



ZOOTECNIA DE EQUINOS

Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia

CATEDRATICO: JOSE LUIS FLORES GUTIERREZ
HECHO POR: CARLOS FRANCISCO LEÓN GÓMEZ

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS
SEPTIEMBRE 2022

EVOLUCIÓN DEL CABALLO Y VESTIGIO DE EQUINO QUE HABITABA EN AMÉRICA

El precursor del caballo moderno *Equus caballus* era un animal pequeño denominado *Hyracotherium* que vivía en Sudamérica hace 50 – 70 millones de años, este animal subsistía a base de plantas suculentas que causaban poco desgaste, similares a los dientes de la mayoría de los omnívoros o carnívoros.

La llegada de importantes cambios climáticos y modificaciones secundarias en la vegetación determinaron que la mayor parte de Sudamérica se cubriera con gruesos pastizales, haciendo que algunos descendientes del *Hyracotherium* evolucionaran para poder sobrevivir con esta nueva dieta. Estos cambios evolutivos incluyeron el desarrollo de un gran ciego, y la ingestión de grandes cantidades de ingredientes alimentarios gruesos durante periodos prolongados de hasta 16,5 horas por día impuso exigencias adicionales sobre los dientes de estos precursores del equino. (FALLA, 2019)

El *Hyracotherium* arrancaba el alimento con sus labios, no con sus incisivos en forma de pala, en cambio sus sucesores desarrollaron incisivos especializados para un eficiente pastoreo en las praderas, pero esto causó un aumento en el desgaste de los incisivos, posteriormente el molido necesario de este alimento grueso para convertirlo en partículas de un tamaño óptimo para su digestión requiere grados aún más elevados de desgaste sobre los dientes. Para compensar estos continuos desgastes el caballo actual desarrolló la hipsodontia.

La diferencia con los braquiodontos es que estos erupcionan antes de la madurez y en condiciones normales tienen la longitud y dureza para mantenerse durante toda la vida, mientras que los hipsodontos erupcionan durante la mayor parte de la vida del caballo a una velocidad de 2 a 3 mm por año, que es similar al índice de desgaste sobre la superficie oclusal del diente. (FALLA, 2019)

LA DENTADURA EN EL EQUINO

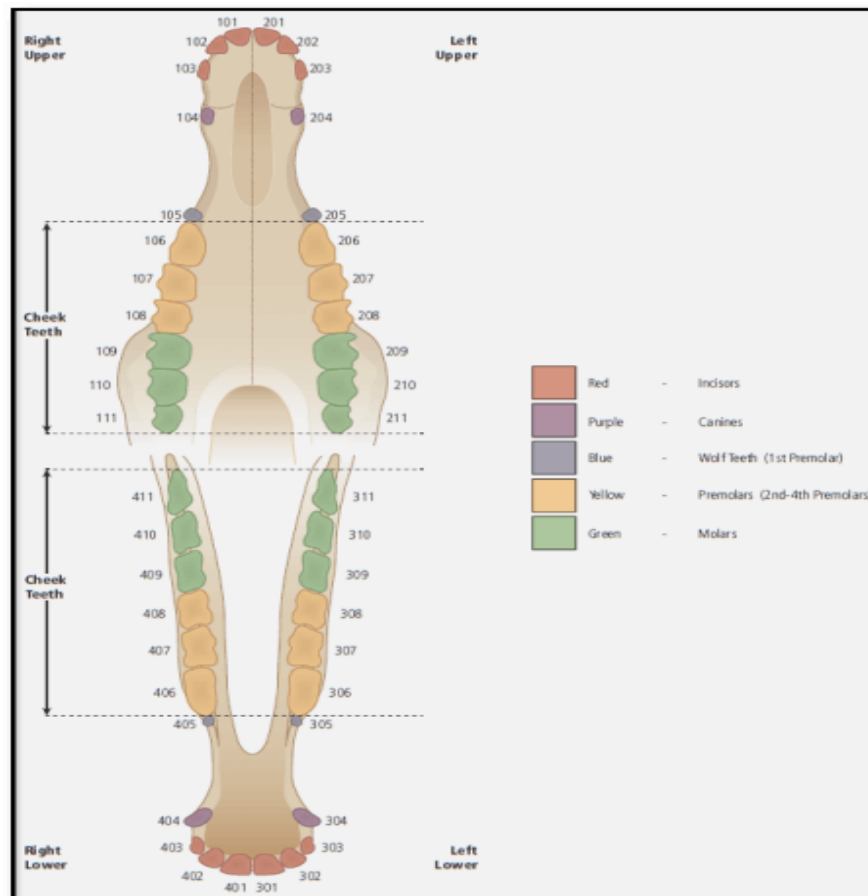
El caballo es un mamífero perisodáctilo domesticado de la familia de los équidos. Es un herbívoro perisodáctilo de gran porte, y cuello largo y arqueado poblado por largas crines. La mayoría de los animales que pastan tienen la pata hendida, es decir, sus patas terminan en dos dedos con casco.

La entrada a la cavidad oral está rodeada por los labios, que junto con los incisivos están diseñados para agarrar los alimentos e introducirlos en la boca.

La dentadura del caballo consiste en Incisivos, caninos, premolares y molares. El caballo posee un total de 44 dientes como máximo, teniendo en cuenta caninos y dientes de lobo.

Cada tipo de diente posee una morfología concreta y una función determinada. Los incisivos son los encargados de la aprehensión y corte de los alimentos, los caninos son dientes de defensa y los premolares y molares actúan como aplastadoras de alimento. Existe una separación entre los incisivos y premolares denominado diastema, donde se asienta el filete.

El caballo posee una serie de dientes deciduos o de leche, que cambiarán con el paso del tiempo, y una serie de dientes permanentes, que solo erupcionan una vez en la vida del animal siendo ésta última una de las razones principales por la que es tan importante el limado de las puntas de esmalte ya que su crecimiento es continuo. Los dientes deciduos son los incisivos y los premolares, a excepción, del primer premolar o diente de lobo, que erupciona una sola vez y solo en algunos animales, pudiendo presentarse tanto en la arcada maxilar como en la arcada mandibular. A los 5 años de edad, el caballo debería tener todos los dientes permanentes como se muestra en la siguiente imagen. (MIRAZ, 2021)



DIENTES TEMPORALES DE LOS CABALLOS

El potro al nacimiento sólo tiene dos dientes incisivos en cada mandíbula y a medida que crece emergen otros dientes de leche. Los potros tienen 24 dientes temporales, que son mucho más pequeños que los permanentes.

Mandíbula superior:	6 dientes incisivos y 3 molares en cada lado.
Mandíbula inferior:	6 dientes incisivos y 3 molares en cada lado.

DIENTES PERMANENTES

El caballo tiene de 36 a 40 dientes permanentes:

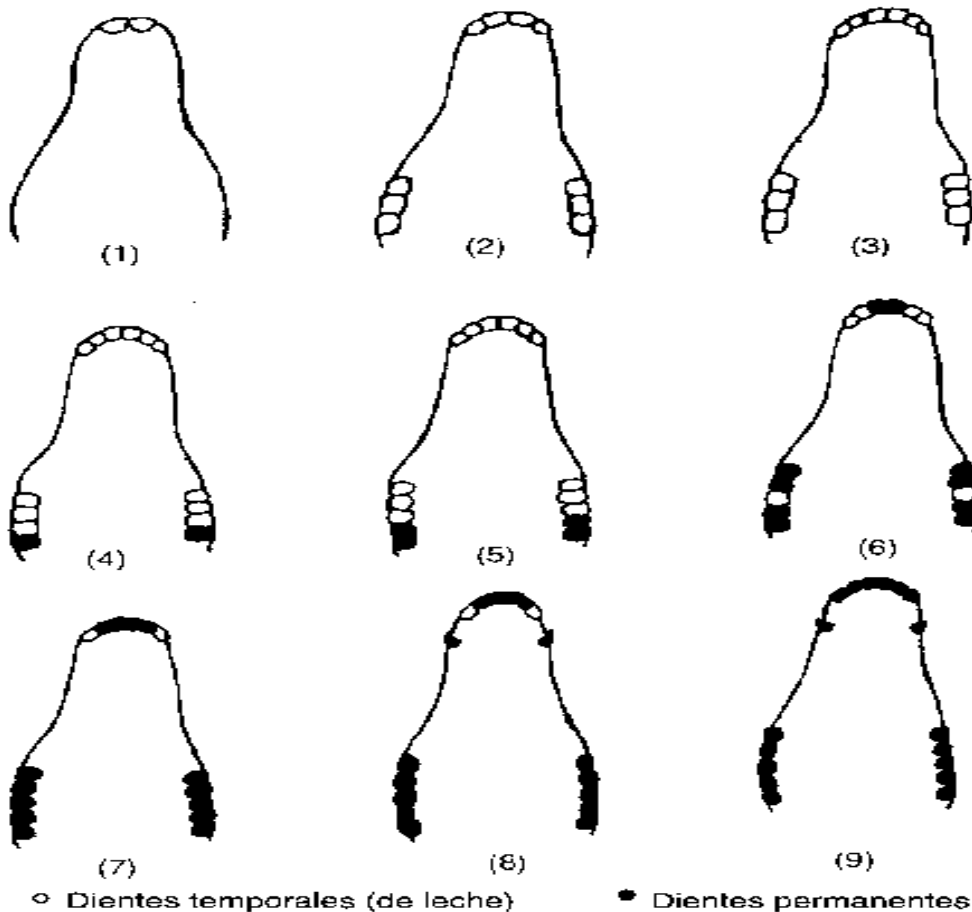
Dientes incisivos:	6 dientes en cada mandíbula
Dientes molares:	6 dientes a cada lado de ambas mandíbulas
Caninos (colmillos):	dientes largos y agudos situados en el hueco entre los incisivos y los molares; hay cuatro en total, uno a cada lado de las dos mandíbulas superior e inferior.

Los caninos emergen cuando el caballo tiene 4 años. Son grandes en los caballos, pero muy pequeños o ausentes en las yeguas.

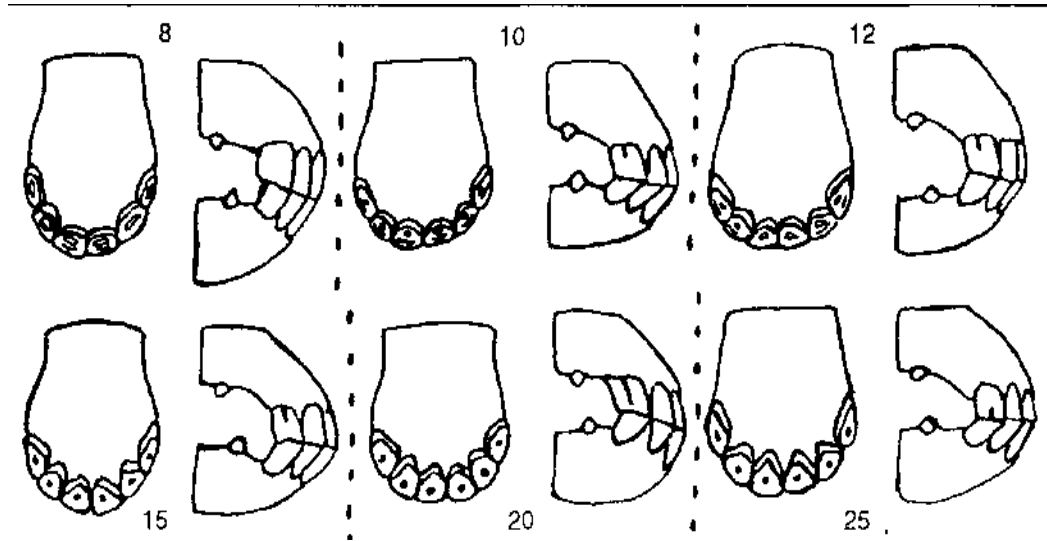
COMO DETERMINAR LA EDAD A TRAVES DE LA DENTADURA

La edad cronológica de los equinos, como en muchas otras especies, se puede calcular por el desgaste de los dientes.

Los dientes en las mandíbulas superior e inferior son semejantes.	
(1) Nacimiento:	2 dientes incisivos temporales
(2) Un mes de edad:	4 dientes incisivos temporales y 3 molares temporales a cada lado
(3) De los seis a nueve meses:	6 incisivos temporales
(4) Al año:	4 molares
(5) Al año y medio:	5 molares
(6) A los dos años y medio:	2 dientes permanentes sustituyen a 2 temporales
(7) A los tres años y medio:	4 dientes incisivos permanentes
(8) A los cuatro años:	4 caninos y 6 molares
(9) A los cuatro años y medio	6 incisivos permanentes

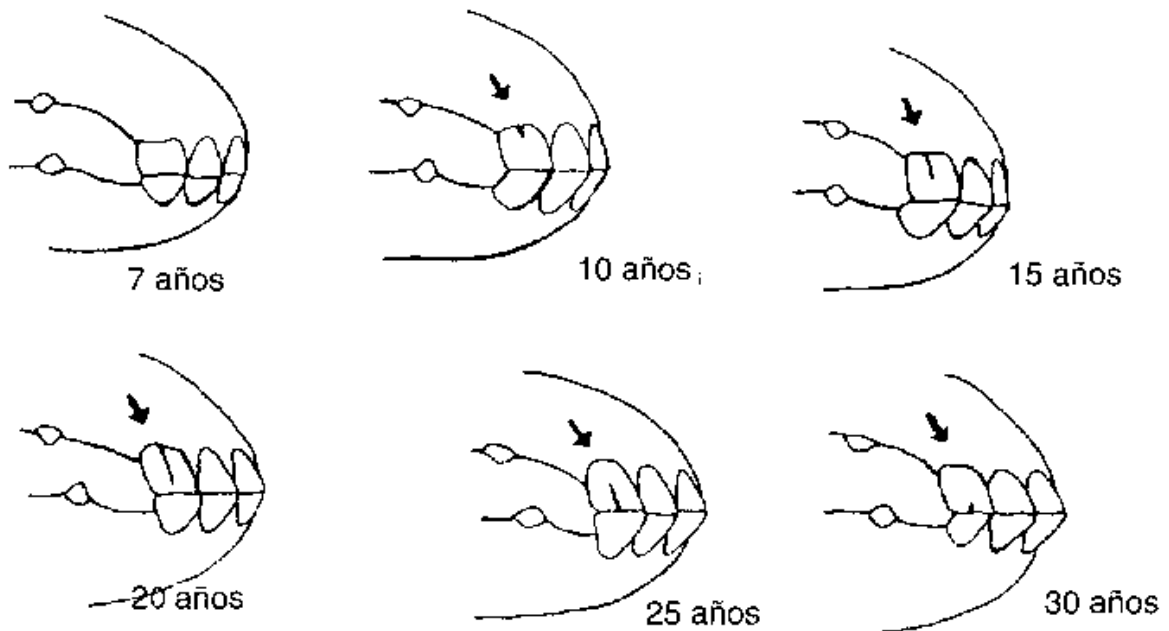


De los 6 a los 25 años el punto de contacto de los dientes incisivos y el desgaste de su superficie de contacto, conocida también como corona, indica la edad de los animales.



SURCO DE GALVAYNE

Sirve para indicar la edad del caballo entre los diez y los treinta años. Aparece a los diez años como un pequeño canal en la cima del ángulo del diente. A los 15 años ya llega a la mitad del diente y a los 20 alcanza su base. Entonces comienza a llenarse y a los 30 el surco ha desaparecido.



PRINCIPALES PATOLOGIAS EN LA DENTADURA DE EQUINOS

En caballos con problemas dentales se pueden observar signos como inhabilidad para ganar o mantener el peso, tendencia a seleccionar el alimento consumiendo solo la parte blanda y dejar los alimentos duros, dejar caer el alimento al tratar de masticarlo, remojar el heno antes de comerlo, presencia de movimientos irregulares de la mandíbula, carrillos sensibles cuando se presiona contra los molares, reacción con movimientos bruscos de la cabeza al palpar la articulación temporomandibular, salivación abundante, mal olor por boca y/o nariz, empaquetamiento de alimento en los carrillos, partículas grandes de alimento en el estiércol, episodios frecuentes de indigestión o cólico.

También se puede presentar cambios en el desempeño al rehusarse a la colocación del freno, sacudir la cabeza hacia los lados, rehusarse a cambiar de dirección durante el desplazamiento, enredar el paso e indocilidad.

PATOLOGIAS

PUNTAS DE ESMALTE O ODONTOFITOS

Se trata del problema más frecuente en la boca del caballo y se ha postulado como una enfermedad propia de la domesticación, debido a la alimentación con concentrados y granos. El uso de alimentos más blandos que el forraje reducen notoriamente los movimientos masticatorios laterales que realiza el caballo en un día, además el equino mastica los concentrados con movimientos verticales y esto predispone a que los bordes vestibulares de las piezas superiores y los bordes linguales de las inferiores no se desgasten.

Se produce cuando existe un desgaste anormal de molares y premolares que conlleva a la producción de las mencionadas puntas de esmalte.

Estas anomalías se desarrollan sobre los bordes laterales de los maxilares y mediales de la mandíbula, causando laceraciones en la mucosa oral y la lengua durante la masticación, evitando de esta forma el normal funcionamiento de la mandíbula. Además, los caballos con dolores bucales unilaterales pueden llegar a utilizar un solo lado de la boca para masticar posicionando la cabeza anormalmente y generando por tanto insuficiente digestión alimenticia. (FALLA, 2019)

DIENTES DE LOBO

Es el primer premolar en los dientes de los carrillos, erupcionan entre los 6 y 18 meses, por lo general tienen una forma rudimentaria y tienden a desprenderse con facilidad, están situados delante del segundo premolar y no tienen raíces largas que los fijan firmemente al hueso de la quijada, es común en maxilar superior. Resultan muy incómodos durante su erupción y deben quitarse debido a que su

presencia impide realizar el modelado correcto de los segundos premolares maxilares, además de ocasionar severo dolor y rechazo de la embocadura cuando contacta con estos. En ocasiones se presenta el diente de lobo ciego, el cual es un diente no erupcionado que se detecta mediante palpación como nódulos de consistencia firme por debajo de la mucosa bucal, tiende a causar problemas con el bocado y ulceraciones en el tejido. (FALLA, 2019)

DIENTES EN DOBLE FILA O POLIODONCIA

Puede deberse a la escisión de los brotes dentarios en desarrollo a causa de traumatismos, avulsiones dentarias o a una anomalía del desarrollo en la cual los gérmenes dentarios supernumerarios se originan en la lámina dental. La división traumática de los brotes dentarios conduce a la formación de dientes o componentes dentarios con erupción inadecuada, deformados, mal formados y a menudo mal ubicados.

Los dientes supernumerarios por mencionar ejemplos son siete dientes del carrillo o siete dientes incisivos en una sola arcada. Estos pueden ocasionar problemas con la masticación, por impactación de alimento entre los dientes, dolor y desgaste anormal, en algunas ocasiones, las coronas se extienden hasta por encima de la superficie del incisivo deciduo. (FALLA, 2019)

GANCHOS

Se pueden producir tanto en premolares y molares del maxilar o del mandibular.

Pueden producir alteraciones en el movimiento caudo rostral de la masticación alterando la primera fase de la misma.

ENFERMEDAD PERIODONTAL

En rasgos muy generales la enfermedad periodontal es la presencia de alteraciones y pérdida de tejido de las estructuras que rodean a los dientes.

Podemos hacer una sencilla clasificación de dicha patología en 4 categorías :

1. INFLAMACIÓN (Gingivitis, Periodontitis): La Gingivitis puede conllevar a una Periodontitis o inflamación Periodontal, que a su vez puede llegar a generar Alveolitis-alveolar , Periostitis y esto producir la destrucción del tejido conectivo. Al igual que pasa en las personas, la aparición de caries y formación de placa dental, son dos de los mayores factores de enfermedades periodontales
2. DISTROFIA (Gingivosis, Periodontosis)
3. NEOPLÁSICA

4. ANOMALÍA (FALLA, 2019)

Bibliografía

FALLA, M. V. (2019). Prevalencia de Patologías Odontológicas Encontradas en un Grupo de 400 Equinos. 2.

MIRAZ, R. (01 de abril de 2021). *veterinariosanvicente*. Obtenido de https://www.veterinariosanvicente.com/boca_caballo/#:~:text=El%20caballo%20posee%20una%20serie,esmalte%20ya%20que%20su%20crecimiento