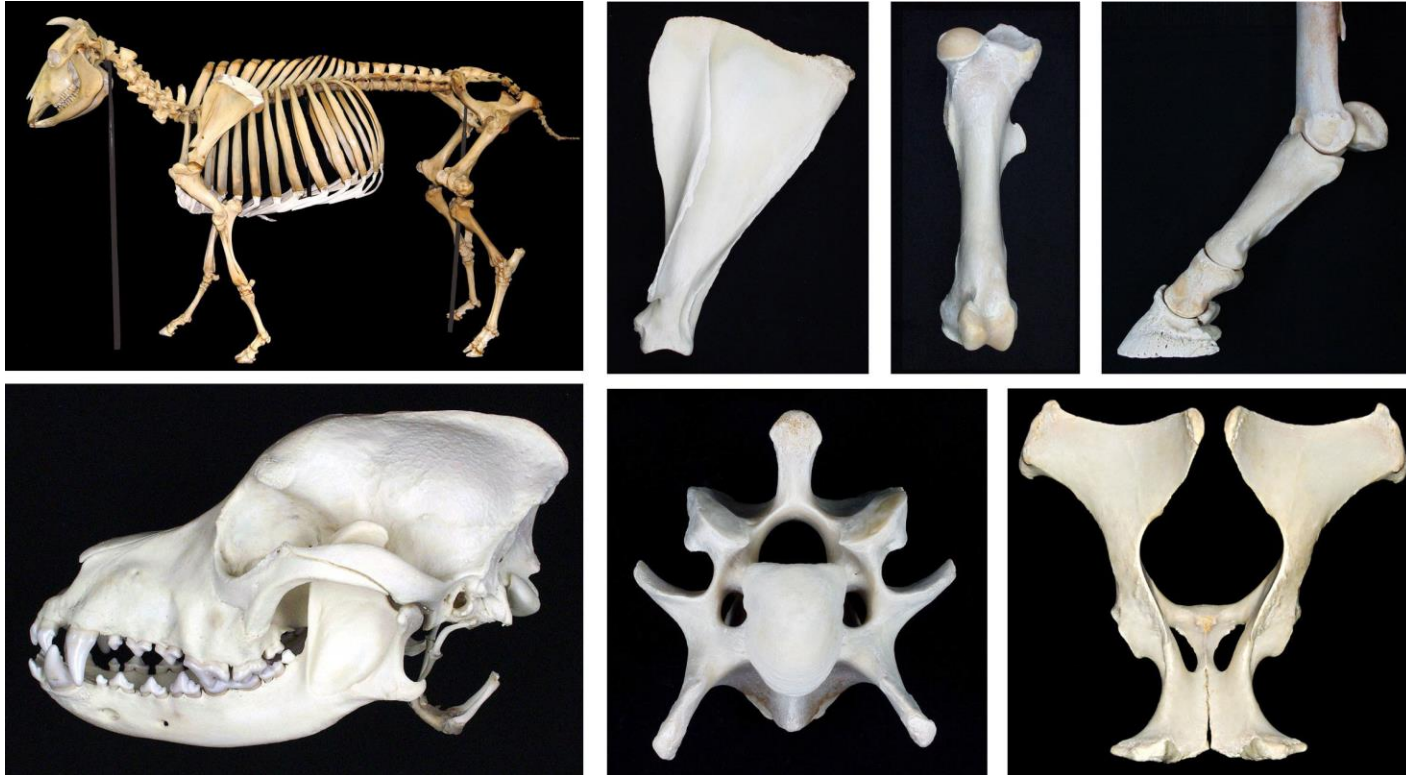


Atlas de Osteología de los Mamíferos Domésticos

I. Esqueleto apendicular



Carlos López Plana

Pedro Mayor Aparicio

Marc Navarro Beltrán

Ana Carretero Romy

Víctor Nacher García


Vicente Aige Gil

Jesús Ruberte París

Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals

Facultat de Veterinària

Universitat Autònoma de Barcelona

 Reconocimiento – NoComercial – SinObraDerivada (by-nc-nd)



PRESENTACIÓN

El Atlas de Osteología que presentamos aporta más de trescientas imágenes de diversas visiones de los esqueletos y huesos de las distintas regiones corporales de los animales domésticos. Los huesos utilizados en la elaboración del Atlas proceden de la colección osteológica creada a lo largo de los años por la Unitat d'Anatomia de la Facultat de Veterinària de la UAB.

El documento pone a disposición del estudiante una herramienta de aprendizaje y de consulta en soporte digital, rica en imágenes, que pretende facilitar el acceso al conocimiento y la comprensión de la anatomía del sistema esquelético del animal. Entre los objetivos específicos que el estudiante puede alcanzar a través de la utilización del Atlas destacamos los siguientes:

- Saber identificar y orientar correctamente los huesos del esqueleto.
- Conocer las principales características y detalles anatómicos de los diversos huesos que conforman el esqueleto.
- Diferenciar los huesos de las distintas especies domésticas.
- Comprender la base estructural ósea de las distintas cavidades orgánicas (craneana, nasal, oral, torácica, abdominal, pélvica).

Deseamos que este material educativo sea utilizado como complemento y refuerzo de la enseñanza presencial en el aula y en la sala de disección, y que ayude en el proceso de enseñanza y aprendizaje, posibilitando el aprendizaje no presencial y autónomo, y aumentando por tanto el protagonismo del estudiante en su propio proceso formativo. Esperamos que el Atlas de Osteología de los Mamíferos Domésticos sea útil no solo para el estudiante de Anatomía Veterinaria, a quien está especialmente dirigido, sino también para el profesional veterinario y cualquier otra persona interesada en conocer la anatomía de los animales.

Los autores agradecen la ayuda concedida por la Generalitat de Catalunya para la elaboración de este trabajo (*Ajut per al finançament de projectes per a la millora de la qualitat docent a les universitats catalanes*, MQD 2006). La primera versión del Atlas se publicó en formato de página web en el año 2008. La reciente clausura del servidor “Veterinaria Virtual”, en el que estaba alojada la web, nos ha obligado a reelaborar el Atlas adaptándolo modestamente a un formato más próximo al de libro electrónico. La última actualización del documento se ha llevado a cabo en enero de 2026.

¿Cómo utilizar el Atlas?

El trabajo se ha dividido en dos partes. La primera está dedicada al esqueleto apendicular, que incluye los huesos del miembro torácico y del miembro pelviano. La segunda parte, actualmente en proceso de elaboración, estará dedicada a los huesos de la columna vertebral, del esqueleto torácico y de la cabeza.

La terminología utilizada en el Atlas sigue por lo general las propuestas de la obra “Nomenclatura anatómica veterinaria ilustrada” (1996), que está basada en la 4ª edición de la *Nomina Anatomica Veterinaria* (1994). También se han tenido en cuenta las aportaciones más recientes de la obra “Illustrated Veterinary Anatomical Nomenclature” (2012), que recoge las modificaciones incluidas en la 5ª edición de la *Nomina Anatomica Veterinaria* (2005). Actualmente existe una versión más reciente de la *Nomina* (6ª edición, 2017).

En el apartado dedicado a cada uno de los huesos se introduce un breve texto con la relación de estructuras que se pueden apreciar en las imágenes correspondientes. Los vínculos en el texto permiten acceder a las imágenes de las diversas especies estudiadas. En cada estructura ósea se indica entre paréntesis la especie o grupo de especies en que aparece, si la estructura en cuestión se encuentra sólo en dicho grupo animal. También entre paréntesis se indican los músculos más característicos que se insertan en la estructura.

Las especies y grupos animales considerados se han indicado mediante abreviaturas:

Car: Carnívoros

Ca: Perro

Fe: Gato

Ung: Ungulados

Ru: Rumiantes

Bo: Bóvido

Ov: Oveja

Cap: Cabra

Su: Cerdo

Eq: Équido

Lep: Lepóridos (conejo)

Es importante utilizar el programa **Adobe Acrobat Reader**® para abrir el documento, ya que ello permite aprovechar las posibilidades divulgativas que presentan los documentos PDF. Las imágenes incluidas en el Atlas contienen etiquetas explicativas que se despliegan clicando sobre ellas al utilizar el programa citado. También recomendamos que el lector se desplace a lo largo del documento utilizando las opciones de marcadores, comentarios y páginas en miniatura, que aparecen en uno de los márgenes de la pantalla.

Bibliografía

Las principales referencias utilizadas en la preparación del Atlas han sido las siguientes:

- Barone R. (1976). Anatomie comparée des mammifères domestiques, Tome 1: Osteologie, Fascicule II (Atlas), 2ª ed. Vigot Frères (Paris).
- Barone R. (1976). Anatomie comparée des mammifères domestiques, Tome 1: Osteologie, Fascicule I (Texte), 2ª ed. Vigot Frères (Paris).
- Constantinescu GM, Schaller O (2012). Illustrated Veterinary Anatomical Nomenclature. 3ª ed. Enke (Stuttgart).
- Dyce KM, Sack WO, Wensing CJG (2010). Textbook of Veterinary Anatomy, 4ª ed. Saunders Elsevier (St. Louis, Missouri).
- Evans HE, de Lahunta A (2013). Miller's Anatomy of the Dog, 4ª ed. Elsevier Saunders (St. Louis, Missouri).
- König HE, Liebich HG (2005). Anatomía de los animales domésticos, Tomo 1: Aparato locomotor. Editorial Médica Panamericana (Madrid).
- Nomina Anatomica Veterinaria (2017). 6ª ed. International Committee on Veterinary Gross Anatomical Nomenclature (I.C.V.G.A.N.). Disponible en <http://www.wava-amav.org/wava-documents.html> (consultado en enero de 2026).
- Schaller O (1996). Nomenclatura anatómica veterinaria ilustrada. Acribia (Zaragoza).

Esqueletos y visiones generales:

Équido: Figuras [1a](#), [1b](#), [1c](#), [1d](#)

Bóvido: Figuras [1e](#), [1f](#), [1g](#), [1h](#)

Óvido: Figura [1i](#)

Perro: Figuras [1j](#), [1k](#), [1l](#), [1m](#)

Gato: Figuras [1n](#), [1o](#), [1p](#)

Aspectos generales de los huesos: Figuras [1q](#), [1r](#), [1s](#), [1t](#)

- Clasificación de los huesos: largos, planos, cortos, irregulares, neumáticos, sesamoideos

- Partes del hueso largo en el animal joven:

 - Epífisis proximal

 - Diáfisis

 - Epífisis distal

- Estructura del hueso:

 - Sustancia ósea compacta (diáfisis)

 - Sustancia ósea esponjosa (epífisis)

 - Sustancia ósea cortical (epífisis)

- Cavity medular

- Cartílagos fisarios o de crecimiento (en los huesos jóvenes)

- Centros de osificación primario (en la diáfisis) y secundarios (en las epífisis)

- Agujero nutricio

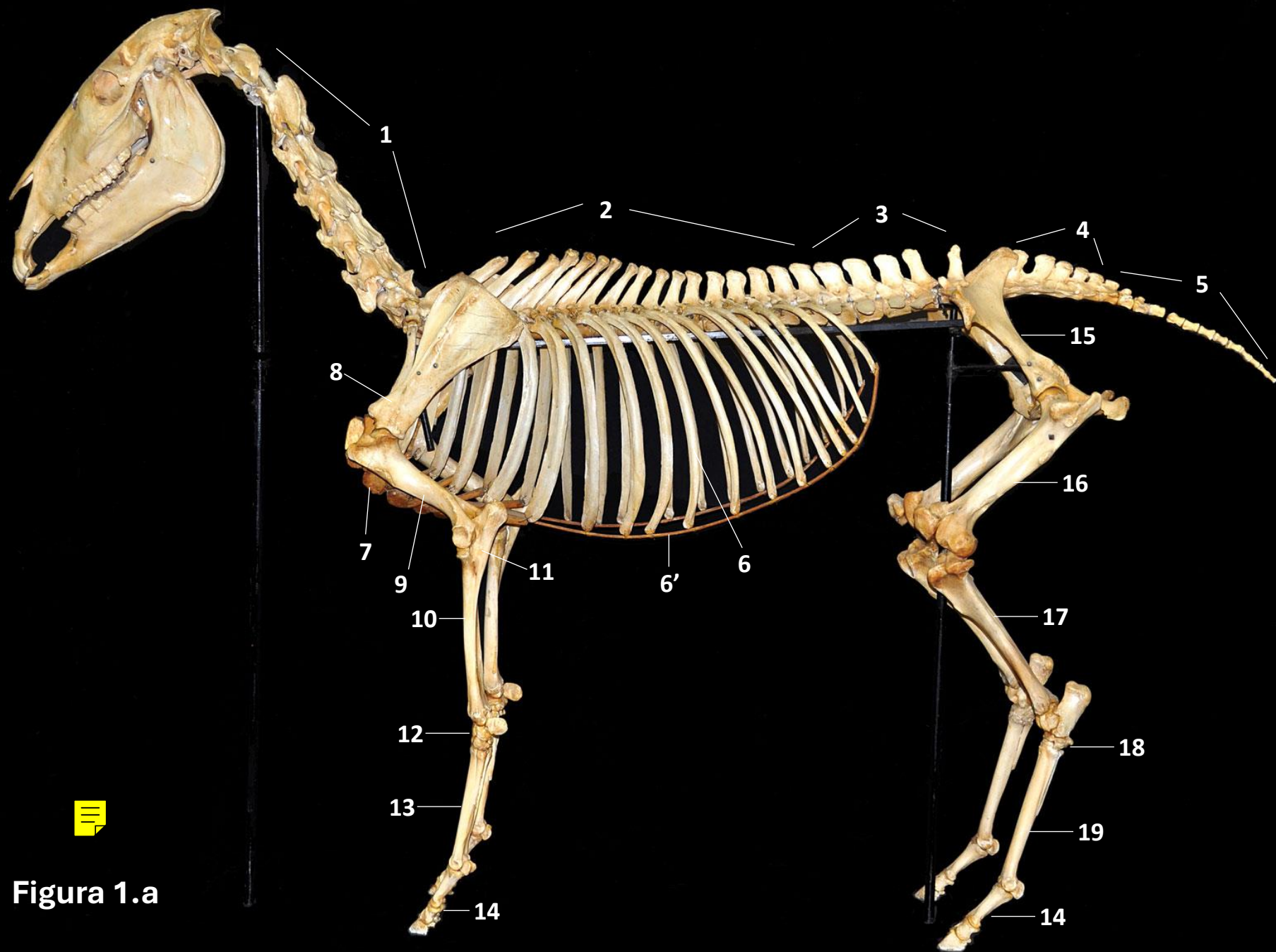


Figura 1.a

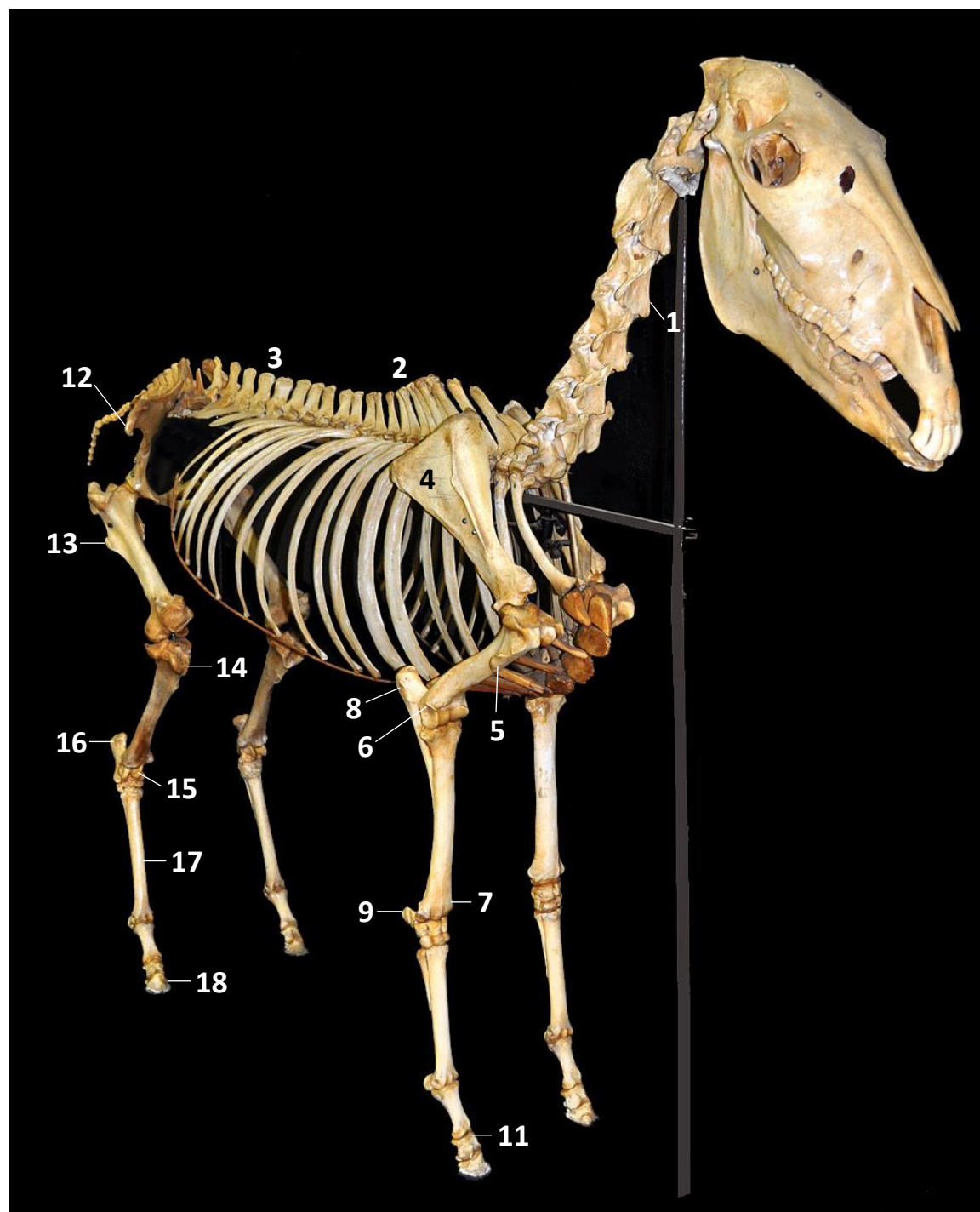


Figura 1.b

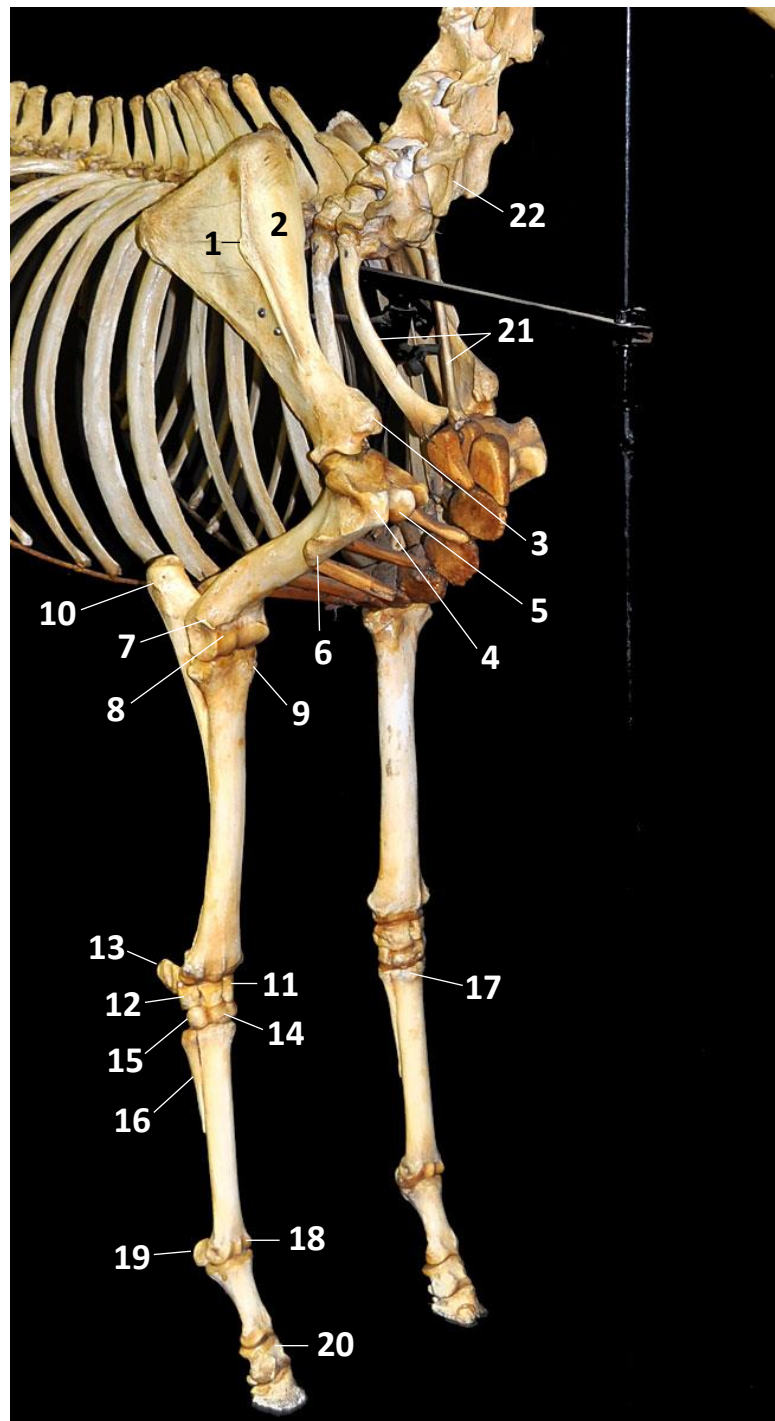


Figura 1.c

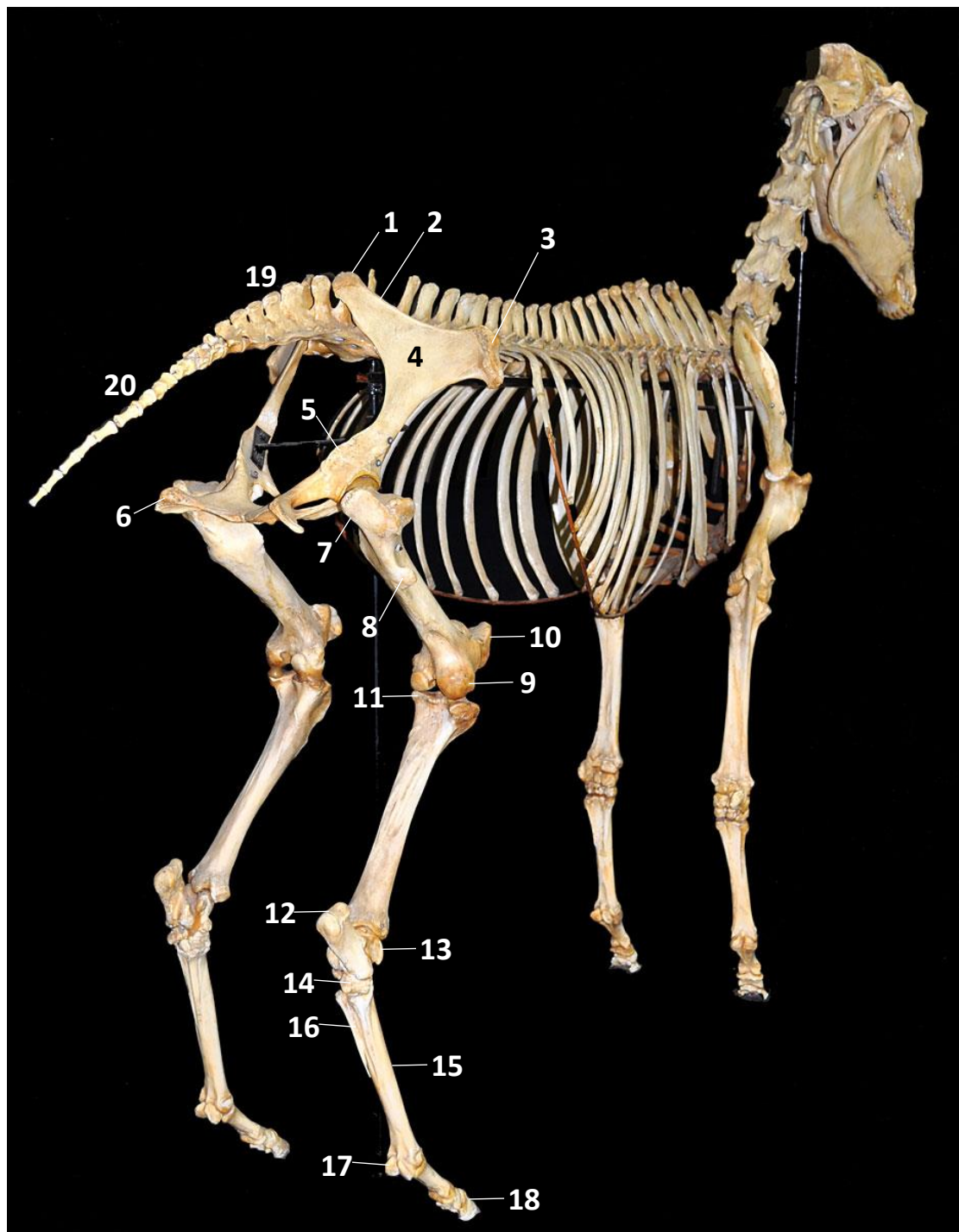


Figura 1.d

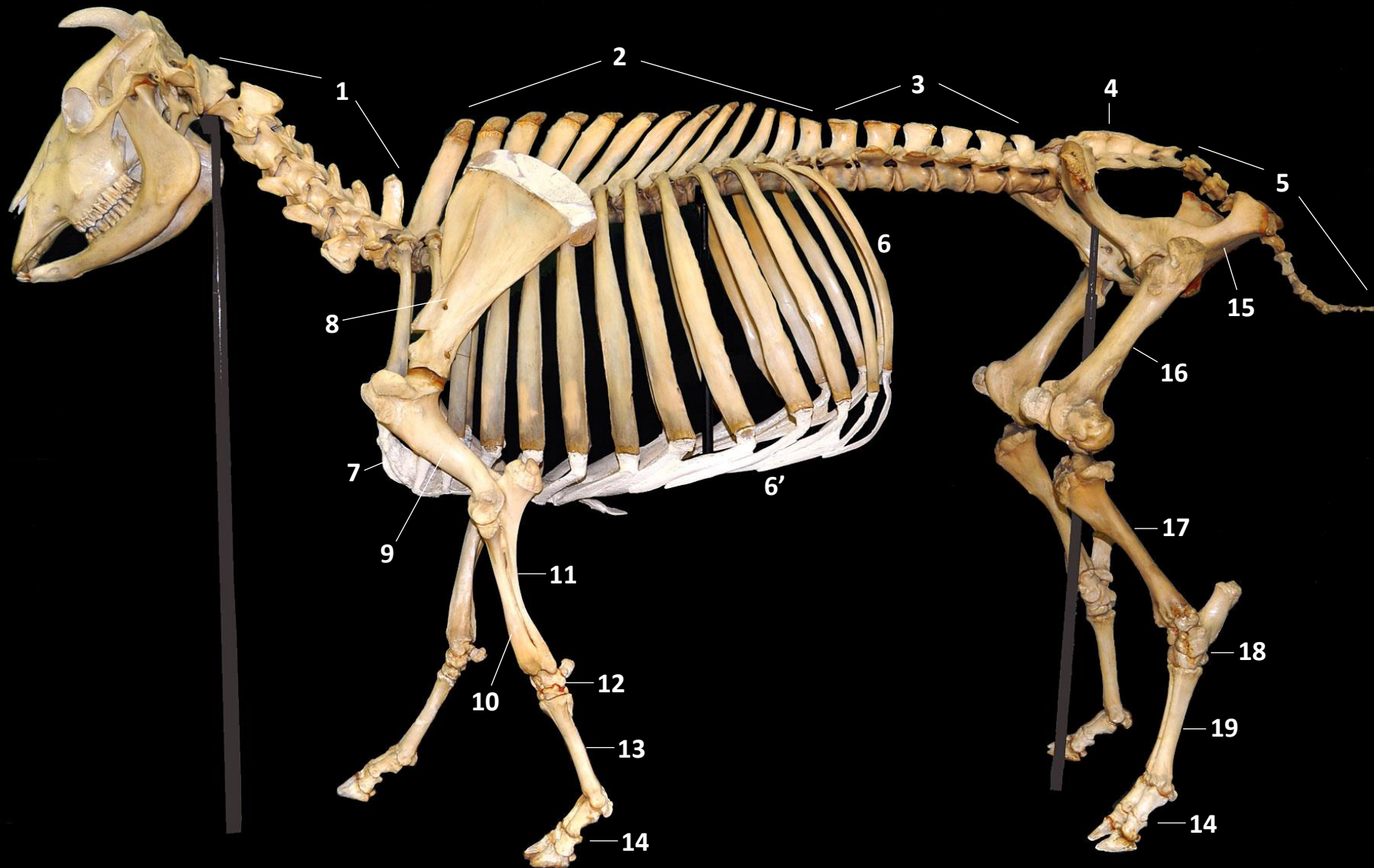


Figura 1.e



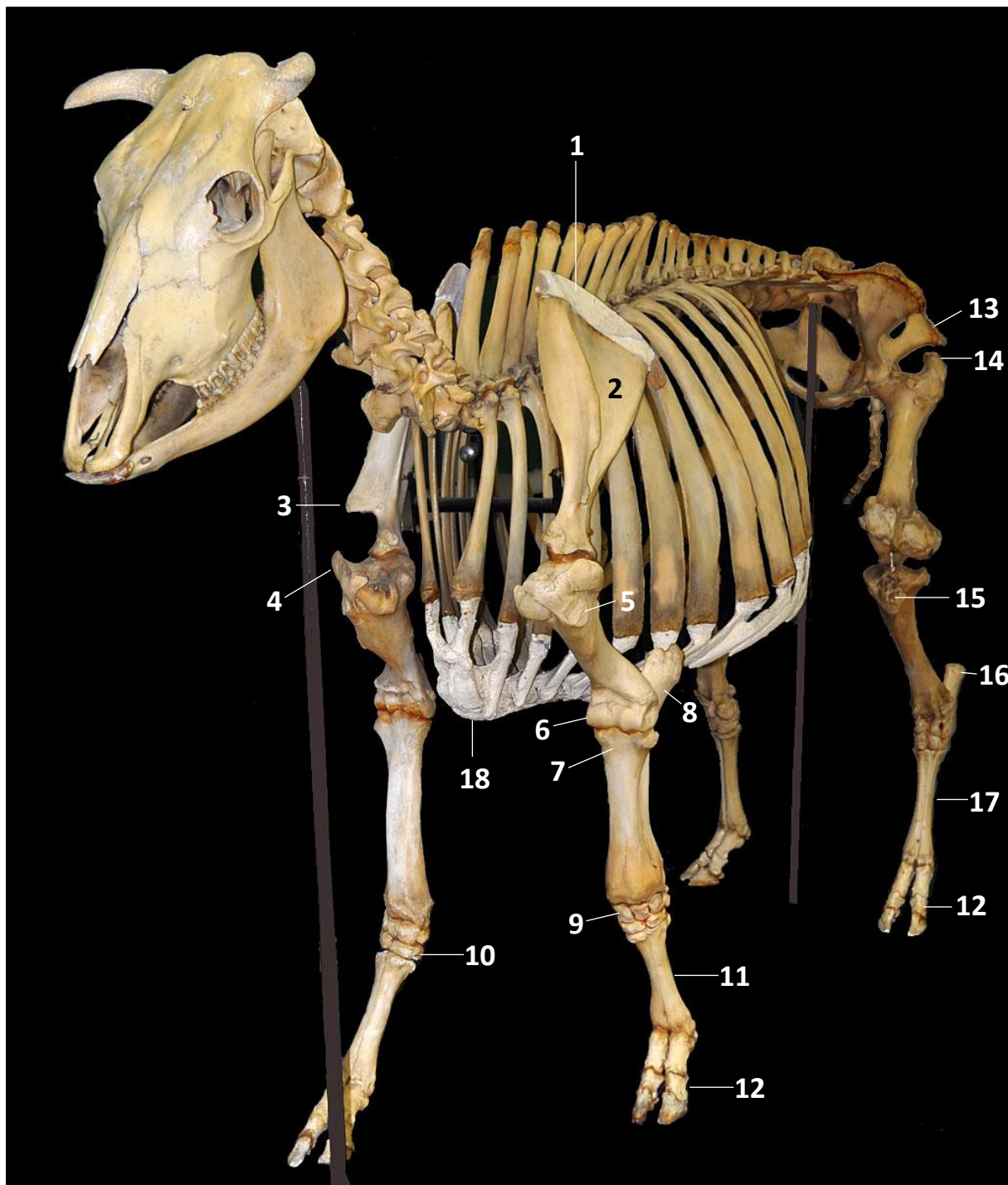


Figura 1.f

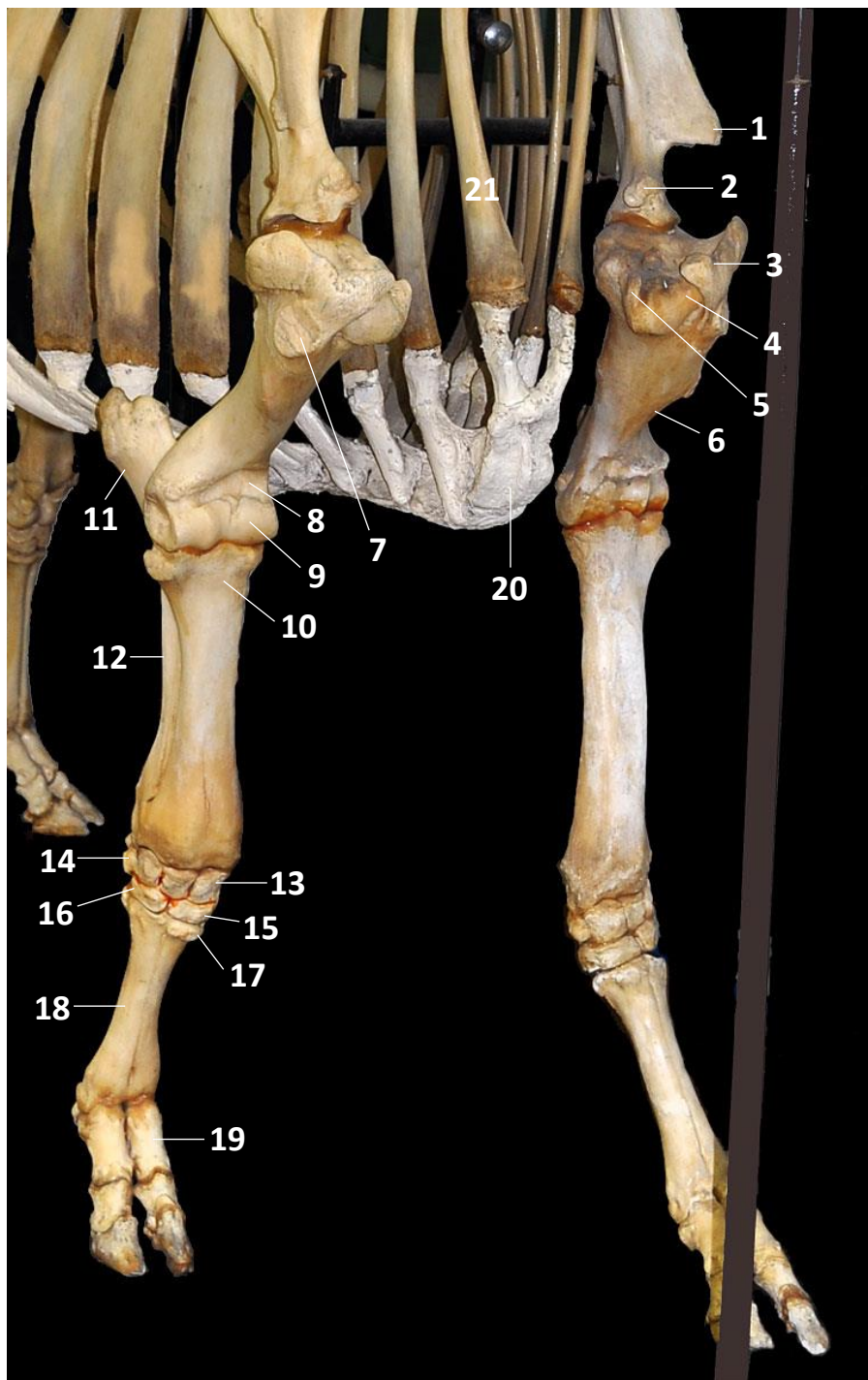


Figura 1.g

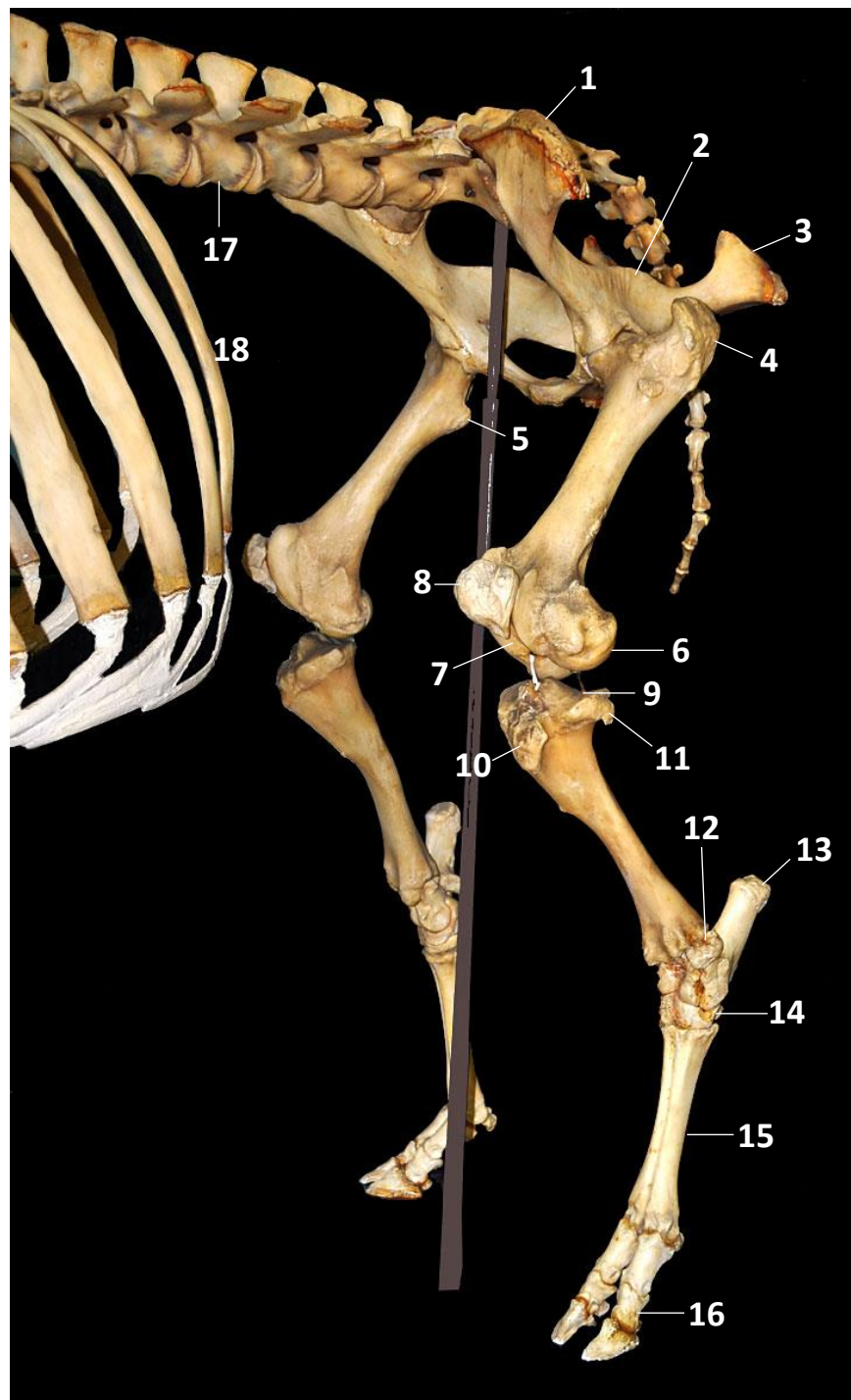


Figura 1.h

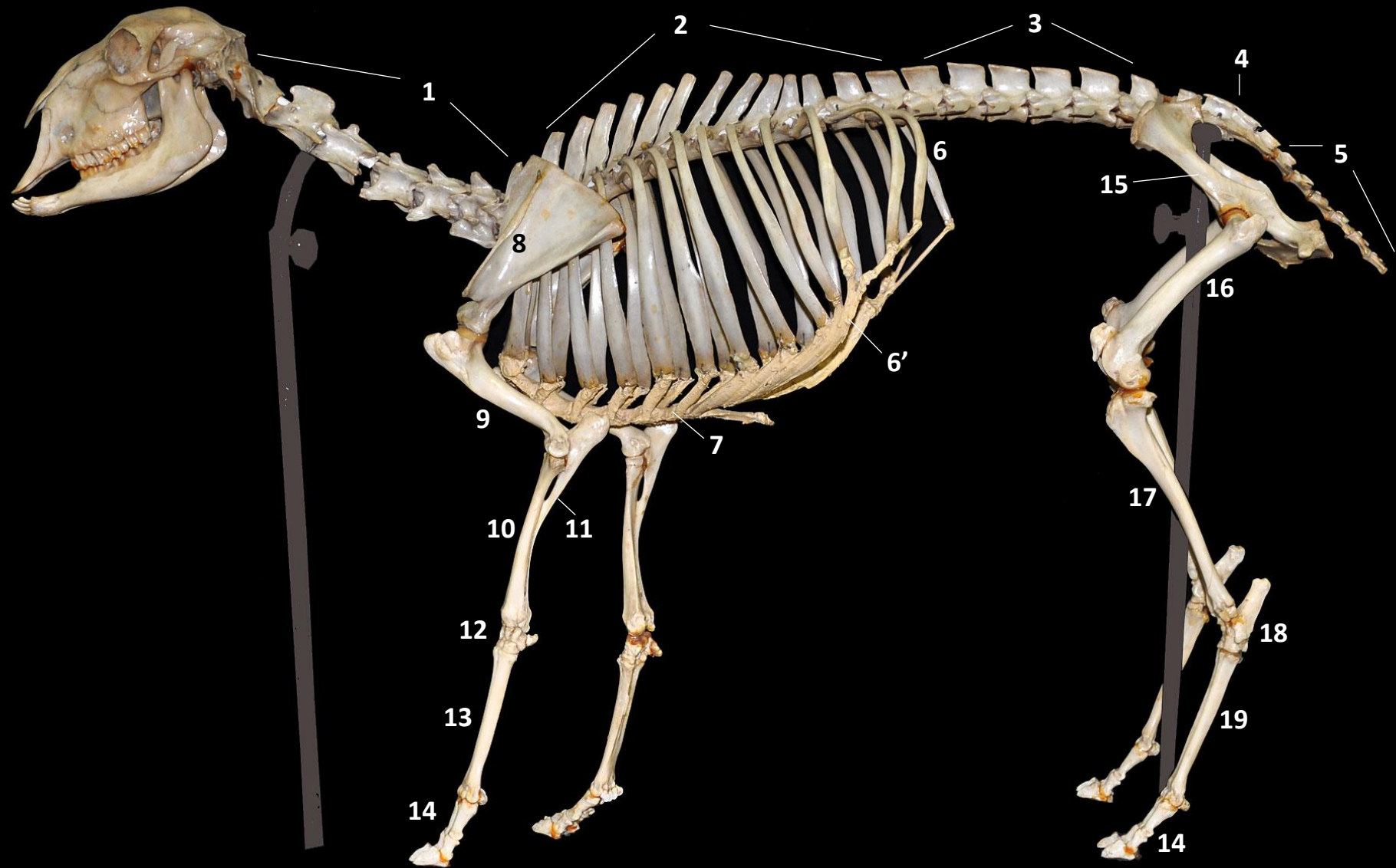


Figura 1.i



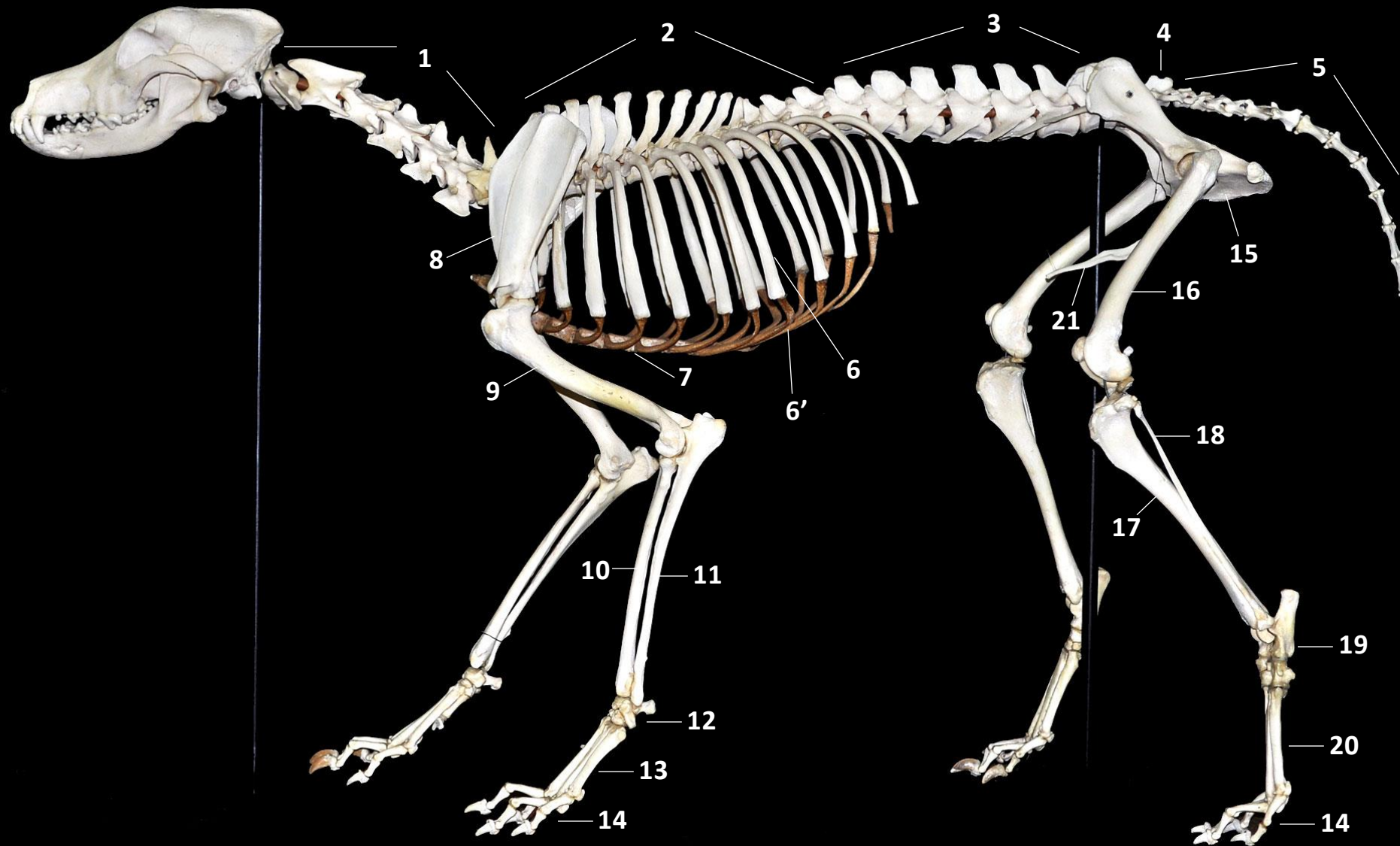


Figura 1.j



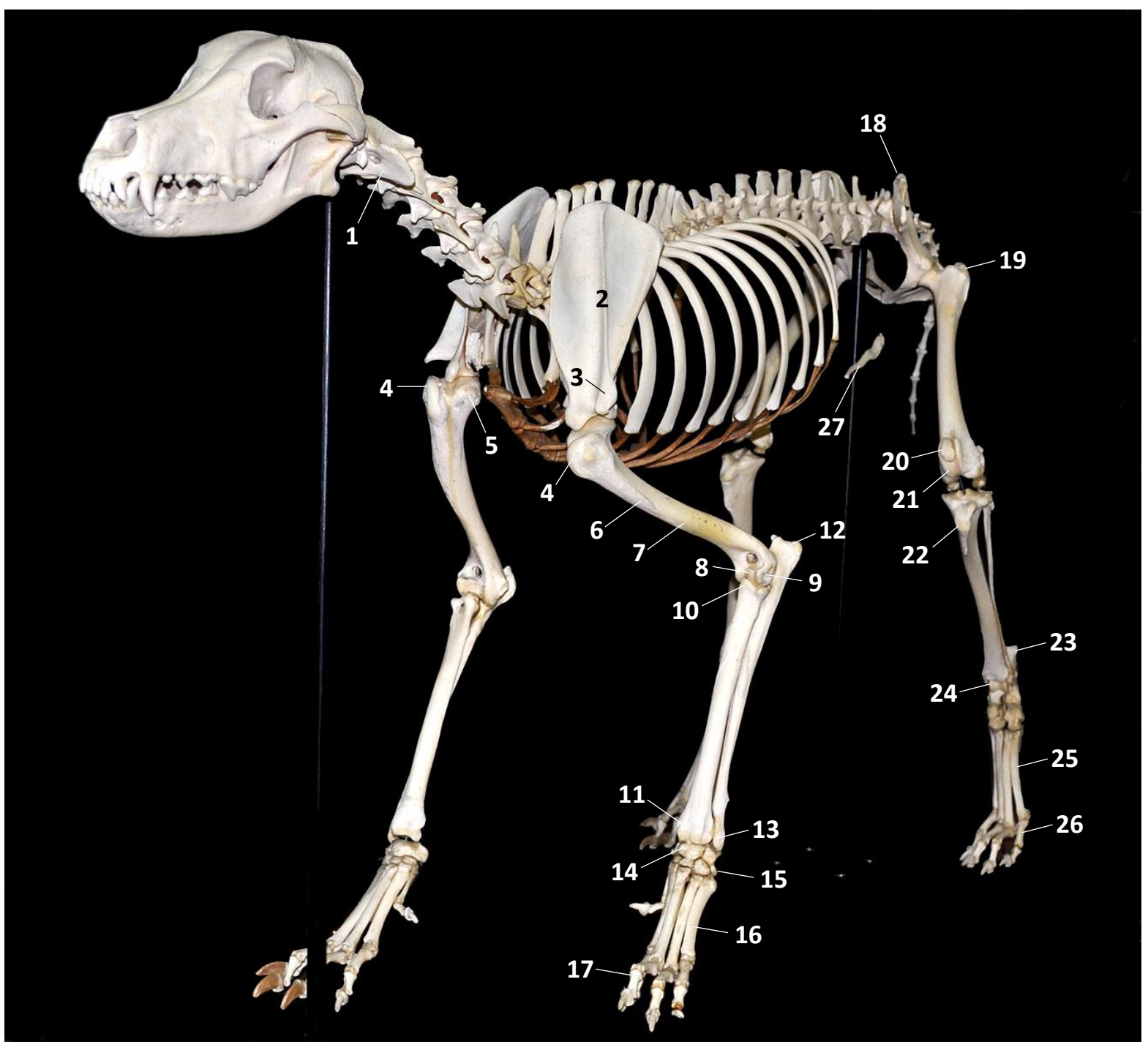


Figura 1.k

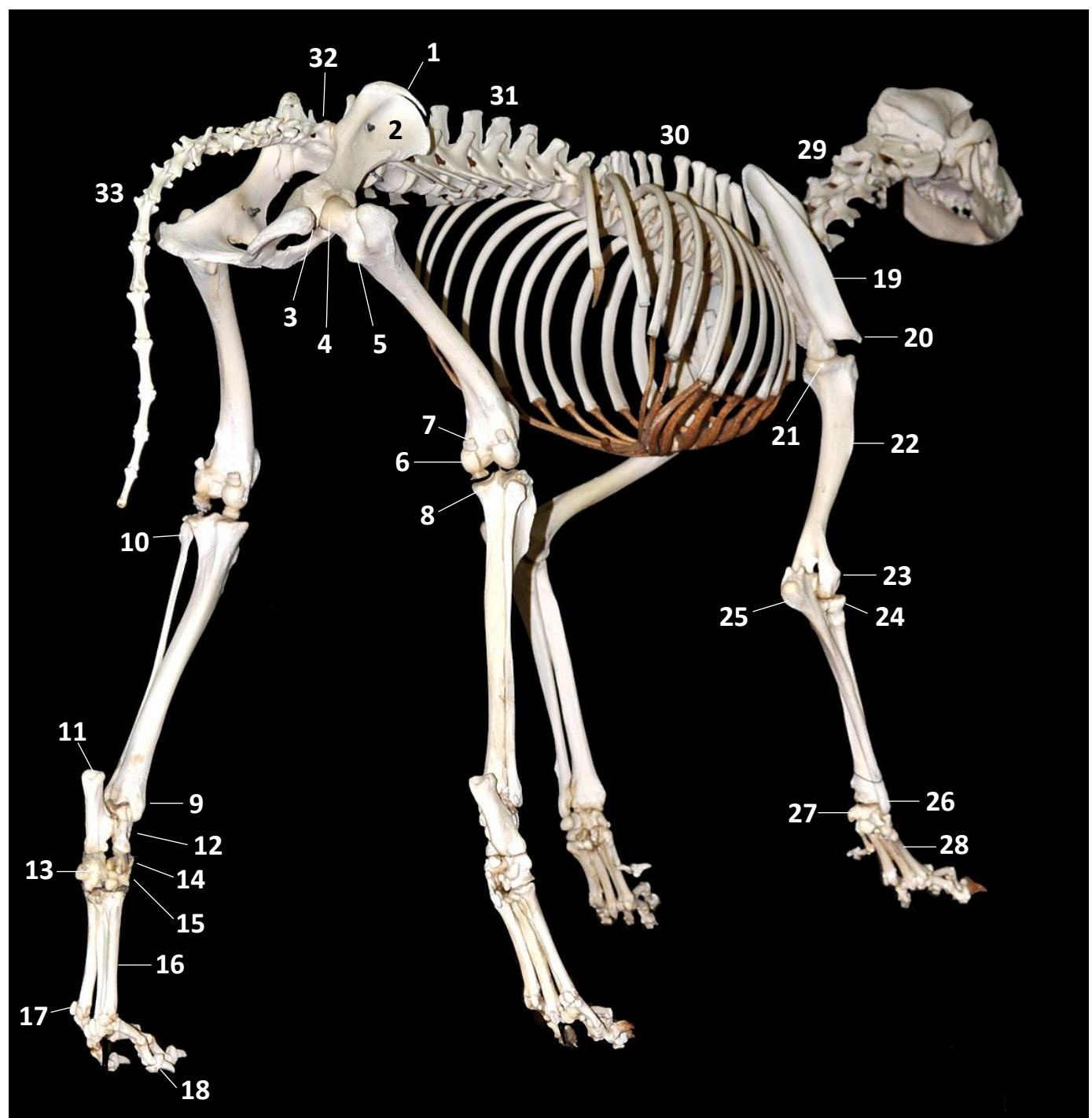


Figura 1.l

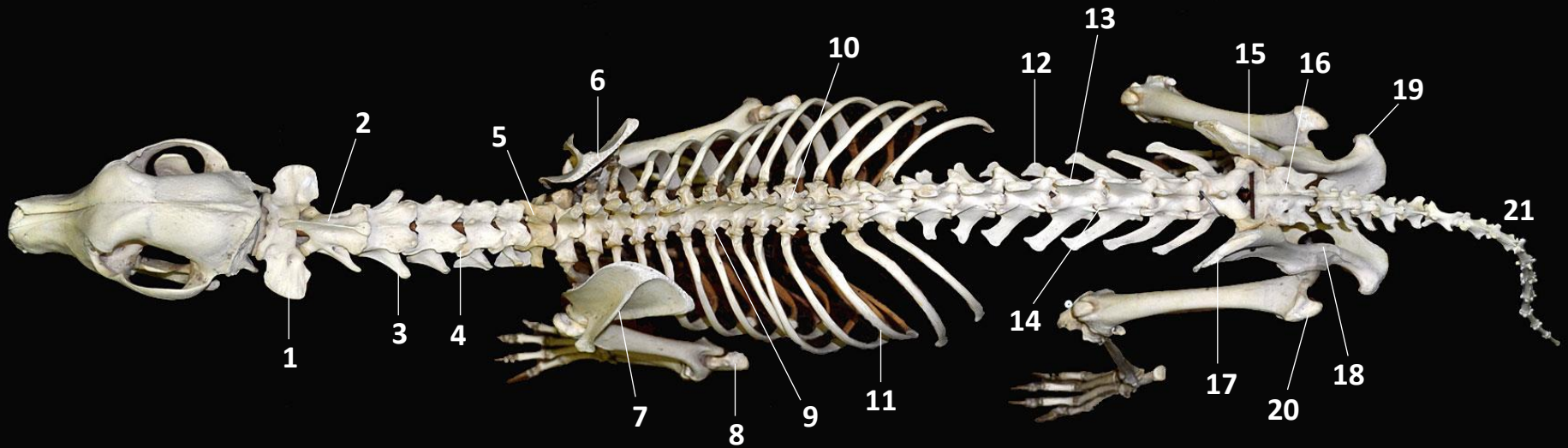


Figura 1.m

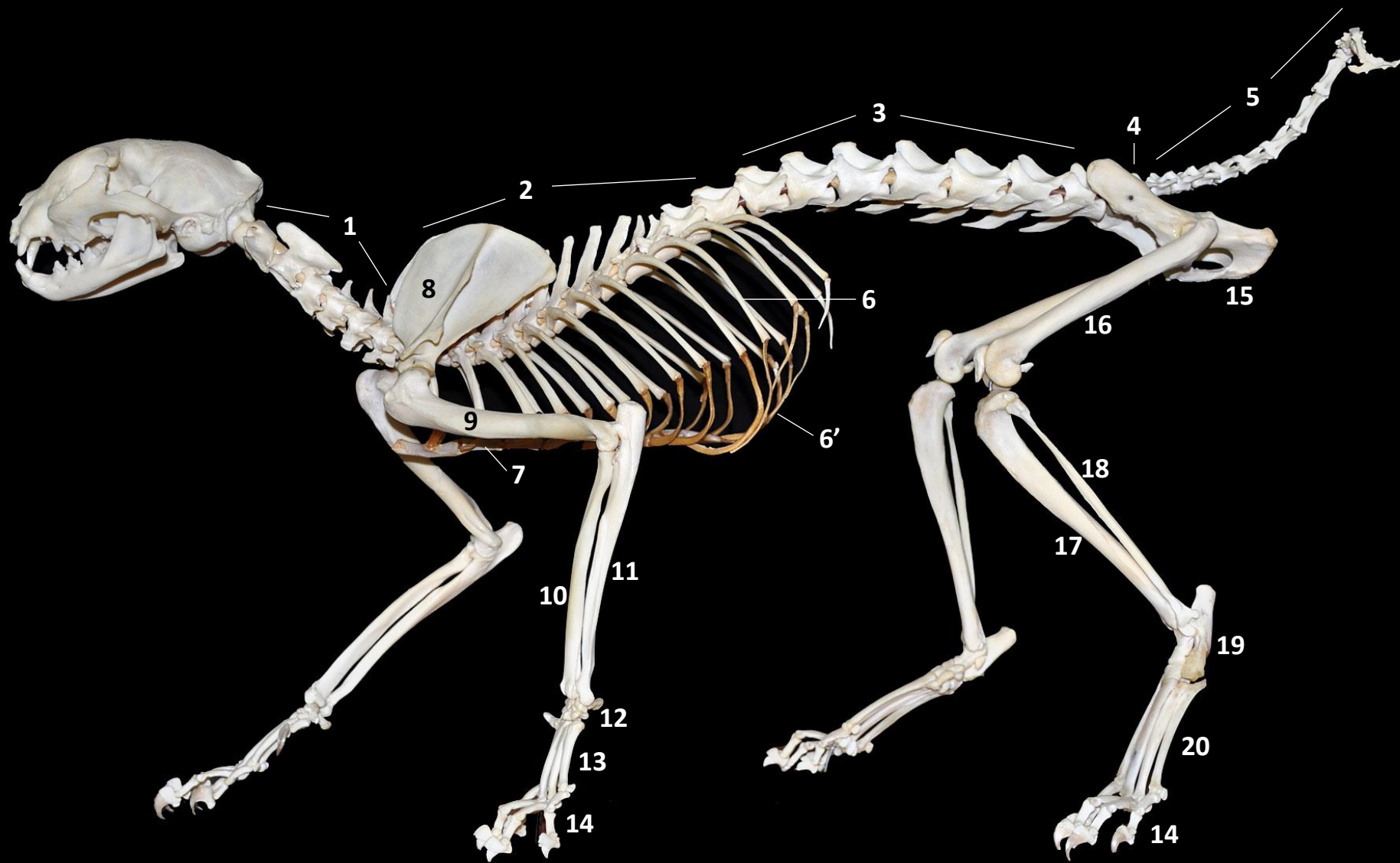


Figura 1.n



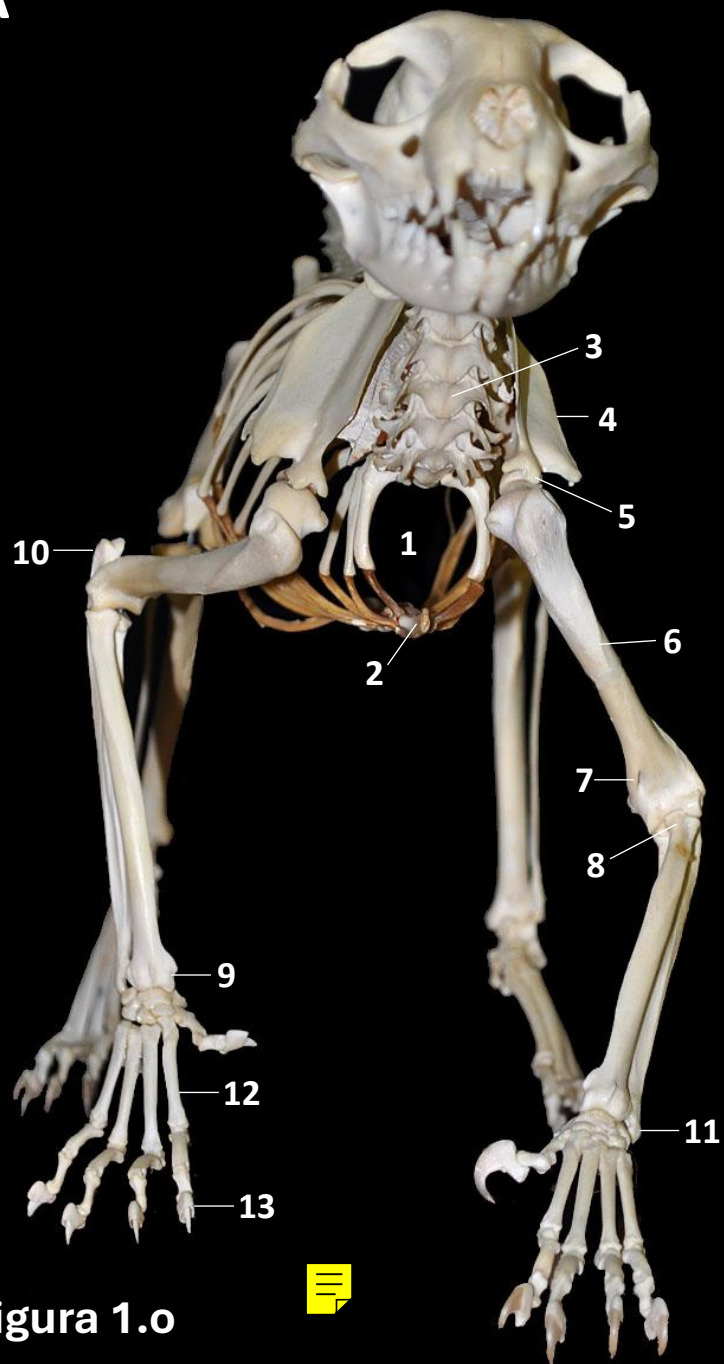
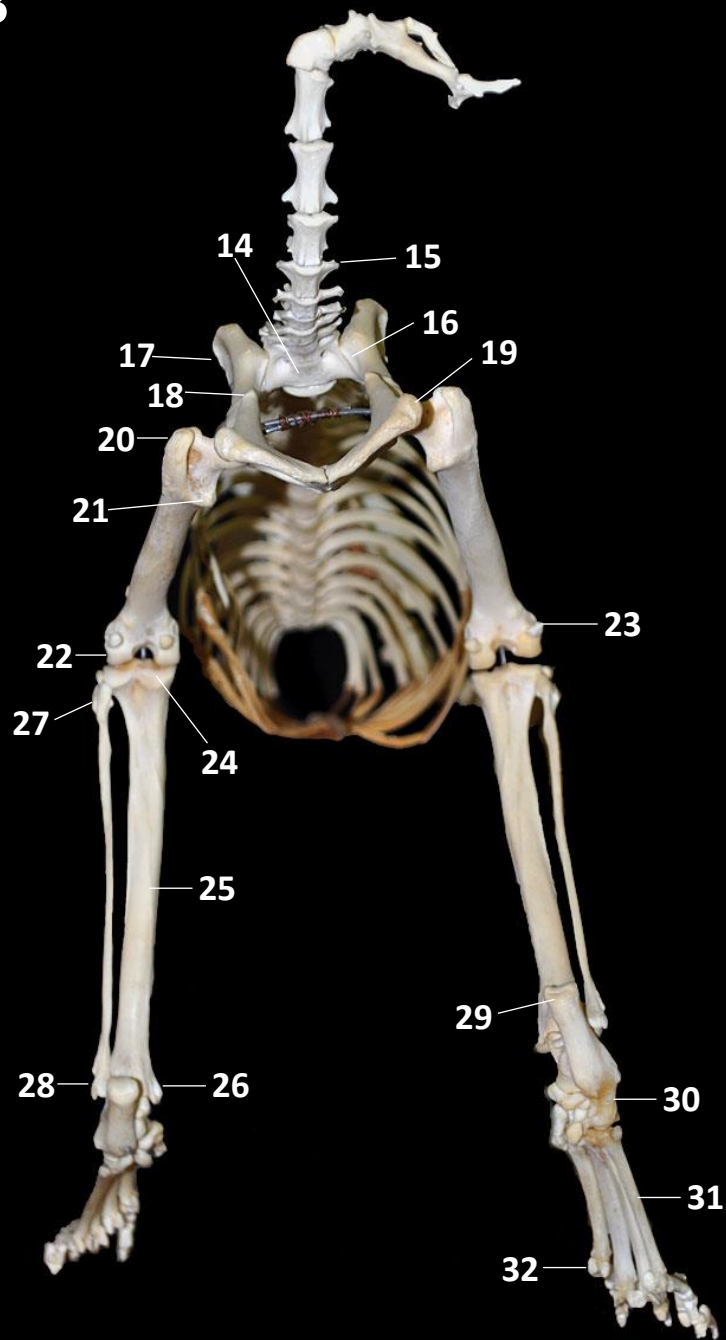
A**B**

Figura 1.o



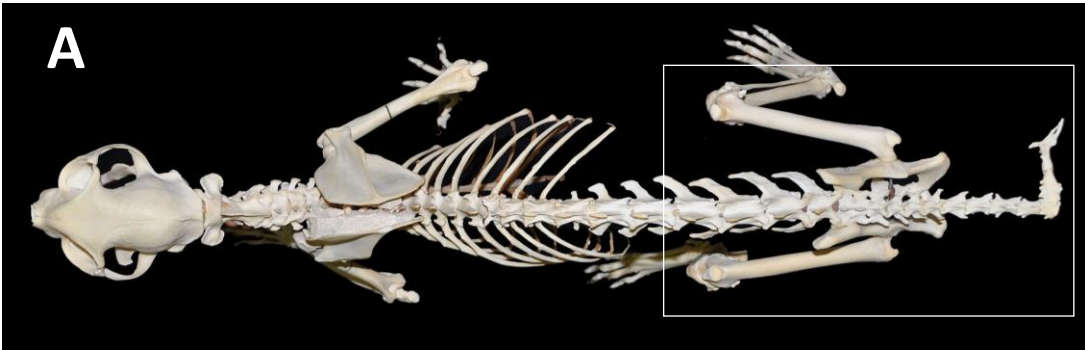
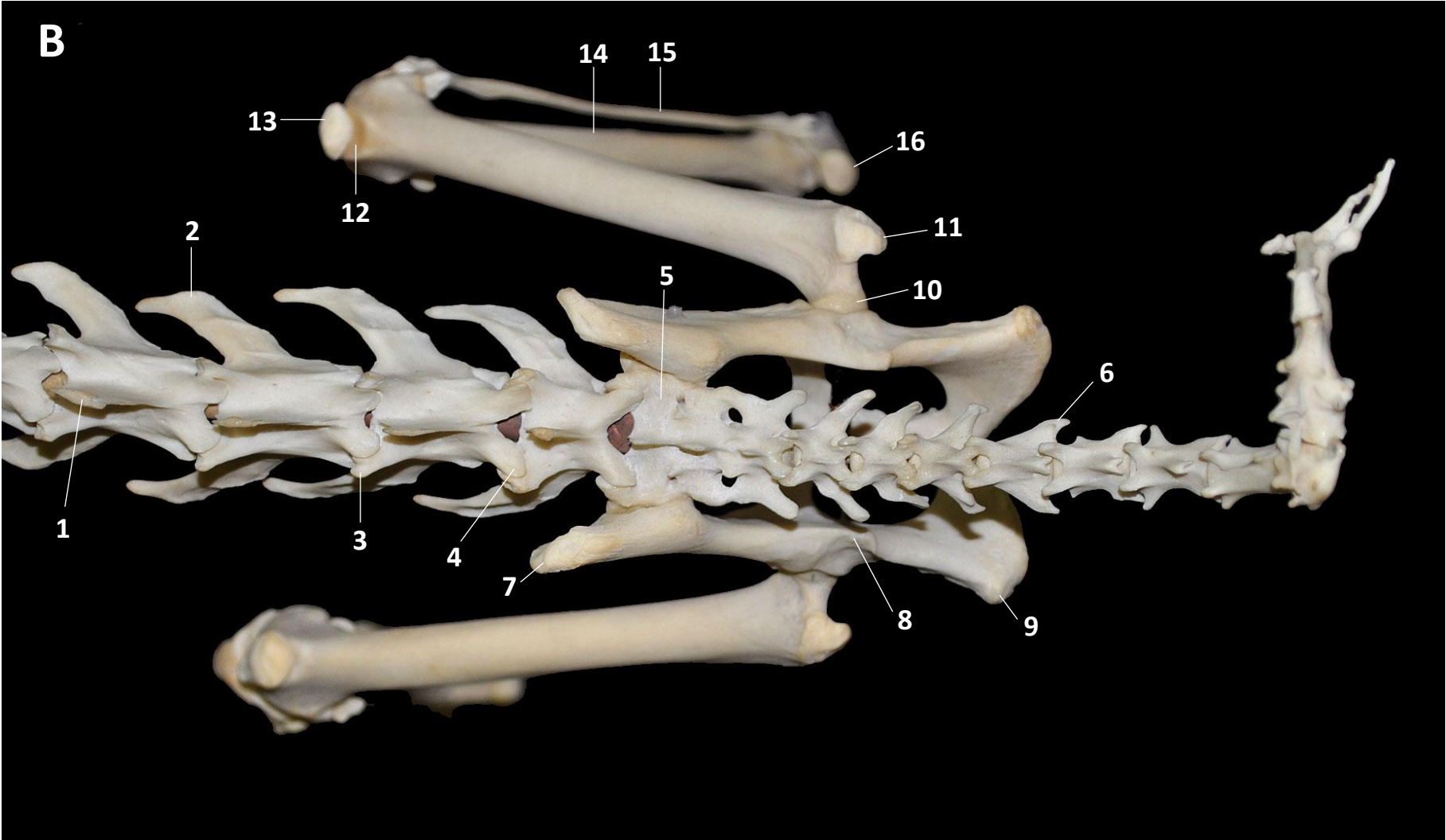


Figura 1.p



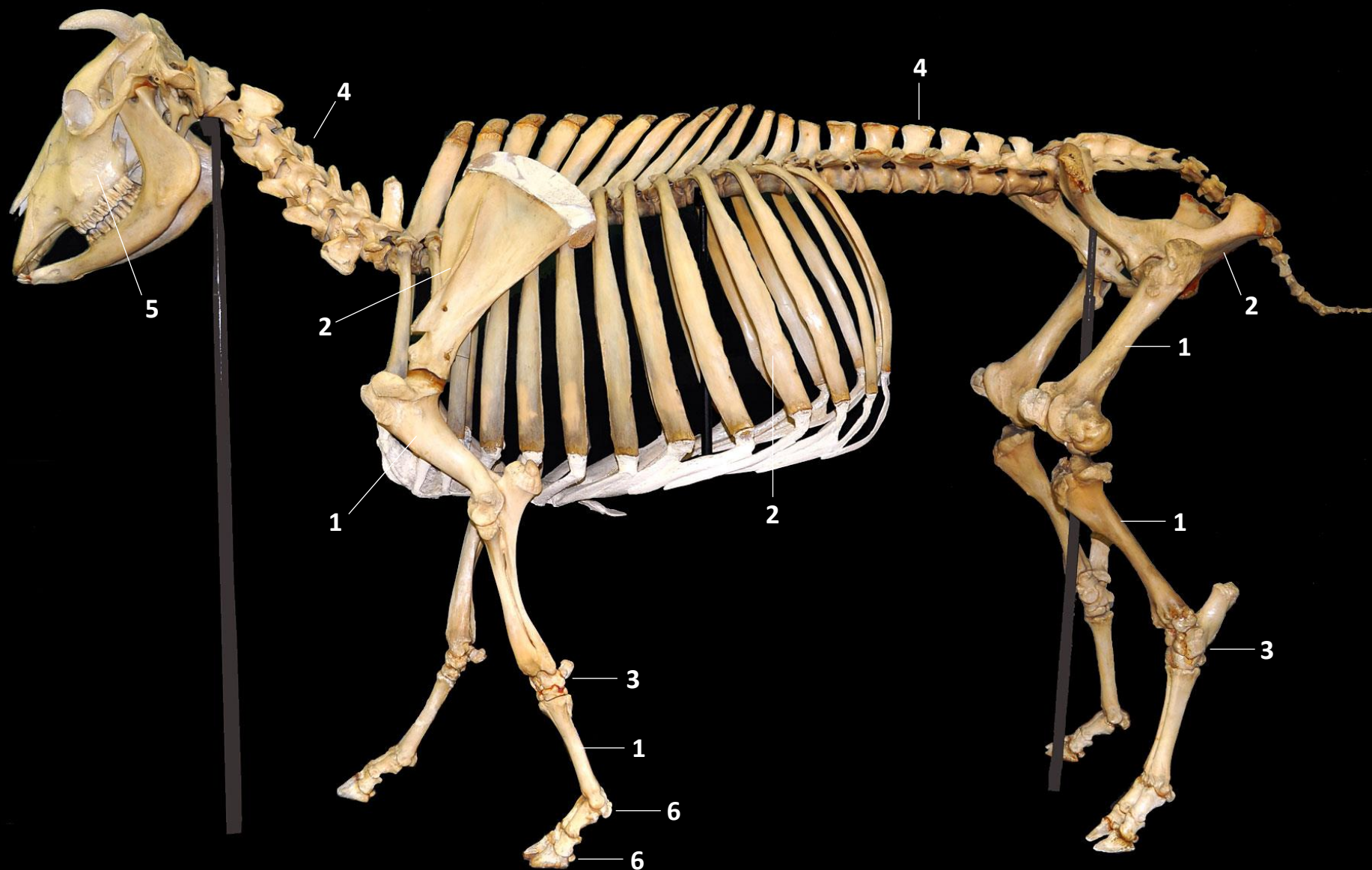


Figura 1.q



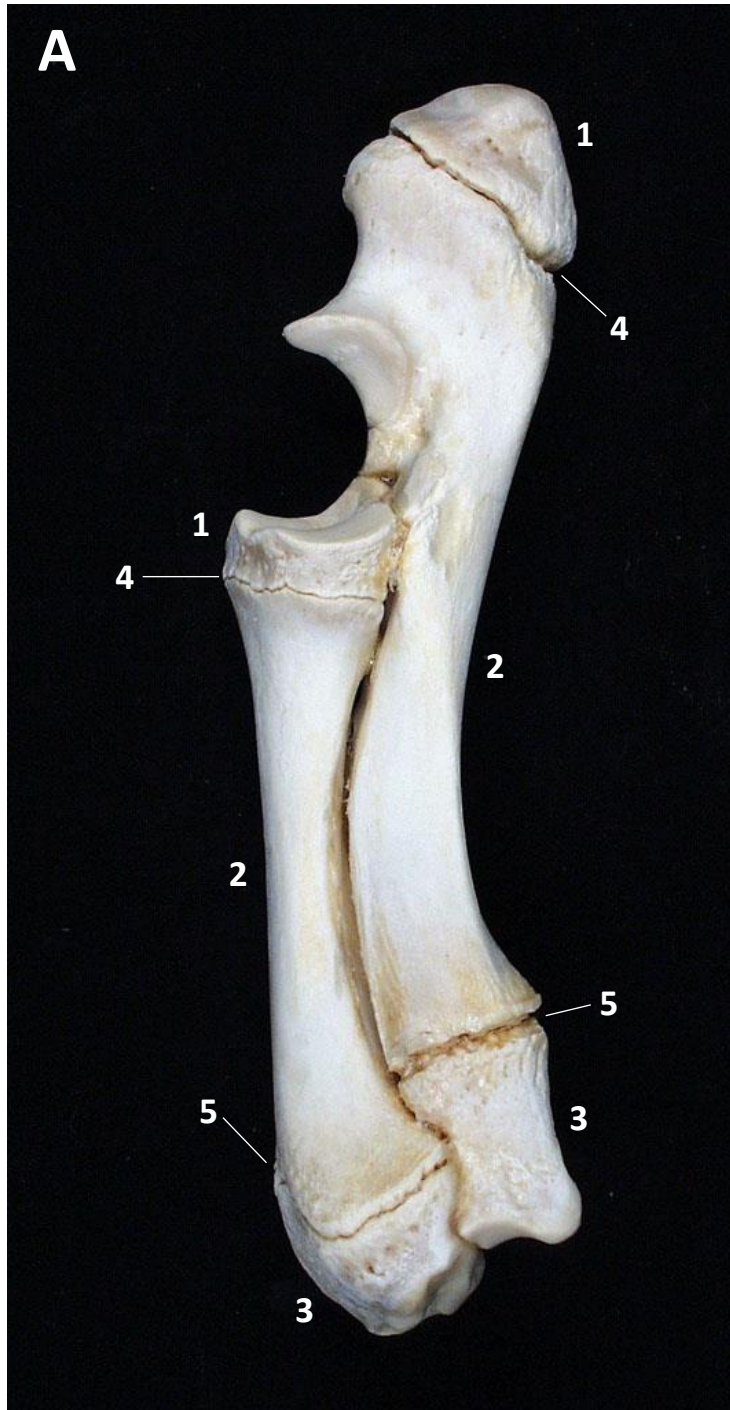


Figura 1.r

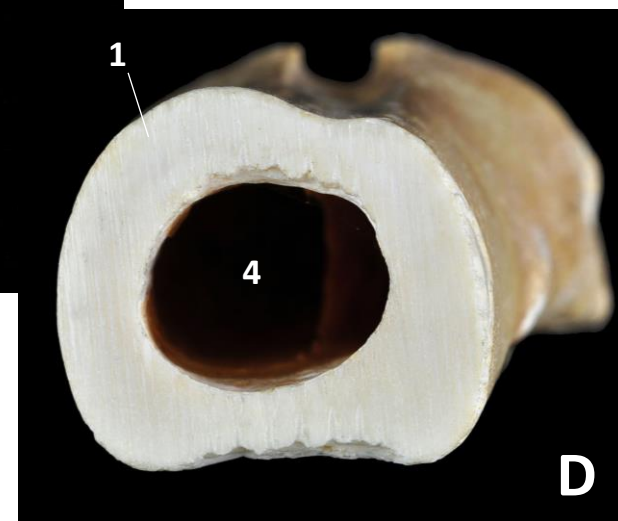
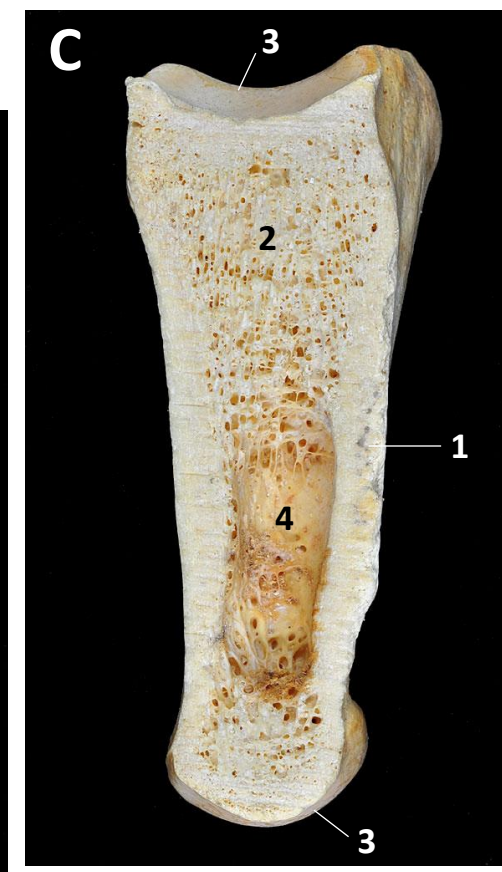
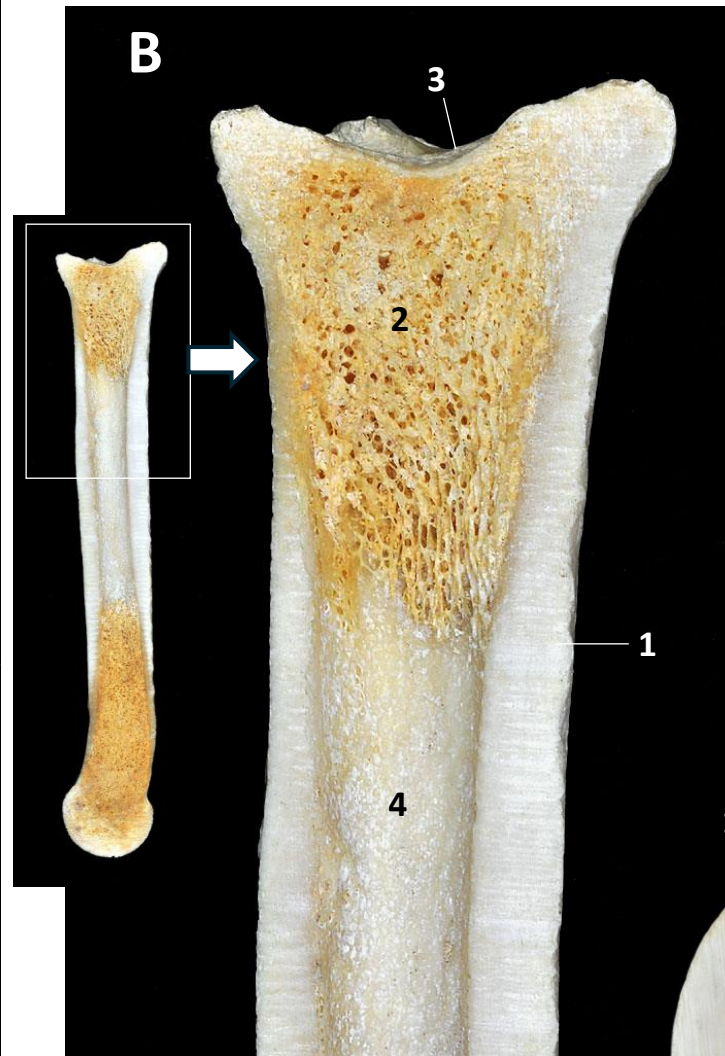
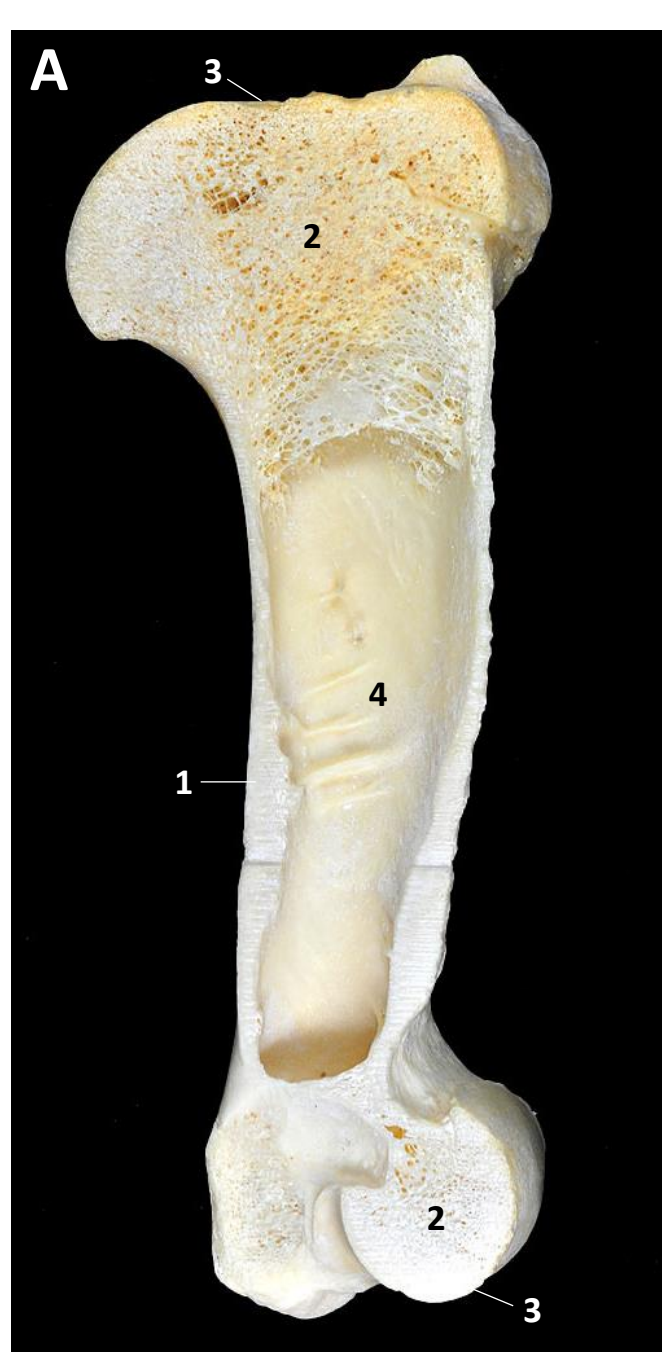


Figura 1.s



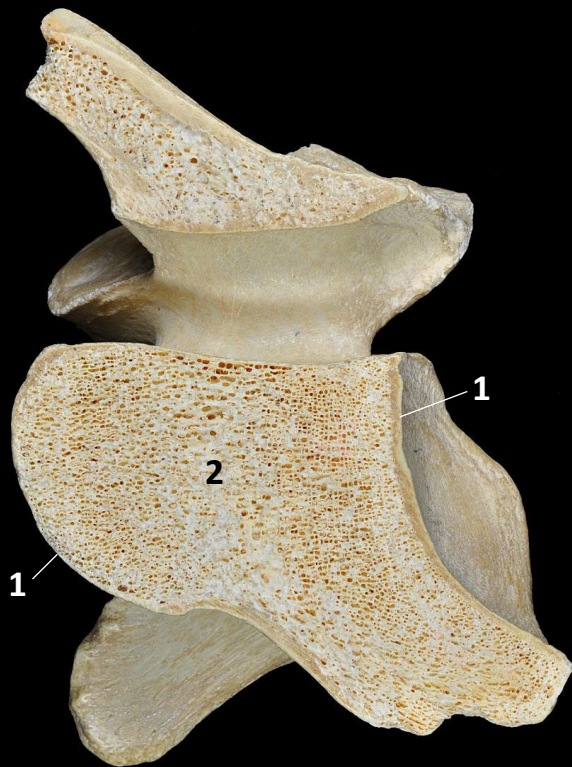
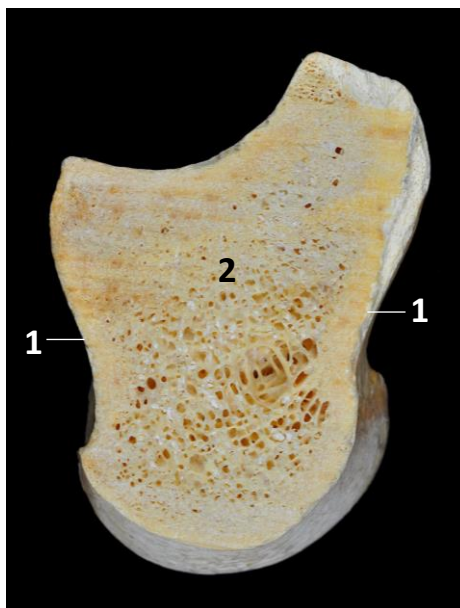
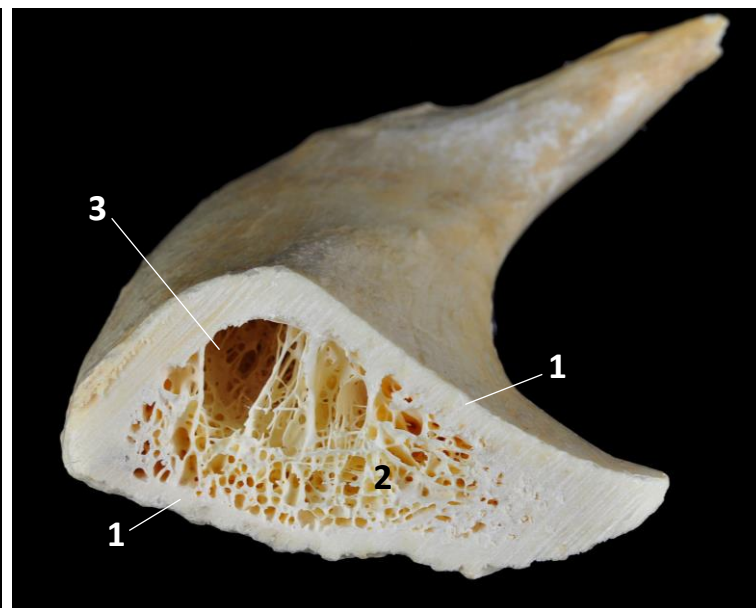
A**B****C****D**

Figura 1.t

ESCÁPULA

Équido (figuras 2a, 2b), Bóvido (figura 2c), Óvido (figura 2d), Suido (figura 2d), Perro (figura 2e), Gato (figura 2f), Conejo (figura 2f)

Anatomía comparada (figura 2g)

CARA LATERAL:

- Espina de la escápula (M. trapecio, M. omotransverso, M. deltoides)
- Tuberosidad de la espina (Su., Eq.).
- Fosa supraespinosa (M. supraespinoso)
- Fosa infraespinosa (M. infraespinoso)
- Acromion (Car., Ru., Lep.):
 - Apófisis hamata o unciforme (Car., Lep.)
 - Apófisis suprahamata o supraunciforme (Fe., Lep.)

CARA COSTAL (medial):

- Cara serrata (M. serrato ventral)
- Fosa subescapular (M. subescapular)

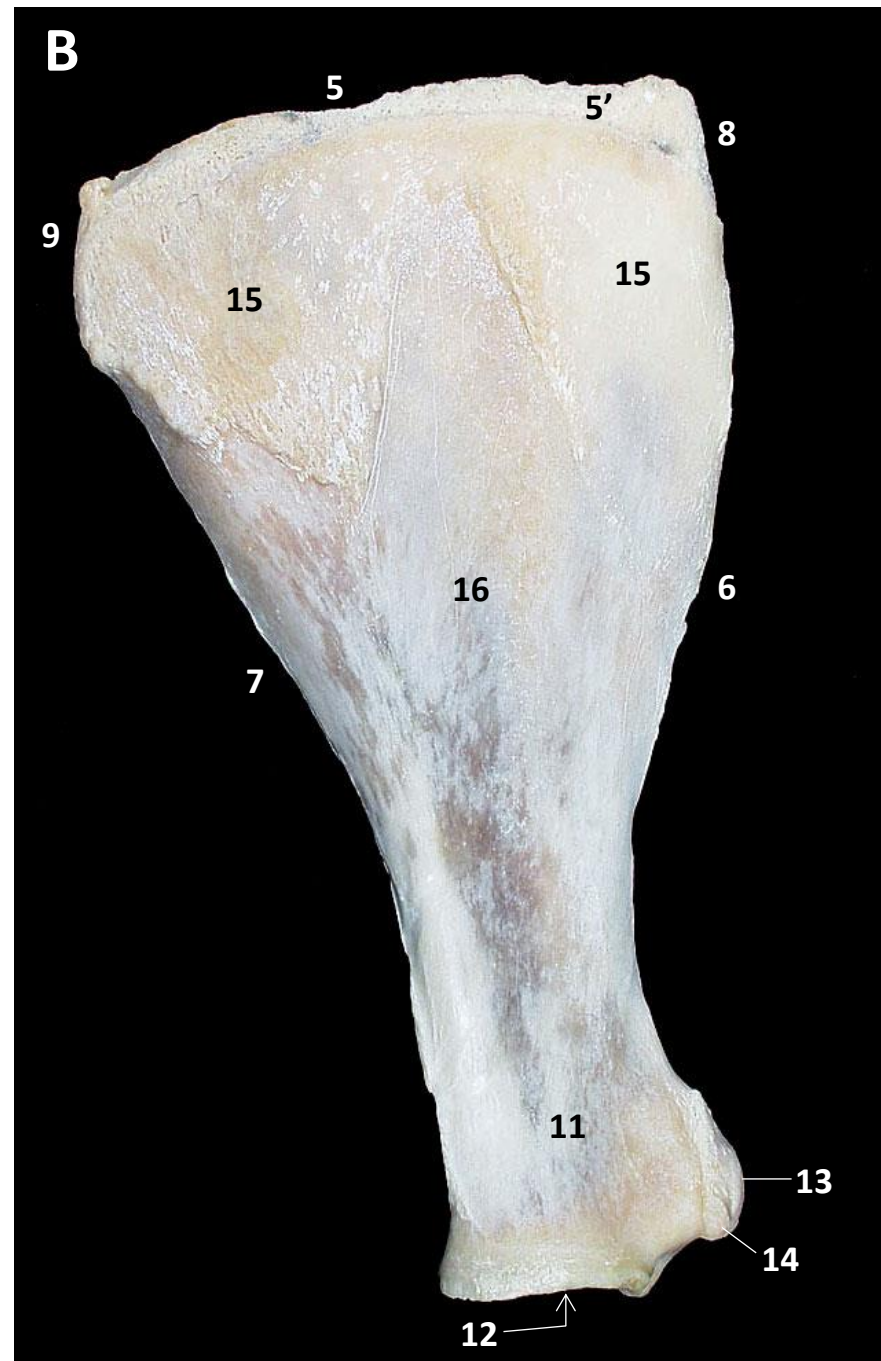
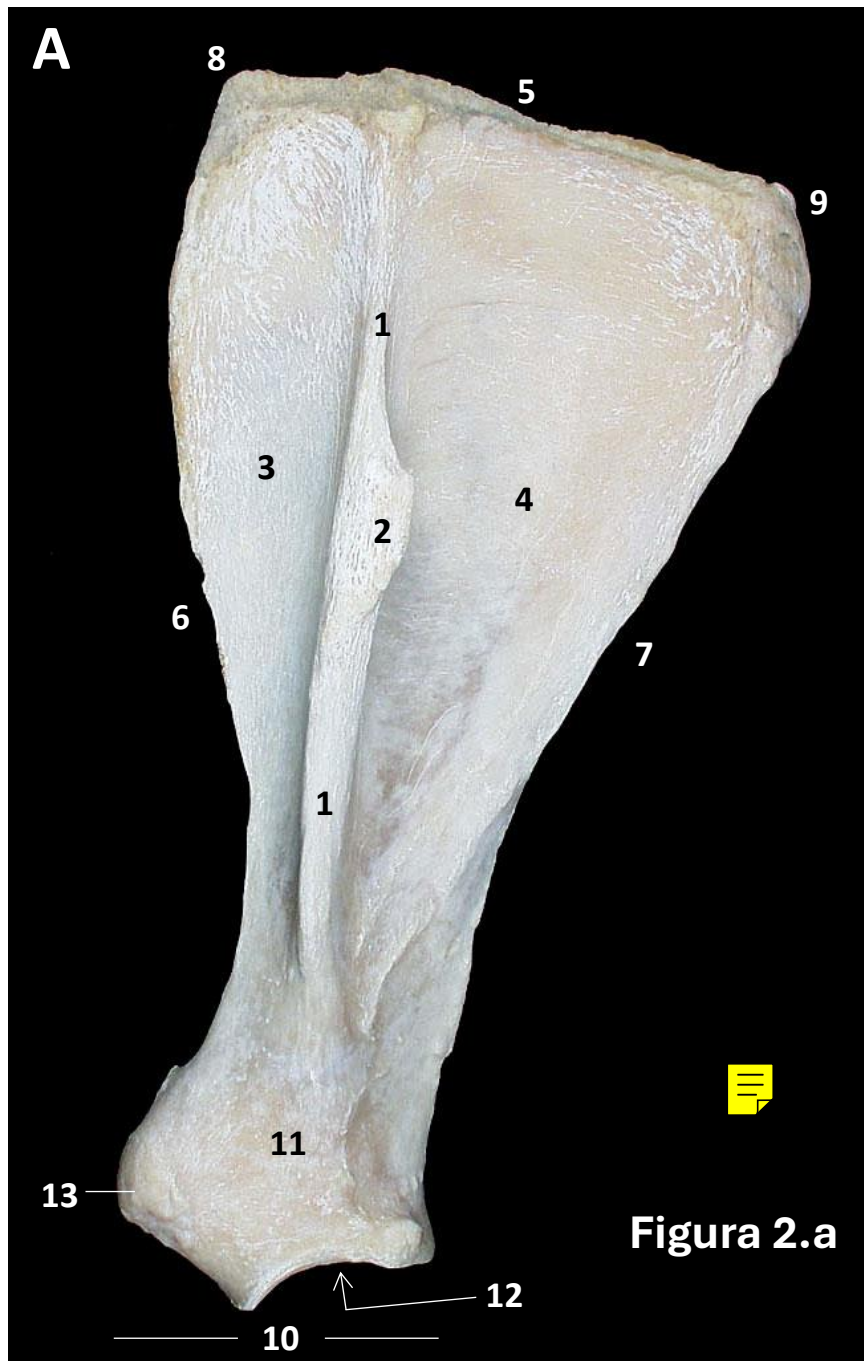
BORDES:

- Borde dorsal. Cartílago de la escápula (M. romboides)
- Borde craneal.
- Borde caudal (M. tríceps braquial, M. redondo mayor, M. redondo menor)

ÁNGULOS: craneal, caudal y ventral

ÁNGULO VENTRAL:

- Cuello de la escápula
- Cavidad glenoidea
- Incisura glenoidea (Eq.)
- Tubérculo supraglenoideo (M. bíceps braquial)
- Apófisis coracoides (M. coracobraquial)



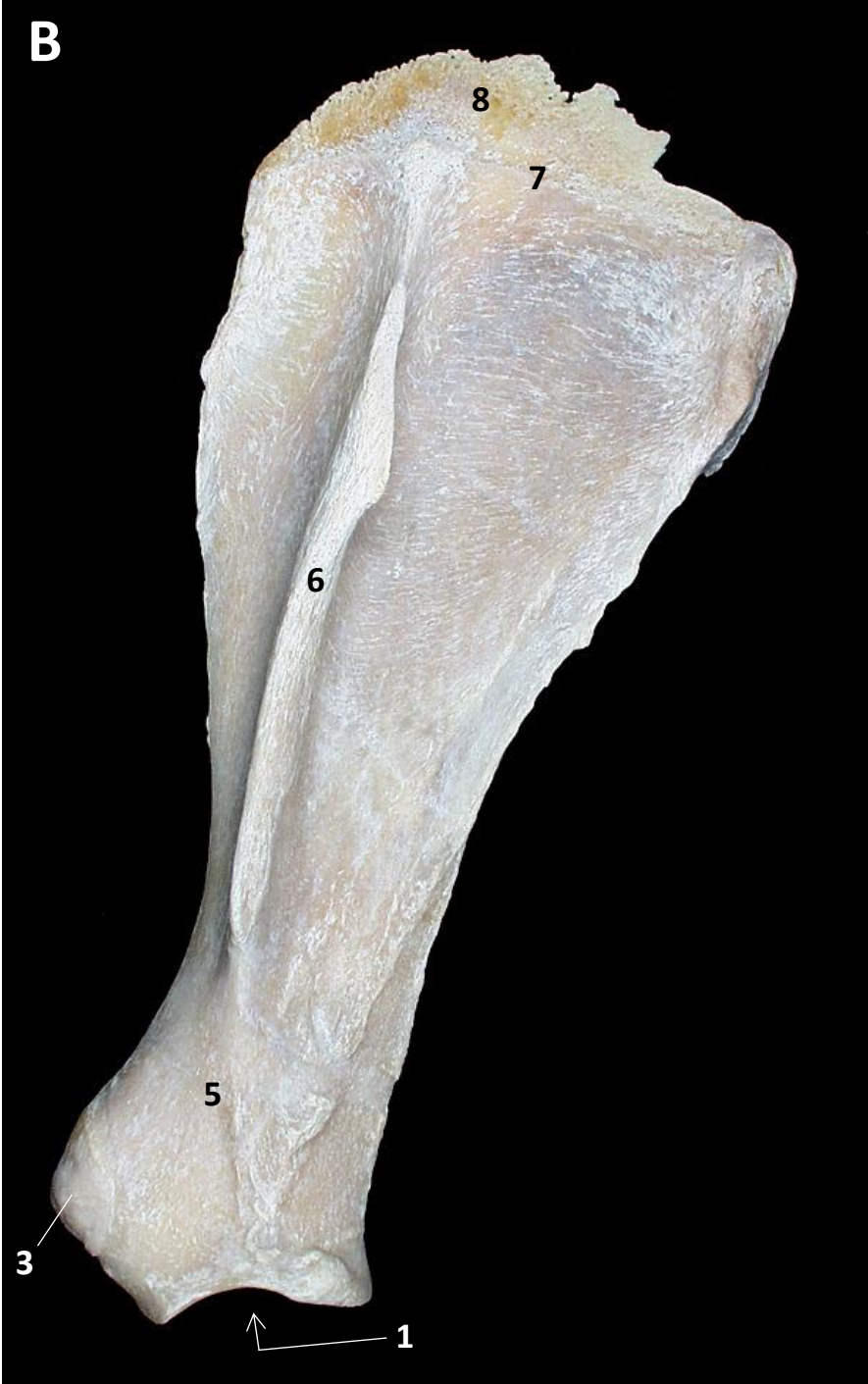
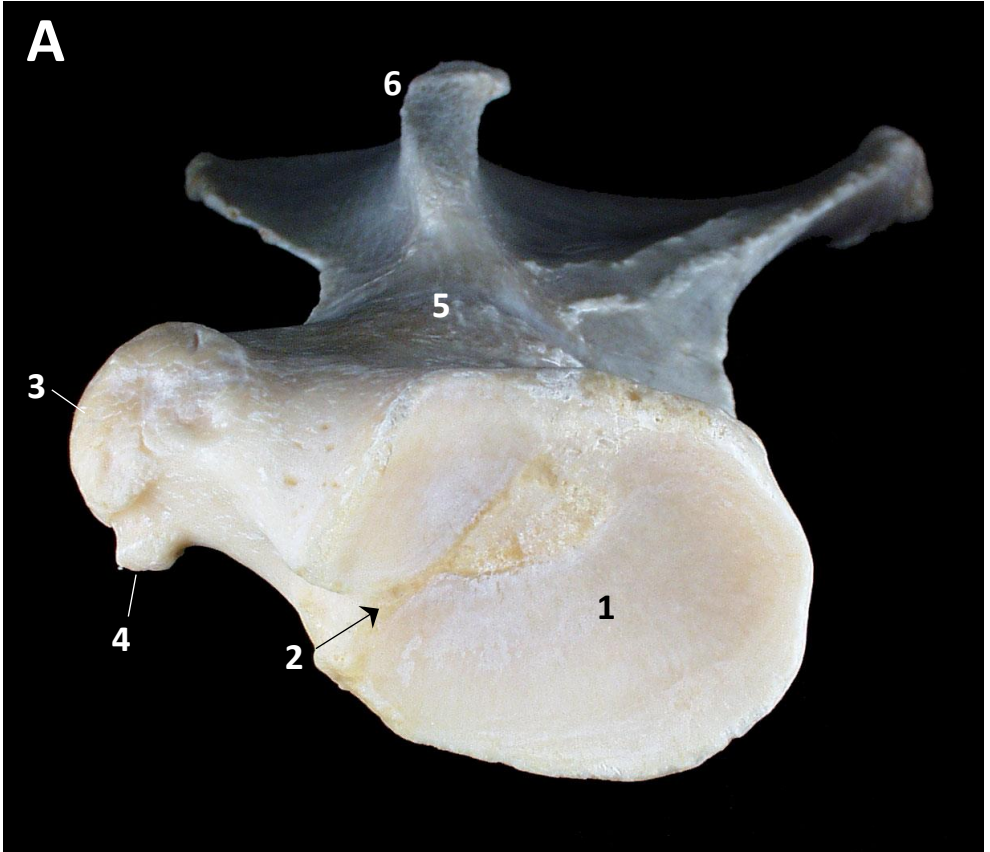
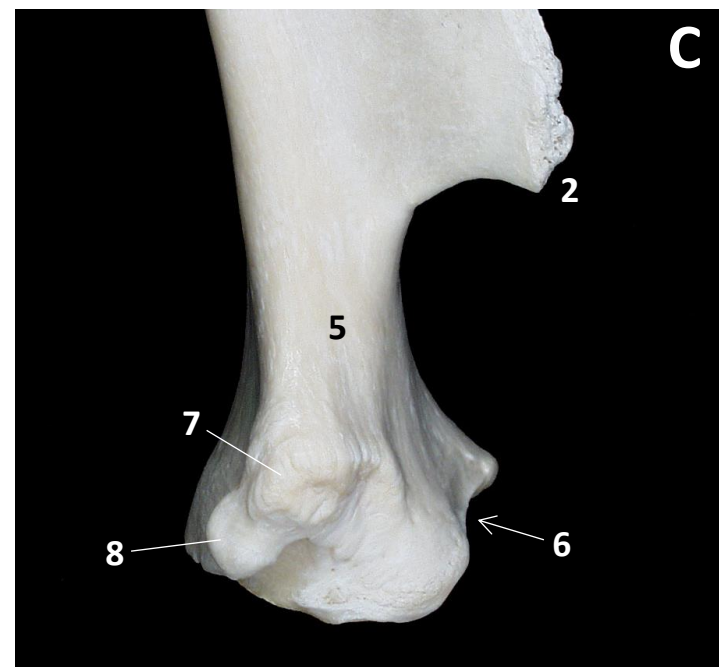
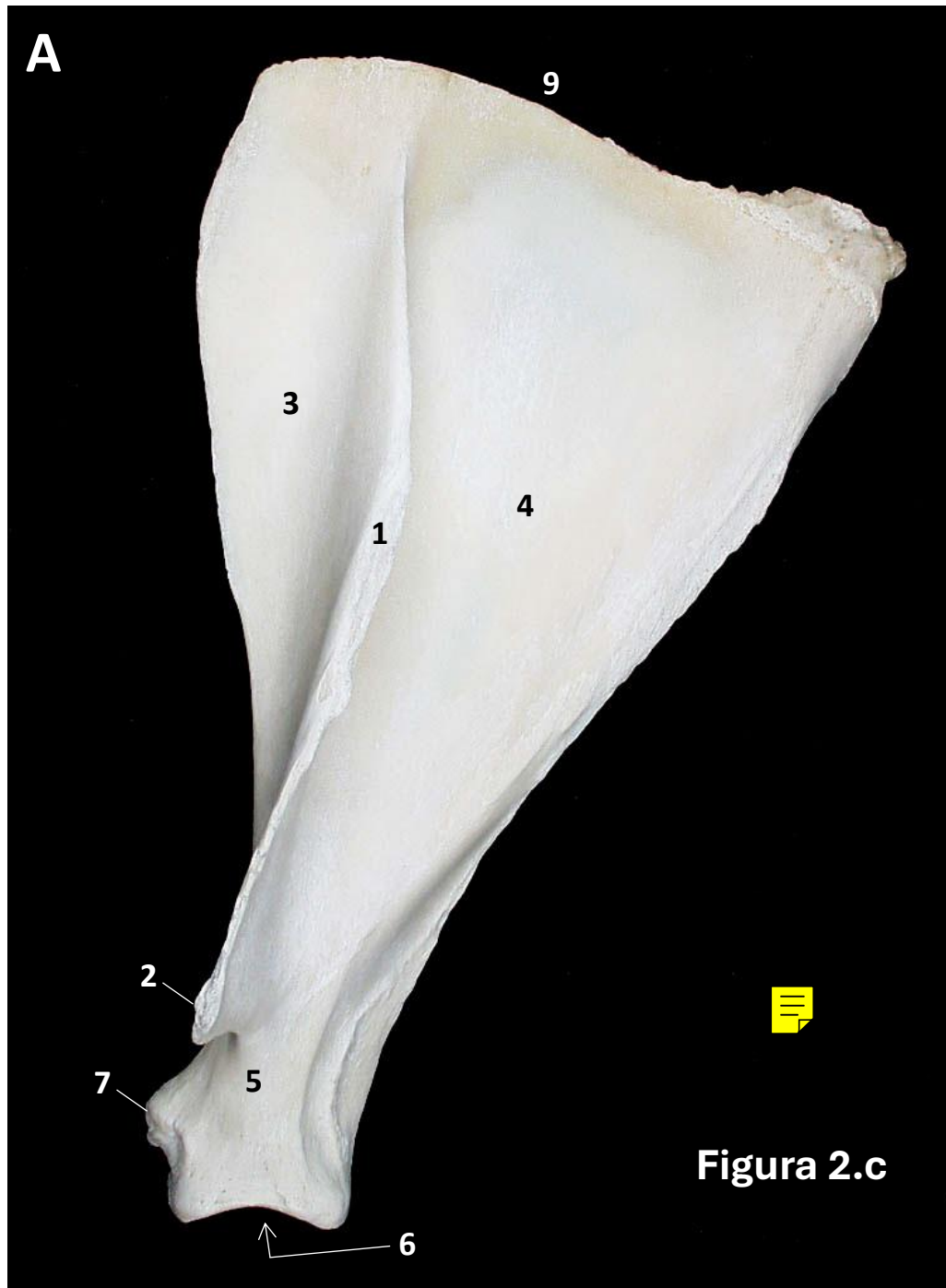


Figura 2.b





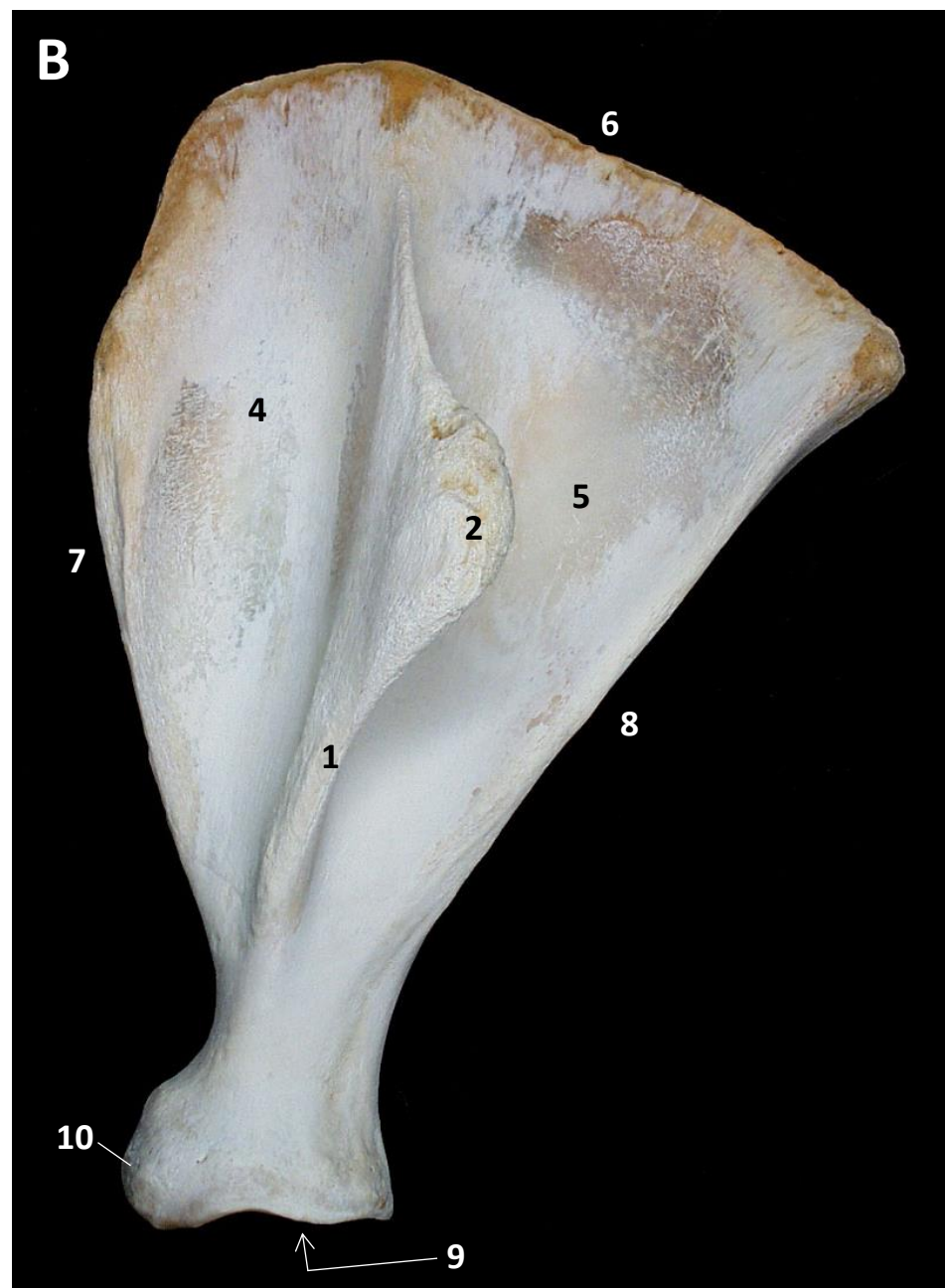
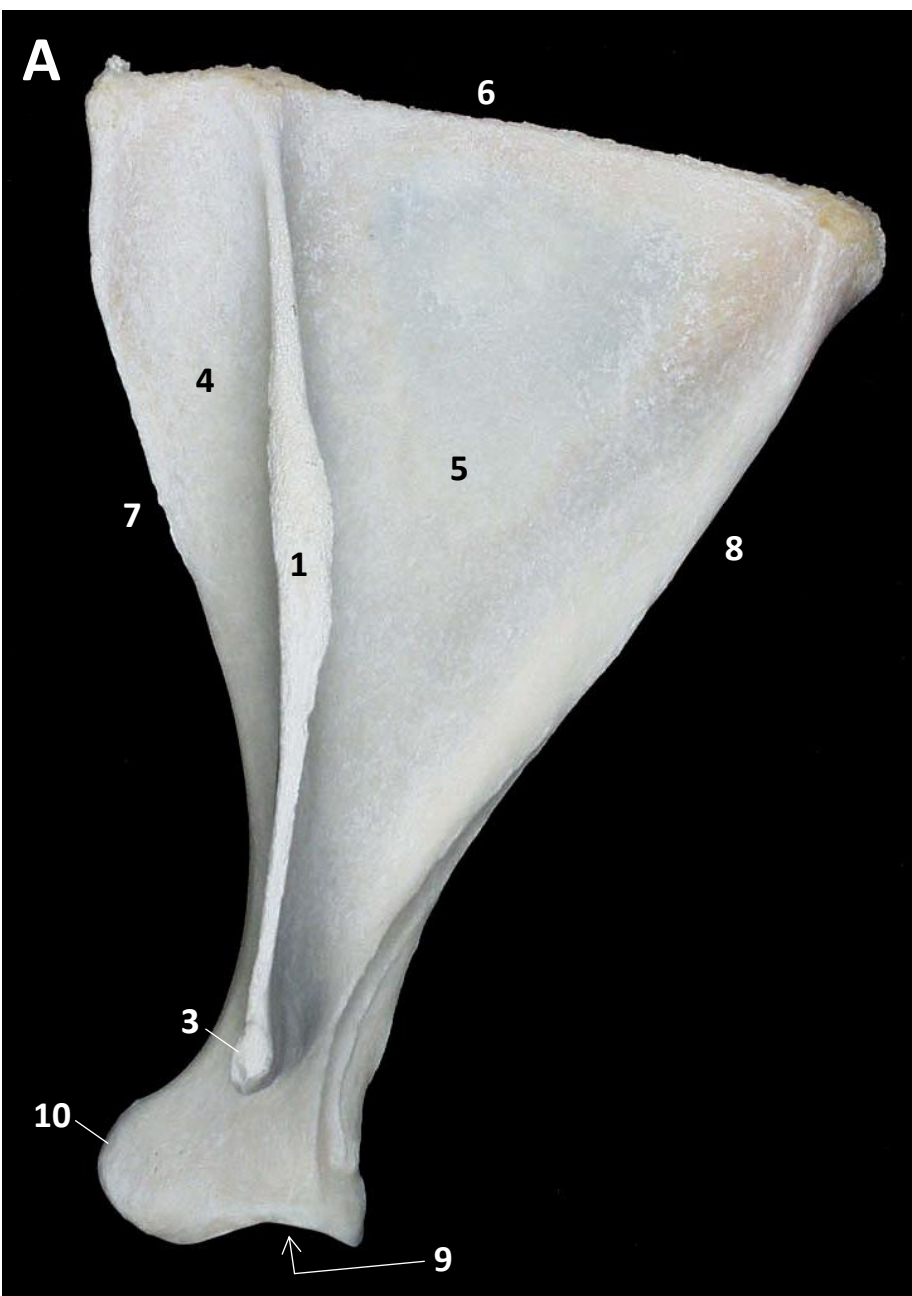


Figura 2.d



A

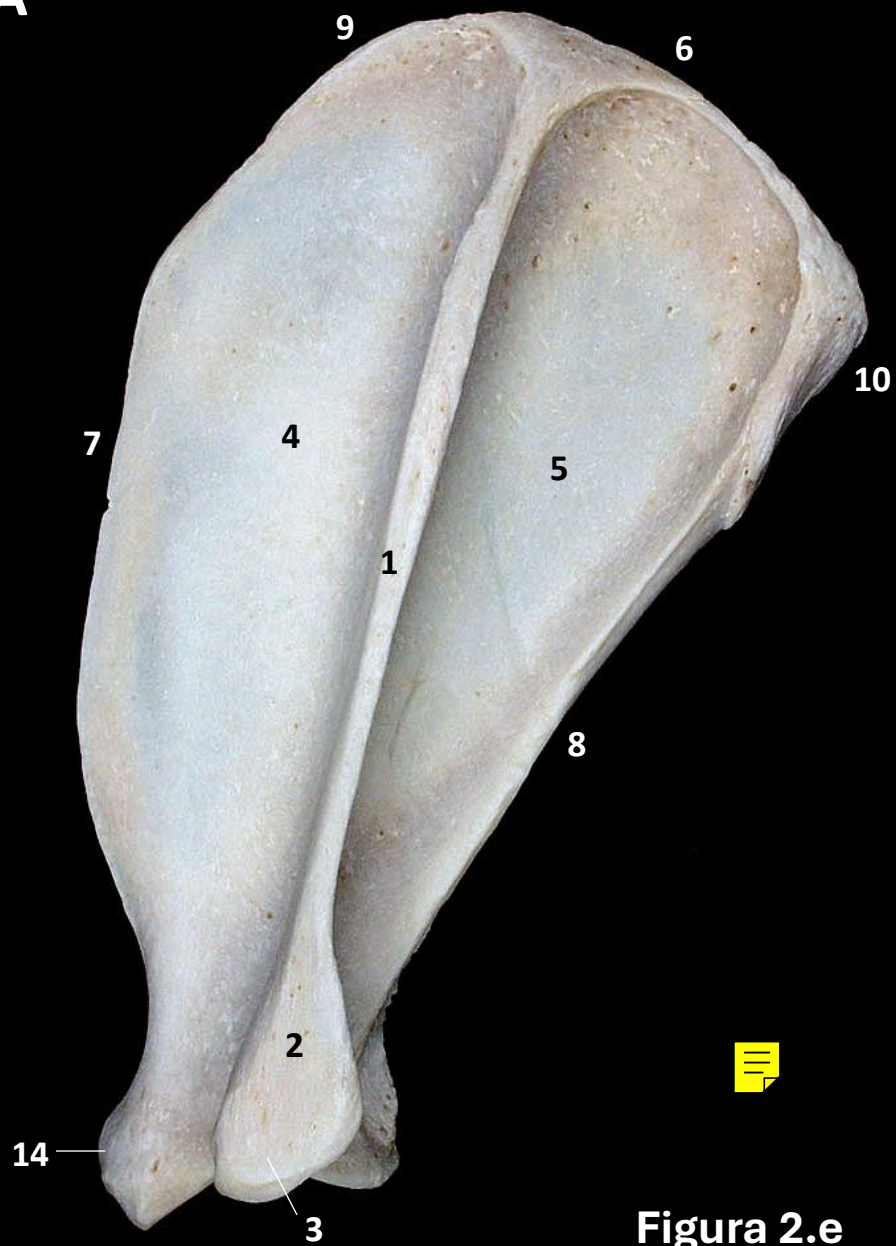
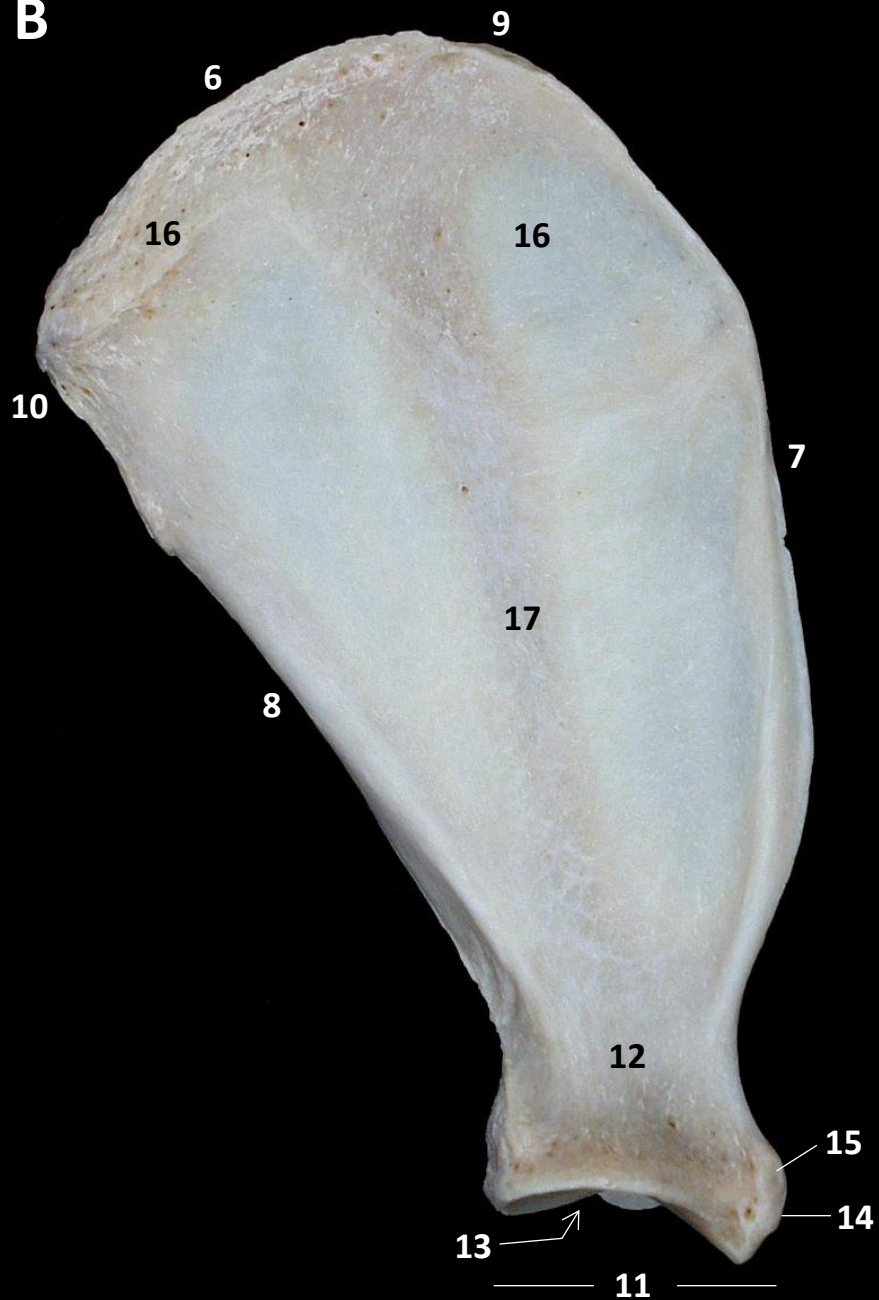


Figura 2.e

B



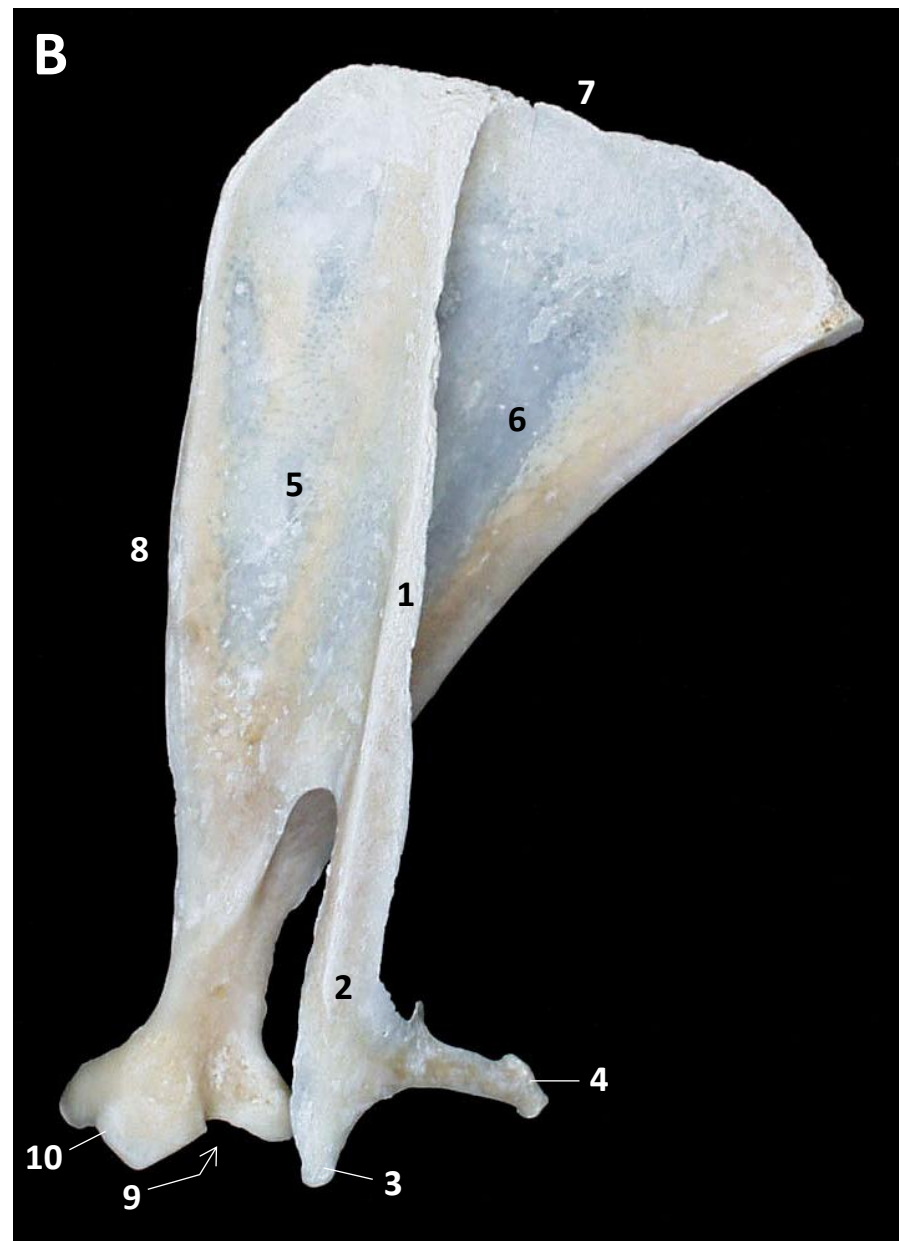
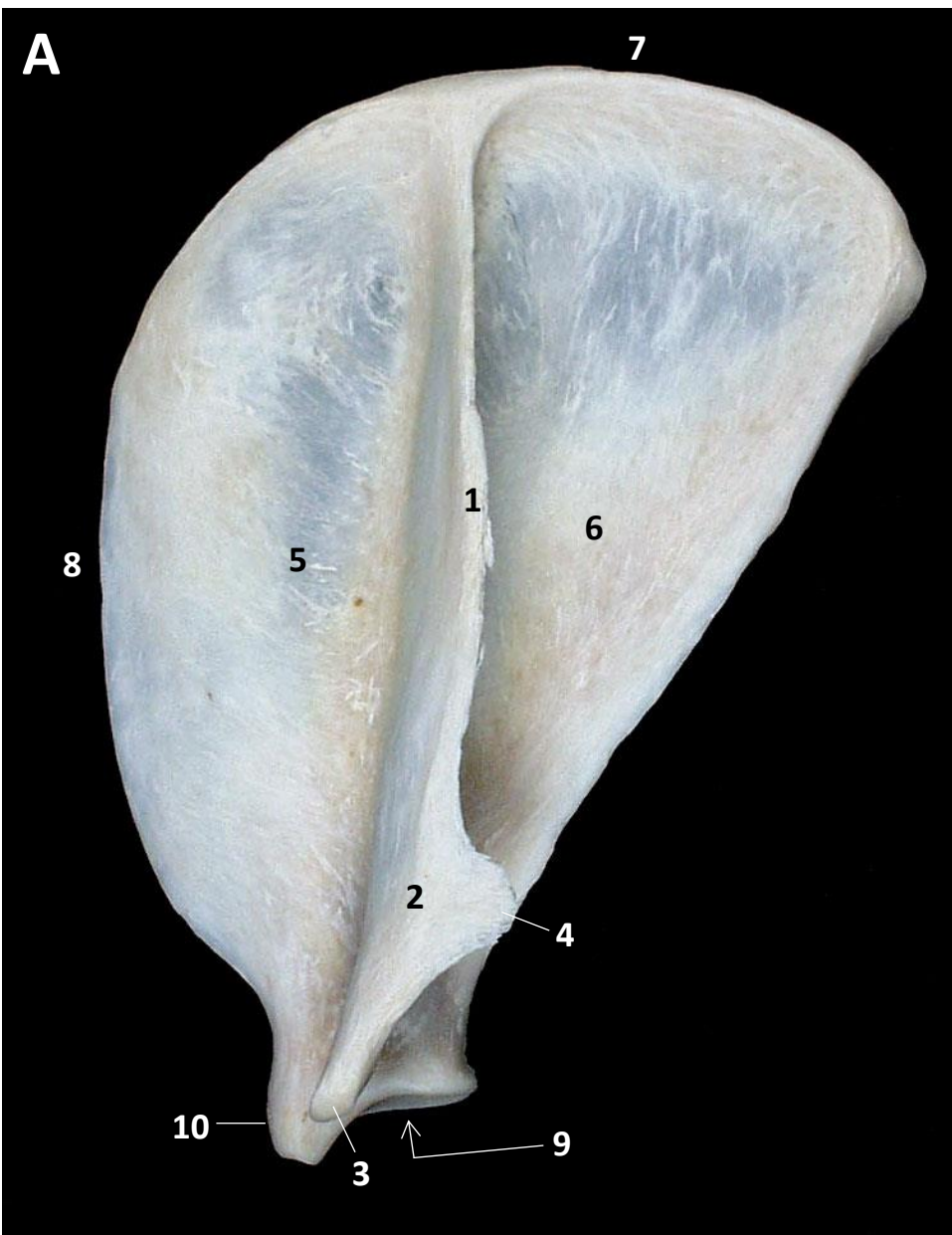


Figura 2.f





Équido



Bóvido



Pequeño rumiante



Perro



Suido



Gato



Conejo

Figura 2.g



HÚMERO

Équido (figuras [3a](#), [3b](#)), Bóvido (figuras [3c](#), [3d](#)), Óvido (figura [3e](#)) Perro (figuras [3e](#), [3f](#)), Gato (figura [3f](#)), Conejo (figura [3f](#))

Anatomía comparada (figura [3g](#))

Centros de osificación (figura [8a](#))

EXTREMO PROXIMAL

- Cabeza del húmero
- Cuello del húmero
- Tubérculo mayor (M. supraespinoso y M. infraespinoso)
 Porciones craneal y caudal (Ung.)
- Tubérculo menor (M. supraespinoso y M. subescapular)
 Porciones craneal y caudal (Eq., Ru.)
- Surco intertubercular
 Tubérculo intermedio (Eq.)
- Cara para el M. infraespinoso
- Tuberosidad para el M. redondo menor
- Línea tricipital (Cabeza lateral del M. tríceps braquial)

CUERPO

- Cara craneal: Cresta del húmero (M. braquiocefálico)
- Cara lateral:
 Tuberosidad deltoidea (M. deltoides)
 Surco del M. braquial
- Cara medial: Tuberosidad para el M. redondo mayor (y M. dorsal ancho)
- Cara caudal
- Cresta supracondilar lateral (M. extensor carporradial)

EXTREMO DISTAL (CÓNDILO)

- Tróclea del húmero
- Fosa radial
- Fosa del olécranon
- Epicóndilo medial
- Epicóndilo lateral
- Agujero supratroclear (Ca., Lep.)
- Agujero supracondilar (Fe.)

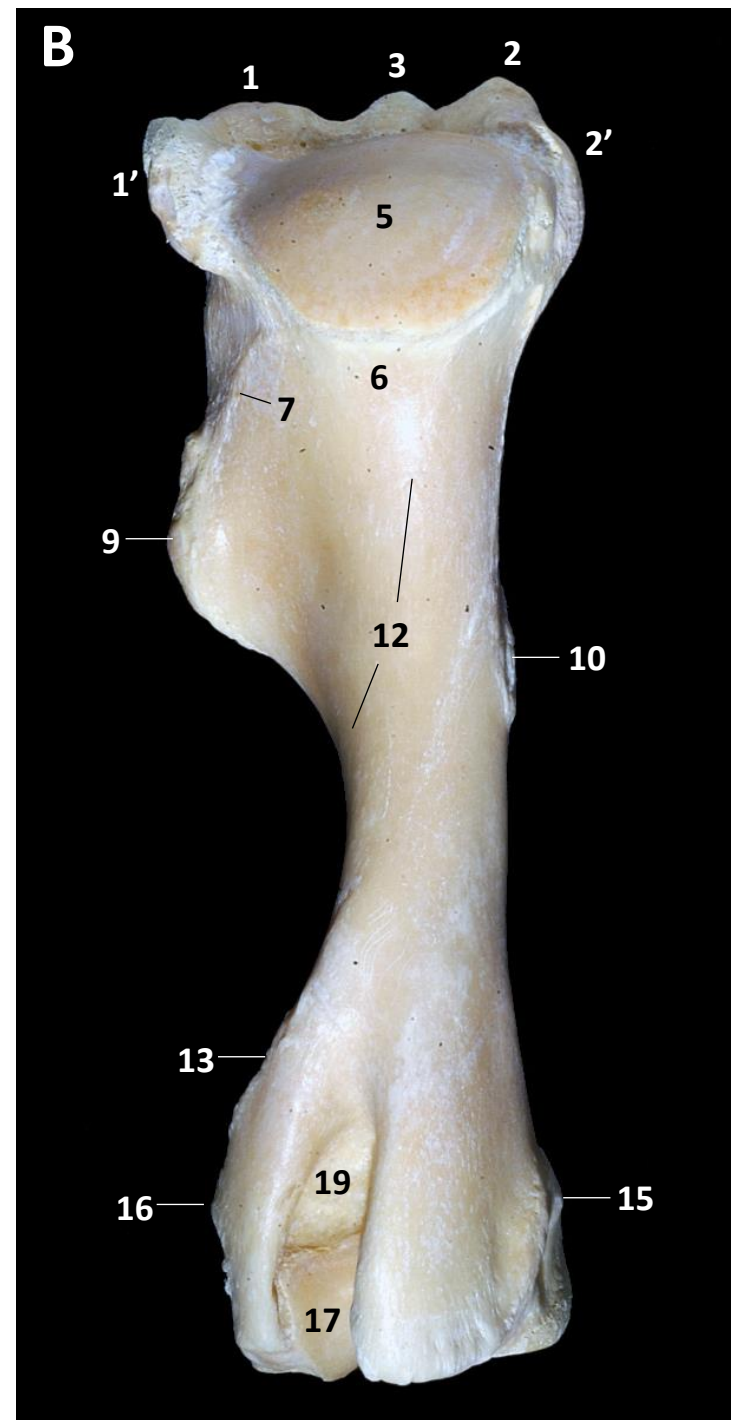
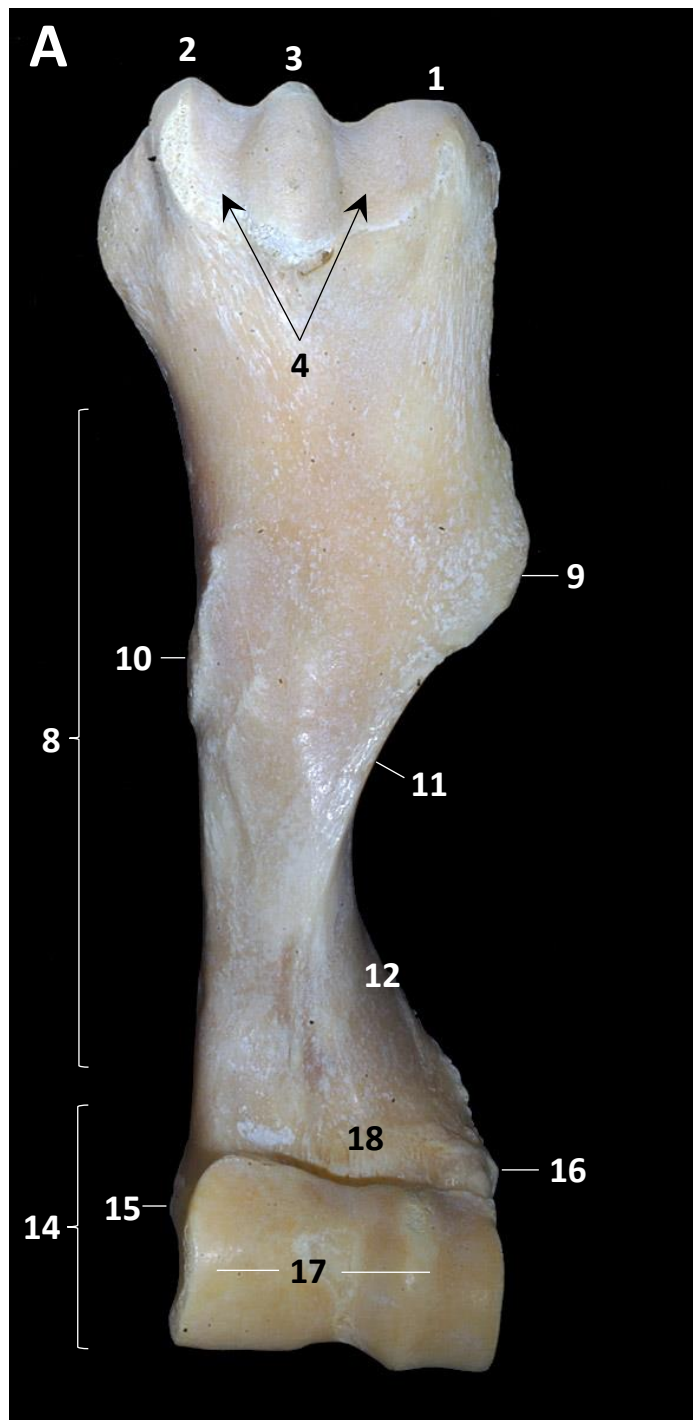


Figura 3.a

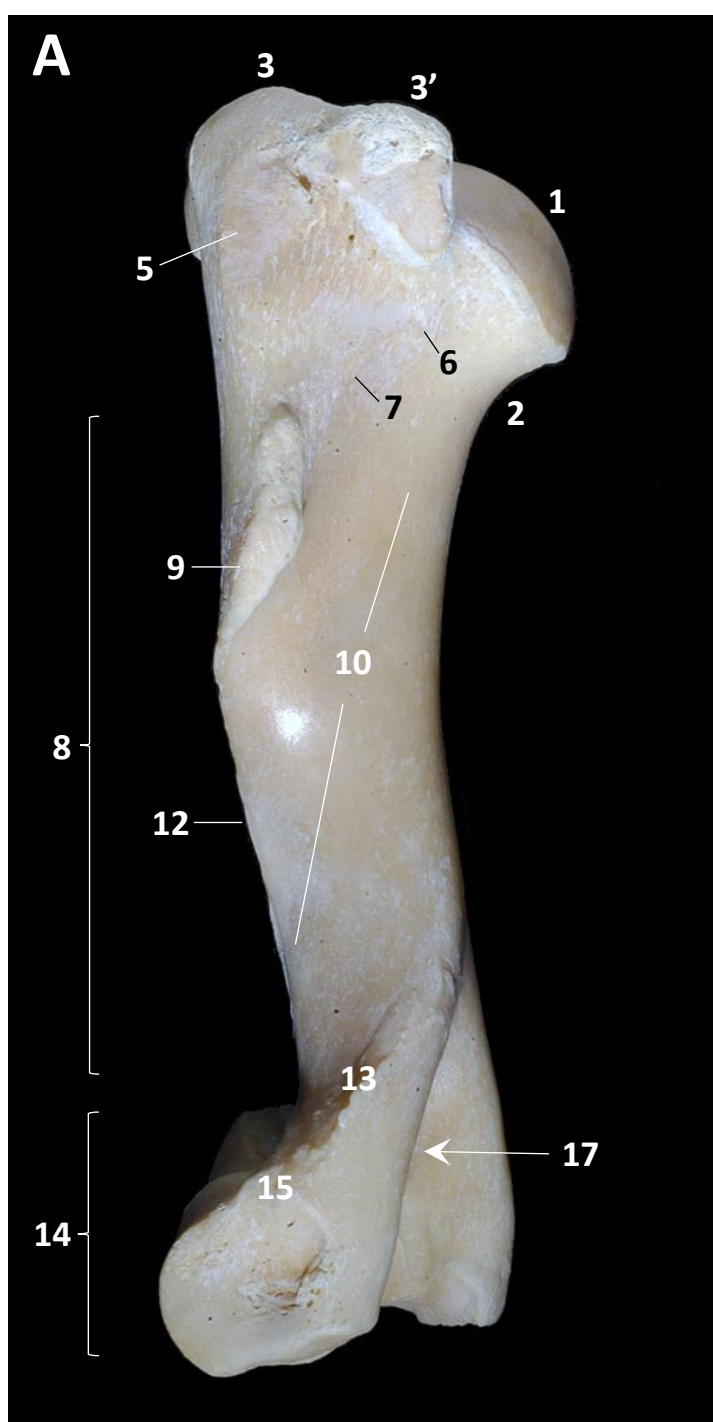


Figura 3.b

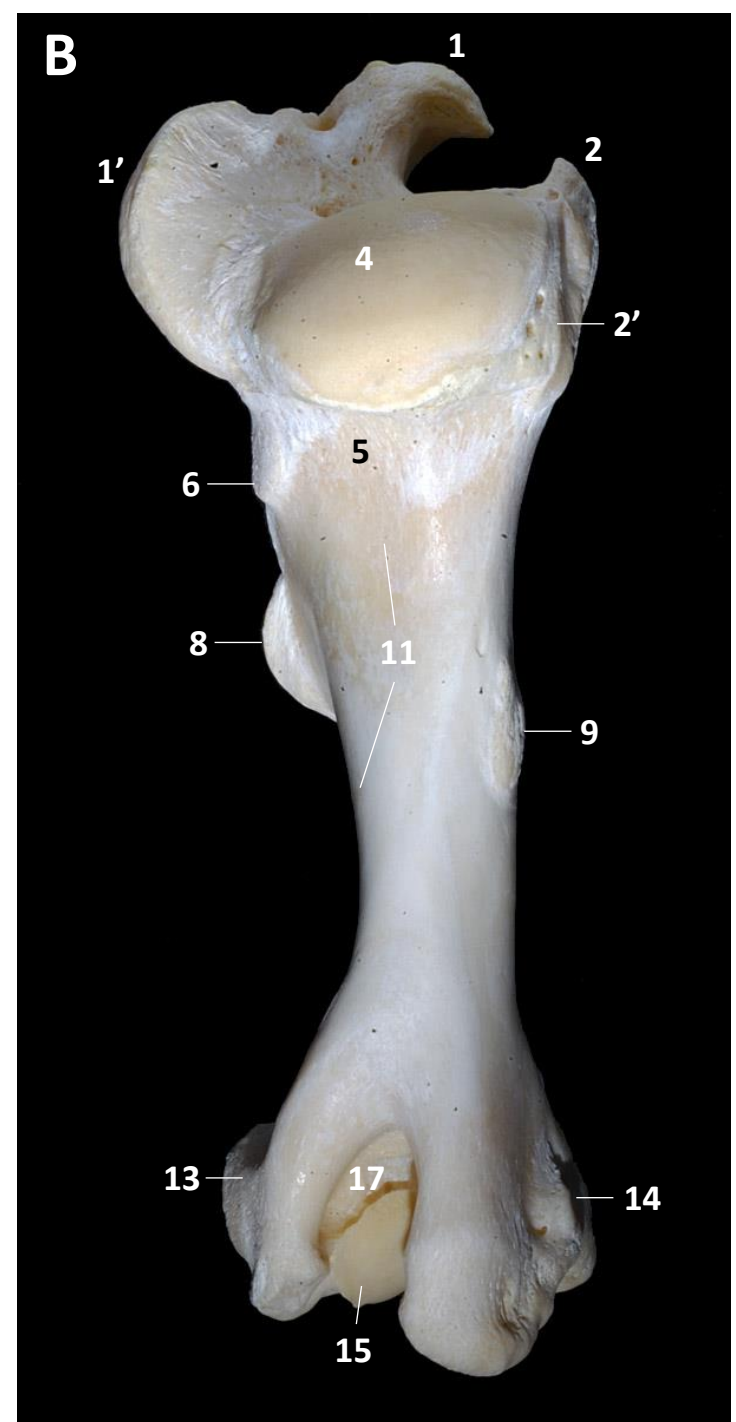
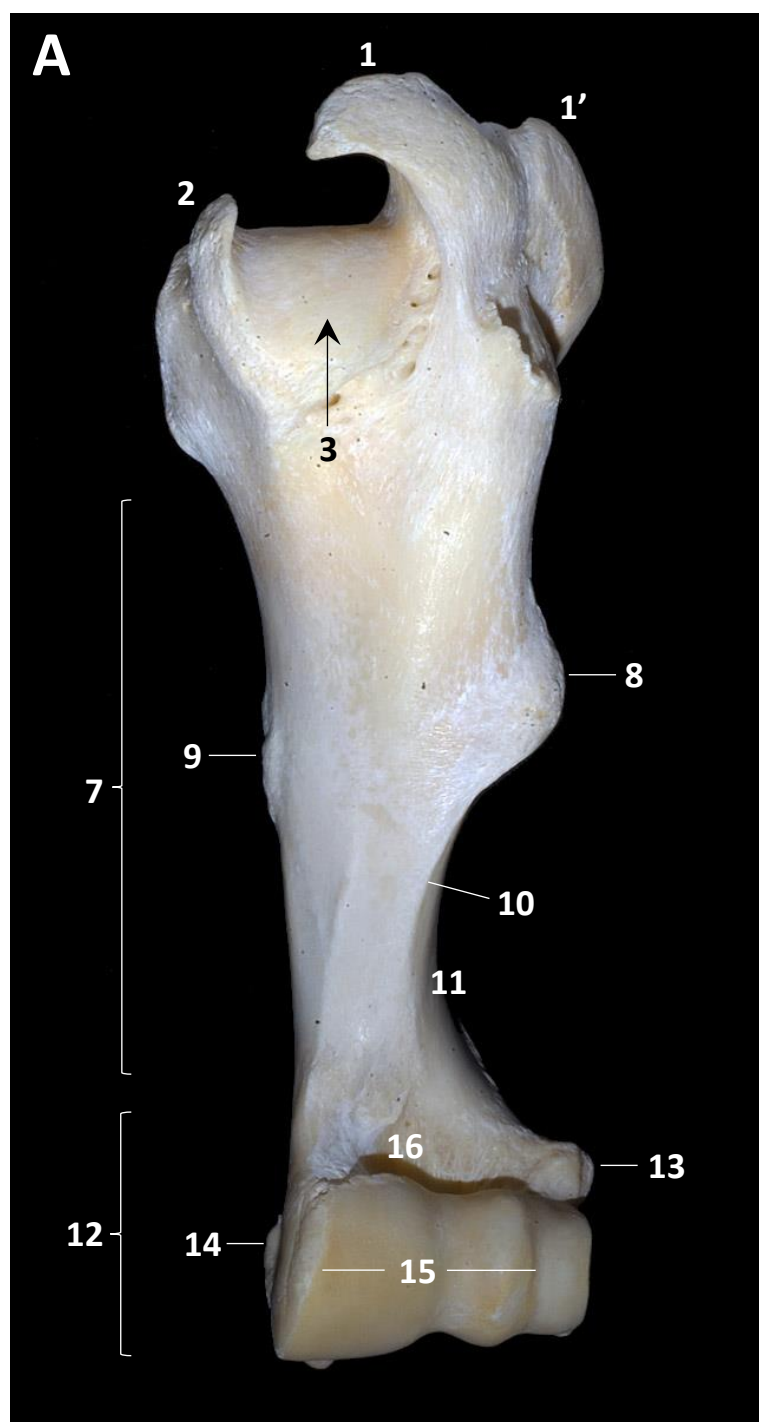


Figura 3.c

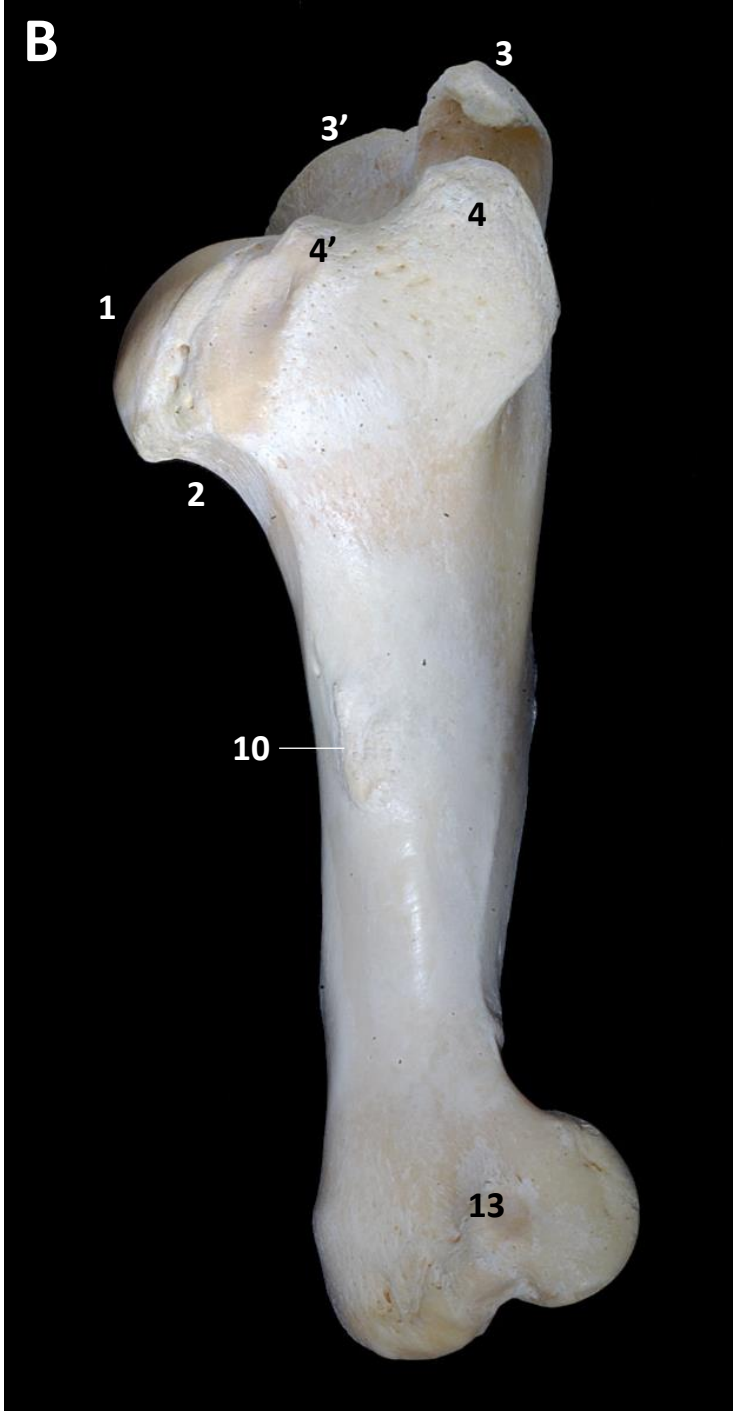
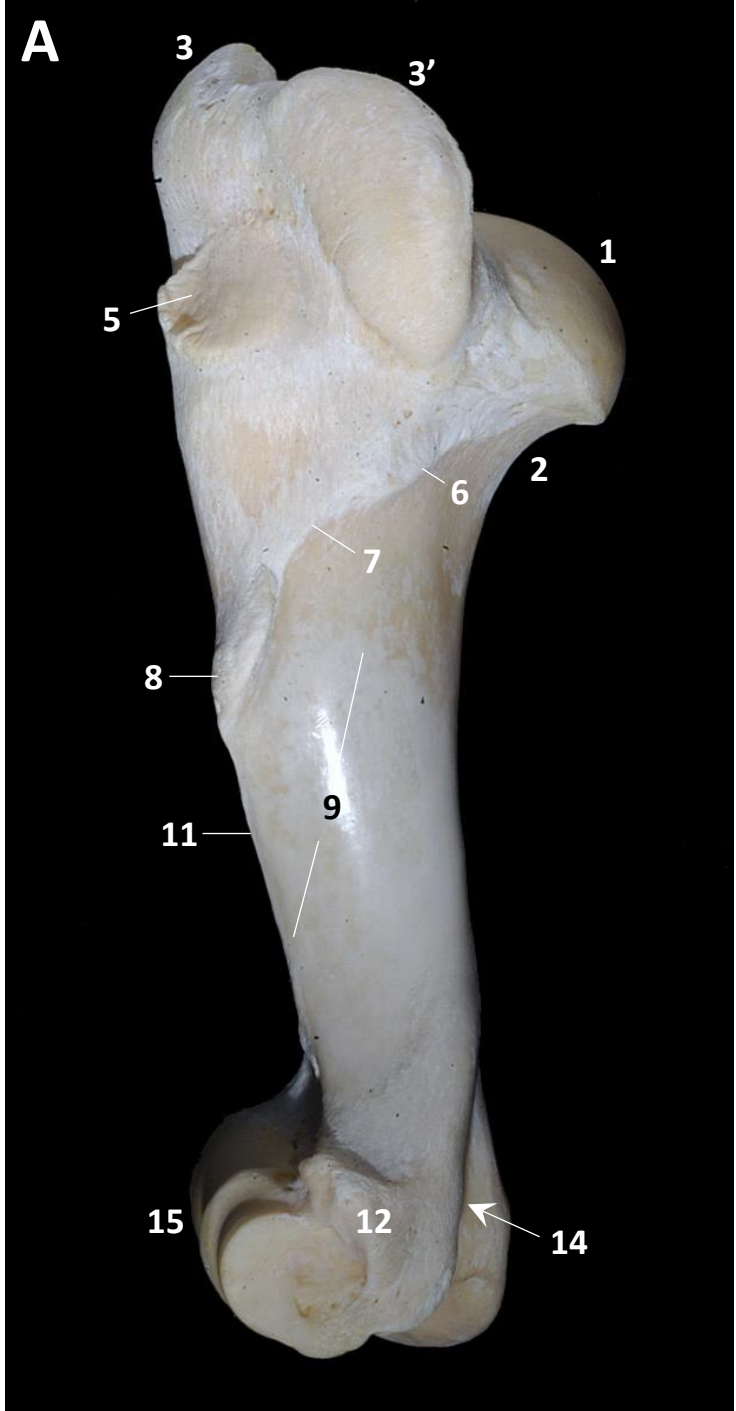


Figura 3.d

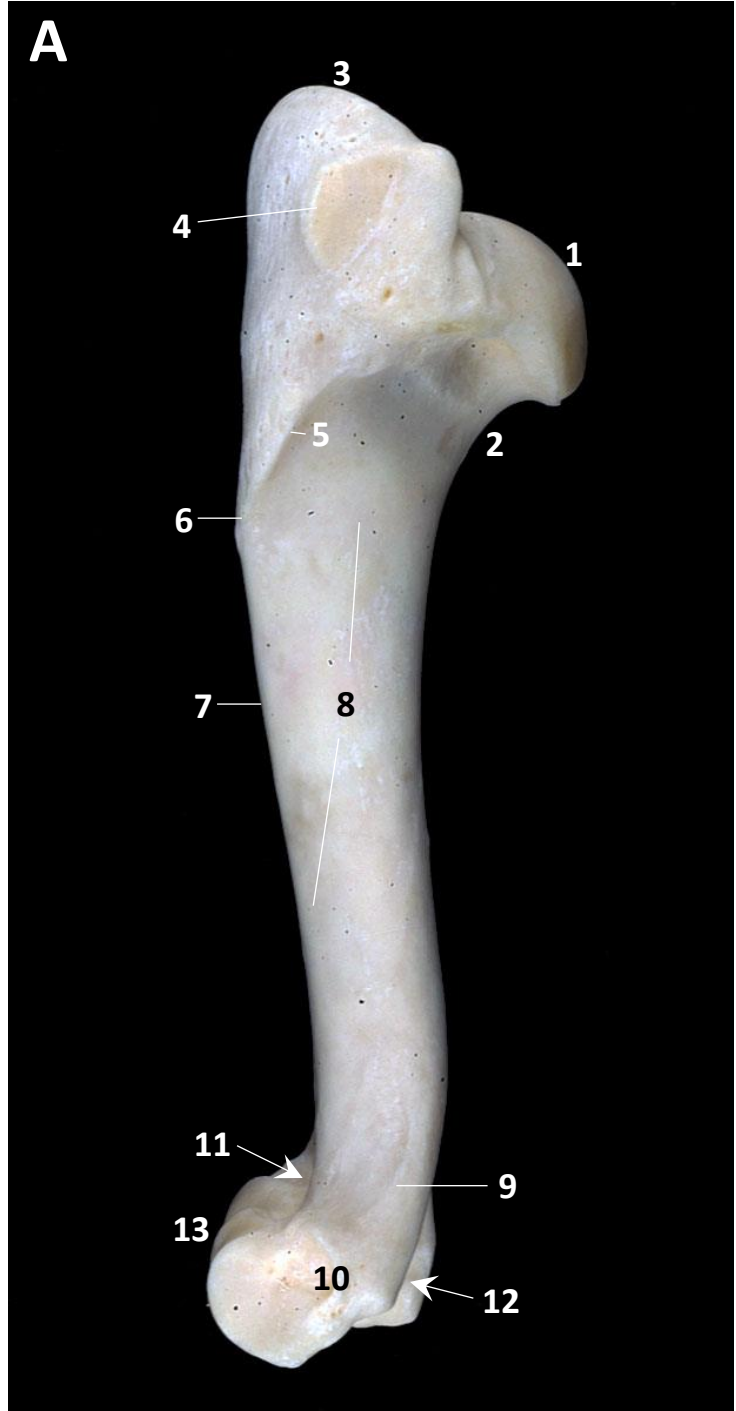


Figura 3.e

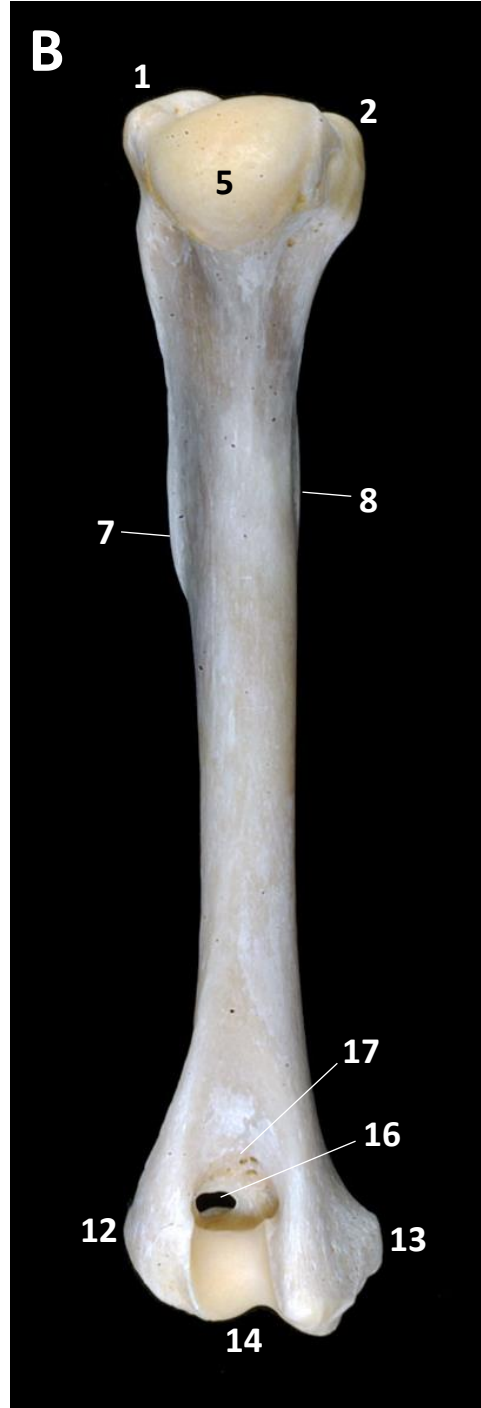
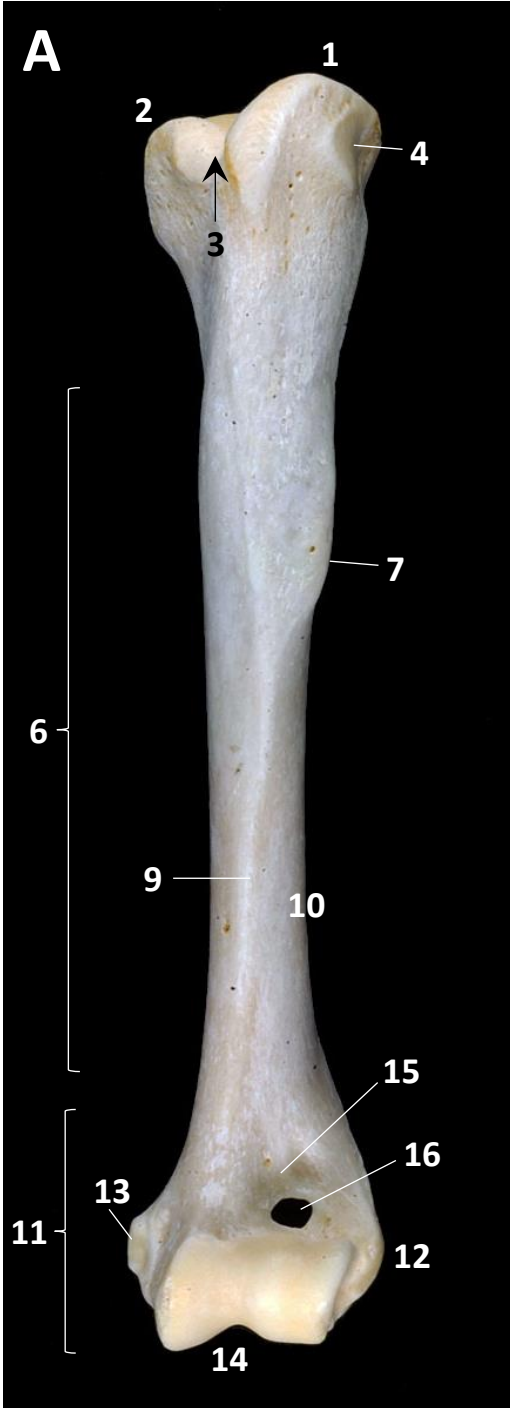


Figura 3.f

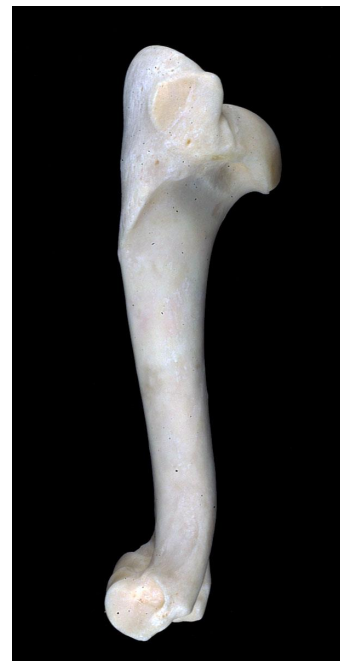




Équido



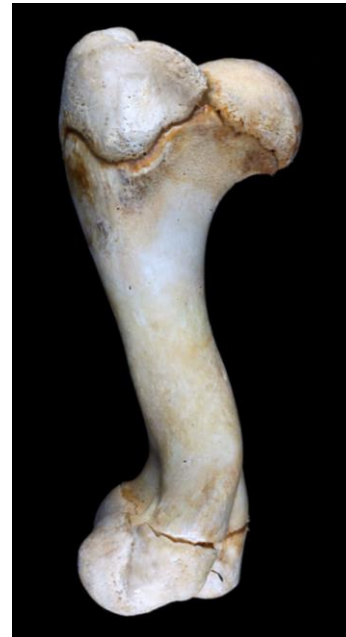
Bóvido



Pequeño rumiante



Perro



Suido



Gato



Conejo

Figura 3.g



RADIO y CÚBITO

Équido (figuras [4a](#), [4b](#)), Bóvido (figura [4c](#)), Óvido (figura [4d](#)), Suido (figura [4d](#)), Perro (figuras [4e](#), [4f](#), [4g](#))

Anatomía comparada (figura [4h](#))

Centros de osificación (figura [8a](#))

RADIO

CABEZA (EXTREMO PROXIMAL)

- Fóvea de la cabeza del radio
- Circunferencia articular
- Tuberosidad del radio (M. bíceps braquial)
- Cuello

CUERPO

- Cara craneal
- Cara caudal
 - Cresta transversa
- Borde medial
- Borde lateral

TRÓCLEA (EXTREMO DISTAL)

- Cara articular para el carpo (Carillas articulares: lateral, intermedia y medial)
- Apófisis estiloides medial
- Incisura cubital (Car., Su.)
- Tuberosidad lateral (Surco para el M. extensor digital lateral)
- Cara craneal:
 - Surco lateral (M. extensor digital común)
 - Surco central (M. extensor carporradial)
 - Surco medial (M. extensor oblicuo del carpo)

CÚBITO

OLÉCRANON (EXTREMO PROXIMAL)

- Tuberosidad del olécranon (M. tríceps braquial, M. ancóneo)
- Apófisis ancónea
- Incisura radial
- Apófisis coronoides medial
- Apófisis coronoides lateral
- Incisura troclear

CUERPO (la mitad distal está atrofiada en Eq.)

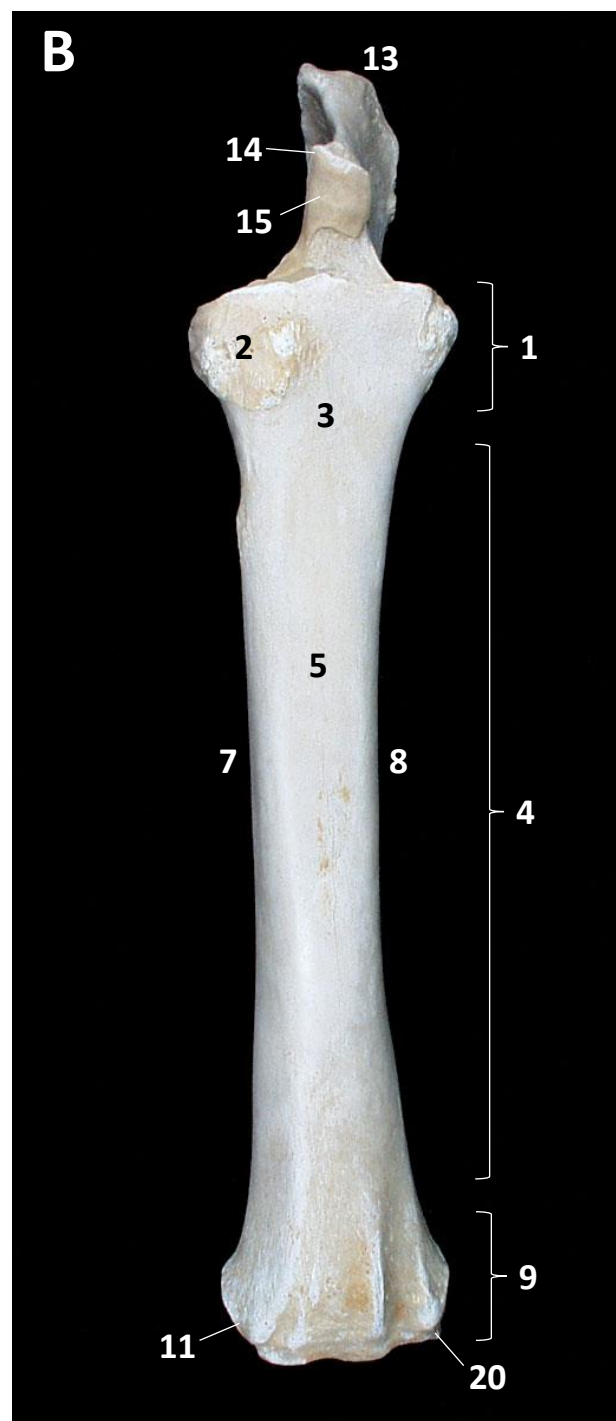
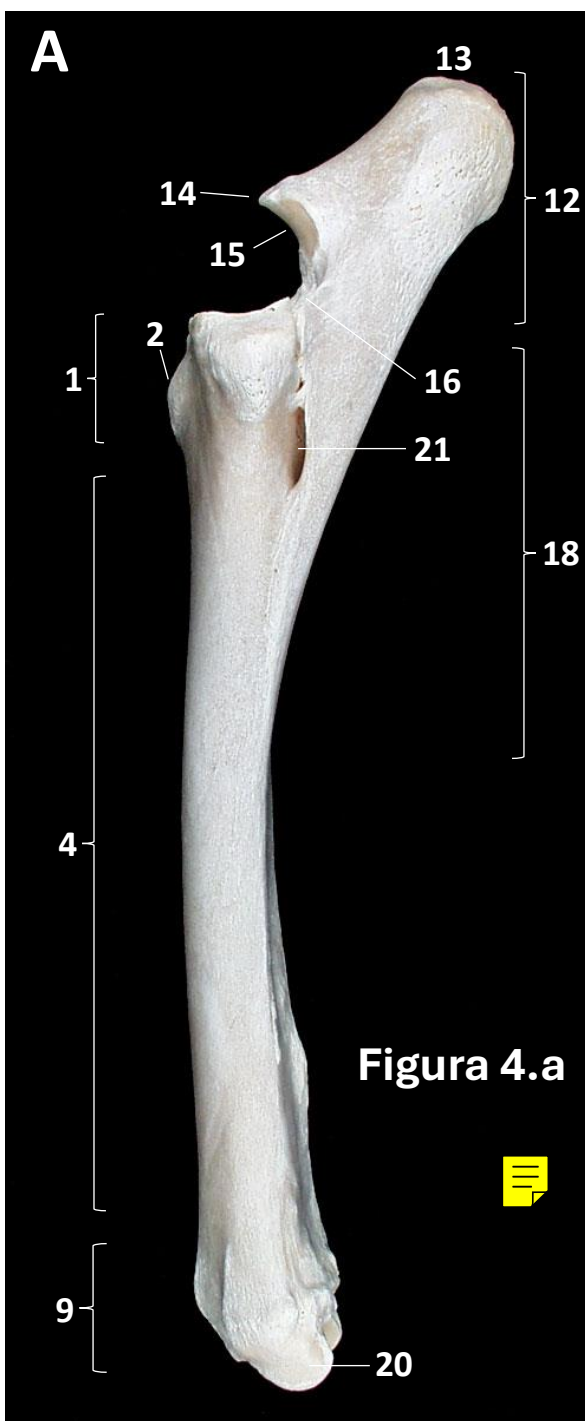
- Caras lateral, medial y craneal
- Bordes lateral, medial y caudal
- Borde interóseo

CABEZA (EXTREMO DISTAL)

- Circunferencia articular (Car., Su.)
- Apófisis estiloides lateral. En Eq. está fusionada con el radio
- Cara articular para el carpo

ESPACIO INTERÓSEO

- Espacio interóseo del antebrazo (Eq.)
- Espacios interóseos proximal y distal del antebrazo (Ru.)



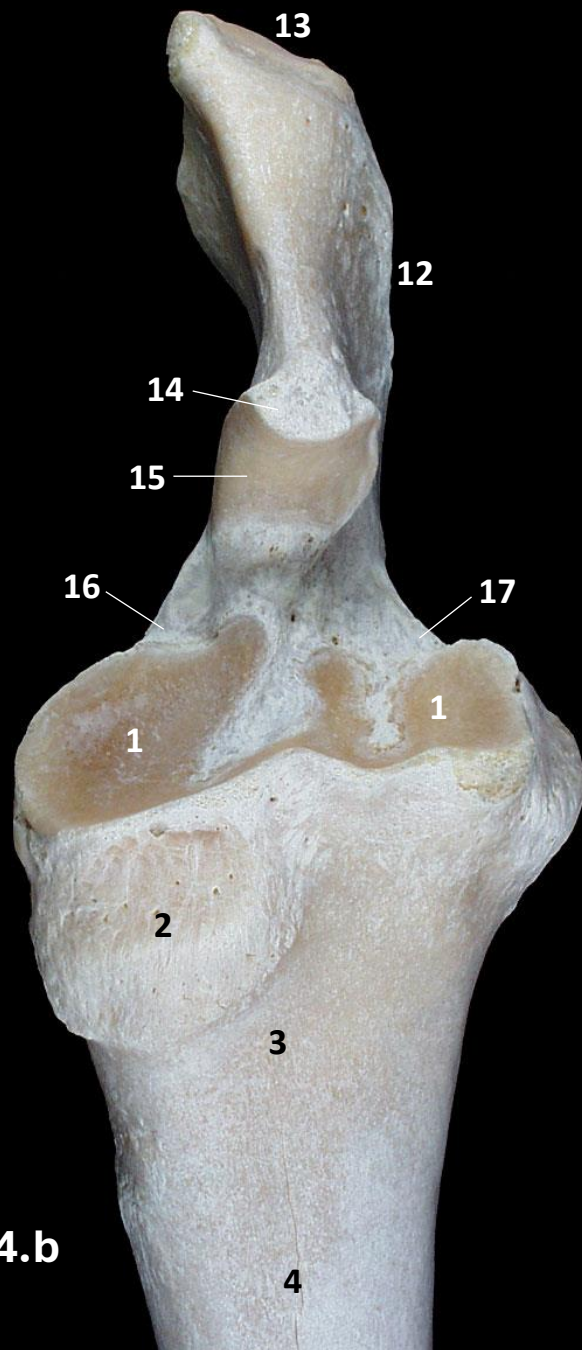
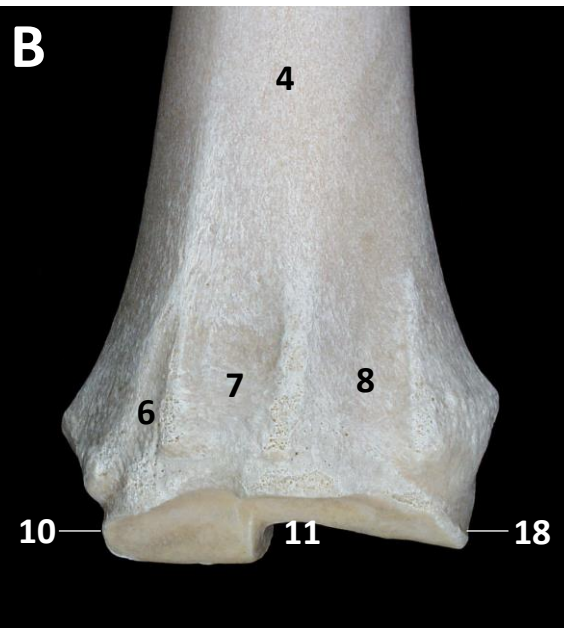
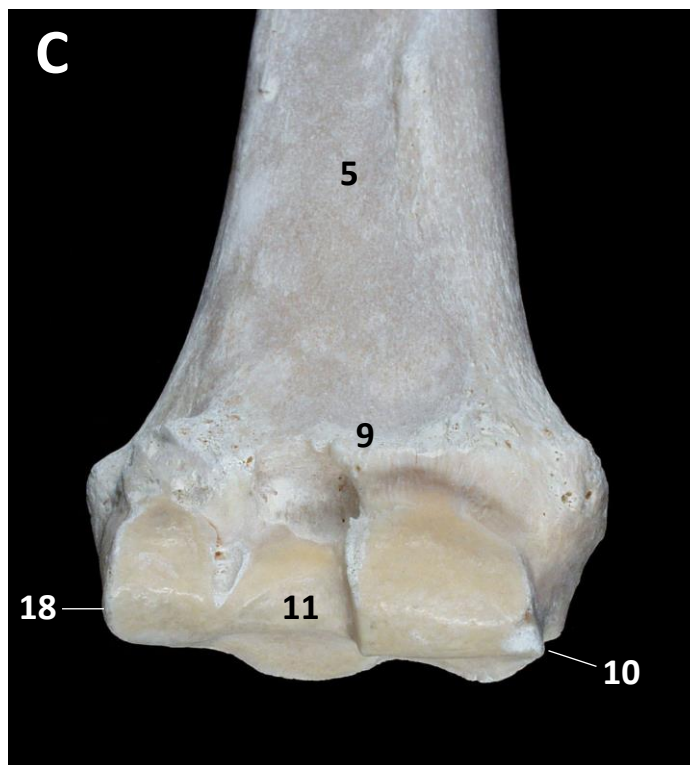
A

Figura 4.b

B**C**

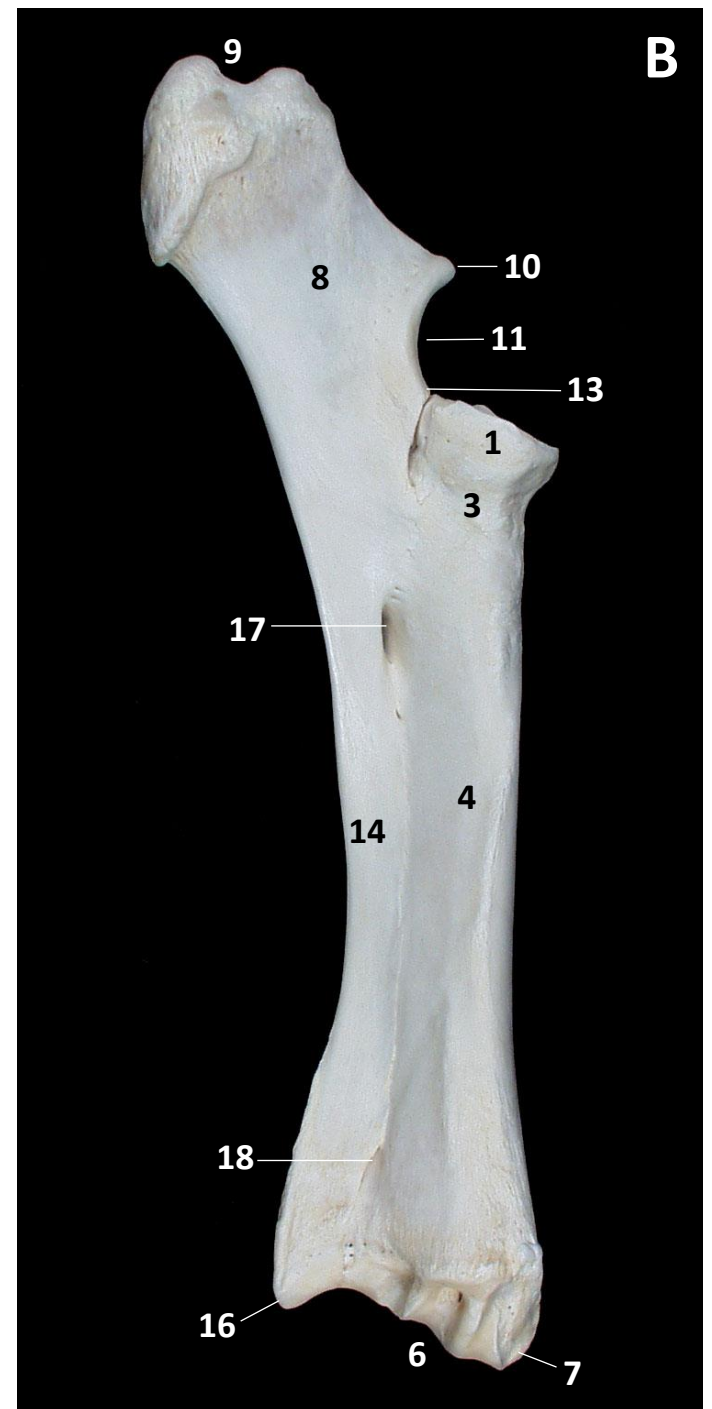
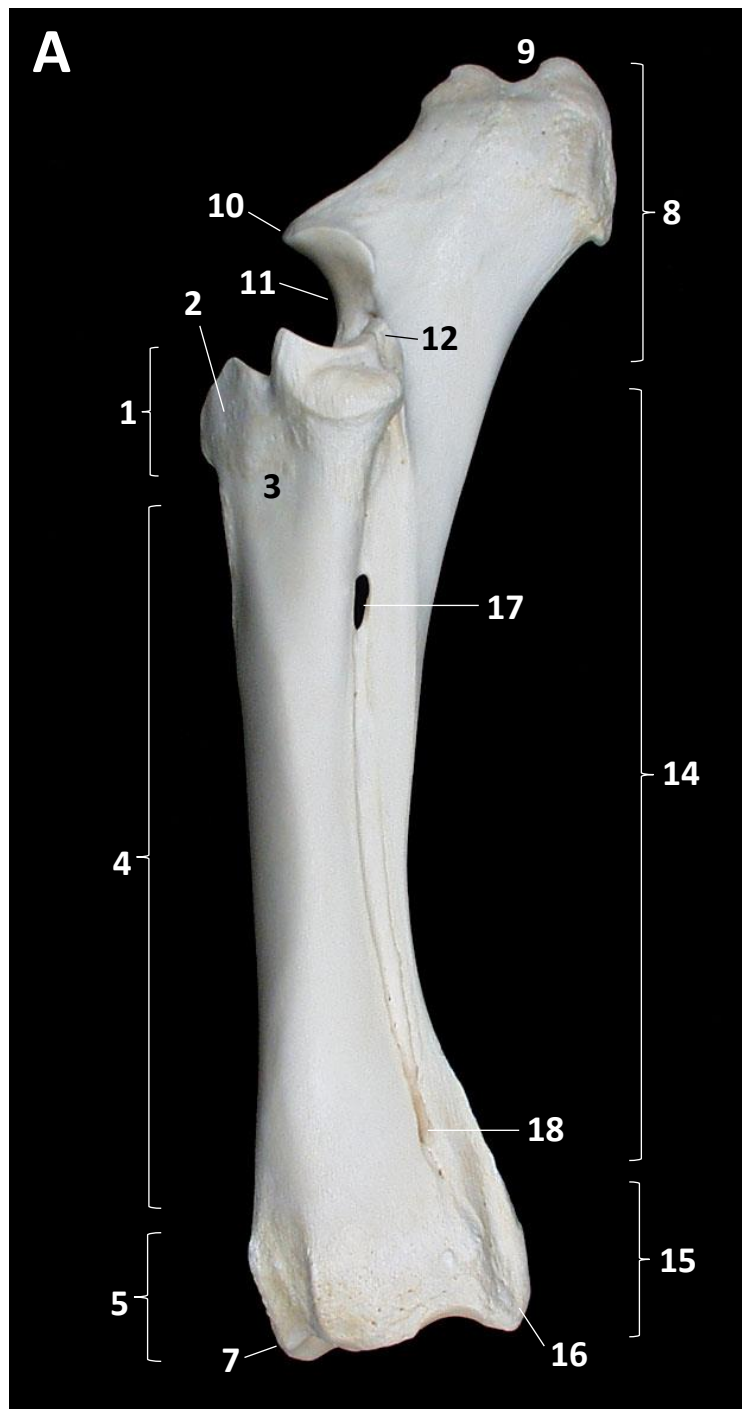


Figura 4.c

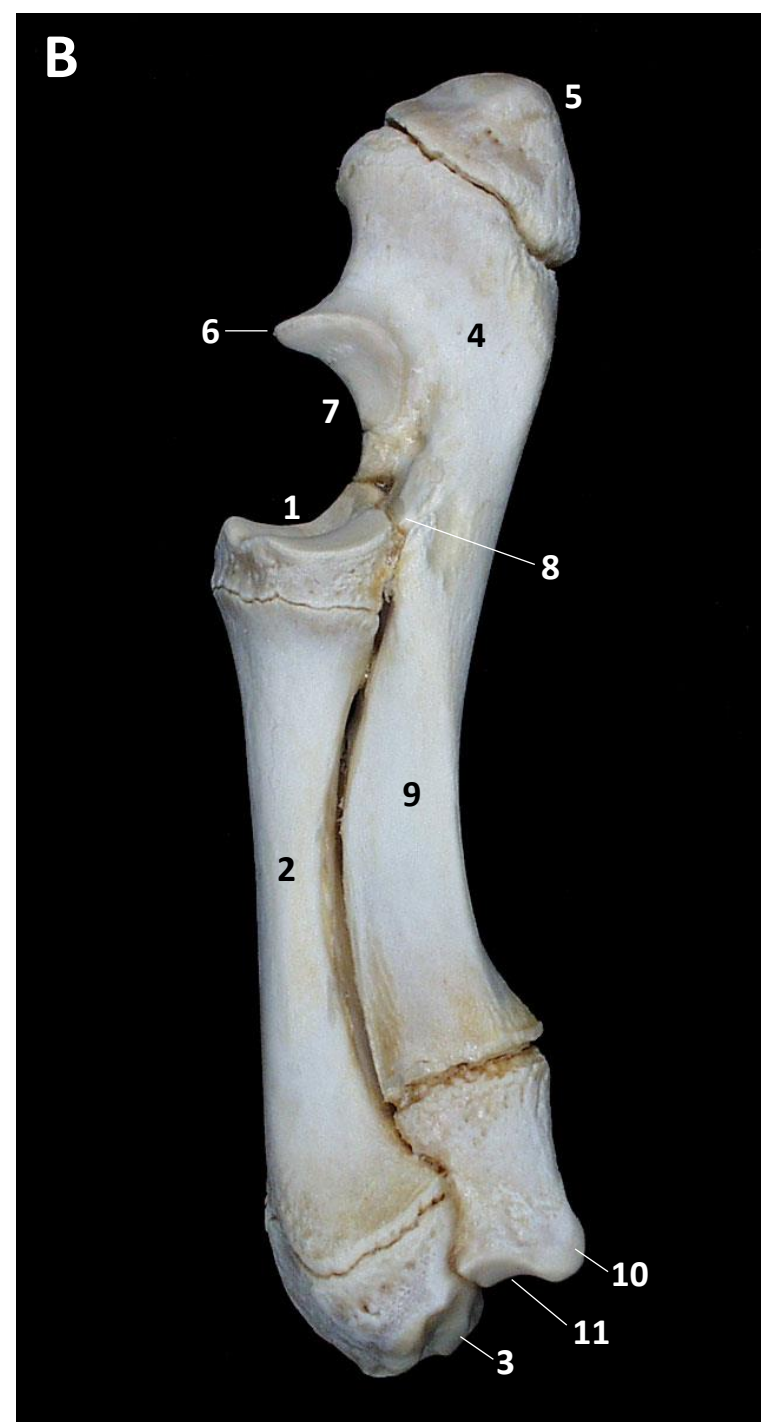
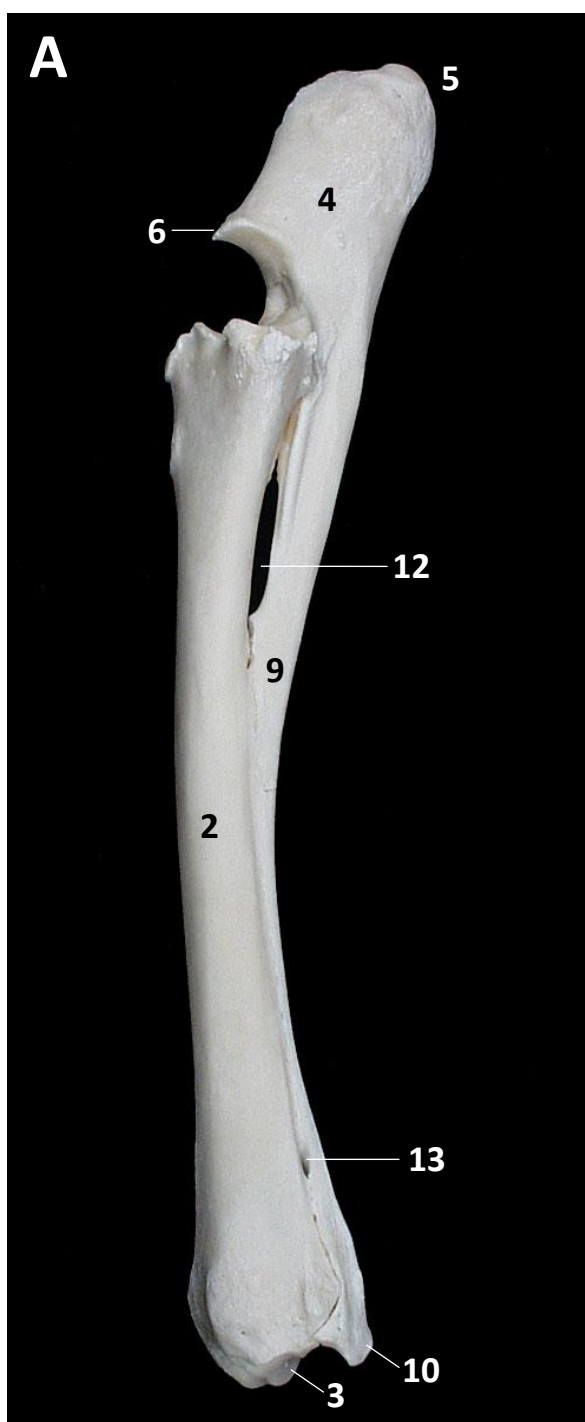


Figura 4.d

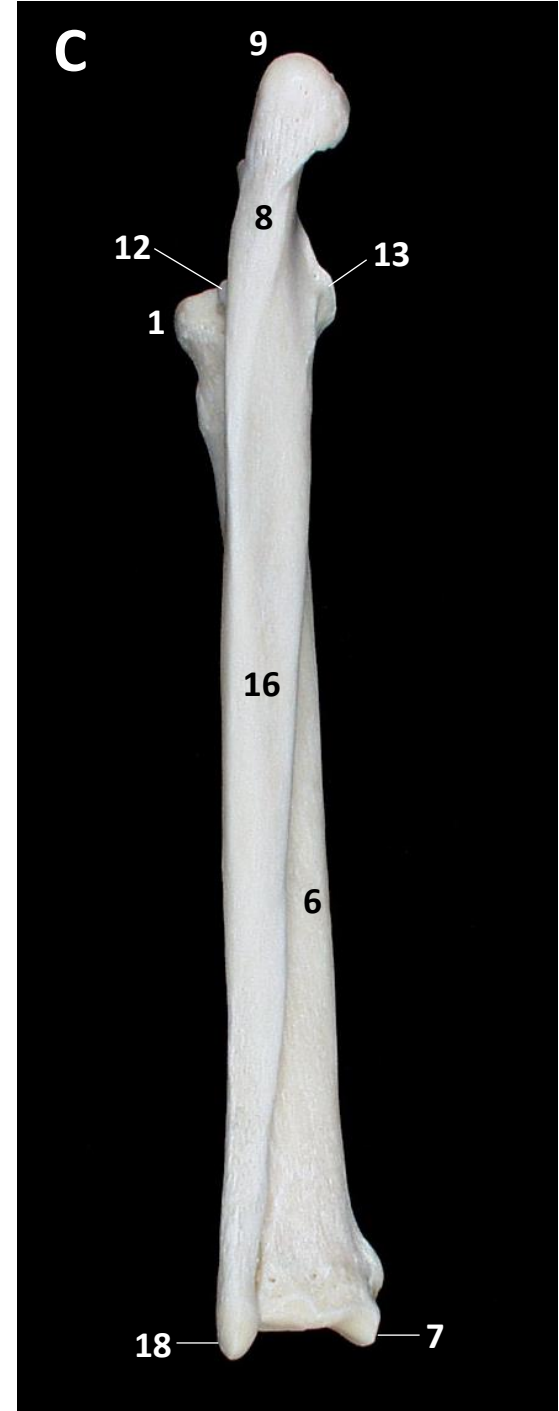
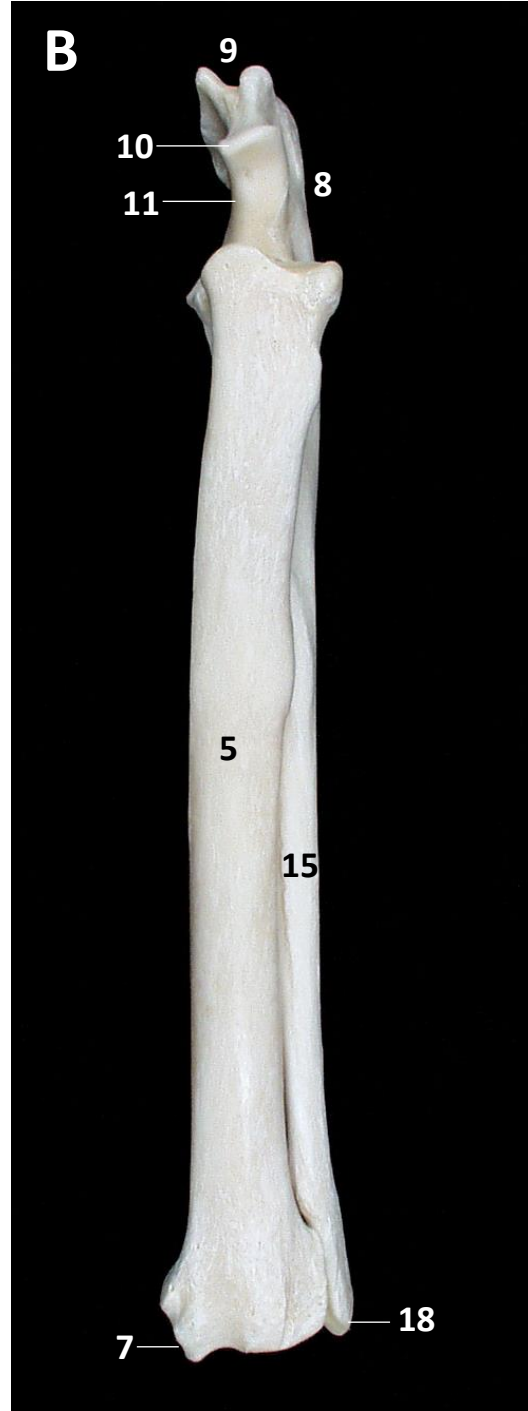
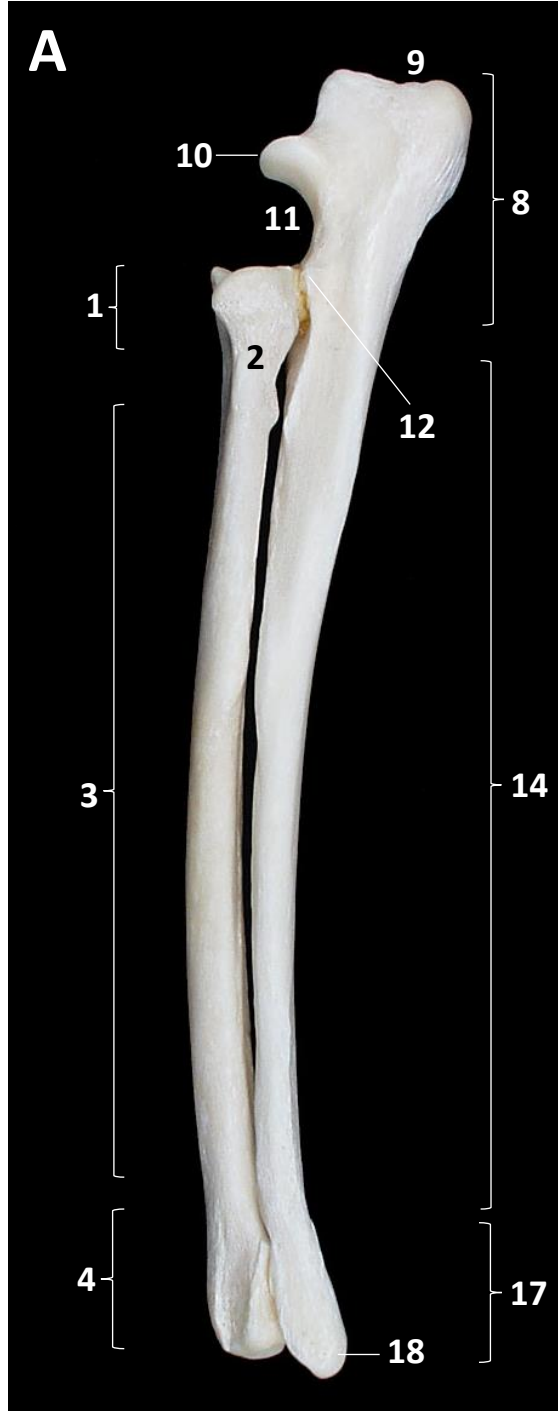


Figura
4.e

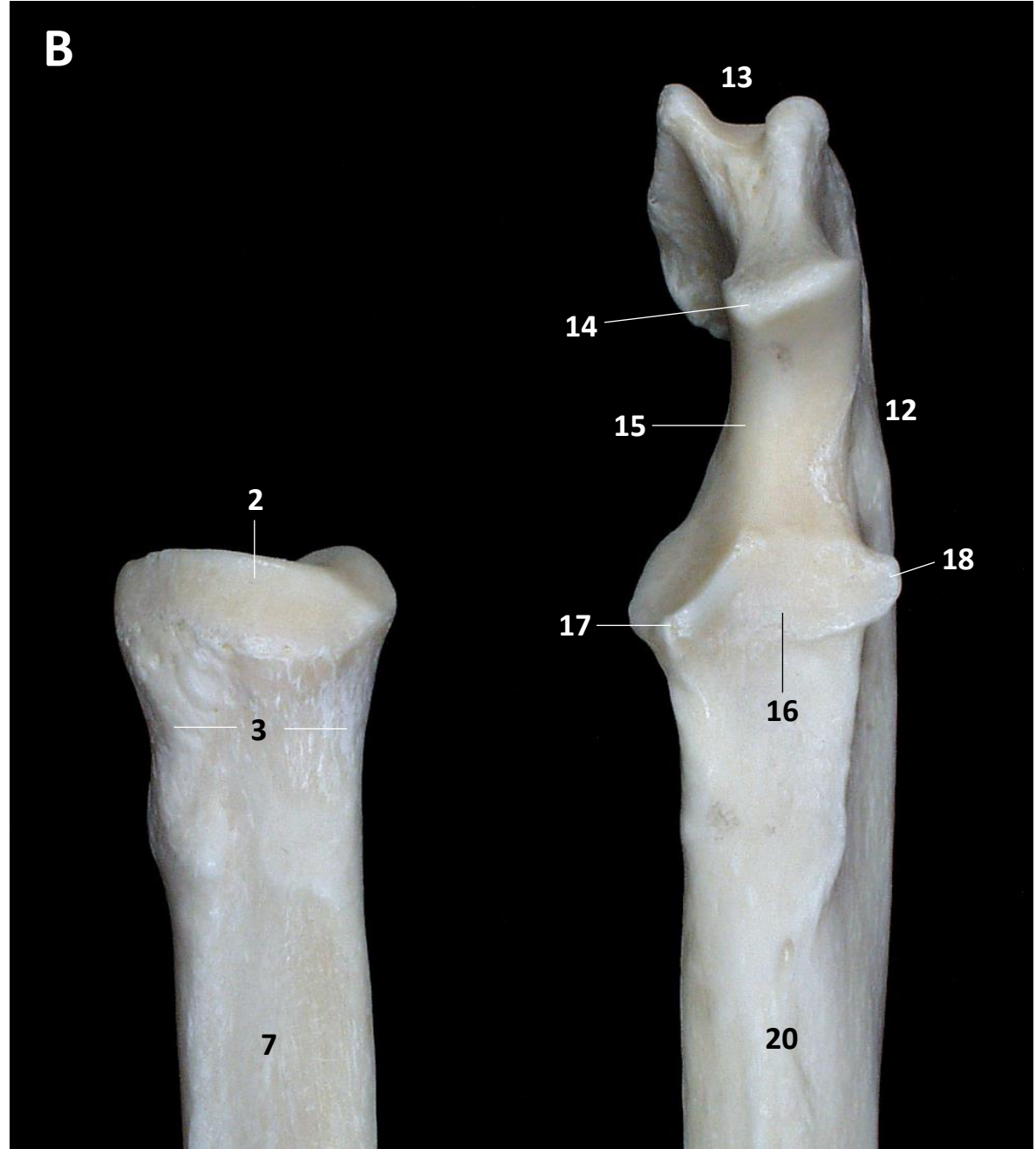
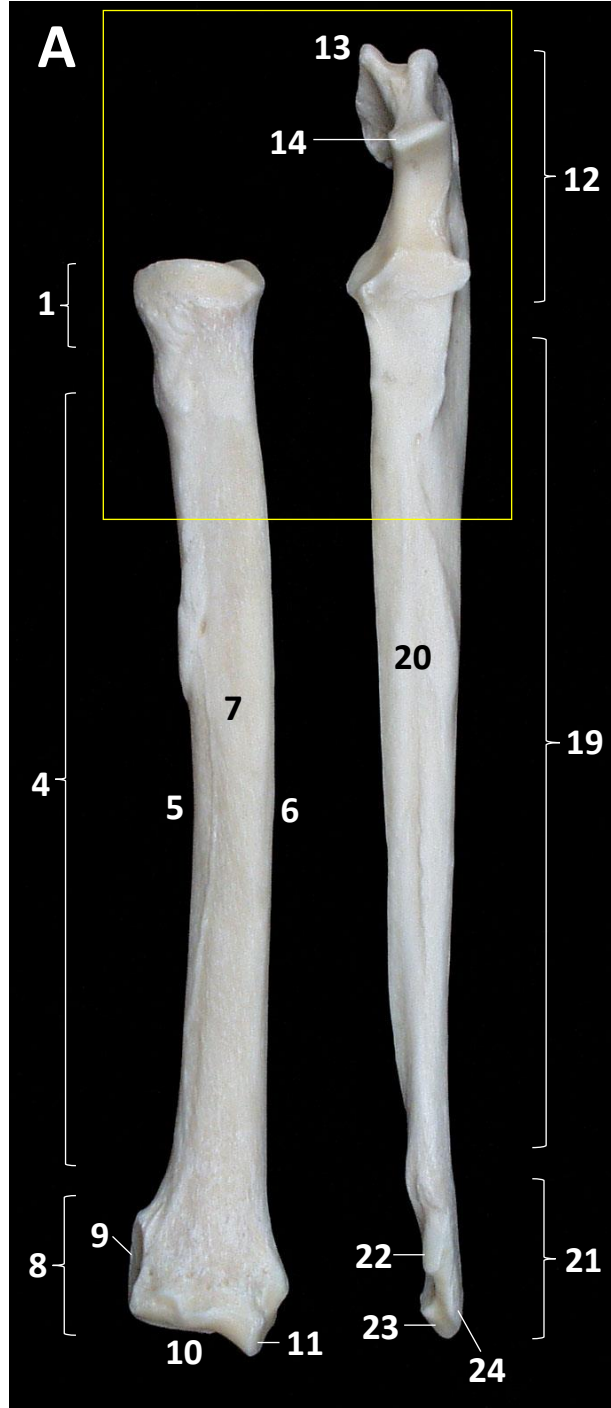


Figura 4.f



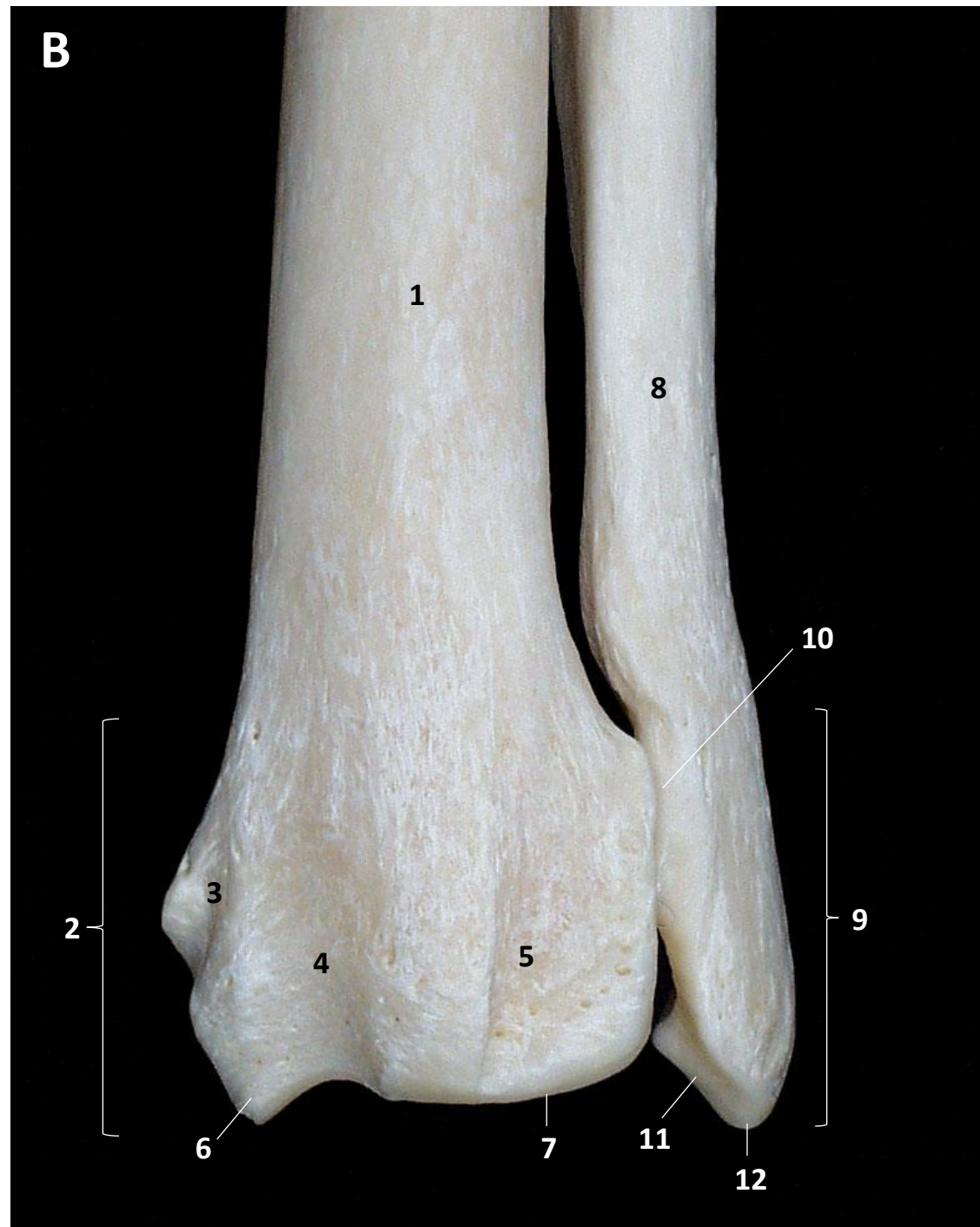
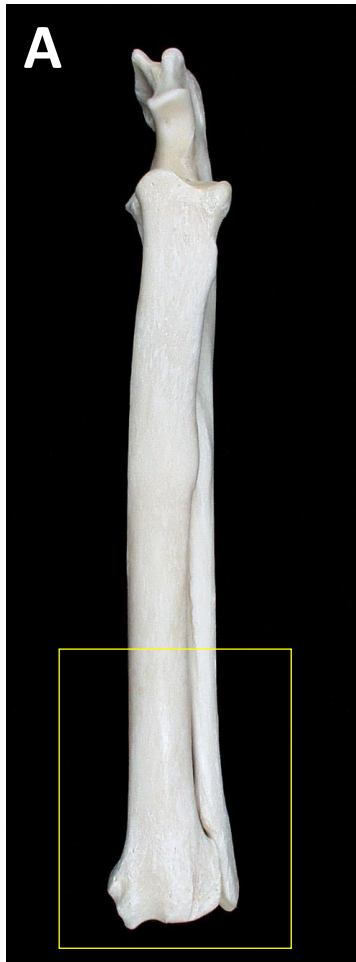


Figura 4.g





Équido



Bóvido

Figura 4.h



Pequeño rumiante



Perro



Suido



Gato



Conejo

HUESOS DEL CARPO

Équido (figuras [5a](#), [5b](#), [5c](#)), Bóvido (figuras [5d](#), [5e](#), [5f](#)), Óvido (figura [5g](#)), Perro (figuras [5h](#), [6d](#), [7i](#))

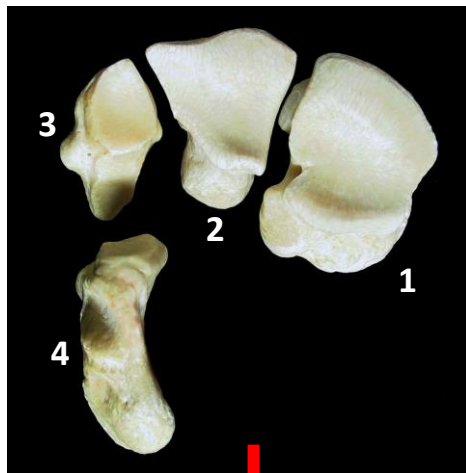
Hilera proximal: *(de medial a lateral)*

1. Hueso carporradial (Hueso escafoides)
2. Hueso carpiano intermedio (Hueso semilunar)
3. Hueso carpocubital (Hueso piramidal)
4. Hueso accesorio del carpo (Hueso pisiforme). (M. flexor carpocubital)
- Car.: Hueso intermediorradial del carpo (Hueso escafolunar)

Hilera distal: *(de medial a lateral)*

5. Hueso carpiano 1º (Hueso trapecio) (ausente en Ru., presente en 10% de Eq.)
6. Hueso carpiano 2º (Hueso trapezoide)
7. Hueso carpiano 3º (Hueso grande del carpo)
8. Hueso carpiano 4º (Hueso ganchoso)
- Ru.: Hueso carpiano 2º y 3º (Hueso trapezoidecapitatum)
- Hueso central del carpo (en Lep.). En Car. se fusiona con el hueso intermediorradial del carpo algunas semanas después del nacimiento
- Surco del carpo (Mm. flexores de los dedos)
- Hueso sesamoideo del M. abductor largo del primer dedo (Car.)

Hilera
proximal



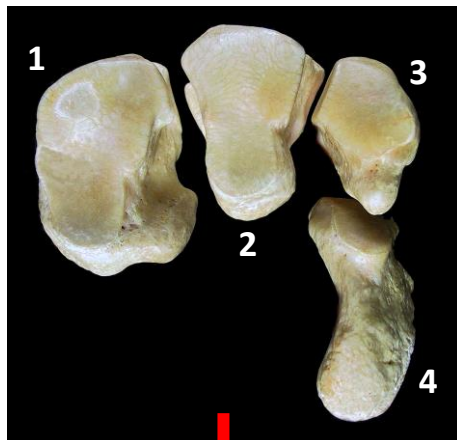
Hilera
distal



Figura 5.a



**Hilera
proximal**



**Hilera
distal**



Figura 5.b



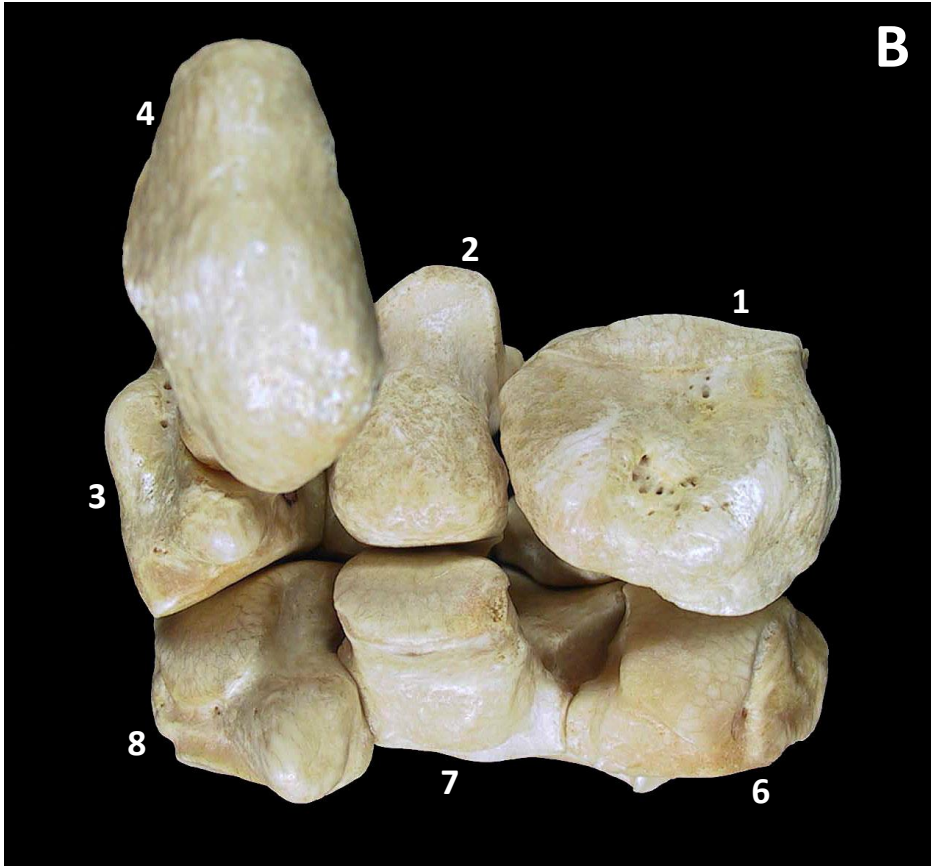
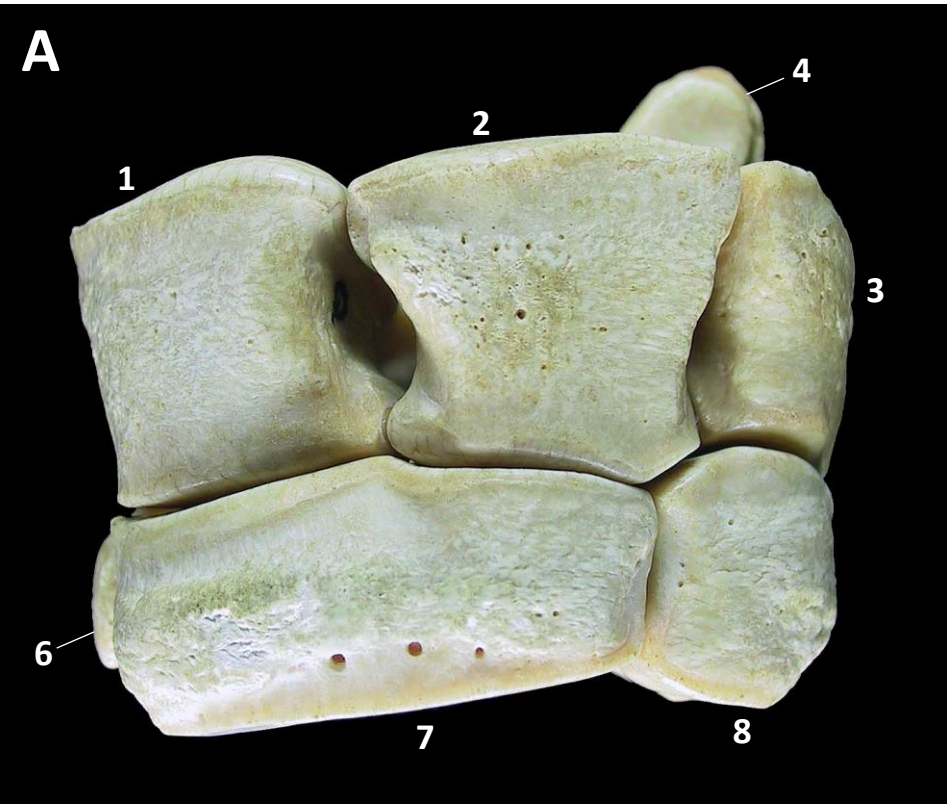
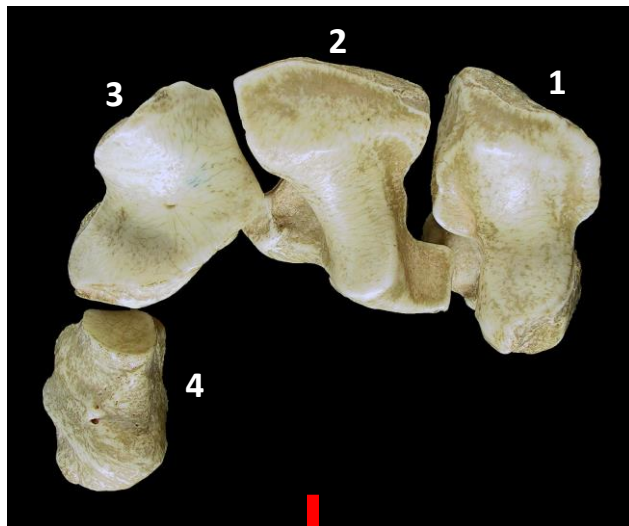


Figura 5.c



Hilera
proximal



Hilera distal

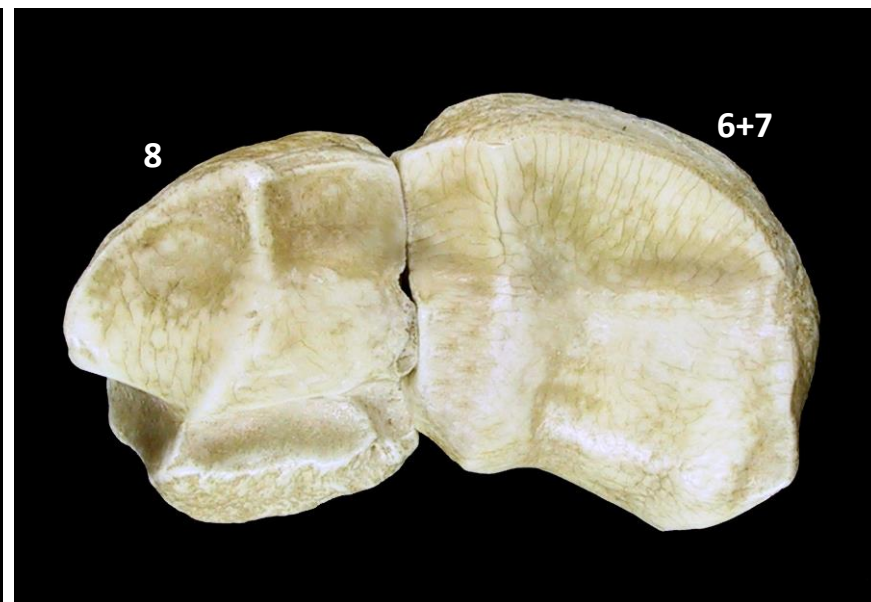
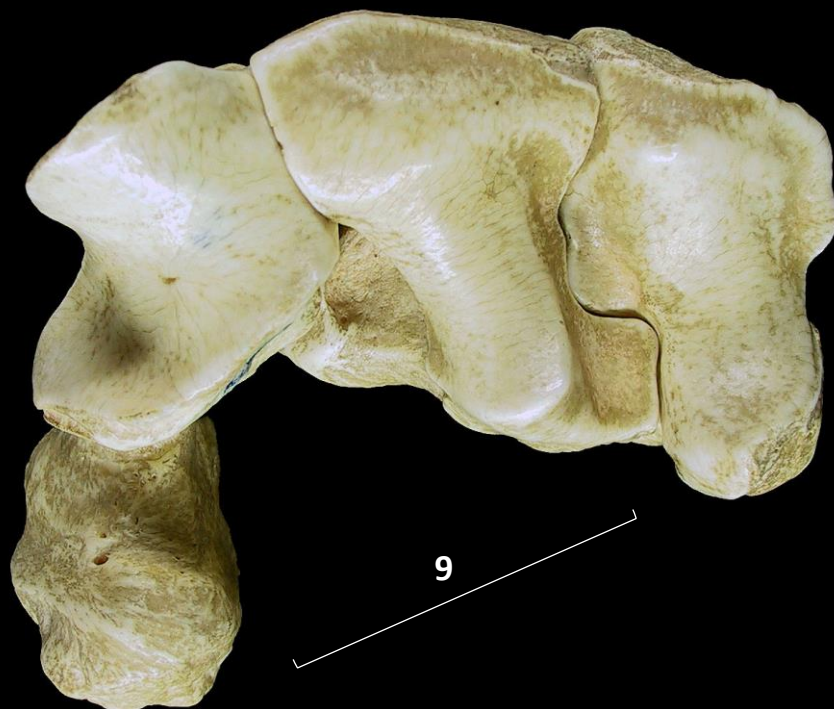


Figura 5.d



Hilera proximal



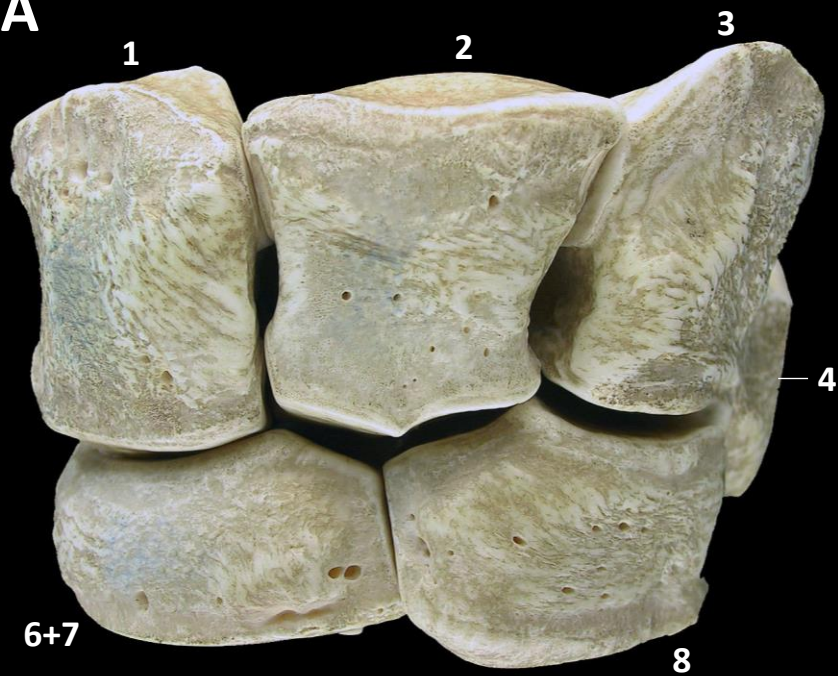
Hilera distal



Figura 5.e



A



B

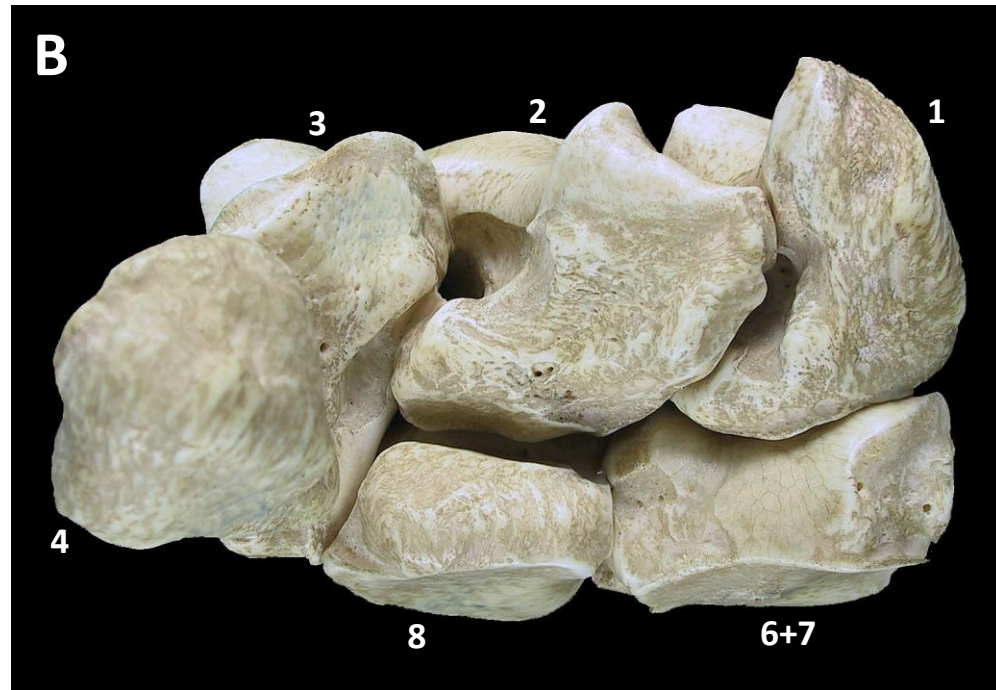


Figura 5.f



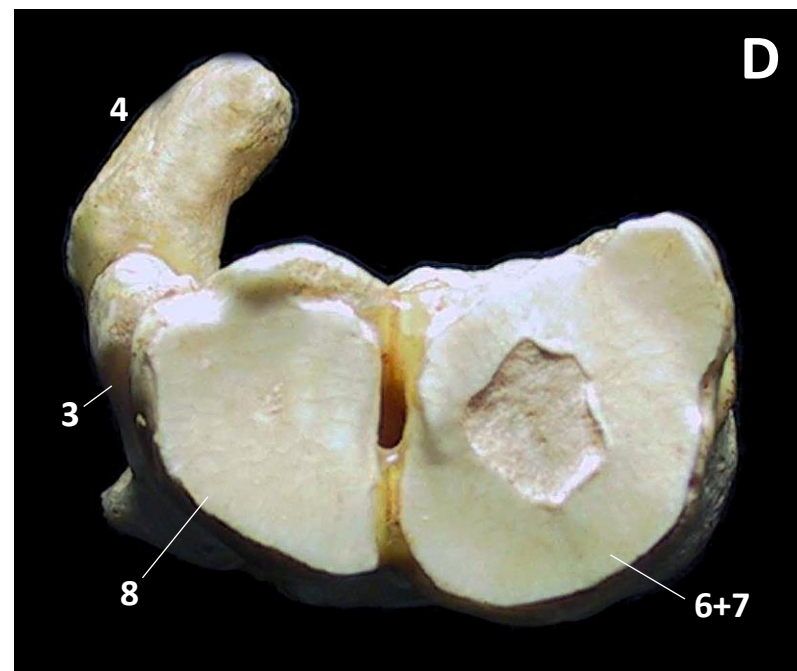
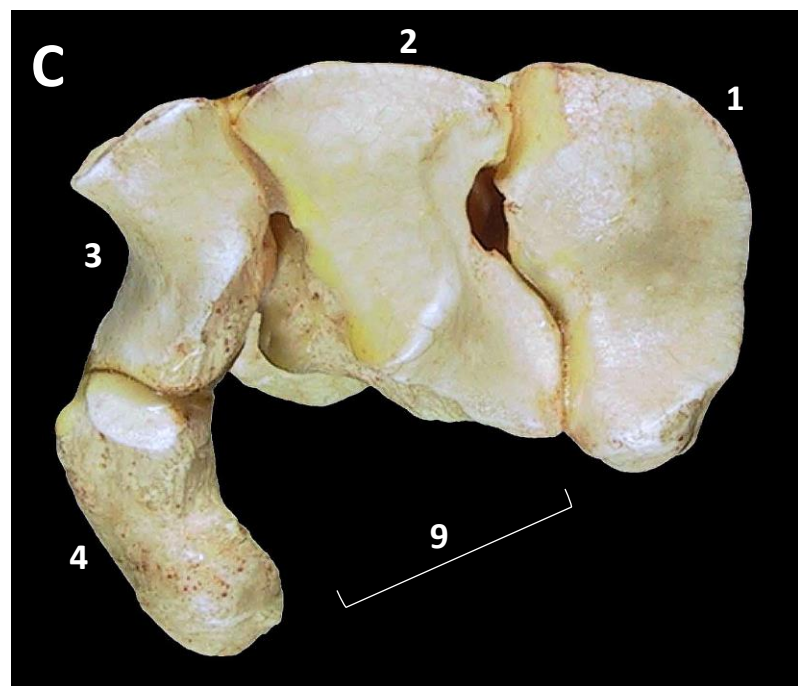
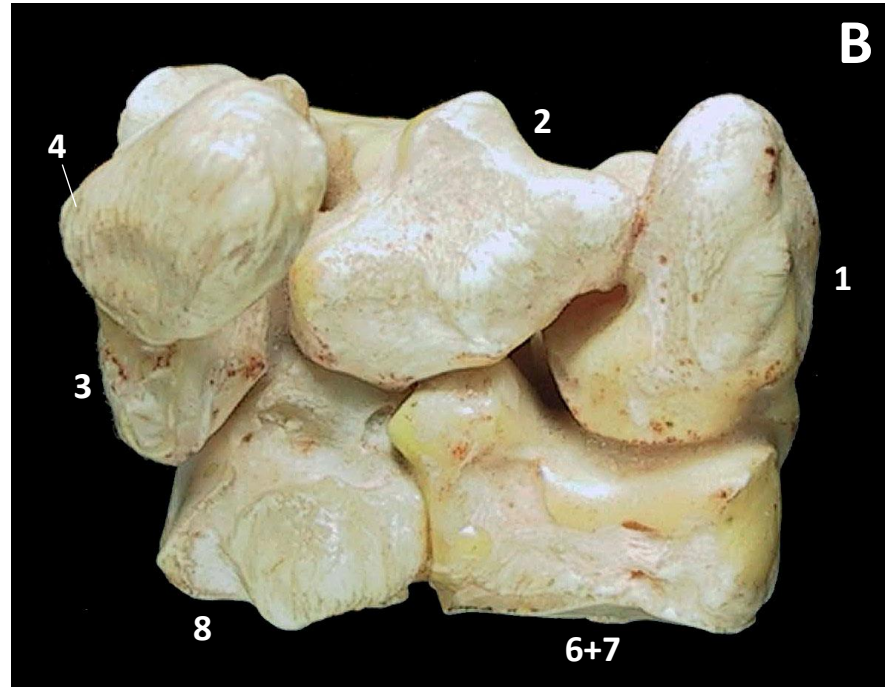
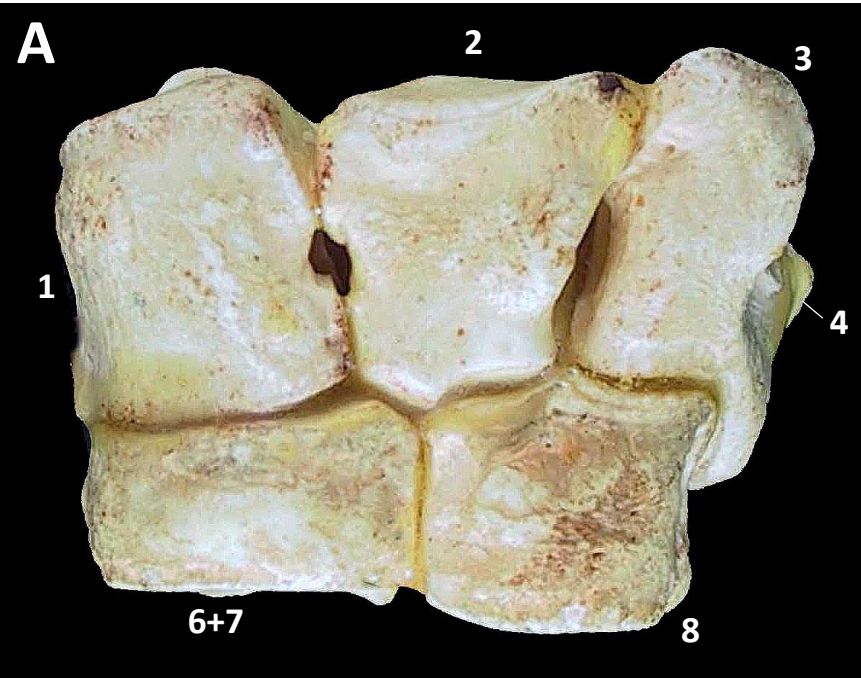
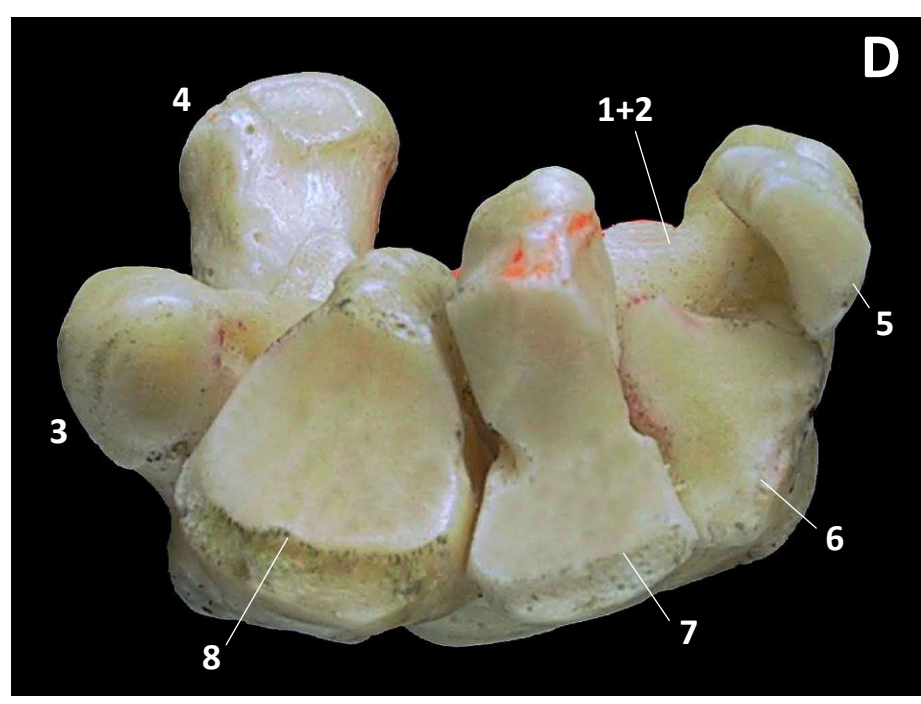
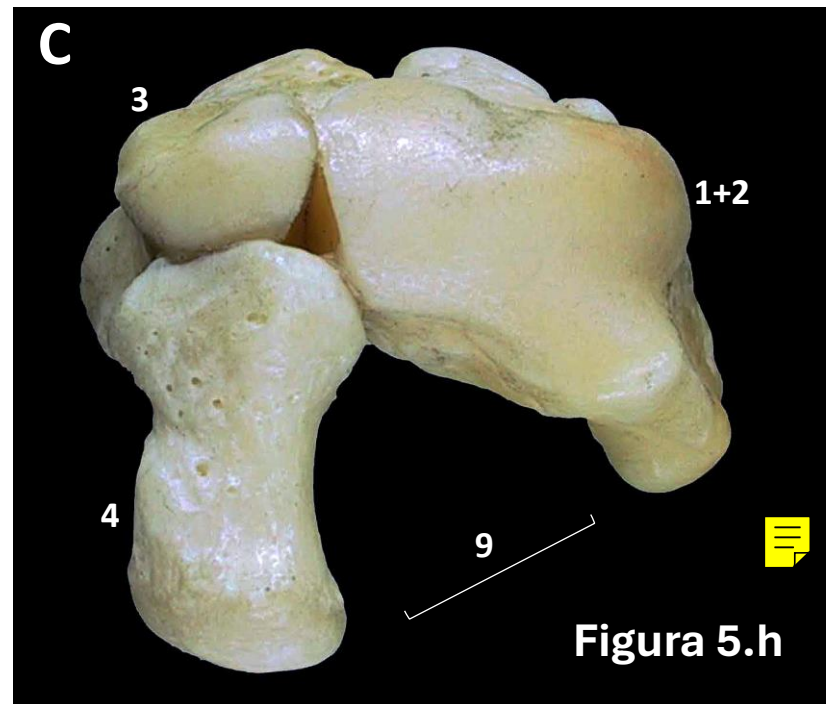
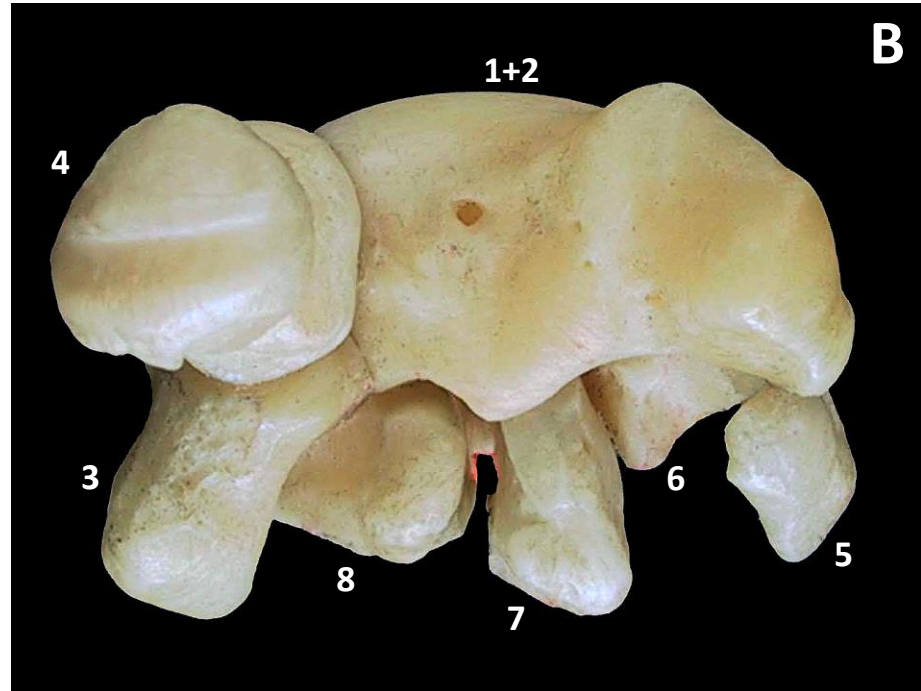
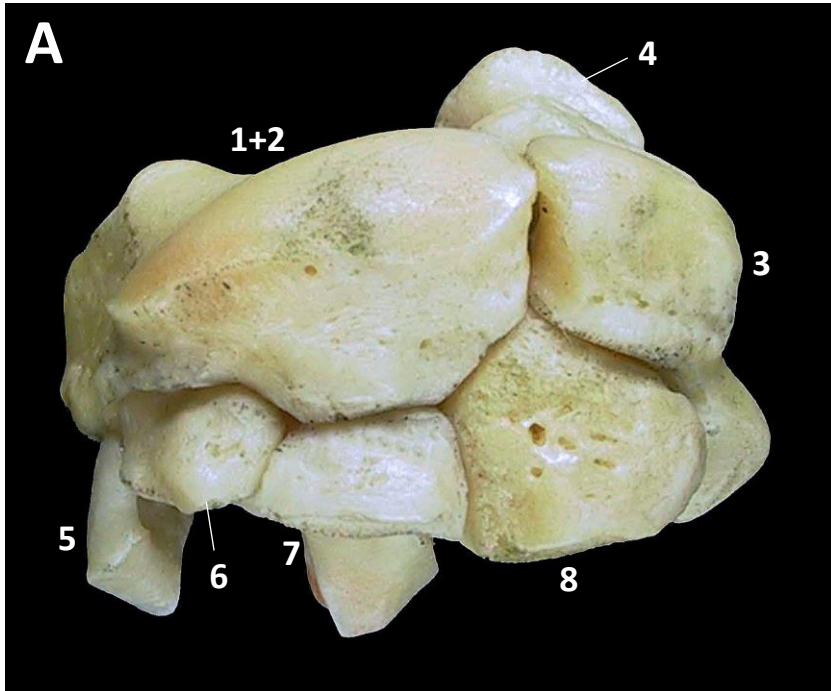



Figura
5.g



HUESOS METACARPIANOS I-V

Équido (figura [6a](#)), Bóvido (figuras [6b](#), [6c](#)), Perro (figura [6d](#))

Anatomía comparada (figura [6e](#))

Centros de osificación (figura [8b](#))

BASE (EXTREMO PROXIMAL)

- Cara articular para el carpo

CUERPO

- Cara dorsal
 - Tuberosidad del hueso metacarpiano III (M. extensor carporradial)
- Cara palmar
 - Inserción del M. interóseo
 - Fosa para los huesos sesamoideos proximales

CABEZA (EXTREMO DISTAL)

- Tróclea

Huesos metacarpianos III y IV (fusionados en Rumiantes)

- Surcos longitudinales dorsal y palmar
- Canales proximal y distal del metacarpo
- Incisura intertroclear
- Hueso metacarpiano V rudimentario

Huesos sesamoideos proximales. En la articulación metacarpofalángica (dos en cada dedo, en posición palmar)

- Cara articular
- Cara flexora
- Cara del M. interóseo

Huesos sesamoideos dorsales (Car.). En la articulación metacarpofalángica (uno en cada dedo, en posición dorsal). A veces son cartilaginosos

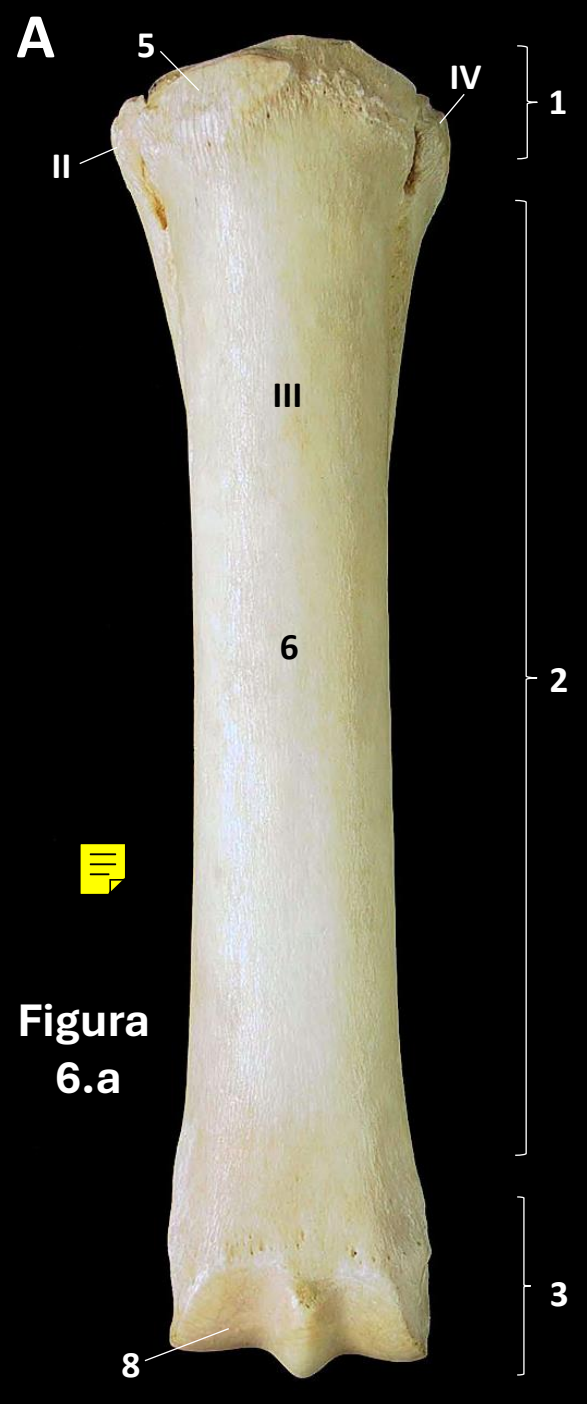
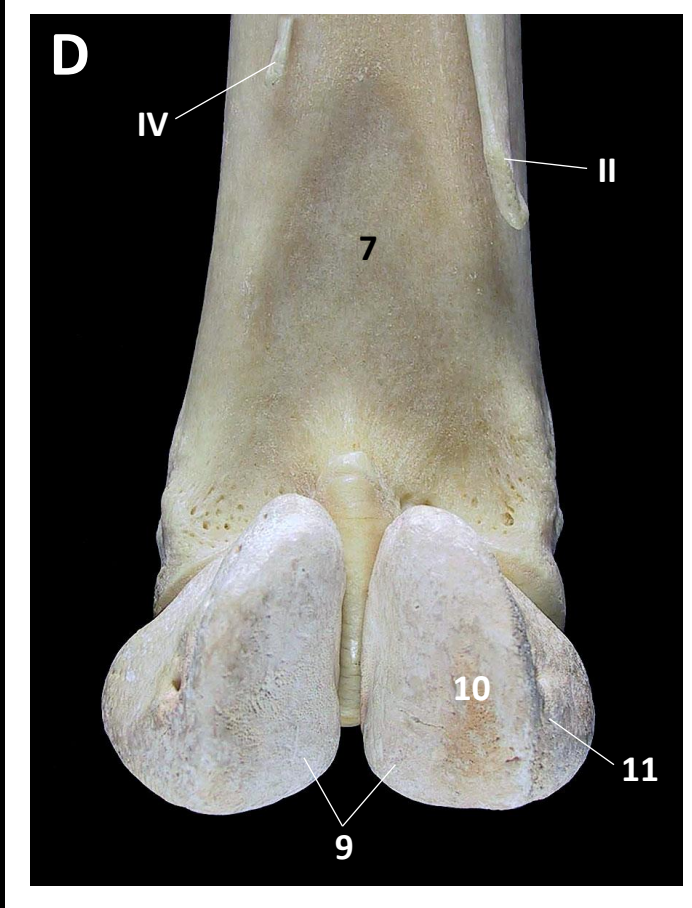
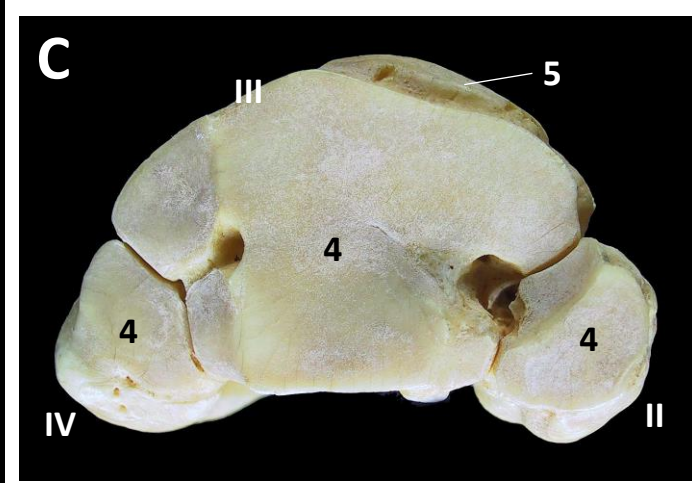
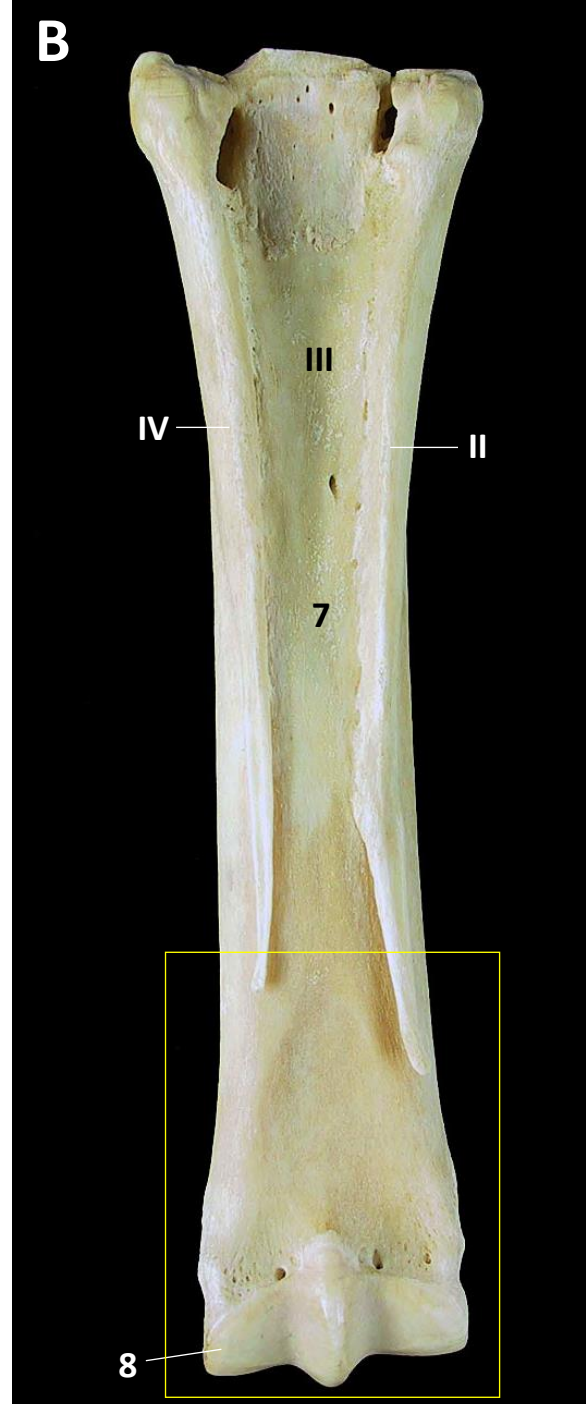


Figura 6.a



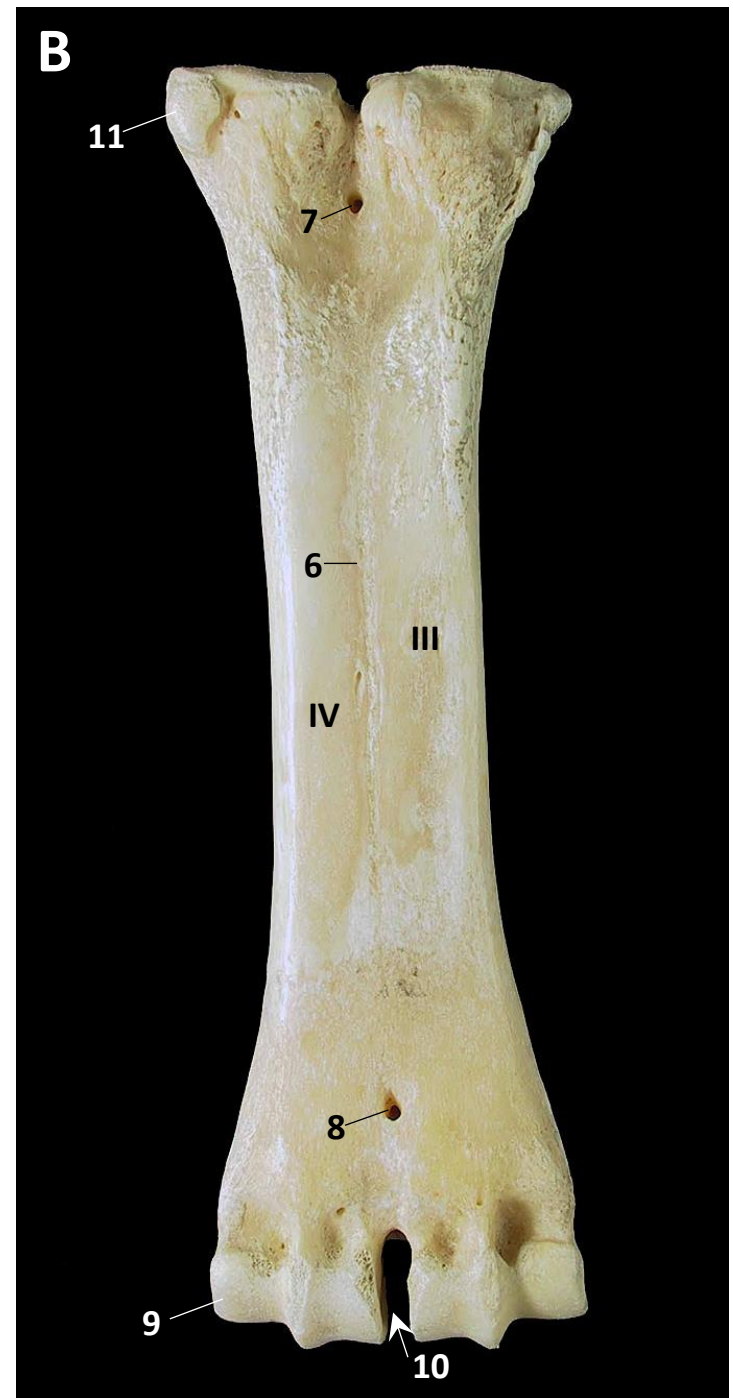
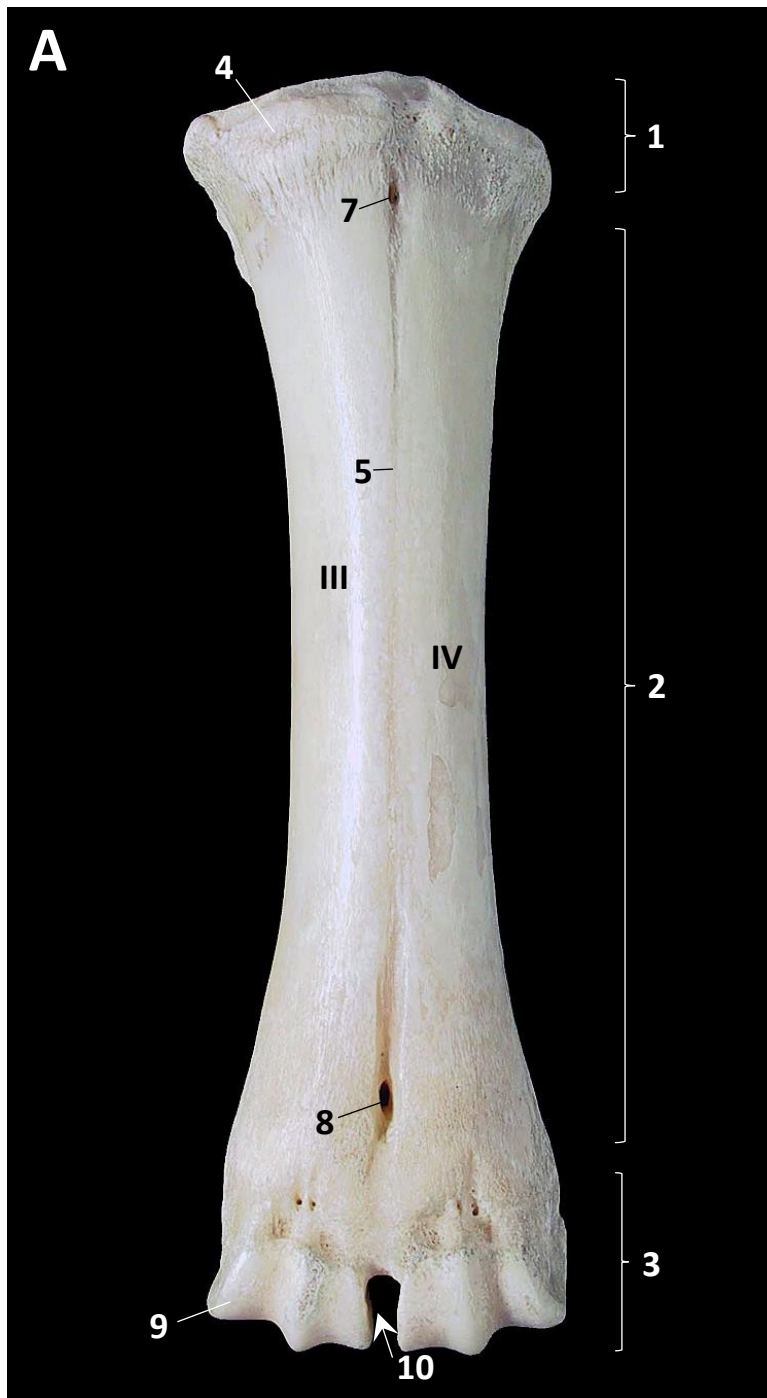


Figura 6.b

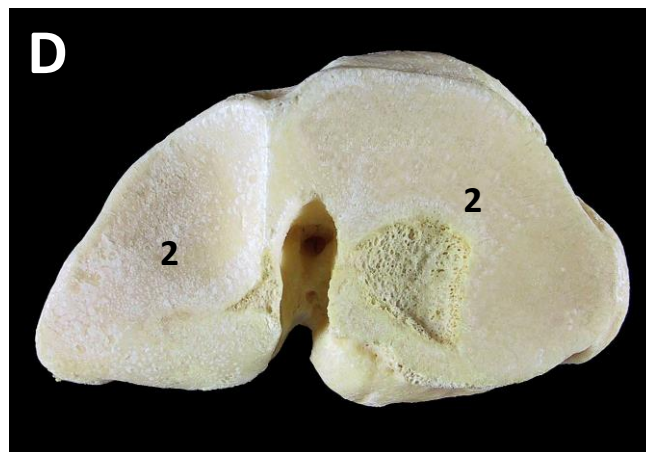
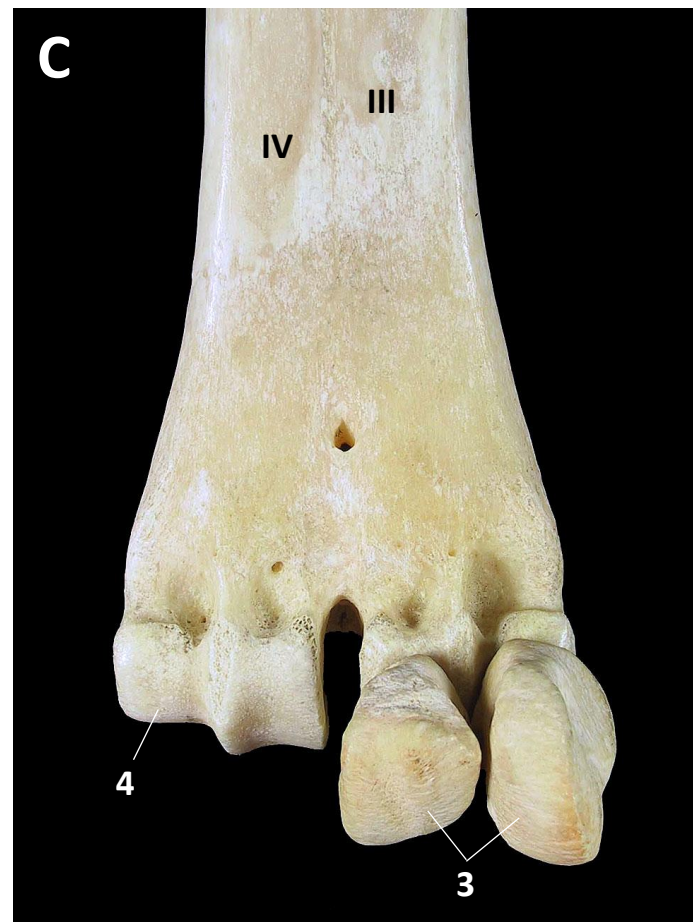
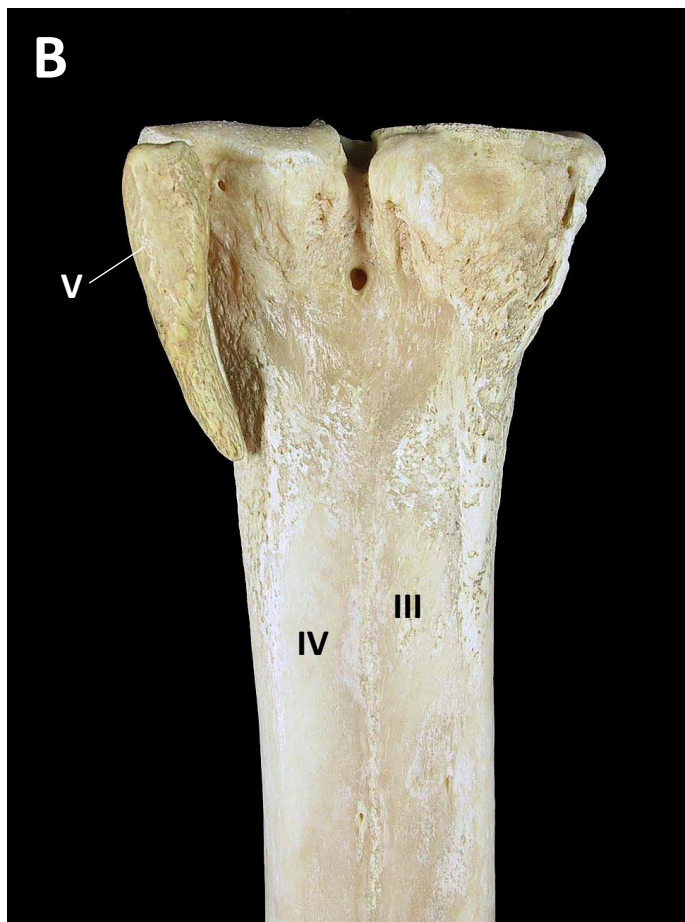
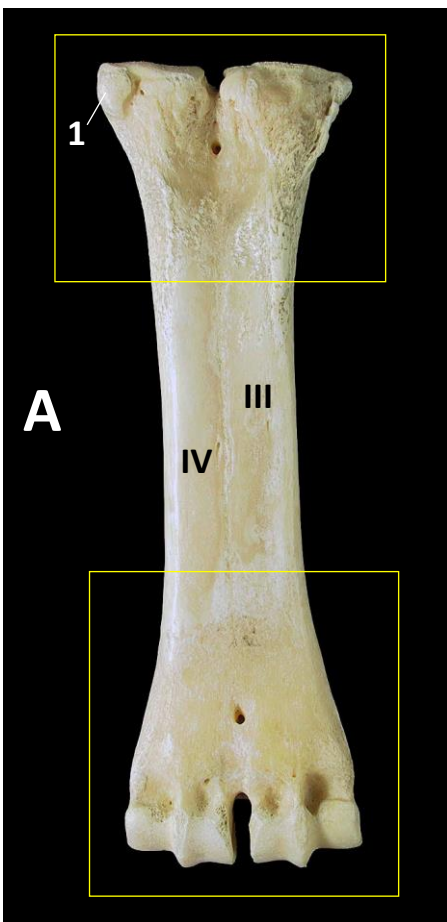
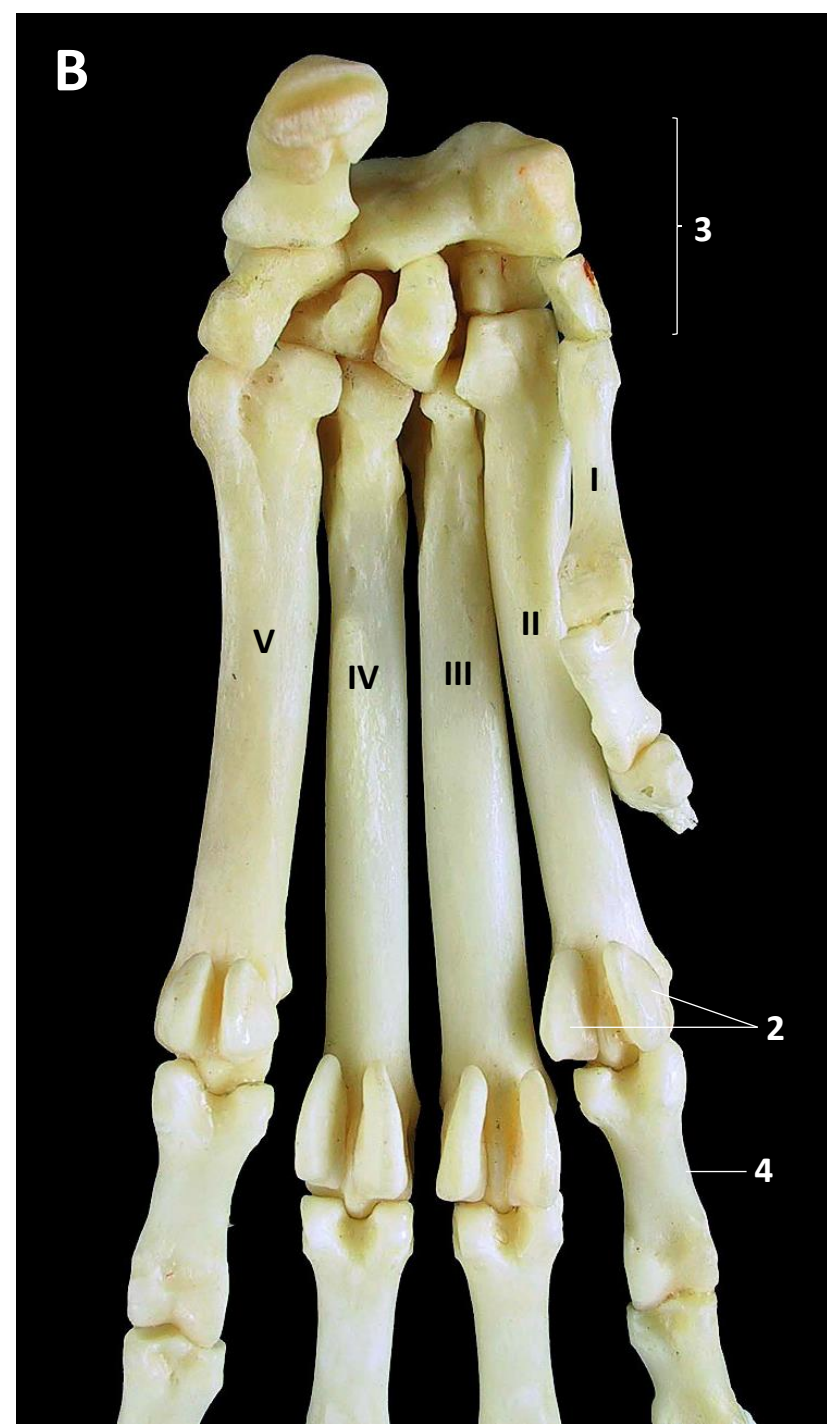
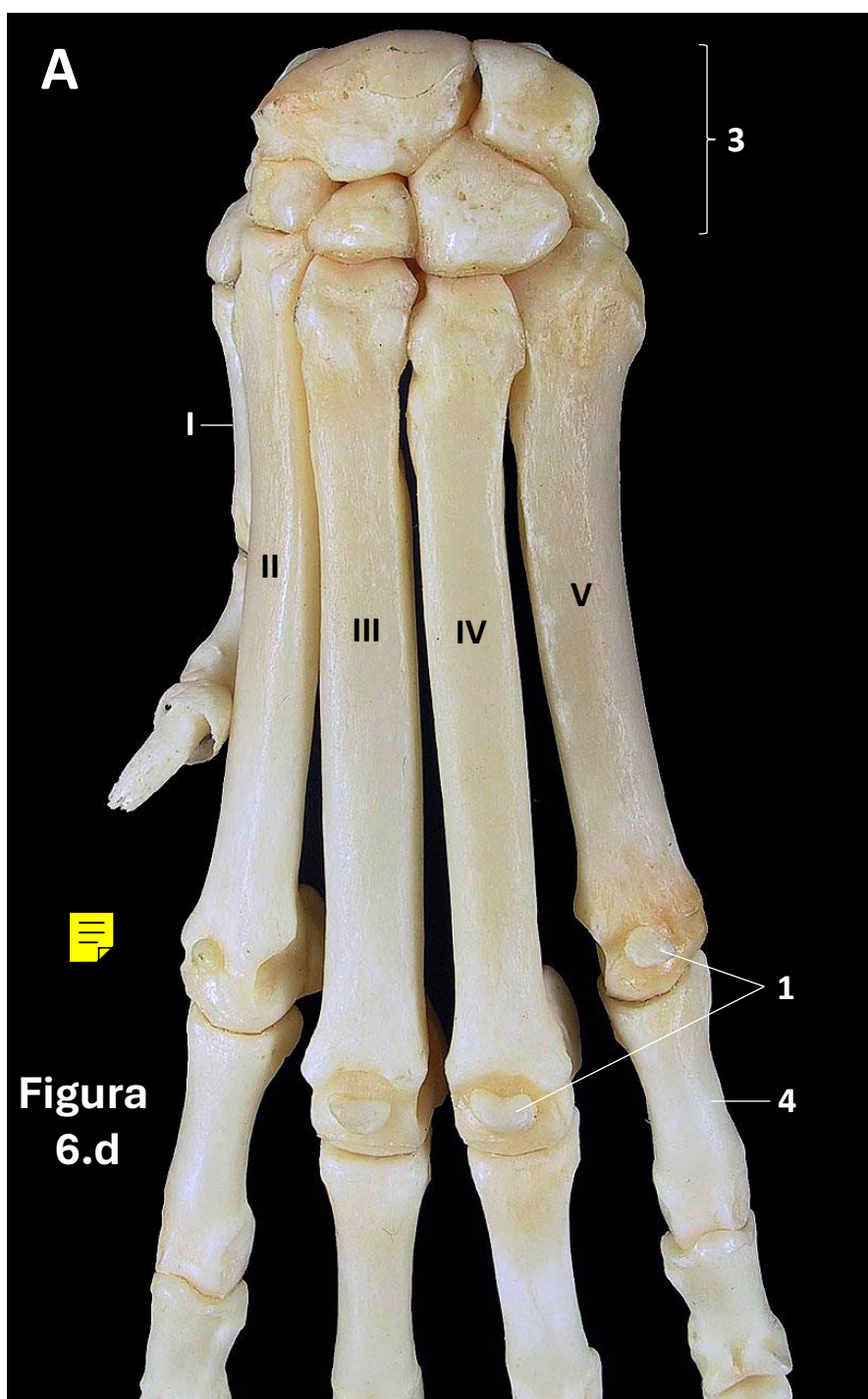


Figura 6.c





Équido



Bóvido



Pequeño rumiante



Figura 6.e



Suido



Perro

HUESOS DE LOS DEDOS: FALANGES

Équido (figuras [7a](#), [7b](#), [7c](#), [7d](#)), Bóvido (figuras [7e](#), [7f](#), [7g](#)), Suido (figura [7h](#)), Perro (figuras [7i](#), [7j](#))

Anatomía comparada (figura [7k](#))

Centros de osificación (figura [8b](#))

FALANGE PROXIMAL (Cuartilla)

BASE

- Fóvea articular

CUERPO

- Trígono de la falange proximal (ligamentos sesamoideos distales)

CABEZA

FALANGE MEDIA (Corona)

BASE

- Fóvea articular
- Apófisis extensora (M. extensor digital común)
- Tuberosidad flexora (M. flexor digital superficial)

CUERPO

CABEZA

FALANGE DISTAL (Hueso ungular, Tejuelo)

CARA PARIETAL

- Surcos parietales medial y lateral
- Apófisis palmares medial y lateral
 - Agujeros o incisuras de las apófisis palmares

CARA ARTICULAR

- Cara articular sesamoidea (hueso sesamoideo distal)

CARA SOLEAR

- Cara flexora (M. flexor digital profundo)
 - Línea semilunar
 - Plano cutáneo
 - Surcos soleares medial y lateral
 - Agujeros soleares medial y lateral
 - Canal solear
-
- Borde coronario
 - Apófisis extensora (M. extensor digital común)
-
- Borde solear
-
- Cartílagos ungulares medial y lateral

En Rumiantes y Suidos

- Cara axial y agujero axial
- Borde dorsal
- Tubérculo flexor

En carnívoros: Hueso ungicular

- Cresta ungicular
- Surco ungicular
- Apófisis ungicular
- Tubérculo flexor

Hueso sesamoideo distal (cartilaginoso en Car.)

- Cara articular
- Cara flexora

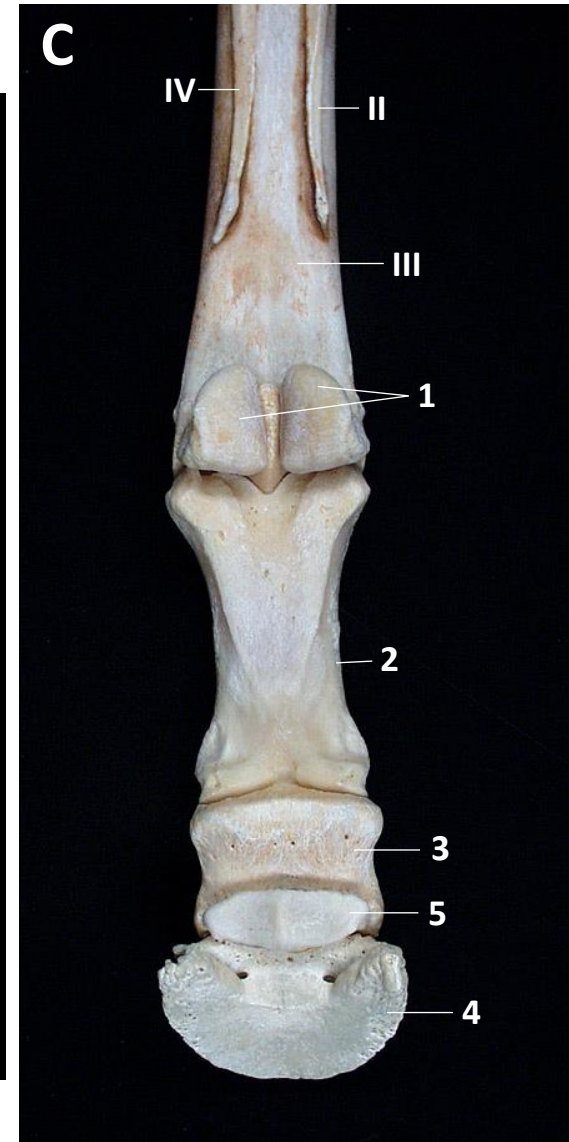
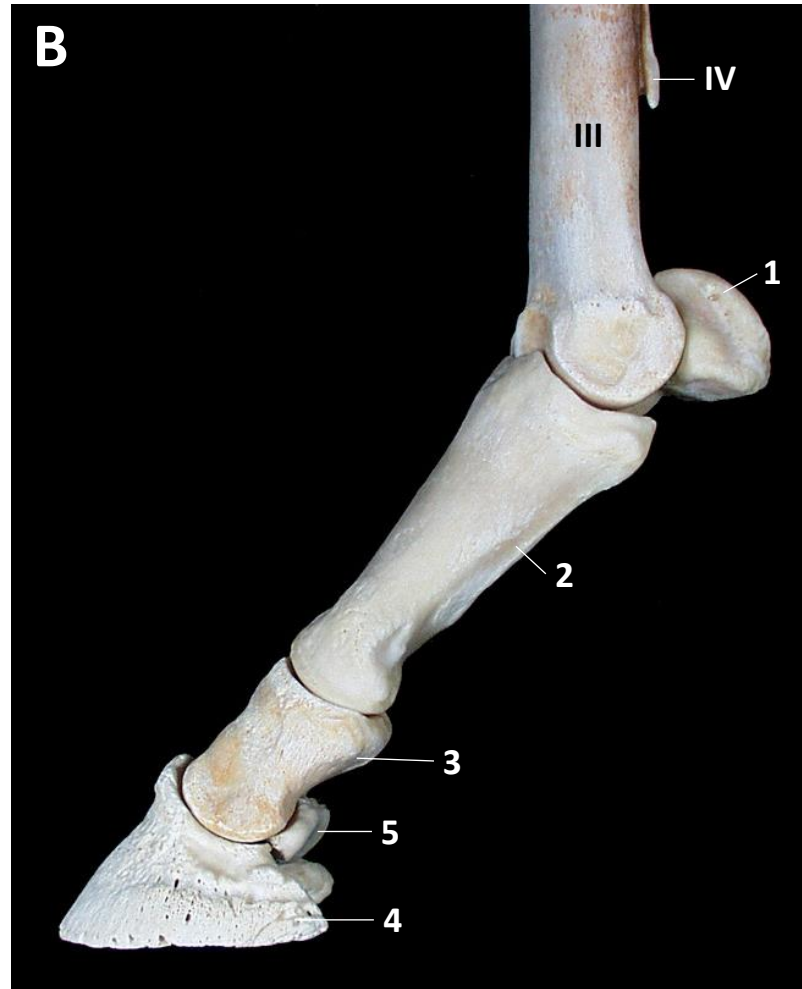
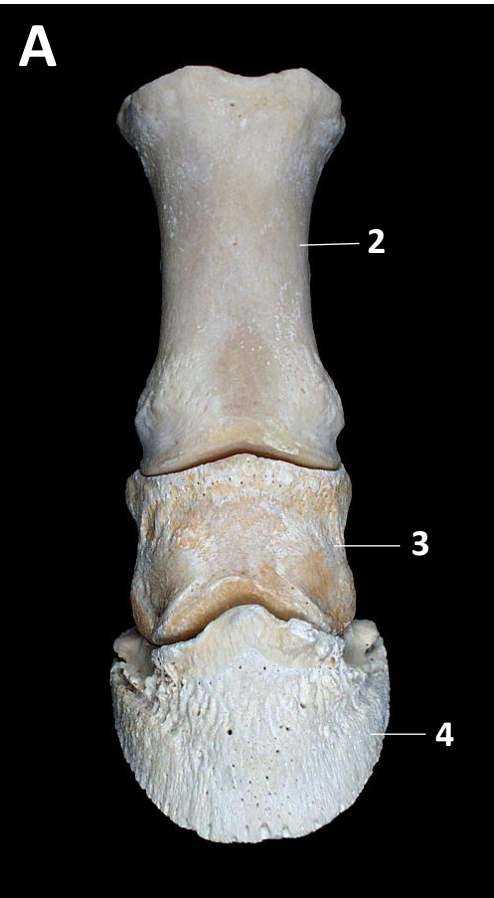


Figura 7.a



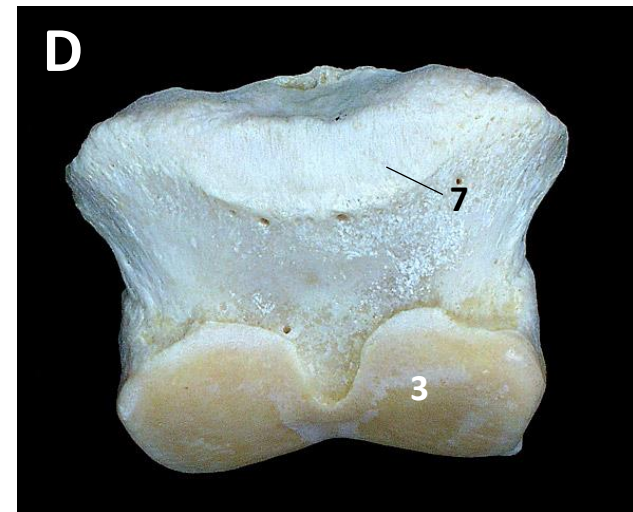
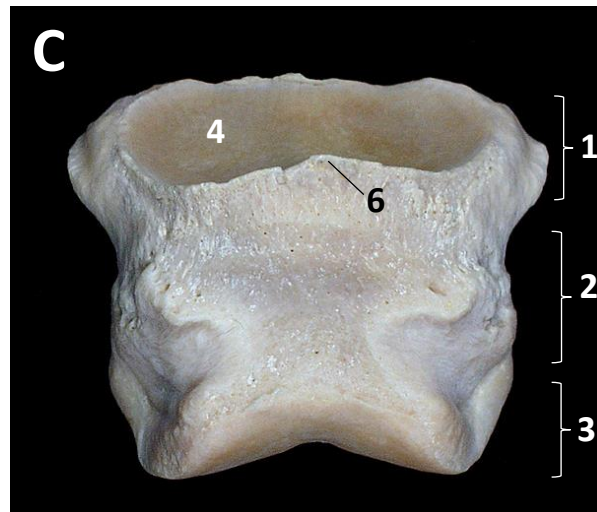
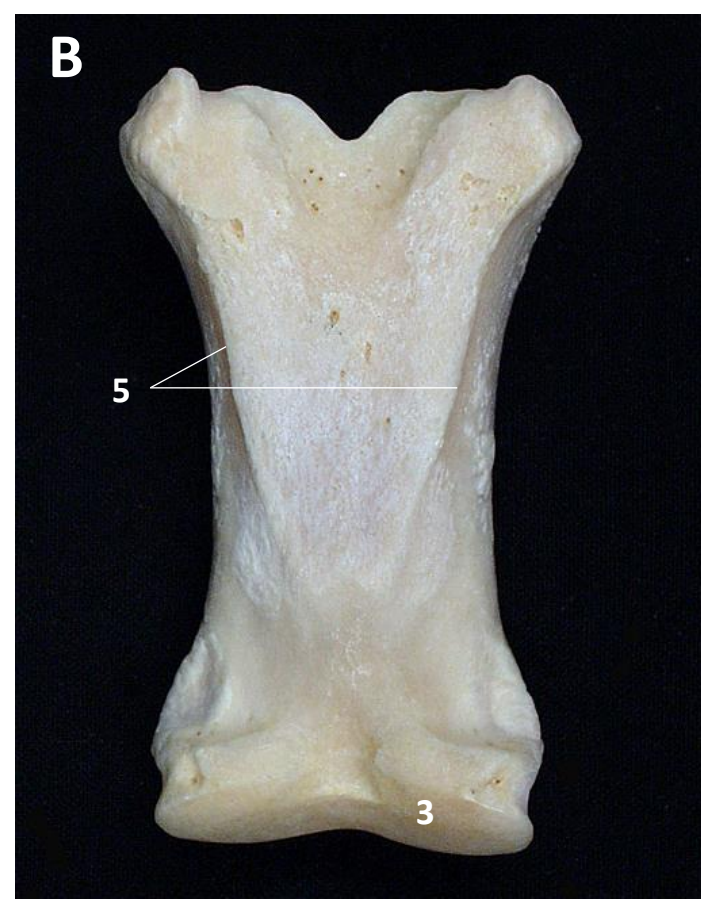


Figura 7.b

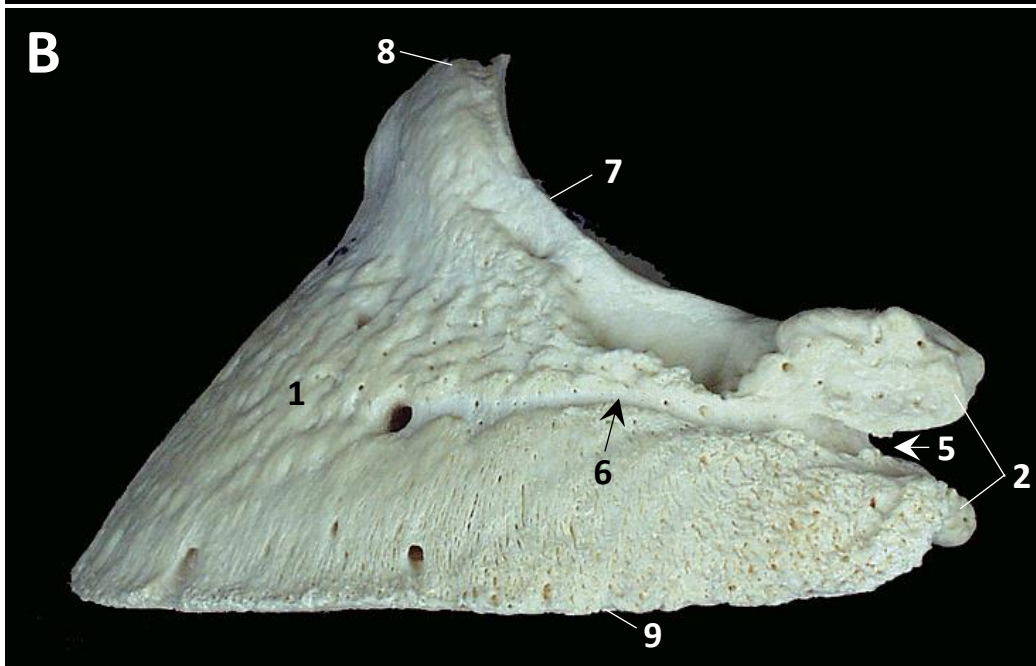
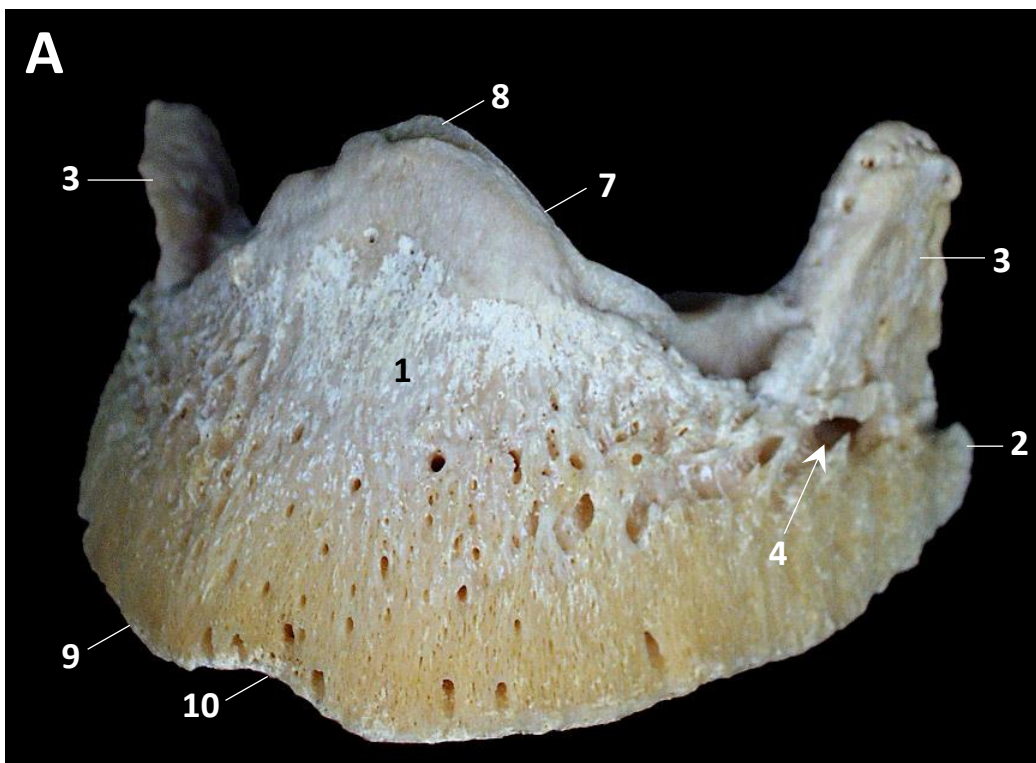


Figura 7.c

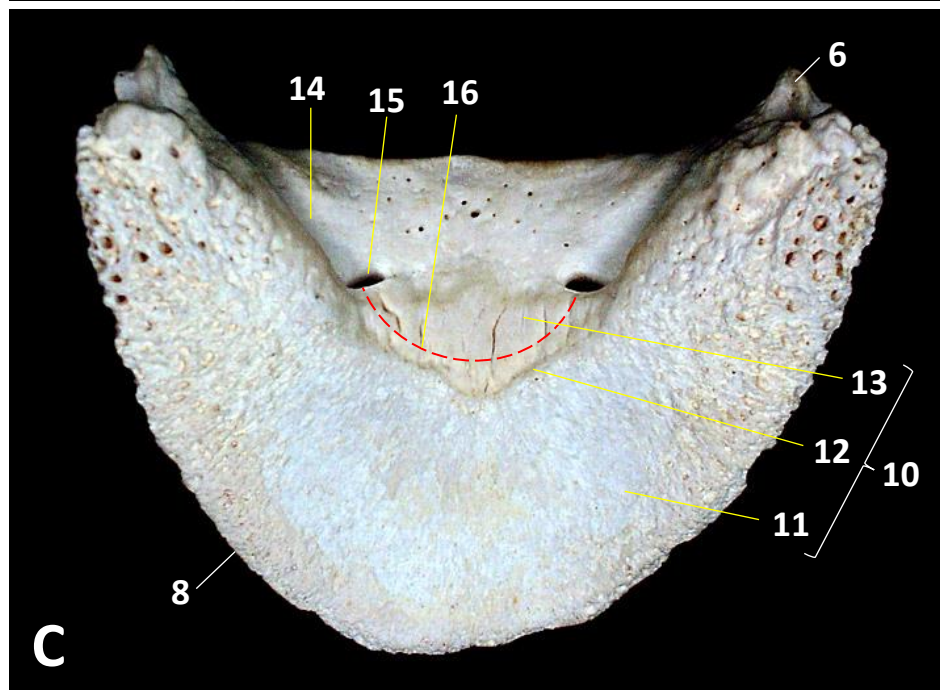
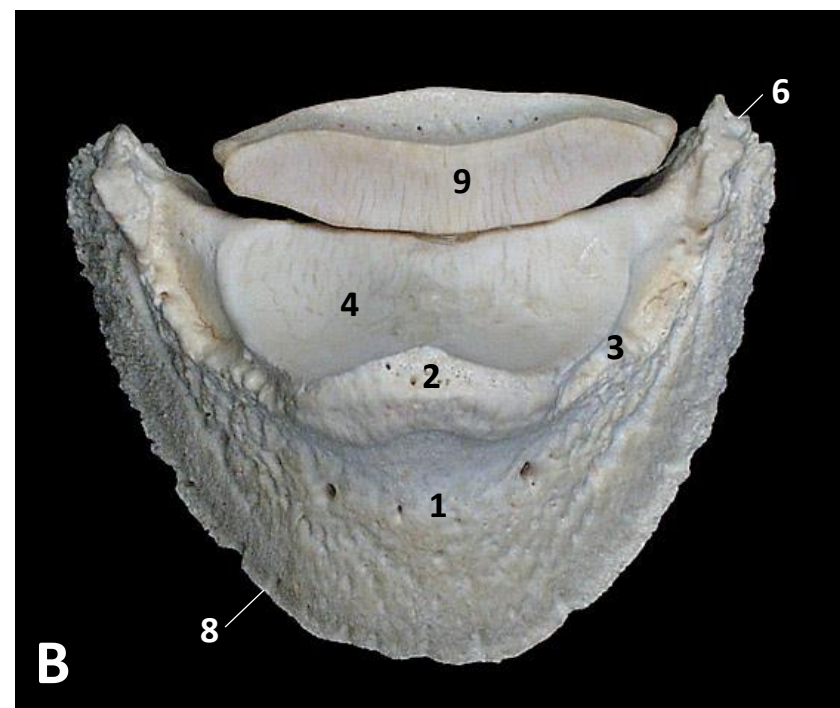
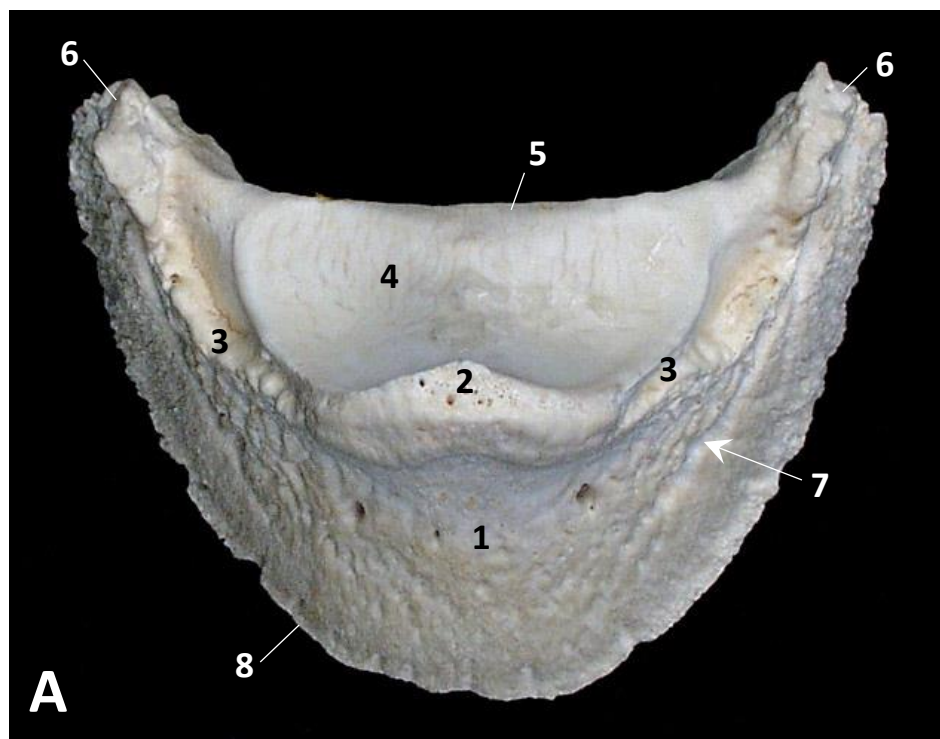



Figura
7.d

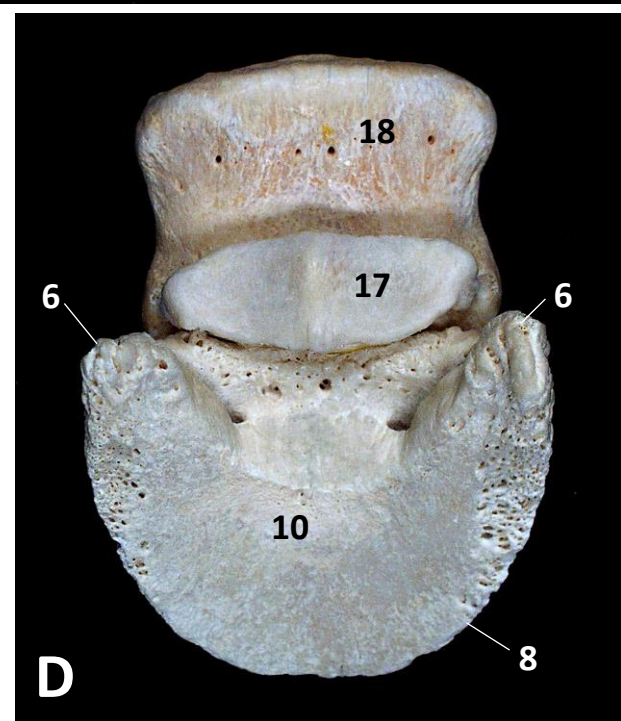




Figura 7.e



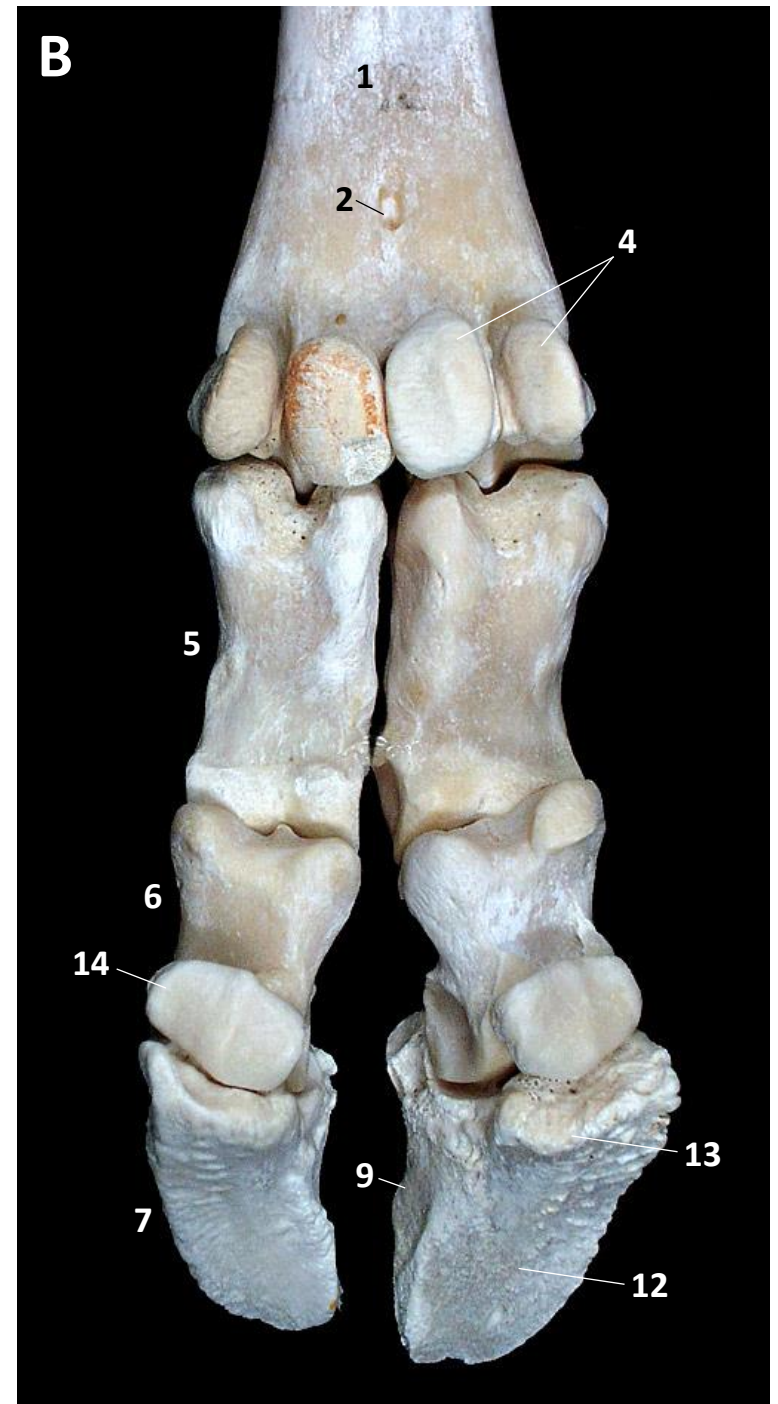
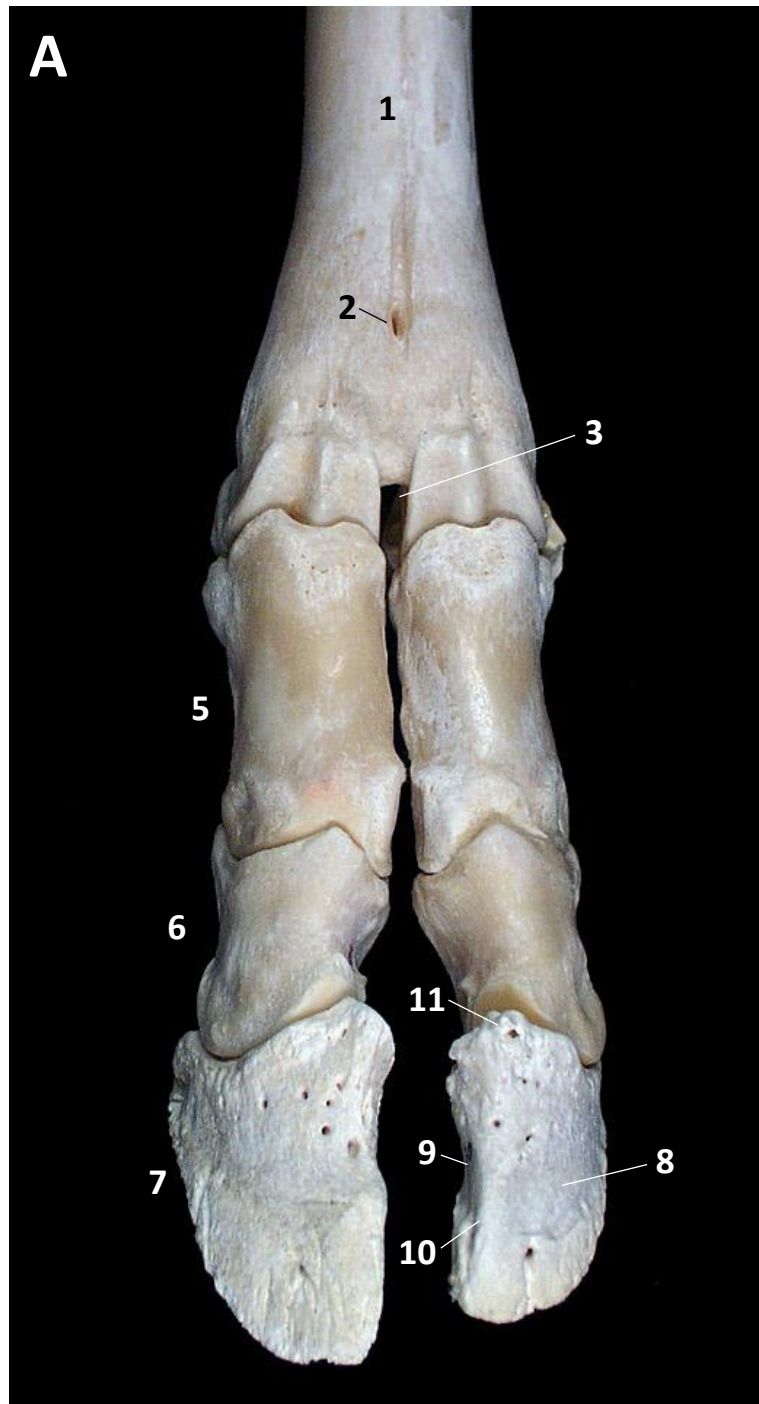


Figura 7.f

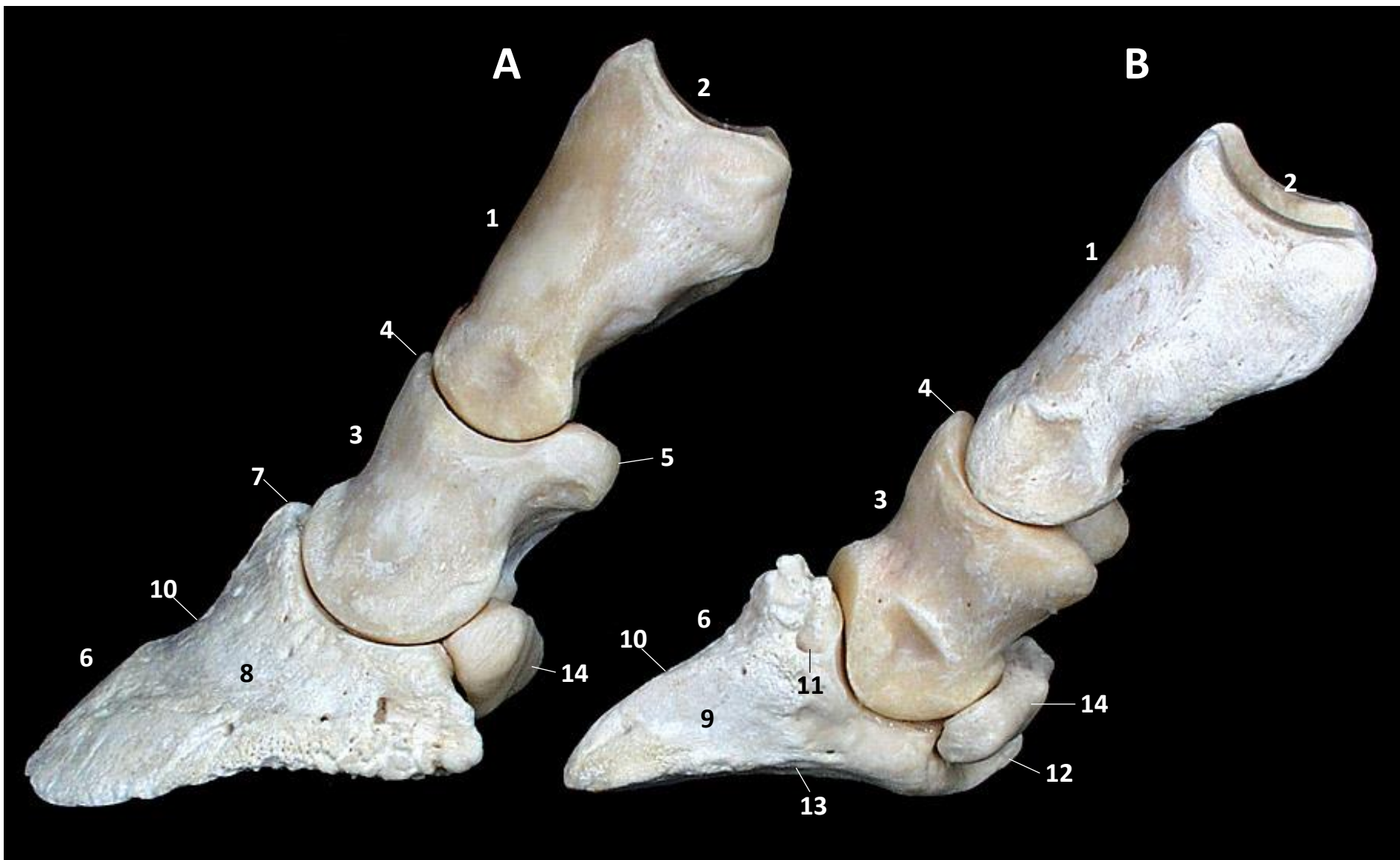
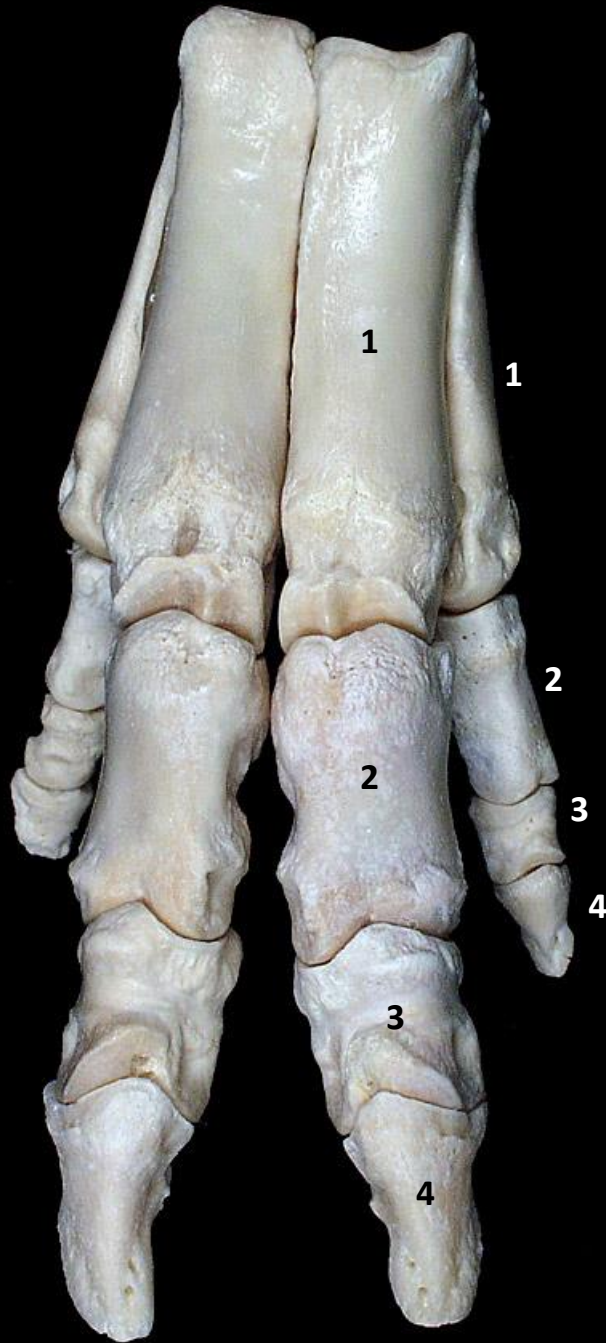


Figura 7.g



A



B



Figura 7.h

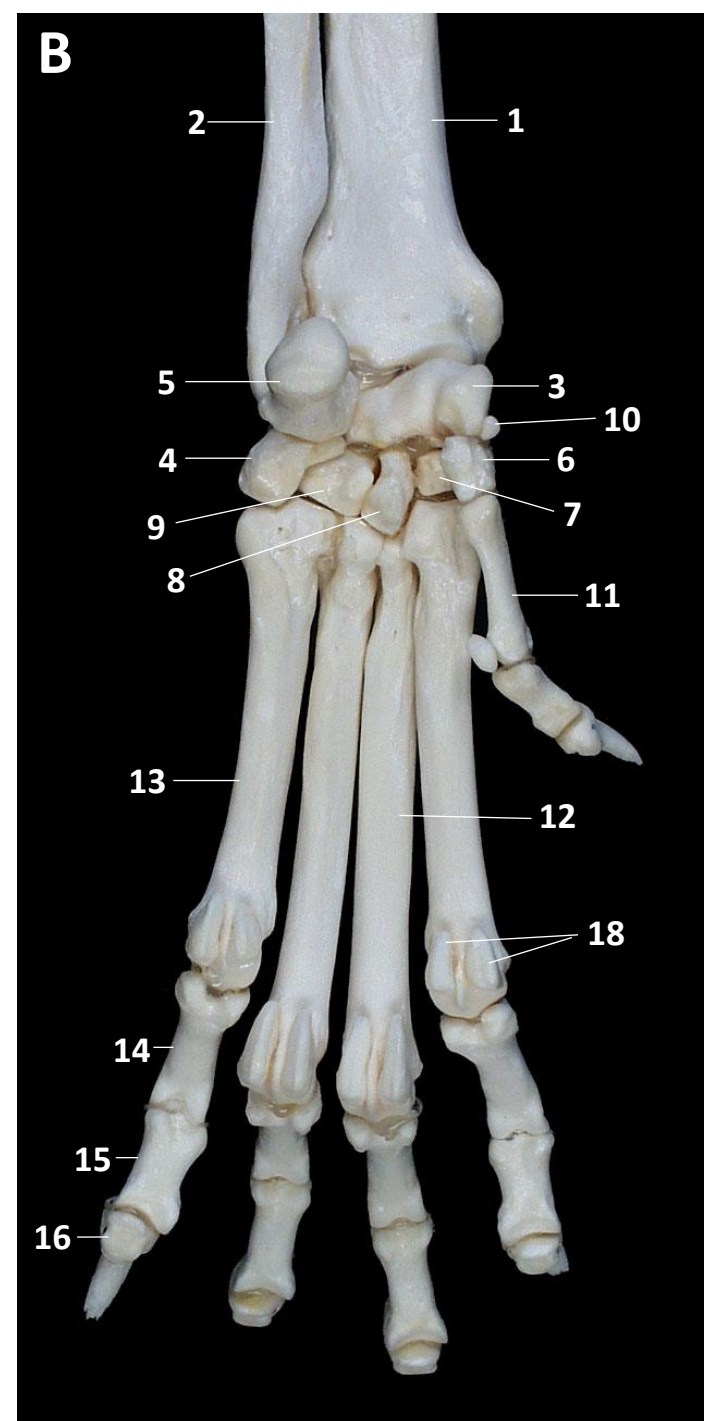
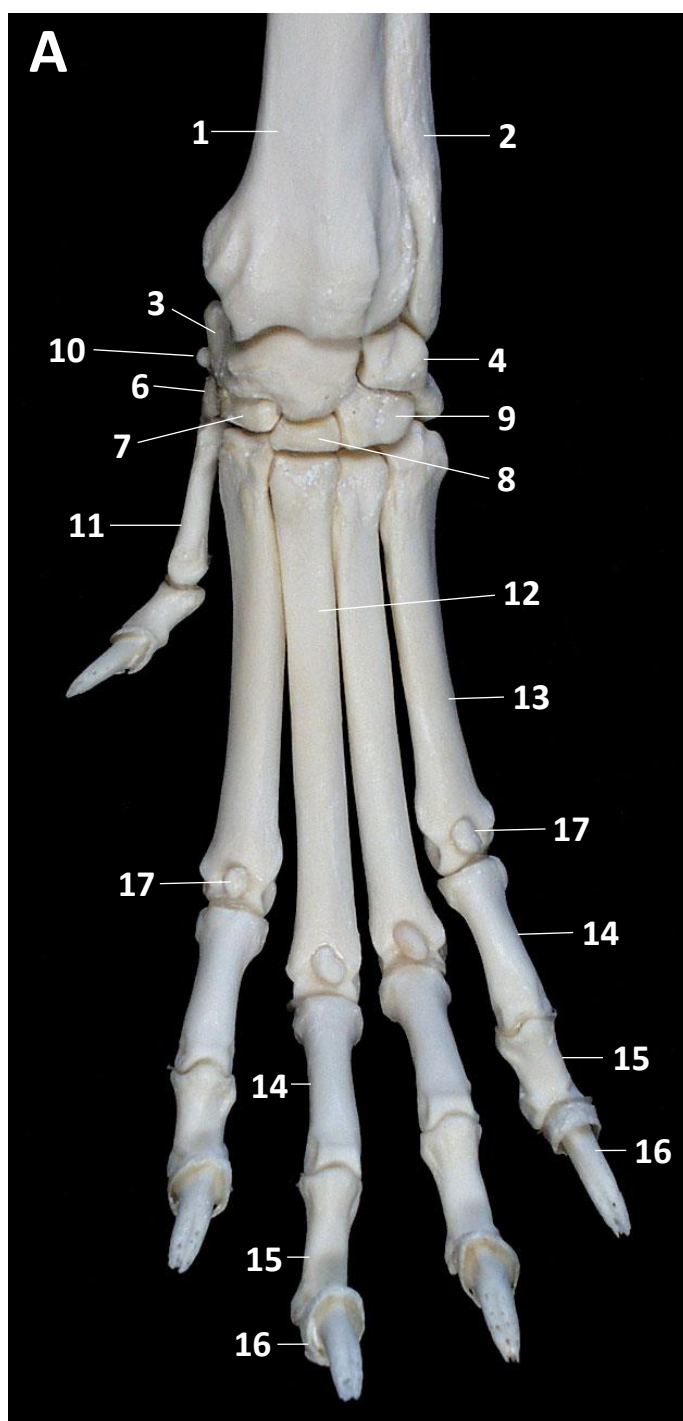


Figura 7.i

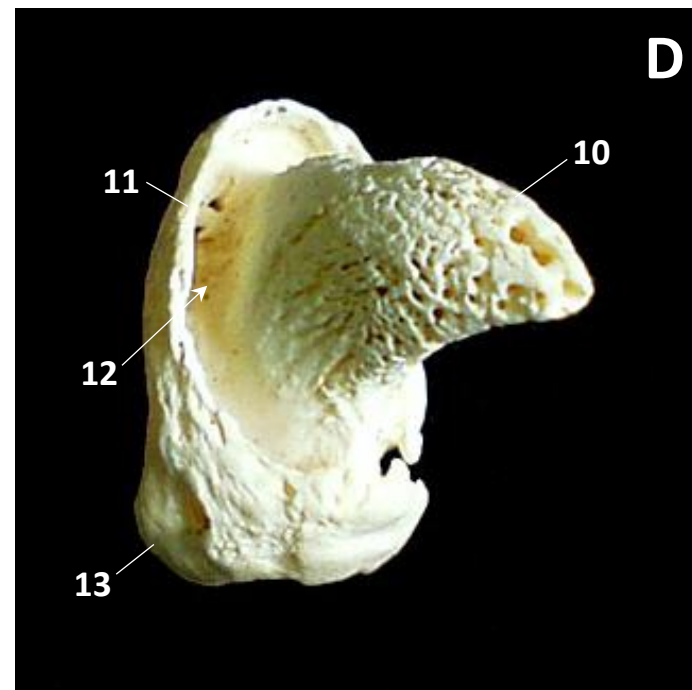
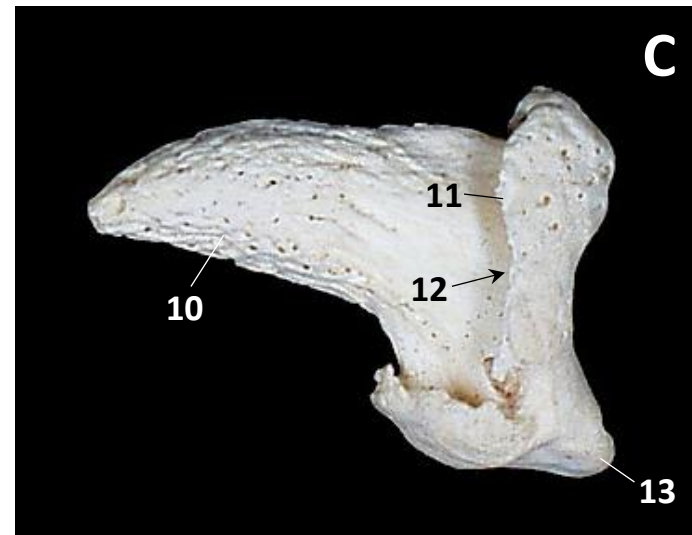
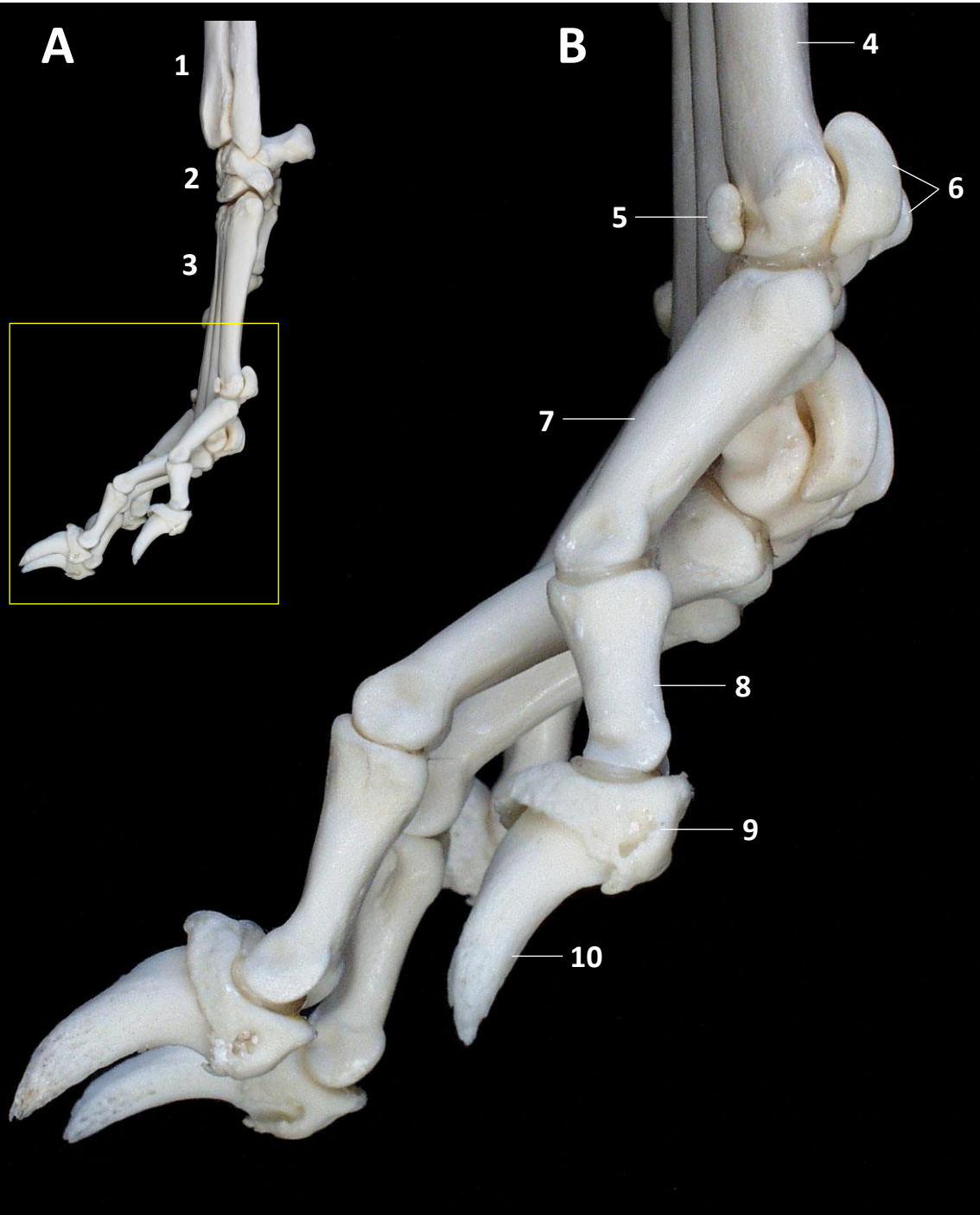


Figura 7.j





Équido



Bóvido



Suido



Perro

Figura 7.k





Figura 8.a



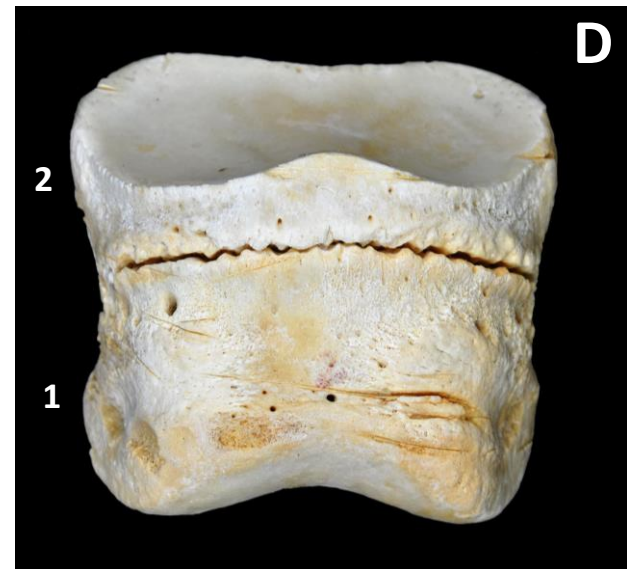
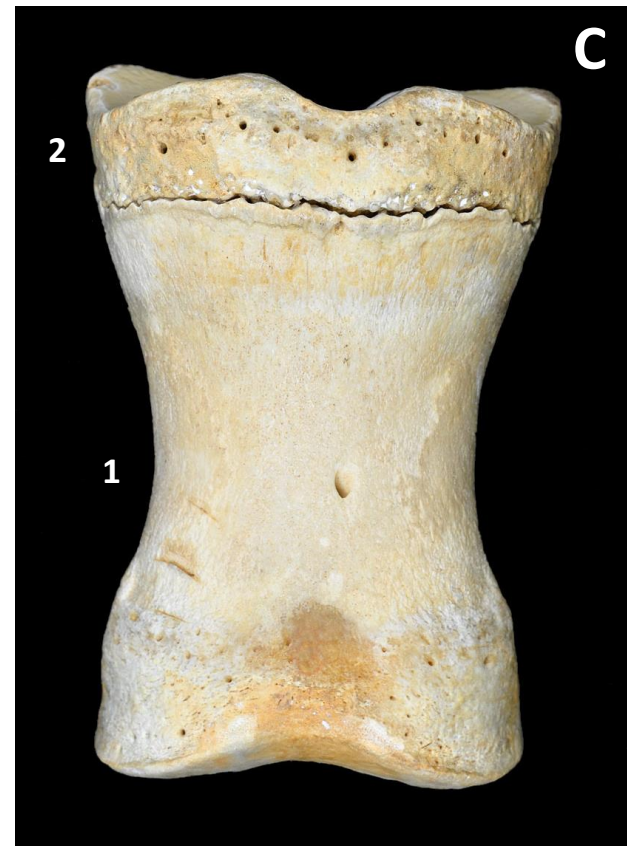


Figura 8.b

COXAL y PELVIS

HUESO COXAL

Équido (figuras [9a](#), [9b](#), [9c](#), [9d](#), [9e](#), [9k](#)), Bóvido (figuras [9f](#), [9g](#), [9h](#), [9i](#), [9j](#), [9k](#)), Óvido (figura [9l](#)), Perro (figuras [9m](#), [9n](#)), Gato (figura [9o](#)), Conejo (figura [9o](#))

Anatomía comparada (figura [9p](#))

Centros de osificación (figura [14a](#))

- Acetábulo

Borde acetabular

Fosa del acetábulo (Ligamento de la cabeza del fémur)

Escotadura del acetábulo

Cara semilunar

Partes mayor y menor (Bo.)

- Espina isquiática

- Agujero obturado (M. obturador interno, M. obturador externo)

HUESO ILION

- Cuerpo del ilion (M. glúteo profundo)

Áreas lateral y medial para el M. recto femoral

- Ala del ilion

Cresta ilíaca

Tuberosidad coxal (M. sartorio y M. tensor de la fascia lata)

Tuberosidad sacra

Espinas ilíacas dorsocraneal y dorsocaudal (Car.)

Espina alar (Car.)

Cara glútea y líneas glúteas (M. glúteo medio)

Cara sacropelviana

Cara ilíaca (M. ilíaco)

Cara auricular

Tuberosidad ilíaca

- Línea arqueada

Tubérculo del M. psoas menor (ausente en Ca.)

- Incisura isquiática mayor

HUESO ISQUION

- Cuerpo del isquion
- Tabla del isquion (Mm. adductores)
- Rama del isquion
- Tuberosidad isquiática (Mm. bíceps femoral, semitendinoso, semimembranoso, cuadrado femoral)
- Incisura isquiática menor

HUESO PUBIS

- Cuerpo del pubis
- Rama craneal del pubis
- Rama caudal del pubis
- Pecten (M. recto del abdomen y tendón prepúbico)
- Eminencia iliopúbica (M. pectíneo)
- Tubérculo púbico dorsal (Eq. macho)
- Tubérculo púbico ventral
- Surco del ligamento accesorio del fémur (Eq.)

HUESOS DE LA PELVIS: Huesos coxales + Hueso sacro (figuras [9q](#), [9r](#), [9s](#), [9t](#))

- Arco isquiático
- Cresta sinfisaria (Bo.)
- Cavity pelviana
 - Abertura craneal de la pelvis
 - Abertura caudal de la pelvis
 - Suelo óseo de la pelvis
- Línea terminal
- Diámetro conjugado

- Diámetro transversal
- Diámetro vertical
- Eje de la pelvis
- Inclinación de la pelvis

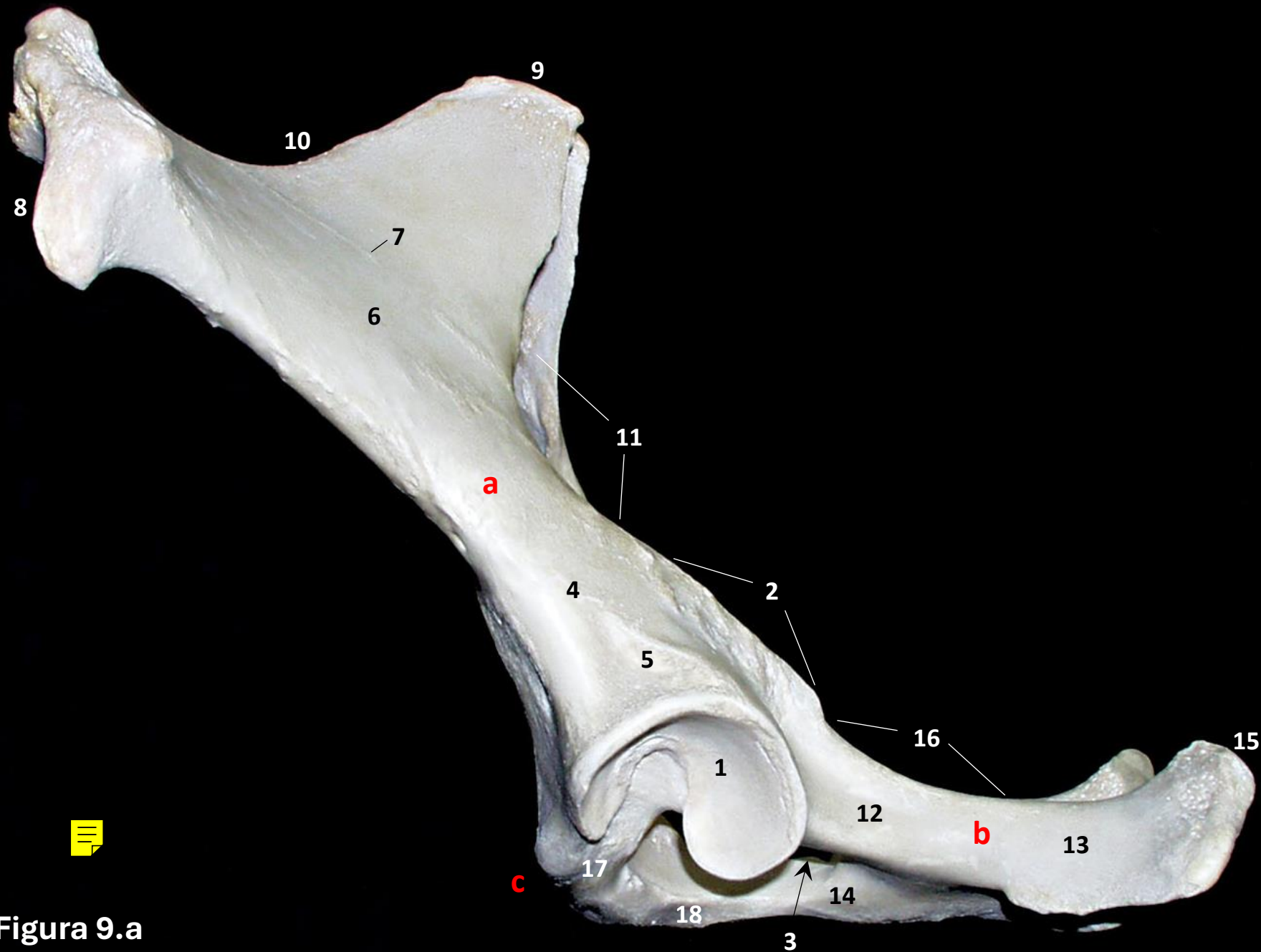


Figura 9.a



Figura 9.b

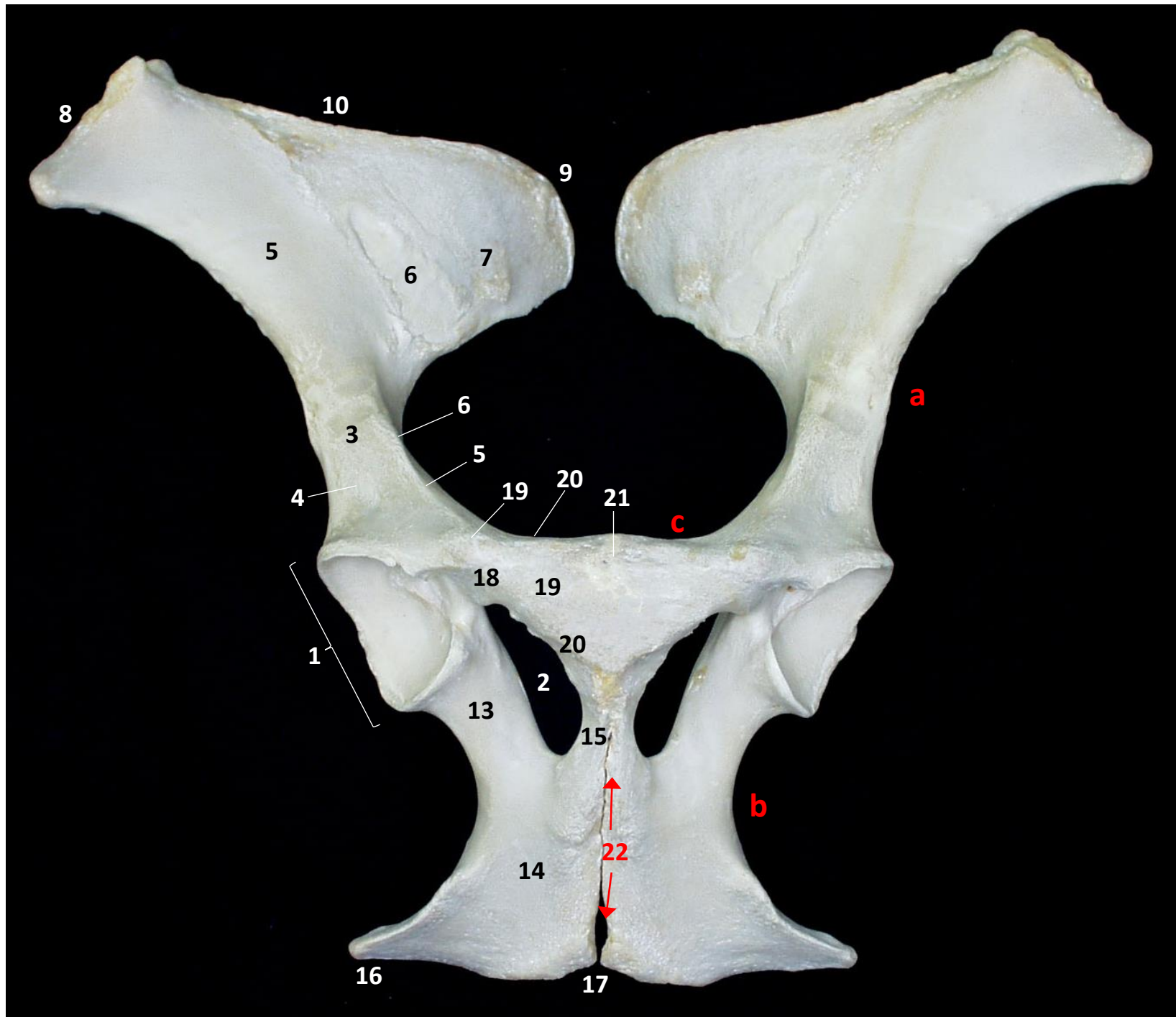


Figura
9.c

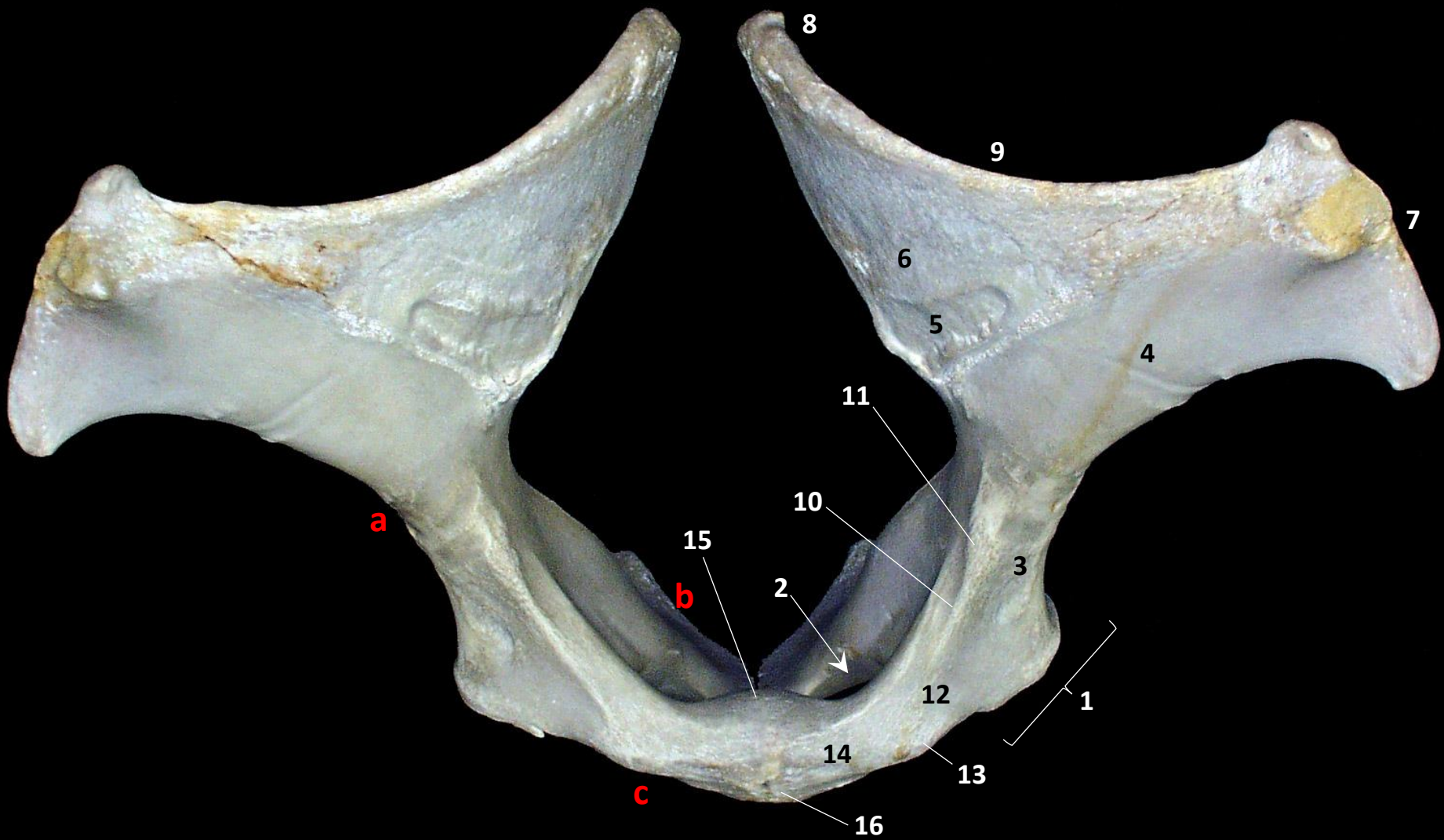


Figura 9.d



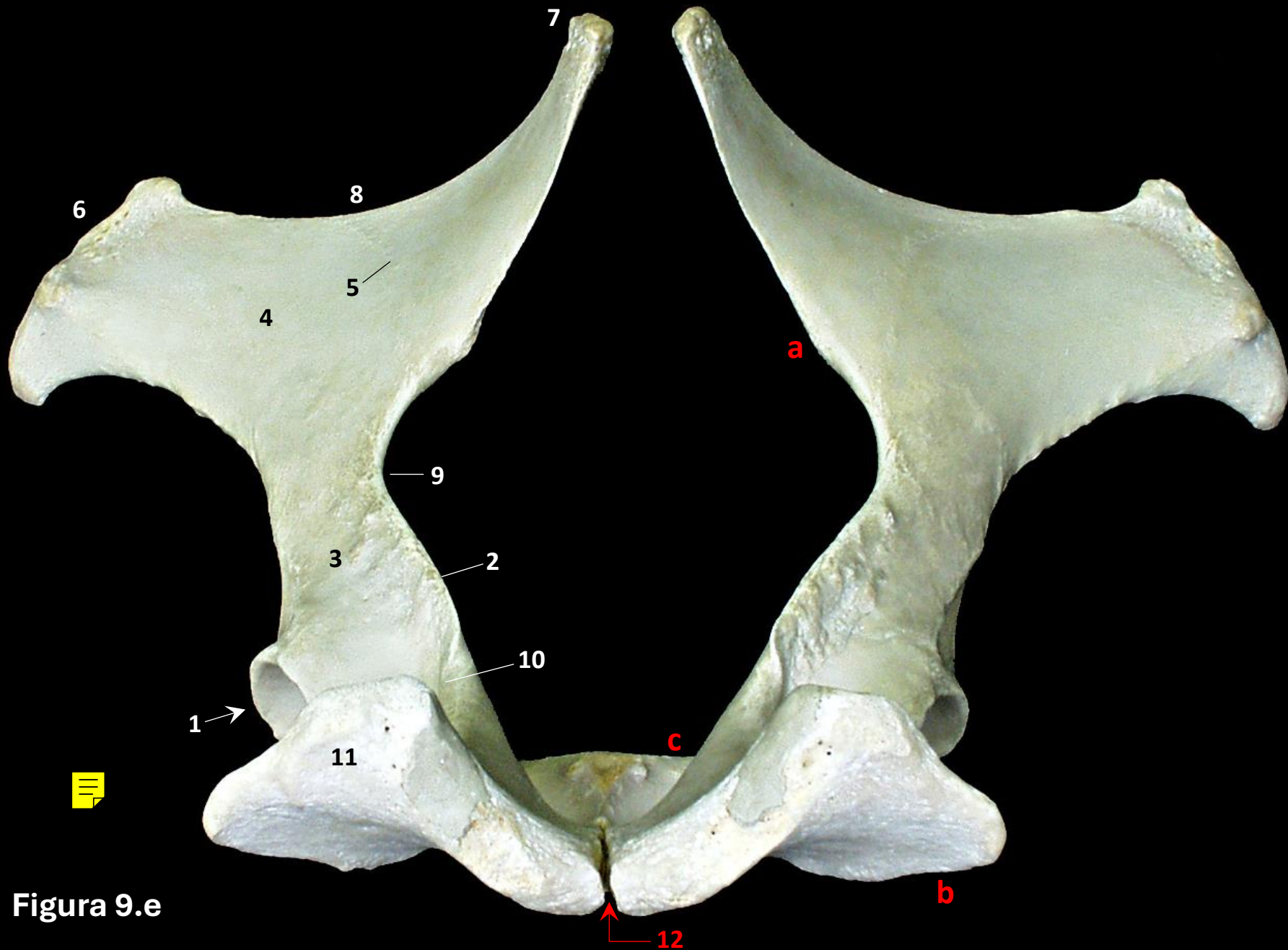


Figura 9.e

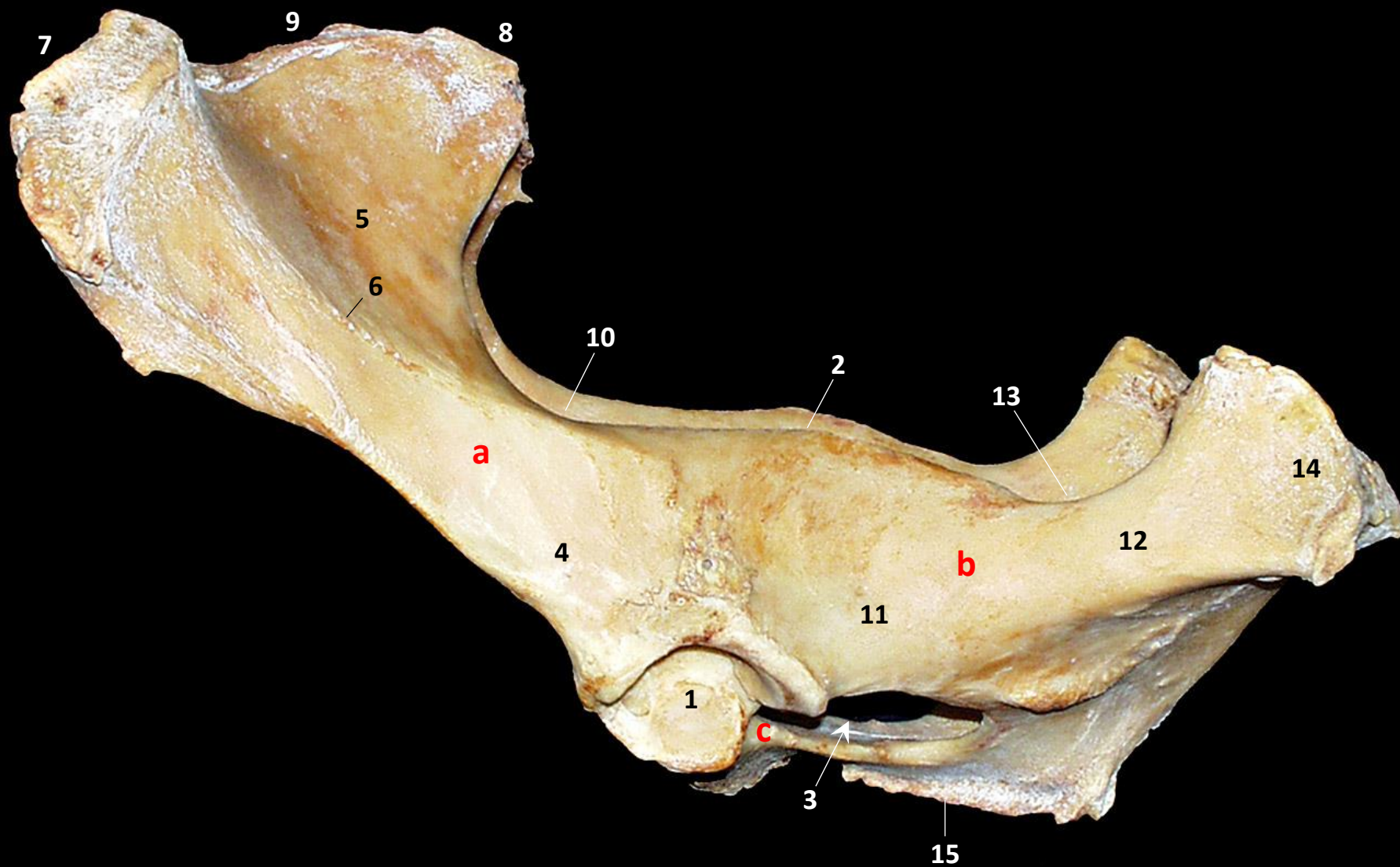


Figura 9.f



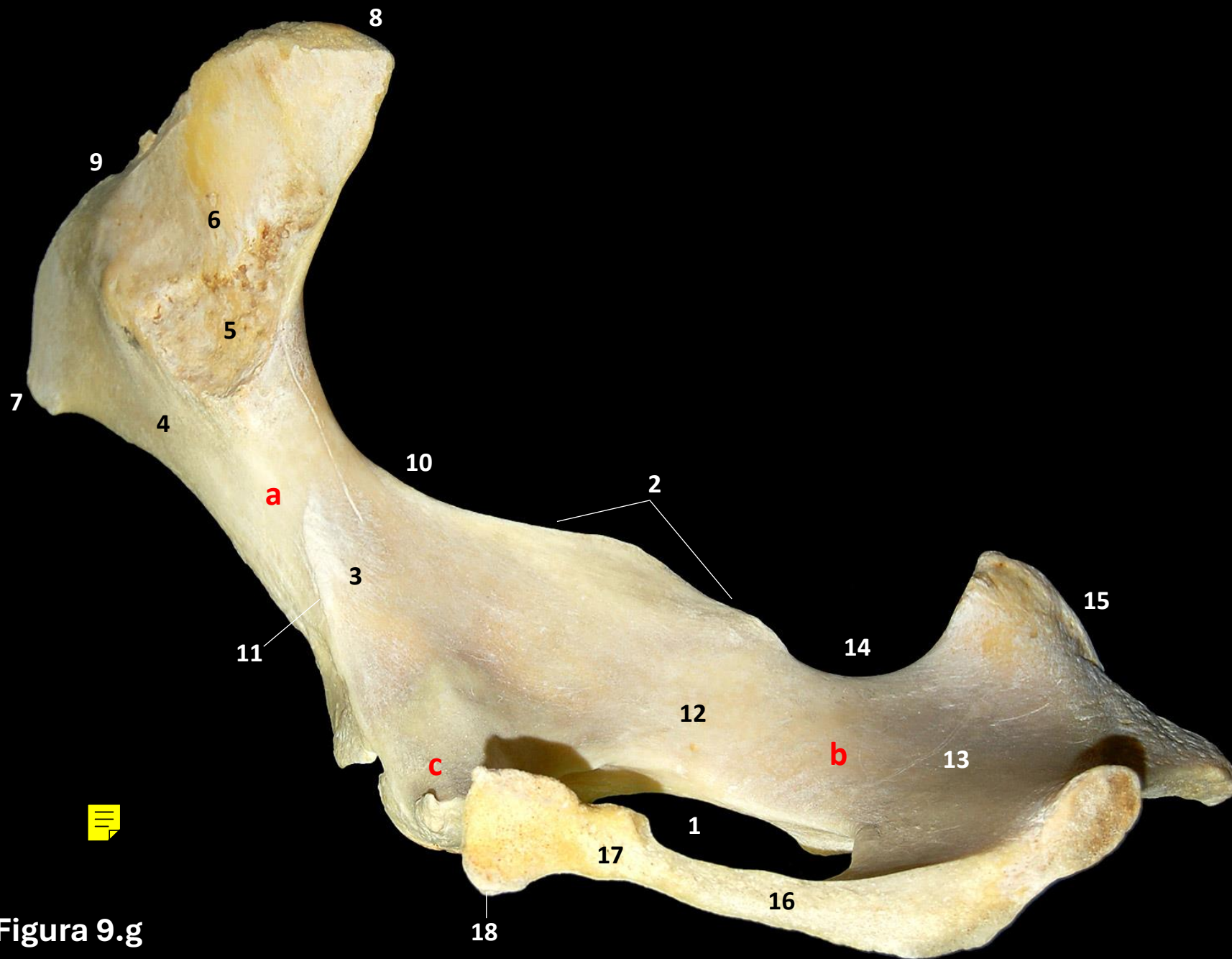


Figura 9.g

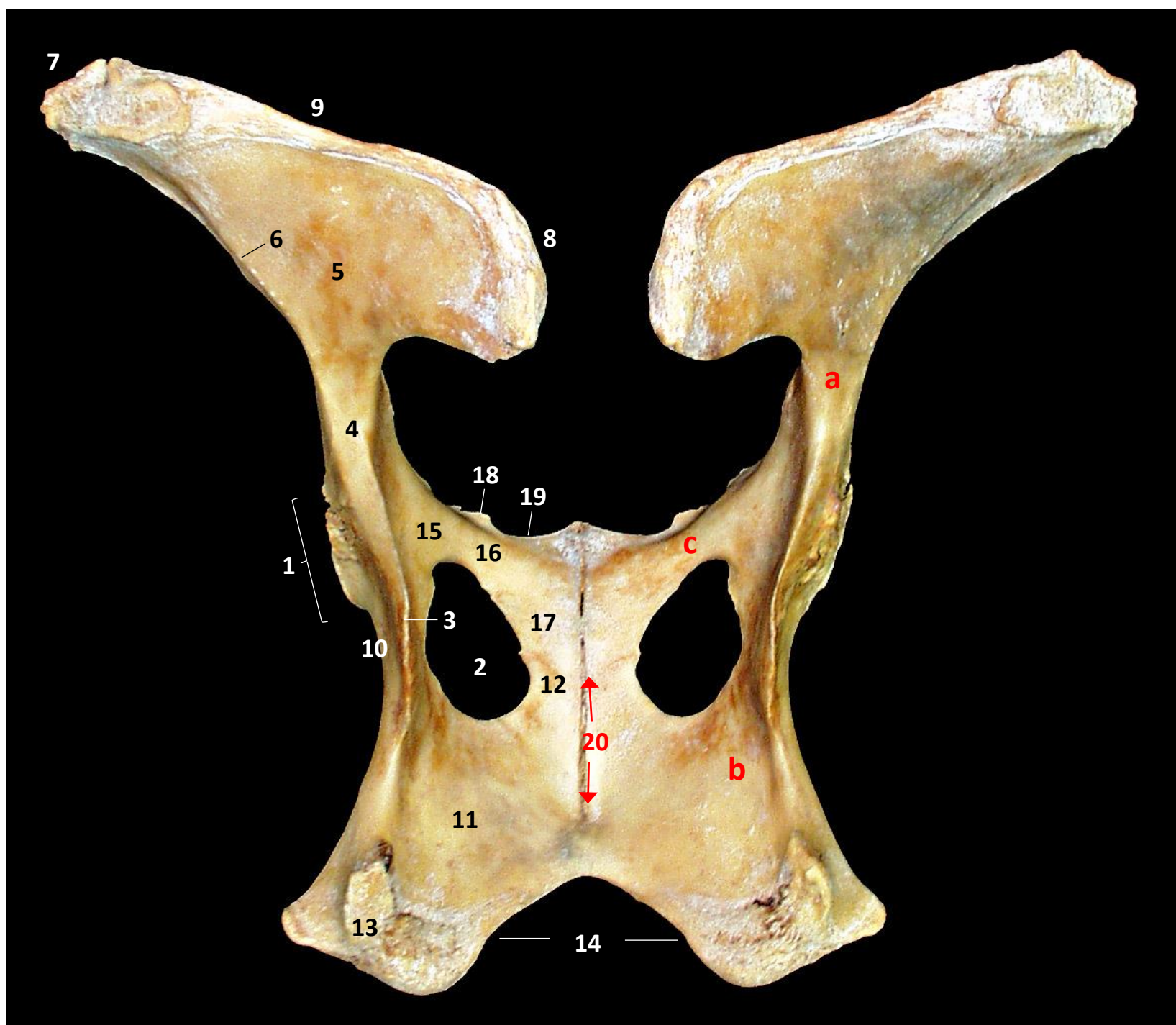


Figura
9.h

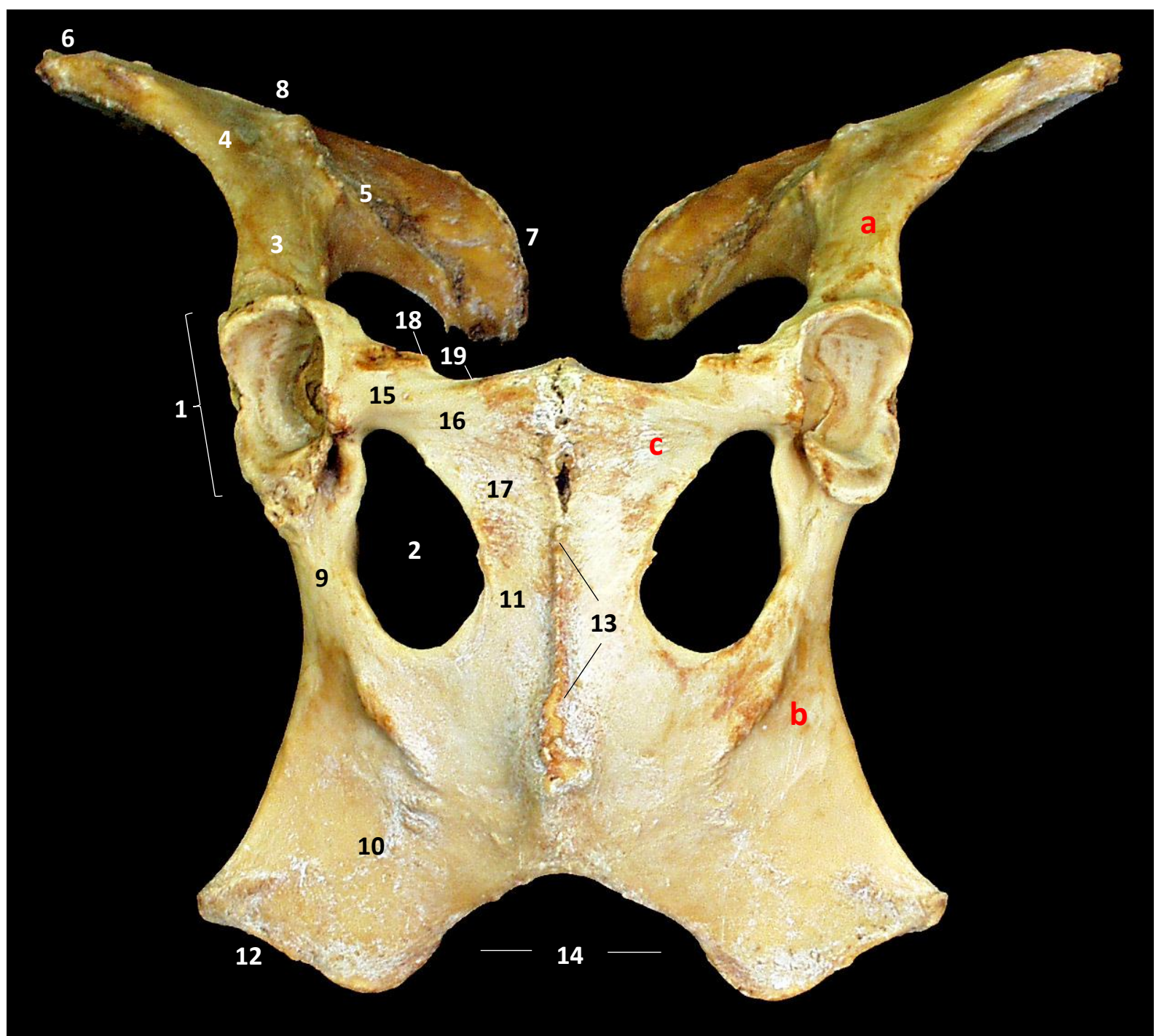


Figura
9.i

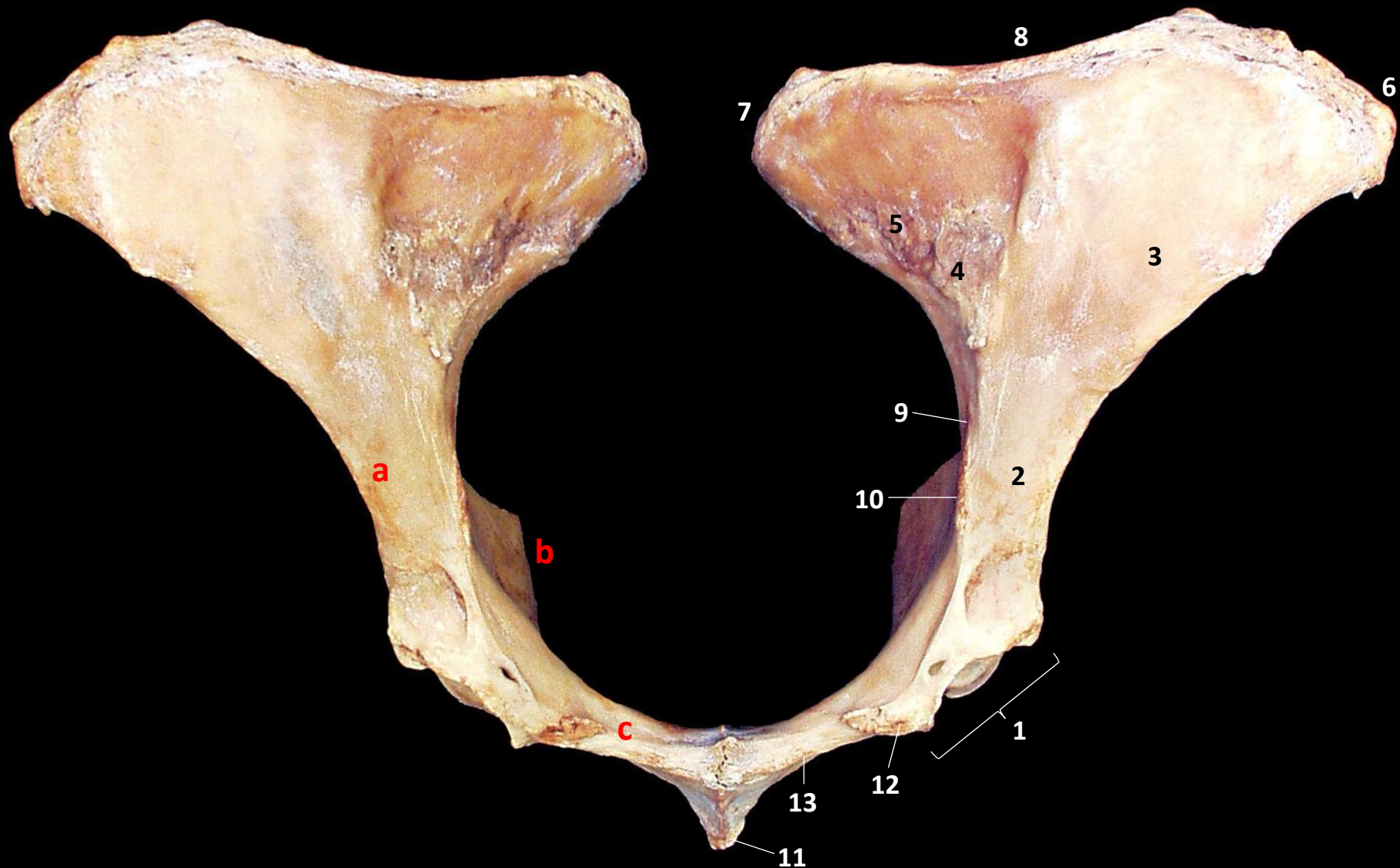


Figura 9.j



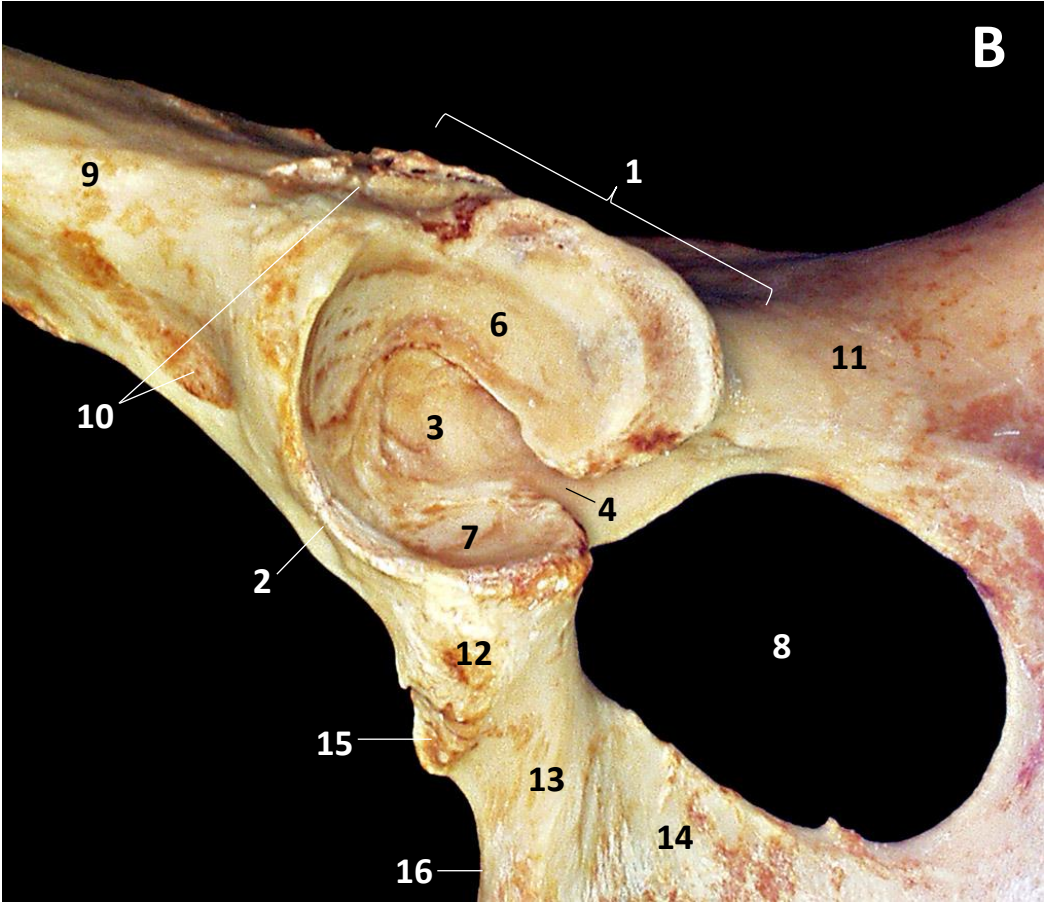
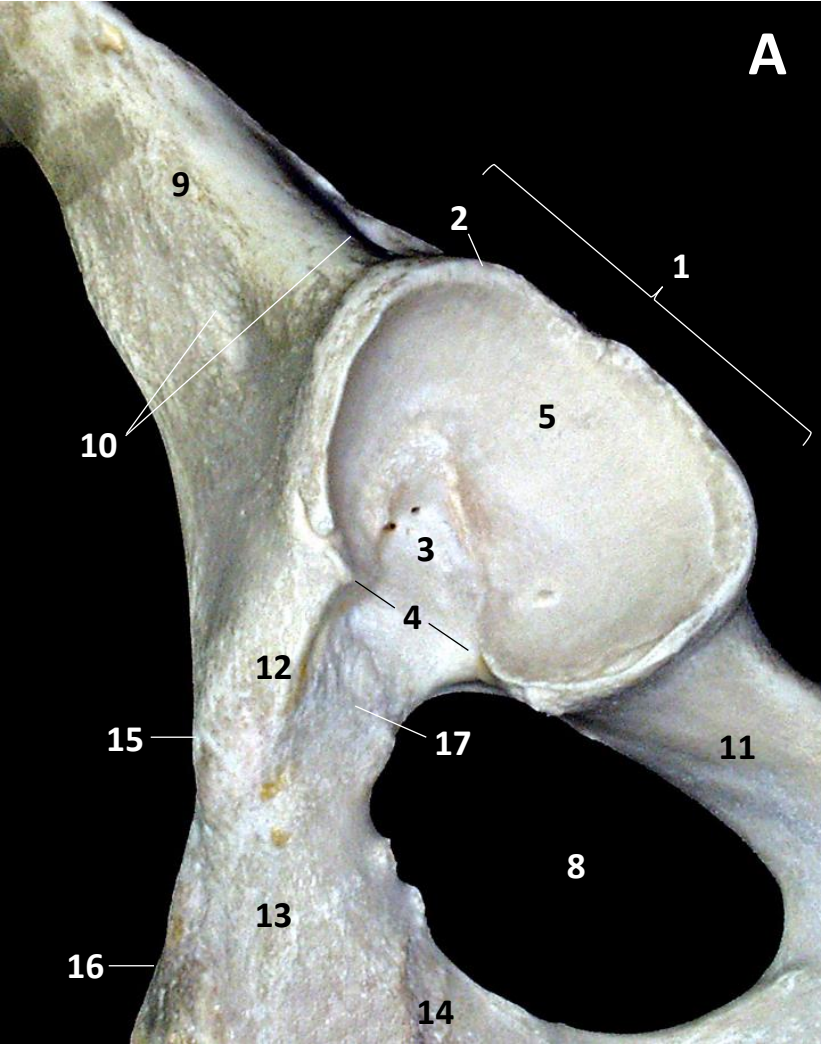


Figura 9.k



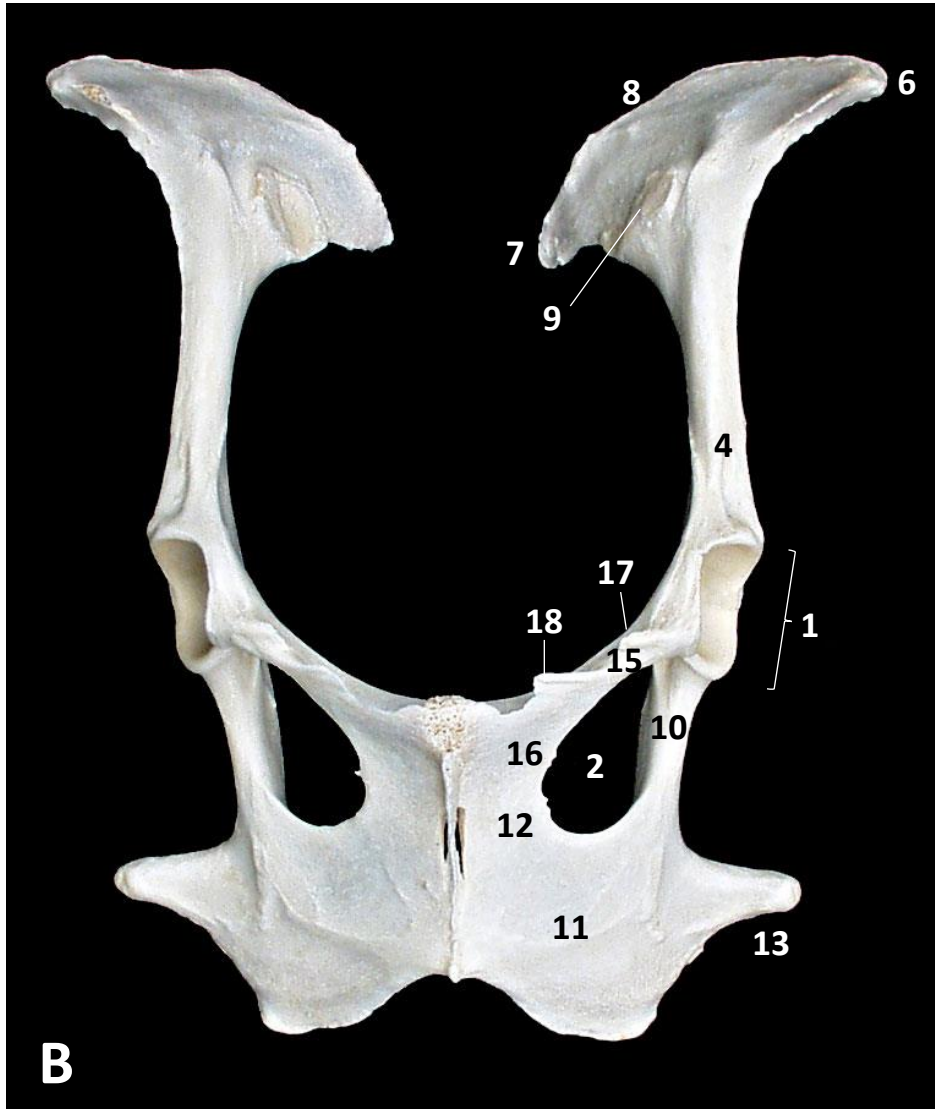
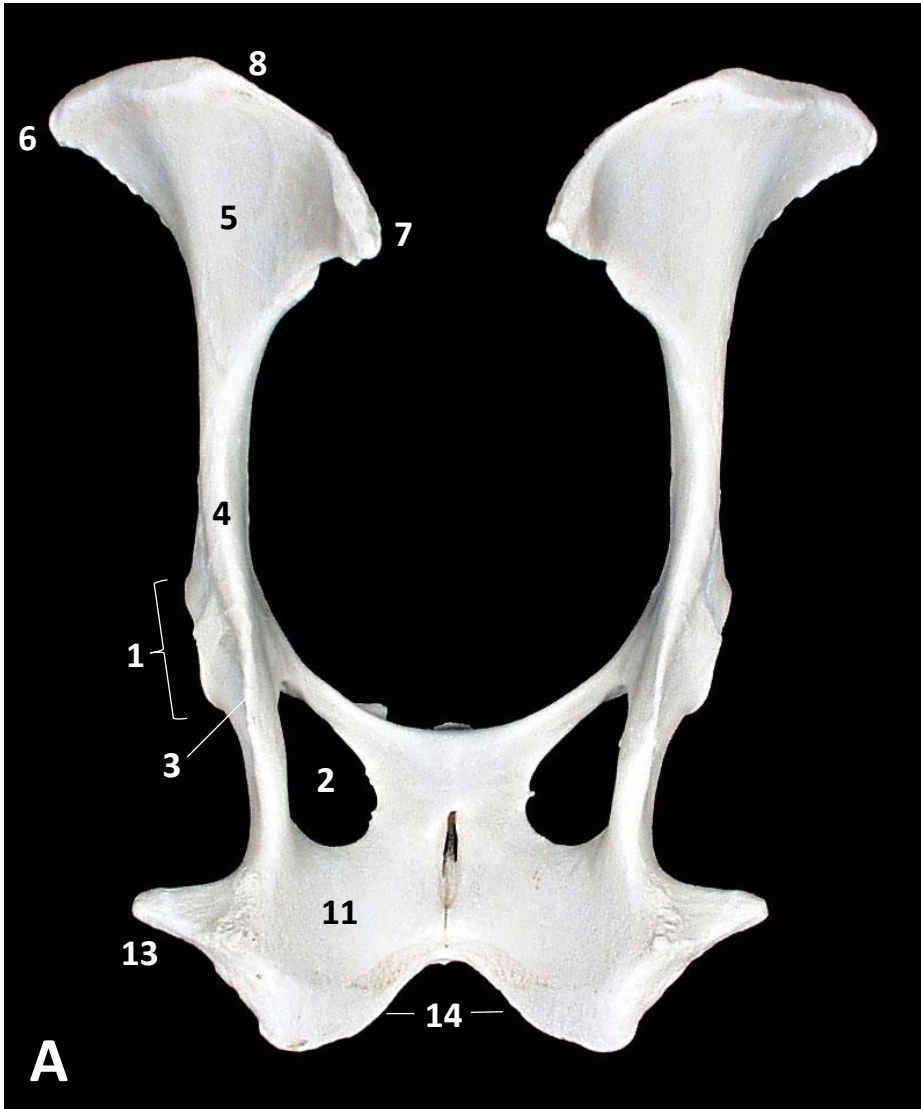


Figura 9.l



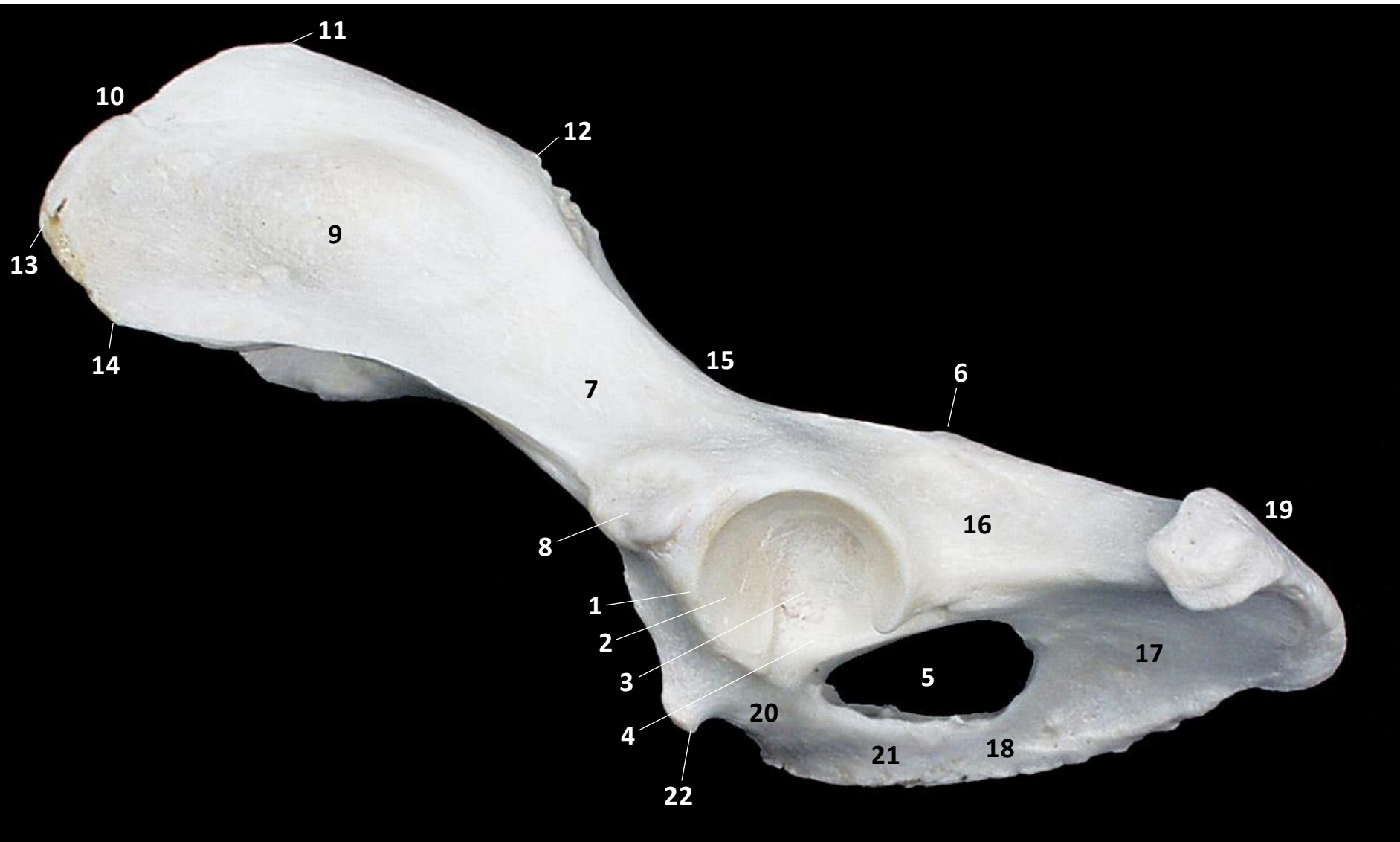


Figura 9.m



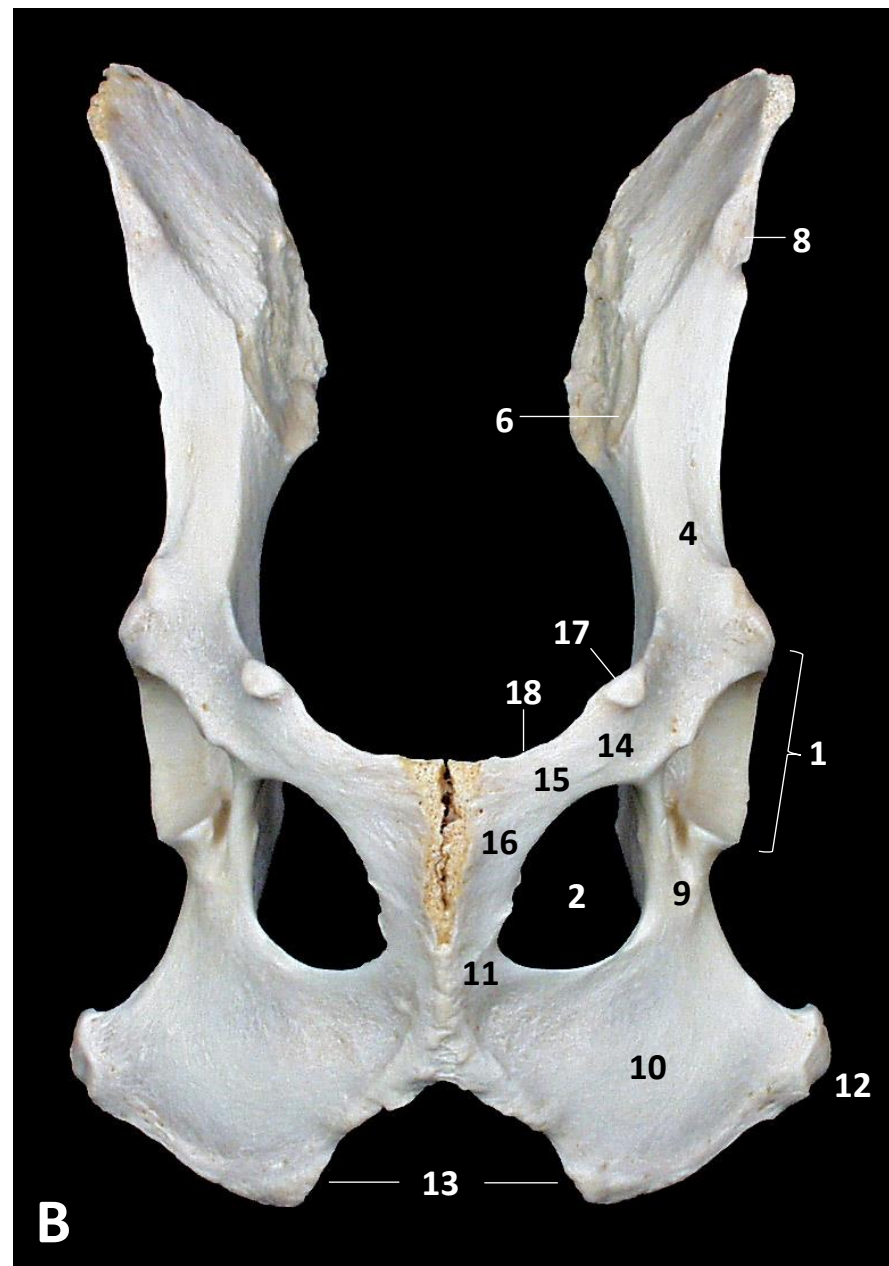
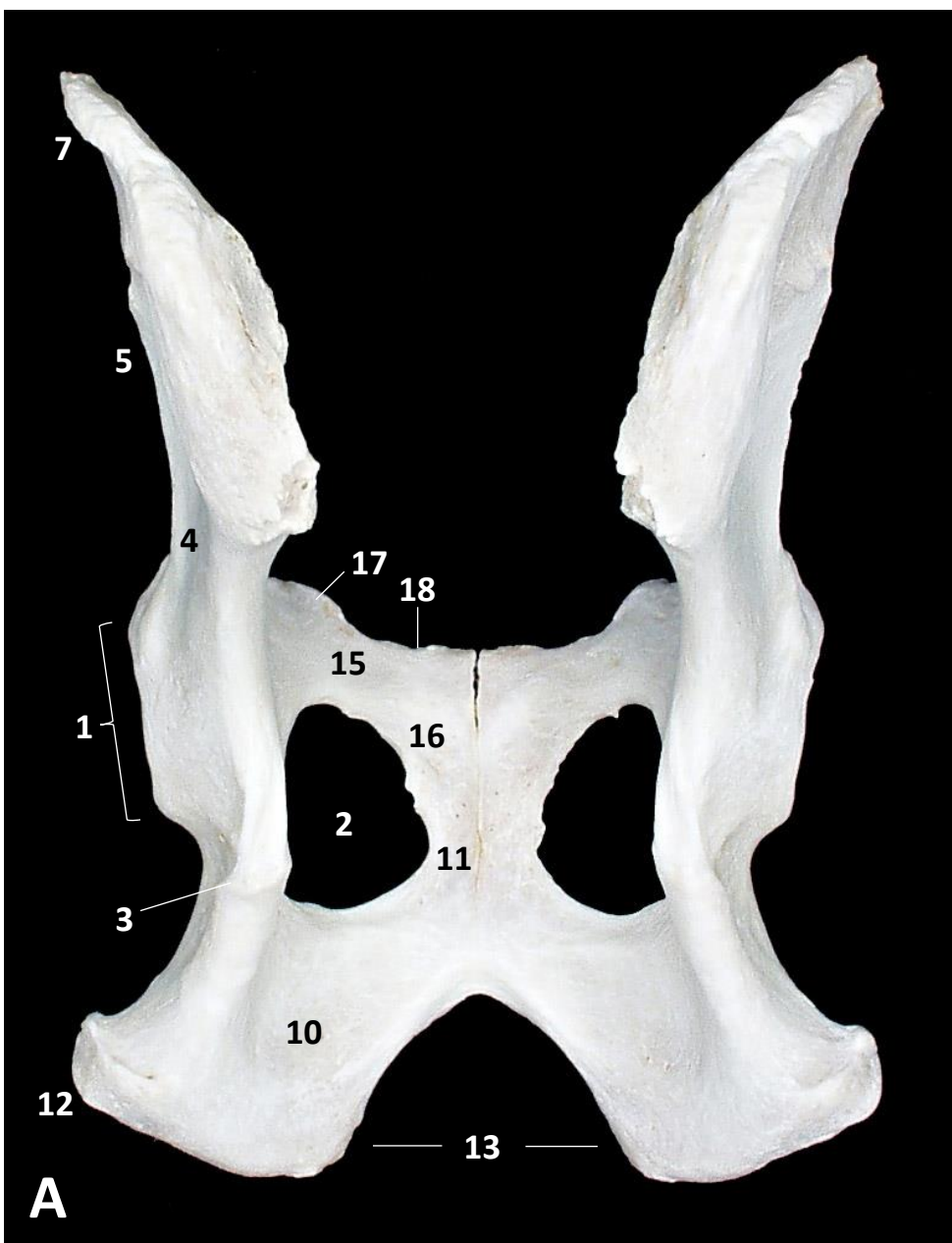


Figura 9.n



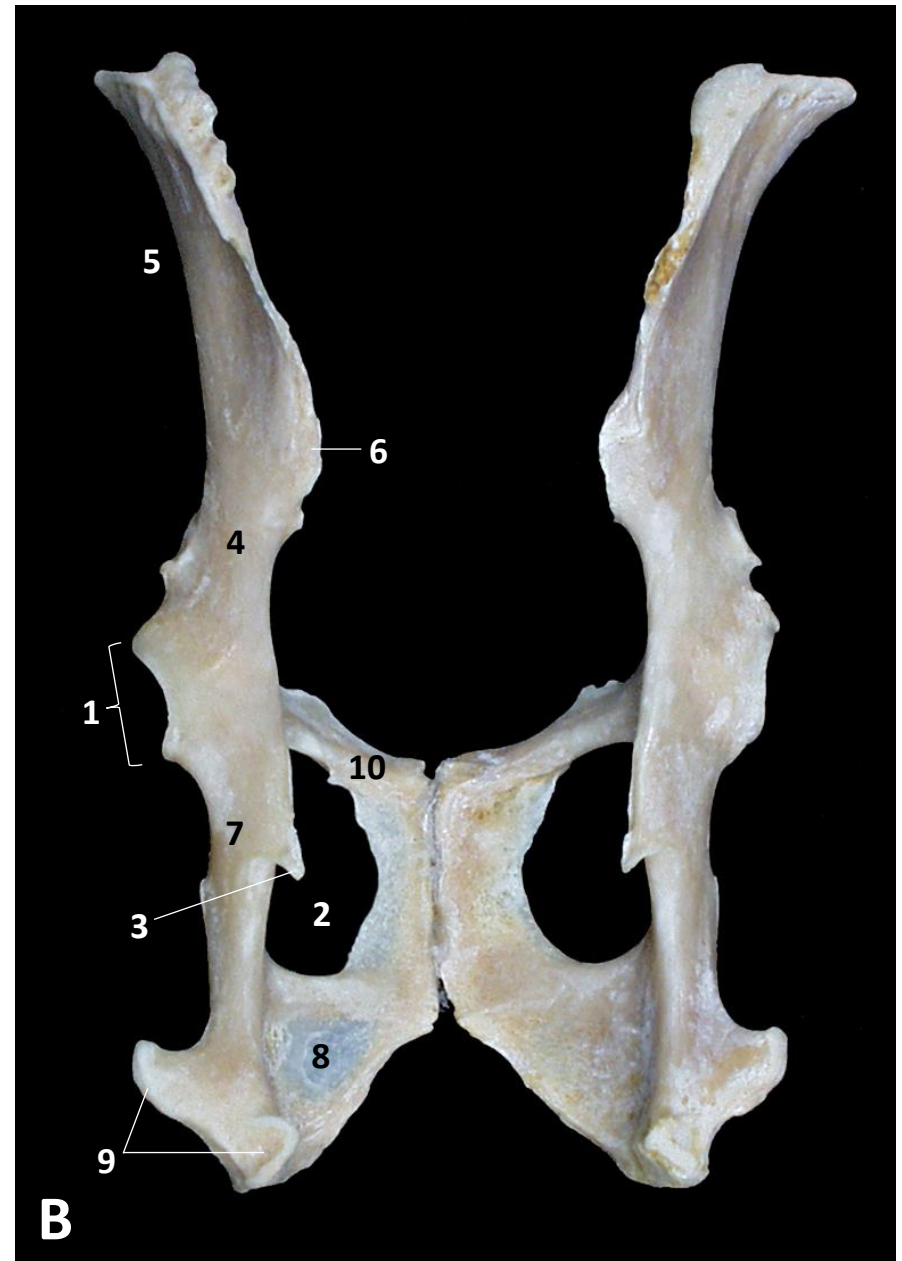
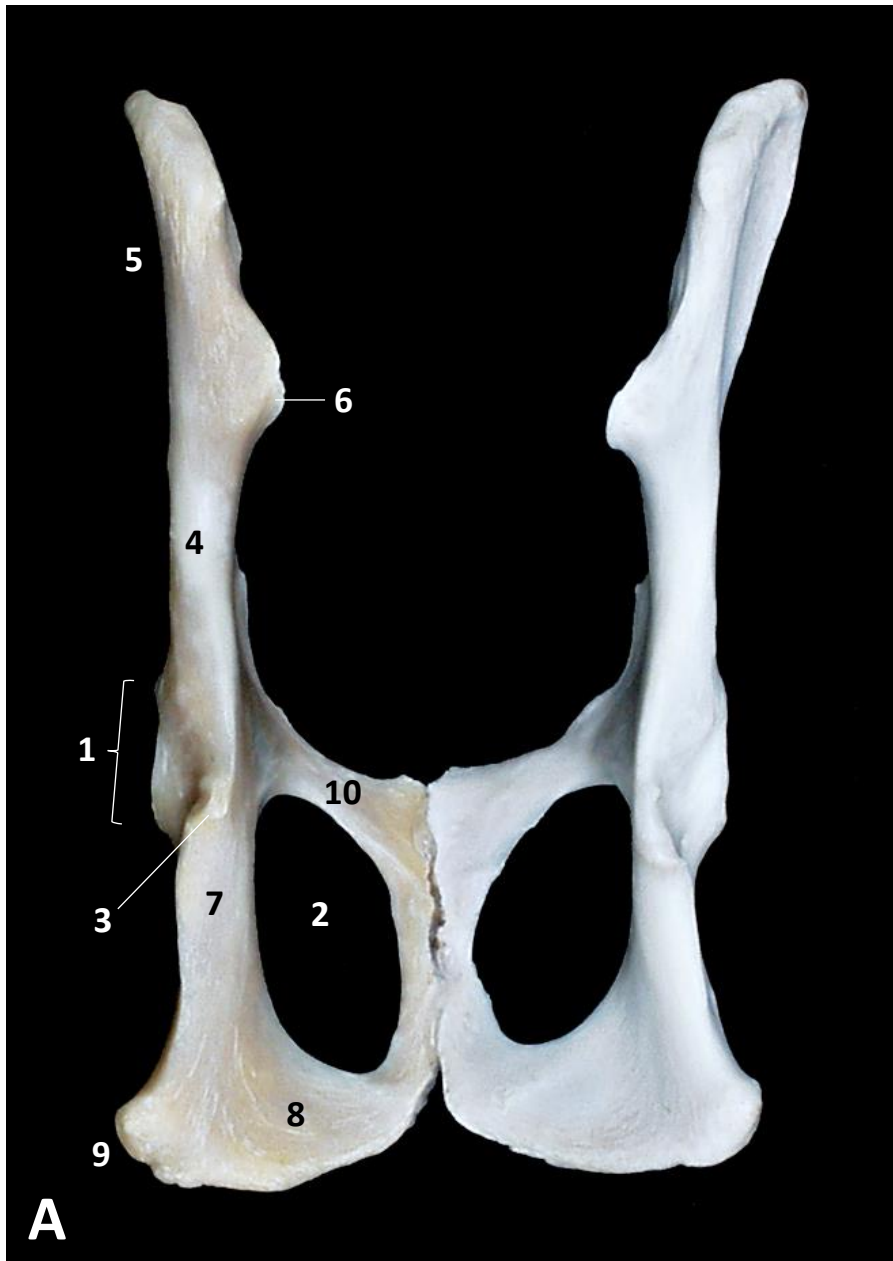


Figura 9.o





**Figura
9.p**

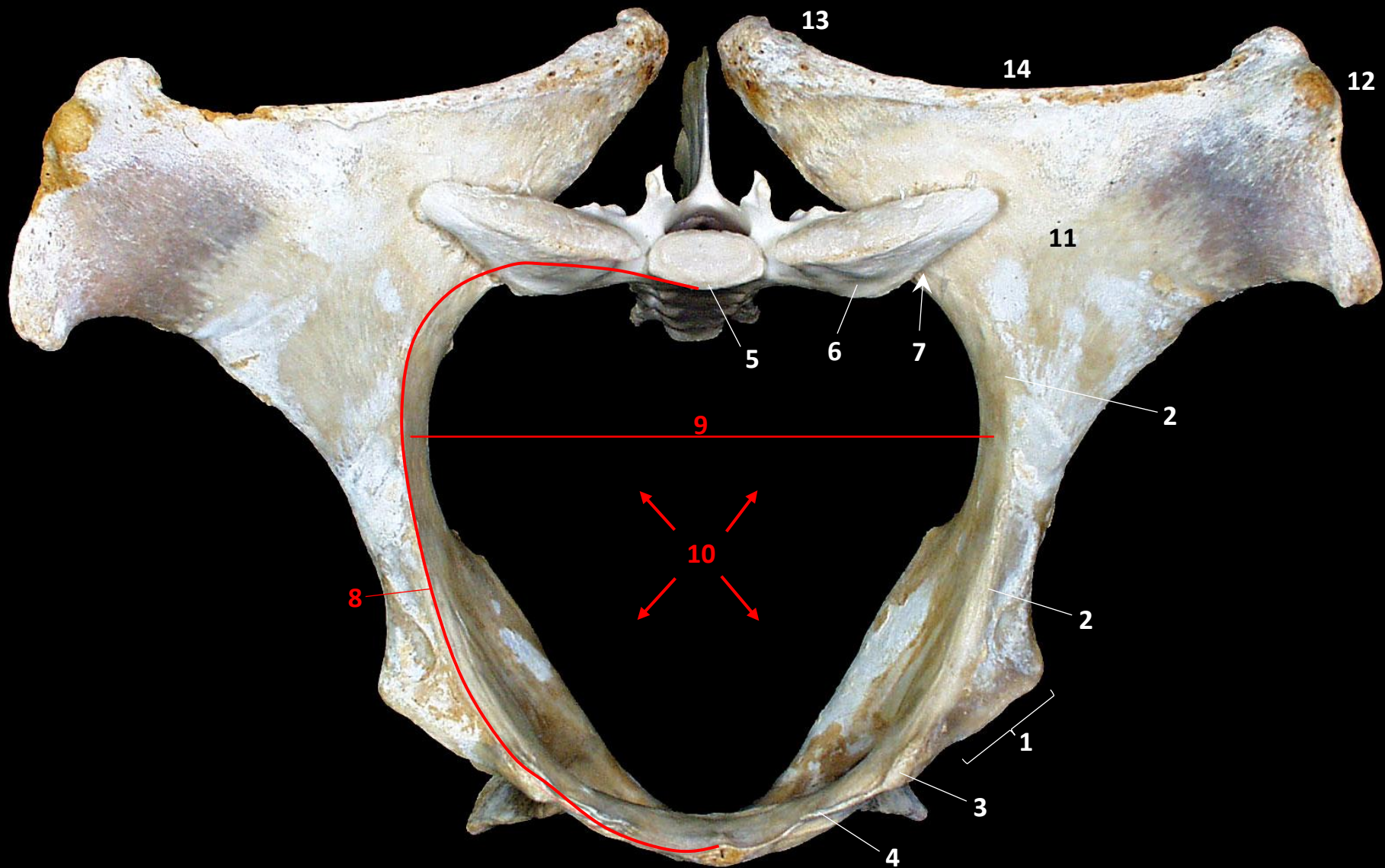


Figura 9.q



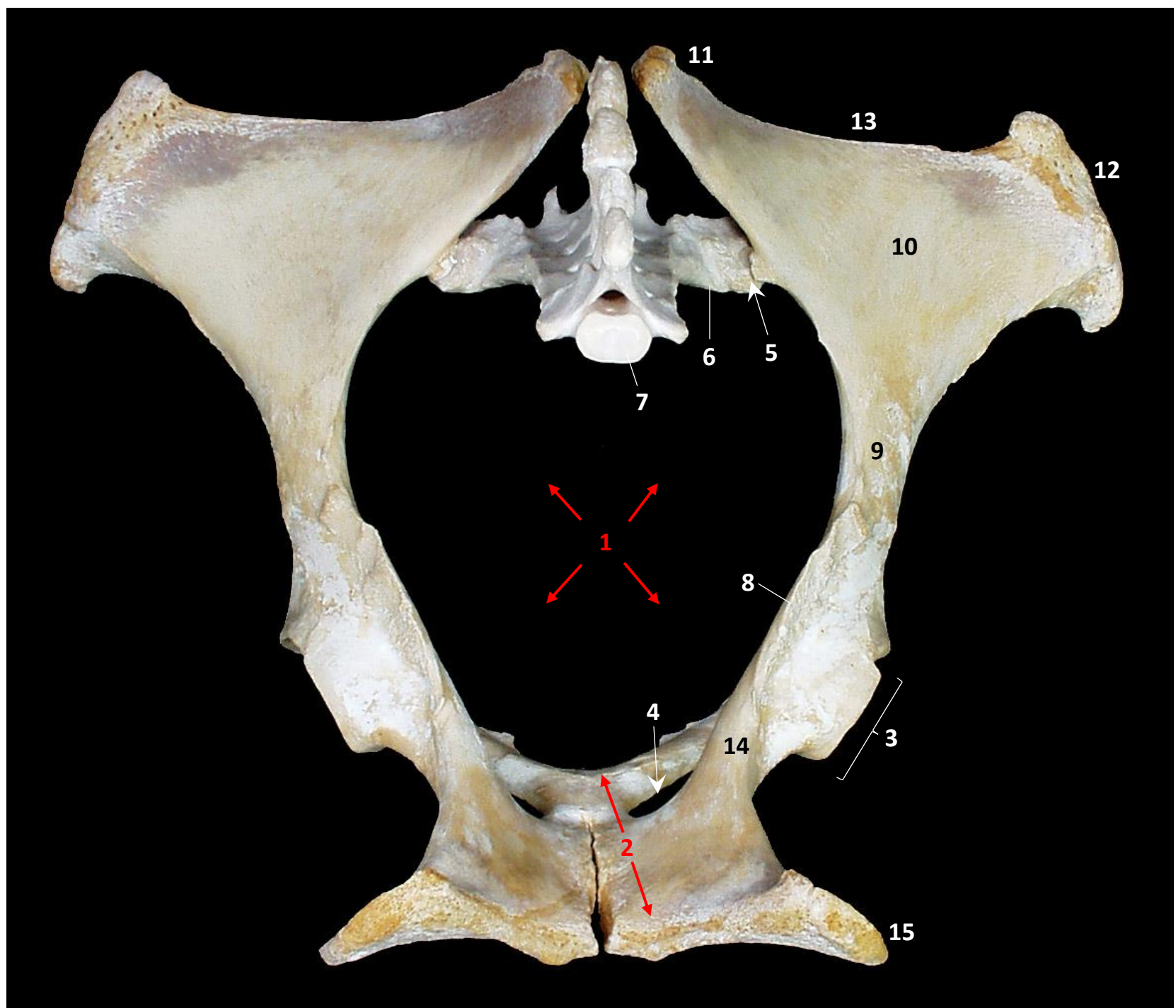
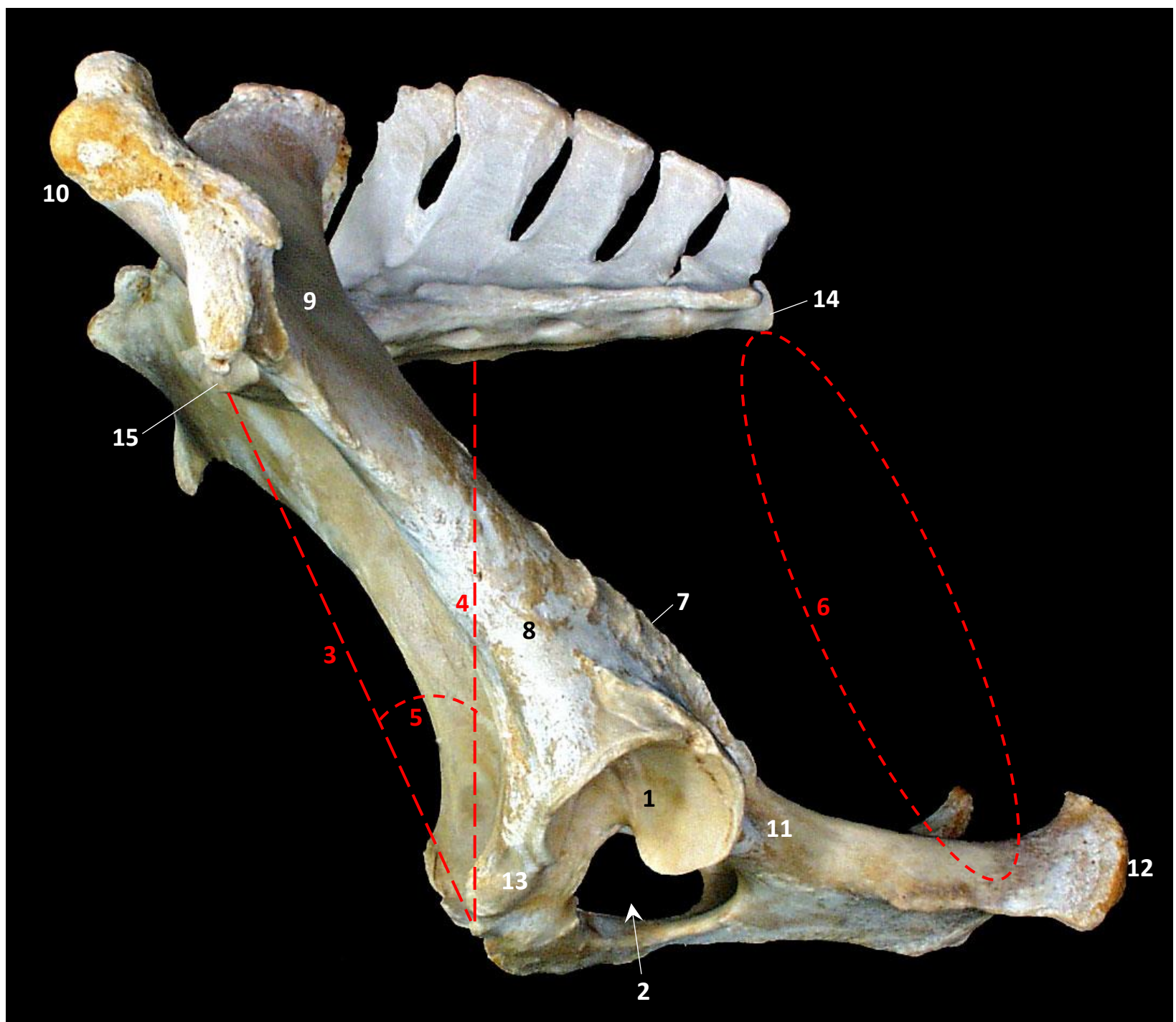


Figura
9.r



**Figura
9.s**

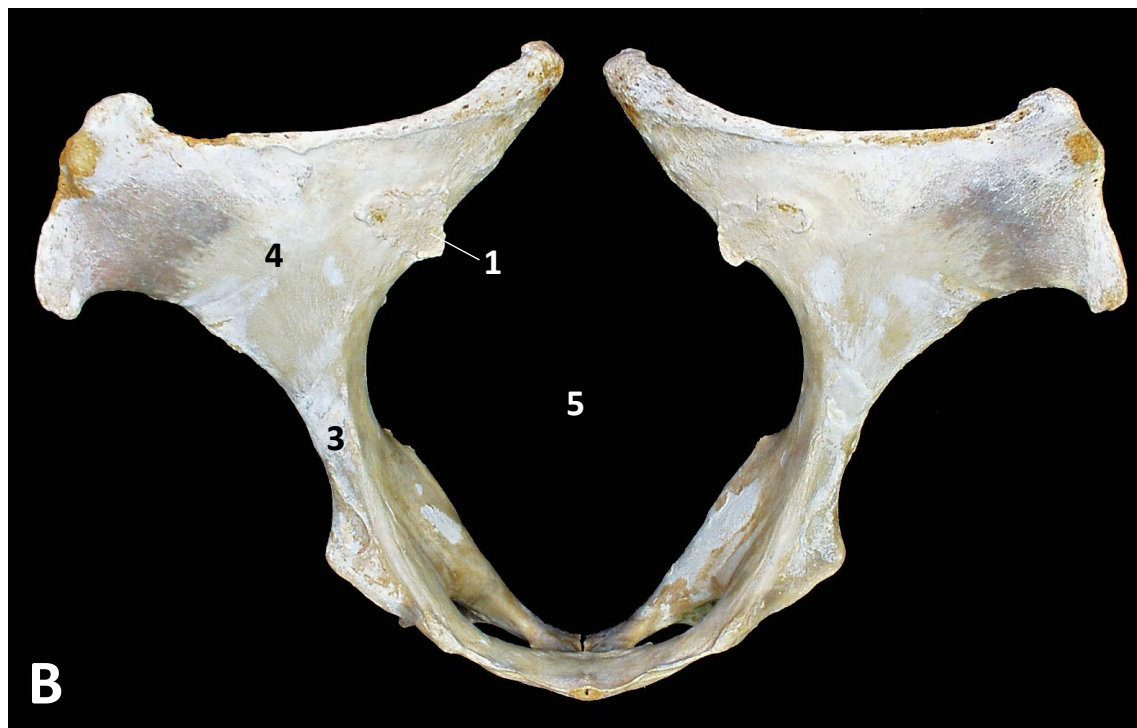
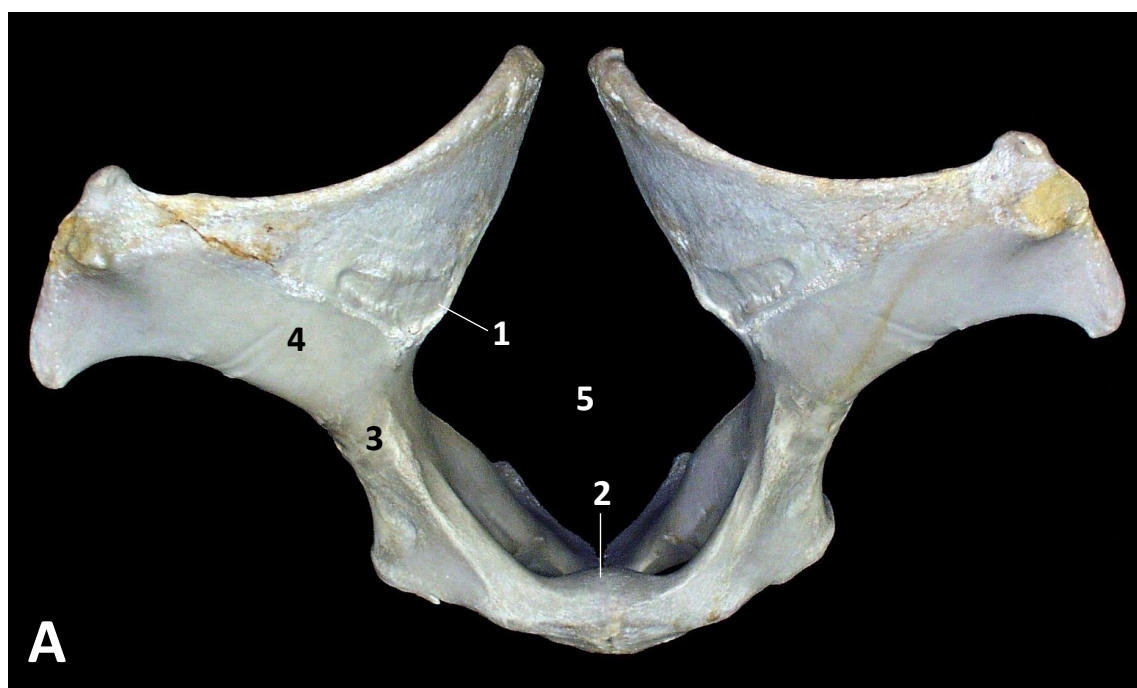


Figura 9.t

FÉMUR

Équido (figuras [10a](#), [10b](#), [10c](#), [10d](#)), Bóvido (figura [10e](#)), Óvido (figura [10f](#)) Suido (figura [10f](#)), Perro (figura [10g](#)), Gato (figura [10h](#)), Conejo (figura [10h](#))

Anatomía comparada (figura [10i](#))

Centros de osificación (figura [14a](#))

EXTREMO PROXIMAL

- Cabeza del fémur
 - Fóvea de la cabeza
- Cuello del fémur
- Trocánter mayor (M. glúteo medio y M. glúteo profundo)
 - Incisura trocantérica (Eq.). Partes craneal y caudal del trocánter (Eq.)
- Fosa trocantérica
- Trocánter menor (M. iliopsoas)
- Tercer trocánter (Eq., Lep.) (M. glúteo superficial)
- Línea intertrocantérica
- Cresta intertrocantérica

CUERPO

- Cara áspera (Mm. adductores)
 - Labios lateral y medial
- Tuberosidad bicipital (Eq.) (M. bíceps femoral)
- Fosa supracondílea (Ausente en Car.) (M. flexor digital superficial)
- Tuberosidades supracondíleas lateral y medial (M. gastrocnemio)
- Cara poplítea

EXTREMO DISTAL

- Cóndilos lateral y medial
- Epicóndilos lateral y medial
- Caras articulares lateral y medial para los huesos sesamoideos del músculo gastrocnemio (Car.)
- Fosa extensora (M. extensor digital largo)
- Fosa del músculo poplíteo
- Fosa intercondílea
- Línea intercondílea
- Tróclea del fémur
 - Tubérculo de la tróclea del fémur (Eq.)

Huesos sesamoideos del músculo gastrocnemio (Car.)

Hueso sesamoideo del músculo poplíteo (Car.)

RÓTULA

Équido (figuras [10j](#), [10k](#)), Bóvido (figuras [10j](#), [10k](#)), Perro (figura [10l](#))

- Base (M. cuádriceps femoral)
- Vértice
- Cara articular
- Cara craneal
- Apófisis cartilaginosa (Eq. y Bo.)

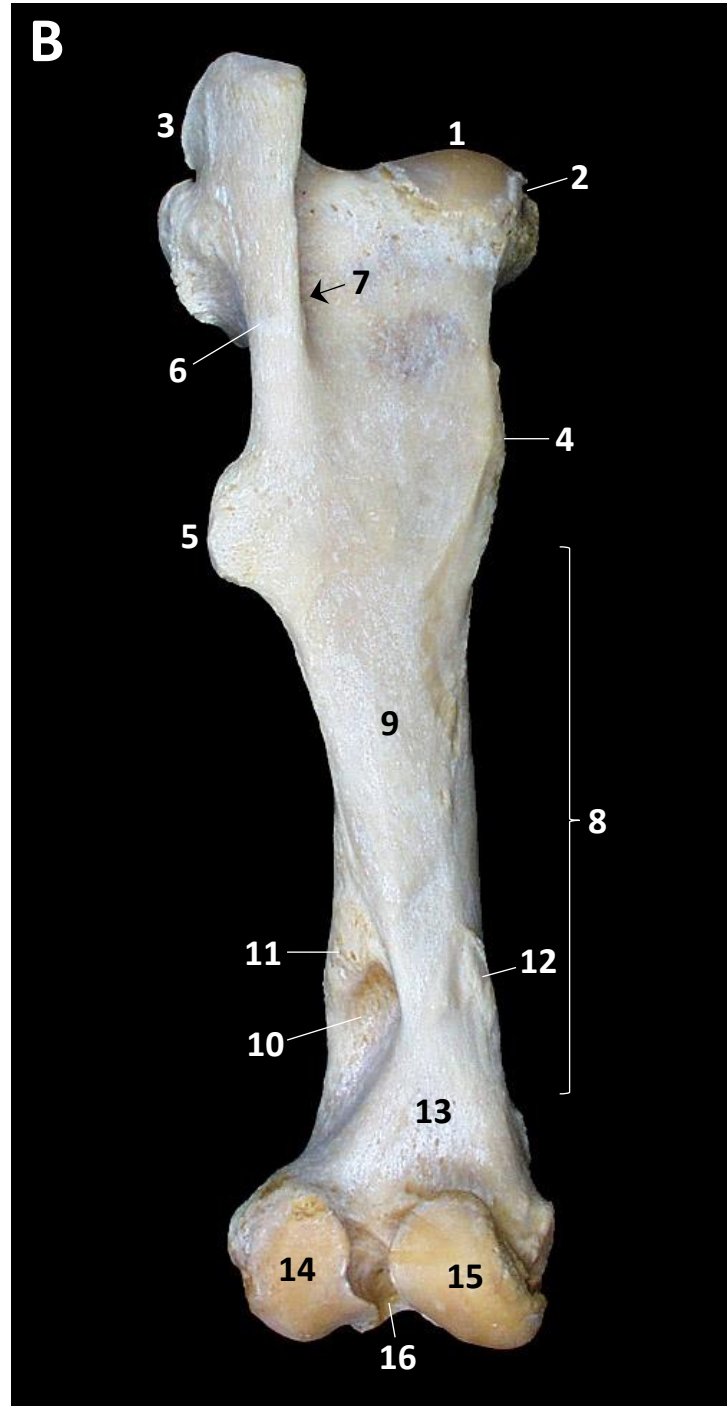
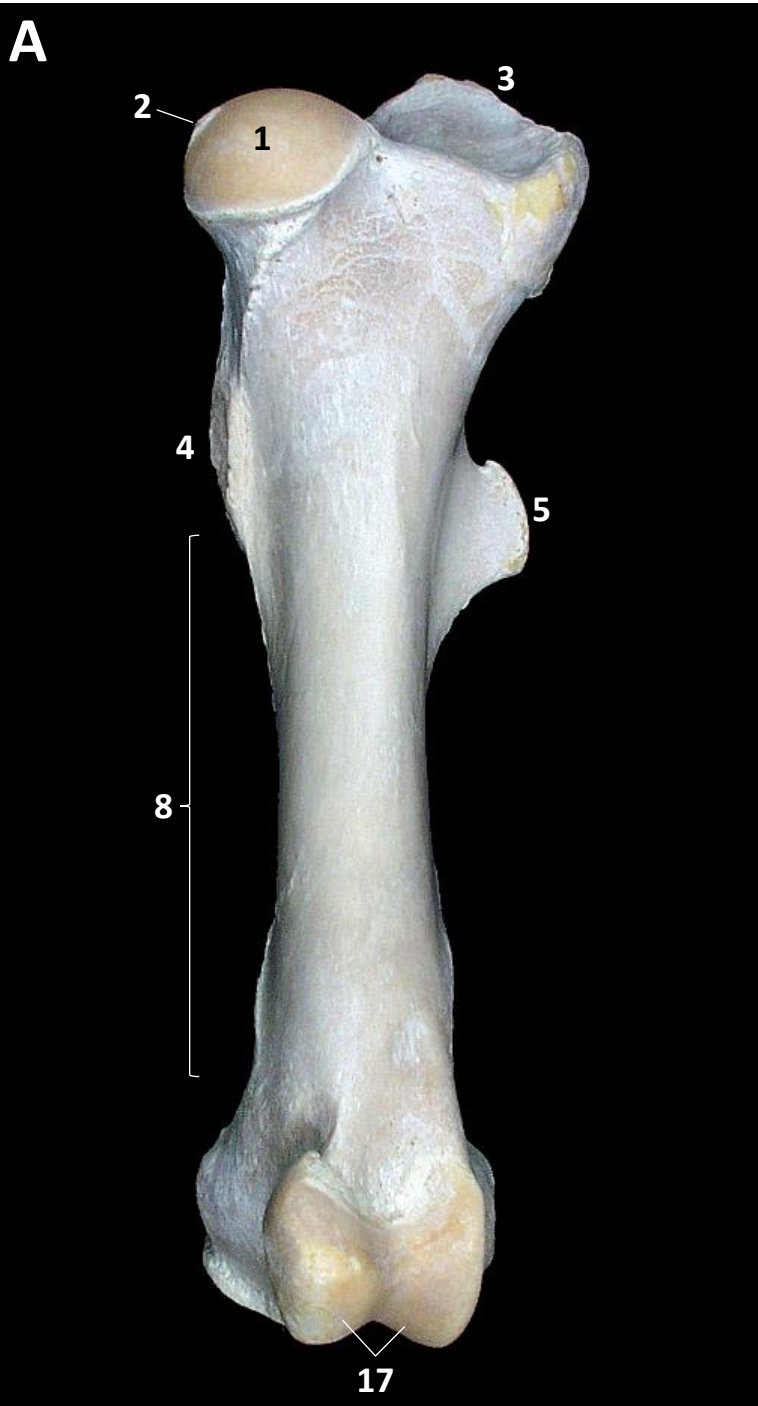


Figura 10.a

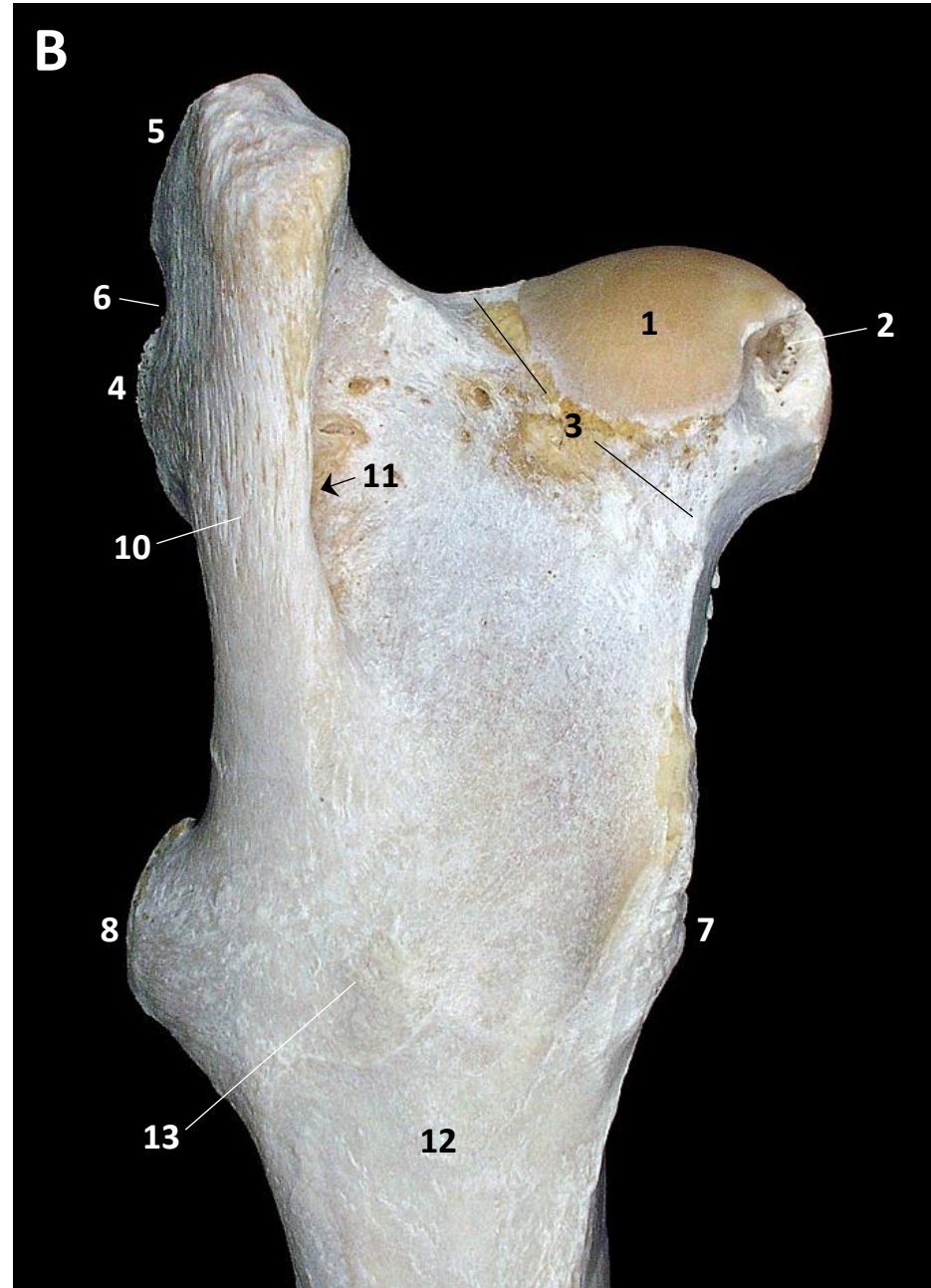
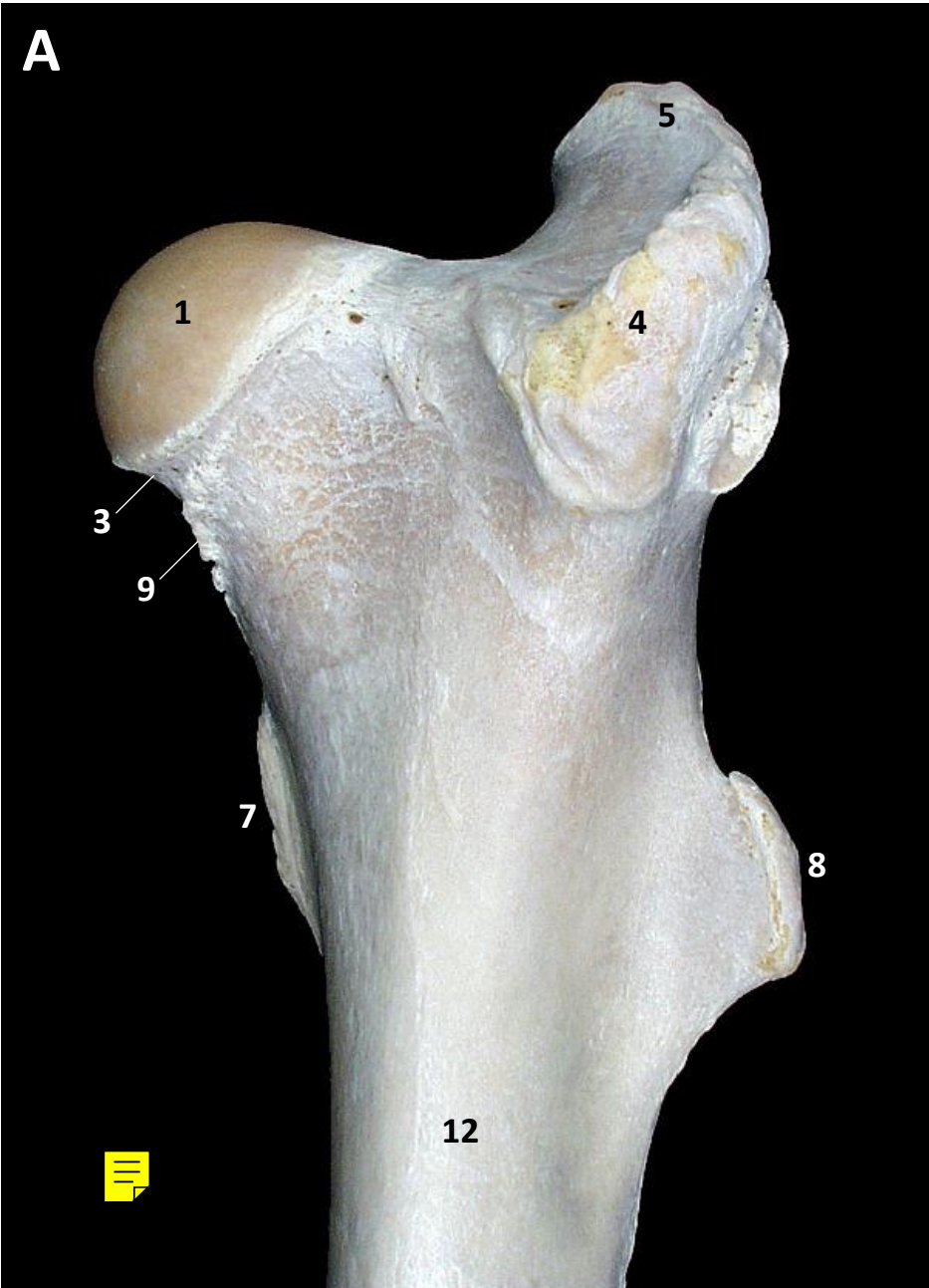


Figura 10.b

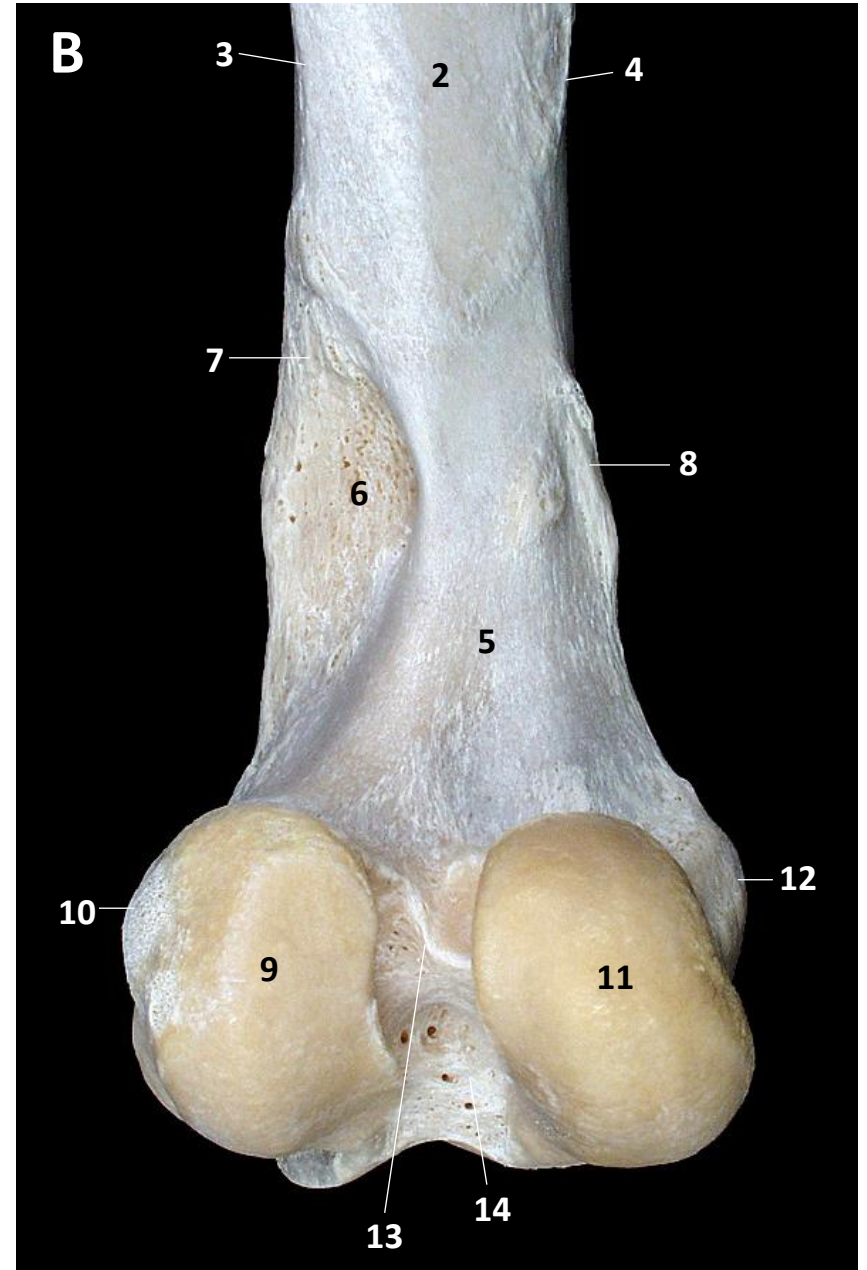
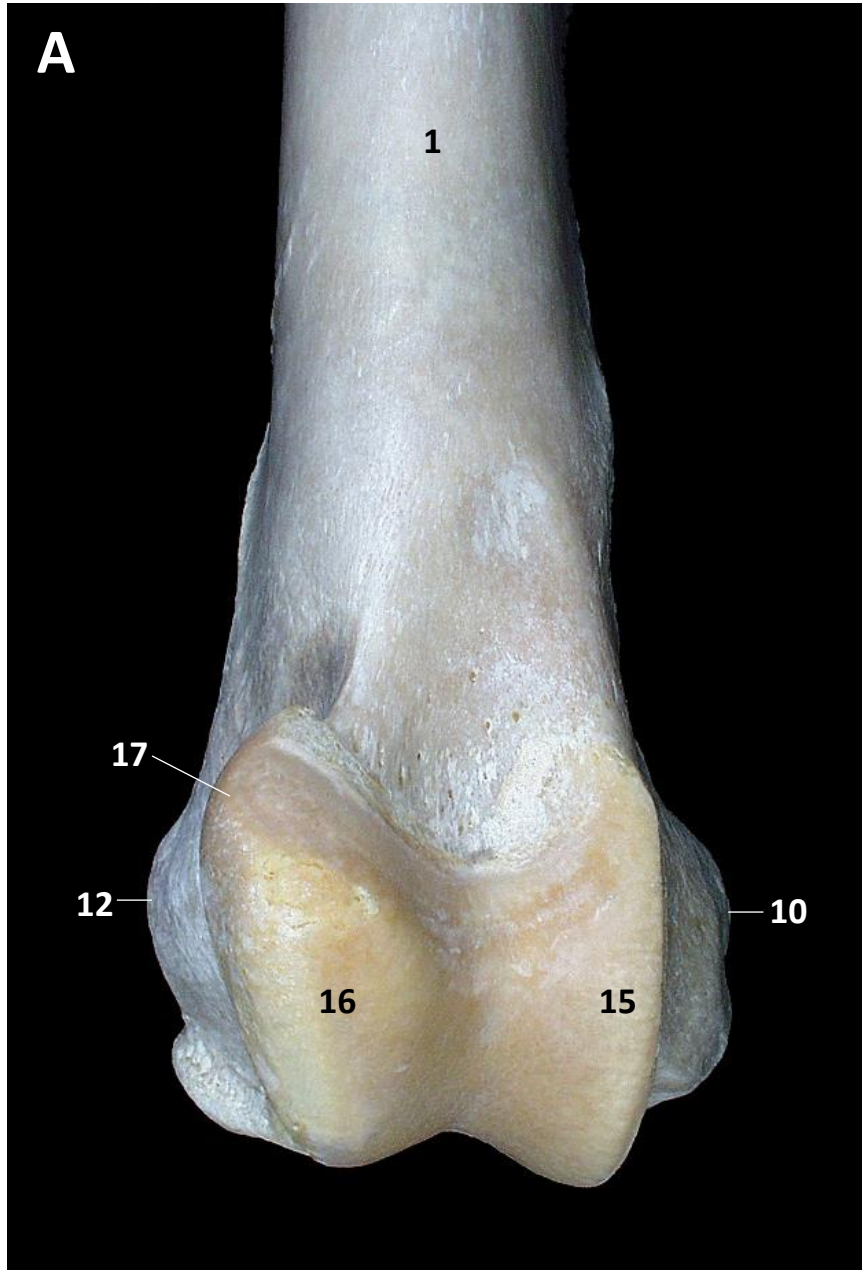


Figura 10.c



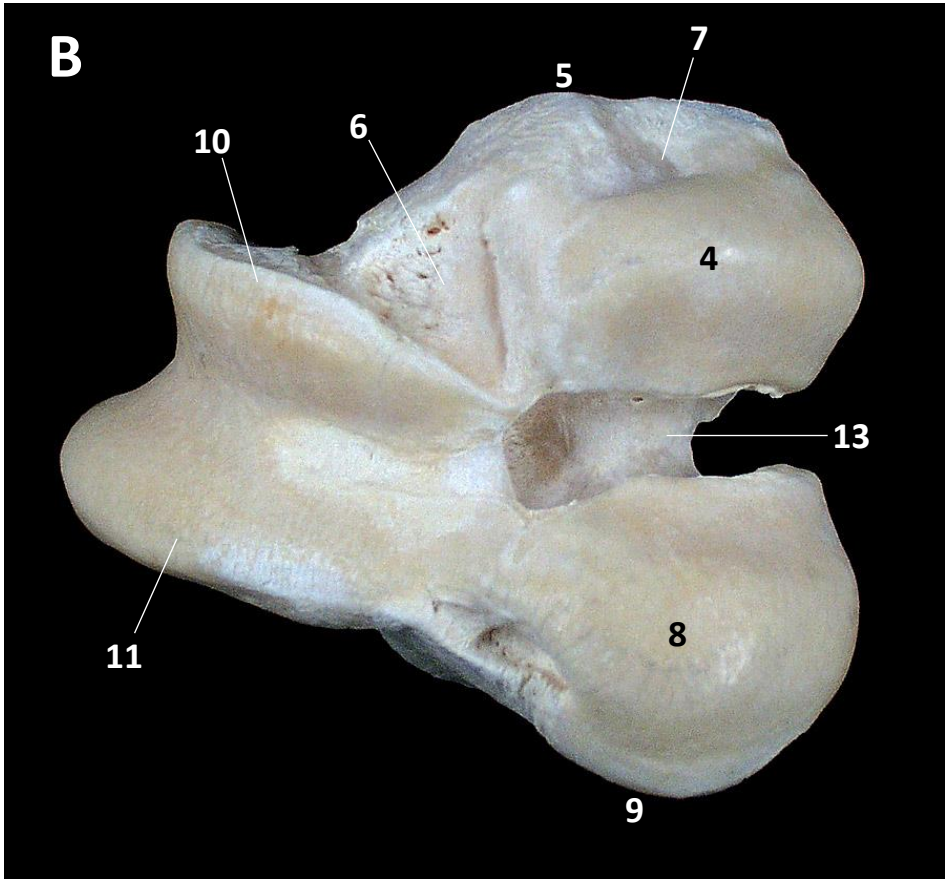
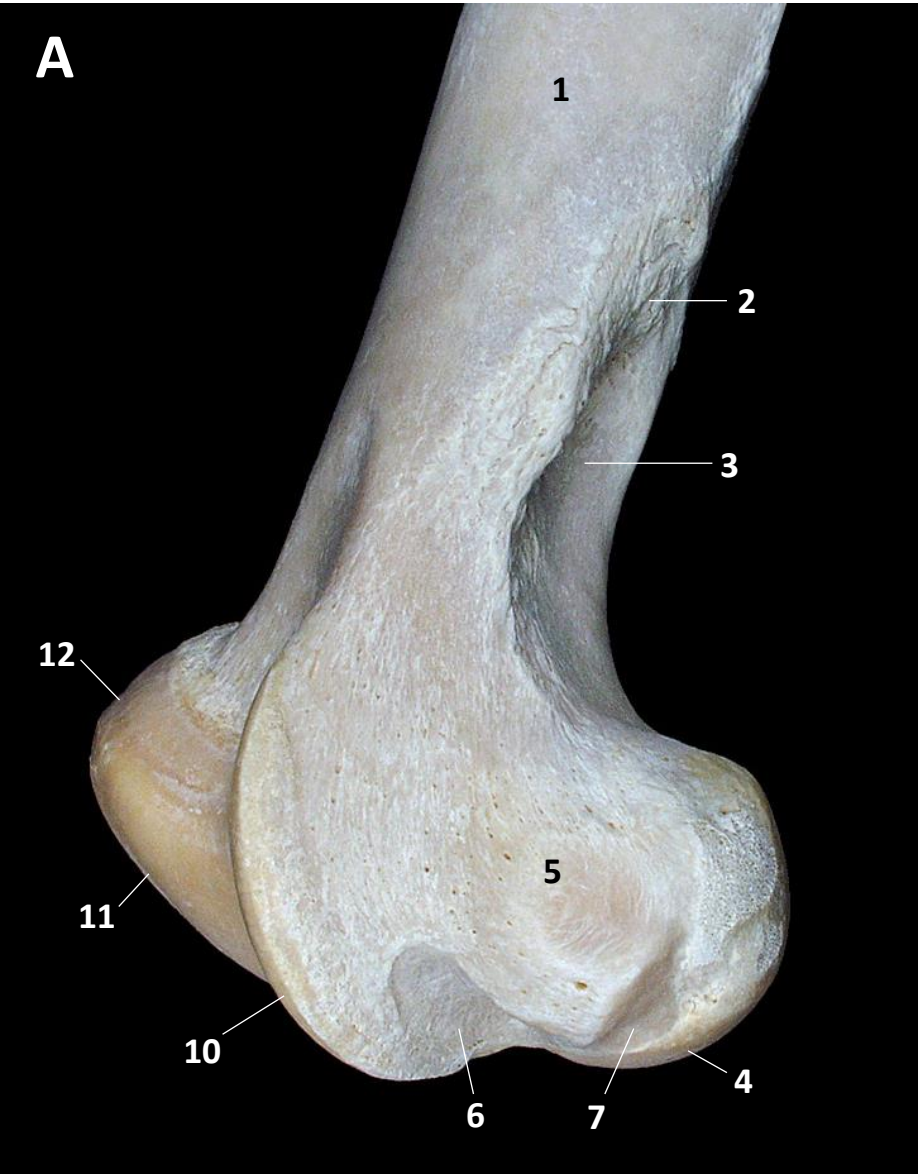


Figura 10.d



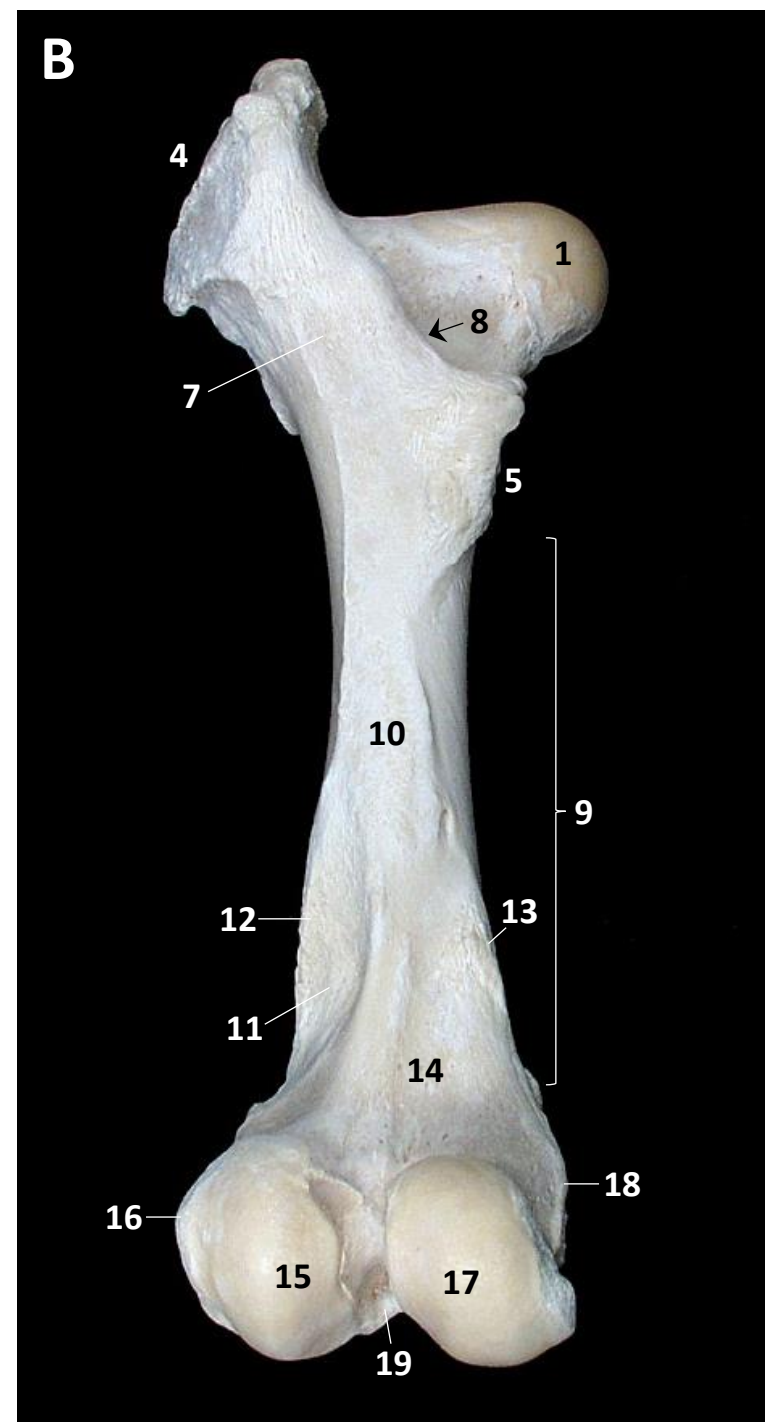
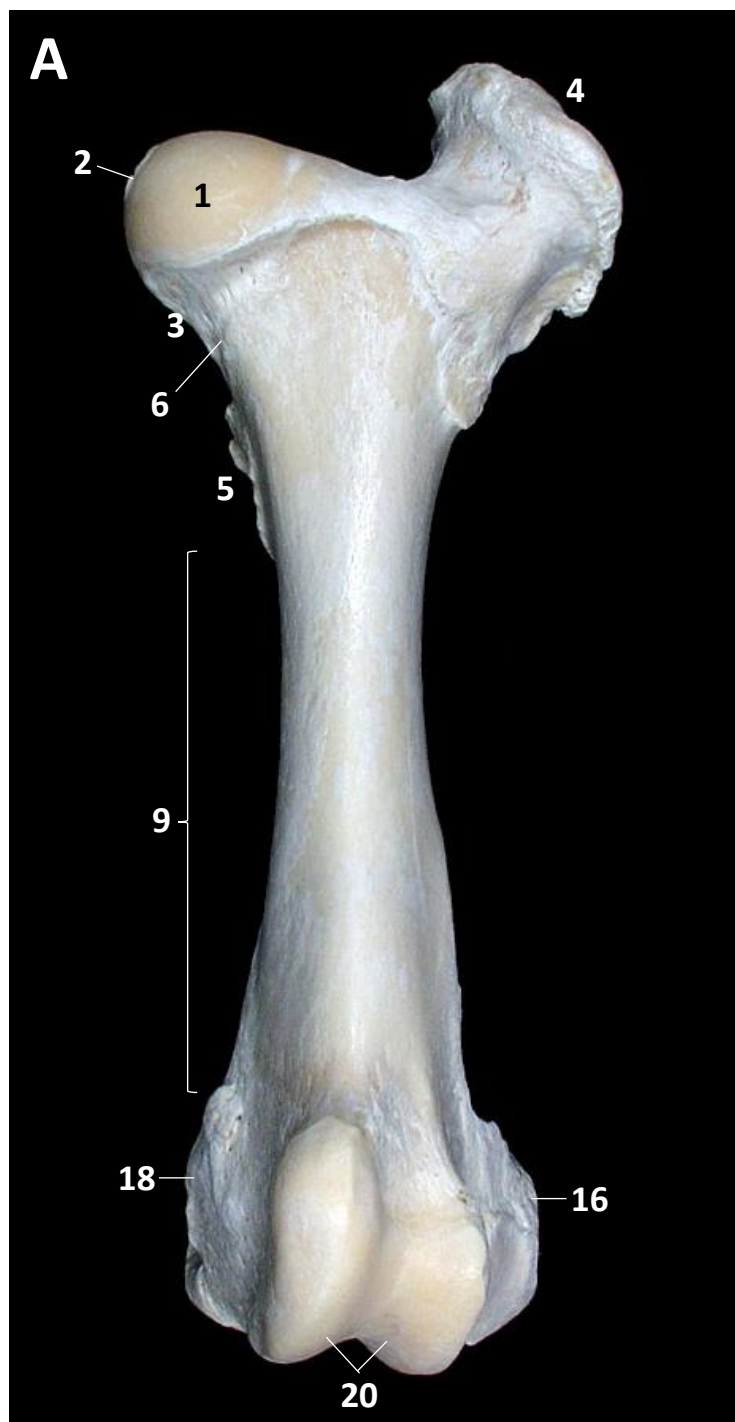


Figura 10.e

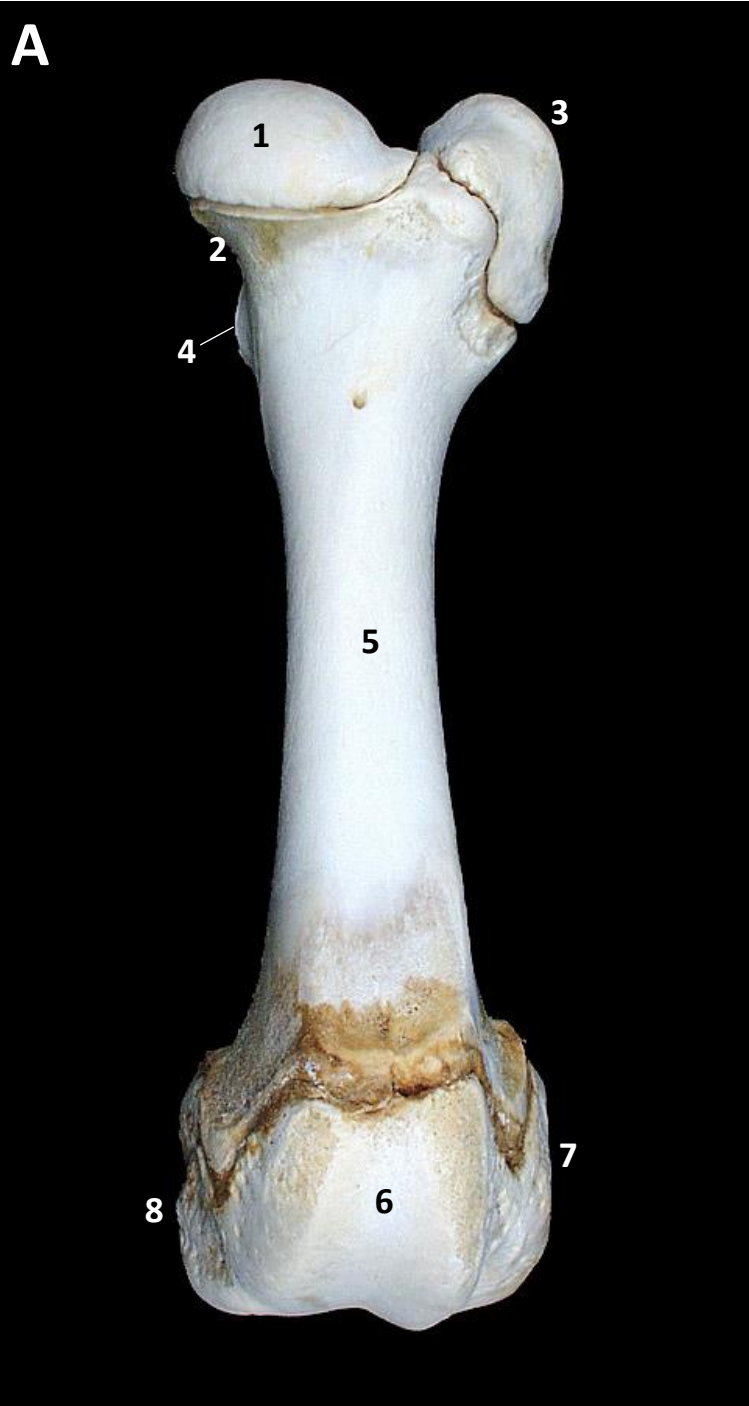


Figura 10.f

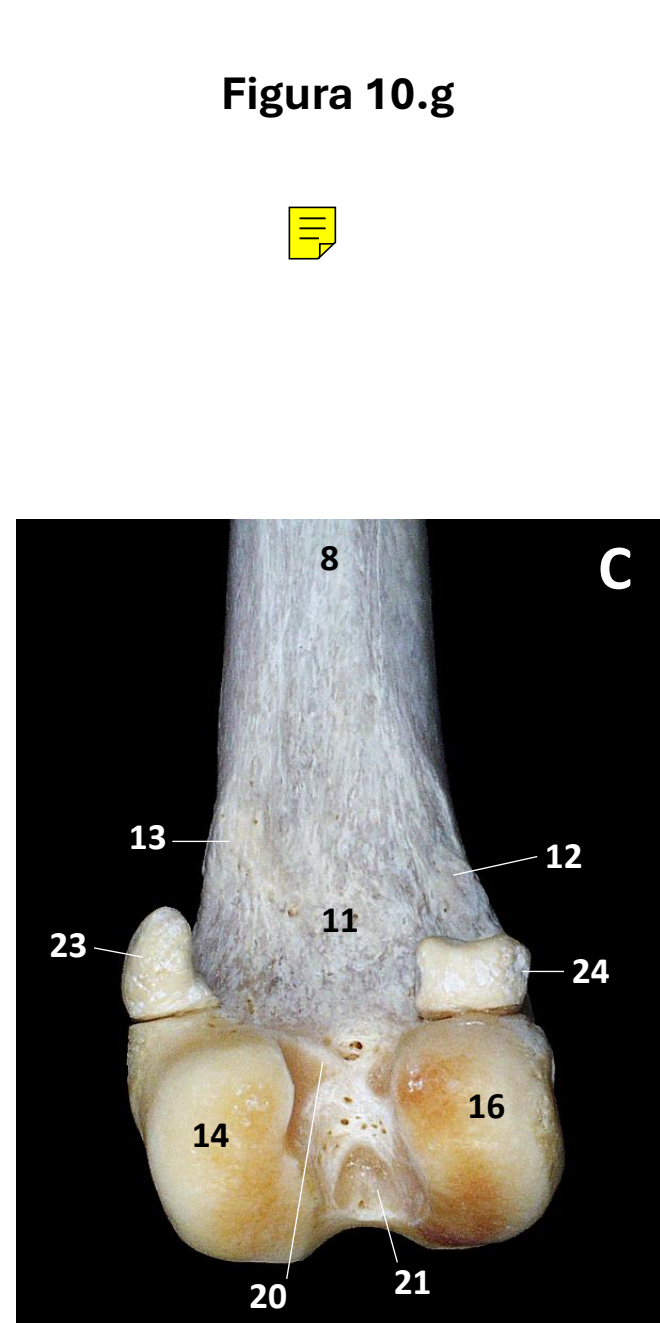
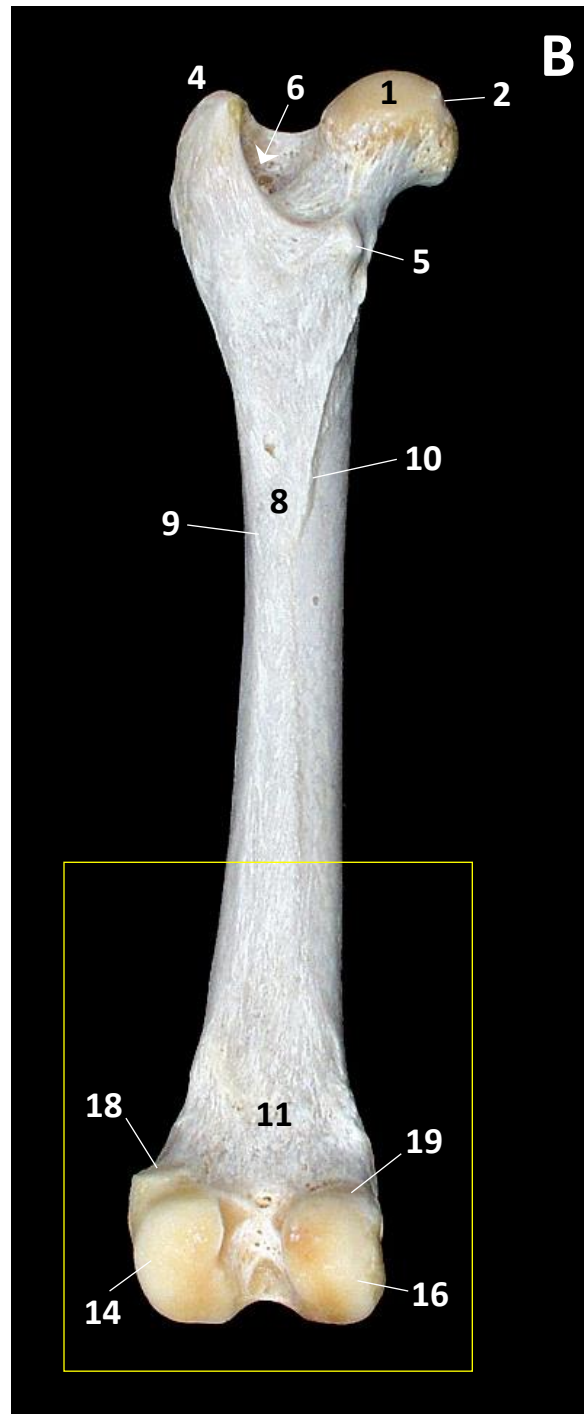
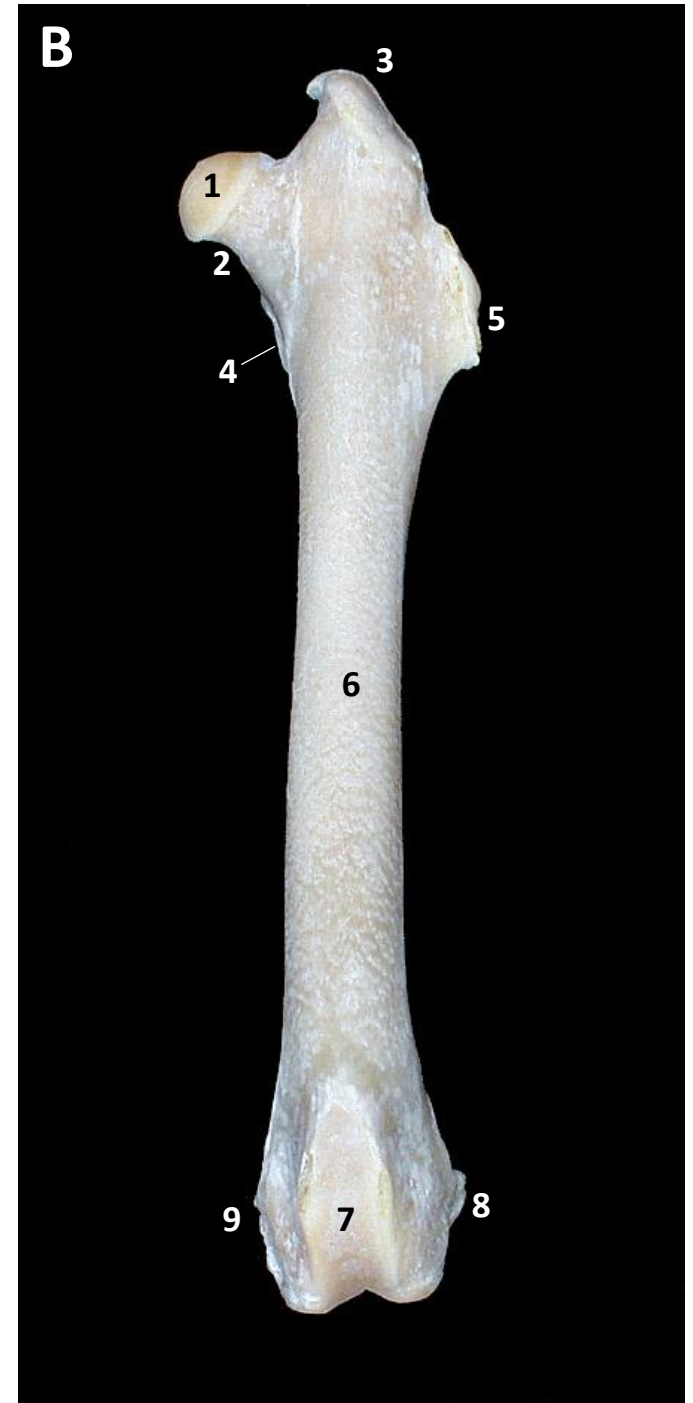
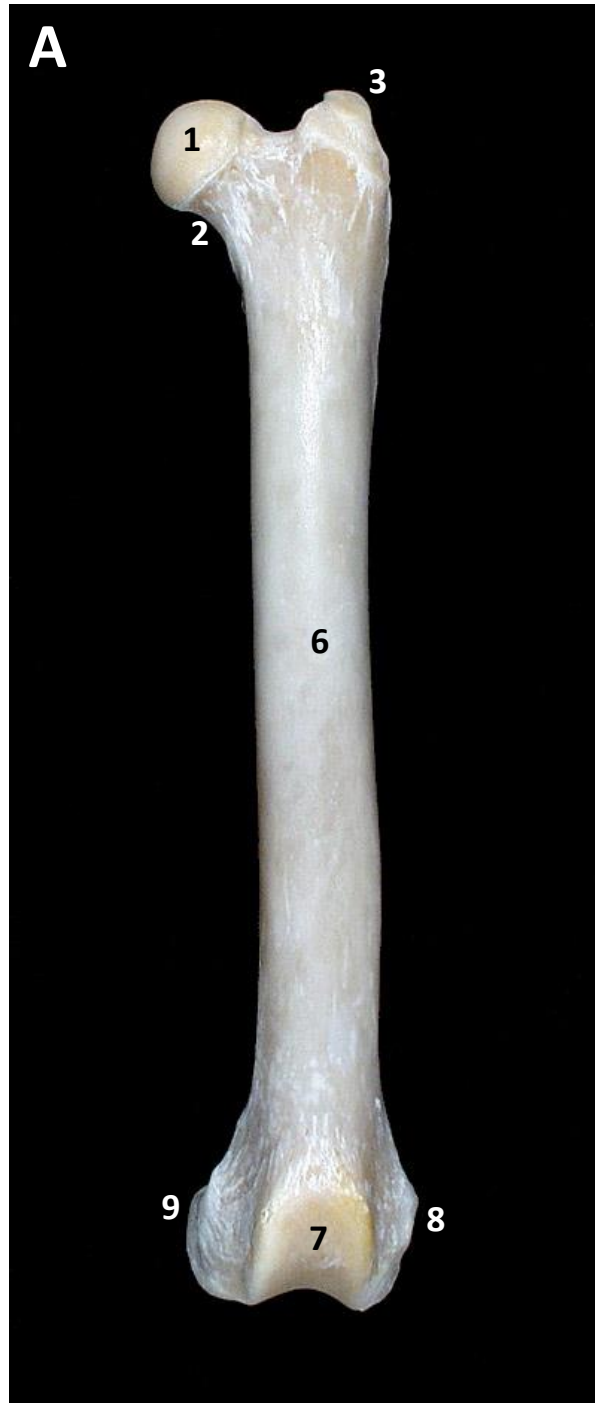




Figura 10.h





Équido



Bóvido



Pequeño rumiante



Perro



Suido



Gato



Conejo

Figura 10.i



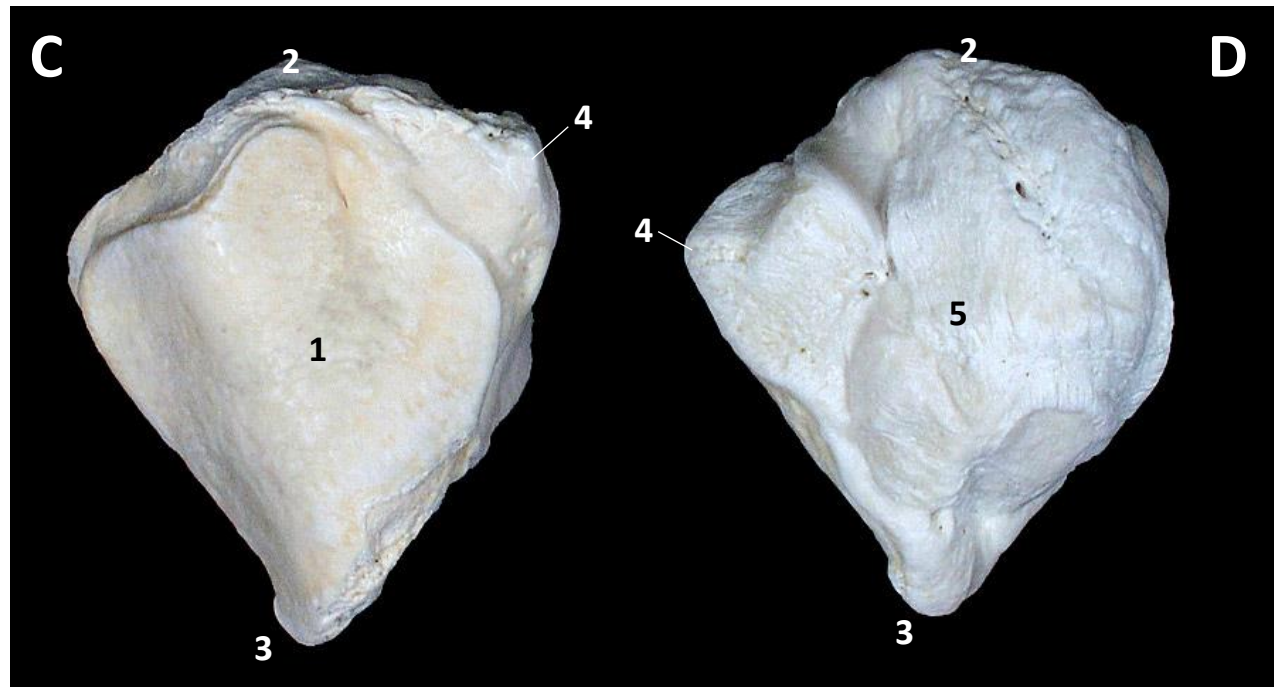
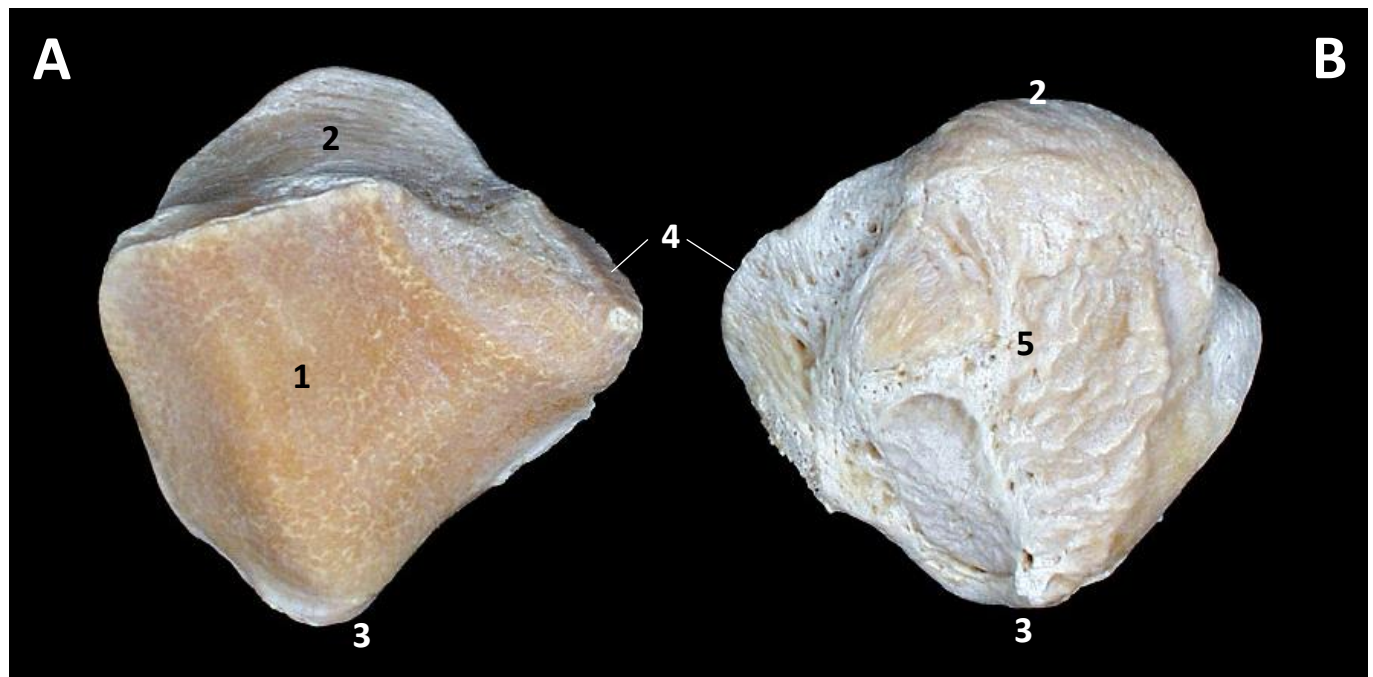


Figura 10.j

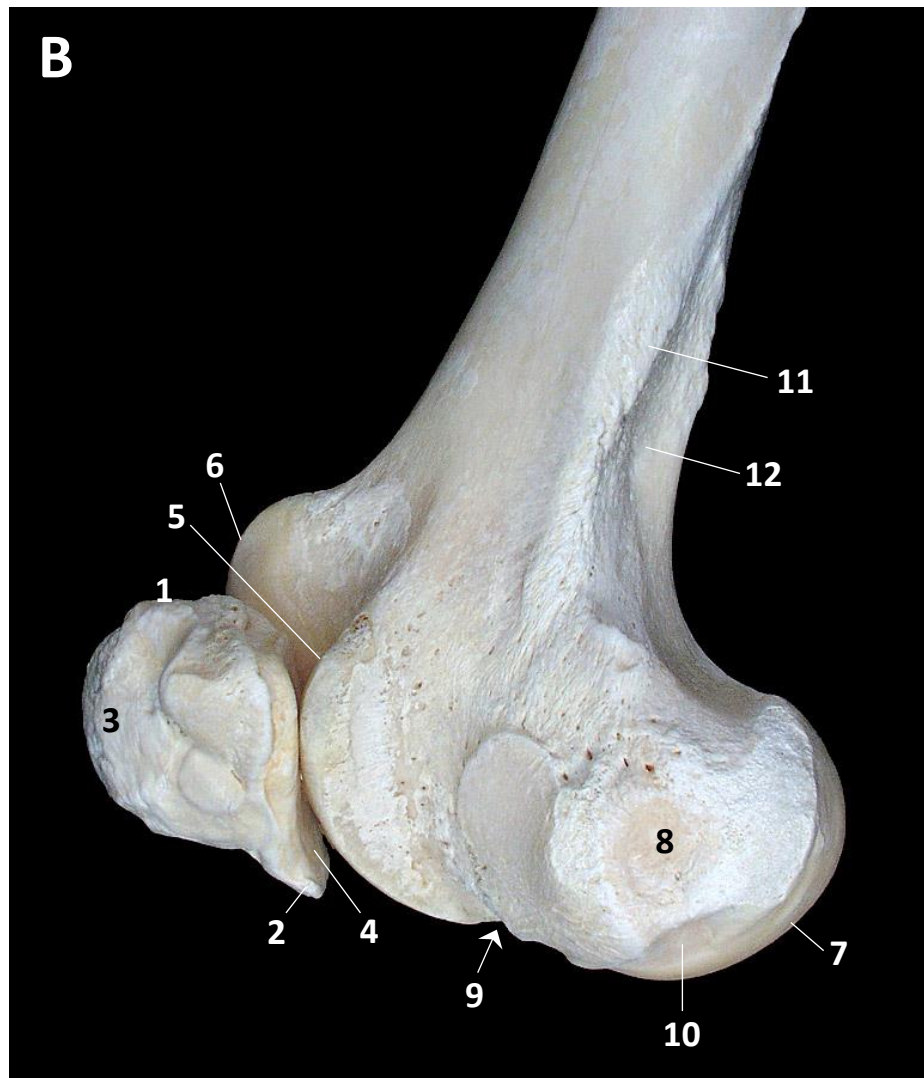
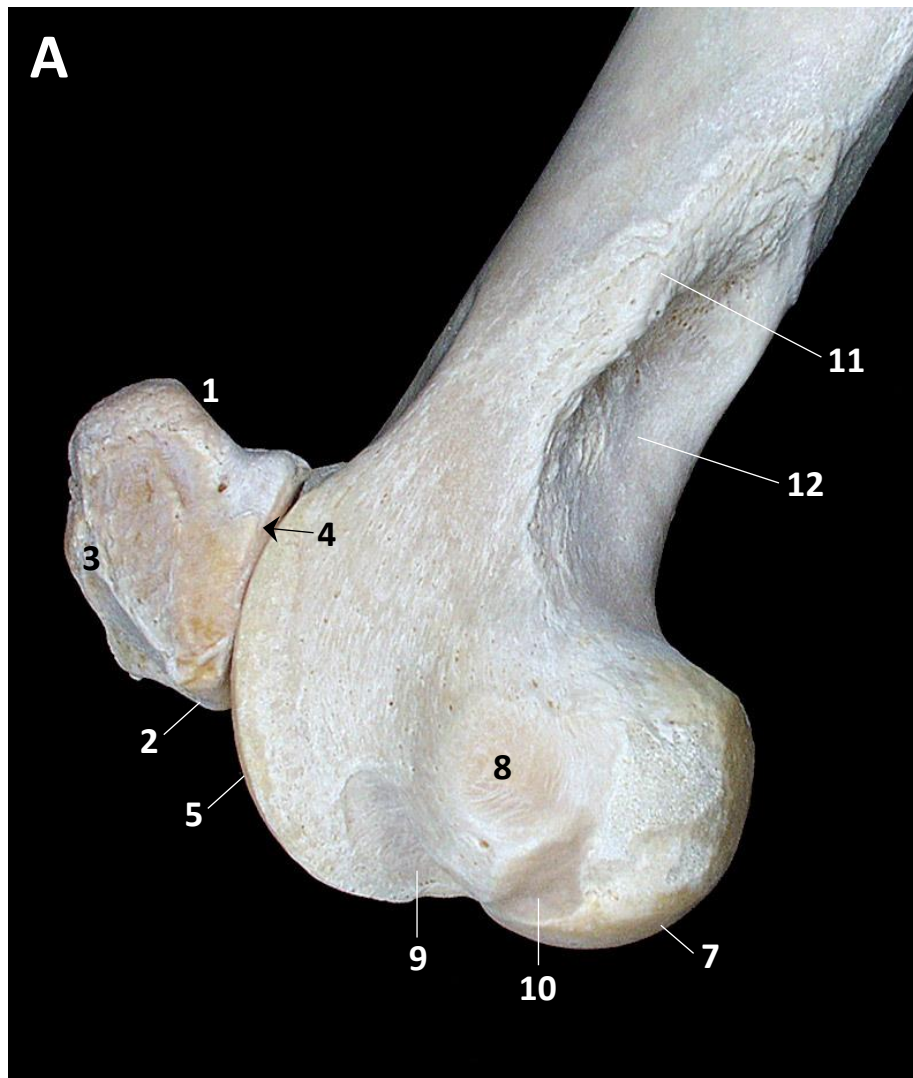


Figura 10.k



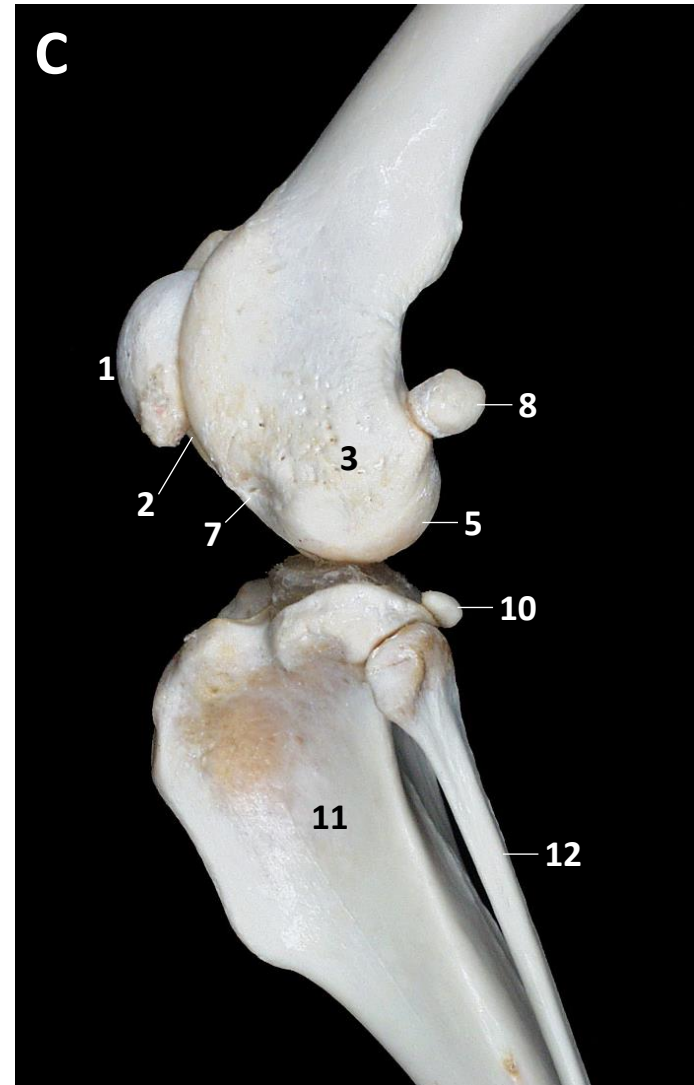
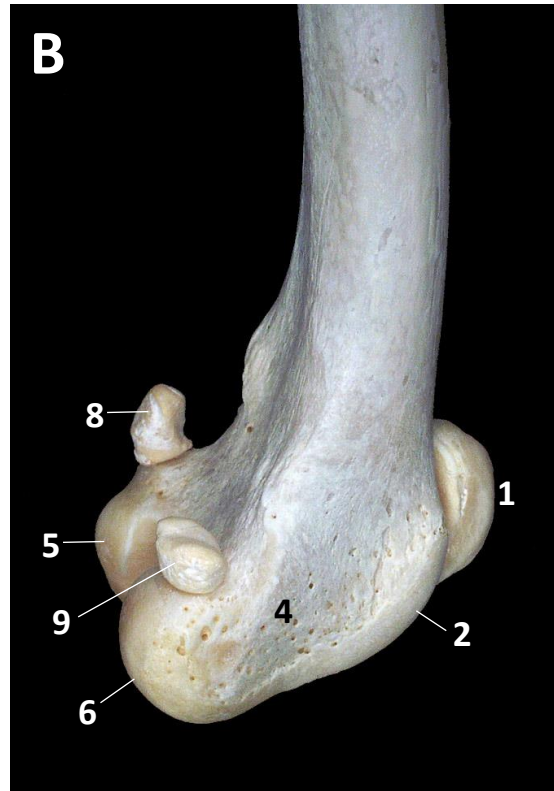
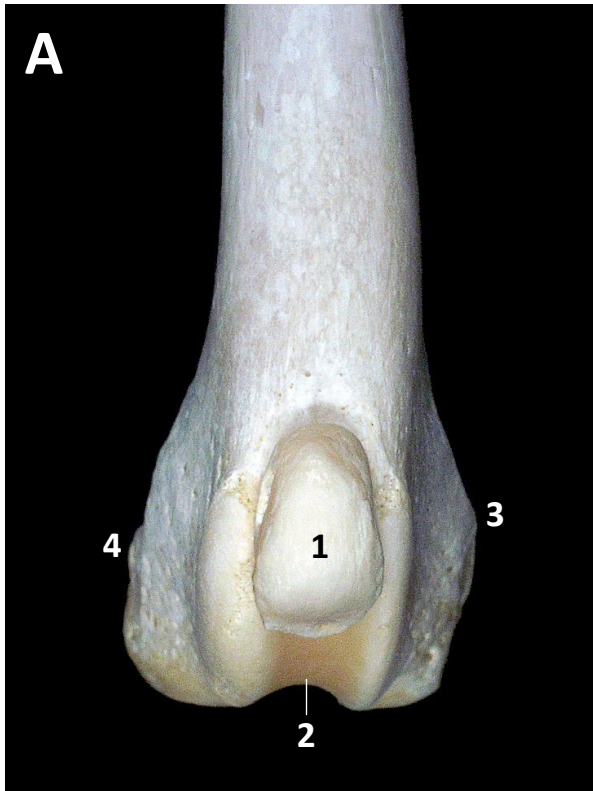


Figura 10.l

TIBIA Y PERONÉ

Équido (figuras [11a](#), [11b](#), [11c](#)), Bóvido (figuras [11d](#), [11e](#), [11f](#)), Óvido ([11g](#)), Suido ([11g](#)), Perro (figura [11h](#)), Gato (figura [11i](#)), Conejo (figura [11i](#))

Anatomía comparada (figura [11j](#))

Centros de osificación (figura [14a](#))

TIBIA

EXTREMO PROXIMAL

- Cara articular proximal
 - Cóndilo lateral
 - Cóndilo medial
- Eminencia intercondílea
 - Tubérculo intercondíleo medial
 - Tubérculo intercondíleo lateral
- Cara articular para el peroné (ausente en Ru.)
- Áreas intercondíleas craneal, central y caudal (ligamentos cruzados)
- Incisura poplítea
- Surco extensor (M. extensor digital largo)

CUERPO

- Tuberosidad de la tibia (ligamento rotuliano)
 - Surco de la tuberosidad de la tibia (Su. y Eq.)
- Cara lateral
- Cara medial
- Cara caudal (M. flexor digital profundo)
 - Línea para el M. poplíteo
- Borde craneal (Cresta de la tibia)
- Borde medial
- Borde lateral (Borde interóseo)

EXTREMO DISTAL

- Cóclea de la tibia
- Maléolo medial
 - Surco maleolar (M. flexor digital medial y M. tibial caudal en Car.)
- Maléolo lateral (Eq.)
 - Surco maleolar (M. extensor digital lateral)
- Incisura peronea (ausente en Eq.)

PERONÉ

CABEZA (EXTREMO PROXIMAL). Se fusiona con la tibia en Ru.

- Cara articular de la cabeza del peroné (Eq., Su. Car.)
- Cuello del peroné

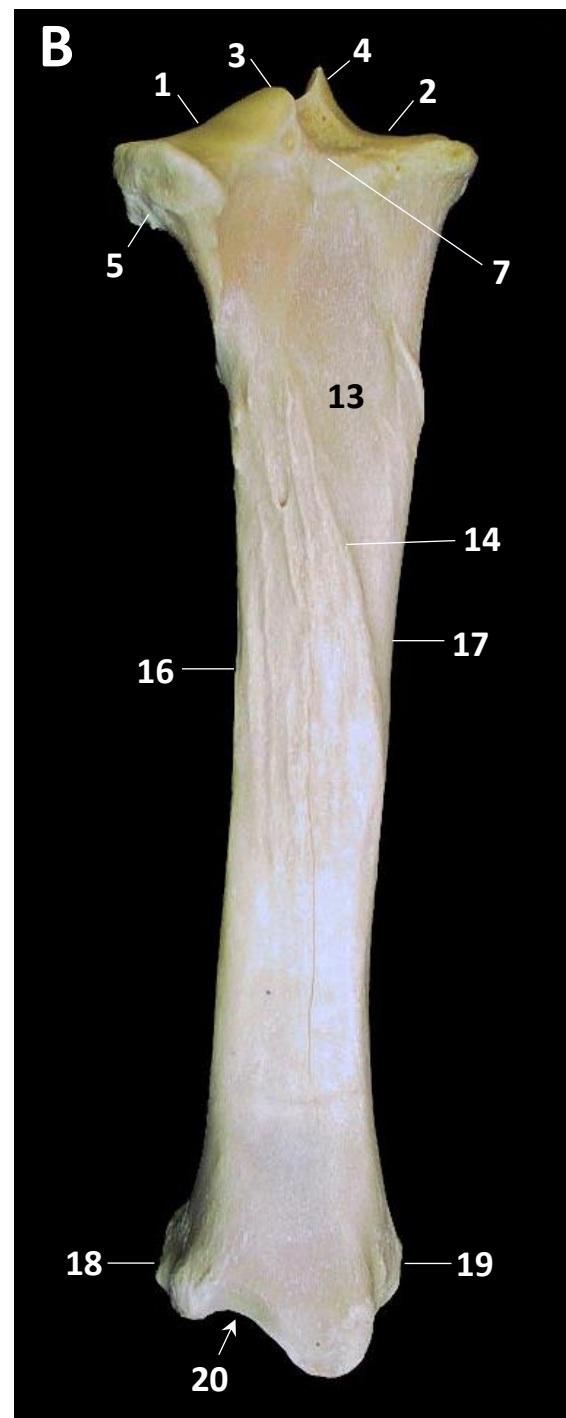
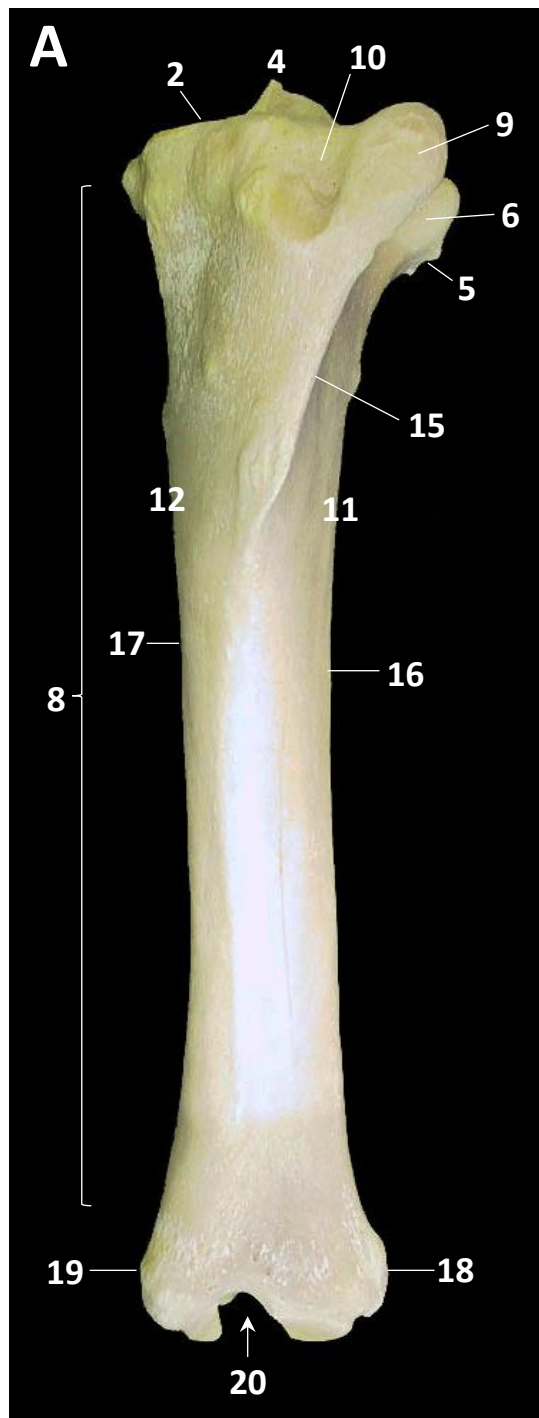
CUERPO (ausente en Ru., rudimentario en Eq.)

MALÉOLO LATERAL (EXTREMO DISTAL). En Eq. forma parte de la tibia

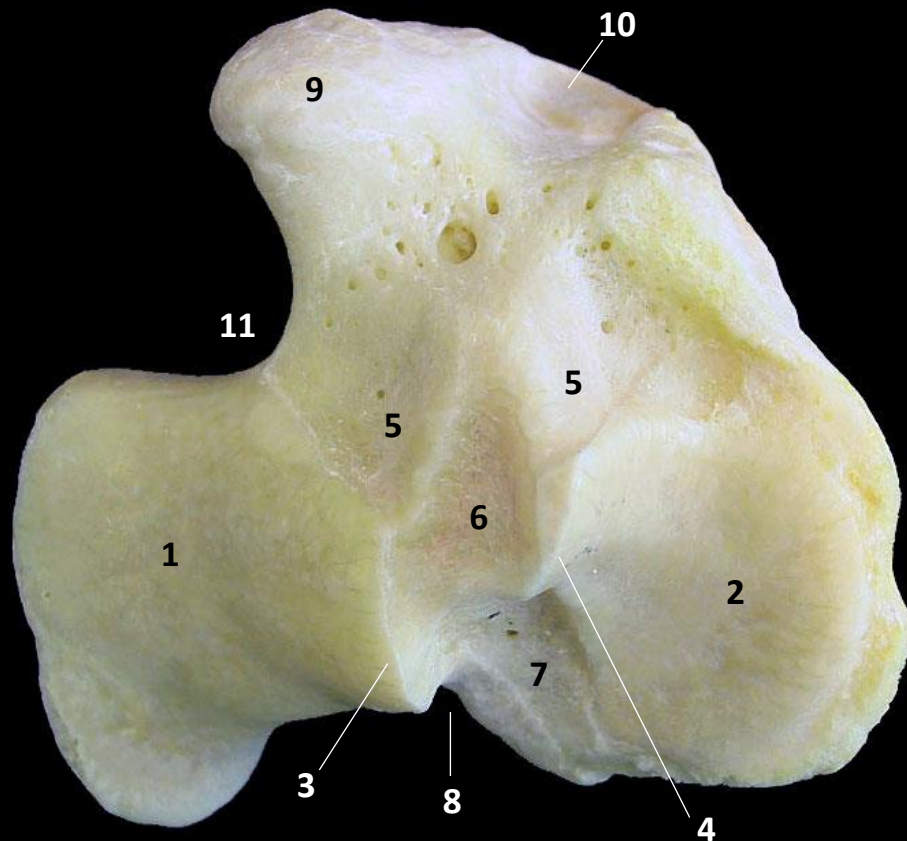
- Hueso maleolar en Ru.
- Caras articulares maleolares
- Surco maleolar (M. extensor digital lateral y M. peroneo largo) (Ru. y Su.)
- Surco para el tendón del M. peroneo largo (Car.)
- Surco para los tendones de los Mm. extensor digital lateral y peroneo corto (Car.)



Figura 11.a



A



B

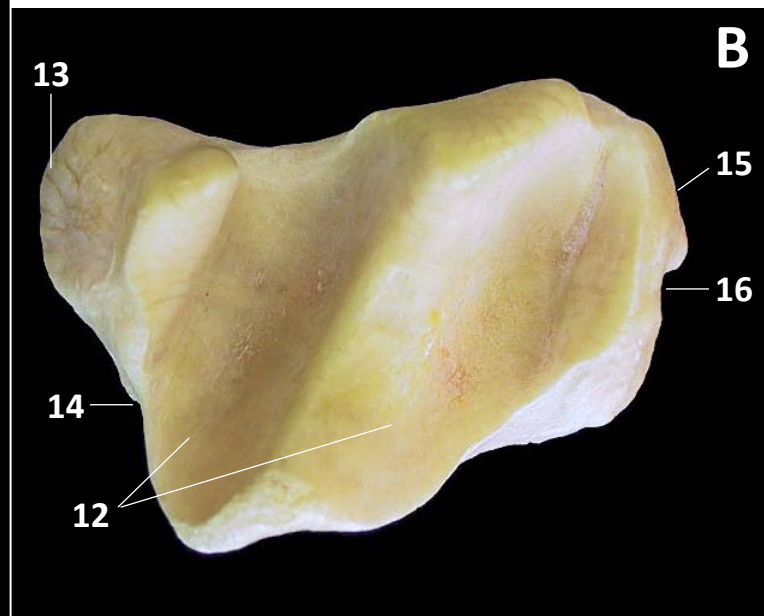


Figura 11.b



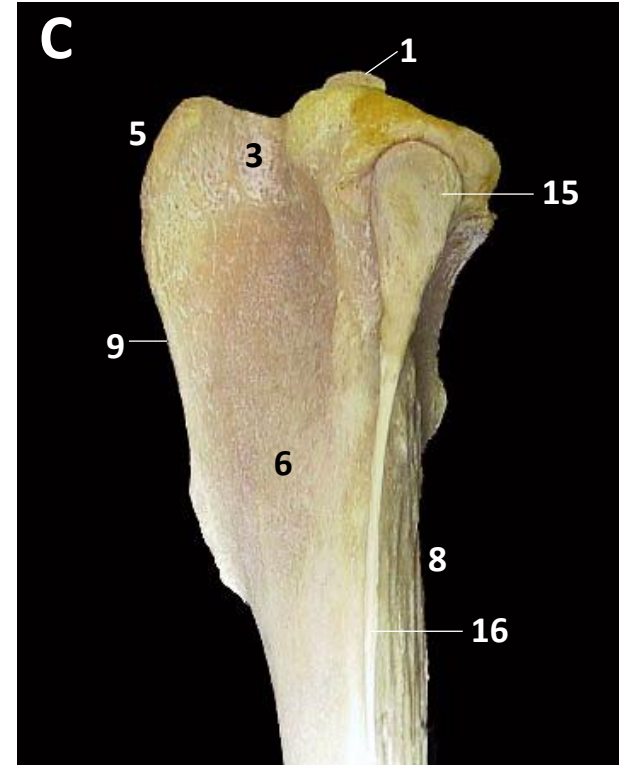
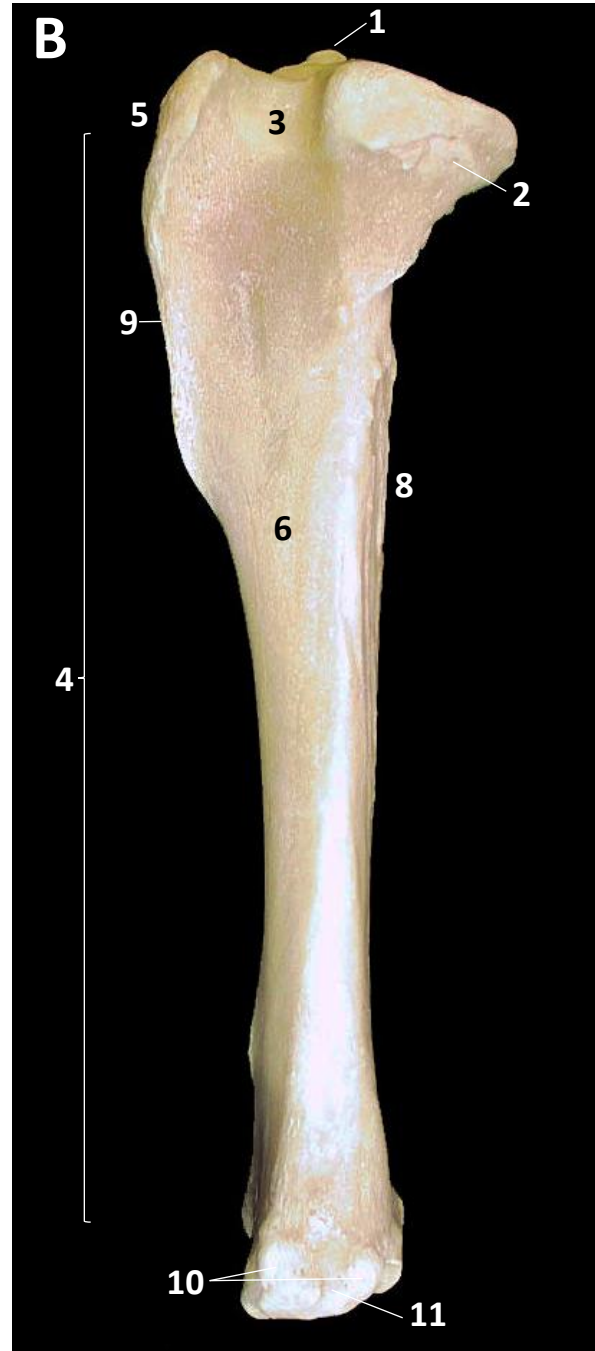


Figura 11.c

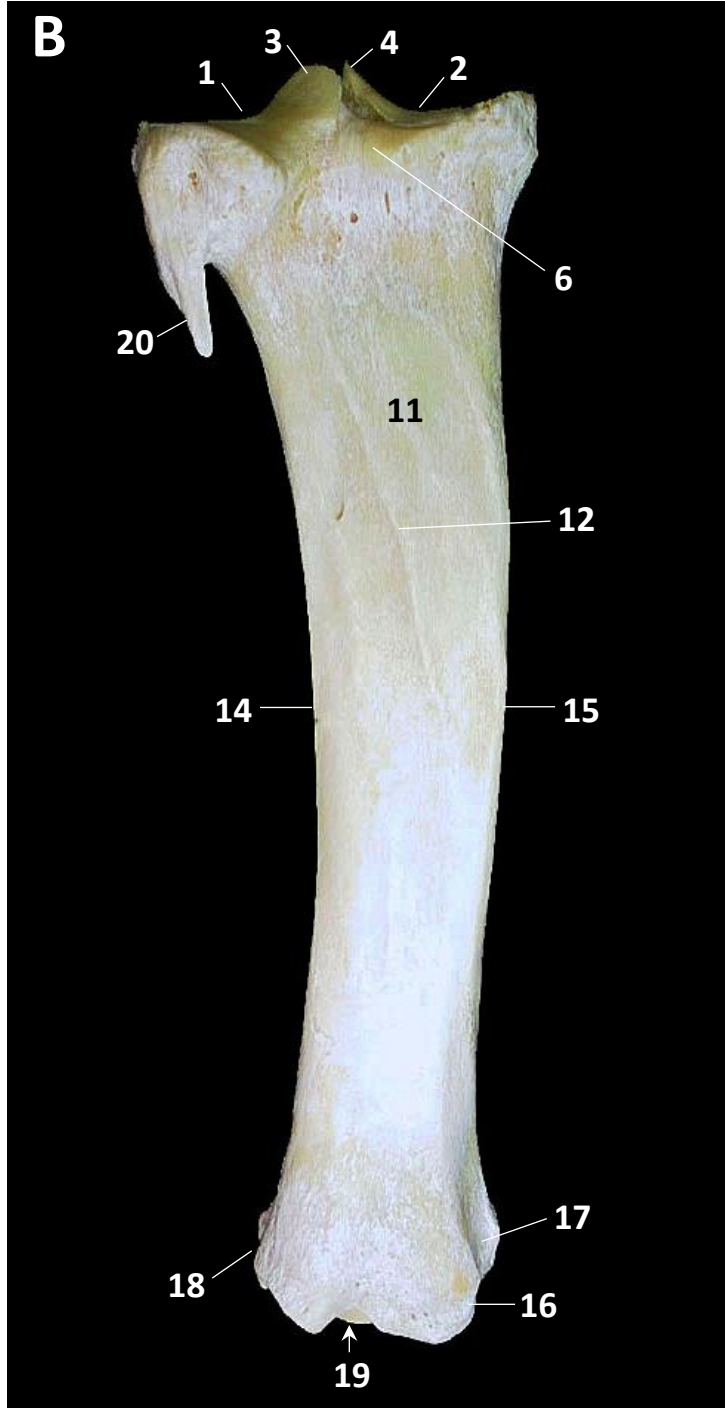
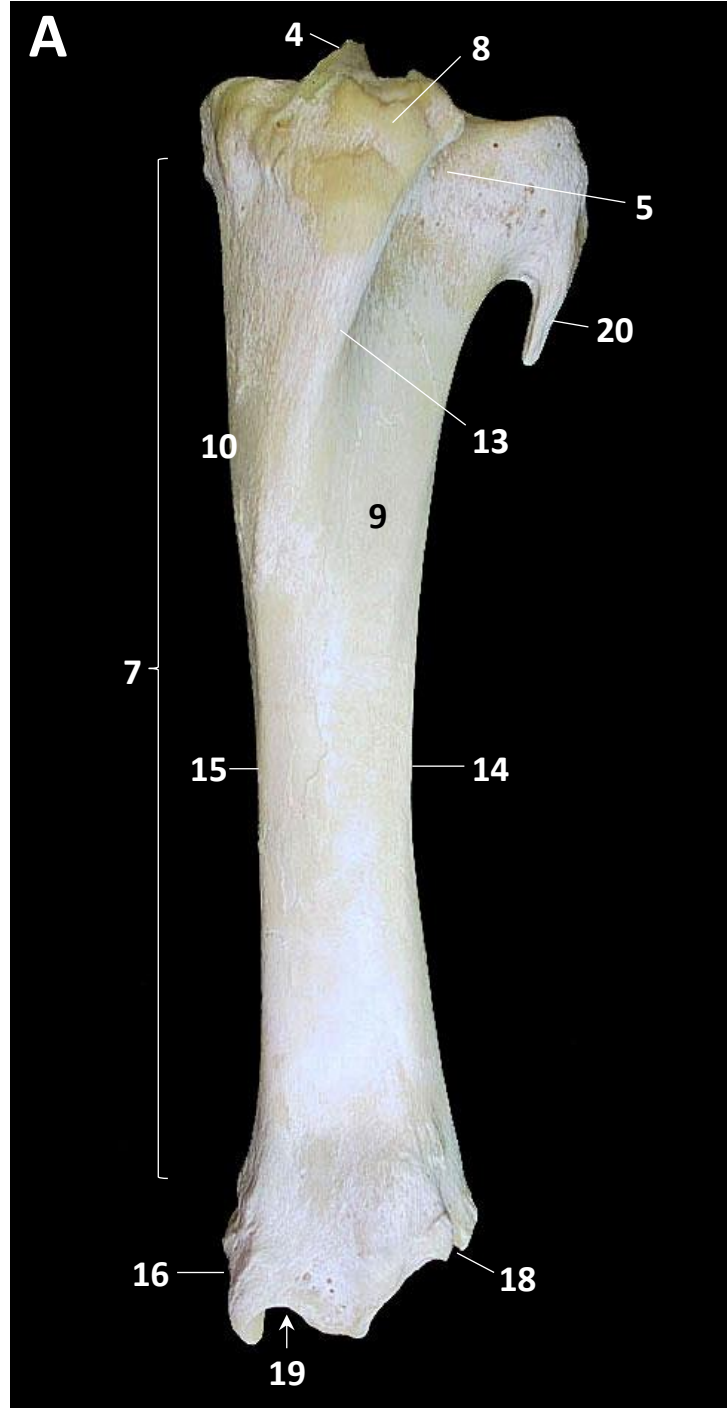
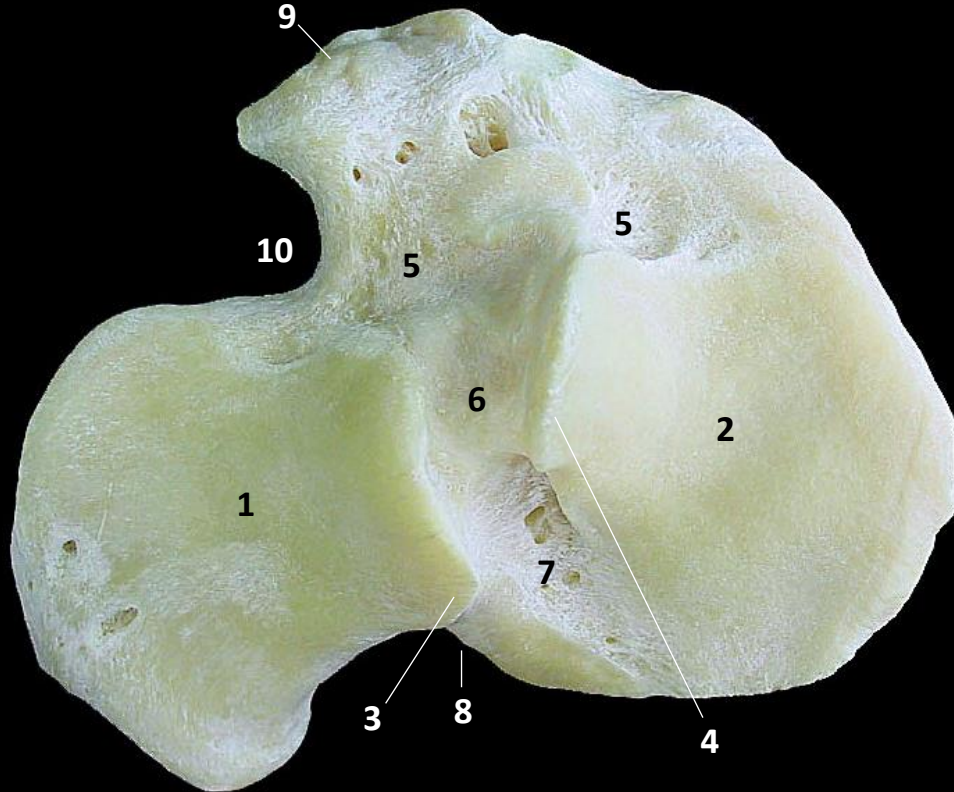


Figura 11.d

A



B

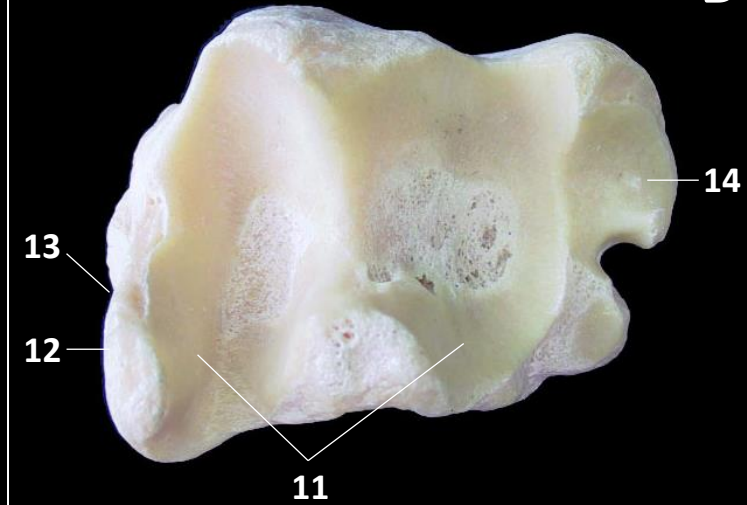


Figura 11.e



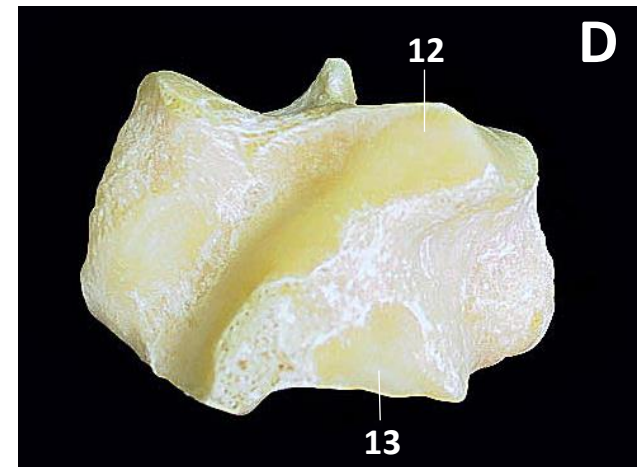
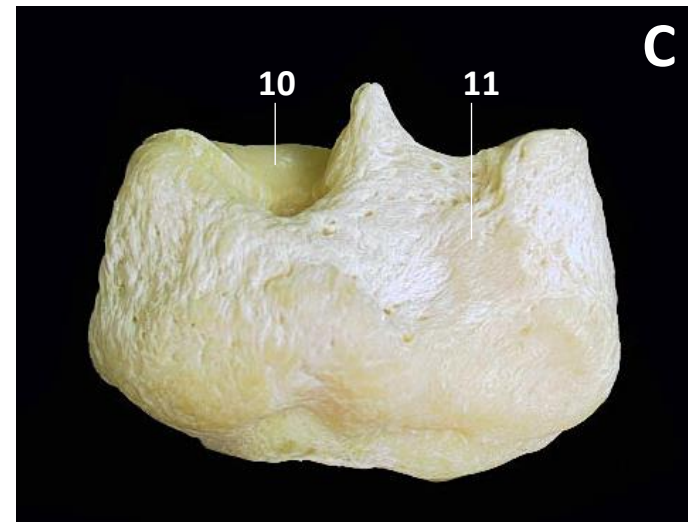
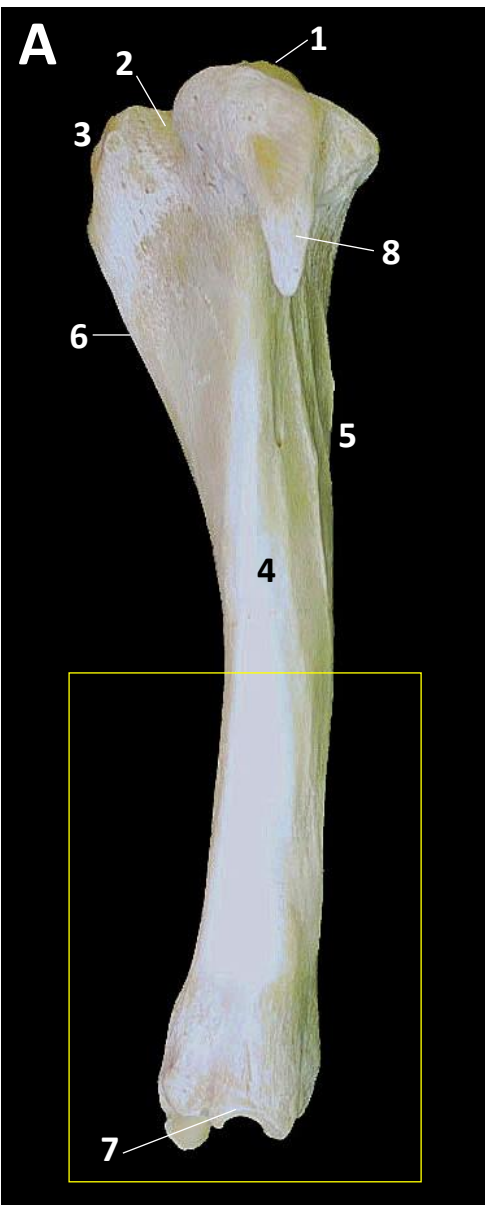


Figura 11.f



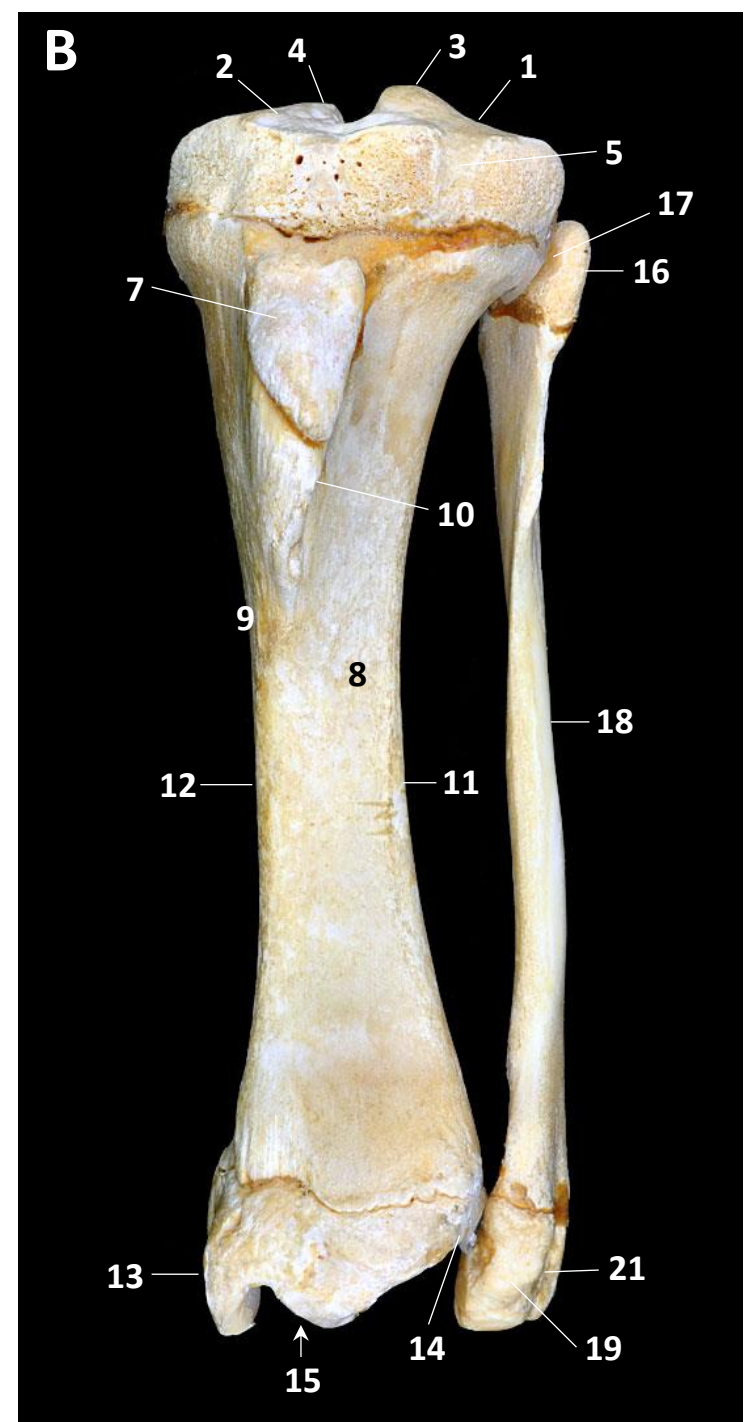
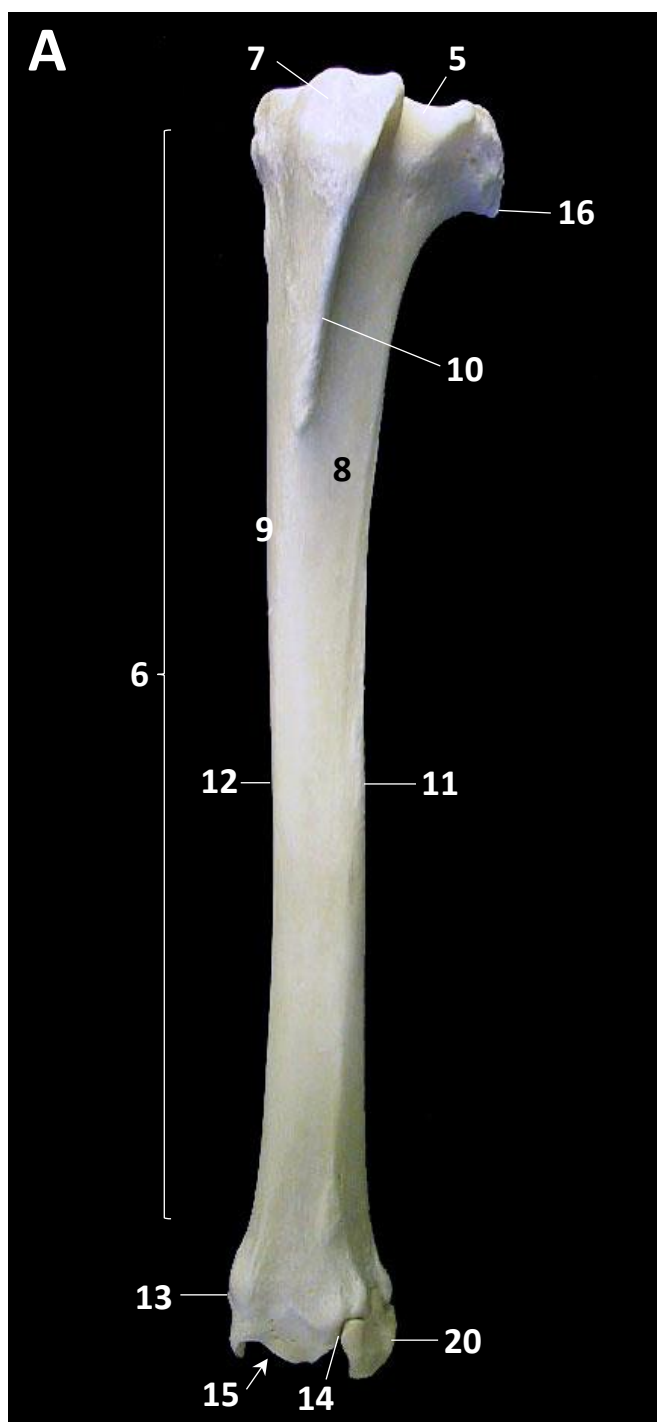


Figura 11.g

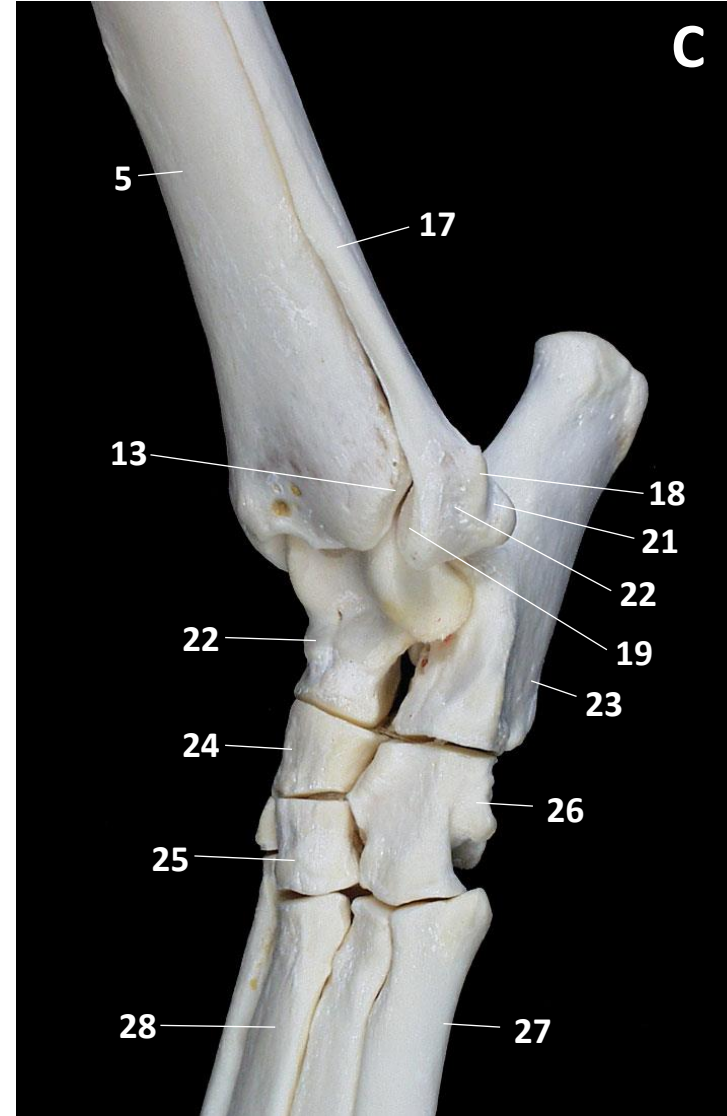
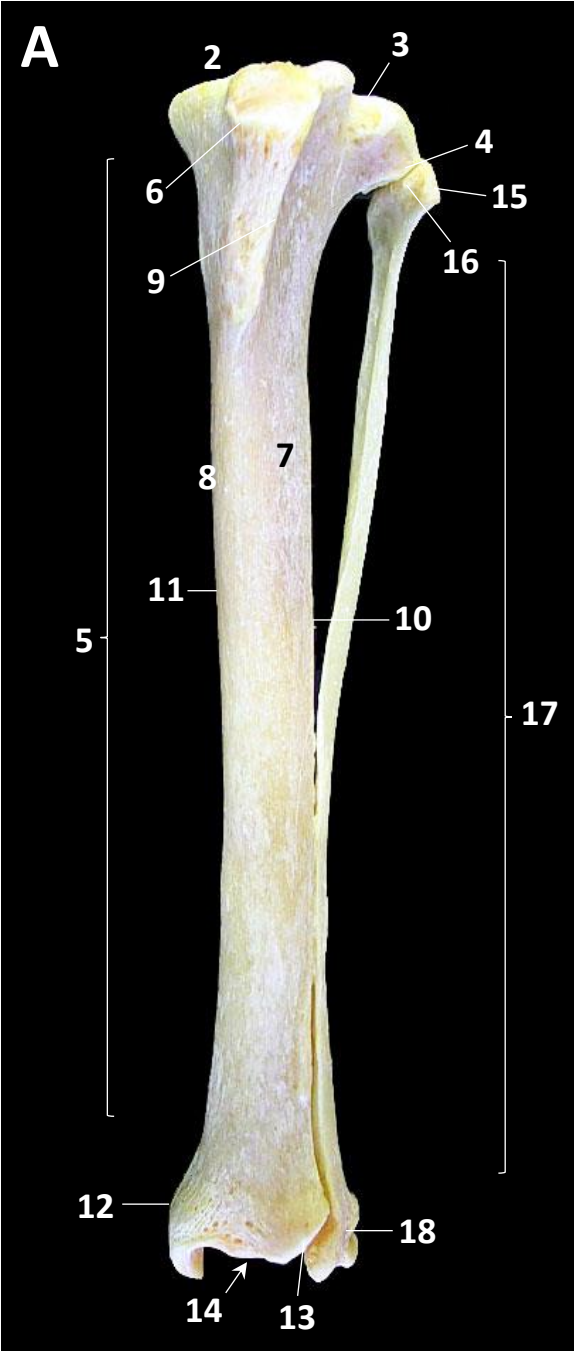
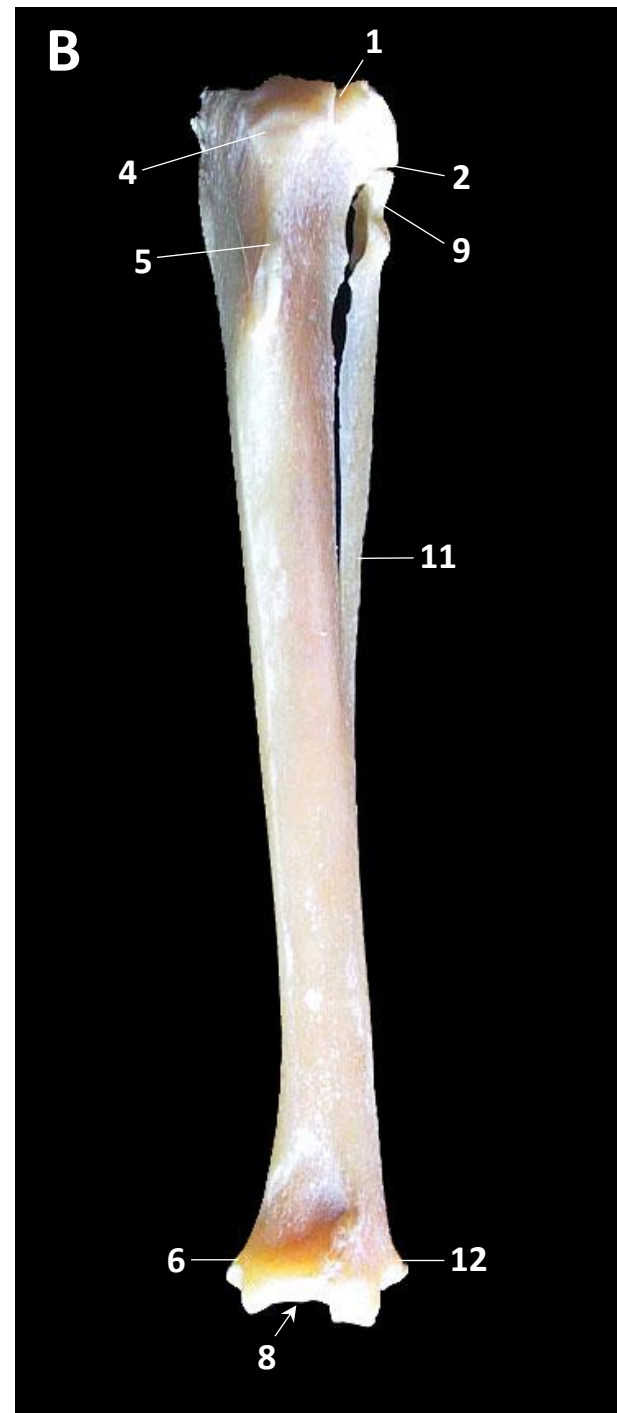
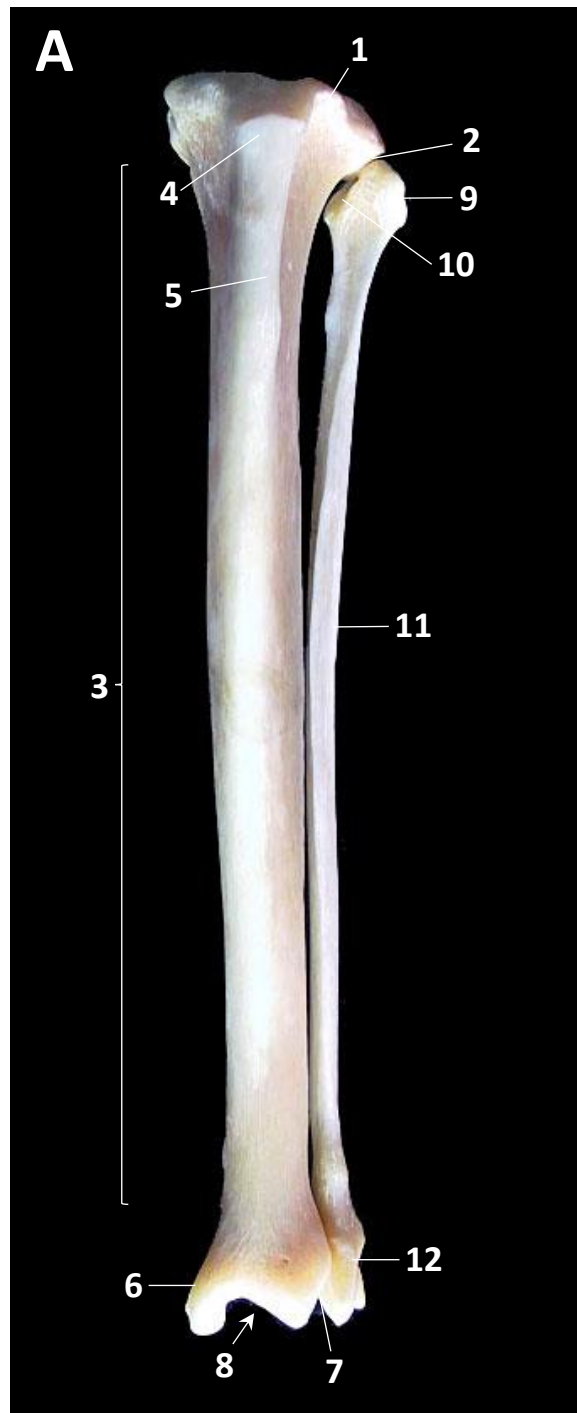


Figura 11.h



Figura 11.i





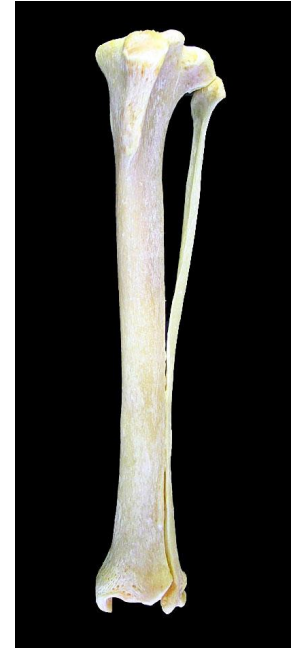
Équido



Bóvido



Pequeño rumiante



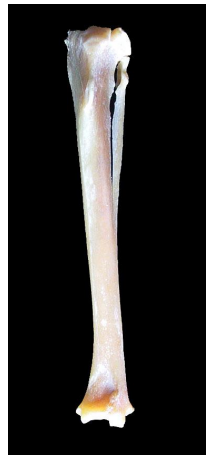
Perro



Suido



Gato



Conejo

Figura 11.j



HUESOS DEL TARSO

Équido (figuras [12a](#), [12b](#), [12c](#), [12d](#)), Bóvido (figuras [12e](#), [12f](#), [12g](#), [12h](#)), Óvido (figura [12i](#)), Perro (figuras [12j](#), [12k](#), [12l](#))

Anatomía comparada (figura [12m](#))

1. Astrágalo

- Cabeza (Car.), cuello (Car.) y cuerpo
- Tróclea (Eq. y Car.)
- Trócleas proximal y distal (Ru. y Su.)
- Tubérculo del astrágalo (Eq.)

2. Calcáneo

- Tuberosidad del calcáneo (Tendón calcáneo común)
- Apófisis coracoides
- Sustentáculo del astrágalo
- Surco para el tendón del músculo flexor digital lateral
- Seno del tarso (espacio entre el calcáneo y el astrágalo)

3. Hueso central del tarso (Hueso navicular o escafoides)

Hilera distal (de medial a lateral):

4. Hueso tarsiano 1º (Hueso cuneiforme medial)

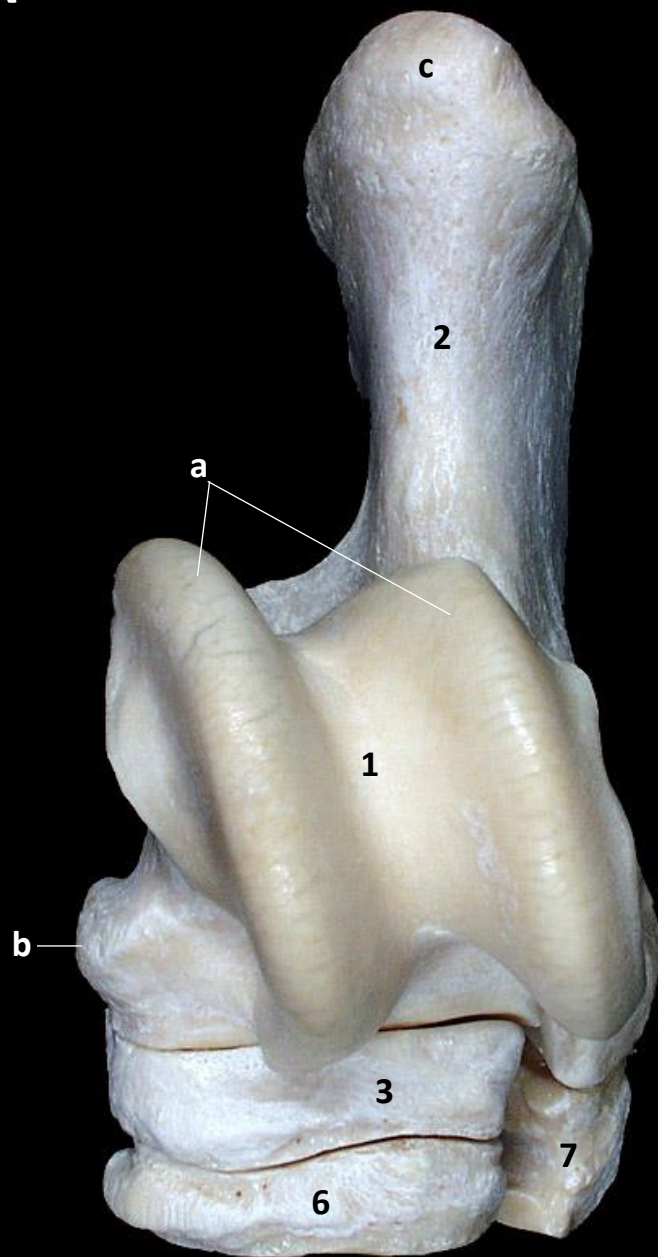
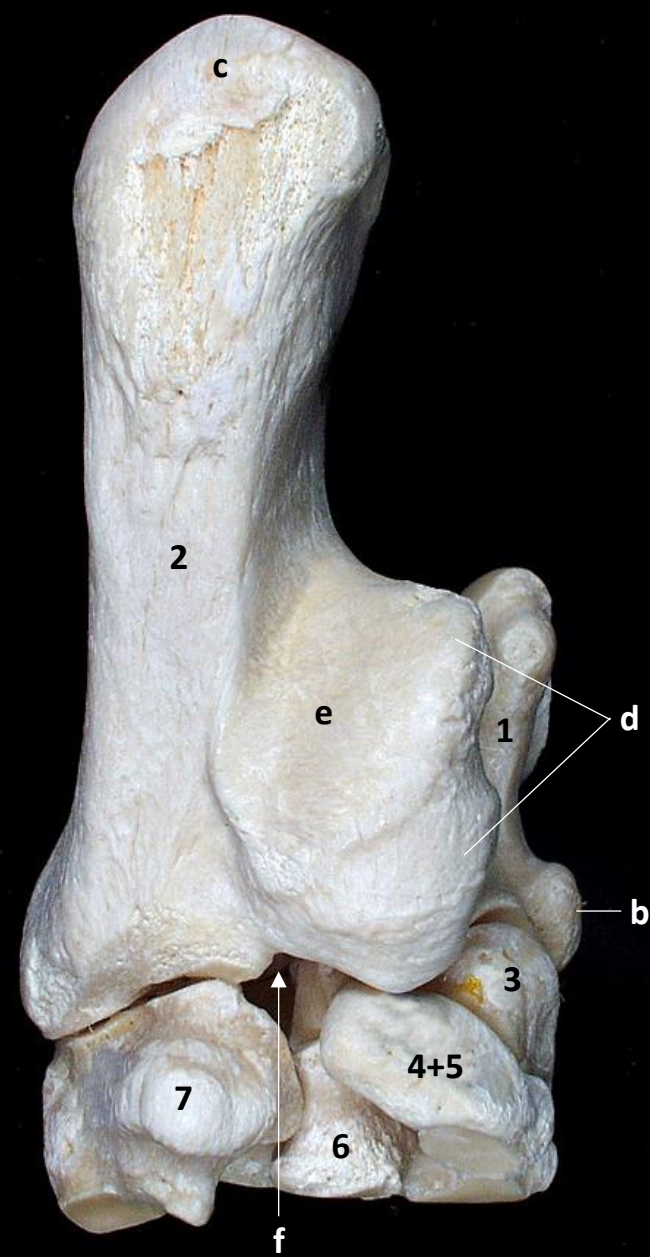
5. Hueso tarsiano 2º (Hueso cuneiforme intermedio)

6. Hueso tarsiano 3º (Hueso cuneiforme lateral)

7. Hueso tarsiano 4º (Hueso cuboides)

- Eq.: Fusión de los huesos tarsianos 1º y 2º: Hueso tarsiano 1º y 2º (Hueso cuneiforme mediointermedio)

- Ru.: Fusión de los huesos central del tarso y tarsiano 4º: Hueso centrotarsiano (Hueso naviculocuboideo). Y también: Fusión de los huesos tarsianos 2º y 3º: Hueso tarsiano 2º y 3º (Hueso cuneiforme intermediolateral)

A**B**

**Figura
12.a**

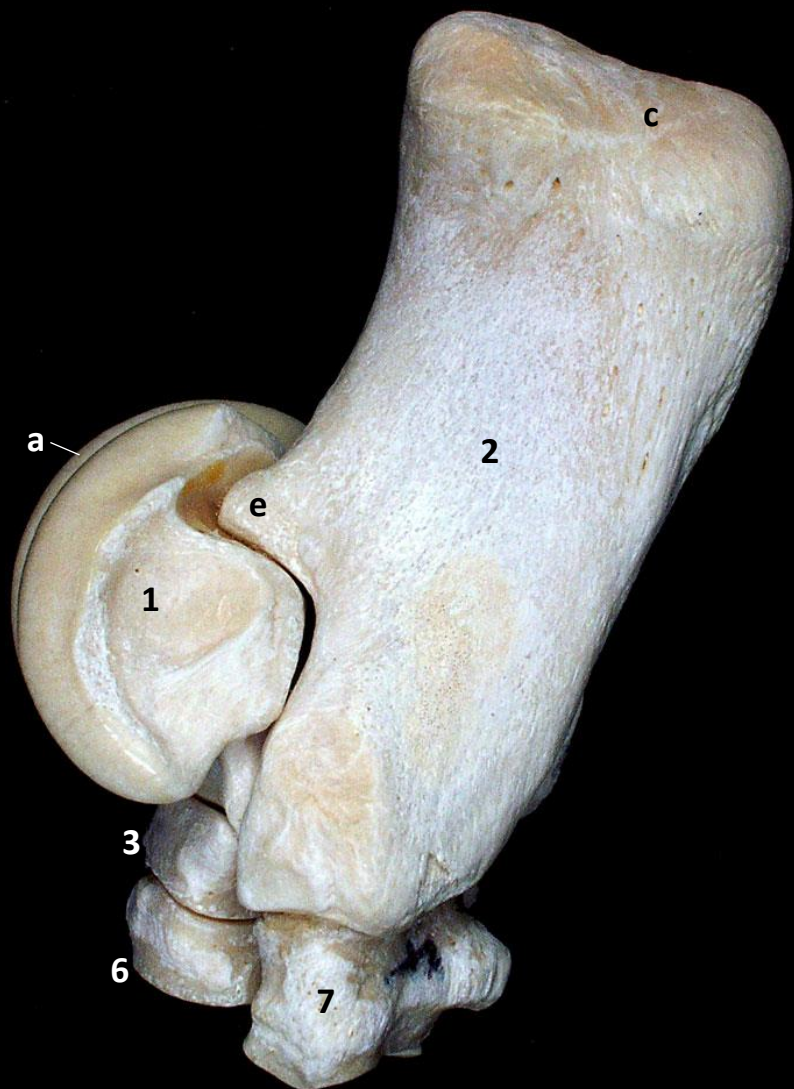
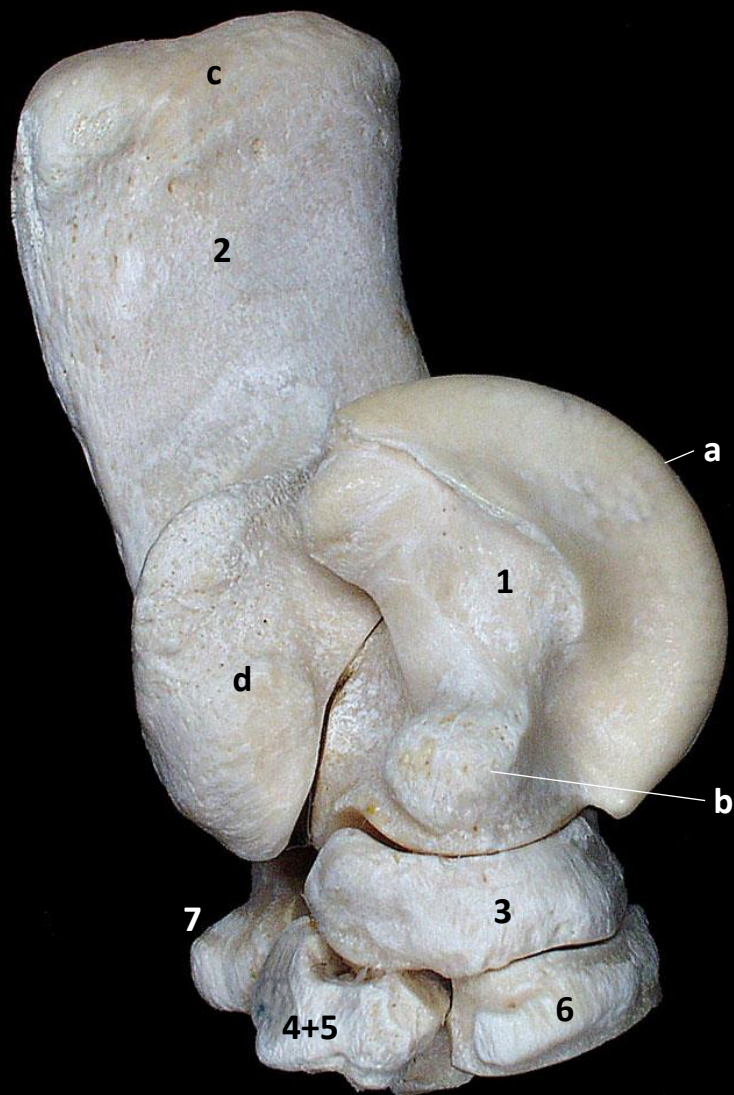
A**B**

Figura 12.b



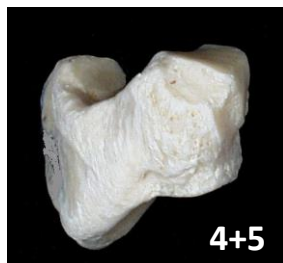
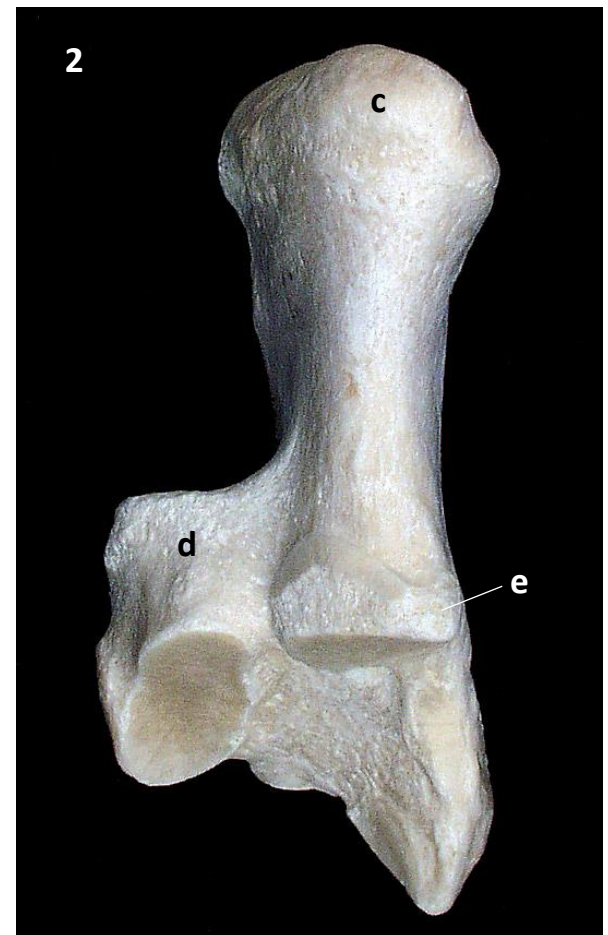
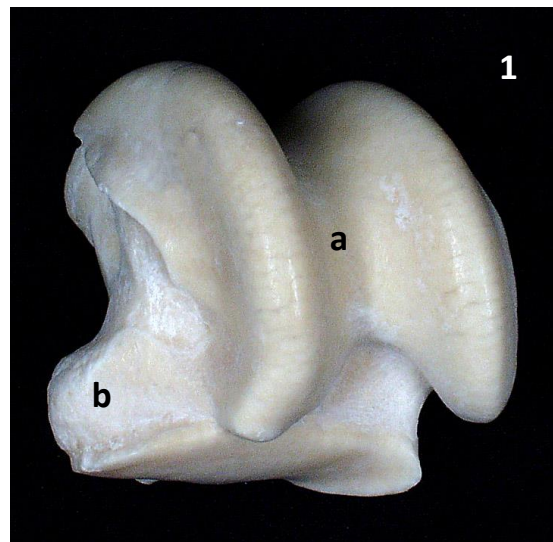


Figura 12.c

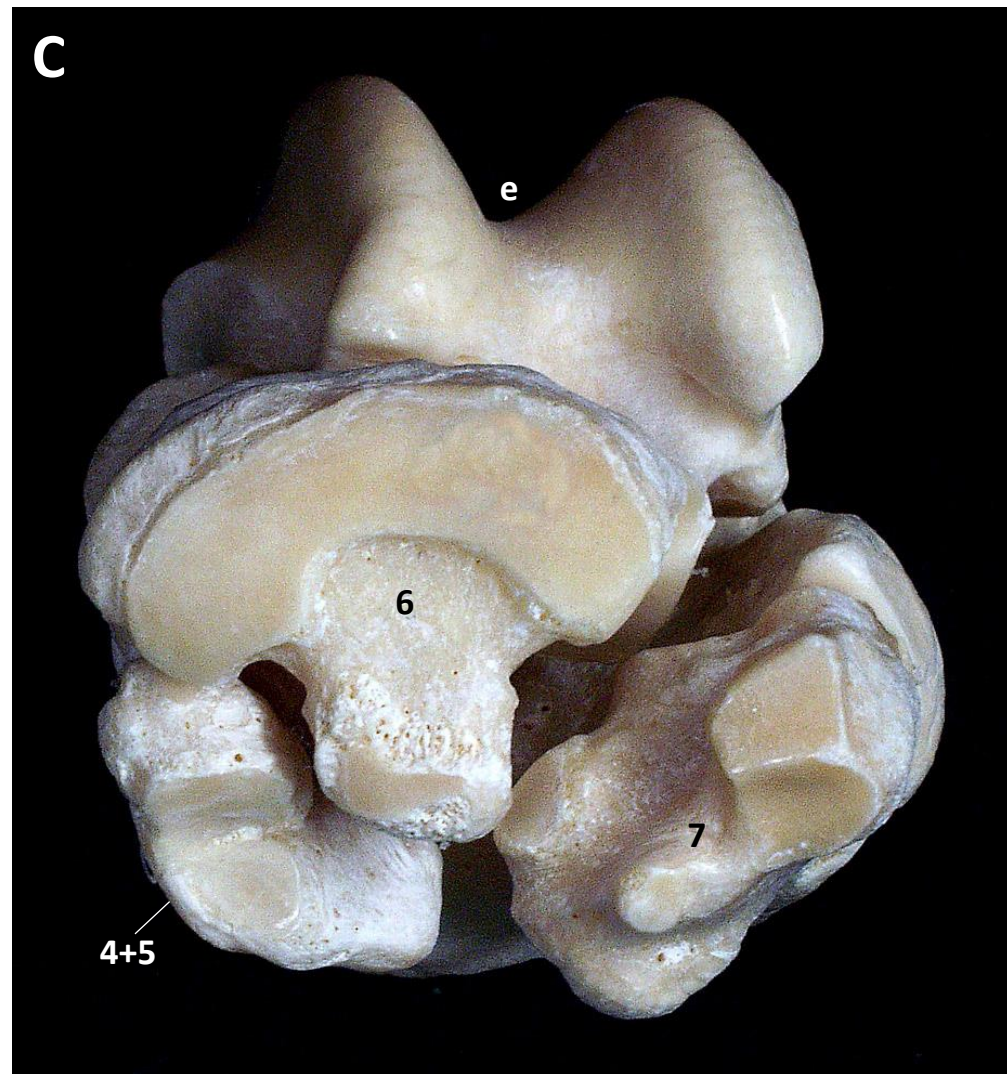
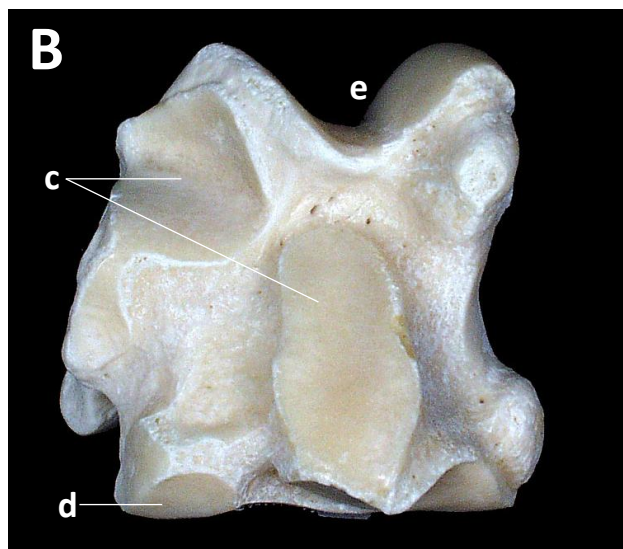
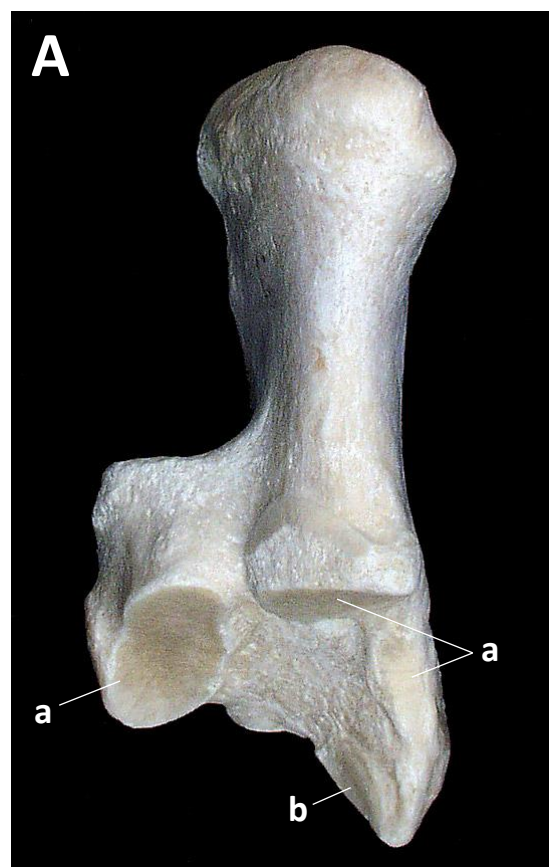
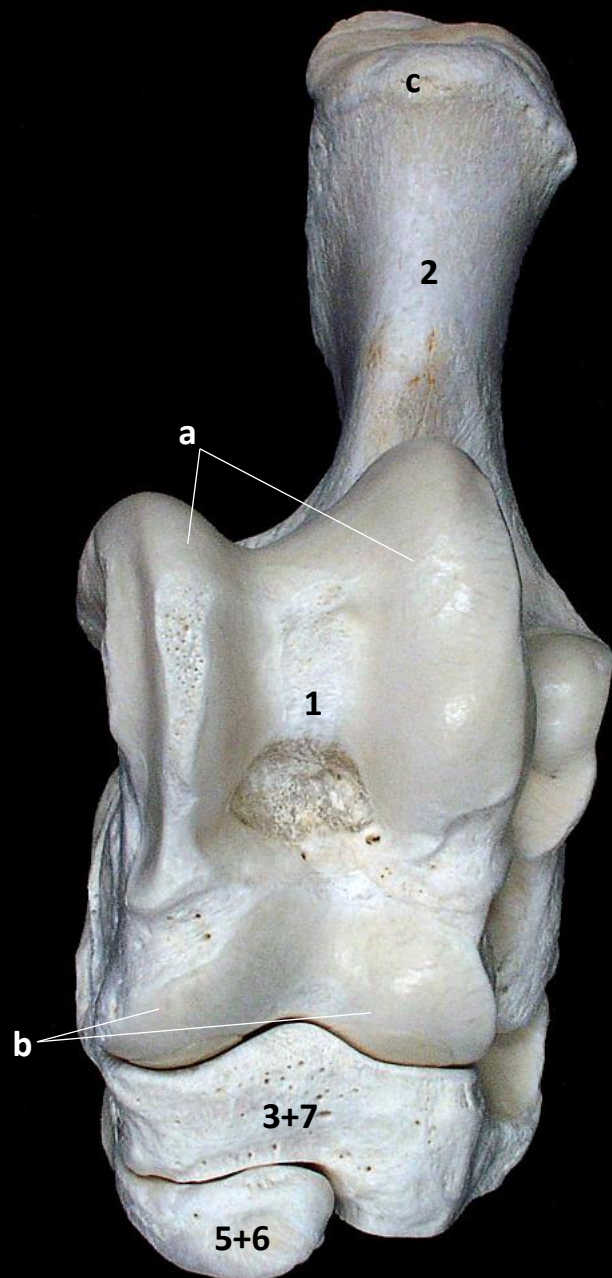
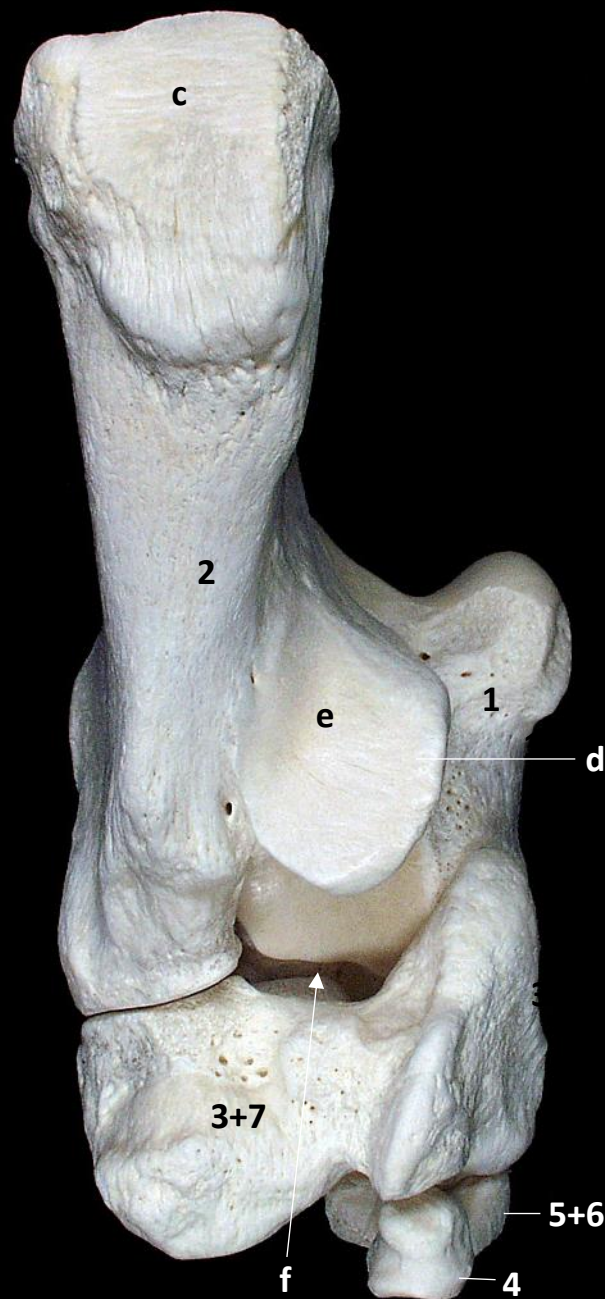


Figura 12.d

A**B**

**Figura
12.e**

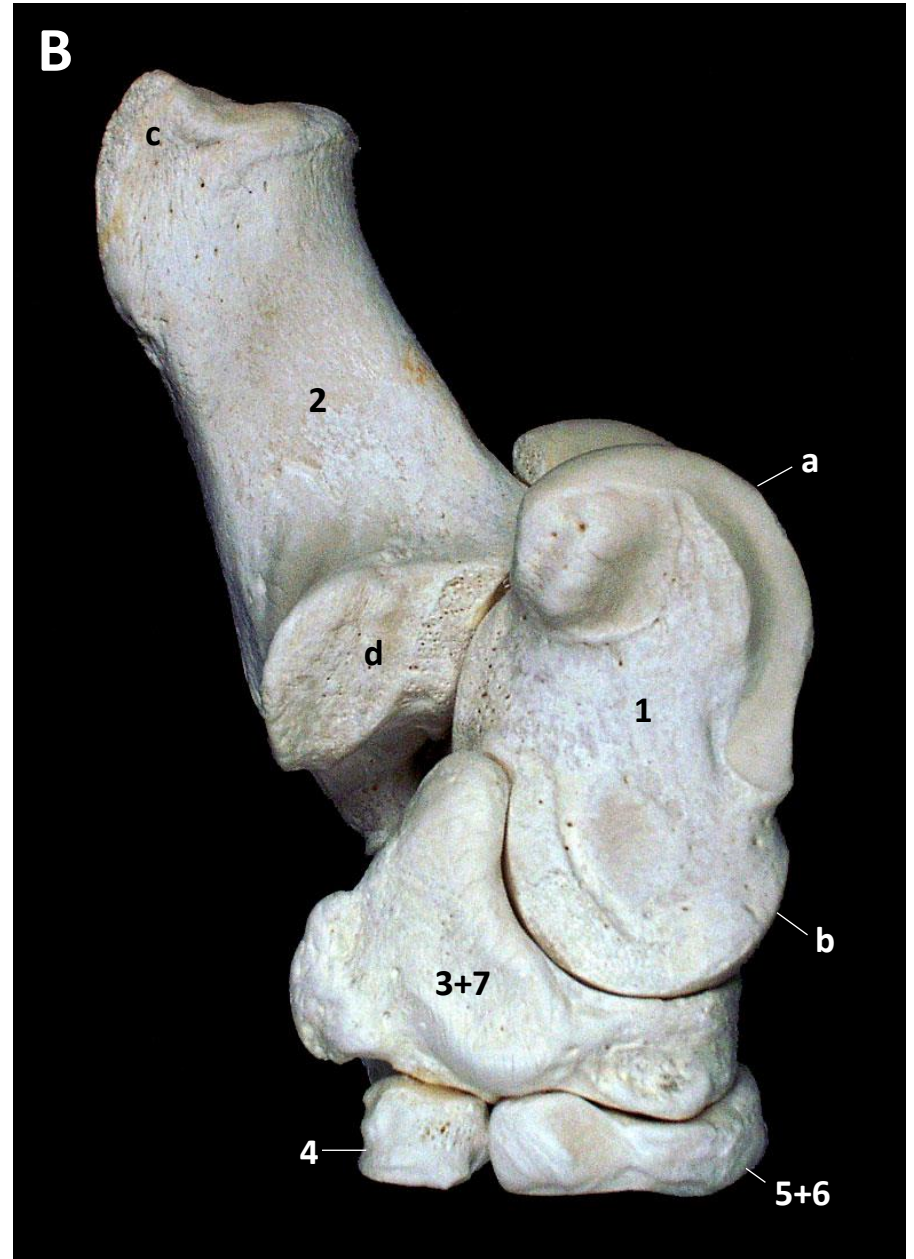
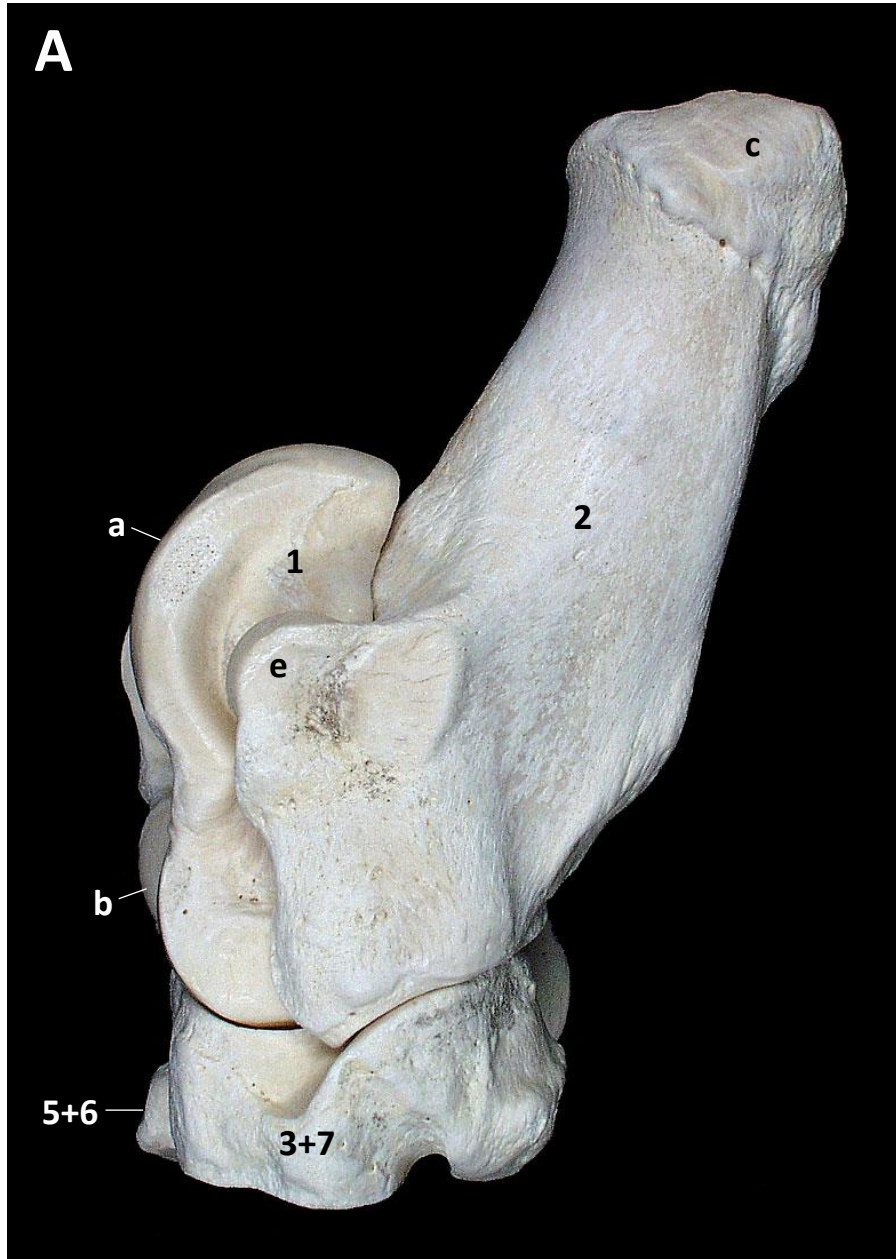


Figura 12.f



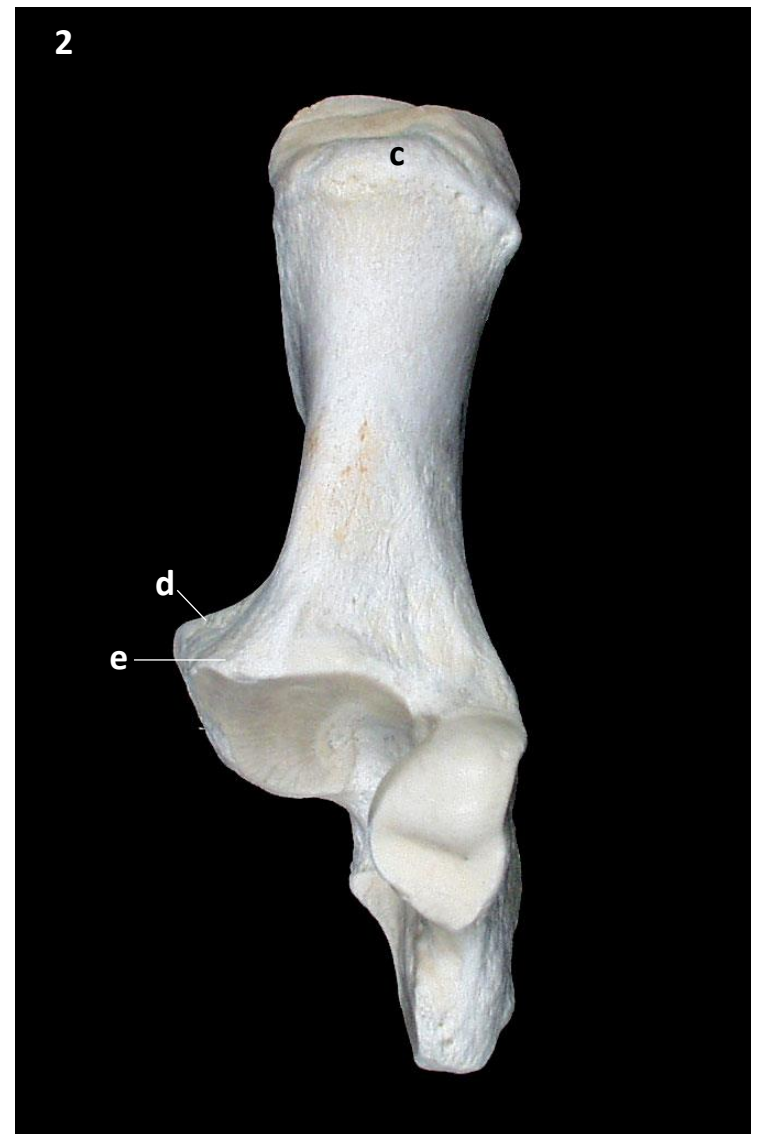
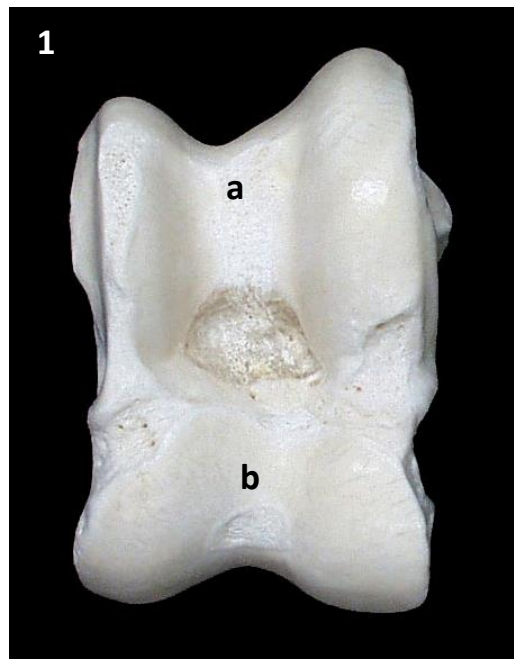


Figura 12.g

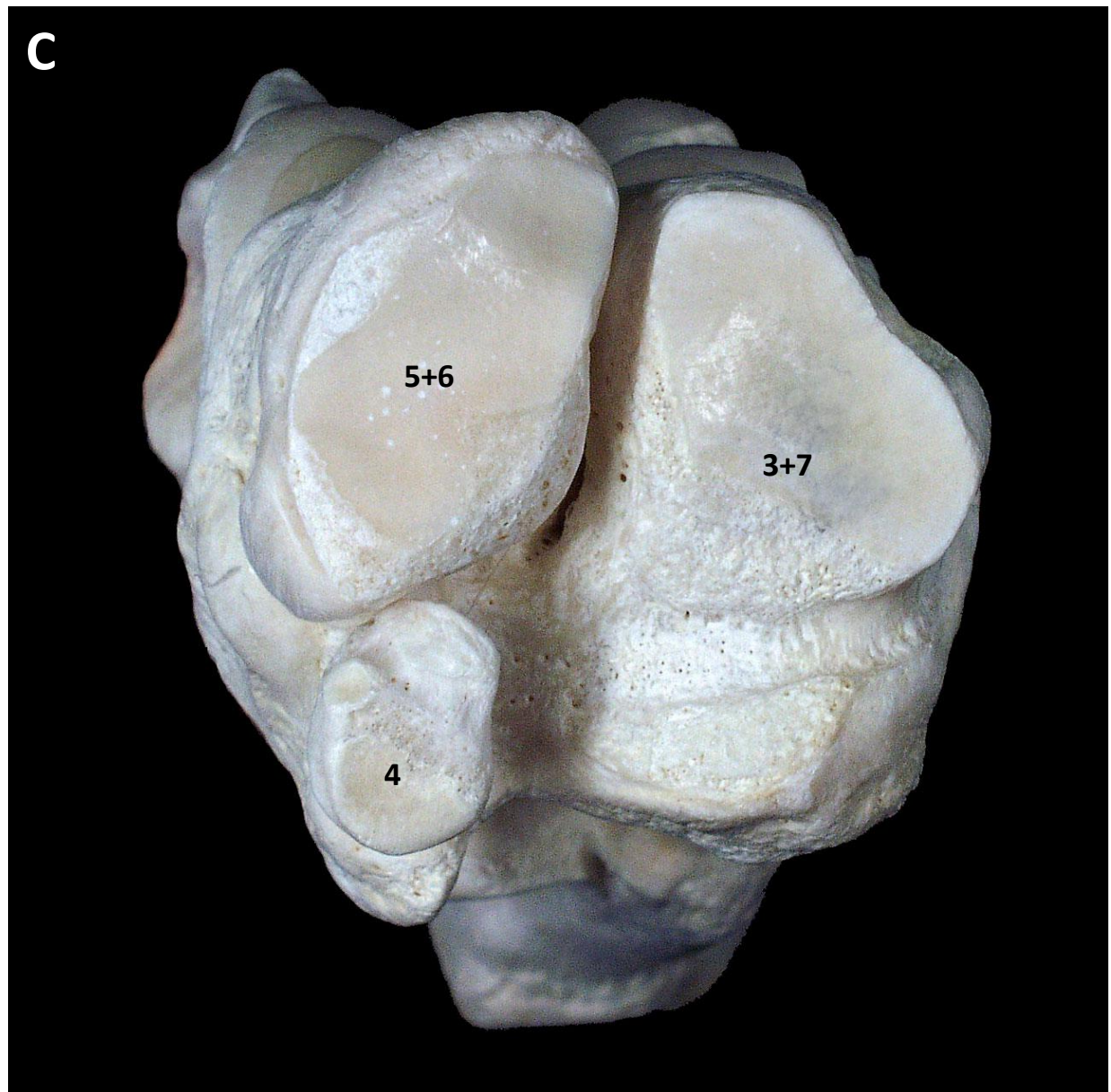
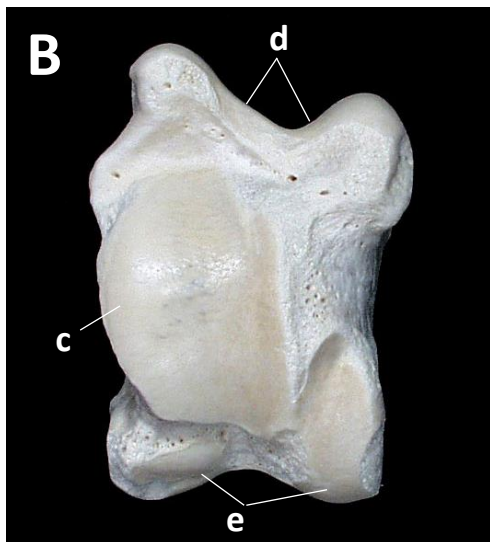
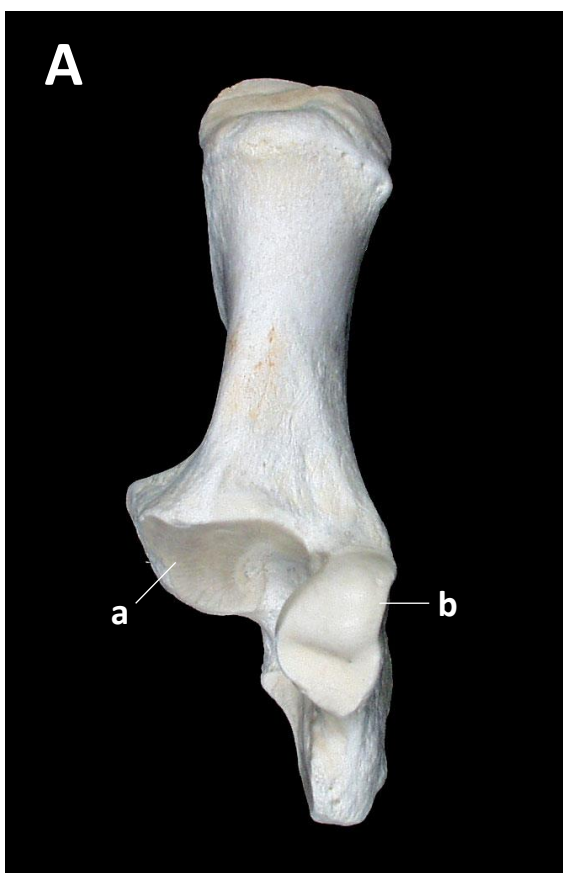
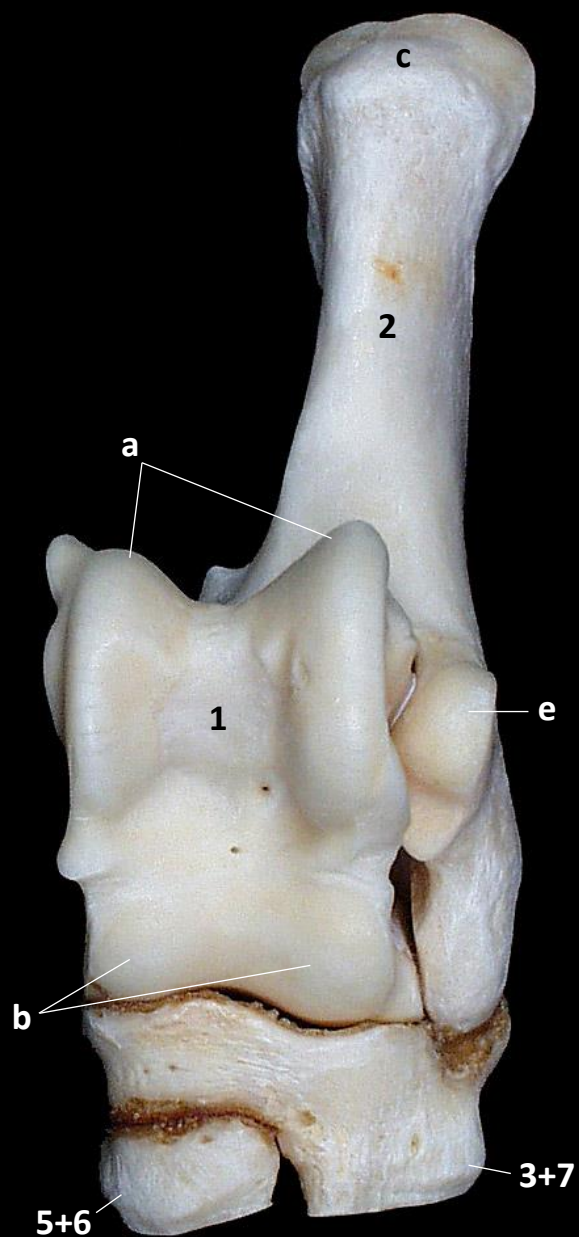
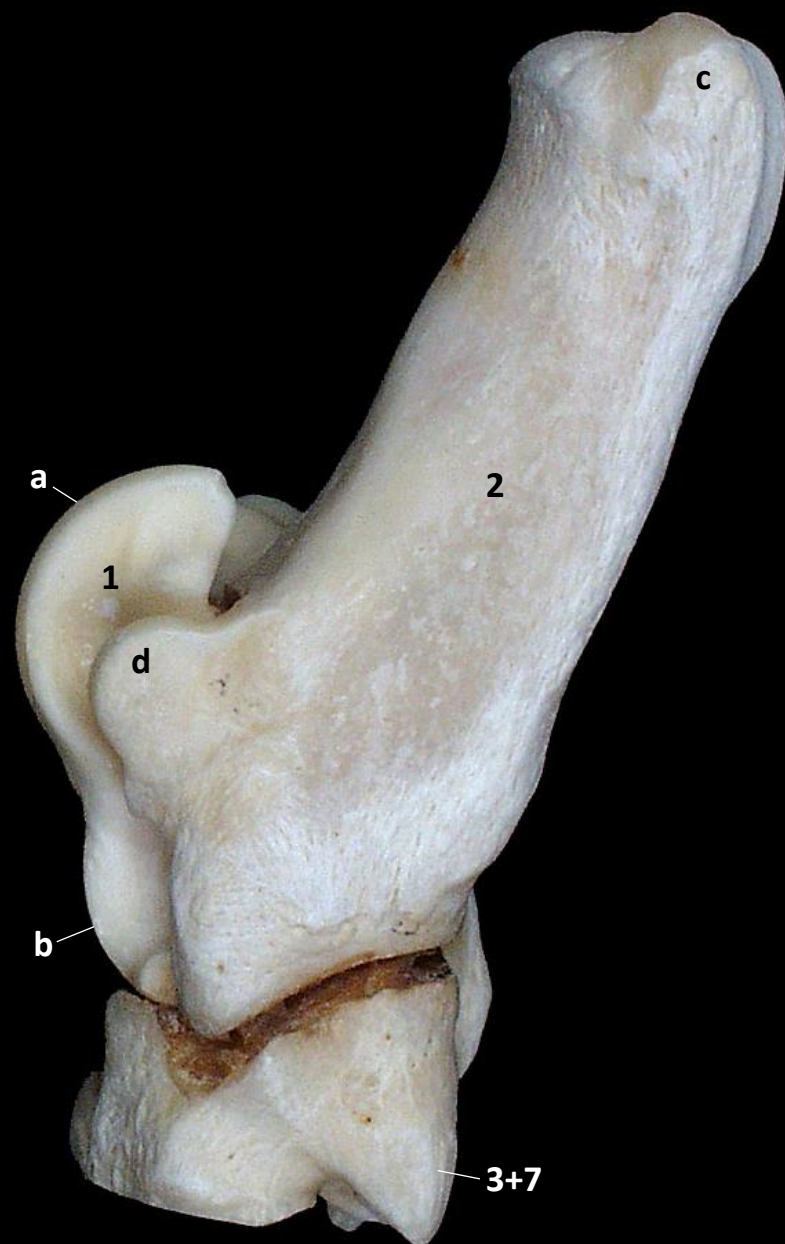
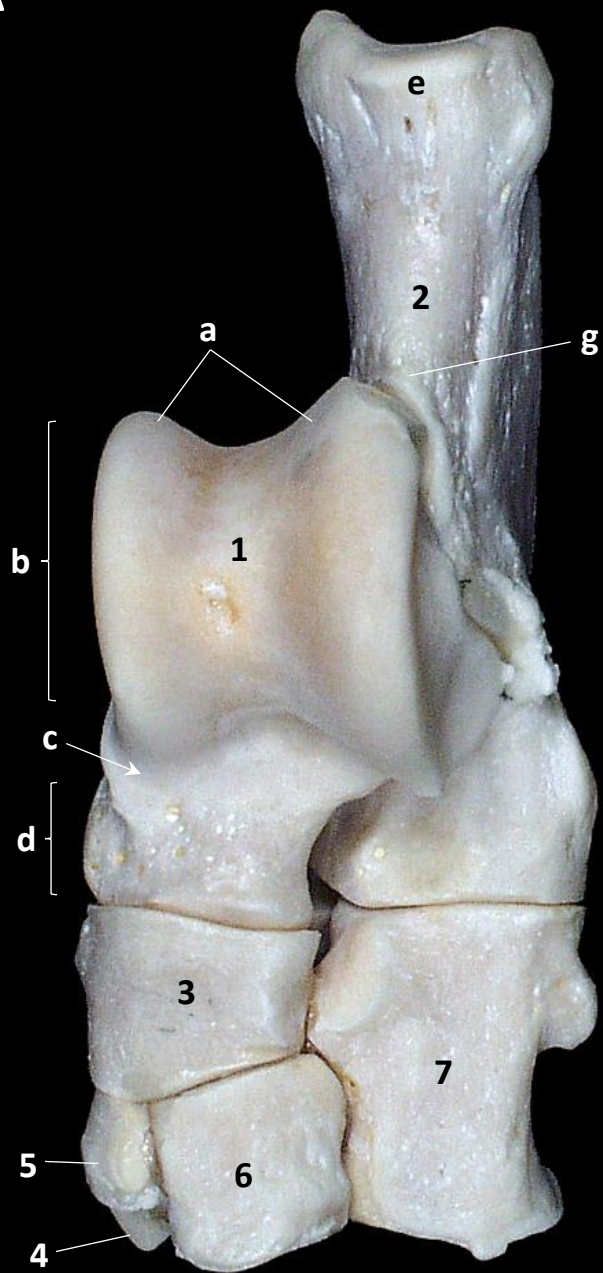
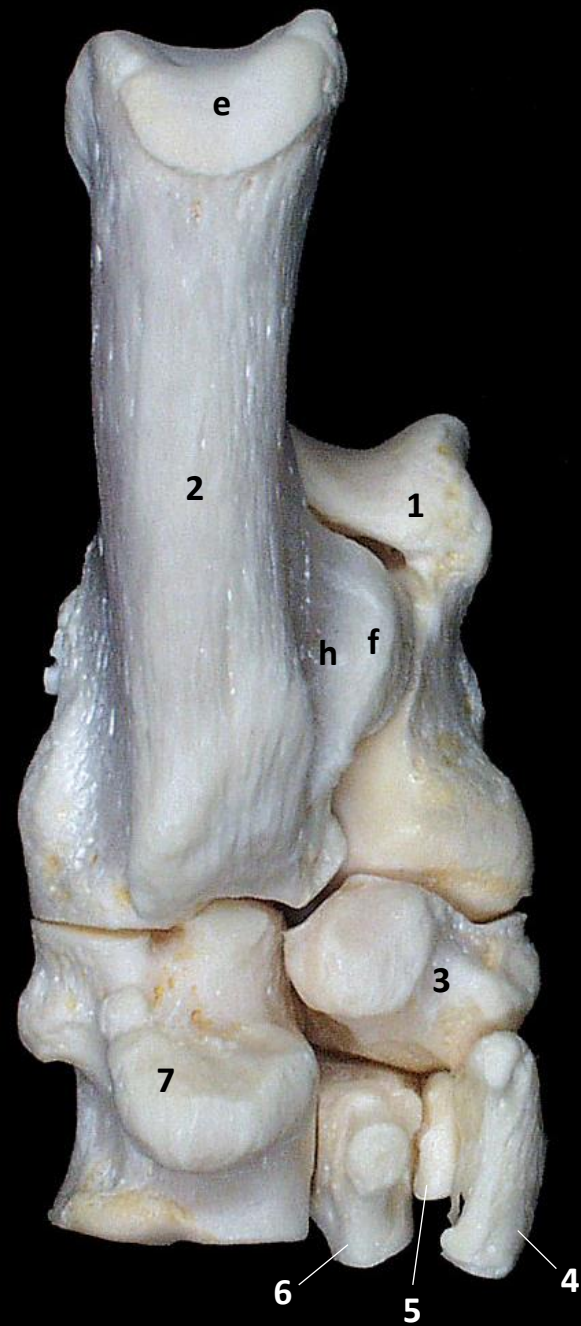


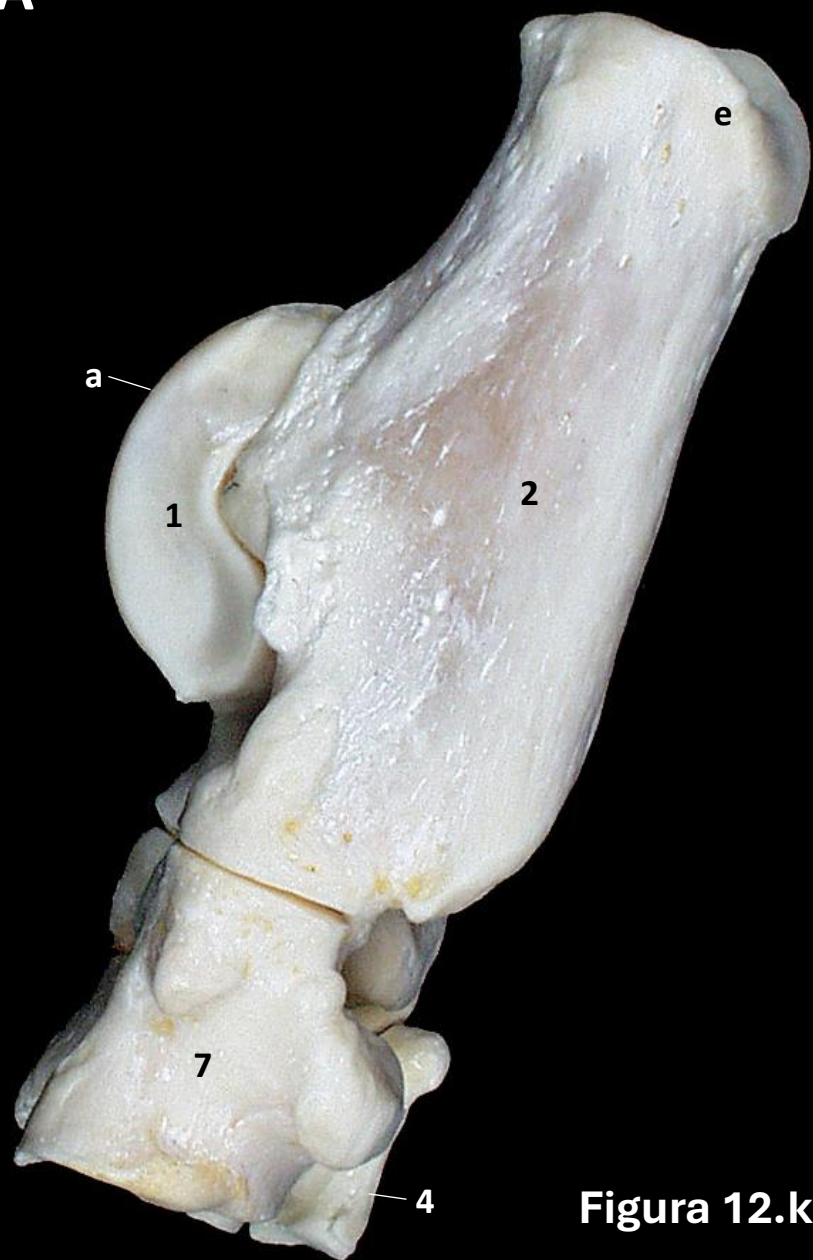
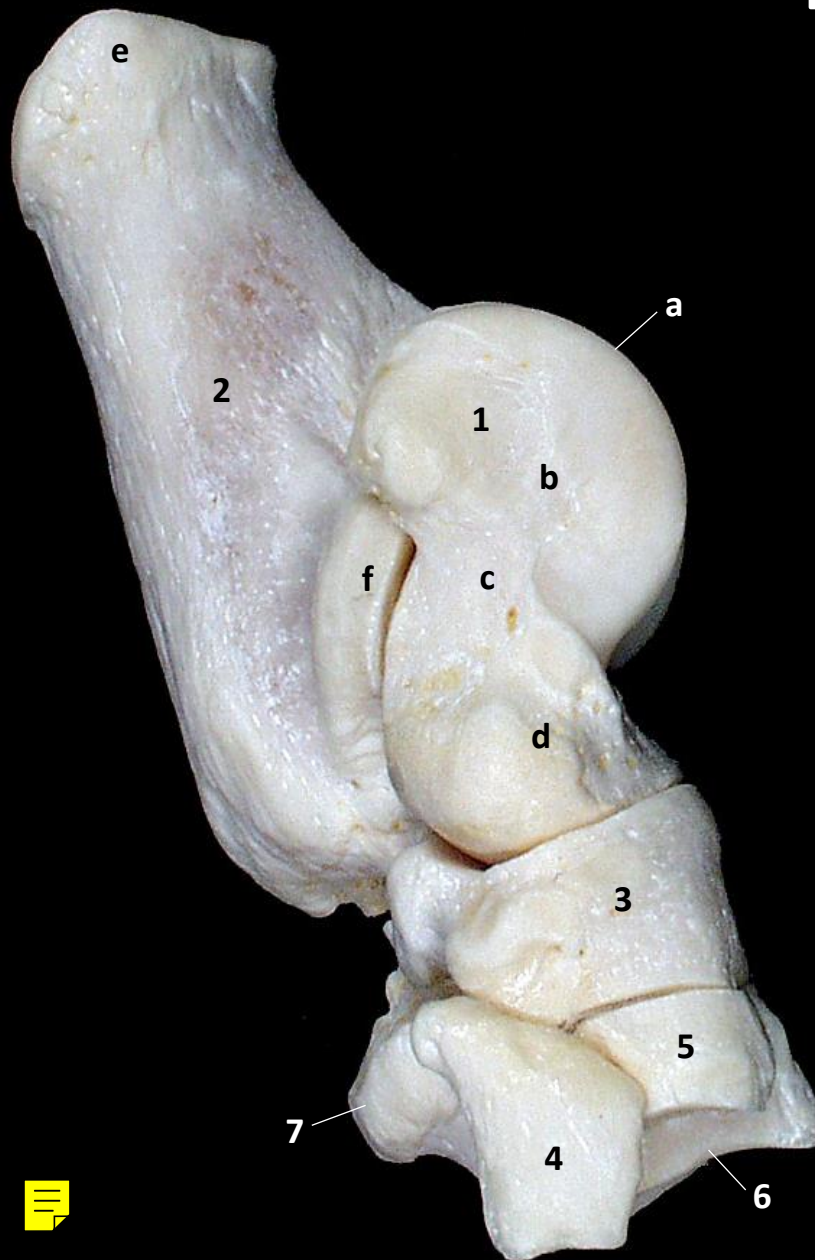
Figura 12.h

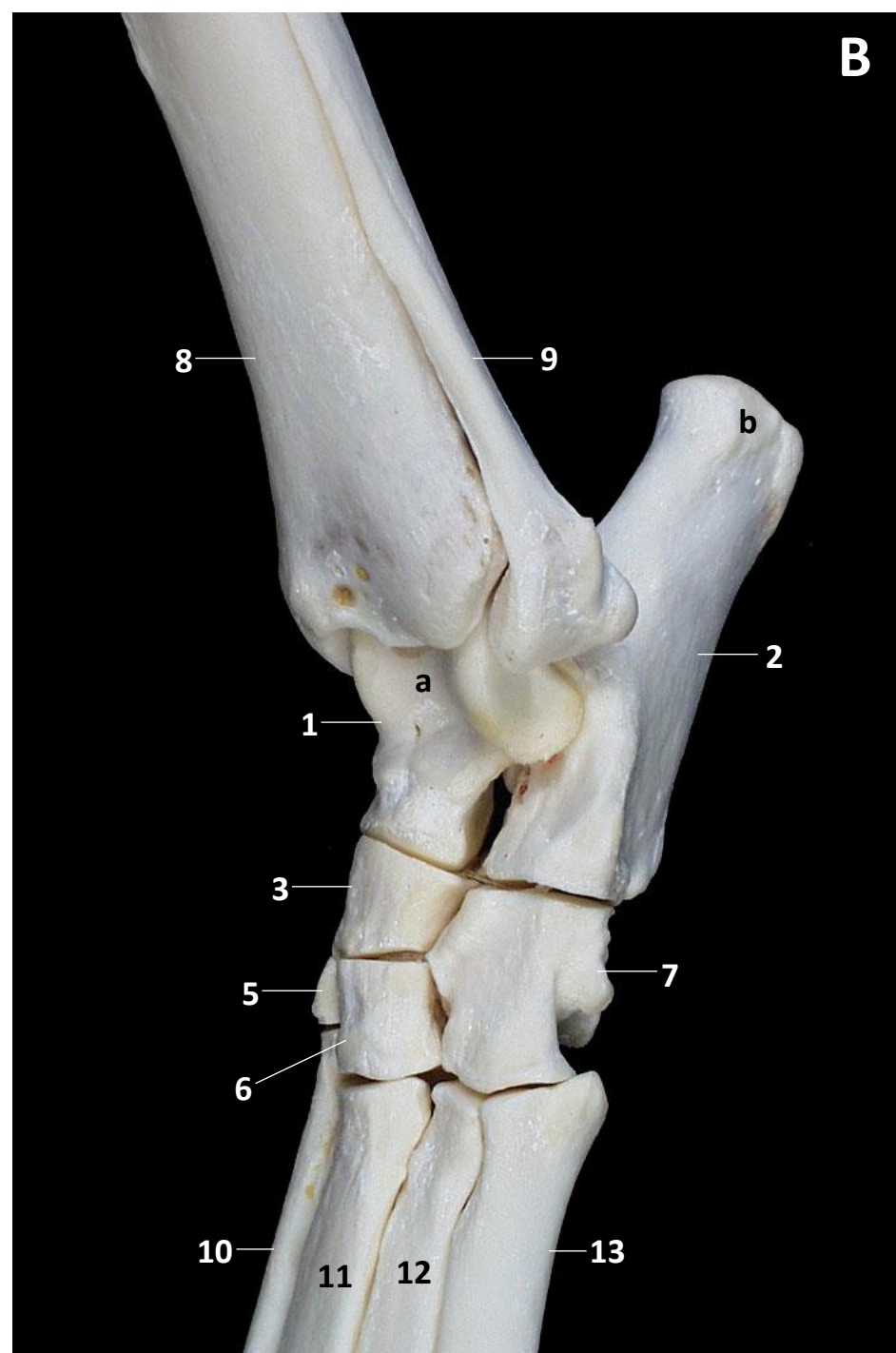
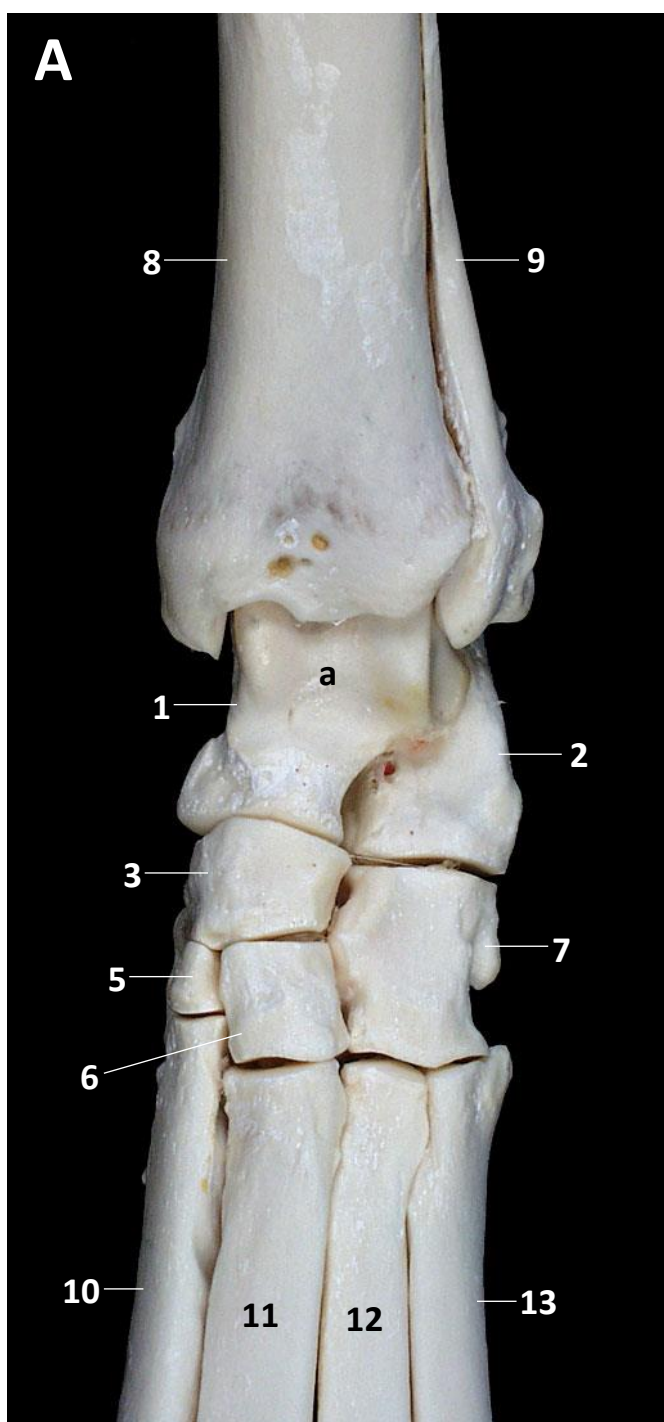
A**B**

**Figura
12.i**

A**B**

**Figura
12.j**

A**Figura 12.k****B**



**Figura
12.l**



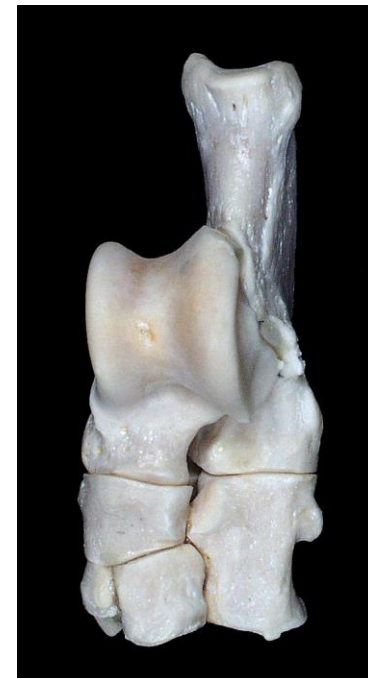
Équido



Bóvido



Pequeño rumiante



Perro

Figura 12.m



HUESOS METATARSIANOS I-V

Équido (figura [13a](#)), Bóvido (figura [13b](#)), Suido (figura [13c](#)), Perro (figuras [13d](#), [13e](#))

BASE (EXTREMO PROXIMAL)

- Cara articular para el tarso

CUERPO

- Cara dorsal
 - Tuberosidad del hueso metatarsiano III (M. tibial craneal)
- Cara palmar
 - Inserción del M. interóseo
 - Fosa para los huesos sesamoideos proximales

CABEZA (EXTREMO DISTAL)

- Tróclea

Huesos metatarsianos III y IV (fusionados en Rumiantes)

- Surcos longitudinales dorsal y plantar
- Canales proximal y distal del metatarso
- Incisura intertroclear
- Hueso sesamoideo metatarsiano

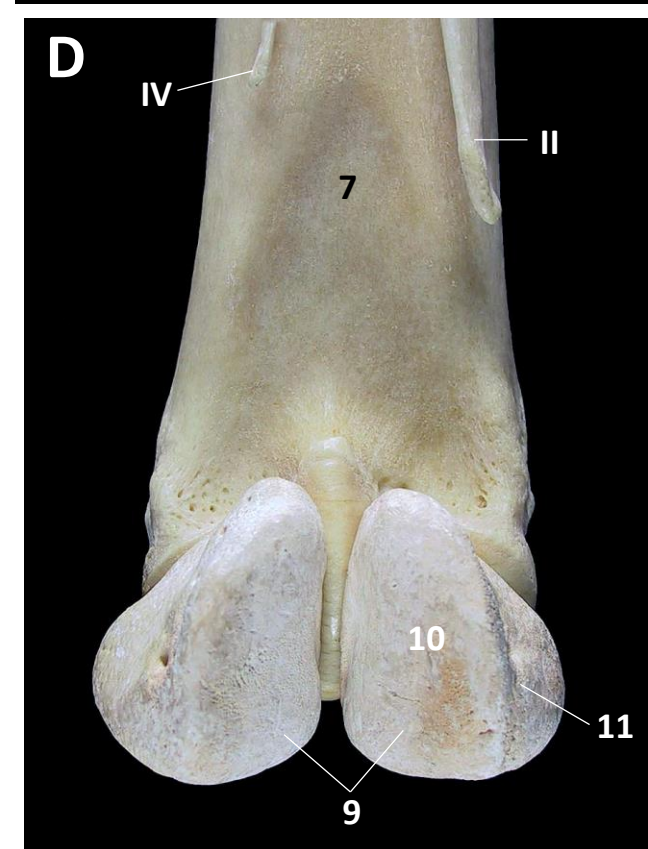
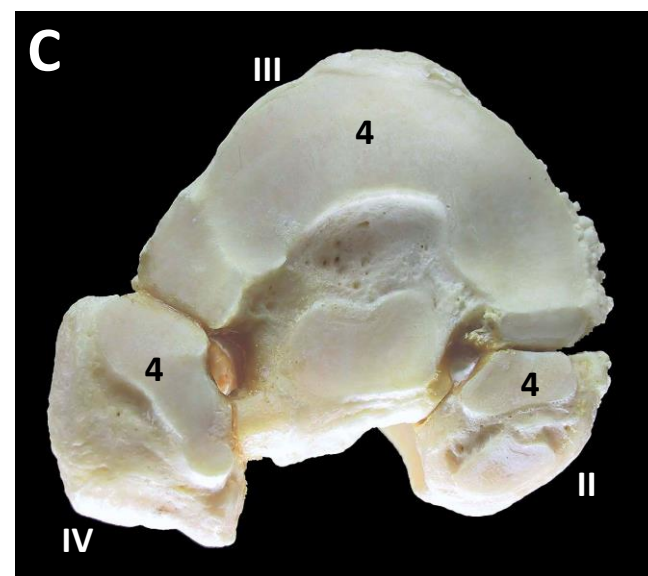
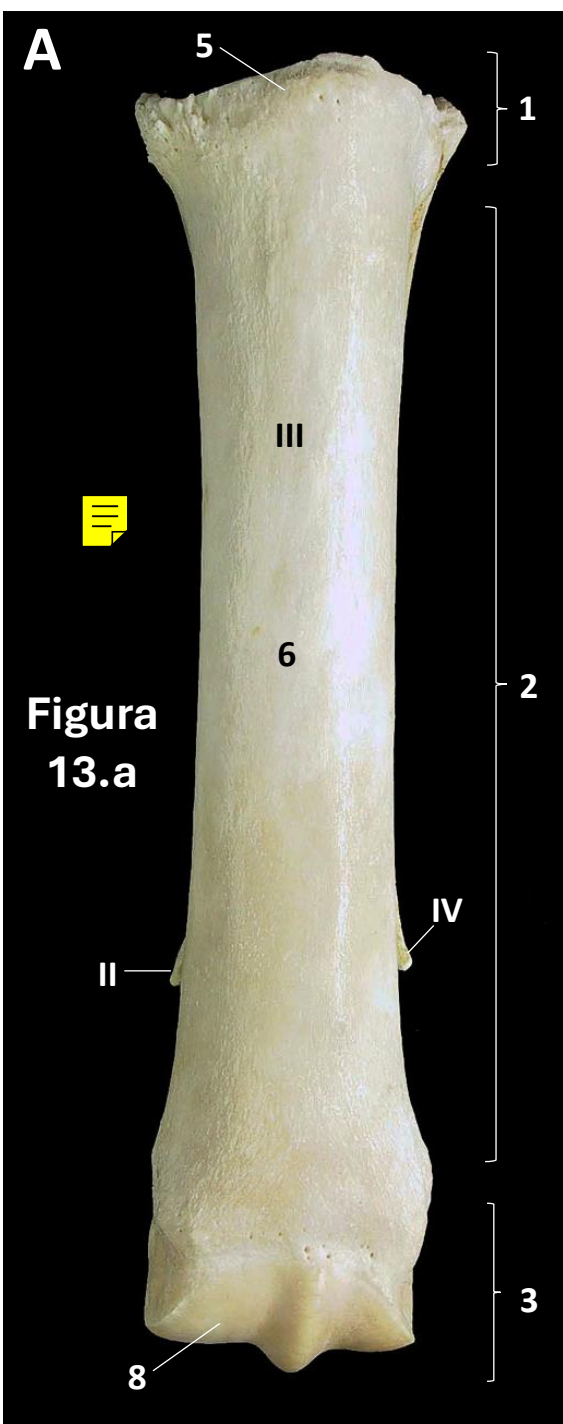
Huesos sesamoideos proximales. En la articulación metatarsofalángica (dos en cada dedo, en posición plantar)

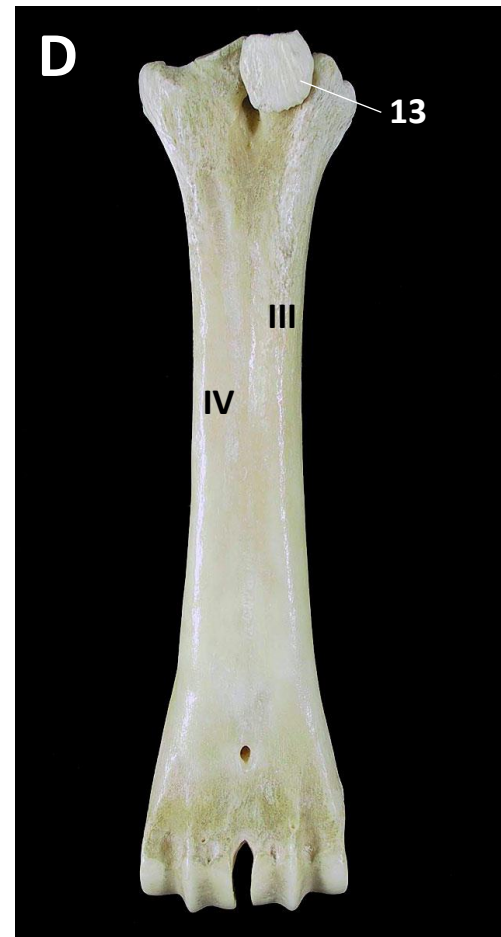
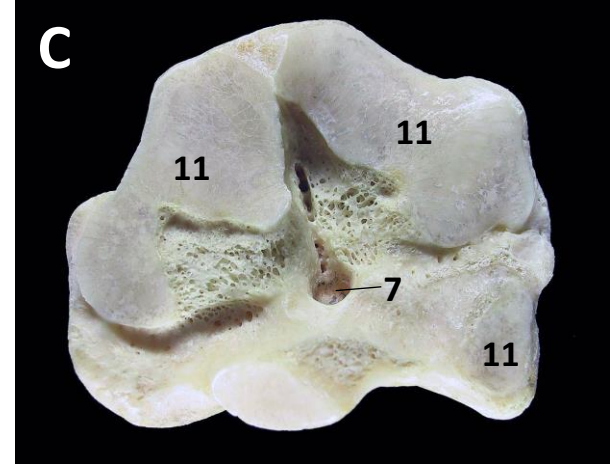
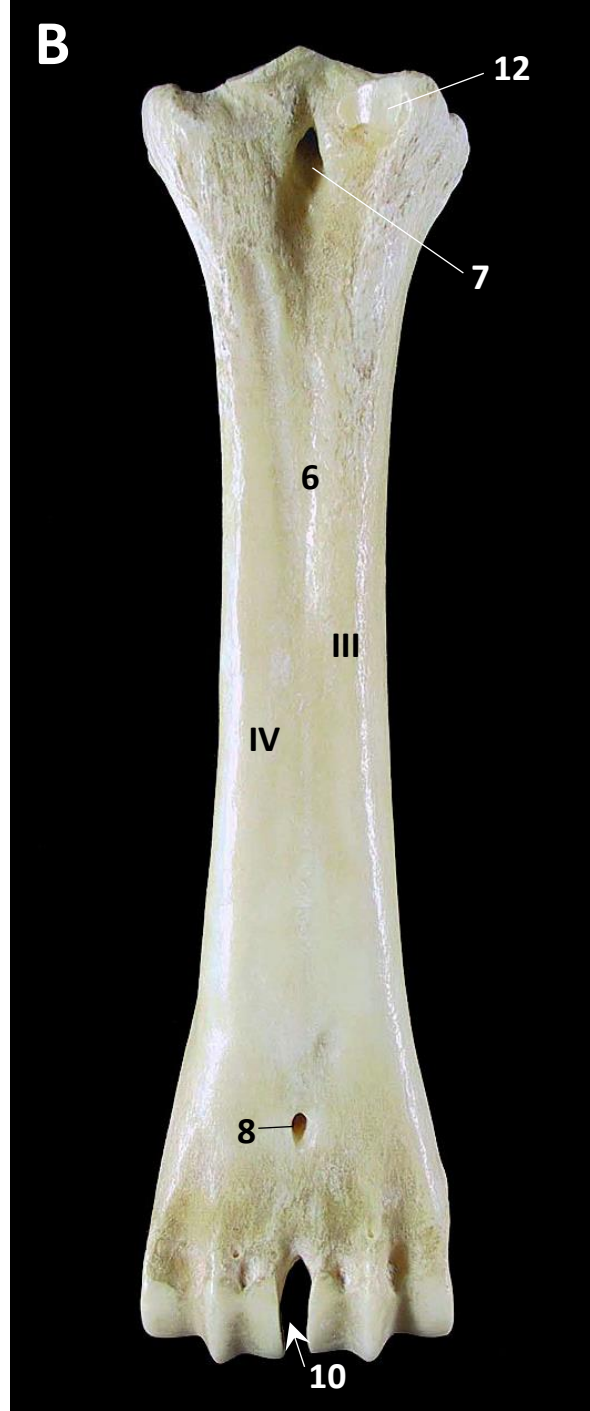
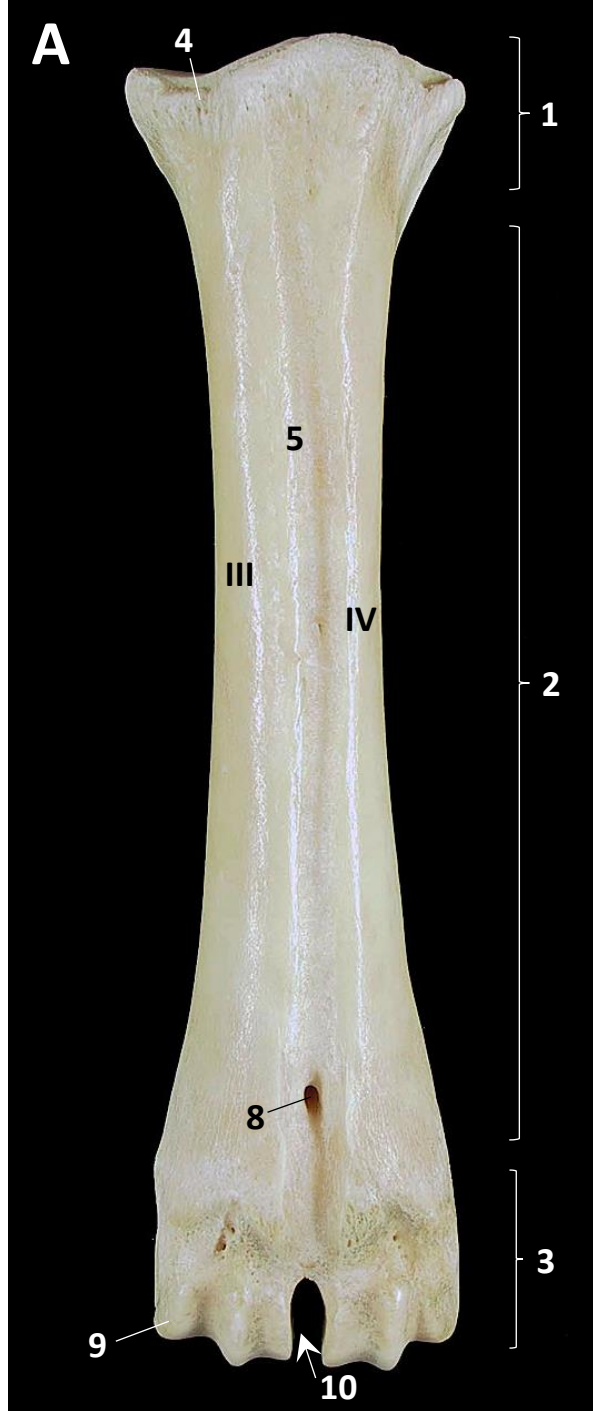
- Cara articular
- Cara flexora
- Cara del M. interóseo

Huesos sesamoideos dorsales (Car.). En la articulación metatarsofalángica (uno en cada dedo, en posición dorsal). A veces son cartilaginosos

FALANGES

Con la excepción del dedo I, las falanges y los huesos sesamoideos del autopodo pelviano (figura [13e](#)) son muy similares a los del [autopodo torácico](#)





**Figura
13.b**

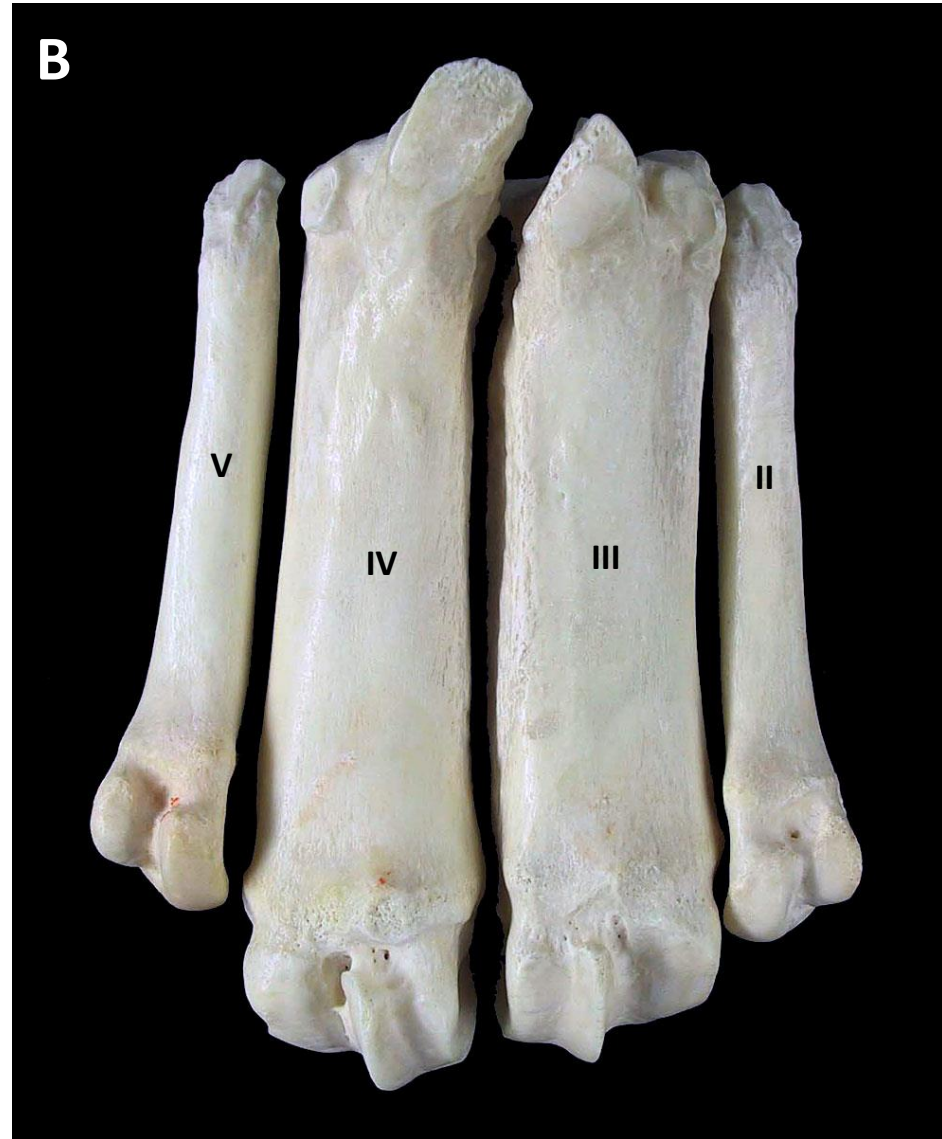
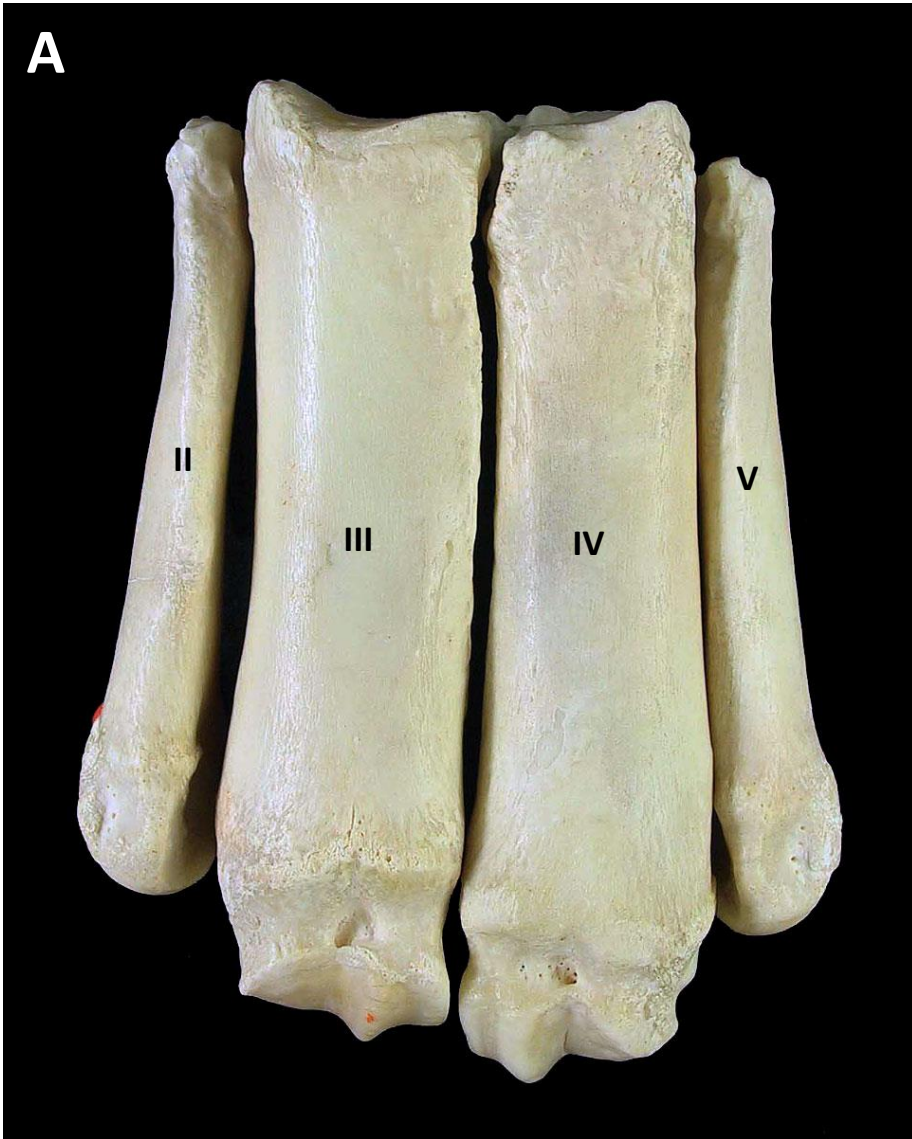
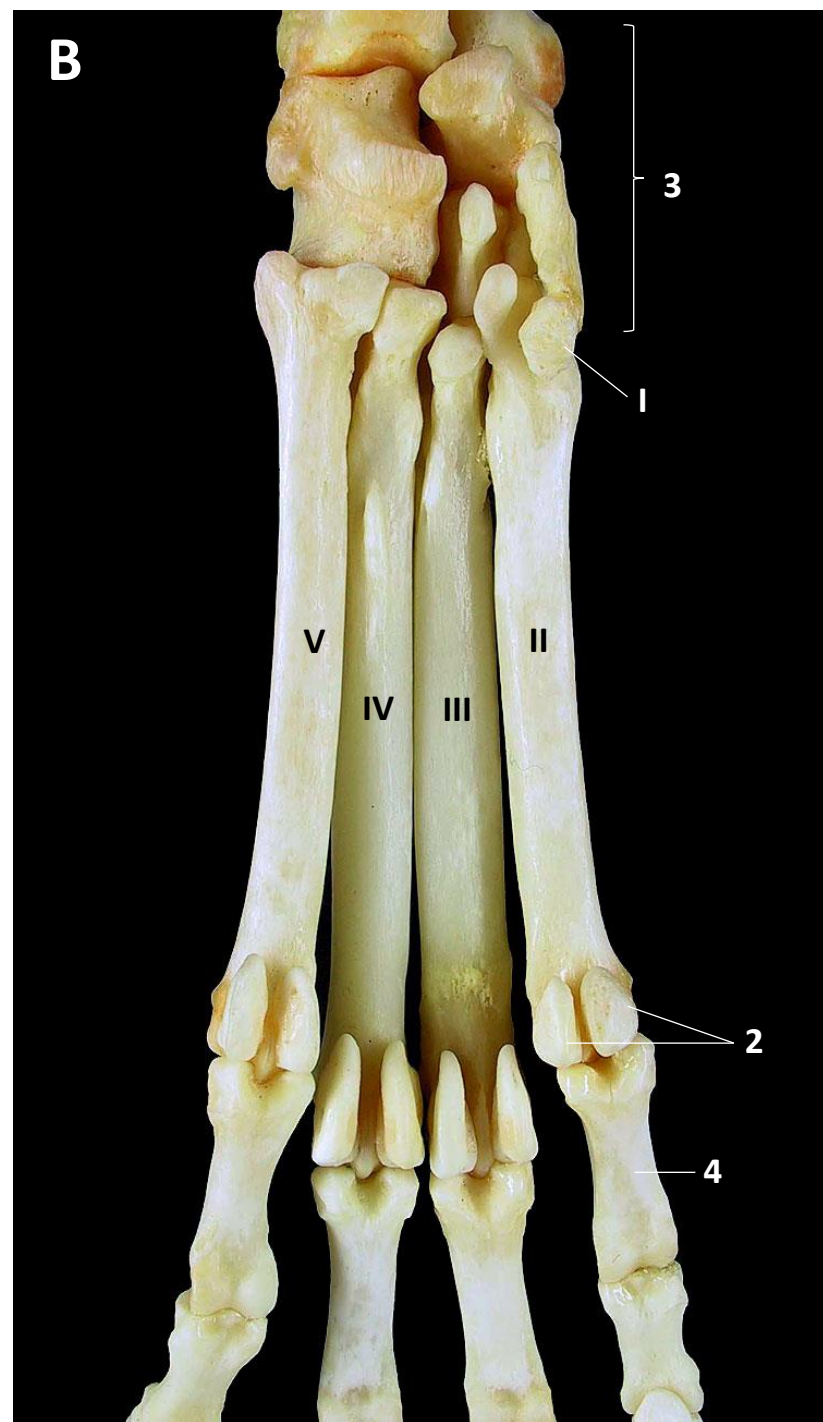
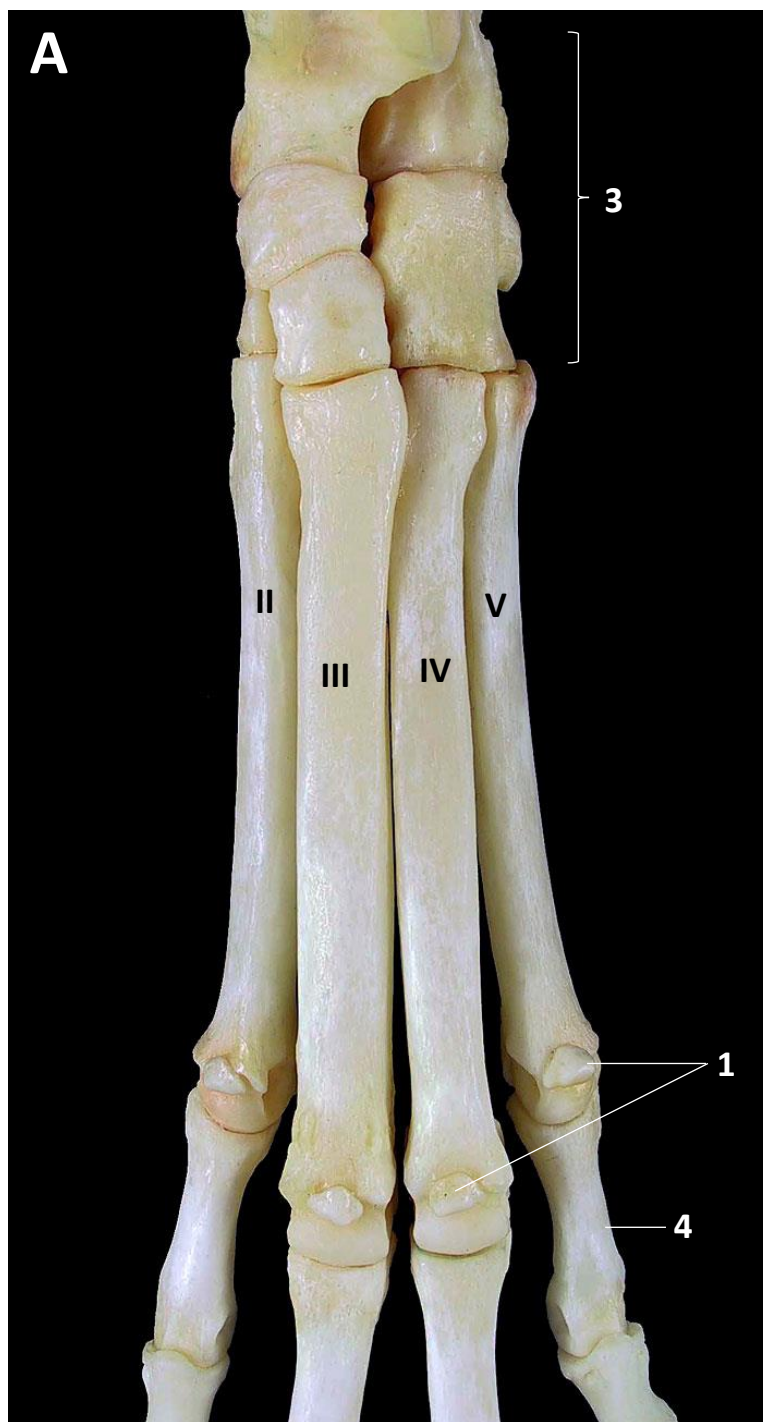
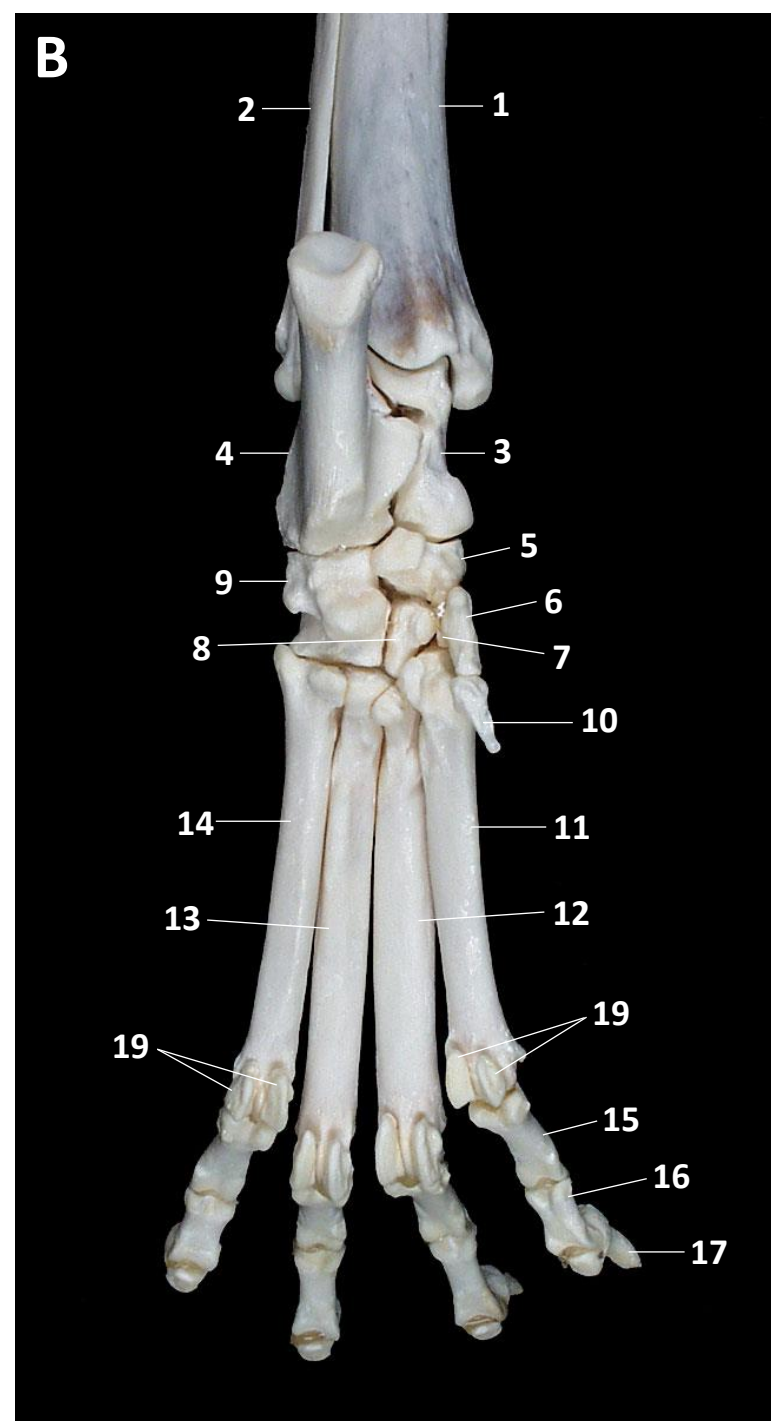
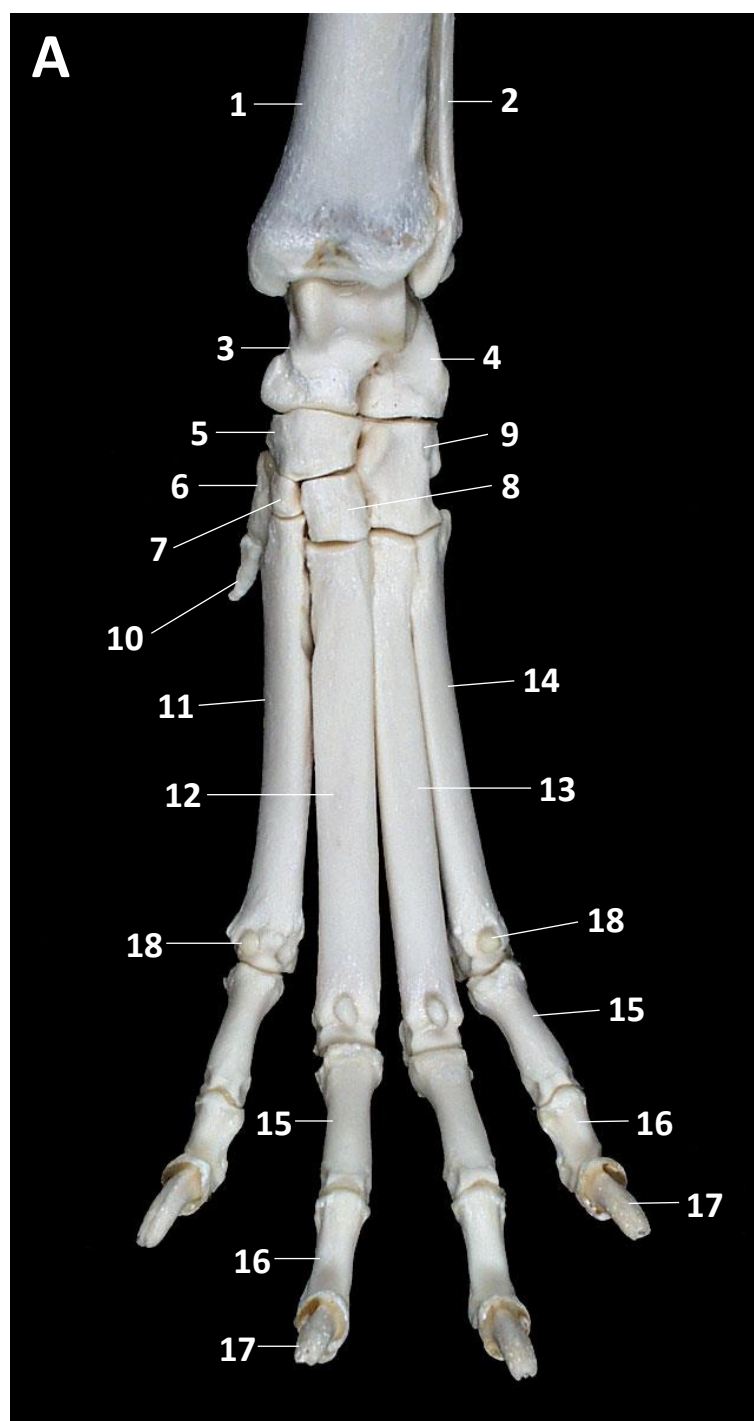


Figura 13.c





**Figura
13.d**



**Figura
13.e**

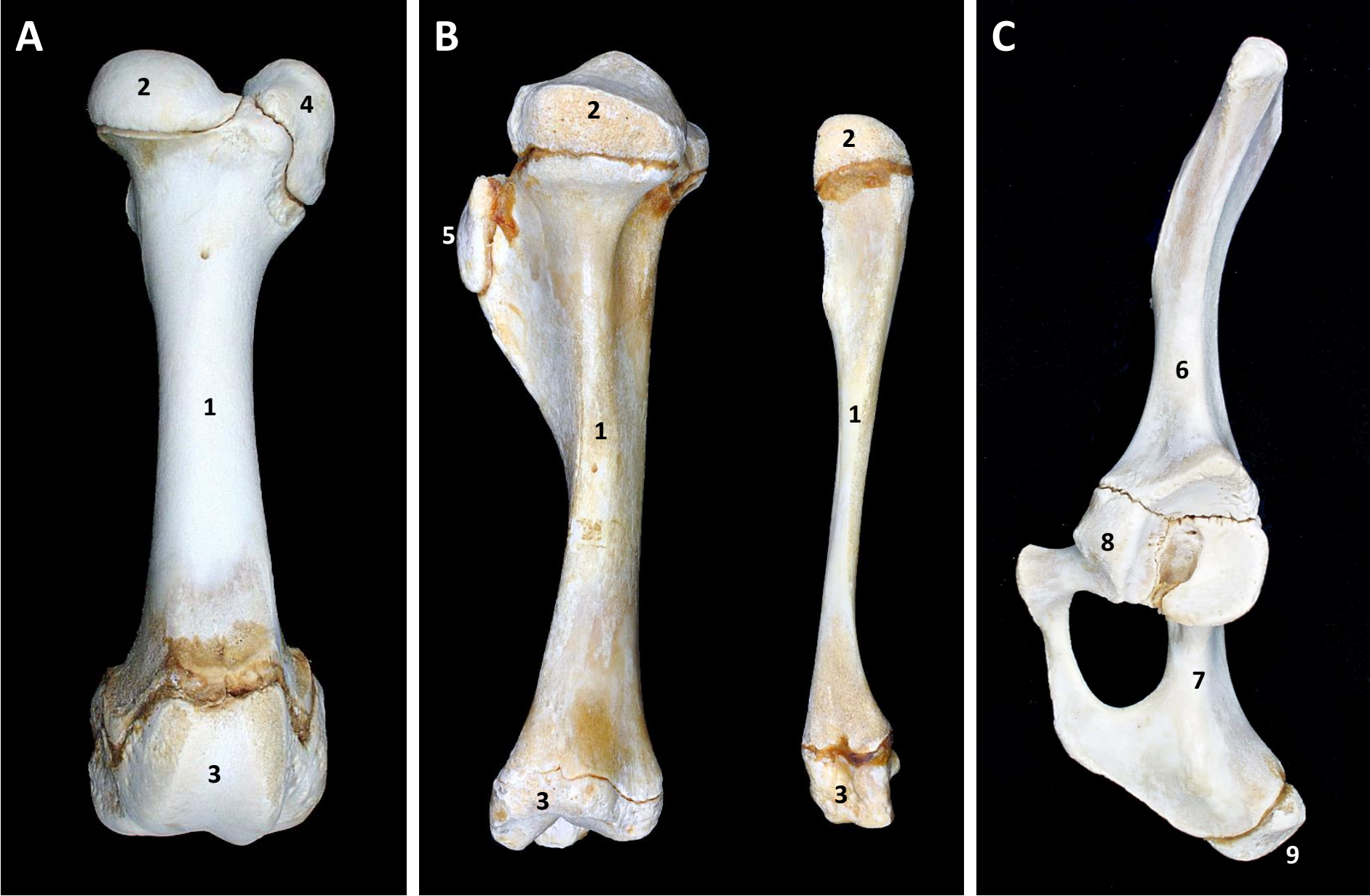


Figura 14.a

