

entre el grueso tendón flexor y la articulación entre la segunda y la tercera falanges; faltan en el perro, que presenta en cambio un pequeño sesamoideo en el lado exterior de la articulación metacarpofalángica, y a menudo también en la articulación interfalángica proximal.

Se conocen muchos casos de presencia de dedos supernumerarios (hiperdactilia) en el caballo y en otros animales. Por otra parte, en algunos cerdos los dos dedos principales están fusionados, y esta disposición (sindactilia) parece ser hereditaria.

Escápula

La *escápula* es un hueso plano que está situado en la parte anterior de la pared lateral del tórax; su eje mayor se extiende oblicuamente desde la cuarta espina tórácica hasta la extremidad esternal de la primera costilla. Está ligeramente encorvado y se inclina hacia fuera, adaptándose a la forma de la pared torácica. Su contorno es triangular y presenta dos caras, tres bordes y tres ángulos.

La *cara lateral* está dividida en dos fosas por la *espina de la escápula*, que se extiende desde el borde vertebral al cuello del hueso, donde desaparece. El borde libre de la espina es grueso, rugoso y en gran parte subcutáneo. Un poco por encima de su centro presenta una prominencia variable, la *espina tuberosa*, en la que se inserta el músculo trapecio. La *fosa supraspinosa* se halla situada delante de la espina, y la *fosa infraspinosa*, detrás de la misma. La primera es mucho más pequeña; es lisa y está ocupada por el músculo supraspinoso. La fosa infraspinosa aloja el músculo infraspinoso; es ancha y lisa en su parte superior y más estrecha por abajo, donde presenta varias líneas rugosas para las inserciones musculares; cerca del cuello se halla el *agujero nutricio* y un poco más abajo un *surco vascular*.

La *cara costal* está excavada longitudinalmente por la *fosa subescapular*; ésta ocupa casi la totalidad de la porción inferior de esta cara, pero se estrecha por arriba, separando dos áreas rugosas en las que se inserta el músculo serrato ventral. En el tercio inferior existe un surco vascular con varias ramas.

El *borde anterior* es convexo y rugoso por encima y cóncavo y liso por debajo.

El *borde posterior* es ligeramente cóncavo. Es grueso y rugoso en su tercio superior, delgado en su tercio medio y nuevamente grueso debajo.

El *borde vertebral* lleva el *cartilago escapular*. En los animales jóvenes este bor-

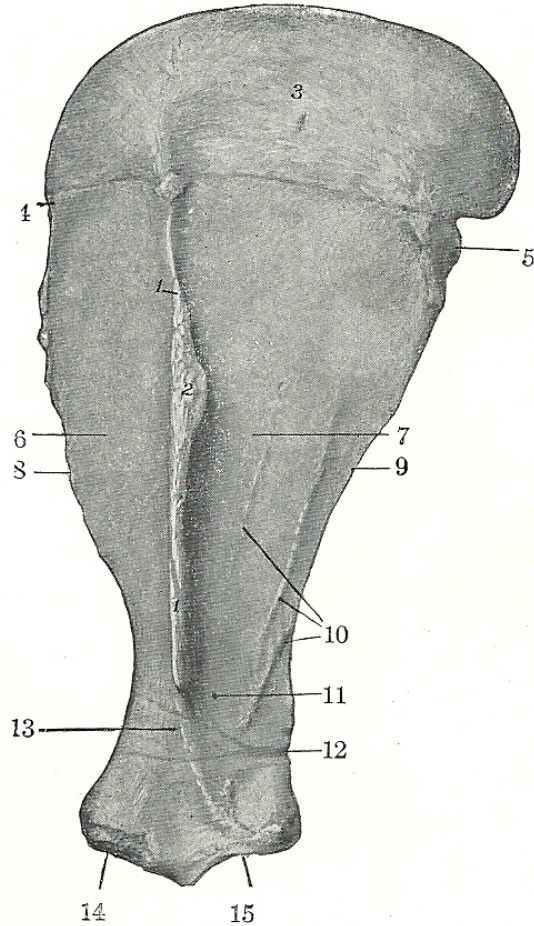


Fig. 60. Escápula izquierda del caballo; cara externa.

1, espina; 2, tuberosidad de la espina; 3, cartilago; 4, ángulo anterior; 5, ángulo posterior; 6, fosa supraspinosa; 7, fosa infraspinosa; 8, borde anterior; 9, borde posterior; 10, líneas musculares; 11, agujero nutricio; 12, surco vascular; 13, cuello; 14, tuberosidad de la escápula; 15, cavidad glenoidea.

de del hueso es grueso y presenta irregularidades en las que se adapta el cartilago. Este último es la parte no osificada de la escápula fetal. Su borde inferior se adapta a las depresiones y elevaciones del hueso. Se adelgaza hacia el borde libre, que es convexo y está situado a lo largo de las espinas vertebrales. Por delante continúa la línea del hueso, y por detrás forma una

proyección redondeada. La parte inferior del cartílago experimenta una osificación más o menos acentuada, de modo que el borde vertebral del hueso en los animales viejos es delgado, irregular y poroso.

El *ángulo anterior* o cervical está formado por la unión de los bordes anterior y

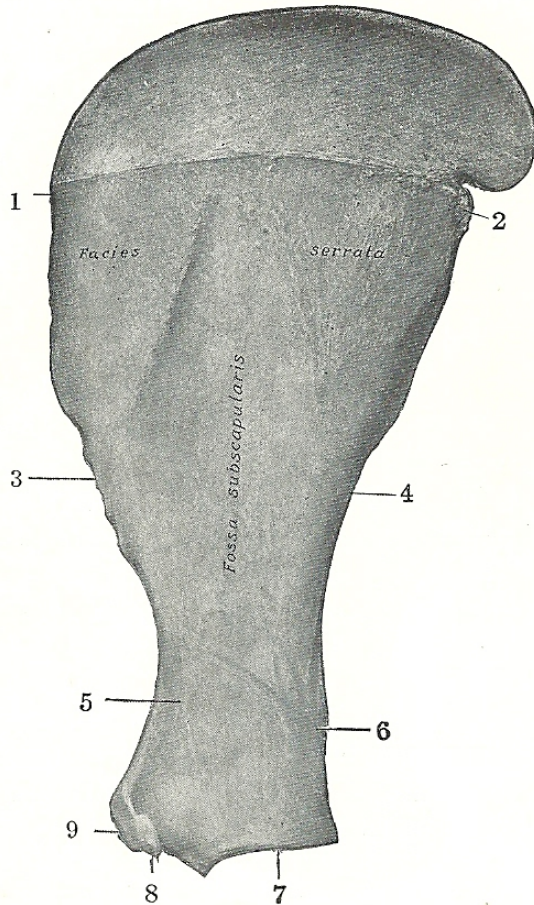


Fig. 61. Escápula derecha del caballo; cara dorsal.

1, ángulo anterior; 2, ángulo posterior; 3, borde anterior; 4, borde posterior; 5, cuello; 6, surco vascular; 7, cavidad glenoidea; 8, apófisis coracoides; 9, tuberosidad de la escápula; *Facies serrata*: cara del serrato; *Fosa subscapularis*: fosa subescapular.

vertebral y corresponde a la segunda espina torácica. Es relativamente delgado y su forma es casi la de un ángulo recto.

El *ángulo posterior* o dorsal es grueso y rugoso; corresponde a la extremidad vertebral de la séptima costilla y su posición puede ser determinada fácilmente en el animal vivo.

El *ángulo glenoideo* o articular se junta con el cuerpo del hueso por mediación del

cuello de la escápula. Está ensanchado, especialmente en dirección sagital. Presenta una superficie cóncava, *cavidad glenoidea*, para la articulación con la cabeza del húmero. El contorno de la cavidad es oval y su borde presenta en su parte anterior la *escotadura glenoidea* y es redondeado lateralmente; inmediatamente por encima de su porción posteroexterna existe un tubérculo en el que se inserta el tendón del músculo redondo menor. La *tuberosidad de la escápula* (1) es una ancha prominencia rugosa situada delante, en la que se in-

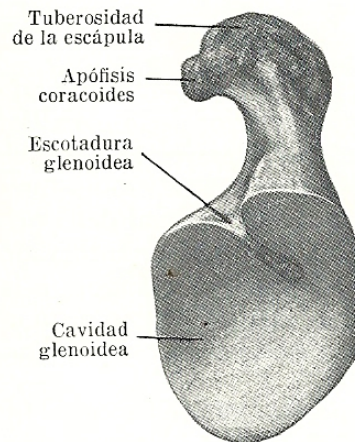


Fig. 62. Angulo glenoideo de la escápula izquierda del caballo vista por debajo.

serta el tendón de origen del músculo bíceps braquial; de su lado interno emerge la pequeña *apófisis coracoides*, en la que se inserta el músculo coracobraquial.

Desarrollo. La escápula tiene cuatro núcleos de osificación: uno para el cuerpo del hueso, otro para la tuberosidad de la escápula y la apófisis coracoides, otro para la parte anterior de la cavidad glenoidea y otro para la tuberosidad de la espina. El último se osifica después del nacimiento y se fusiona con la espina hacia el tercer año. La tuberosidad de la escápula y la apófisis coracoides se fusionan con el cuerpo del hueso hacia el final del primer año.

En los animales viejos la sustancia esponjosa desaparece en la parte central de la fosa, de modo que el hueso consta aquí de una delgada capa de sustancia compacta. Es corriente una considerable osificación del cartílago; los bor-

(1) Llamada antiguamente tuberosidad bicipital.

des se vuelven más rugosos, las líneas musculares son más pronunciadas y en el cuello puede aparecer una cavidad medular. En las dimensiones e inclinación del hueso pueden presentarse muchas variaciones. La relación media entre la longitud y la anchura (índice escapular) es aproximadamente de 1:0,5, pero en muchos casos la base es en cierto modo más ancha. La inclinación sobre el plano horizontal varía de 60 a 70 grados. Excepcionalmente la apófisis coracoides alcanza una longitud de 2,5 a 3 centímetros o más, y el principal agujero nutricio puede hallarse en el borde posterior o en la fosa subescapular.

Húmero

El *húmero* es un hueso largo que se extiende desde el hombro, por arriba, donde se articula con la escápula, hasta el codo, por abajo y atrás, donde se articula con el radio y el cúbito. Se dirige oblicuamente hacia abajo y atrás formando un ángulo aproximadamente de 55 grados con el plano horizontal. Consta de una diáfisis y dos extremidades.

El *cuerpo* o diáfisis es irregularmente cilíndrico y parece como retorcido sobre sí mismo. Pueden considerarse en él cuatro caras. La *cara lateral* es lisa y está encorvada en espiral, formando el *surco musculospiral* (1), que contiene el músculo braquial; el surco se continúa por arriba con la cara posterior y se retuerce hacia delante por abajo. La *cara medial* es casi recta longitudinalmente, redondeada transversalmente, y se continúa de manera insensible con las caras anterior y posterior. Inmediatamente por encima de su centro se halla la *eminencia interna del cuerpo del húmero* (2) en la que se insertan los músculos gran dorsal y redondo mayor. El *agujero nutricio* se halla en el tercio distal de esta cara. La *cara anterior* es triangular, ancha y lisa por arriba, estrecha y rugosa por abajo. Está separada de la cara lateral por un borde muy pronunciado, la *cresta del húmero*, que presenta por encima de su centro la *tuberosidad deltoidea*. De esta última parte una línea rugosa curva dirigida hacia arriba y atrás hasta la cara ex-

terna del cuello, en la que se inserta la cabeza externa del músculo tríceps. Debajo de la tuberosidad el borde se inclina hacia delante, volviéndose cada vez menos saliente y terminando en la apófisis coronoides. La *cara posterior* es redondeada de uno a otro lado y lisa.

La *extremidad proximal* consta de cabeza, cuello, dos tuberosidades y el surco intertuberal. La *cabeza* presenta una superficie articular convexa casi circular, que es aproximadamente dos veces más extensa que la cavidad glenoidea de la cápsula, con la que se articula. Delante de la cabeza hay una fosa que presenta varios agujeros. El *cuello* es bien definido por detrás, pero no existe prácticamente por los demás lados (3). La *tuberosidad lateral* está situada por delante y por fuera. Consta de dos partes: la parte anterior forma el límite lateral del surco intertuberal o bicipital y presta inserción a la porción lateral del músculo supraspinoso, y la parte posterior presta inserción a la rama corta del infraspinoso, mientras su superficie externa está revestida de cartílago, por encima del cual pasa el tendón principal del mismo músculo para ir a insertarse en una área rugosa triangular existente debajo de la parte anterior. La *tuberosidad medial* es menos saliente y consta de parte anterior y posterior; la parte anterior forma el límite interno del surco intertuberal y presta inserción por arriba a la rama interna del supraspinoso y por abajo al músculo pectoral profundo posterior; en la parte posterior se inserta el músculo subescapular. El *surco intertuberal* o *bicipital* (4) está situado delante; se halla limitado por las partes anteriores de las tuberosidades y subdividido por una cresta central. El surco se halla cubierto en estado fresco por cartílago y aloja el tendón de origen del músculo bíceps braquial. Inmediatamente por debajo de la cresta central existe una pe-

(3) Este es el llamado «cuello quirúrgico». El verdadero «cuello anatómico» está, sin embargo, indicado por la suave depresión que separa la cabeza de las tuberosidades y presta inserción a la cápsula articular.

(4) El nombre «intertuberal» designa la posición del surco, mientras el término «bicipital» hace referencia a estar ocupado dicho surco por el tendón del bíceps braquial. El término «surco intertubercular» es también de empleo corriente.

(1) Conocido también con el nombre de «canal de torsión del húmero». (N. del T.)

(2) Llamada también tuberosidad redonda (*tuberositas teres*). (N. del T.)