APONEURÓSIS DE LOS MIEMBROS TORÁCICOS.

Se dividen en las del hombro, del brazo, del antebrazo y de la mano.

HOMBRO.

Se distinguen en el hombro la aponeurósis supra-espinosa, la infra-espinosa y la sub-escapular.

La **aponeurósis supra-espinosa** es fuerte, se ata á todo el límite de la fosa de este nombre y pasa debajo de la bóveda córaco-acromial hasta el tróquiter, formando una caja óseo-fibrosa al músculo supra espinato; en ella penetran el nervio y los vasos supra-escapulares, los cuales, bajo el acrómion, se dirigen á la fosa infra-espinosa. La cara esterna está en relacion con el músculo trapecio, con la bóveda córaco-acromial y un peloton de tejido celular graso: la cara interna corresponde al músculo supra-espinato. Es contentiva del músculo que encierra.

La **aponeurósis infra-espinosa**, tambien fuerte y triangular, se ata al labio inferior del borde posterior de la espina escapular, á los bordes esterno é interno de la fosa infra-espinosa pasando por dentro del redondo mayor, y se continúa con la aponeurósis del brazo: al nivel del borde posterior del músculo deltóides se divide en dos láminas; la superficial se confunde con la esterna del deltóides, y la profunda penetra debajo de este músculo. Forma una vaina comun á los músculos infra-espinato y redondo menor, y compone parte de la aponeurósis del deltóides.

La **aponeurósis sub-escapular** es delgada y se ata á los tres bordes de la escápula continuándose hasta el troquin. Con la fosa sub-escapular forma una vaina al músculo de este nombre.

BRAZO.

La **aponeurósis braquial** se estiende desde el hombro al codo formando una manga al brazo; es mas fuerte hácia atrás que hácia delante. Superiormente se fija al acrómion y parte esterna de la clavícula y se continúa con la aponeurósis sub-escapular pasando detrás de los músculos dorsal ancho y redondo mayor; tambien se continúa con la aponeurósis infra-espinal sobre el deltóides. Inferiormente se fija al olécranon, epicóndilo y epitróclea confundiéndose en toda su circunferencia con la aponeurósis del antebrazo. La cara superficial está separada de la piel por tejido celular graso bastante flojo que hace muy movedizo el tegumento, menos al nivel del tendon deltóideo donde se manifiesta su mayor adherencia por una depresion: las venas y nervios superficiales se estienden en esta cara. La cara profunda contiene todos los músculos, vasos y nervios del brazo; presenta tres tabiques

principales: el esterno se estiende á lo largo del borde esterno del húmero, separa el músculo tricepso braquial de los músculos anteriores del brazo y esternos del antebrazo: el tabique interno se inserta en el borde interno del húmero y separa el músculo tricepso de los anteriores del brazo; el tabique anterior separa el deltóides de los músculos bicepso y córaco-braquial, y termina en la insercion superior del músculo braquial anterior. Las tres vainas que resultan de estos tabiques comunican con las partes inmediatas y contienen músculos, vasos y nervios. La vaina esterna ó deltóidea comunica por bajo de la clavícula con el tejido celular del cuello y contiene el músculo deltóides, los vasos y el nervio circunflejos. La vaina anterior ó bicipital comunica con la flexura del brazo, llamada la *sangria*, y contiene los músculos bicepso, córaco-braquial, braquial anterior, los vasos humerales, y los nervios mediano y cutáneo interno. La vaina posterior ó tricipital comunica con la del músculo ancóneo, aloja al músculo tricepso, los nervios radial y cubital, los vasos colaterales esternos y los que acompañan al nervio cubital. La aponeurósis braquial forma tambien pequeñas vainas á las venas cefálica y basílica, y ofrece dos orificios, uno abajo y adentro para la vena basílica y el nervio cutáneo interno, el otro abajo y afuera para la cefálica. Las fibras de esta aponeurósis son en su mayor parte circulares: hay algunas torcidas en espiral y otras verticales. No tiene músculo tensor propio.

ANTEBRAZO.

La **aponeurósis antibraquial** es continuacion de la braquial y está unida como ella á las tres apófisis del codo superiormente; se termina en los ligamentos anulares del carpo: estendida sobre los músculos del antebrazo, es mas fuerte hácia atrás que adelante, y reforzada por prolongaciones de algunos tendones. La cara superficial se halla en relacion directa con la piel, de la cual está separada por las venas y nervios sub-cutáneos; el tejido celular es flojo, excepto en las inmediaciones de las tuberosidades del húmero donde son bastante fuertes las adherencias. La cara profunda ofrece una porcion de tabiques destinados á inserciones de los músculos superficiales, y á formar las vainas de ellos: estos tabiques se atan á los bordes anterior y posterior del radio, y al borde posterior del cúbito, prolongándose á la línea oblicua de la cara posterior de este hueso. Los dos tabiques radiales separan las tres regiones de los músculos del antebrazo, la anterior, la posterior y la esterna; el tabique radial anterior es el mas delgado de todos y el cubital es el mas grueso. Hay además otros dos tabiques llamados *transversales* por su direccion, de los cuales uno pertenece á la region anterior, y uno á la posterior; tienen por uso separar las diferentes capas de músculos en cada region.

El tabique transversal posterior se estiende desde el radio al cúbito y forma dos vainas para las dos capas musculares de la region posterior.

El tabique transversal anterior está colocado por delante del músculo flexor comun superficial, y unido á los tabiques radial anterior y cubital; forma dos grandes vainas, una para los cuatro músculos superficiales y la otra para

los restantes de la region anterior del antebrazo. En la region posterior y en la anterior existen además otros pequeños tabiques antero-posteriores que separan los músculos superficiales unos de otros, cuyos tabiques se perciben al través de la trasparencia de la aponeurósis: en la region posterior son en número de tres, y separan los músculos estensor comun de los dedos, estensor propio del dedo meñique, cubital posterior y ancóneo; la vaina del ancóneo comunica con la del tricepso: una sola vaina contiene los músculos abductor largo del pulgar, estensores mayor y menor del pulgar y estensor propio del índice.

En la region anterior, los tabiques antero-posteriores forman vainas aisladas á los músculos pronador redondo, radial anterior, palmar delgado y cubital anterior; mientras que una vaina comun aloja los músculos flexores comunes, superficial y profundo, flexor largo del pulgar y pronador cuadrado, los nervios cubital y mediano, los vasos cubitales y los que acompañan al nervio mediano. La arteria radial ocupa su vaina especial.

Una sola vaina contiene los músculos de la region esterna.

La aponeurósis antibraquial está formada por fibras circulares y oblicuas: su resistencia aumenta de arriba abajo. Los refuerzos aponeuróticos proceden de los músculos braquial anterior, bicepso, tricepso y de los que se insertan en el epicóndilo y en la epitróclea. La espansion del braquial anterior se estiende afuera y adentro sobre los músculos radiales y pronador redondo.

La espansion del bicepso, la mas importante, está formada de fibras oblicuas de arriba abajo y de fuera adentro, y se estiende sobre la porcion de aponeurósis que cubre los músculos pronador redondo y radial anterior; su importancia consiste en que separa la vena mediana basílica de la arteria humeral.

Presenta tambien esta aponeurósis varias aberturas; una por dentro de la espansion aponeurótica del bicepso, que hace comunicar el tejido celular subcutáneo con el profundo ó de la flexura del codo, y da paso á un ramo de comunicacion entre las venas superficiales y profundas: la otra abertura, por fuera del mismo tendon algo mas alta que la anterior da paso al nervio cutáneo esterno.

MANO.

Se distinguen en la mano los ligamentos anulares posterior y anterior del carpo, la aponeurósis dorsal de la mano, la aponeurósis palmar y las membranas fibrosas digitales.

El **ligamento anular posterior** solo se distingue de la aponeurósis antibraquial por su mayor grosor y la direccion de sus fibras que son paralelas y horizontales: tiene de catorce á diez y seis milímetros de ancho, y se estiende de dentro afuera desde la estremidad inferior del cúbito y parte interna del carpo hasta la parte esterna é inferior del radio, rodeando la muñeca: superiormente está unida á la aponeurósis antibraquial, inferiormente á la aponeurósis dorsal de la mano.

La cara superficial está en relacion con la piel por un tejido fibroso algo mas denso que el de la mano, de donde los pliegues que se forman en los niños y las mujeres obesas. La cara profunda envia tabiques á los bordes de las numerosas correderas que ofrecen las estremidades inferiores del radio y cúbito para los tendones de los estensores, aductores y abductores de la mano. Estas correderas son en número de seis; una es fibrosa, la del tendon del músculo estensor del meñique, y resulta de la desplegadura de la aponeurósis; las otras cinco son óseo-fibrosas, están destinadas á completar la vaina tendinosa cerrando las correderas. Son de fuera adentro: 1.ª La de los músculos abductor mayor y estensor menor del dedo pulgar: es ancha. 2.ª La de los músculos radiales esternos: es ancha y vertical. 3.ª La del músculo estensor mayor del pulgar: ancha y muy oblicua. 4.ª La de los tendones reunidos de los músculos estensor comun de los dedos, y estensor propio del índice: es la mas ancha: las cuatro están trazadas sobre el hueso radio. 5.ª La del tendon del estensor del meñique: es fibrosa y corresponde al nivel de la articulacion radio-cubital. 6.ª La del cubital posterior: corresponde al cúbito. En todas estas correderas hay sinoviales que tapizan los tendones y las vainas que los reciben.

El ligamento anular anterior del carpo es una cinta aponeurótica muy fuerte, estendida transversalmente desde la parte anterior del escafóides y del trapecio hasta el piramidal y el gancho del unciforme: superiormente se continúa con la aponeurósis antibraquial, é inferiormente con la aponeurósis palmar. La cara anterior está cubierta por la aponeurósis palmar y el tendon del músculo palmar delgado, en su parte media: el lado esterno da atadura á los músculos abductor corto, opcnente y flexor corto del pulgar: el lado interno da arraigo á los músculos palmar cutáneo, flexor corto y oponente del dedo meñique. La cara posterior forma en la parte media del carpo una ancha vaina donde se alojan el nervio mediano, y un hacecillo de nueve tendones, los de los flexores comunes y el del flexor largo del pulgar; en el lado esterno convierte en conducto la corredera del trapecio, destinada al tendon del radial anterior. Estas dos correderas tienen cada una su sinovial propia, siendo la primera comun á todos los tendones y al nervio mediano, y estendiéndose con ellos en el antebrazo y la palma de la mano. El ligamento anular anterior del carpo por su fuerza y resistencia conserva á los huesos del carpo su concavidad, y se opone á la compresion de los órganos que contiene.

La **aponeurósis dorsal** de la mano corresponde al dorso del metacarpo, es delgada y compuesta de fibras transversales: superiormente se continúa con el ligamento anular dorsal del carpo, inferiormente y á los lados se pierde en el tejido celular de los dedos y de los bordes de la mano. La cara superficial está unida á la piel por tejido celular flojo que recorren los vasos y nervios sub-cutáneos de la mano. La cara profunda corresponde á los tendones estensores de los dedos.

La aponeurósis palmar ocupa toda la palma de la mano tanto la region media como la tenar y la hipotenar, diferenciándose solo por ser muy fuerte en la region media y bastante delgada en las laterales. La parte media nace superior-

mente del ligamento anular anterior del carpo y del tendon del músculo palmar menor; la esterna toma orígen en el tendon del abductor largo del pulgar, y la interna en el tendon del cubital anterior: por sus bordes laterales está unida á la aponeurósis dorsal de la mano. El borde inferior de esta aponeurósis, muy ancho y principalmente formado por la porcion media, ofrece cuatro hacecillos, que se dirigen á los cuatro últimos dedos; otro hacecillo delgado, procedente de la porcion tenar, se dirige al dedo pulgar. Los cuatro hacecillos están compuestos de dos lengüetas reunidas con fibras transversales dirigidas sobre el ligamento metacarpiano transverso inferior en el que se terminan, formando delante de cada articulacion metacarpo-falángica un arco ó puente para los tendones de los flexores de los dedos; dejan otras pequeñas aberturas destinadas á los vasos y nervios colaterales y los tendones de los lumbricales. La cara anterior de la aponeurósis palmar está unida fuertemente con la piel por bridas fibrosas cortas y densas: el músculo palmar cutáneo le pertenece. La cara posterior cubre los tendones de los flexores comunes y los músculos lumbricales; así como los de las eminencias tenar é hipotenar, el arco palmar superficial y los nervios mediano y cubital.

La parte media ó gruesa de esta aponeurósis, la sola descrita por los antiguos anatómicos, está compuesta de fibras divergentes hácia los dedos, y cruzadas con otras transversales muy numerosas en la parte inferior de la mano destinadas á reunir los hacecillos digitales. El músculo palmar delgado es el tensor de esta aponeurósis; suele faltar algunas veces.

Las **membranas fibrosas digitales** son canales fibrosos muy fuertes, colocados segun su longitud delante de la falange y falangina destinados á completar las vainas propias de los tendones flexores. La cara anterior es convexa y fuertemente unida á la piel de los dedos. La cara posterior es cóncava y en relacion con la sinovial de los tendones; con la cara plana de la falange y falangina forma un conducto ocupado por los tendones flexores: los bordes laterales están unidos á los correspondientes de las dos primeras falanges de cada dedo; superiormente se continúan con los arcos de la aponeurósis palmar; inferiormente se terminan al nivel de la articulacion falangino-falangito, ó última articulacion falángica. La membrana sinovial de estos conductos óseo-fibrosos, despues de envolver los tendones se estiende hasta la palma de la mano. La membrana fibrosa es muy gruesa en la parte media de cada falange y delgadísima al nivel de las articulaciones: está formada de fibras curvas muy apretadas y como nacaradas, á manera de arcos, los cuales van haciéndose mas raros al acercarse á las articulaciones, en cuyos puntos la sinovial queda al descubierto.

MIEMBROS PELVIANOS.

CADERA.

En la cadera se considera una sola region muscular llamada region de la nalga.

La region de la nalga la componen los músculos glúteo mayor, glúteo mediano, glúteo menor, piramidal, gémino superior, gémino inferior, obturador interno, obturador esterno y cuadrado crural.

Para la preparacion de estos músculos se acostará el cadáver sobre el vientre, colocando bajo la pélvis un cabezal ó zoquete, y se dirigirá el pié en la rotacion adentro. Estos músculos pueden considerarse formando tres capas, la superficial compuesta del glúteo mayor; el glúteo mediano constituye la segunda capa, y la tercera comprende el glúteo menor, el piramidal, los géminos con el tendon del obturador interno, el cuadrado crural y el obturador esterno: el obturador interno y el piramidal, teniendo sus inserciones fijas en la escavacion pelviana, se deberá dividir la pelvis por la línea media y separar las vísceras y aponeurósis abdominales. Con una incision que desde el sacro se dirija oblicuamente al trocánter mayor, se formarán en la piel dos colgajos que se disecarán el uno arriba y el otro abajo, comprendiendo el tejido celular abundante que existe en esta region y la aponeurósis. El músculo glúteo mediano queda disecado despues de cortar el glúteo mayor transversalmente á la direccion de las fibras, ó sea de arriba abajo, y la porcion de la aponeurósis fascia-lata fijada á la espina ilíaca anterior. La separacion del glúteo mayor deja tambien al descubierto los músculos llamados trocantéreos ó rodadores, piramidal, géminos y cuadrado crural; cortando transversalmente el glúteo mediano se descubre el glúteo menor: el obturador esterno se prepara levantando los músculos de la region interna del muslo.

MÚSCULO GLÚTEO MAYOR.

(*Sacro-femoral.*)

El **músculo glúteo mayor** es cuadrilátero, grande y vigoroso, y está situado en la parte posterior de la nalga, oblicuamente abajo, adelante y afuera. Se ata por dentro á la cara posterior del *sacro*, á la del coccix y del ligamento sacro-ciático mayor; y además á la aponeurósis del músculo sacro-lumbar, á la parte superior y posterior del hueso coxal detrás de la línea curva superior, y al ligamento sacro-espinoso: por fuera se inserta en la rama esterna de la bifurcacion superior de la *línea áspera* del *fémur*. La insercion interna es directa ó con fibras aponeuróticas muy cortas. La insercion esterna se verifica con un tendon, mas ancho inferior que superiormente, el cual está unido á la aponeurósis fascia-lata y á la del vasto esterno del tricepso.

Direccion de las fibras. — Las fibras carnosas, todas paralelas, tienen la misma direccion del músculo, esto es, de dentro afuera, de arriba abajo y de atrás adelante; las inferiores son las mas largas, y las superiores

las mas cortas; forman hacecillos bien separados por laminillas celulosas procedentes de la aponeurósis de cubierta; existen bolsas mucosas en los puntos en que estas fibras corresponden al trocánter, á la tuberosidad ciática y al músculo vasto esterno.

Relaciones. — La cara posterior se halla cubierta por la piel y tejido celular muy abundante de gordura: la cara anterior ó profunda está aplicada á la aponeurósis del sacro-espinal, al sacro, al coccix, trocánter mayor, tuberosidad ciática y ligamento sacro-ciático mayor; cubre los músculos glúteo mediano, piramidal, géminos, cuadrado, el tendon del obturador interno, la porcion larga del bicepso, los músculos semi-tendinoso, aductor mayor, tricepso y el nervio ciático. El borde inferior del glúteo mayor forma debajo de la piel un relieve que corresponde al pliegue de la nalga.

Accion. — Es estensor del muslo sobre la pelvis, y hace ejecutar al miembro pelviano un movimiento de rotacion de dentro afuera. Concurre á mantener vertical el tronco siendo el principal agente de la posicion en pié. Es tambien estensor de la pelvis, cuando el punto fijo está en el fémur.

MÚSCULO GLÚTEO MEDIANO.

(*Ileo trocantéreo mayor.*)

El **músculo glúteo mediano** es ancho y triangular; está situado en la nalga por dentro del glúteo mayor con direccion vertical. Se ata superiormente á una grande estension de la cara esterna del *iliaco* entre las dos líneas curvas, á los tres cuartos anteriores del borde superior de este hueso, á la espina ilíaca anterior superior, y á la cara interna de la aponeurósis fascia-lata: inferiormente se inserta en la cara esterna y borde superior del *trocánter* mayor. Las inserciones superiores son directas: la insercion inferior se verifica por un tendon grueso que se ensancha en aponeurósis, y sube cubierto con las fibras carnosas hasta la parte media del músculo.

Direccion de las fibras. — Pertenece el músculo glúteo mediano á la clase de los radiados; sus fibras desde las inserciones superiores se dirigen á la inferior, oblicuamente de delante atrás las anteriores, verticalmente las medias, oblicuamente de atrás adelante y de arriba abajo las posteriores, siendo las anteriores las mas cortas, las posteriores las mas largas, y dirigiéndose todas á las dos caras de la aponeurósis inferior que cubren hasta cerca del trocánter mayor. Las anteriores se confunden con las del glúteo menor.

Relaciones. — La cara esterna corresponde en su mitad posterior al músculo glúteo mayor; la mitad anterior se halla cubierta por la aponeurósis *fascia-lata*, en la que toma tambien arraigo. La cara interna cubre el hueso ileon, el músculo glúteo menor y la arteria glútea. El borde inferior está contiguo al superior del cuadrado crural.

Accion. — Su principal accion es la abduccion del muslo cuando tiene el punto fijo superiormente; tambien lo estiende sobre el tronco: contrayéndose parcialmente, lleva el muslo en la rotacion adentro ó en la rotacion afuera, segun que accione la mitad anterior ó la posterior. Estando en el muslo el punto fijo estiende el tronco y lo mantiene en esta situacion simultáneamente con el glúteo mayor, contribuyendo á la estacion sobre un pié.

MÚSCULO GLUTEO MENOR.

(*Ileo trocantéreo menor.*)

El **músculo glúteo menor** es aplanado y triangular; está situado verticalmente debajo del glúteo mediano. Se ata su base á la cara esterna del hueso *coxal* desde la línea curva inferior hasta la cavidad cotilóides; á la parte anterior de la cresta ilíaca y á la superior de la escotadura ciática: el vértice se fija al borde anterior del *trocánter* mayor del fémur. Las inserciones superiores son directas: la insercion inferior se verifica con un tendon que se despliega en aponeurósis triangular, y ocupa la cara esterna del músculo hasta por encima de su parte media.

Direccion de las fibras. — Este músculo es radiado: las fibras anteriores se dirigen abajo y atrás á la cara esterna de la aponeurósis de insercion cubriéndola hasta el trocánter; las medias son verticales, y las posteriores descienden de atrás adelante; unas y otras se fijan en la cara interna del tendon terminal. El borde anterior se confunde con el del glúteo mediano.

Relaciones. — La cara esterna está cubierta por el glúteo mediano. La cara interna cubre el hueso coxal, el ligamento capsular de la articulacion coxo-femoral, y el tendon reflejo del músculo recto anterior del muslo.

Accion. — Es exactamente la misma que la del glúteo mediano.

MÚSCULO PIRAMIDAL.

(*Sacro-trocantéreo.*)

El **músculo piramidal** ó piriforme es triangular y aplanado; su base está en el interior de la pelvis y su punta en la nalga; atraviesa el agujero sacro-ciático mayor. Se ata por dentro á la parte lateral de la cara anterior del *sacro* en el intervalo de los agujeros sacros anteriores y á la parte esterna del orificio de estos agujeros; además á la cara anterior del ligamento sacro-ciático mayor y á la parte superior de la escotadura ciática. Por fuera se inserta á la parte superior de la cavidad digital del *trocánter* mayor y al borde superior de esta eminencia. Las inserciones de la base se hacen con fibras aponeuróticas muy cortas; la insercion del vértice, ó sea la esterna, se veri-

fica con un tendon redondeado y grueso, el cual tomando principio en la cara anterior del músculo se oculta luego entre sus fibras y se confunde á su terminacion con los tendones del gémino superior y obturador interno que corresponden á su borde inferior.

Direccion de las fibras. — Las fibras carnosas nacen de las inserciones al sacro, hueso coxal y ligamento sacro-ciático mayor por tres ó cuatro digitaciones, y se dirigen afuera; el vientre carnoso se estrecha á su salida de la pelvis, y sus fibras acompañan el tendon hasta cerca del trocánter mayor. El piramidal está algunas veces separado en dos hacecillos para dar paso entre ellos al nervio ciático ó á una de sus divisiones.

Relaciones. — La cara anterior corresponde dentro de la pelvis al intestino recto, á la aponeurósis perineal superior, al plexo sacro y á los vasos hipogástricos; fuera de la pelvis está aplicada al hueso coxal y á la parte superior de la articulacion coxo-femoral. La cara posterior está cubierta por el músculo glúteo mayor. El borde superior corresponde á la escotadura ciática, de la que está separado para el paso de los vasos y nervios glúteos, y es paralelo al borde posterior del glúteo mediano. El borde inferior corresponde al ligamento sacro-ciático menor y al músculo gémino superior, y está cruzado en su direccion por los vasos y nervios ciáticos y pudendos internos.

Accion. — Durante la estension del muslo, lleva al fémur en la rotacion de dentro afuera; y durante la flexion es abductor del miembro pelviano.

MÚSCULOS GÉMINOS.

(*Isquio trocantéreo.*)

Los **géminos** son dos músculos cortos, paralelos entre sí y distinguidos en superior é inferior; están situados en la parte posterior de la nalga; su direccion es horizontal. Se atan por dentro, á la parte esterna de la espina *ciática* el superior; y á la parte esterna de la tuberosidad del isquion el inferior, los dos muy inmediatos al tendon del obturador interno: por fuera se fijan en la cavidad digital del *trocánter* mayor. La insercion interna de estos dos músculos es directa: la insercion esterna se verifica por un tendon confundido con el del obturador interno.

Direccion de las fibras. — Las fibras de los dos géminos son paralelas entre sí, y el vientre del superior es algo mayor que el del inferior. Están unidos por sus bordes correspondientes dejando entre ellos un conducto para el tendon del obturador interno. El gémino superior falta algunas veces.

Relaciones. — La cara anterior corresponde al hueso coxal y á la parte posterior de la articulacion coxo-femoral. La cara posterior está cubierta por el músculo glúteo mayor y el nervio ciático mayor. El borde superior del gémino superior es paralelo al piramidal: el borde inferior del gémino inferior es paralelo al cuadrado, ó lo que es lo mismo, los dos bordes escéntricos

están tocando á los músculos piramidal y cuadrado, y los bordes concéntricos abrazan el tendon del obturador interno.

Accion. — En la estension del muslo son rodadores de dentro afuera, y en la flexion del muslo son abductores.

MÚSCULO OBTURADOR INTERNO.

(*Sub-púbeo trocantéreo interno.*)

El **músculo obturador interno** es aplanado y triangular; se halla situado en el interior de la pelvis, de la que sale su tendon reflejándose sobre la escotadura ciática menor: está dirigido de delante atrás en el interior de la pelvis y de dentro afuera en la nalga. Se ata su base á la cara posterior del ligamento sub-púbeo, de la rama horizontal del *púbis*, de la rama descendente del púbis y ascendente del isquion, y al arco tendinoso que completa el conducto de los vasos y nervio obturadores: se inserta su punta en la cavidad digital del *trocánter* mayor del fémur, debajo de los músculos piramidal y gémino superior. La insercion púbea se hace por fibras carnosas: la trocantérea se verifica con un tendon largo y dividido en su principio en tres ó cuatro tiras que se reflejan sobre la escotadura ciática menor formando ángulo recto, se coloca entre los dos músculos géminos, y cubierto por ellos marcha horizontalmente hácia la cavidad digital del trocánter. En el punto de reflexion hay una cápsula sinovial.

Direccion de las fibras. — Las fibras del obturador interno son convergentes; desde el contorno del agujero sub-púbeo bajan hácia atrás y afuera hasta el agujero ciático menor en que se terminan, cubriendo así casi por completo las paredes anterior y laterales de la pelvis; á la salida de su corredera el tendon se coloca entre los dos músculos géminos.

Relaciones. — En la pelvis la cara anterior de este músculo está en relacion con la fosa y ligamento obturadores: la cara posterior corresponde al músculo elevador del ano, y á las aponeurósis superior y media del periné. Fuera de la pelvis, corresponde al nervio ciático mayor, al músculo glúteo mayor, y á la parte posterior de la articulacion coxo-femoral.

Accion. — Como músculo reflejo, su accion se considera desde el punto de reflexion hácia el terminal: es por consiguiente rodador de dentro afuera del muslo.

MÚSCULO CUADRADO DEL MUSLO.

(*Isquio sub-trocantéreo.*)

El **músculo cuadrado del muslo** es aplanado de delante atras y cuadrilátero; está situado en la region de la nalga dirigido horizontalmente. Se ata por dentro al lado esterno de la tuberosidad del *isquion* delante de los músculos bicepso, semi-membranoso y semi-tendinoso; por fuera se inserta

al borde posterior del *trocánter* mayor del fémur en su parte inferior. Las inserciones esterna é interna se hacen con fibras aponeuróticas.

Direccion de las fibras. — Todas marchan paralelas en la direccion del eje del músculo.

Relaciones. — La cara posterior está en relacion con el nervio ciático mayor y los músculos glúteo mayor, semi-membranoso, bicepso y semi-tendinoso. La cara anterior cubre al obturador esterno, los vasos circunflejos internos y la parte posterior del trocantin del cual suele estar separado por una bolsa sinovial. El borde superior es paralelo al gémino inferior; y el borde inferior al tercer aductor.

Accion. — Verifica la rotacion del muslo de dentro afuera.

MÚSCULO OBTURADOR ESTERNO.

(*Sub-púbeo trocantéreo esterno.*)

El **músculo obturador esterno** es aplanado y triangular; está situado en la fosa sub-púbea esterna en direccion horizontal, y oculto por los músculos del muslo. Se ata su base á la fosa *sub-púbea* esterna y á la cara anterior del ligamento obturador: se inserta su punta en la parte mas baja de la cavidad *trocantérea* del fémur. Las inserciones internas son directas: la insercion esterna se verifica con un tendon.

Direccion de las fibras. — Las fibras de este músculo son convergentes: las superiores se dirigen oblicuamente abajo, atrás y afuera, las inferiores son horizontales, y todas pasan por debajo del cuello del fémur hasta encontrar el tendon terminal.

Relaciones. — La cara anterior está cubierta por los músculos pectíneo, aductores del muslo y el cuadrado; la cara posterior corresponde al ligamento y fosa sub-púbeos y á la cápsula de la articulacion coxo-femoral. El borde superior es muy oblicuo abajo y afuera; el borde inferior es horizontal y paralelo al gémino inferior.

Accion. — El obturador esterno es rodador del muslo hácia fuera.

MUSLO.

Los músculos del muslo forman cuatro regiones: anterior, esterna, interna y posterior.

La region anterior del muslo la componen los músculos sartorio, recto anterior y tricepso.

Se descubrirá primeramente la aponeurósis por una incision á lo largo del muslo y otras horizontales en la piel, al nivel del arco crural y de la rótula, las que se reunirán formando dos colgajos; hecho esto se abrirá con cuidado la vaina propia del músculo sartorio; para ver en toda su estension el tricepso, además de separar la aponeurósis contentiva, se deberán disecar los músculos anteriores, esterno é internos.

MÚSCULO SARTORIO.

(*Ileo pretibial.*)

El **músculo sartorio** es el mas largo de la economía, y delgado: está situado sucesivamente en las caras anterior é interna del muslo que recorre en direccion diagonal. Se ata su estremidad superior á la espina *ilíaca* anterior superior, entre el músculo de la *fascia-lata* y el ilíaco, y á la escotadura que separa esta espina de la inferior: se inserta la estremidad inferior á la parte interna de la tuberosidad de la *tibia*, delante de los tendones del recto interno y semi-tendinoso, á los que se reune para componer un tricorne, llamado *pié de ganso*. La insercion superior se hace por un tendon corto y hueco en forma de cornete, de cuyo interior nacen las fibras carnosas: la insercion inferior se verifica con un tendon largo que nace del borde posterior del músculo encima de la articulacion de la rodilla y se dirige abajo y adelante para reunirse con los otros dos tendones palmeados.

Direccion de las fibras. — Las fibras carnosas nacen de la insercion superior y formando una especie de cinta se dirigen oblicuamente abajo, adentro y atrás hasta la union del tercio inferior con los dos superiores del muslo en cuyo punto cambia de direccion el músculo bajando de atrás adelante, y cuando se terminan las fibras carnosas sigue esta direccion el tendon para reunirse con los otros del pié de ganso.

Relaciones. — La cara anterior es sub-aponeurótica: la cara posterior cubre los músculos psoas, ilíaco, recto anterior, tricepso, aductores mediano y mayor, recto interno, el ligamento lateral interno de la articulacion de la rodilla y los vasos femorales.

Accion. — Estando el punto fijo en la estremidad superior, el sartorio dobla la pierna y la lleva en la aduccion; continuando la contraccion, dobla el muslo sobre la pelvis. Cuando está en la estremidad inferior el punto fijo, impide que la pelvis se incline atrás manteniéndola en su rectitud natural, ó contribuye á doblarla sobre el muslo.

MÚSCULO RECTO ANTERIOR DEL MUSLO.

(*Ileo rotular.*)

El **músculo recto anterior del muslo** es largo y fusiforme; está situado en la parte anterior del muslo, con direccion vertical. Se ata superiormente á la espina *ilíaca* anterior-inferior del hueso coxal; y á la parte inferior de la fosa ilíaca esterna, encima de la cavidad cotilóides: inferiormente se fija en la base de la *rótula*. Las inserciones superiores se verifi-

can por dos tendones, uno grueso y directo mas corto, el de la espina, y el otro reflexo y aplanado, que rodea la ceja ó borde de la cavidad cotilóides de atrás adelante, es mas largo, y ambos se reunen en un tendon comun, el cual se ensancha por la cara anterior del músculo que recorre en la estension de unos ocho centímetros, y se oculta despues entre las fibras carnosas. La insercion inferior se hace con un tendon que procede de la rótula, y es continuacion del ligamento rotular: unido primeramente á la aponeurósis del tricepso femoral, se estiende en otra aponeurósis que recibe por delante las fibras carnosas.

Direccion de las fibras. — Las fibras musculares son cortas y dirigidas muy oblicuamente: nacen en dos órdenes de la cara anterior de la aponeurósis superior, é inclinándose abajo y atrás, las internas de fuera adentro, las esternas de dentro afuera, se terminan en la cara anterior de la aponeurósis inferior; siendo mas numerosas en la parte media del vientre carnoso, no terminándose hasta unos cuatro dedos encima de la rótula. Este músculo es muy grueso y peniforme.

Relaciones. — La cara anterior está cubierta por la aponeurósis femoral, los músculos sartorio, glúteos mediano y menor, y psoas é ilíaco. La cara posterior cubre el músculo tricepso, la articulacion coxo-femoral, y los vasos circunflejos anteriores.

Accion. — El punto fijo corresponde á la estremidad superior, el recto anterior es estensor de la pierna por prolongarse su tendon hasta la tuberosidad anterior de la tibia, y dobla el muslo sobre la pelvis. El punto fijo hallándose en la estremidad inferior, mantiene fija la pelvis sobre el fémur como sucede estando en pié parado, ó estiende el muslo sobre la pierna. La rótula sirve de alzaprima.

MÚSCULO TRICEPSO FEMORAL.

(*Trifemoro rotular.*)

El **músculo tricepso femoral ó crural** es aplanado, muy grueso, mas del lado esterno que del interno, y encorvado sobre el cuerpo del fémur. Se halla situado en las regiones anterior, esterna é interna del muslo. Aunque del nombre parece deducirse que está dividido en tres porciones ó cabezas y así lo entendian los antiguos, llamándolas *vasto* esterno, *vasto* interno y *crural*; las dos últimas no pueden dividirse ni deben considerarse separadas. Se ata superiormente á las tres caras del *fémur*, desde la base de los trocánteres y del cuello del hueso, á los labios esterno é interno de la línea áspera y á sus bifurcaciones superior é inferior: se inserta inferiormente así á la base y bordes de la *rótula* como á las tuberosidades esterna é interna de la tibia. La insercion superior del vasto esterno se verifica con una ancha aponeurósis que comenzando en la base del trocánter mayor, en la ra-

ma esterna de bifurcacion superior de la línea áspera, y en el labio esterno de esta misma línea se estiende por la cara esterna de las fibras carnosas hasta su parte media ó algo mas: la insercion superior del vasto interno se hace al labio interno de la línea áspera desde el trocánter menor con otra aponeurósis que se estiende por la cara interna de esta porcion; y á los tres cuartos superiores de las caras anterior é interna y algunas veces á la esterna del cuerpo del hueso directamente ó sin fibras aponeuróticas. La insercion inferior se verifica mediante un tendon confundido con el del recto anterior en la base de la rótula, de donde se deduce con razon, que el músculo recto es la porcion larga del tricepso; desde los bordes de la rótula se estiende una aponeurósis que sube cubriendo las caras profundas del músculo, pero cuando llega á tocar los bordes del músculo recto se hace superficial cubriendo la parte anterior del mismo vasto interno que es la que llamaron los AA. porcion media ó crural.

Direccion de las fibras. — Las fibras carnosas del vasto esterno nacen en la cara interna de la aponeurósis superior de esta porcion y se dirigen oblicuamente de arriba abajo y de fuera adentro; las inferiores son mas cortas y toman una direccion que se aproxima á la horizontal; todas terminan en la cara esterna de la espansion aponeurótica rotular que acompañan hasta cerca de la rodilla. Las fibras del vasto interno nacen de su aponeurósis superior, se dirigen oblicuamente de arriba abajo y de dentro afuera, siendo mas largas las superiores que las inferiores, y se terminan en la cara interna ó superficial de la espansion aponeurótica inferior bajando mas cerca de la articulacion fémoro-tibial, que las del vasto esterno, y algunas se atan en el tendon del recto anterior del muslo; las fibras directas del mismo vasto interno ó que se atan en el periostio del fémur son verticales y se fijan en la cara interna ó profunda de la porcion media de dicha espansion aponeurótica del tendon rotular.

Relaciones. — La cara anterior está cubierta afuera con los músculos glúteo mayor, tensor de la *fascia-lata* y por esta aponeurósis; adelante con el sartorio, el recto anterior y los vasos circunflejos esternos; adentro con el pectíneo, los tres aductores, la arteria femoral; y atrás con los músculos bicepso y semi-membranoso. La cara posterior cubre las tres caras del fémur y la sinovial de la articulacion fémoro-tibial. Juntándose su aponeurósis á la del aductor mayor forman el conducto de los vasos femorales.

Accion. — Estando el punto fijo superiormente ó sea en el fémur, estiende la pierna sobre el muslo, y si está el punto fijo en la tibia, estiende el muslo sobre la pierna.

La region esterna solo comprende un músculo llamado de la fascia-lata.

Descubierta la aponeurósis fascia-lata, se hará una incision vertical desde la parte anterior de la cresta ilíaca, para abrir la vaina que contiene el músculo, y se conservará á lo largo del muslo la cinta aponeurótica á que se inserta su estremidad inferior, dejándola fijada en la tuberosidad esterna de la tibia.

MUSCULO DE LA FASCIA-LATA.

(*Ileo aponeurósis-femoral.*)

El **músculo de la fascia-lata** es corto, aplanado, y está situado en la parte superior esterna del muslo con direccion oblicua abajo y atrás. Se ata su estremidad superior al labio esterno de la espina *ilíaca* anterior-superior entre el sartorio y el glúteo mediano: la estremidad inferior, mas ancha que la superior, se fija al ángulo de separacion entre dos láminas de la *aponeurósis* femoral, á unos diez centímetros debajo del trocánter mayor. La insercion superior se verifica con fibras aponeuróticas muy cortas: la insercion inferior es directa.

Direccion de las fibras. — Las fibras carnosas, nacidas de la insercion superior, bajan oblicuamente atrás, terminándose en la aponeurósis femoral.

Relaciones. — La cara esterna es sub-aponeurótica: la cara interna está separada de los músculos recto anterior, tricepso y glúteo mediano, por la otra hojilla aponeurótica que lo contiene.

Accion. — Además de ser tensor de la aponeurósis femoral para sujetar con fuerza durante su contraccion el músculo vasto esterno, tiene por uso la rotacion del muslo de fuera adentro.

La region interna del muslo comprende los músculos recto interno, pectíneo, aductor mediano, aductor menor y aductor mayor.

Estando disecada la aponeurósis femoral, se preparan estos músculos sacándolos de sus vainas aponeuróticas por la incision sucesiva de ellas: el miembro se pondrá en la abduccion, y al separar los vasos femorales se notarán bien sus relaciones.

MÚSCULO RECTO INTERNO.

(*Sub-púbeo pretibial.*)

El **músculo recto interno** es largo, aplanado de dentro afuera, y está situado en la region interna del muslo, siendo el mas superficial de ella; su direccion es vertical. Se ata por la estremidad superior, que tiene dos centímetros de ancho, á la cara anterior del cuerpo y ramas descendente del *púbis* y ascendente del isquion: la estremidad inferior se fija en la tuberosidad de la *tibia* detrás del sartorio, formando el pié de ganso. La insercion superior se hace por una aponeurósis delgada; la insercion inferior se verifica con un tendon que comienza en el borde posterior del músculo, acompaña en un largo trayecto á las fibras carnosas de las que se desprende encima del cóndilo interno del fémur, y rodea las tuberosidades internas del fémur y la tibia para llegar al punto de su terminacion.

Direccion de las fibras.— Las fibras carnosas paralelas y verticales se aproximan estrechando el músculo, para terminar en el tendon inferior.

Relaciones. — La cara interna ó superficial está cubierta con la aponeurósis femoral, é inferiormente por el sartorio. La cara esterna ó profunda, se relaciona con los tres aductores, el semi-membranoso y el ligamento lateral interno de la articulacion fémoro tibial.

Accion. — Estando en la estremidad superior el punto fijo dobla la pierna, y lleva adentro el miembro pelviano: si el punto fijo es inferior como cuando nos apoyamos en un solo pié, sujeta la pelvis.

MÚSCULO PECTÍNEO.

(*Supra púbeo femoral.*)

El **músculo pectíneo** (*pecten*, cresta) es corto, cuadrilátero, situado en la parte superior de la region interna del muslo por dentro de los músculos psoas é ilíaco; está dirigido oblicuamente de arriba abajo, de dentro afuera y de delante atrás. Se ata, el borde superior, á la espina y cresta del *púbis*, á la superficie triangular del cuerpo del púbis que está entre estas dos eminencias, y á la hojilla profunda de la aponeurósis femoral: el borde inferior se inserta en la cresta que se estiende desde el trocantin á la parte superior de la línea áspera del *fémur*. Las inserciones superiores son directas: la insercion inferior se hace con una aponeurósis que existe delante de las fibras carnosas.

Direccion de las fibras. — Las fibras carnosas marchan paralelas en direccion oblicua abajo, atrás y afuera, y torciéndose el músculo hácia su parte inferior se hace esterna la cara que era anterior, é interna la que era posterior.

Relaciones. — La cara anterior está cubierta por la hojilla profunda de la aponeurósis crural y por los vasos femorales. La cara posterior cubre la rama horizontal del púbis, la cápsula de la articulacion coxo-femoral, los músculos obturador esterno y aductor menor, y los vasos y nervio obturadores. El borde interno es paralelo al esterno del aductor mediano y el borde esterno al interno del psoas.

Accion. — El punto fijo correspondiendo al borde superior mas generalmente, la accion del músculo es la aduccion, la rotacion de dentro afuera y la flexion del muslo. En algunos casos siendo inferior el punto fijo, dobla la pelvis sobre el muslo ó impide que se dirija atrás en la situacion á pié firme.

MÚSCULO PRIMER ADUCTOR Ó MEDIANO.

(*Púbeo femoral.*)

El **músculo primer aductor** (así llamado por hallarse delante de los otros aductores, y mediano á causa de su volúmen) es ancho y triangular: está situado en la parte interna y superior del muslo en el mismo plano que el pectíneo, dirigido oblicuamente abajo, afuera y atrás. Se ata la estremidad superior á la espina y al cuerpo del *púbis;* la estremidad inferior, que representa la base del triángulo, se fija en el tercio medio del intersticio de la línea áspera *del fémur*. La insercion superior se hace con un tendon bastante grueso, que se ensancha descendiendo por el borde interno del músculo, y hácia la mitad de su longitud queda oculto entre las fibras carnosas: la insercion inferior se verifica con una aponeurósis bifoliada que ofrece agujeros para el paso de las arterias perforantes.

Direccion de las fibras. — Las fibras carnosas nacen del tendon superior, descienden separándose unas de otras para ensancharse y todas se terminan entre las dos hojas de la aponeurósis inferior.

Relaciones. — La cara anterior está en relacion con la aponeurósis femoral, el músculo sartorio y los vasos femorales: la cara posterior corresponde á los aductores segundo y tercero. El borde esterno, mas corto que el interno, es paralelo al pectíneo; el borde interno, muy largo, está cubierto por el músculo recto interno.

Accion. — El músculo primer aductor, cuando tiene su punto fijo en el púbis es aductor, flexor y rodador afuera del muslo; si tiene el punto fijo en el fémur, sostiene la pelvis, impide que se desvie atrás ó bien la inclina adelante en la flexion.

MÚSCULO SEGUNDO ADUCTOR Ó MENOR.

(*Sub-púbeo femoral.*)

El **músculo segundo aductor ó menor** es aplanado y triangular; está situado detrás del precedente en direccion oblicua abajo, afuera y atrás. Se ata superiormente á la rama descendente del *púbis*, entre el recto interno y el obturador esterno; inferiormente se inserta en lo mas alto del intersticio de la línea áspera del *fémur*. La insercion superior es en parte directa y en parte por fibras aponeuróticas: la inferior tiene lugar con fibras aponeuróticas que miden una estension de siete á ocho centímetros.

Direccion de las fibras. — Desde la insercion superior las fibras carnosas descienden en la direccion del eje del músculo, y siendo este órgano mas delgado y ancho á medida que se acerca á la inferior, las fibras van su-

cesivamente separándose unas de otras; el vientre carnoso es al principio aplanado de dentro afuera, y lo es de delante atrás en su parte inferior.

Relaciones. — La cara anterior se halla cubierta por el pectíneo y el aductor mediano: la cara posterior está en relacion con el aductor tercero ó mayor: el borde interno corresponde superiormente al músculo recto interno: el borde esterno está inmediato al obturador esterno y al tendon del psoas mayor.

Accion. — Es la misma que la del aductor mediano.

MÚSCULO TERCER ADUCTOR Ó MAYOR.

(*Isquio-femoral.*)

El **músculo tercer aductor ó mayor** es ancho, muy grueso y de figura triangular; está situado en la region interna del muslo detrás de los otros aductores, dirigido verticalmente; separa á manera de tabique los músculos de la region interna de los de la posterior. Se ata superiormente á la parte anterior de la tuberosidad y rama ascendente del *isquion:* inferiormente se inserta en toda la longitud del *fémur;* esto es, en la cresta que desde el trocánter mayor se dirige á la línea áspera (bifurcacion superior y esterna de esta línea) por dentro del glúteo mayor; al intersticio de la línea áspera, y á la tuberosidad del cóndilo interno del fémur. Las inserciones superiores se hacen, á la tuberosidad ciática con un tendon muy grueso que se dirige por detrás del músculo esparciéndose en aponeurósis; á la rama del isquion con fibras aponeuróticas muy cortas. Las inserciones inferiores se verifican por láminas aponeuróticas largas y agujereadas para el paso de los vasos perforantes las de la línea áspera, y por un fuerte tendon la de la tuberosidad interna del fémur, cuyo tendon se esparce en aponeurósis por el borde interno del músculo. En el punto en que se bifurca inferiormente la línea áspera, una lámina fibrosa forma la pared anterior del conducto del tercer aductor, el que está completado por el músculo tricepso; el conducto es oblicuo de arriba abajo, de dentro afuera, de delante atrás, y sirve para los vasos femorales.

Direccion de las fibras. — Las fibras carnosas no siguen todas la misma direccion; las superiores nacen en la rama ascendente del isquion, y se dirigen horizontalmente de dentro afuera hácia las láminas aponeuróticas de la bifurcacion superior de la línea áspera, estas son las mas cortas; las medias toman una direccion oblicua y se terminan en el intersticio de la línea áspera; las inferiores, las mas largas, son poco oblicuas de arriba abajo y de dentro afuera y terminan en el tendon que se fija al cóndilo interno del fémur. Este músculo se presenta dividido en dos porciones, por el conducto de los vasos femorales; algunas veces el plano de fibras horizontales, ó sean las superiores, está tambien separado formando un tercer hacecillo.

Relaciones. — La cara anterior se halla cubierta por los aductores primero y segundo y los vasos femorales: la cara posterior está en relacion con los músculos semi-tendinoso, semi-membranoso, bicepso, glúteo mayor y el nervio gran ciático. El borde interno muy grueso corresponde á los músculos recto interno y sartorio: el borde superior es paralelo al cuadrado crural cuyas fibras son tambien horizontales.

Accion. — Estando el punto fijo en la insercion isquiática el aductor mayor lleva el muslo en la aduccion y en la rotacion afuera: cuando el punto fijo está en el fémur es estensor de la pelvis.

La region posterior comprende los músculos bicepso, semi-tendinoso y semi-membranoso.

Acostado sobre el vientre el cadáver, se hará una incision á lo largo de la parte posterior del muslo que comprenda tambien la aponeurósis, y se irán disecando los músculos; levántese el glúteo mayor para descubrir las inserciones superiores.

MÚSCULO BICEPSO FEMORAL.

(*Isquio-fémoro-peronéo.*)

El **músculo bicepso femoral**, así llamado por las dos porciones en que está dividido superiormente, una larga y otra corta, es largo y de bastante corpulencia; está situado en la region posterior del muslo, con direccion oblicua abajo y afuera. Se ata superiormente, la porcion larga á la tuberosidad *isquiática* y la porcion corta á la mitad inferior del intersticio de la línea áspera y á la prolongacion de esta línea hácia el cóndilo esterno del *fémur:* se inserta inferiormente en la estremidad superior del *peroné.* La insercion á la tuberosidad del isquion se hace por un tendon muy grueso, que es comun á este músculo y al semi-tendinoso; la insercion al fémur es directa. La insercion inferior se verifica con un tendon que desde la estremidad superior del peroné envia una espansion á la aponeurósis de la pierna, y se ensancha hácia el cuerpo de la porcion larga para terminar en su cara posterior recibiendo por delante las fibras de la porcion corta.

Direccion de las fibras. — La porcion larga es fusiforme y en ella las fibras musculares siguen la direccion de su eje; nacen de la cara posterior de la espansion tendinosa superior y se terminan en la cara anterior del tendon inferior: las fibras carnosas de la porcion corta desde sus inserciones á la línea áspera se dirigen abajo, adentro y atrás para fijarse sucesivamente en la cara anterior del tendon inferior comun que acompañan hasta la cabeza del peroné.

Relaciones. — La cara posterior está cubierta por el glúteo mayor y la aponeurósis femoral: la cara anterior corresponde á los músculos semi-tendinoso, semi-membranoso, aductor mayor y vasto esterno, al nervio ciático y

la arteria articular superior. Este músculo limita el lado esterno y superior del rombo popliteo, cuyo lado interno y superior lo forman el semi-tendinoso y semi-membranoso, y los inferiores los dos gemelos.

Accion. — Estando el punto fijo en las estremidades superiores el bicepso femoral es flexor de la pierna,, y en la semi-flexion le hace ejecutar un movimiento de rotacion de dentro afuera. Cuando el punto fijo está en la estremidad inferior dobla el muslo sobre la pierna, ó sostiene la pelvis durante la estacion vertical y á pié firme.

MÚSCULO SEMI-TENDINOSO.

(*Isquio pretibial.*)

El **músculo semi-tendinoso** es muy largo, fusiforme, situado por dentro del bicepso femoral en la region posterior del muslo con direccion oblicua de fuera adentro. Se ata superiormente á la parte posterior de la tuberosidad *isquiática;* y al borde interno del tendon del músculo bicepso: la estremidad inferior se fija en la parte interna y superior de la cresta de la *tibia*, para formar el pié de ganso. La insercion superior tiene lugar en el isquion con un tendon corto desplegado en aponeurósis por la parte anterior del músculo; y directamente, al tendon del bicepso: la insercion inferior se verifica con un largo tendon que comienza en la aponeurósis *pié de ganso*, se dirige arriba por el lado interno de la articulacion de la rodilla entre el gemelo interno y el semi-membranoso, y se une á las fibras carnosas en la parte inferior del muslo.

Direccion de las fibras. — Las fibras carnosas, nacidas de la tuberosidad isquiática y del tendon comun al bicepso quedan unidas á este tendon un espacio de ocho á diez centímetros, y al separarse el semi-tendinoso aumenta de volúmen y se dirige abajo y adentro, siguiendo esta direccion hasta el tendon terminal. En medio de su trayecto se hallan interrumpidas las fibras carnosas por una interseccion aponeurótica dirigida muy oblicuamente del borde interno al esterno.

Relaciones. — La cara posterior está cubierta por el músculo glúteo mayor y la aponeurósis femoral: la cara posterior cubre el semi-membranoso y el tercer aductor. Dos bolsas mucosas se encuentran en los tendones superior é inferior.

Accion. — Estando el punto fijo en la estremidad superior dobla la pierna sobre el muslo; y cuando el punto fijo es inferior estiende la pelvis ó la fija sobre el muslo en la estacion vertical.

MÚSCULO SEMI-MEMBRANOSO.

(*Isquio-popliti-tibial.*)

El **músculo semi-membranoso** es largo, delgado por su tercio superior y grueso en lo restante; está situado en la region posterior del muslo delante del semi-tendinoso con direccion poco oblicua abajo y adentro. Se ata la estremidad superior á la tuberosidad *isquiática*, entre el cuadrado crural que le es anterior, el bicepso y el semi-tendinoso que le son posteriores; la estremidad inferior se fija al fémur, y á la parte posterior de la tuberosidad interna de la *tibia*. La insercion superior se hace por un tendon aplanado que forma el tercio superior del músculo, y á esta altura degenera en aponeurósis, la cual desciende por el borde esterno del vientre carnoso hasta que se oculta en medio de las fibras: la insercion inferior tiene lugar por otro tendon dividido en tres ramas; la esterna en parte se confunde con el ligamento posterior de la articulacion y en parte se fija al lado superior del cóndilo esterno del fémur; la media está continua con la espansion aponeurótica que cubre el músculo popliteo; y la interna, la mayor de todas, desciende por detrás de la tuberosidad interna de la tibia y se fija en la parte interna de esta eminencia: el tendon pronto degenera en aponeurósis que sigue á bastante altura el borde interno del músculo.

Direccion de las fibras. — El vientre carnoso del semi-membranoso es corto y grueso; sus fibras son paralelas y dirigidas muy oblicuamente abajo y adentro, del tendon superior al inferior.

Relaciones. — La cara posterior está en relacion con los músculos bicepso, semi-tendinoso y glúteo mayor: la cara anterior corresponde á los músculos cuadrado crural, tercer aductor, gemelo interno, la articulacion de la rodilla y el nervio ciático. Con el semi-tendinoso forma el lado interno superior del rombo popliteo.

Accion. — Cuando toma el punto fijo superiormente, el semi-membranoso dobla la pierna, y cuando es inferior el punto fijo, estiende la pelvis y la mantiene en esta situacion sobre el muslo; tambien puede doblar el muslo sobre la pierna.

PIERNA.

La pierna se divide en tres regiones, anterior, esterna y posterior.

Los músculos de la region anterior de la pierna son: el tibial anterior, el estensor del dedo gordo del pié, el estensor comun de los dedos del pié y el peronéo anterior.

La diseccion de la piel á todo lo largo de la parte anterior de la pierna y dorso del pié, pondrá de manifiesto la parte anterior de las aponeurósis de la pierna y dorso del pié; se limitará el ligamento anular por dos incisiones para conservarlo, y despues se levantará la aponeurósis, menos en la parte que adhiere á los músculos, que es en lo mas alto de ella. El peronéo anterior falta algunas veces, y el estensor del dedo gordo es mas corto y algo mas profundo que los otros músculos.

MÚSCULO TIBIAL ANTERIOR.

(*Tibio supra-tarsiano.*)

El **músculo tibial anterior** es largo, grueso, prismático-triangular; se halla situado en la region anterior de la pierna por dentro de los otros músculos con direccion casi vertical. Se ata su estremidad superior á los dos tercios superiores de la cara esterna de la *tibia;* á la cara interna de la aponeurósis de la pierna, á la anterior del ligamento interóseo y á un tabique fibroso que lo separa del estensor comun: la estremidad inferior se inserta en el tubérculo del lado inferior del primer *cuneiforme* y en la estremidad posterior del primer hueso del metatarso. Las inserciones superiores son directas: la insercion inferior se verifica por un tendon que se fija al primer cuneiforme y da una prolongacion al primer metatarsiano, rodea de abajo arriba el borde interno del pié, atraviesa el ligamento anular, y á la salida de su corredera recibe por el lado posterior las fibras musculares; delante de ellas sube hasta el tercio medio de la pierna ensanchándose, á esta altura se coloca en medio del vientre carnoso para terminar cerca de la estremidad superior del músculo.

Direccion de las fibras. — Corresponde este músculo á los peniformes: sus fibras desde las inserciones superiores se dirigen oblicuamente á las caras del tendon en los dos tercios superiores, y á los bordes y cara posterior en el tercio inferior, hasta la parte inferior de la pierna.

Relaciones. — La cara anterior está cubierta por las aponeurósis de la pierna y dorsal del pié: la cara interna corresponde á la tibia: la cara esterna se halla en relacion con los músculos estensor largo comun de los dedos y estensor propio del dedo gordo, del que le separan los vasos y nervio tibiales anteriores; tambien corresponde al ligamento interóseo, á la articulacion tibio-tarsiana, al dorso y borde interno del tarso.

Accion. — Estando el punto fijo en la estremidad superior, el músculo tibial anterior dobla el pié sobre la pierna y levanta su borde interno, llevando adentro la planta del pié; si el punto fijo está en el tarso dobla la pierna sobre el pié, y le impide que se desvie hácia atrás en la estacion.

MÚSCULO ESTENSOR PROPIO DEL DEDO GORDO.

(*Peronéo supra-falangito del dedo gordo.*)

El **músculo estensor propio del dedo gordo** del pié es largo, aplanado de fuera adentro, y delgado; está situado en la region ante-

rior de la pierna por fuera del tibial anterior, oblicuamente abajo y adentro; es horizontal en el dorso del pié. Se ata su estremidad superior al tercio medio de la cara interna del *peroné* y de la anterior del ligamento interóseo; la estremidad inferior se fija á la estremidad posterior de la segunda *falange* del dedo gordo. Las inserciones superiores son directas: la insercion inferior tiene lugar con un tendon plano que desde la falangita se dirige por la cara superior de la falange y del primer hueso del metatarso, sigue algo oblicuo de delante atrás y de dentro afuera hasta llegar al ligamento anular dorsal del pié, y cambiando de direccion por una corredera especial de este ligamento, haciéndose vertical de horizontal que era, se coloca delante de las fibras carnosas y las acompaña algunos centímetros perdiéndose en medio de ellas.

Direccion de las fibras. — Este músculo es semi-peniforme, sus fibras carnosas nacen en la estension de unos ocho centímetros, se dirigen oblicuamente abajo y adelante, paralelas entre sí, y van á terminar sucesivamente en el borde posterior del tendon, llegando las últimas hasta el ligamento anular.

Relaciones. — La cara interna corresponde al tibial anterior del que se halla separado hácia atrás por los vasos y el nervio tibiales anteriores: la cara esterna tiene relacion con el músculo estensor comun de los dedos: el borde anterior está oculto superiormente entre los músculos tibial anterior y estensor comun de los dedos; inferiormente es sub-aponeurótico. El tendon corresponde á la articulacion tibio-tarsiana, al dorso del pié y al músculo pédio; la arteria pédia sigue su lado esterno.

Accion. — Teniendo el punto fijo en la estremidad superior estiende la falangita del dedo gordo y la falange sobre el pié, y dobla este sobre la pierna. Estando en el pié el punto fijo puede doblar la pierna sobre el pié, ó sostenerla fija en el astrágalo.

MÚSCULO ESTENSOR COMUN DE LOS DEDOS.

(*Peronéo supra-falangito comun.*)

El **músculo estensor comun de los dedos** del pié es largo, aplanado de fuera adentro, situado en la region anterior de la pierna por fuera de los precedentes: su direccion es vertical en la pierna y horizontal en el pié. Se ata superiormente á la cabeza y á los dos tercios superiores de la cara interna del *peroné;* al ligamento anterior de la articulacion peronéo-tibial superior, á la aponeurósis de la pierna, y á dos tabiques fibrosos que lo separan del tibial anterior el interno, y de los peronéos laterales el esterno: la estremidad inferior está dividida en cuatro tendones, que se insertan en la falangina y *falangita* de los cuatro últimos dedos. Las inserciones superiores

son directas: las inserciones inferiores se verifican por cuatro tendones destinados á los cuatro últimos dedos; sobre la falange correspondiente se divide cada tendon en tres listas, una media que se ata á la estremidad posterior de la falangina, y las otras dos mas largas convergen hácia la estremidad posterior de la falangita donde se terminan; son aplanados en forma de cinta y mas anchos sobre las falanges, donde reciben los tendones del músculo pédio y de los lumbricales; en el metatarso, se dirigen oblicuamente de delante atrás y de fuera adentro, convergiendo para reunirse en dos tendones debajo del ligamento anular y luego en uno solo; pasa por una corredera del ligamento anular y sube hasta la mitad de la pierna delantero á las fibras musculares.

Direccion de las fibras. — Es este músculo semi-peniforme, y sus fibras carnosas, desde los puntos de orígen se encaminan oblicuamente abajo y adelante, aumentando de volúmen hasta el borde posterior del tendon terminal que abandonan en el ligamento anular.

Relaciones. — La cara esterna está unida superiormente á los peronéos laterales é inferiormente al peronéo anterior: la cara interna corresponde superiormente al tibial anterior é inferiormente al estensor del dedo gordo: por delante es sub-aponeurótico y por detrás apoya en el peroné, en la articulacion tibio-tarsiana, el dorso del pié y el músculo pédio.

Accion. — Estando el punto fijo en la parte superior, el estensor comun estiende las falangitas, las falanginas y las falanges, y dobla el pié sobre la pierna; en virtud de la oblicuidad de los tendones, durante la estension los dedos son llevados un poco afuera.

MÚSCULO PERONÉO ANTERIOR.

(*Peronéo supra-metatarsiano menor.*)

El **músculo peronéo anterior** es aplanado y mucho menos largo que el precedente cuya forma tiene y al que suele estar unido; su direccion es vertical en la pierna y oblicuo adelante y afuera en el pié. Se ata superiormente al tercio inferior del borde anterior del *peroné*, á la cara interna del mismo hueso, al ligamento interóseo y á un tabique que lo une con el músculo peronéo lateral menor: la estremidad inferior se inserta en la estremidad posterior del quinto hueso del *metatarso* estendiéndose á veces al quinto dedo. Las inserciones superiores son directas: la insercion inferior tiene lugar con un tendon delgado que desde el quinto metatarsiano, donde está unido al del estensor largo comun de los dedos, se dirige adentro y atrás sobre el músculo pédio, cuya direccion cruza, penetra en la corredera del ligamento anular con los tendones del estensor largo comun de los dedos, se refleja sobre ella y sigue el borde anterior del vientre carnoso hasta su terminacion. Este músculo falta muchas veces, pero nó su tendon.

Direccion de las fibras. — Es semi-peniforme; el vientre carnoso dirigido muy oblicuamente abajo y adelante comienza en punta, se ensancha la parte media y termina con el tendon, que acompaña hasta el ligamento anular.

Relaciones. — La cara anterior es sub-aponeurótica: la cara posterior corresponde al peroné, al ligamento anterior de la articulacion peronéo tibial inferior, y al músculo pédio.

Accion. — Estando el punto fijo en la estremidad superior, dobla el pié sobre la pierna y levanta el borde esterno del pié. Con el tibial anterior dobla directamente el pié.

La region esterna de la pierna está compuesta de los músculos peronéo lateral mayor y peronéo lateral menor.

La preparacion de estos músculos consiste en separar la piel y la aponeurósis de la pierna por una incision vertical: para ver el tendon del peronéo lateral mayor despues de levantar en la planta del pié todos los músculos se abrirá la corredera que lo contiene desde la cara inferior del cuboides hasta el primer metatarsiano.

MÚSCULO PERONÉO LATERAL MAYOR.

(*Peronéo sub-tarsiano.*)

El **músculo peronéo lateral mayor** es largo; está situado en la region esterna de la pierna y planta del pié con direccion vertical en la pierna y horizontal en el pié. Se ata superiormente al tercio superior de la cara esterna del *peroné*, á la cabeza de este hueso, á la parte posterior de la tuberosidad esterna de la tibia, y á dos tabiques aponeuróticos que lo separan por delante del estensor comun de los dedos y por detrás de los músculos sóleo y flexor largo del dedo gordo: la estremidad inferior se fija á la apófisis de la estremidad posterior del primer metatarsiano. Las inserciones peronéas se hacen con una lámina aponeurótica que se prolonga bastante en la cara posterior del músculo; las otras inserciones superiores son directas: la insercion inferior tiene lugar con un largo tendon que en su trayecto se refleja dos veces, una bajo el maléolo del peroné y la otra bajo el *cuboides*: desde la parte inferior de la estremidad posterior del primer hueso del metatarso, el tendon se dirige oblicuamente de delante atrás y de dentro afuera, contenido por un fuerte ligamento de la planta del pié en la corredera de la cara inferior del cuboides; á su salida rodea el borde esterno de este hueso sobre el que se refleja, toma una direccion oblicua de abajo arriba y de delante atrás al pasar en otra corredera especial de la cara esterna del calcáneo, y desde ella se dirige al maléolo esterno en donde verifica la segunda reflexion; el tendon del peronéo lateral mayor se dirige luego directamente arriba, se ensancha por fuera de las fibras carnosas y despues se introduce en medio de ellas hasta cerca

de la estremidad superior del músculo. Debajo del cuboides el tendon ofrece un hueso sesamóideo.

Direccion de las fibras. — Las fibras carnosas descienden hasta el cuarto inferior del peroné; el músculo es mas grueso en su mitad superior que en la inferior y peniforme.

Relaciones. — En la pierna la cara esterna del peronéo lateral mayor es sub-aponeurótica; la cara interna cubre el peroné y el músculo peronéo lateral menor; entre el músculo y el cuello del hueso pasa el nervio ciático popliteo esterno ó peronéo; en el lado esterno del pié corresponde al calcáneo y á la aponeurósis; y en la planta del pié está en relacion superiormente con el cuboides y estremidad posterior del segundo y tercer metatarsianos, é inferiormente con los músculos lumbricales, los tendones del flexor largo comun de los dedos y el accesorio de este músculo. Varias sinoviales favorecen los movimientos en las correderas del peroné, del calcáneo y del cuboides.

Accion. — Estando el punto fijo en la estremidad superior estiende el pié y levanta su borde esterno: estando fijado el pié, contribuye á sostener la pierna sobre la polea del astrágalo.

MÚSCULO PERONÉO LATERAL MENOR.

(*Peronéo supra-metatarsiano mayor.*)

El **músculo peronéo lateral menor** es largo, y está debajo del peronéo mayor. Se ata superiormente al tercio medio de la cara esterna del *peroné*; y á dos tabiques fibrosos que lo unen por delante á los músculos estensor comun de los dedos y peronéo anterior, y por detrás al flexor largo del dedo gordo: inferiormente se fija á la estremidad posterior del quinto hueso del *metatarso*. Las inserciones superiores son directas: la insercion inferior se verifica con un tendon que desde el quinto metatarsiano se dirige de delante atrás en una corredera del calcáneo, colocada por encima de la del peronéo lateral mayor, pasa luego con este músculo en la corredera del maléolo esterno donde se refleja, y se dirige verticalmente por fuera de sus fibras carnosas á las que acompaña hasta la parte inferior de la pierna.

Direccion de las fibras. — Este músculo es peniforme, y sus fibras carnosas, desde las inserciones superiores se dirigen oblicuamente á la cara posterior y bordes del tendon; las anteriores se terminan un poco antes que las posteriores, las cuales acompañan al tendon hasta la corredera del maléolo esterno.

Relaciones. — La cara esterna está en relacion con el músculo peronéo lateral mayor y la aponeurósis: la cara interna cubre el peroné y el calcáneo.

Accion. — Tiene constantemente el punto fijo en las inserciones superio-

res; lleva el pié en la estension y levanta el borde esterno bajando el interno: tambien mueve el pié en la abduccion.

La region posterior de la pierna la componen los músculos gemelos, plantar delgado, sóleo, poplíteo, flexor largo del dedo gordo, flexor largo comun de los dedos del pié y tibial posterior.

La preparacion de estos músculos consiste en hacer una incision á lo largo de la pantorrilla hasta el talon que comprenda la piel y la aponeurósis, comenzando en lo alto de la corva; los dos colgajos resultantes de ella se disecarán hasta dejar del todo al descubierto los músculos gemelos que son los mas superficiales, y forman una capa en esta region, levantados los gemelos, se encuentra en una segunda capa el plantar delgado que por su pequeñez puede cortarse con el gemelo esterno: forma la tercera capa el sóleo, cuya preparacion nada particular ofrece; y bajo de este músculo se encuentran los que constituyen la cuarta capa. Se disecarán y levantarán los músculos superficiales de la planta del pié para seguir los tendones hasta su terminacion.

MÚSCULOS GEMELOS.

(*Bifémoro-calcáneo.*)

Los **músculos gemelos** están reunidos inferiormente por una aponeurósis comun: son gruesos, dirigidos verticalmente, y forman la capa superficial de esta region. Se atan superiormente á los cóndilos del *fémur*, encima y por detrás de ellos: inferiormente se fijan con un solo tendon llamado *tendon de Aquiles*, á la parte posterior del *calcáneo*. La insercion superior del gemelo interno se hace con un tendon ancho que abraza el borde interno del músculo, y se esparce por la cara posterior hasta debajo de su parte media: la insercion superior del gemelo esterno se hace con otro tendon mas delgado que desciende bastante por la cara posterior. El tendon de Aquiles pertenece á los gemelos y al sóleo, pero mas particularmente al último: una aponeurósis aislándose completamente de este tendon, sube por la cara anterior de los gemelos hasta cerca de la parte superior de los dos vientres carnosos cuyas estremidades están separadas en una estension de algunos centímetros para limitar la parte inferior de la corva.

Direccion de las fibras. — Las fibras carnosas de los dos gemelos se dirigen abajo y atrás, pero las del gemelo interno convergen un poco hácia las del esterno, y todas van terminándose sucesivamente en la aponeurósis desprendida del tendon de Aquiles; el gemelo interno es mas grueso que el esterno; las fibras carnosas terminan un poco por debajo de la mitad de la pierna.

Relaciones. — La cara posterior de los gemelos está cubierta con la aponeurósis de la pierna y la vena y nervio safenos esternos: la cara anterior está en relacion con la articulacion de la rodilla, los músculos sóleo y plantar delgado. El gemelo esterno corresponde al lado interno del bicepso, y por

delante al popliteo ; el gemelo interno está contiguo al lado esterno del semimembranoso, y entre los dos hay una pequeña sinovial.

Accion. —Teniendo el punto fijo en los cóndilos del fémur los gemelos son estensores del pié sobre la pierna; y cuando el punto fijo está en el pié, doblan el muslo sobre la pierna.

MÚSCULO PLANTAR DELGADO.

(*Fémoro-calcáneo menor.*)

El **músculo plantar delgado** tiene un vientre carnoso muy corto y un tendon muy largo, el vientre es fusiforme: está situado entre los gemelos y el sóleo con direccion oblicua abajo y adentro. Se ata la estremidad superior encima del cóndilo esterno del *fémur;* y al ligamento posterior de la articulacion de la rodilla: la estremidad inferior se inserta en la parte posterior del *calcáneo* por dentro del tendon de Aquiles y algunas veces despues de unirse á este tendon. Las inserciones superiores son directas: la insercion inferior tiene lugar con un largo tendon estrecho y plano que sube oblicuamente de dentro afuera hasta terminar en el vientre carnoso. Este músculo falta algunas veces.

Direccion de las fibras. —El vientre carnoso tiene de cinco á seis centímetros, y sus fibras son paralelas terminándose en el lado esterno del tendon inferior.

Relaciones. —La cara posterior está cubierta por los gemelos y la aponeurósis de la pierna: la cara anterior corresponde á la articulacion de la rodilla, al músculo popliteo, á los vasos de este nombre y al músculo sóleo.

Accion. —El plantar parece ser tensor de la aponeurósis plantar: su tendon suele estar fijado al ligamento anular interno.

MÚSCULO SÓLEO.

(*Tibio calcáneo.*)

El **músculo sóleo** (en forma de suela) es grueso, de figura oval, situado en la parte posterior de la pierna delante de los precedentes con direccion vertical. Se ata su estremidad superior, que ofrece dos puntas unidas por un puente aponeurótico, á la tibia y al peroné: á la tibia en toda la línea oblicua posterior y á la parte vecina de su borde interno; al peroné en la cabeza, en la cara posterior y en el borde esterno. La estremidad inferior se inserta á la parte posterior del *calcáneo.* Las inserciones tibiales tienen lugar con un tendon aplanado que desde la mitad superior de la línea oblicua posterior baja por la parte interna de la cara anterior del músculo, y despues se

introduce entre las fibras carnosas: las inserciones peronéas á la cabeza del peroné y tercio superior de su borde esterno se hacen con un tendon muy fuerte que desciende por el lado esterno de la cara anterior desplegado en aponeurósis; desde el tendon peronéo se desprende un arco aponeurótico que se dirige al tendon tibial para el paso de los vasos tibio-peronéos. El tendon de Aquiles comun á los músculos gemelos y sóleo está unido al lado posterior del calcáneo; se estrecha al desprenderse de este hueso, y vuelve á ensancharse para formar la aponeurósis de los gemelos que se termina á la mitad de la pierna; mientras que la del sóleo, vistiendo la cara posterior del vientre carnoso llega hasta cerca de su estremidad superior: el tendon de Aquiles es el mas grueso y fuerte del cuerpo.

Direccion de las fibras. —Las fibras carnosas procedentes del las aponeurósis tibial y peronéa, se dirigen unas abajo y adelante, otras abajo y adentro; sucesivamente va tomando mas volúmen el cuerpo carnoso, y acompaña hasta la parte inferior á la aponeurósis posterior.

Relaciones. —La cara posterior del músculo sóleo está cubierta por el plantar delgado y los gemelos; la cara anterior corresponde á los músculos popliteo, flexor largo comun de los dedos, flexor largo propio del dedo gordo, los vasos tibiales posteriores y peronéos y el nervio tibial posterior.

Accion. —Teniendo el punto fijo en la pierna, el sóleo es estensor del pié, y obra por consiguiente como congénere de los gemelos y del plantar delgado; cuando el punto fijo está en el calcáneo estiende la pierna sobre el pié.

MÚSCULO POPLITEO.

(*Fémoro-popliti-tibial.*)

El **músculo popliteo** es corto y triangular; está situado en la parte superior de la cara posterior de la pierna dirigido oblicuamente de arriba abajo y de fuera adentro. Se ata superiormente á una fosita de la tuberosidad del cóndilo esterno del *fémur;* inferiormente se fija en la superficie triangular que presenta la cara posterior de la *tibia*. La insercion superior se hace con un tendon aplanado y muy fuerte, de tres centímetros de largo, que está oculto por el ligamento lateral esterno; rodea la articulacion y se esparce en aponeurósis que se estiende por la cara anterior de las fibras carnosas. Una lámina aponeurótica procedente del tendon del semi-membranoso cubre la cara posterior del músculo. Las inserciones á la tibia son directas.

Direccion de las fibras. — Las fibras carnosas, nacidas del tendon superior, son divergentes abajo y adentro, las superiores mas cortas, las inferiores mas largas y oblicuas, insertándose en la superficie tibial y en la aponeurósis de su cara posterior.

Relaciones. —La cara posterior está cubierta por los gemelos, el plantar delgado, los vasos popliteos y la rama interna del nervio ciático

(ciático popliteo interno); la cara anterior corresponde á las articulaciones fémoro-tibial y peronéo-tibial superior.

Accion.—Teniendo el punto fijo en el fémur, dobla la pierna y la hace ejecutar un movimiento de rotacion de fuera adentro: cuando el punto fijo está en la tibia dobla el muslo sobre la pierna.

MÚSCULO FLEXOR LARGO COMUN DE LOS DEDOS.

(*Tibio falangito comun.*)

El **músculo flexor largo comun de los dedos del pié** es largo y aplanado; está situado en la region posterior de la pierna y la planta del pié siendo el mas interno de la cuarta capa muscular; su direccion es vertical en la pierna y horizontal en el pié. Se ata superiormente á la cara posterior de la *tibia* desde su línea oblicua hasta el cuarto inferior; y á la parte vecina del ligamento interóseo: inferiormente se inserta á la *falangita* de los cuatro últimos dedos. Las inserciones superiores se hacen con una lámina aponeurótica que desde la línea oblicua de la tibia se estiende por su cara posterior; y directamente á este hueso y al ligamento interóseo. Las inserciones inferiores tienen lugar con cuatro tendones que desde las estremidades posteriores de las falangitas se dirigen atrás en las vainas de las falanginas y de las falanges de los cuatro últimos dedos atravesando las hendeduras ú ojales del flexor corto comun de los dedos; cuando llegan á las articulaciones metatarso falángicas convergen para reunirse hácia la mitad de la planta del pié y formar un solo tendon que recibe la insercion de su músculo accesorio, se cruza con el del flexor propio del dedo gordo, estando unidos los dos tendones con una fuerte lengüeta, y se dirige de fuera adentro y de delante atrás para llegar á la corredera del maléolo interno donde se refleja; en esta corredera se halla detrás del tibial posterior: en la pierna encuentra las fibras carnosas prolongándose en medio de ellas hasta cerca de la estremidad superior del músculo.

Direccion de las fibras.—Este músculo es peniforme. Sus fibras carnosas nacidas de las inserciones superiores aumentan gradualmente para formar el vientre carnoso, y se dirigen á los bordes del tendon terminal, que acompañan hasta cerca del maléolo interno.

Relaciones.—En la pierna la cara posterior del flexor largo comun de los dedos del pié está cubierta por el sóleo y el nervio y vasos tibiales posteriores; la cara anterior corresponde al ligamento interóseo, á la tibia, al músculo tibial anterior y á la articulacion tibio-tarsiana. En el pié corresponde superiormente á los lumbricales, al tendon del flexor largo del dedo gordo, y á los músculos flexor y abductores del dedo gordo, interóseos plantares, y flexor corto del dedo pequeño: inferiormente está cubierto por

los músculos aductor del dedo gordo, flexor corto comun y abductor del dedo pequeño.

Accion. — Teniendo el punto fijo en la estremidad superior el flexor largo comun de los dedos dobla las falanges de los cuatro últimos dedos, y estiende el pié sobre la pierna; cuando el punto fijo es inferior estiende la pierna sobre el pié ó la mantiene en su rectitud natural mientras estamos á pié firme ó derechos.

MÚSCULO FLEXOR LARGO PROPIO DEL DEDO GORDO.

(*Peronéo sub-falangito del dedo gordo.*)

El **músculo flexor largo del dedo gordo del pié** es largo, prismático triangular; está situado en la cuarta capa de la region posterior de la pierna con direccion vertical en la pierna y horizontal en el pié. Se ata superiormente á los dos tercios inferiores del *peroné;* y además, al ligamento interóseo y á tabiques aponeuróticos que lo unen por fuera á los peronéos laterales y por dentro á los músculos flexor largo comun de los dedos y tibial posterior: inferiormente se inserta en la *falangita* del dedo gordo. Las inserciones superiores son directas; solo su estremidad superior presenta fibras aponeuróticas. La insercion inferior tiene lugar por un tendon que desde la falangita sigue la cara inferior de la falange, pasa entre los dos huesos sesamóideos de la articulacion metatarso falángica del dedo gordo, debajo del músculo flexor corto del mismo dedo entre sus dos porciones, se inclina afuera, pasando encima del tendon del flexor largo comun, al que está unido, llega á la corredera del lado posterior del astrágalo propia de este tendon sobre la que se refleja, y á su salida de ella se inclina un poco afuera, encuentra el vientre carnoso y se coloca en su centro hasta la estremidad superior del músculo.

Direccion de las fibras. — Las fibras carnosas se dirigen oblicuamente á los lados anterior, esterno é interno del tendon inferior; el vientre carnoso, delgado al principio, va engrosando á medida que desciende y se estrecha un poco á su terminacion.

Relaciones. — En la pierna la cara posterior está cubierta por el sóleo y la hojilla profunda de la aponeurósis de la pierna; la cara anterior corresponde al peroné, al tibial posterior, el ligamento interóseo, la tibia y la articulacion tibio-tarsiana; por fuera á los peronéos laterales, y por dentro al flexor largo comun de los dedos. En el pié corresponde superiormente al músculo flexor corto del dedo gordo y á las falanges del mismo dedo; é inferiormente á los músculos flexores comunes, accesorio del flexor largo, y aductor del dedo gordo.