

# Frontales

## Información

Los **huesos frontales** están situados sobre los límites del cráneo y la cara, entre los parietales caudalmente y los nasales rostralmente. También se articula con el etmoides, lagrimal, ala del presfenoides, palatino maxilar y la parte escamosa y apófisis cigomática del temporal. Cada uno es irregularmente cuadrilátero y está formado de una parte escamosa, una nasal y otra orbital (figs. 1,2,3,4,5,6,7,8 y 9).

La **parte escamosa del hueso frontal** forma la base de la frente. La **superficie externa** es casi plana, lisa y muy subcutánea; está separada de la fosa temporal por la **línea temporal** (cresta frontal externa). La **superficie interna** entra a formar parte de la cavidad craneal (caudalmente), que presenta impresiones digitales para las circunvoluciones cerebrales, y de la cavidad nasal (rostralmente). Las **láminas externa e interna** de los huesos frontales se separan y, por tanto, incluyen un gran espacio de aire, que es parte de los **senos frontales**. La **lámina externa** se extiende rostralmente y articula con los huesos nasal y lagrimal. La **lámina interna** se curva ventral y rostralmente y se articula con la lámina cribiforme del etmoides. Después, se inclina dorsalmente\* y se articula con la lámina externa en la sutura nasofrontal.

La **parte nasal** es una especie de cuña entre los dos huesos nasales. Forma también parte de otra más pequeña entre los huesos nasal y lagrimal, lateralmente.

La **apófisis cigomática** del hueso frontal es una proyección lateroventral y caudal, que forma una prominencia entre la parte escamosa del frontal y la apófisis cigomática del hueso temporal. La apófisis, parcialmente, separa la órbita y la fosa temporal. Su base está perforada por el **foramen supraorbital** o presenta un surco sobre su borde rostral; su superficie dorsal es convexa, mientras que la orbital es cóncava y lisa, provista de una fosa hueca para albergar la glándula lagrimal. La **porción orbital** forma la mayor parte de la pared media de la cavidad orbital. Está separada de la parte escamosa por una arista prominente, que es parte del borde supraorbital. Su **superficie orbital** es cóncava y lisa y presenta dorsalmente una fovea troclear pequeña, que está punteada por una pequeña porción de cartílago, alrededor del cual se inserta el músculo oblicuo del ojo. El borde ventral se articula con la parte perpendicular del palatino y concurre con el ala del presfenoides a la formación del foramen etmoidal. El borde rostral se articula con el lagrimal y, variablemente, con el maxilar. La **superficie interna** mira hacia el seno frontal y es una pequeña porción unida al laberinto etmoides.

La **porción temporal** está separada de la orbital por la **escotadura esfenoidal profunda**, que está encerrada por el ala del presfenoides. Su **superficie lateral** forma parte de la pared más interna de la fosa temporal. La **superficie medial** está casi por completo cubierta por el ala del presfenoides, pero parte de ella mira a la cavidad craneal y presenta impresiones digitales.

Las principales uniones del hueso frontal son las siguientes: 1) El borde sagital (medio) con el correspondiente del otro lado en la **sutura interfrontal**. 2) El borde nasal con el nasal y lagrimal en las **suturas frontonasal y frontolagrimal**. 3) Lateralmente, forma la sutura **esfenofrontal** con el ala del presfenoides y también con el hueso palatino y maxilar en las **suturas frontopalatina y frontomaxilar**. 4) El borde parietal (caudal) se une con el hueso parietal en la **sutura coronal** y se articula ventral a éste por la parte escamosa del temporal en la **sutura escamosa**. 5) La extremidad de la apófisis cigomática se une con la apófisis cigomática del hueso temporal.

**Desarrollo.** Cada hueso frontal se osifica a partir de membranas y de un núcleo, que aparece en la base de la apófisis cigomática. En el potro recién nacido, existe una hendidura entre las placas craneal, orbital y temporales, que recibe la parte dorsal, sin osificar, del ala del presfenoides.

## Características

Los **huesos frontales** están situados sobre los límites del cráneo y la cara, entre los parietales caudalmente y los nasales rostralmente.

La **parte escamosa del hueso frontal** forma la base de la frente. La **superficie externa** es casi plana, lisa y muy subcutánea

La **superficie interna** entra a formar parte de la cavidad craneal (caudalmente), que presenta impresiones digitales para las circunvoluciones cerebrales, y de la cavidad nasal (rostralmente).

La **porción temporal** está separada de la orbital por la **escotadura esfenoidal profunda**, que está encerrada por el ala del presfenoides.

La **superficie medial** está casi por completo cubierta por el ala del presfenoides, pero parte de ella mira a la cavidad craneal y presenta impresiones digitales.

## Videos

[https://www.youtube.com/watch?v=qWh5gW\\_qbhY](https://www.youtube.com/watch?v=qWh5gW_qbhY)

craneo equino completo...

<https://www.youtube.com/watch?v=8L9kRVOzR3c>

anatomia de huesos cabeza equino 2

<https://www.youtube.com/watch?v=dd6LmJgePng>

Osteologia Cabeza Equino

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

Esqueleto del cráneo del caballo. Anatomía veterinaria. León

<https://www.youtube.com/watch?v=McZUQjOh4UA>

cráneo de equino 1era parte

## 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://mundo-pecuario.com/anatomia-equina>

Rooney, J. R. 1963. In Equine Medicine and Surgery, pp. 407-409. J. F. Bone, E. J. Catcott, A. A. Gabel, L. E. Johnson and W. F. Riley, eds. Wheaton, 111., Am. Vet. Publications, Inc.

Sansón, A. 1868. Mémoire Sur la nouvelle détermination d'un type spécifique de race Chevaline. J. de l'Anat. de la Physiol. 5:225- 268. -

Schmaltz, R. 1901. Atlas der Anatomie des Pierdes. Part I: Das Skelett des Rumpfes und der Gliedmassen. Berlin, Verlag von Richard Schoetz.

Schmidt, G. 1960. Epiphysen und Apophysen in der Röntgeno- logischen Darstellung in den Vorder- und Hinterextremitäten der Fohlen. Hannover, Inaugural-Dissertation.

Sisson, S. 1910. A Textbook of Veterinary Anatomy. Philadelphia, W. B. Saunders Co.

---