interna.

Arterias capsulares medias

Se distribuyen por las cápsulas *supra-renales*, órganos linfoides situados encima de la extremidad superior de los riñones.

Se llaman *medias*, pues hay *capsulares superiores* que proceden de las arterias diafrámicas inferiores, y también existen *capsulares inferiores* que son ramos de las arterias renales.

Son en número de dos: nacen en las regiones laterales de la aorta, por encima del origen de las arterias renales, formando ángulo recto con la arteria matriz; se dirigen hacia afuera por delante de los pilares del diafragma, á los que dan pequeñas ramificaciones, y terminan en el parénquima de las cápsulas supra-renales, en donde se anastomosan con las arterias anteriormente indicadas.

Arterias renales

Se llaman también *emulgentes* y *aorto-renales* de Sarlandière.

Se distribuyen por las sustancias cortical y medular del riñón, por las cápsulas supra-renales y por la atmósfera de tejido adiposo que en cantidad bastante considerable envuelve á los riñones.

Las arterias *renales* no son iguales en ambos lados: se diferencian por su origen, longitud, calibre y relaciones.

La arteria *renal derecha* nace un poco más baja que la izquierda; por estar la arteria aorta abdominal, situada á la izquierda de la región lumbar de la columna vertebral, la arteria renal derecha, es más larga que la izquierda; en cuanto á calibre casi es imperceptible la diferencia, aunque en ocasiones la derecha es un poco más voluminosa.