

# APARATO MASTICATORIO

M.V., MSc. Jorge M. Galotta  
Profesor Adjunto Regular  
E-mail: [profegalotta@gmail.com](mailto:profegalotta@gmail.com)

# Cavidad bucal

En la cavidad bucal tiene lugar la primera etapa de los procesos digestivos.

La digestión bucal comprende:

- la prensión del alimento,
- la masticación,
- la insalivación,
- la percepción de los sabores y finalmente,
- la deglución del alimento.

# Función de los dientes

Las funciones de los dientes en la fisiología digestiva son la prensión del alimento y la masticación.

Se entiende por prensión del alimento, al acto de recoger el alimento y vehiculizarlo hacia el interior de la cavidad bucal.

Se denomina masticación a la reducción mecánica del alimento, acción que se lleva a cabo en la boca.

# DIENTES

Los dientes de los mamíferos son pequeñas estructuras duras que articulan con cavidades (alvéolos) de los huesos incisivos, maxilares y mandíbulas.

Cumplen sus funciones dentro de la cavidad bucal donde forman, junto con los huesos con alvéolos, la articulación témporo-mandibular y los músculos de la masticación, el llamado aparato masticatorio.

# APARATO MASTICATORIO

Los HUESOS CON ALVÉOLOS: incisivos, maxilares y mandíbulas.

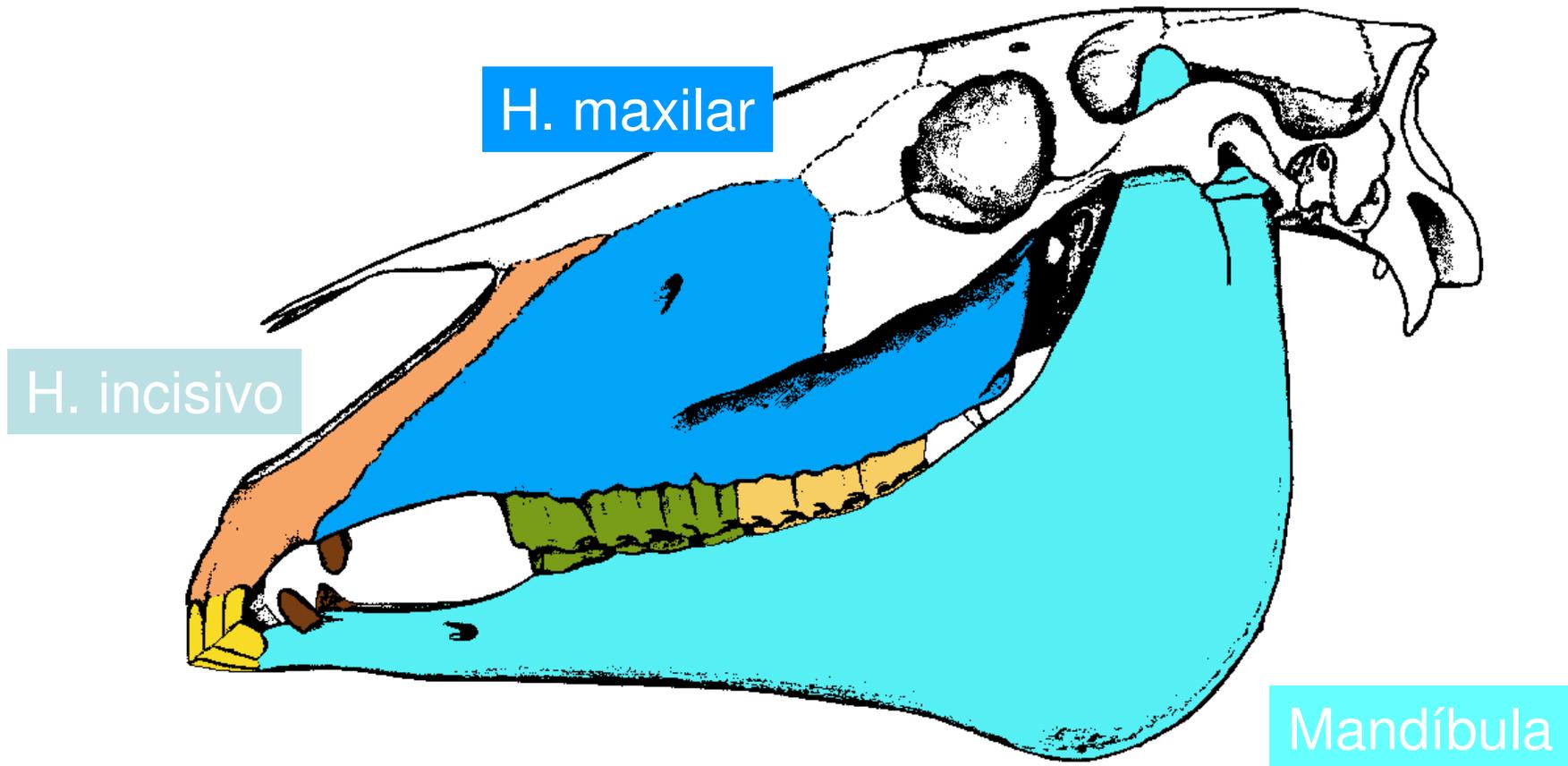
La ARTICULACIÓN TÉMPORO-MANDIBULAR.

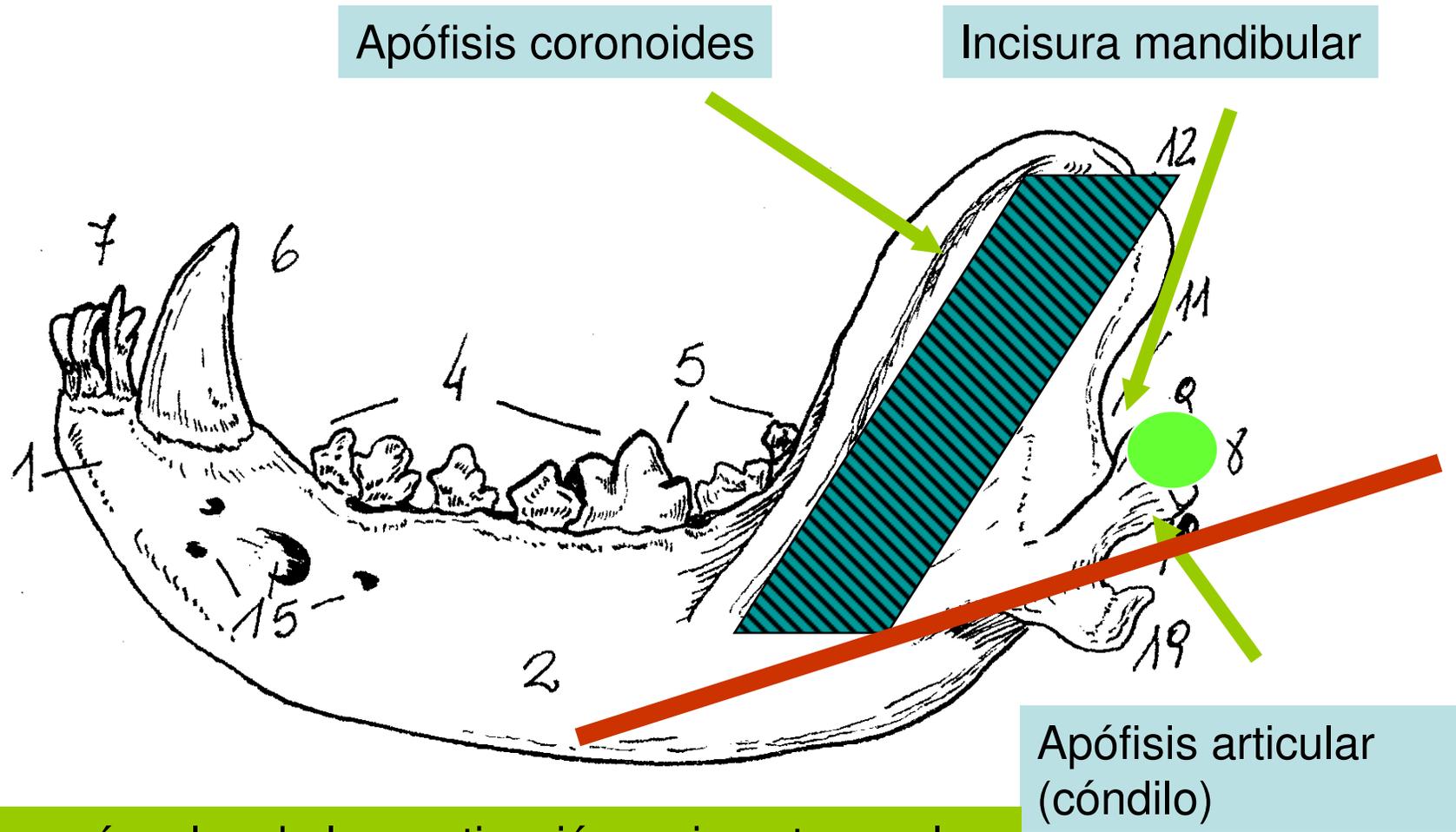
Los MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN.

Los DIENTES: premolares y molares.

Forman el APARATO MASTICATORIO.

# Huesos con alvéolos





Los músculos de la masticación se insertan en la **rama de la mandíbula**, con excepción del **digástrico mandibular** que lo hace en el cuerpo situándose en caudal de la articulación por lo que produce su extensión.

# Articulación témporo-mandibular

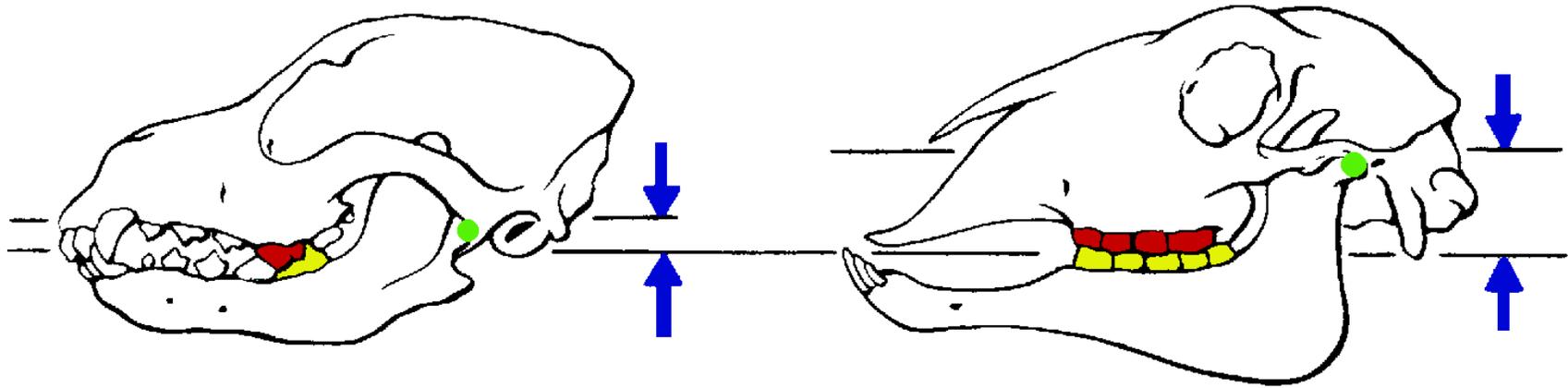
Clasificación: es una articulación sinovial de género condiloidea

Superficie articulares: tubérculo articular, fosa mandibular y apófisis retroarticular (temporal) y la cabeza de la apófisis condiloidea (mandíbula).

Elemento accesorio: disco articular.

Medios de unión: cápsula articular, ligamentos lateral, caudal (solo en equino) y pterigomandibular.

Movimientos: flexión-extensión; propulsión y retropropulsión; diducción.



En los carnívoros, la articulación y la superficie oclusal (en especial de las muelas carniceras) se hallan próximas: “movimiento de tijera”.

En los herbívoros, la articulación se halla en un nivel superior al del plano oclusal (de las muelas), por lo que a medida que se produce la flexión las muelas inferiores se desplazan con respecto a las superiores, produciendo un movimiento de molienda.

# Articulación intermandibular

La “sínfisis” mandibular en el caballo, en el cerdo y en otros mamíferos es una sinostosis.

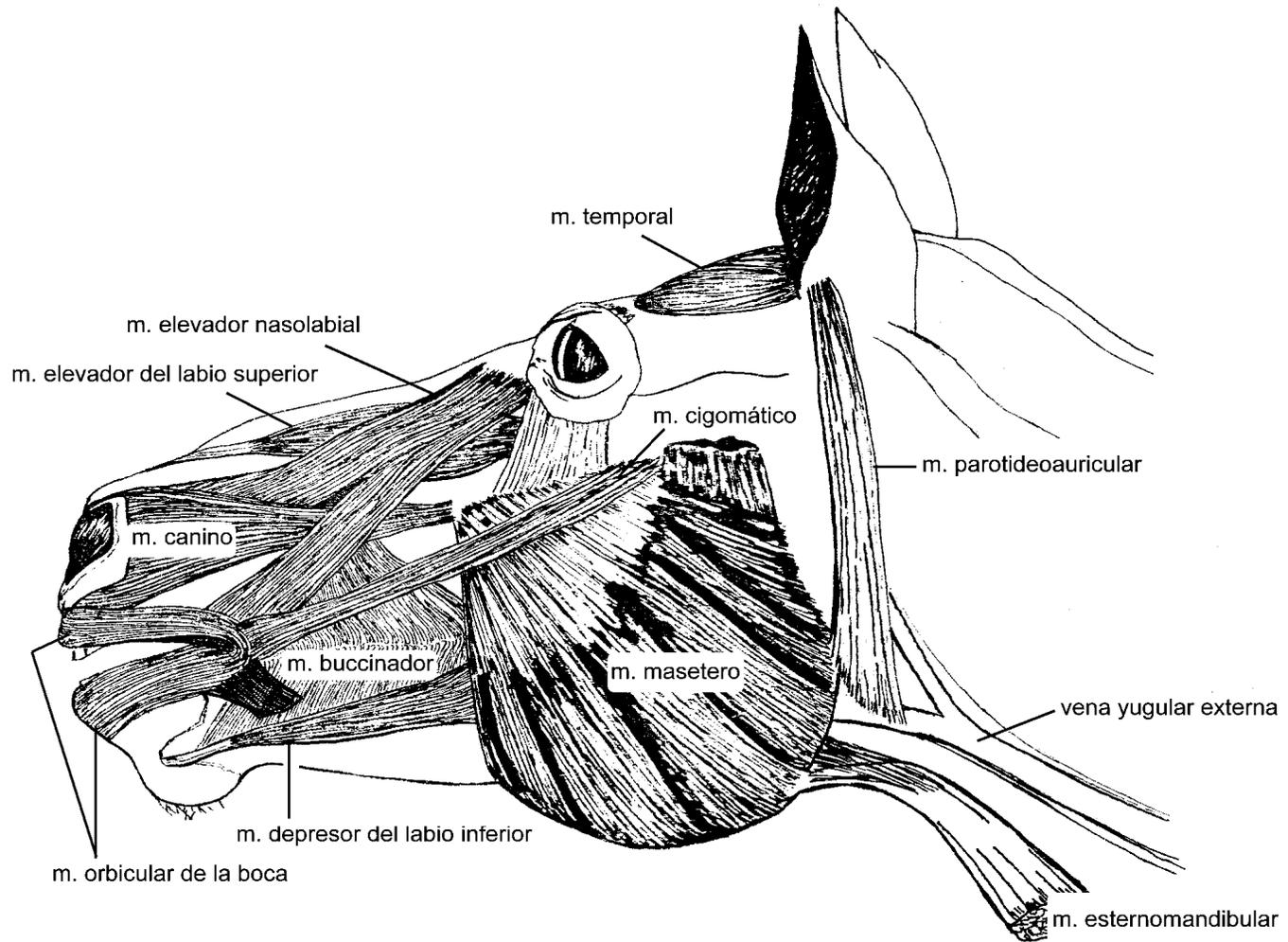
En los rumiantes y en los carnívoros las mandíbulas se unen por una articulación no sinovial mixta: es en parte una sutura y en parte una sincondrosis.

Este diseño articular determina:

- 1) La articulación no se osifica con la edad.
- 2) En el punto de máximo acercamiento dentario ocurren pequeños desplazamientos de la mandíbula, que mejoran la rumia (rumiantes) o la trituración de un hueso (carnívoros).

# Músculos de la masticación

- 1) Músculo temporal: ocupa totalmente la fosa homónima. Se inserta en la apófisis coronoides de la mandíbula.
- 2) Músculo masetero: se ubica en la fosa masetérica de la mandíbula, posee:
  - Parte superficial, con origen en el arco cigomático se inserta la rama de la mandíbula.
  - Parte profunda, es más pequeña que la anterior.

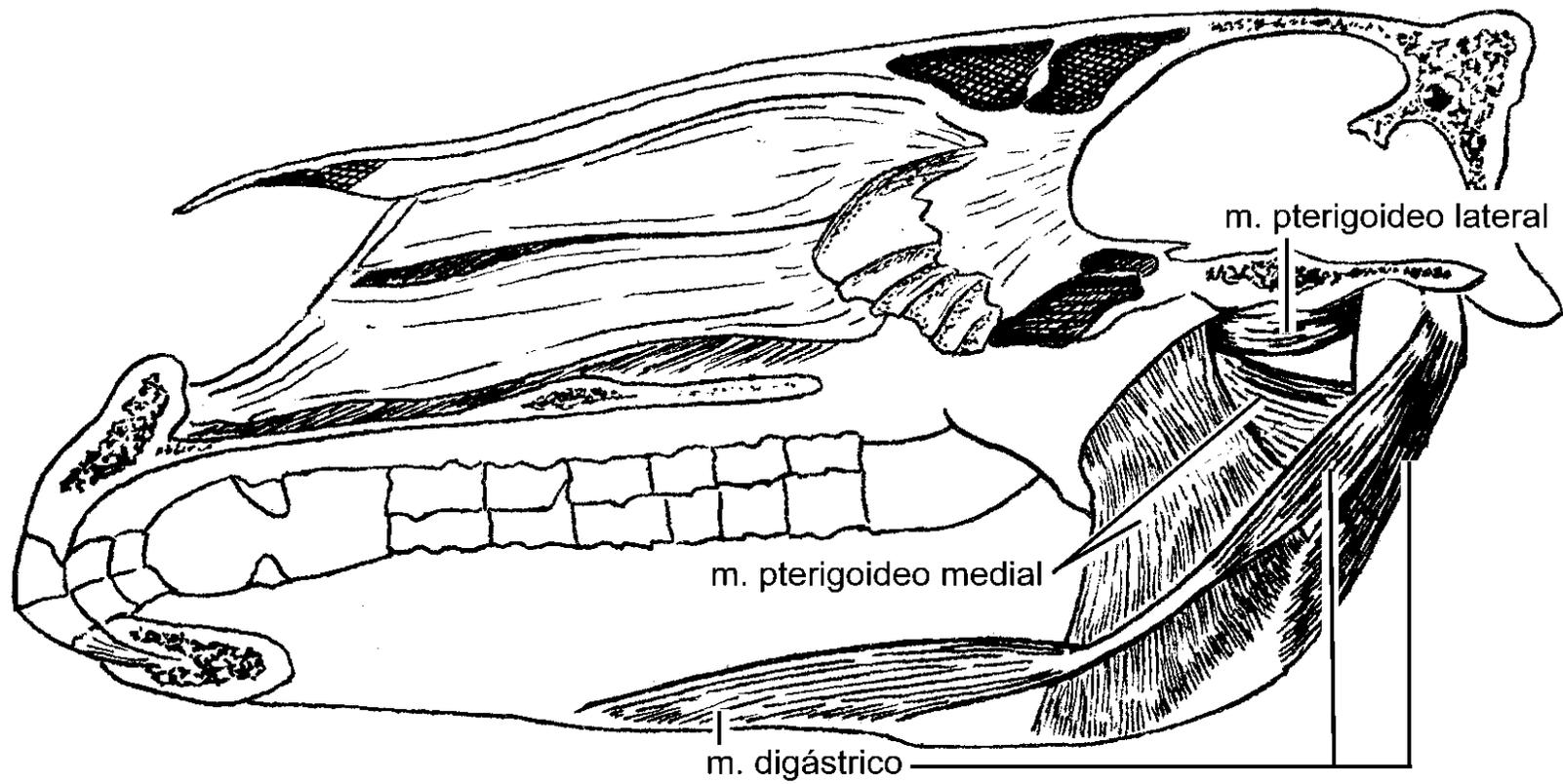


3) Músculo digástrico: su vientre caudal se origina en la apófisis paracondilar del hueso occipital, para insertarse por el vientre rostral en la porción molar del cuerpo de la mandíbula.

- Parte occipitomandibular (equino).

4) Músculo pterigoideo lateral: de la cresta pterigoidea a la fovea pterigoidea (cuello de la mandíbula) y disco articular. Desplaza la mandíbula hacia rostral.

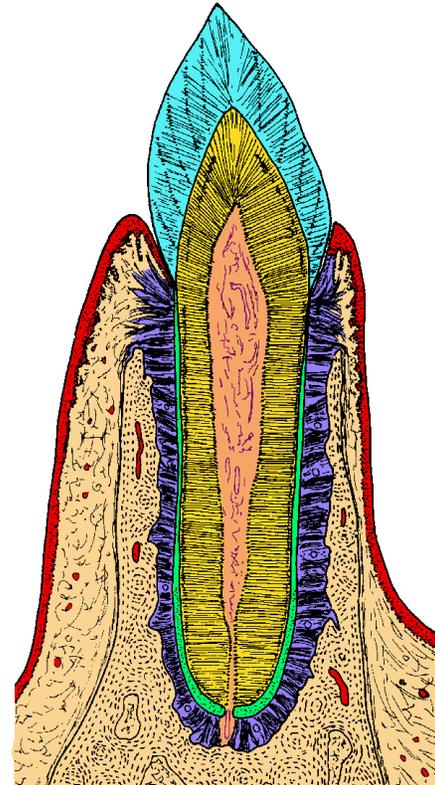
5) Músculo pterigoideo medial: se origina de la cresta pterigoidea, parte del basiesfenoides, pterigoides y palatino para insertarse en la fosa pterigoidea de la mandíbula.



# DIENTES

Las partes en que se divide un diente son:

- La corona.
- El cuello.
- La raíz.
- La cavidad pulpar.

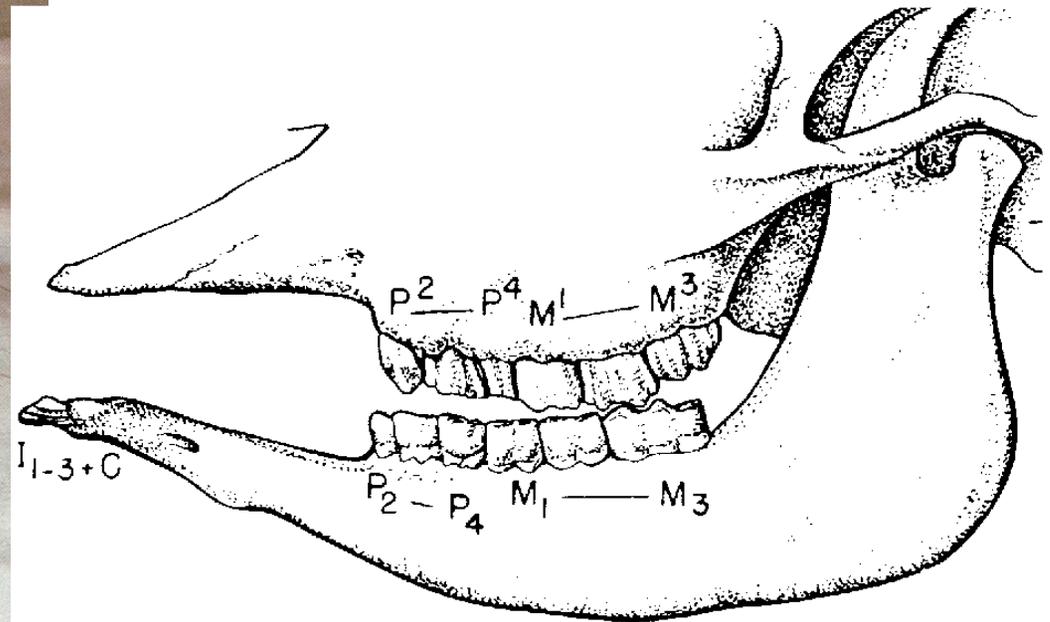
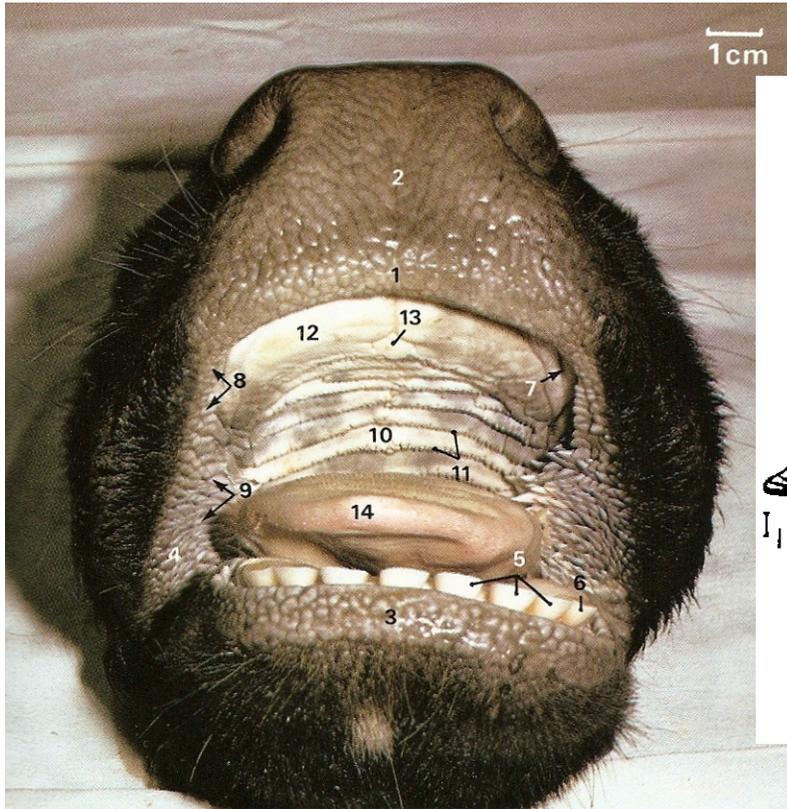


# Gónfosis

En el modo tecodonto cada diente tiene su alvéolo y la raíz está unida al hueso alveolar por el ligamento periodontal.

El ligamento está formado por fibras de colágeno (fibras de Sharpey) que se unen al cemento y al hueso alveolar.

El conjunto es la gónfosis (articulación fibrosa).



En los rumiantes, las gónfosis de los dientes incisivos son semimóviles para proteger al rodete dentario.

# ENCÍAS

Las encías son estructuras fibrosas cubiertas estrechamente por mucosa.

Su función es colaborar con el ligamento periodontal en la fijación del diente en su alvéolo.

Elas forman alrededor de cada diente una suerte de collar, tomándolo inmediatamente por encima del cuello.

# Forma de los dientes

Los mamíferos domésticos son heterodontes.

La forma de los dientes se relaciona con la función.

De rostral a caudal son:

- Incisivos.
- Caninos o colmillos.
- Muelas (premolares y molares).



# Desgaste dentario

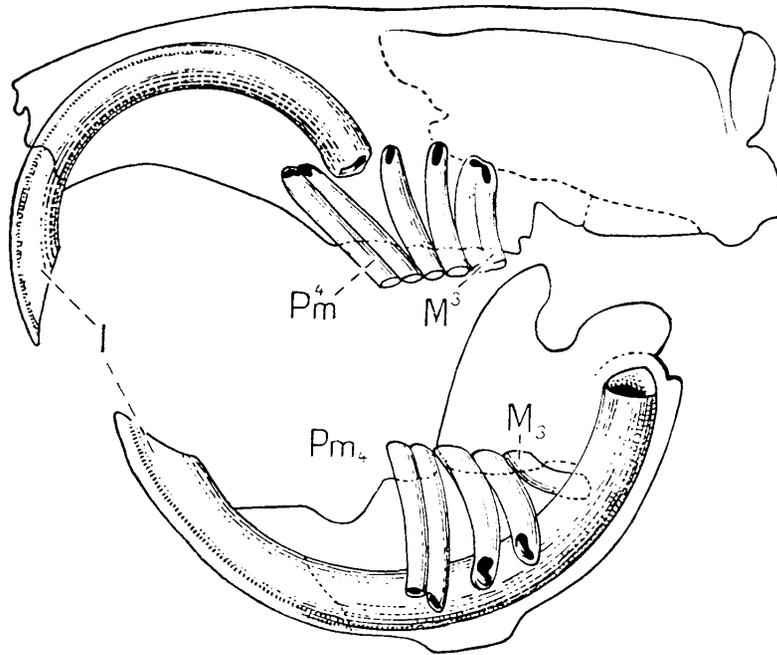
El principal enemigo de los dientes es el desgaste por abrasión.

Las dietas más abrasivas son las herbívoras.

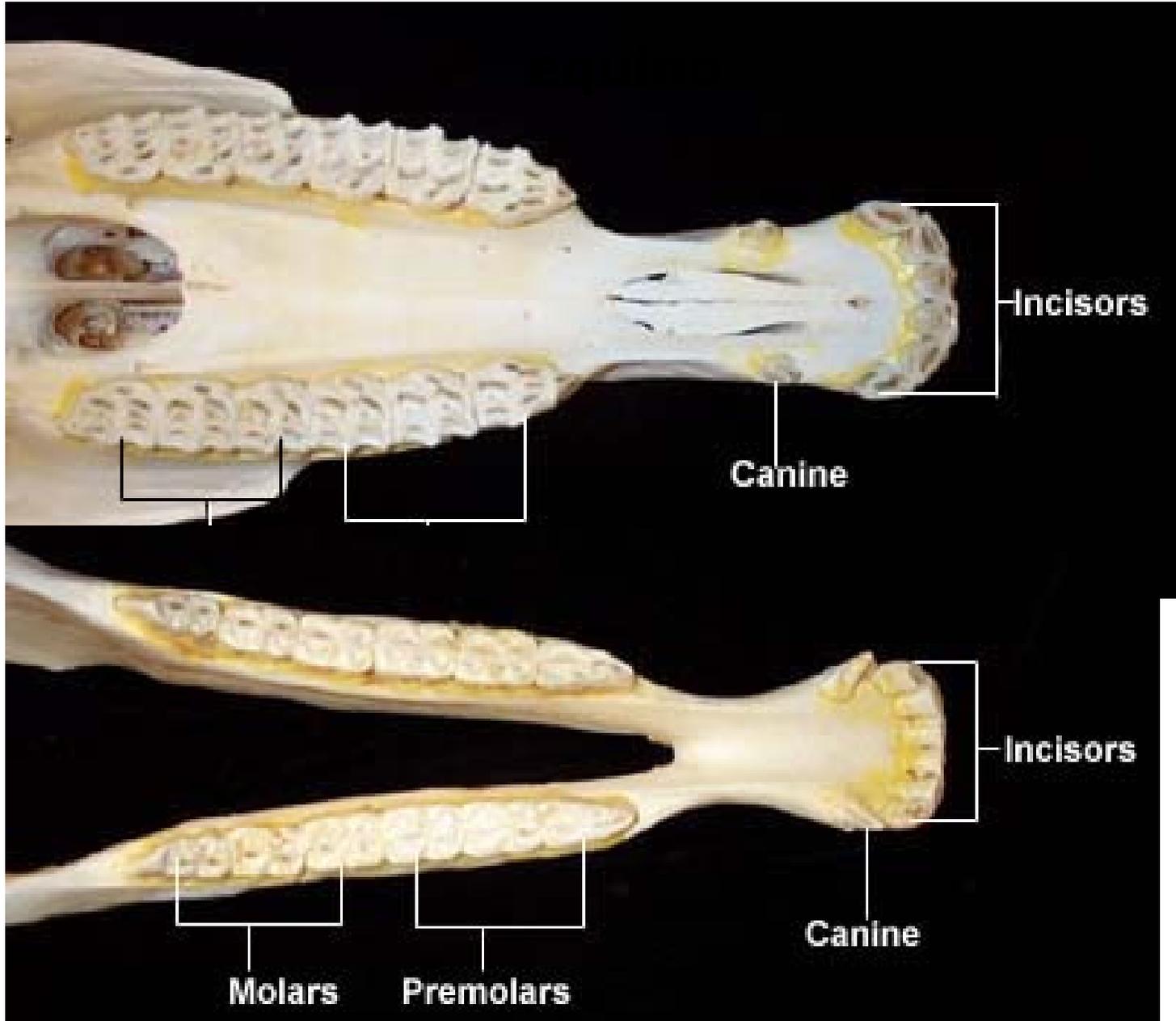
Existen varios mecanismos que retardan el desgaste:

- Cobertura de esmalte.
- Difiodoncia.
- Hipsodoncia.
- Dientes de raíz abierta.

# Dientes de raíz abierta



Los dientes de crecimiento continuo son la máxima herramienta contra el desgaste dentario. En el ejemplo: dentición del roedor *geomys*.



# Dientes braquiodontes e hipsodontes

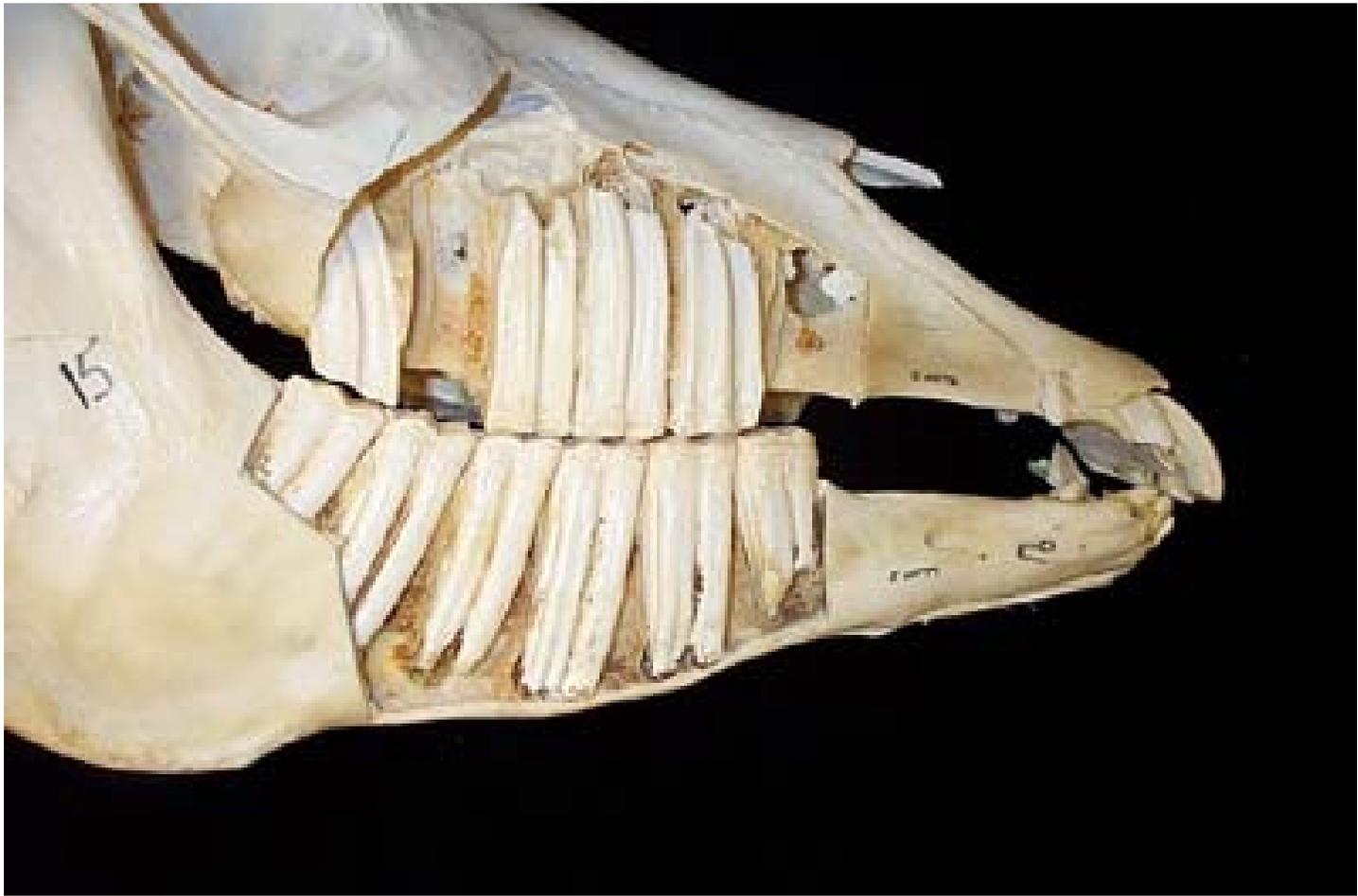
Vulgarmente llamados de “corona baja” o de “corona alta”

En los dientes braquiodontes se reconocen en ellos una corona, un cuello y una o más raíces. La corona está cubierta por esmalte.

Los dientes hipsodontes son relativamente más largos, constan de cuerpo y raíz.

El esmalte de la corona está cubierto por cemento, de mayor dureza.

El cemento y el esmalte de la cara oclusal se invaginan dentro del cuerpo del diente formando infundíbulos o se pliegan en las caras laterales.



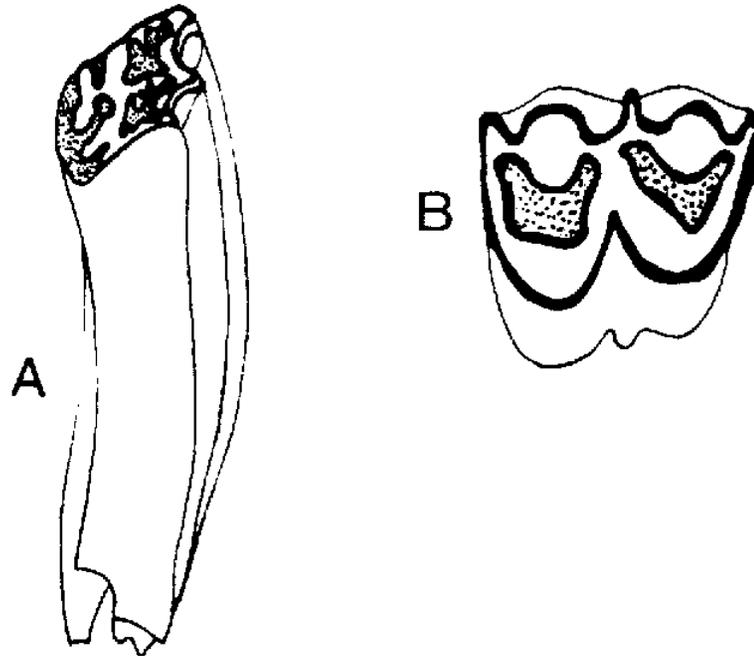
# Modelos dentarios y dieta

En los carnívoros las muelas presentan conos puntiagudos en una línea o en triángulo: son secodontos.

En los cerdos (y en el hombre) los conos son romos, de acuerdo con una dieta omnívora: son bunodontos.

En los herbívoros la dieta muy abrasiva determina que existan crestas cuyo desgaste muestra dos tipos de figura:

- en medialuna: son selenodontos (ruminantes).
- en forma de folios: son lofodontos (equino).



A) Molar lofodonte; B) Molar selenodonte

# Evolución de la hipsodoncia

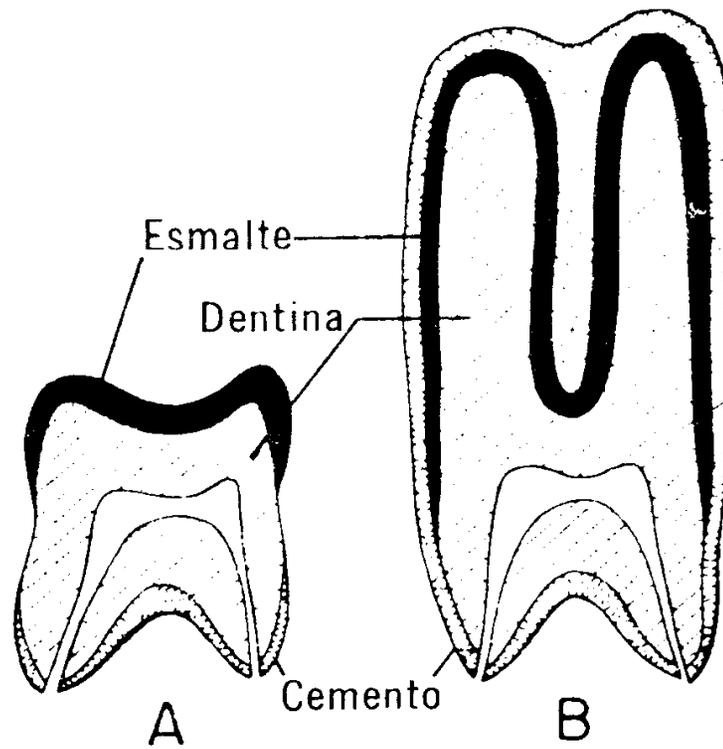
En los dientes de corona baja la superficie oclusal está cubierta por una capa delgada de esmalte.

Cuando se desgasta esta superficie, la dentina más blanda, queda expuesta.

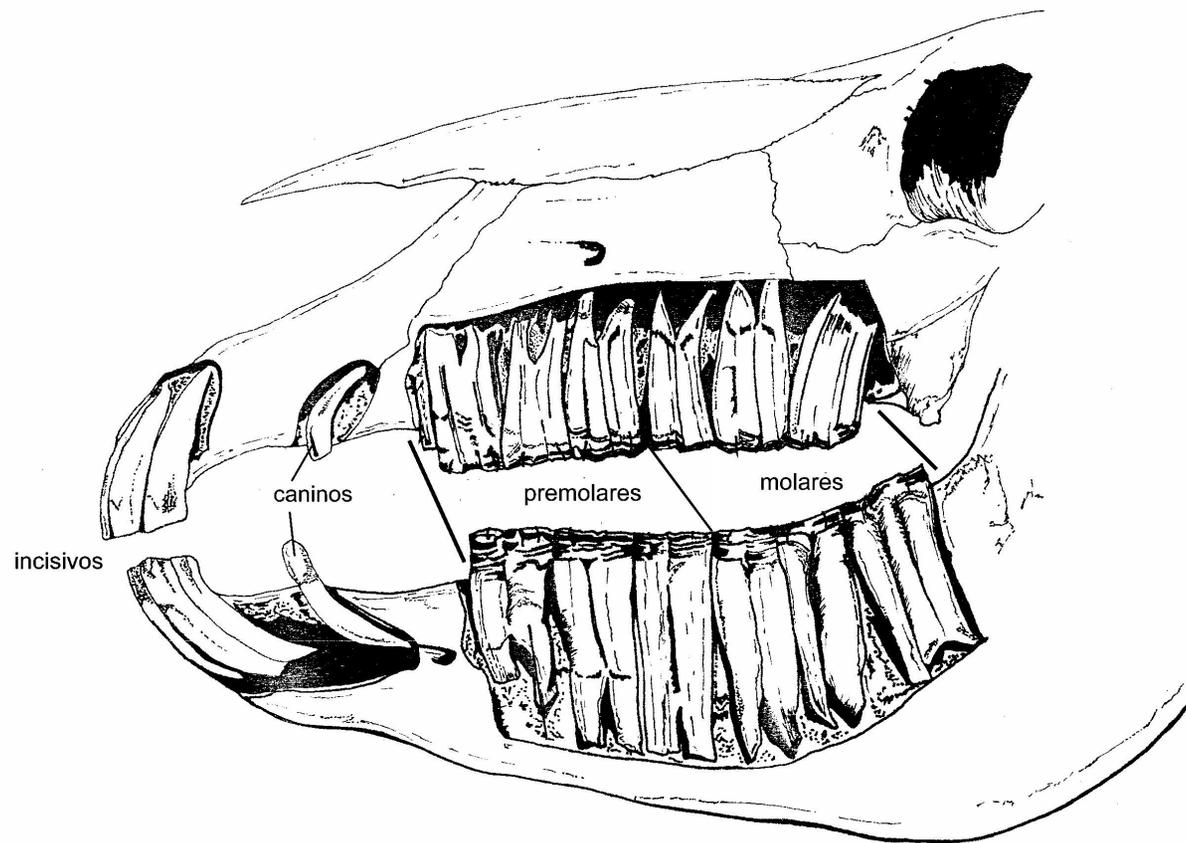
En los dientes de corona alta, el cemento recubre toda la superficie del diente.

La altura se logra por el crecimiento de cada cresta.

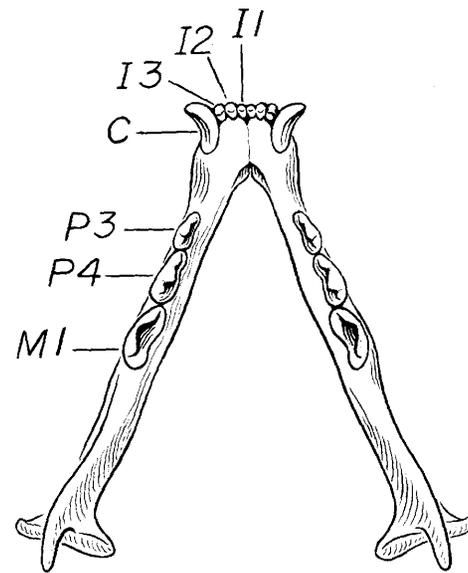
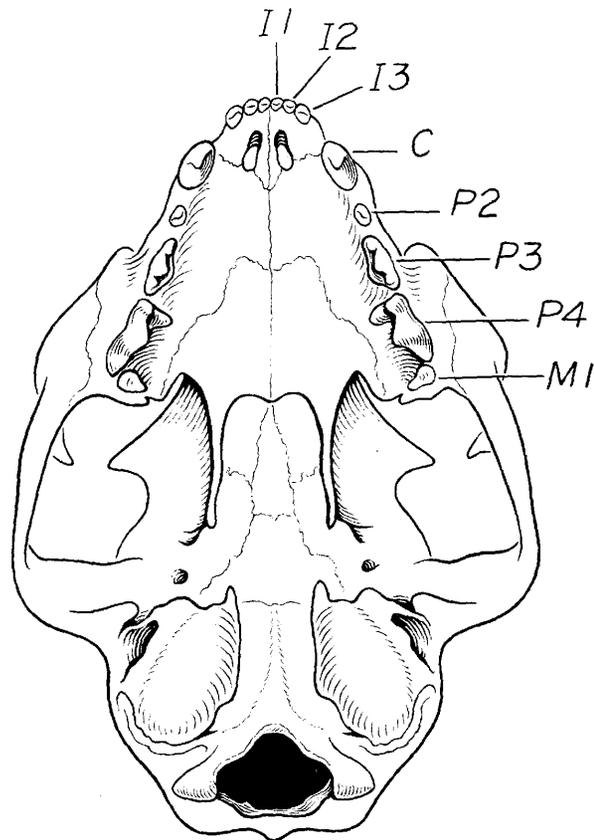
El desgaste expone al mismo tiempo una serie de capas verticales formadas por cemento, dentina y esmalte.



A) Molar braquiodonte; B) Molar hipsodonte



Fórmula dentaria:  $2(I\ 3/3; C\ 1/1; Pm\ 3-4/3; M\ 3/3) = 40-42$



Fórmula dentaria:  $2(I \ 3/3; C \ 1/1; Pm \ 3/2; M \ 1/1) = 30$