

Femur

Información

El fémur (figs. 1 y 2) o hueso del muslo es el más largo y sólido de los huesos largos. Se extiende oblicuamente en dirección distal y craneal; está articulado con el acetábulo proximalmente y con la tibia y la rótula distalmente. La inclinación sobre el plano horizontal es de unos **70 a 80°**. Presenta, para su estudio, un cuerpo y dos extremidades.

El cuerpo o eje es, en general, cilíndrico pero está aplanado caudalmente, siendo más largo en la zona proximal que en la distal. Las **superficies craneal, medial y lateral** son continuas y fuertemente convexas de un lado a otro. A menudo existe una rugosidad vertical central, sobre la parte proximal, pero las otras partes de esta superficie son lisas; están cubiertas por el músculo cuádriceps femoral. La **superficie caudal** es ancha, plana y lisa en su cuarta parte proximal. Distal a esta porción, hay una elevación rugosa (**tuberositas m. bicipitis**) lateral a la inserción del tendón femoral del músculo bíceps femoral y una línea rugosa medial en la que se inserta el músculo cuadrado femoral. El tercio medio es más estrecho y rugoso para la inserción de los músculos aductores. Inmediatamente distal a esta zona, hay un surco oblicuo, que cruza la superficie y donde se alojan los vasos femorales. El **borde medial** presenta, en su parte proximal, el **trocánter menor**, que es una cresta gruesa y rugosa en la que se inserta el tendón común del músculo iliopsoas. A partir de éste, una línea rugosa curva se dirige hacia la parte craneal del cuello e indica el límite caudal de la inserción del músculo vasto medial. Una zona estrecha y rugosa, situada en la mitad del borde, proporciona inserción al músculo pectíneo; el **foramen nutricio** se encuentra, normalmente, craneal a esta marca ósea. La **tuberosidad supracondiloidea medial** está situada ventral al surco para los vasos femorales y da origen a la cabeza medial del gastrocnemio. El **borde lateral** es prominente en su parte proximal y posee, en el punto de su tercio proximal y medio, el **tercer trocánter**. Esta apófisis está curvada cranealmente y provista de una arista gruesa en la que se inserta el tendón del músculo glúteo superficial. En la parte distal, se encuentra la **fosa supracondiloidea** de la que surge el músculo flexor superficial de las falanges. Se halla limitada lateralmente por una gruesa y rugosa ceja, la **tuberosidad supracondiloidea lateral**, en la que se inserta la cabeza lateral del músculo gastrocnemio.

La **extremidad proximal** (fig. 3) es larga y consta de cabeza, cuello y trocánter mayor. La **cabeza**, situada en el lado medial, está en dirección próximo-medial y algunas veces cranealmente. Tiene forma hemisférica, se articula con el acetábulo y está cortada medialmente por una **escotadura profunda** (**fovea capitis femoris**), en la que se insertan los ligamentos accesorios y la cabeza del fémur; la superficie articular está limitada por un borde muy definido. El **cuello** es muy distinto en su parte craneal o en la medial. El **trocánter mayor** está situado lateralmente y presenta tres porciones: la **parte craneal** o convexidad, en situación opuesta a la cabeza y al mismo nivel proximal de ésta, proporciona inserción al músculo glúteo profundo; en el animal vivo, su superficie lateral está recubierta con cartílago, sobre el que pasa el tendón del glúteo medio para insertarse en la cresta situada distal y caudal a la convexidad. La **parte caudal** o vértice está separada de la craneal por una **escotadura** (**incisura trochanterica**); está situada caudal al plano de la cabeza y a una altura mayor; proporciona inserción a parte del músculo glúteo medio. Su borde caudal se continúa distalmente con la **cresta trocantérica** (**crista inter-trochanterica**), que forma la pared lateral de la **fosa trocantérica**. En la zona cóncava, medial a la convexidad, se encuentran numerosos forámenes.

La **extremidad distal** (fig. 4) es amplia en ambas direcciones y presenta, cranealmente, la tróclea y dos cóndilos caudalmente. La **tróclea** está formada por dos labios separados por un surco de superficie lisa para la articulación con la rótula. Es muy asimétrica; el labio medial (*tuberculum trochleae fe- moris*) es mucho más ancho y prominente, extendido a mayor altura que el lateral; los dos convergen distalmente. Los **cóndilos, medial y lateral**, están separados por una **fosa intercondiloidea** profunda. Se articulan con los cóndilos de la tibia y los meniscos de la articulación de la rodilla. Una elevación une cada uno de los cóndilos con la parte distal de la tróclea. La fosa intercondiloidea aloja la eminencia intercondiloidea de la tibia y los ligamentos cruzados de la articulación de la rodilla, los cuales se insertan en este punto.

Los cóndilos están situados oblicuamente con su eje mayor dirigido distal, craneal y medialmente. La superficie articular del cóndilo lateral es más convexa de un lado a otro que la del cóndilo medial y la elevación que los conecta con la tróclea es mucho más estrecha.

extremidad distal, en la que se inserta el ligamento colateral y el músculo aductor. El correspondiente **epicóndilo lateral** es menos marcado y presenta una rugosidad donde se inserta el ligamento lateral. Caudodistalmente existe una depresión (*fossa m. poplitei*) de la que surge el músculo poplíteo. Entre el cóndilo lateral y la tróclea está la **fosa extensora**, en la que se inserta el tendón común de origen del extensor largo de los dedos y el peroné.

DESARROLLO . El extremo proximal tiene dos núcleos (fig. 1), uno para la cabeza y otro para el trocánter mayor. El borde del tercer trocánter tiene también un núcleo propio de osificación. El cuerpo del fémur y el extremo distal se osifica cada uno a partir de un núcleo (fig. 5). Los núcleos proximales se sueldan con el cuerpo a los tres o tres años y medio de edad y el extremo distal de los 21 a los 42 meses .

Características

es el más largo y sólido de los huesos largos. Se extiende oblicuamente en dirección distal y craneal; está articulado con el acetábulo proximalmente y con la tibia y la rótula distalmente

La inclinación sobre el plano horizontal es de unos 70 a 80°. Presenta, para su estudio, un cuerpo y dos extremidades.

El cuerpo o eje es, en general, cilíndrico pero está aplanado caudalmente, siendo más largo en la zona proximal que en la distal.

La superficie caudal es ancha, plana y lisa en su cuarta parte proximal.

El borde medial presenta, en su parte proximal, el trocánter menor, que es una cresta gruesa y rugosa en la que se inserta el tendón común del músculo iliopsoas

el foramen nutricio se encuentra, normalmente, craneal a esta marca ósea.

La tuberosidad supracondiloidea medial está situada ventral al surco para los vasos femorales y da origen a la cabeza medial del gastrocnemio

La extremidad proximal es larga y consta de cabeza, cuello y trocánter mayor. La cabeza, situada en el lado medial, está en dirección próximo-medial y algunas veces cranealmente.

La extremidad distal es amplia en ambas direcciones y presenta, cranealmente, la tróclea y dos cóndilos caudalmente.

Videos

<https://www.youtube.com/watch?v=FGZlsh-Nd-s>

femur equino

<https://www.youtube.com/watch?v=1FvwVJfe2Tk>

Hueso Femur (equino)

<https://www.youtube.com/watch?v=T6oyn4aJMrU>

Fémur (bovino y equino)

<https://www.youtube.com/watch?v=Caj2uiuU6Ng>

Femur Equino

Referencias

Robert Getty, Elsevier España, 2002 - 2302 páginas, Anatomía de los animales domésticos, Volumen 1 aparece en <http://es.slideshare.net/Anniitthaespinoza/anatomia-de-los-animales-domesticosrobert-getty-tomo-1>

<http://es.slideshare.net/Diegoeman5/huesos-miembro-pelvico-comparado>

<http://es.slideshare.net/chayane6/capitulo-v-bases-oseas-pelvis-y-muslo>

<http://www.fvet.uba.ar/postgrado/dclau/Miembro-posterior-equino.pdf>

<http://mundo-pecuario.com/anatomia-equina>

Gardner, E., D. J. Gray and R. O'Rahilly. 1969. *Anatomy*. 3rd ed., Philadelphia, W. B. Saunders Co.

Goss, C. M. (ed.). 1959. *Gray's Anatomy of the Human Body*. Philadelphia, Lea and Febiger.

Habel, R. E., R. B. Barrett, C. D. Diesem and W. J. Roenigk. 1963. Nomenclature for radiologic anatomy. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 142:38-41.

Hughes, H. V., and J. W. Dransfield (eds.). 1953. *McFadyean's Osteology and Arthrology of the Domesticated Animals*. 4th ed., London, Bailliere, Tindall and Cox.

Küpfer, M. 1931. Beiträge zum Modus der Ossifikationsvorgänge in der Anlage des Extremitätenskelettes bei den Equiden...*Naturforschenden Gesellschaft Mémoires de la Société Helvétique des Sciences Naturelles* 67:1-352.
