

ticulación con la segunda falange y depresiones a cada lado para las inserciones ligamentosas. Las *segundas falanges* tienen aproximadamente una longitud equivalente a los dos tercios de las primeras. La

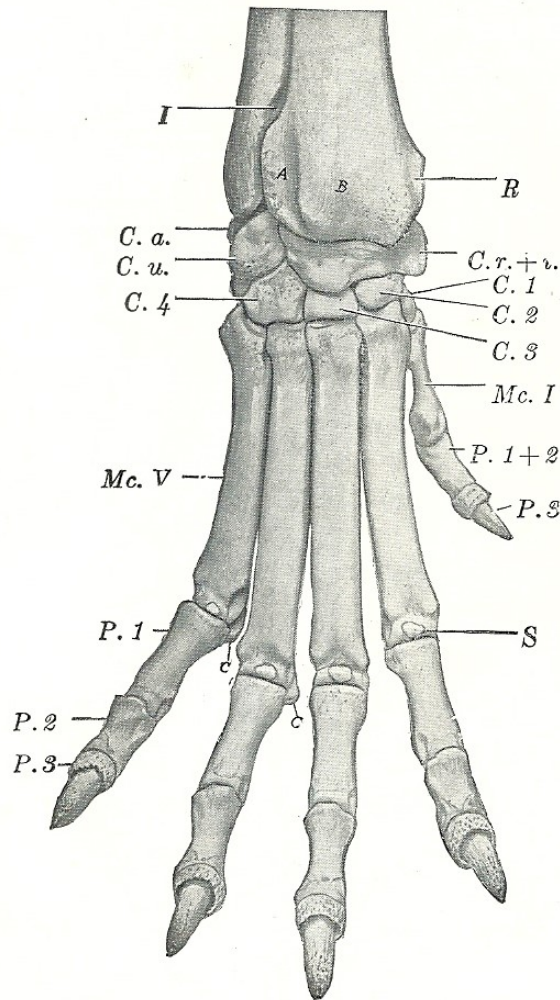


Fig. 221. Esqueleto de la porción distal del miembro torácico derecho del perro visto dorsalmente.

Los dedos están separados. I, extremidad distal del espacio interóseo; R, extremidad distal del radio; C. r. + i., radiointermedio del carpo; C. u., carpocubital; C. a., accesorio del carpo (visible una porción muy pequeña); C. 1, C. 2, C. 3, C. 4, primero a cuarto carpianos; Mc. I, metacarpiano del primer dedo; P. 1+2, primera y segunda falanges del mismo fusionadas; P. 3, tercera falange del mismo; Mc. V., quinto metacarpiano; P. 1, P. 2, P. 3, falanges del quinto dedo; S, sesamoideo dorsal; C., C., sesamoideos palmares.

cara articular proximal consta de dos cavidades separadas por una cresta sagital. El extremo distal es más ancho y más plano que el de la primera. Las *terceras falanges* corresponden en general a la for-

ma de las garras. La base tiene una cara articular adaptada a la segunda falange y está circundada por un collar de hueso (cresta unguicular). La cara palmar presenta una ala o tuberosidad, y a cada lado de la misma un agujero. La porción ungueal es un tallo encorvado con una extremidad libre terminada en punta roma. Es rugosa y porosa. Su base forma con el collar que hemos mencionado anteriormente un surco profundo en el que se aloja el borde proximal de la garra. Las dos falanges del primer dedo se parecen, por su disposición, a la primera y a la tercera falange de los otros dedos. La osificación es completa al quinto o sexto mes.

Existen generalmente nueve *sesamoideos palmares*; en cada articulación metacarpofalángica de los dedos principales se encuentran dos. Son altos y estrechos, se articulan por delante con el extremo distal del metacarpiano y presentan una pequeña faceta en la base para la primera falange. En esta articulación del primer dedo existe en general un solo sesamoideo aplanado, pero excepcionalmente pueden encontrarse dos. Los sesamoideos distales permanecen cartilagosos. Un *sesamoideo dorsal* nodular se encuentra en la cápsula de las articulaciones metacarpofalángicas, y se encuentran también nódulos cartilagosos en posición similar, en conexión con las articulaciones, entre la primera y la segunda falanges.

Huesos del miembro pelviano

El *ilion* es casi paralelo con el plano medio y su eje es sólo ligeramente oblicuo con relación al plano horizontal. La cara glútea es cóncava. La cara pelviana es casi plana. La cara articular mira casi directamente hacia dentro y por delante de ella existe una extensa área rugosa. La línea iliopectínea es muy marcada y no está interrumpida. La cresta es fuertemente convexa, gruesa y rugosa. La tuberosidad sacra está representada por una porción engrosada que presenta dos eminencias homólogas de las espinas ilíacas posterosuperior y posteroinferior del hombre. La tuberosidad coxal tiene también dos eminencias, que son equivalentes a las dos espinas anteriores del hombre. El cuerpo es casi sagi-

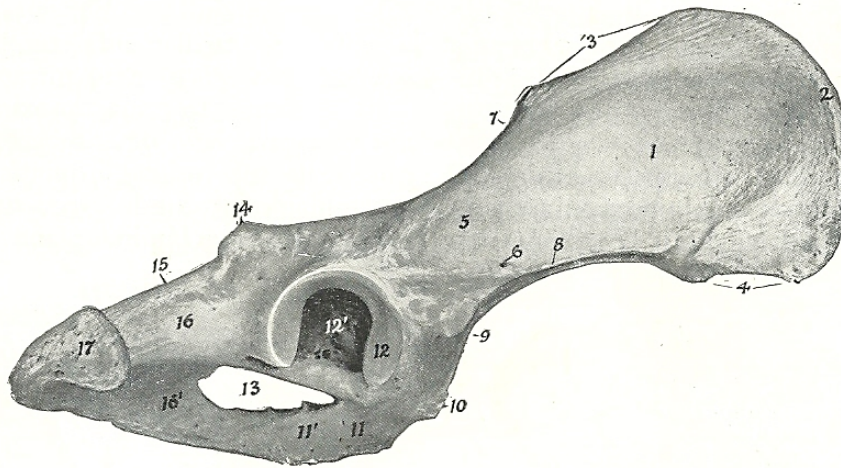


Fig. 222. Coxal derecho del perro visto por la cara lateral.

1, cara glútea del ilion; 2, cresta del ilion; 3, tuberosidad sacra; 4, tuberosidad coxal; 5, cuerpo del ilion; 6, agujero nutricio; 7, escotadura ciática mayor; 8, línea glútea ventral; 9, tubérculo en que se inserta el recto femoral; 10, eminencia iliopectínea; 11, 11', ramas acetabular y sinfisaria del pubis; 12, cara articular del acetábulo; 12', fosa acetabular; 13, agujero obturador; 14, espina isquiática; 15, escotadura ciática menor; 16, 16', ramas acetabular y sinfisaria del isquion; 17, tuberosidad isquiática.

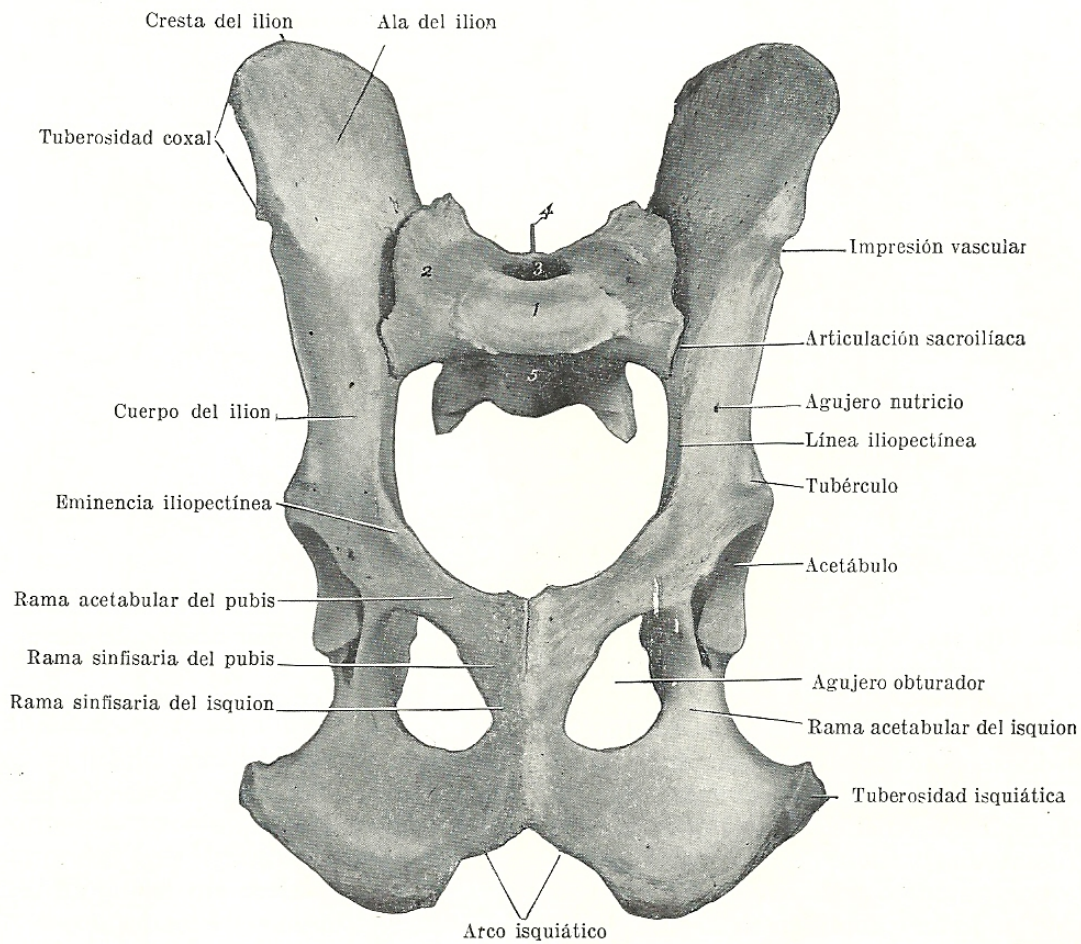


Fig. 223. Pelvis del perro vista ventralmente.

1, cuerpo de la primera vértebra sacra; 2, ala del sacro; 3, canal sacro; 4, cresta media del sacro; 5, cara pelviana del sacro.

tal y está comprimido lateralmente. Es liso y redondeado dorsalmente y presenta una cresta en la parte inferior lateral (línea glútea ventral), que termina en una tuberosidad delante del acetábulo.

El *isquion* tiene un aspecto bifurcado, debido al hecho de que la porción acetabular es casi sagital, mientras la porción pos-

La porción sinfisaria del *pubis* es gruesa y se fusiona tardíamente con la del lado opuesto. No existe surco infrapúbico.

El *acetábulo* se halla aproximadamente dos veces más lejos de la tuberosidad coxal que de la tuberosidad isquiática. La fosa acetabular es profunda y está limitada por dentro por una lámina plana de hueso;

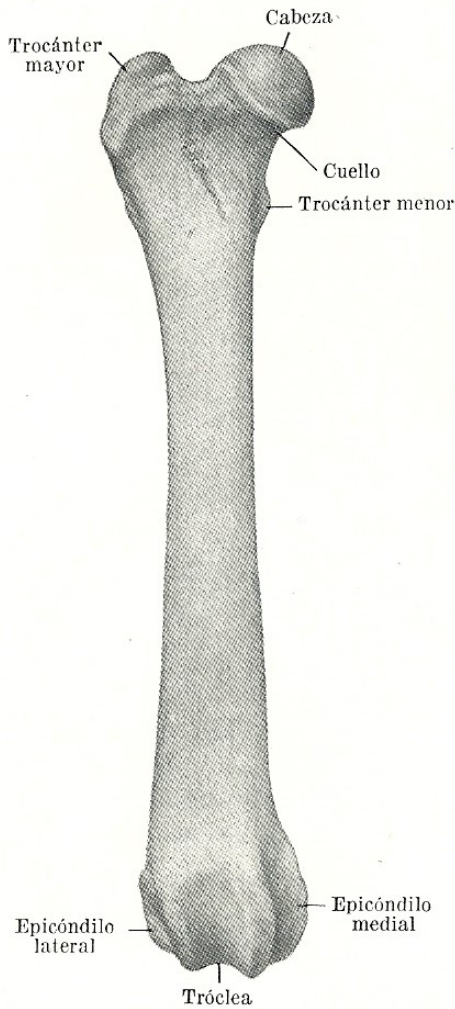


Fig. 224. Fémur derecho del perro visto por delante.

terior es casi horizontal. Los dos huesos divergen, por lo tanto, por detrás, y las tuberosidades son aplanadas y ranversadas. La espina isquiática superior es baja y gruesa; su porción posterior está marcada por un surco transversal y presenta un labio superior prominente. La escotadura ciática mayor es alargada y muy poco profunda. No existe escotadura ciática menor. El arco isquiático es relativamente pequeño y semielíptico.

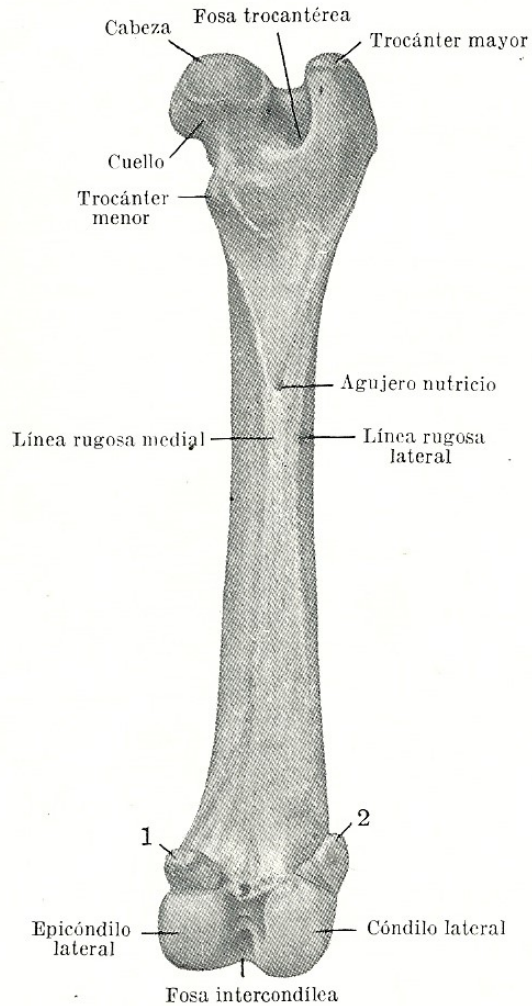


Fig. 225. Fémur derecho del perro visto por detrás.

1, 2, sesamoides.

su fondo es tan delgado que llega a ser transparente. Presenta por detrás una pequeña escotadura.

El *agujero obturador* presenta un contorno parecido al de un triángulo equilátero con los ángulos redondeados.

La unión de las tres porciones del coxal se produce en general hacia el sexto mes, pero las epífisis del ilion y del isquion no se fusionan con la porción principal del

hueso hasta el final del segundo año aproximadamente.

El estrecho superior de la *pelvis* es muy oblicuo. Es casi circular en la hembra, pero en el macho es elíptico y el diámetro conjugado es el más largo. La cavidad es muy estrecha entre los acetábulos y muy ancha por detrás. El suelo es cóncavo y

cer trocánter y la fosa supracondílea. Existen dos crestas supracondíleas, siendo la menor la medial. El agujero nutricio se halla en el tercio proximal de la cara posterior. La cabeza es algo mayor que una semiesfera y presenta por detrás y por fuera de su centro una fóvea poco profunda.

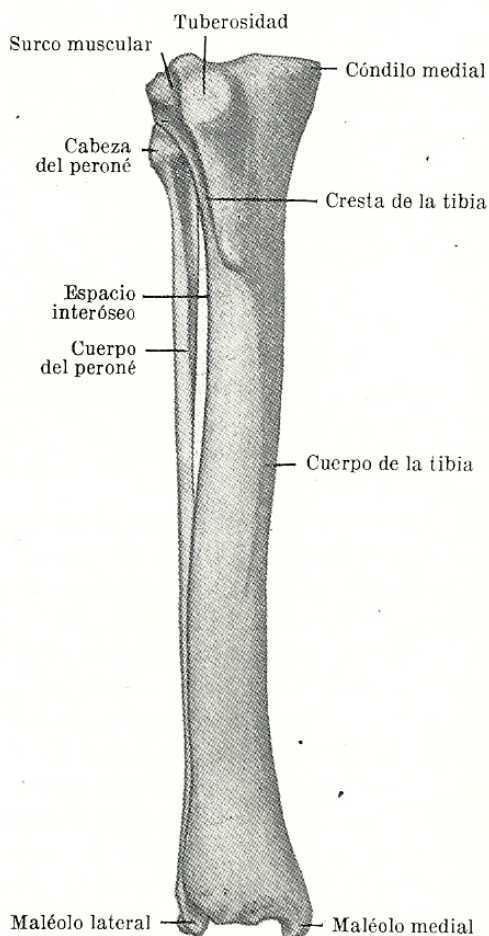


Fig. 226. Tibia y peroné derechos del perro vistos por delante.

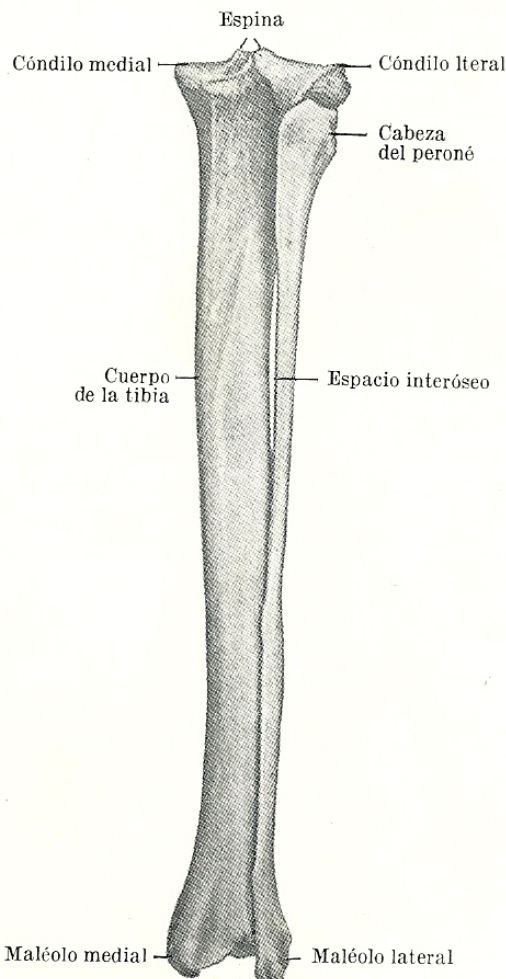


Fig. 227. Tibia y peroné derechos del perro vistos por detrás.

relativamente estrecho por delante, ancho y plano por detrás.

El *fémur* es relativamente mucho más largo que el del caballo y el buey. El cuerpo es regularmente cilíndrico, exceptuando cerca de los extremos, donde es más ancho y comprimido de delante atrás. Es fuertemente encorvado en sus dos tercios distales, convexo por delante. La cara posterior es aplanada transversalmente, estrecha en el centro y ensanchada hacia los extremos. Está limitada por dos líneas rugosas que divergen hacia los extremos. Faltan el ter-

El cuello está bien definido. El trocánter mayor no se extiende hasta un punto tan alto como la cabeza; una cresta gruesa se dirige desde su cara anterior hasta el cuello. El trocánter menor tiene la forma de una tuberosidad obtusa. La fosa trocánterica es redondeada y profunda. Las crestas de la tróclea son prácticamente sagitales y casi similares. La fosa intercondílea es ancha. Inmediatamente por encima de cada cóndilo, y posteriormente, existe una fovea para la articulación con el *hueso sesamoideo* que se desarrolla en el origen del

músculo gastrocnemio. La unión del cuerpo con los extremos se produce poco más o menos al año y medio.

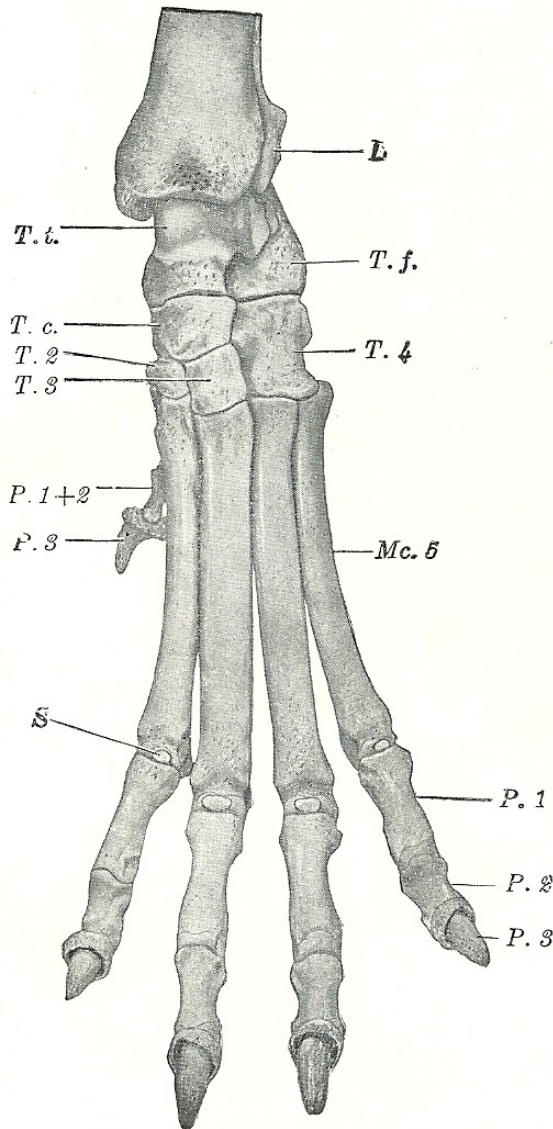


Fig. 228. Esqueleto de la porción distal del miembro pelviano izquierdo del perro visto dorsalmente.

L, maléolo externo (extremidad distal del peroné); T. t., hueso tarsotibial; T. f., hueso tarsoperoneo; T. c., hueso central del tarso; T. 2, T. 3, T. 4, segundo, tercero y cuarto tarsianos; P. 1+2, primera y segunda falanges fusionadas, y P. 3, tercera falange del primer dedo; Mc. 5, quinto metatarsiano; P. 1, P. 2, P. 3, falange del quinto dedo; S, sesamoideo dorsal.

La tibia tiene aproximadamente la misma longitud que el fémur. El cuerpo forma una doble curva; la porción proximal es convexa medialmente; la porción distal lo es lateralmente. El tercio proximal es

prismático, pero comprimido a uno y a otro lado y largo de delante atrás. El resto es casi regularmente cilíndrico. La cresta es corta, pero muy prominente. El agujero nutricio se halla por lo general en el tercio proximal del borde externo. La tuberosidad no está asurcada, pero presenta una impresión bien marcada debida a la inserción del ligamento de la rótula. Existe una pequeña faceta para el peroné en la porción lateral del cóndilo lateral y un pequeño hueso sesamoideo en el tendón de origen del poplíteo, que se halla en contacto con el ángulo posterior de este último. El extremo distal es cuadrangular y relativamente pequeño. Los surcos y cresta articulares son casi sagitales. Existe una faceta lateral para la articulación con el peroné. Medialmente existe un surco vertical, y otro por detrás un poco profundo, ambos para tendones. El extremo proximal se une con el cuerpo aproximadamente a los dieciocho meses; el distal, a los catorce o quince.

El peroné se extiende por toda la longitud de la región. Es delgado, ligeramente bifurcado y engrosado en cada extremo. La porción proximal del cuerpo está separada de la tibia por un considerable espacio interóseo, pero la porción distal es aplanada y está íntimamente aplicada contra aquélla. La extremidad proximal es aplanada y se articula con el cóndilo lateral de la tibia. El extremo distal es algo más grueso y forma el maléolo lateral. Se articula medialmente con la tibia y con el tarsotibial. Lateralmente presenta dos tubérculos.

La rótula es larga y estrecha. La cara libre es convexa en ambas direcciones. La cara articular es convexa transversalmente y algo cóncava de arriba abajo.

El tarso consta de siete huesos. El tarsotibial tiene cuerpo, cuello y cabeza, lo mismo que el hueso correspondiente del hombre. El cuerpo presenta una tróclea proximal para la articulación con la tibia y el peroné. La cara palmar tiene tres facetas para la articulación con el tarsoperoneo. La cabeza está dirigida un poco hacia dentro y se articula con el hueso central del tarso. El tarsoperoneo posee una larga apófisis anterior o «espolón», pero el sustentáculo es corto. La tuberosidad calcánea presenta un surco sagital. El central del

tarso tiene una cara proximal cóncava que se adapta a la cabeza del tarsotibial. Su cara distal se articula con el primero, segundo y tercer tarsianos. Posee dos tubérculos plantares. El primer tarsiano es aplanado e irregularmente cuadrangular; su cara proximal se articula con el central, y la distal con el primer metatarsiano. El segundo tarsiano es el menor y tiene forma de cuña; se articula distalmente con el segundo metatarsiano. El tercer tarsiano tiene también forma de cuña con la base dirigida hacia delante; se articula distalmente con el tercer metatarsiano. El cuarto tarsiano es muy alto y se asemeja a un prisma cuadrangular; su cara proximal se articula con el tarsoperoneo, la distal con el cuarto y quinto metatarsianos y la interna con el central y tercer tarsianos. Un surco para el tendón del peroneo largo cruza sus caras externa y plantar, y por encima del mismo hay uno o dos tubérculos. La tuberosidad calcánea se fusiona con el cuerpo del hueso a los catorce o quince meses.

Existen cinco *metatarsianos*. El primero es en general muy pequeño y tiene la forma de un cono obtuso, algo comprimido lateralmente. Se articula con el primer tar-

siano y presta inserción al músculo tibial anterior. En algunos casos se fusiona con el primer tarsiano; cuando el primer dedo está bien desarrollado, su metatarsiano puede parecerse a los otros (excepto en tamaño) o estar reducido en su porción proximal a una cinta fibrosa. Los otros metatarsianos son un poco más largos que los correspondientes metacarpianos. Sus extremidades proximales están alargadas de delante atrás y presentan proyecciones plantares, que en el caso del tercero y cuarto tienen generalmente facetas para la articulación con los dos pequeños sesamoideos redondeados. En otros aspectos se asemejan a los metacarpianos.

El primer dedo falta a menudo. Cuando existe, su desarrollo es variable y consta de una o dos falanges. En otros casos, especialmente en los perros muy grandes, existe un sexto dedo; no se articula con el metatarso, sino que se inserta en el mismo por medio de tejidos fibrosos. Las falanges de los otros dedos se parecen a las del miembro torácico.

La osificación de los metatarsianos y de las falanges es completa al quinto o sexto mes.