

Manual para la determinación de la  
**EDAD DEL CABALLO**



Pablo Adrados

<b>PRÓLOGO</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>ANATOMÍA</b>	<b>4</b>
<b>PREMOLARES Y MOLARES</b>	<b>7</b>
<b>FÓRMULA DENTARIA Y NOMENCLATURA</b>	<b>8</b>
<b>EXPLORACIÓN DE LA CAVIDAD ORAL</b>	<b>10</b>
<b>EDAD DEL CABALLO</b>	<b>12</b>
6 - 9 meses	
2 años	
2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 3 años	
4 años	
5 años	
6 años	
7 años	
8 años	
9 años	
10 años	
12 año	
15 años	
16 - 20 años	
> 20 años	
<b>PATOLOGÍA DE LA CAVIDAD ORAL</b>	<b>26</b>
<b>APENDICE</b>	<b>29</b>
<b>CARACTERÍSTICAS SEGÚN RAZAS</b>	<b>30</b>
<b>REGISTRO DENTAL EQUINO</b>	<b>31</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>32</b>



Durante la práctica de la clínica equina la estimación de la edad es una constante con la que los veterinarios nos enfrentamos a diario. En muchas ocasiones se convierte incluso en motivo de debate y es causa de graves errores de cálculo por puro desconocimiento de una materia acerca de la cual siempre ha existido poca bibliografía con una sólida base científica.

La idea del presente manual es precisamente aportar información actualizada e ilustrada para comprender qué fenómenos tanto fisiológicos como patológicos hacen posible en determinados casos establecer con mayor o menor exactitud la edad de nuestros pacientes, y en los casos en que esto no es posible poder explicar a nuestros clientes de una forma sencilla las limitaciones que conlleva.

**Pablo Adrados**



## INTRODUCCIÓN

Si empezar este manual afirmando que "los dientes engañan sobre la edad del caballo" puede resultar contradictorio para el lector, es decir sin más que durante siglos se ha estado empleando un método de determinación de la edad en el caballo que a día de hoy sabemos que en muchos casos sólo es útil para informarnos de si un caballo es joven, adulto o viejo. Parece a primera vista que todo lo que aquí se describirá no tenga ningún sentido después de esta primera afirmación. Sin embargo una "ciencia" que desde el año 700 a.C. se ha estado empleando tanto por veterinarios como por otros profesionales del sector equino merece ser tratada y explicada de forma que se pueda emplear asumiendo las limitaciones que conlleva.

Fue en la década de 1880 cuando a partir de la observación de un gran número de caballos Sydney Galvayne, estableció que en animales mantenidos en condiciones de manejo y medioambientales similares el patrón de desgaste de sus incisivos era similar. Sus estudios se plasmaron en 1885 con la publicación de *Horse dentition: Showing How to Tell Exactly the Age of a Horse up to Thirty Years*, donde se recogen numerosas anécdotas acerca de la "infalibilidad" de su método. Desde entonces el sistema de Galvayne ha sido la base científica para la determinación de la edad en el caballo, encontrándose reflejadas sus ideas en manuales de referencia como el publicado por la American Association of Equine Practitioners (AAEP), *The Official Guide for Determining the Age of the Horse*, publicado en 1966.

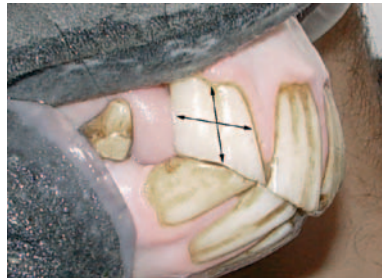
Distintos estudios recientes han demostrado que la utilización de los marcadores clásicos (erupción, pico en los incisivos extremos, línea de Galvayne, ángulo incisivo, forma oclusal de la tabla dentaria, infundíbulo, anillo de esmalte y estrella dentaria) da lugar a estimaciones erróneas, llegando a un 45% de las mismas para animales mayores de diez años. Un estudio reciente (M. T. Martin *et al.*, 1999) introduce como marcador los cambios en altura y anchura de los incisivos extremos superiores, que pueden ser de utilidad para establecer distintas categorías de edades. Según este estudio los cambios serían los siguientes:

- Animales de hasta cinco años de edad: serviría el patrón clásico de erupción de los incisivos tanto de los temporales como de los definitivos.
- Animales de entre cinco y nueve años de edad: la variación en la forma de los incisivos extremos superiores evoluciona de ser más anchos que altos (figura 1) hasta una forma cuadrada en el límite de los diez años. La línea de la encía (unión entre la encía y el diente) de los incisivos extremos superiores es recta y sin línea de Galvayne. En las edades inferiores de esta categoría el orificio del infundíbulo se reconoce claramente en uno a más pares de incisivos de la arcada inferior y la superficie oclusal de los incisivos centrales inferiores es elíptica o redondeada, pero no triangular. Los incisivos centrales superiores son más largos y anchos que los incisivos medios superiores vistos de frente.

- Animales de 10 a 14 años: las variaciones en la forma de los incisivos extremos superiores oscilan de cuadrados a más altos que anchos cerca de los 14 años (Figura 2). En estos dientes se observa la línea de Galvayne en la mitad proximal. Vistos de frente, la superficie labial de los incisivos centrales superiores aparece del mismo tamaño o menor que la de los incisivos medios superiores. La superficie oclusal de los incisivos centrales inferiores se va haciendo triangular.
- Animales de 15 a 20 años: los incisivos extremos superiores son más largos que anchos y la línea de Galvayne debe ocupar desde la mitad de su superficie labial hasta el final. Los incisivos centrales superiores son más pequeños que los incisivos medios superiores vistos por su superficie labial, y la superficie oclusal de los incisivos centrales inferiores es de triangular a ovalada.



**Fig. 1:** Incisivo 403 y proporciones (6 años)



**Fig. 2:** Incisivo 403 y proporciones (14 años)

## ANATOMIA

Esquemáticamente se puede decir que la dentadura del caballo es *anelodontia*, lo que le confiere las siguientes características:

- 1.- Son dientes con periodo de crecimiento limitado
- 2.- Se diferencian claramente las raíces de la corona
- 3.- La forámina apical de cada diente en los canales de la raíz se empieza a constreñir a medida que el diente completa su crecimiento longitudinal.

Asimismo, se trata de dentaduras *heterodontas*, con los tipos *braquidontos* (en el caso de los caninos y el primer premolar) e *hypsodontos* (en el caso de los incisivos, el resto de premolares y los molares). En el segundo de los casos se trata de dientes de coronas largas, gran parte de las cuales se encuentran subgingivalmente embutidas en el hueso alveolar, erupcionando una media

de 2 a 3 mm al año. Los caninos y el primer premolar son estructuras que no contactan con los de la arcada opuesta y por tanto no precisan un crecimiento continuo. Es frecuente observar casos de gingivitis y deposición de cálculos en los caninos por desgaste del esmalte de la corona.

## INCISIVOS

En un caballo adulto encontramos 12 incisivos, (figura 3) seis en la arcada superior y seis en la inferior. Los incisivos superiores se encuentran anclados al hueso incisivo y los inferiores a la zona rostral de la mandíbula. Con la edad, el ángulo de la arcada incisiva se va haciendo más agudo y su superficie oclusal va sufriendo cambios macroscópicos. El infundíbulo de los incisivos tiene una forma oval y unos 10 mm de profundidad (cavidad del infundíbulo), lo que permite que se deposite materia alimentaria que al descomponerse le confiere un color negruzco. Cuando el infundíbulo se desgasta deja un pequeño anillo de esmalte en la cara lingual de los dientes denominado *mancha de esmalte* (también *marca o anillo de esmalte*), empezando también en estos momentos a apreciarse en

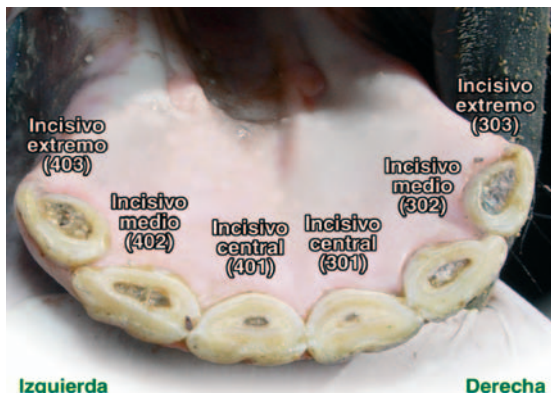
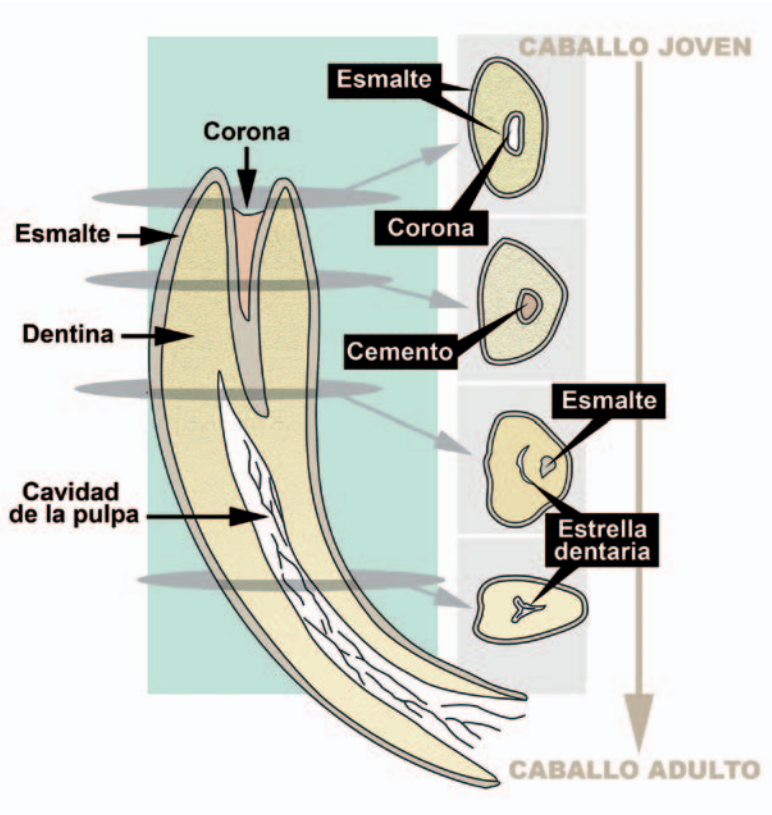


Fig. 3.

la superficie oclusal en su cara labial la estrella dentaria (figuras 4 y 5) secuencialmente en los incisivos centrales, medios y extremos. Comienza como una línea transversal amarillenta que con el desgaste se va haciendo oval adoptando además una posición más centrada en la superficie oclusal.

Las superficies oclusales son elípticas y con el desgaste se transforman consecutivamente en redondas, triangulares y ovales, apreciándose estos cambios con más claridad en los incisivos centrales y en los extremos.

El *surco de Galvayne* y el *pico* o *muesca de los 7 años* (*pico de Gavilán*) se localizan en los incisivos extremos superiores en su superficie labial el primero y en la caudolabial el segundo. En

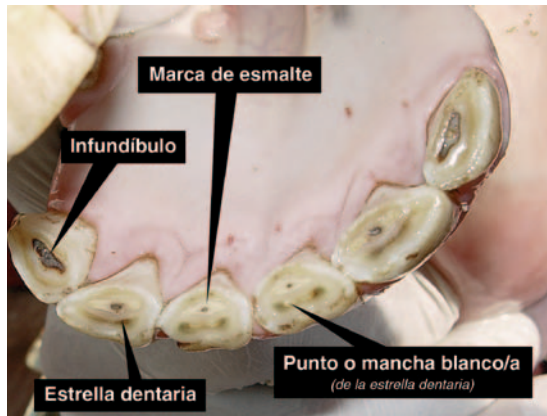


**Fig. 4.** Corte longitudinal y superficies oclusales de un incisivo.

contra de lo que hasta hace unos años se pensaba, y de ahí su nombre, esta muesca suele aparecer a partir de los seis años.

Los tiempos de erupción de los incisivos serían los siguientes:

- Nacimiento-semana : incisivos centrales caducos.
- 4-6 semanas: incisivos intermedios caducos.
- 6-9 meses: incisivos extremos caducos.
- Dos años y medio: incisivos centrales permanentes.
- Tres años y medio: incisivos intermedios permanentes.
- Cuatro años y medio: incisivos extremos permanentes.



**Fig. 5.** Estructuras de la superficie oclusal (cruzado de ocho años).

## CANINOS

Los dientes caninos temporales son vestigiales y no llegan a erupcionar. Los definitivos son largos, con raíces simples curvadas y bien ancladas a los huesos faciales (a la unión del maxilar y el hueso incisivo en los superiores y a la mandíbula en los inferiores). Normalmente encontramos cuatro caninos, dos en la arcada superior y dos en la inferior en los machos, mientras que en las hembras o no se encuentran o son rudimentarios en un 28% de la población. La posición de los caninos inferiores es más rostral que la de los superiores, lo que impide el contacto entre ellos.

Su erupción tiene lugar entre los cuatro y cinco años de edad.

## PREMOLARES Y MOLARES

En el caballo adulto normalmente encontramos seis premolares y seis molares en cada arcada. Los doce molares temporales o caducos que aparecen al nacimiento o en la primera semana de vida, se reemplazan por los premolares y molares permanentes entre el primer año y los cuatro años de edad.

Excepto el primer y último molar, que son triangulares, el resto tiene forma rectangular. Están anclados al maxilar en el caso de los superiores y a la mandíbula en los inferiores. En caballos jóvenes los molares permanentes tienen coronas largas, la mayor parte de las cuales están sin erupcionar, con un ritmo de crecimiento anual de 2-3 mm.

En un caballo normal la distancia entre las dos filas de molares superiores es mayor que la que hay entre las filas de los inferiores. Además, en general los molares superiores son más anchos que los inferiores, lo que hace que la superficie de contacto entre los mismos esté en una relación de 1/3 a 1/2.