

### 1º Erupción de los dientes de reemplazo.

Palas, de 2 años y 1/2 á 3 años.

Medianos, de 3 años y 1/2 á 4 años.

Extremos, de 4 años y 1/2 á 5 años.

Los colmillos salen entre los 3 años y 1/2 á los 5 años, en general á los 4.

La primera muela anterior está reemplazada á los 2 años y 1/2 á 3 años; la segunda de 3 á 3 1/2, y la tercera despues de 4 1/2.

### 2º Rasamiento de los dientes de reemplazo.

Palas, rasadas á los 6 años.

Medianos, rasados á los 7 años.

Extremos, rasados á los 8 años.

Á los 6 años, el borde anterior de los extremos ya ha rasado bastante, mientras que el borde posterior poco lo ha hecho.

Á los 7 años, los extremos forman en la esquina posterior una punta ó pico que se denomina *cola de golondrina*.

A los 8 años, se ha borrado el cornete dentario en todos los incisivos; el esmalte central es muy visible; entre el borde anterior y el esmalte central de las palas y de los medianos, aparece una banda amarilla, alargada, que es la estrella dentaria de Girard.

### 3º Forma redonda de la tabla dentaria.

Palas, de 9 á 10 años.

Medianos, de 10 á 11.

Extremos, de 11 á 12.

A los 12 años, hay desaparición casi completa del esmalte central y avance de la estrella de Girard hácia el borde posterior de los incisivos.

A los trece años, todos los incisivos inferiores son bien redondos; las pinzas empiezan á tomar la forma triangular. A esa edad, el esmalte central ha completamente desaparecido; se halla reemplazado por la estrella dentaria que encontramos, en adelante, sola en la superficie de frotación.

### 4º Forma triangular.

Palas, de 14 á 15 años.

Medianos, de 15 á 16 años.

Extremos, de 16 á 17 años.

Durante este período, los incisivos se van mostrando ya bastante tendidos hácia delante.

### 5º Forma biangular.

Palas, de 17 á 18 años.

Medianos, de 18 á 19.

Extremos, de 19 á 20.

La horizontalidad de los incisivos es muy pronunciada; los dientes se descarnan; se estrecha la superficie de frotación.

Despues de los 20 años, no hay signo seguro para conocer la edad.

### Anomalías de los dientes.

Cuando existen defectos en los dientes, se dice que el caballo es de *mala boca*.

**DIENTES DEMASIADO LARGOS Ó DEMASIADO CORTOS.** Demasiado largos, los incisivos hacen aparentar el caballo mas joven; demasiado cortos, sucede lo contrario.

Sabemos que el largo de la corona es de 16 milímetros. Supongamos incisivos de 13 milímetros, en un caballo cuyas tablas dentarias acusan 8 años. En realidad este caballo tiene 7 años, pues hay que agregar 3 milímetros (desgaste anual) para dar al diente su largo normal. Lo contrario hay que hacer cuando los dientes se muestran mas largos de los 16 milímetros.

Lo hemos dicho, en este caso, el caballo aparenta demasiado joven.

Los incisivos de un lado son algunas veces demasiado cortos, mientras que los del otro lado son demasiado largos. En este caso, se agrega de un lado y se quita del otro. Si, por ejemplo, los incisivos inferiores marcan 14 años y los superiores 10, la mediana 12 representará la verdadera edad.

**CABALLO PICÓN Y CABALLO BELFO.** En el caballo picón, los incisivos de la mandíbula superior sobresalen de la inferior.

En el belfo son los incisivos inferiores que sobrepasan ó se adelantan á los superiores.

**CABALLO CON TIRO.** Ciertos caballos tienen el vicio de apoyar con los dientes sobre el pesebre, ó de agarrar el borde de este ú otro cuerpo resistente entre los incisivos.

Este defecto, llamado tiro, produce irregularidades dentarias mas ó ménos marcadas.

pales: el *período de los dientes de leche* y el *período de los dientes de reemplazo*.

#### I.— PERÍODO DE LOS DIENTES DE LECHE

Se divide en dos períodos secundarios: el *período de la erupción* y el *de rasamiento*.

##### 1. *Erupción de los dientes de leche.*

Palas, del 6° al 8° dia.

Medianos, del 30° al 40° dia.

Extremos, del 6° al 10° mes.

##### 2° *Rasamiento de los dientes de leche.*

Palas, del 6° al 8° mes.

Medianos, del 8° al 12° mes.

Extremos, del 15° al 20° mes.

Durante estos períodos, la determinación de la edad es bastante fácil, por cuanto ya sabemos que el potro nace hácia el mes de Setiembre ú Octubre.

#### II.— PERÍODO DE LOS DIENTES DE REEMPLAZO.

Se dividen en cinco períodos secundarios:

1° *Erupción*

2° *Rasamiento.*

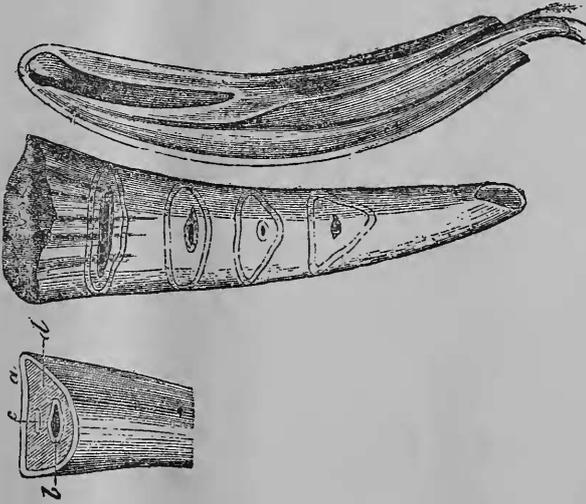
3° *Forma redonda de la tabla dentaria.*

4° *Forma triangular.*

5° *Forma biangular.*

ha comenzado á rasar están cubiertos por el esmalte, el cual continúa en este punto con el esmalte de la cara anterior del diente y el del cornete dentario externo.

Fig. 64 Fig. 65 Fig. 66



64. *a*) Esmalte de circunvalación, (*b*) esmalte central, (*c*) estrella de Girard, (*d*) marfil

65. Diente en el cual se ve la forma general de los incisivos de reemplazo y las formas particulares que toma sucesivamente la tabla dentaria á consecuencia del desgaste y del crecimiento continuo de estos dientes.

66. Diente en el cual se ven los dos cornetes dentarios con la pulpa dentaria.

Cuando el diente ha rasado, el esmalte exterior no se continúa mas en la tabla dentaria; queda

aislado el esmalte de la cavidad dentaria del de *circunvalación*; aparece al desnudo, entre los dos, el marfil, bajo la forma de una línea amarillenta que contrasta con lo blanco del esmalte que lo limita.

De lo expuesto resulta que llega un momento en que se distinguen tres cosas en la superficie de frotación: la línea de esmalte que la circunda y que puede llamarse *esmalte de circunvalación* (fig. 64, *a*), la porción de la misma sustancia que ocupa el centro (*esmalte central*), (fig. 64, *b*) y la línea amarillenta de marfil de nueva formación que aparece entre las dos y que hemos llamado *estrella de Girard* ó *estrella dentaria* (fig. 64, *c*).

Cuando el cornete dentario externo ha desaparecido, la estrella de Girard aparece en el centro de la tabla dentaria.

La forma de los dientes no es la misma en toda su longitud. En efecto, si en un diente adulto se practican varios cortes transversales, desde la superficie de frotación hasta la extremidad libre de la raíz, se ve que arriba está aplanado de adelante atrás, despues se pone sucesivamente oval, redondo, triangular y por fin biangular (véase fig. 65).

Lo que el arte produce instantáneamente, la naturaleza lo realiza lentamente por la frotación que se efectúa en la tabla dentaria.

La observación demuestra que la raíz de un incisivo sale anualmente de 3 milímetros de su alvéolo, y el desgaste de la corona se verifica en las mismas proporciones, de manera que el diente conserva mas ó ménos el mismo largo.

Los dientes de leche se distinguen de los incisivos permanentes por su forma que es mas bien la de una palita; en aquellos la corona es ancha y la raíz angosta; la cara anterior es mas blanca. Y en vez de acanaladuras, ofrece finas estrias.

COLMILLOS.—Existen solamente en el macho. Por excepción se encuentran en la yegua, y aun en este caso, rara vez son tan fuertes como los del caballo. Son en número de cuatro, dos por cada mandíbula. Ocupan el espacio interdentario. Los colmillos de la mandíbula inferior son mas largos que los de la superior, y estos se encuentran mas próximos á la primera muela que los otros. Repetimos que no hay muda de estos dientes.

MOLARES.—En número de veinticuatro, doce por cada mandíbula.

Recordamos que los tres primeros son caducos, los tres últimos son persistentes.

Rara vez se examinan estos dientes para la determinación de la edad del caballo.

#### CARACTERES SUMINISTRADOS POR LOS DIENTES PARA LA DETERMINACIÓN DE LA EDAD DEL CABALLO

Como hemos dicho, los incisivos inferiores son los dientes que suministran los datos mas importantes para la determinación de la edad del caballo.

La época en que casi siempre nace el caballo es la primavera; es pues desde esta época que se comienza á contar la edad.

Los signos que sirven para el conocimiento de la edad del caballo comprenden dos períodos princi-

de 16 milímetros. Es deprimida de adelante atrás. Tiene una cara anterior convexa, una cara posterior cóncava, dos bordes: el interno mas espeso que el externo. Tambien tiene una *superficie de frotación, triturante ó tabla dentaria*, de forma muy variable.

En todo diente incisivo en que todavía no ha comenzado el desgaste, esta superficie está reemplazada por dos bordes cortantes que circunscriben la entrada de una cavidad designada con el nombre de *cornete ó cartucho dentario externo*.

Este cornete afecta la forma de un cono curvo, deprimido de adelante atrás; tiene unos 12 á 15 milímetros de profundidad.

El cornete dentario externo contiene en su fondo una materia negruzca, llamada *gérmen de haba*.

La raíz del diente incisivo mide unos 50 milímetros; presenta en su extremidad un orificio que es la entrada de una cavidad llamada *cornete ó cartucho dentario interno*. Esta cavidad la llena un órgano particular denominado *pulpa dentaria*, la cual comprende vasos sanguíneos y nervios en abundancia. Es la pulpa dentaria que secrega el diente.

El cornete dentario interno asciende por el interior del marfil, hasta cruzarse con la terminación del cornete dentario externo quedando delante de este último.

Después de la evolución completa del diente, la pulpa dentaria se atrofia poco á poco, y está reemplazada por marfil de nueva formación de un color mas amarillo que el de primera formación. Es este marfil de nueva formación que forma la *estrella dentaria ó de Girard*, de la cual hablaremos mas adelante.

Recordaremos que los bordes del diente que no

adelante es muy penoso. La articulación queda inmóvil; el miembro es como arrastrado.

**Cojera del cuadril.** Durante el andar, la grupa se levanta mas que en las otras claudicaciones.

## CAPÍTULO QUINTO

### EDAD DEL CABALLO

La resistencia del caballo, así como su valor, están intimamente ligados con su edad. Con esta misma edad varían los cuidados particulares que requiere este animal.

El conocimiento de la edad del caballo es pues de mucha importancia.

Los signos exteriores no pueden sinó dar indicaciones vagas, poco seguras; solo los dientes proporcionan signos precisos, exactos.

Los dientes, en número de 36 en la yegua y 40 en el caballo, se hallan enclavados en las dos mandíbulas para formar las arcadas dentarias.

Cada diente se divide en tres partes: la *parte libre* ó *corona*; la *parte oculta* ó *raíz*, alojada en su alvéolo; entre las dos existe una depresión llamada *cuello*.

En la estructura de todos los dientes entran tres sustancias diferentes:

1º El *marfil*, de color amarillento, formando la mayor parte de la masa del diente, y envolviendo la cavidad interior ocupada por la pulpa dentaria.

2º El *esmalte*, de un color blanco muy brillante, muy duro, formando una capa protectora al marfil, y replégandose arriba en el cornete dentario externo.

3º El *cemento*, de un color blanco amarillo, que cubre la raíz y se halla también en las depresiones ó ranuras de la parte libre.

Tomando en cuenta la época de la erupción dentaria, tenemos dientes de *primera dentición* y dientes de *segunda dentición*.

Los primeros, llamados también *dientes caducos*, *dientes de leche*, *dientes mamonos*, salen poco tiempo después del nacimiento, caen mas tarde, y son reemplazados por los segundos, *dientes de reemplazo* ó *permanentes*.

Los dientes caducos comprenden los incisivos y los tres primeros molares. Los colmillos y los tres últimos molares son permanentes.

Los dientes están empujados fuera de los alvéolos á medida de su crecimiento; resulta de este hecho una deformación y un adelgazamiento en los maxilares, en las regiones que alojan las raíces de los dientes.

Tomando como base sus usos, los dientes se dividen en *incisivos*, *caninos* ó *colmillos* y *molares*.

**INCISIVOS.**—Son en número de 12, seis en cada mandíbula. Se dividen en *pinzas* ó *palas*, los dos del medio; *medianos*, los que tocan á las palas; *extremos*, los que ocupan la extremidad de la arcada incisiva.

Los incisivos, y casi exclusivamente los inferiores, son los dientes que nos suministran los caracteres mas importantes para la determinación de la edad del caballo.

La corona de los incisivos tiene un largo mediano

el momento del apoyo para disminuir el peso que soportará el miembro enfermo.

Al mismo tiempo el animal baja la cabeza para recargar el bípedo anterior.

Las claudicaciones mas frecuentes son: las del pié, de la rodilla y del garron, del encuentro, de la babililla y del cuadril (articulación coxo-femoral).

**Cojera del pié.** Los síntomas siguientes pueden observarse: calor del vaso, apoyo anormal durante la marcha, pulsación fuerte de la arteria co-lateral del menudillo (esta arteria se halla del lado interno de la cuerda).

Beugnot dice: «haciendo caminar el animal cojo sobre un piso muy blando, la claudicación disminuye ó desaparece, si tiene por causa una alteración del pié; persiste ó aumenta si es ocasionada por cualquier otra causa».

### **Cojera de la rodilla ó del garron.**

Se nota una cierta ticsura de estas articulaciones y cuando el animal camina, el miembro describe un segmento de círculo del lado de afuera (movimiento de segar).

**Cojera del encuentro.** Durante la marcha, el miembro se levanta muy poco; también se observa el movimiento de segar.

**Cojera de la babililla.** El miembro enfermo se levanta con dificultad y su movimiento hácia

Varias son las causas de la acción de forjar ó alcanzarse: la edad joven, el largo exagerado de los miembros posteriores, el mucho peso del tercio anterior, los lomos largos predisponen al caballo al defecto que nos ocupa.

Esta irregularidad del andar puede ser causa de graves inconvenientes: el caballo está expuesto á caer, á desherrarse, á contusionarse.

El vaso de un miembro, ó la herradura que lleva pueden tocar la corona ó el nudo de otro miembro y producir heridas, rozaduras, contusiones, lo cual se indica diciendo que el caballo *se roza*.

Una mala herradura, la debilidad, una conformación defectuosa (caballos cerrados de adelante, de atrás; los de piés playos y anchos), son causas que exponen al caballo á rozarse.

En vez de seguir una línea recta, los remos pueden describir hácia afuera un segmento de círculo que es lo que se llama *segar*. Este defecto es contrario á la rapidez de los andares, y tiene en general por causa una mala conformación (caballos izquierdos ó de rodillas boyunas).

Las *espaldas encavijadas* de las cuales hemos hablado anteriormente, los *garrones vacilantes* son otros defectos graves que influyen desfavorablemente sobre los andares.

Existen otras irregularidades mas graves aun, y debidas á lesiones orgánicas; son: el *esfuerzo del lomo* y las *cojeras*.

El esfuerzo del lomo quita al animal la fuerza del tercio posterior, y paraliza la acción poderosa de éste sobre todo el sistema de la locomoción. Está caracterizado por una vacilación mas ó ménos pronunciada de las partes de atrás, la casi imposibilidad para el animal de dar vuelta y recular.

Consagraremos un capítulo especial á las *cojeras* ó *claudicaciones*.

#### COJERAS Ó CLAUDICACIONES

Las cojeras dan lugar á movimientos irregulares en los andares.

La cojera puede ser mas ó ménos fuerte. Si es apenas perceptible, se dice que el animal *macéa*. Si la extremidad enferma no apoya sobre el terreno, se dice que el animal *va en tres piés*.

El caballo es *manco*, cuando claudica de un miembro anterior; es *rengo*, cuando es de un miembro posterior.

En la cojera, el caballo hace todo lo posible para aliviar el miembro enfermo en el que poco se apoya durante la marcha. El golpe producido por el pié es ménos fuerte. El animal reporta, cuando le es posible, el peso del cuerpo sobre el miembro sano; este último, á consecuencia del aumento de peso que produce el descanso del cuerpo del lado correspondiente. Así es que, si durante la marcha un miembro izquierdo se dobla mas, se puede concluir que está mas recargado, y que la cojera tiene su asiento en el miembro derecho.

El dolor que se provoca por la presión ó por los diferentes movimientos que se hacen ejecutar á los miembros; el calor que se nota por la aplicación de la mano; la existencia de tumores, de llagas, etc., sobre todo cerca de las articulaciones; el exámen de la herradura son otros medios que facilitan la determinación del sitio de una cojera.

Ciertas cojeras no se manifiestan sinó despues del reposo y desaparecen despues del ejercicio. Otras, al contrario, no son sensibles sinó despues del trabajo mas ó ménos prolongado. Las primeras son llamadas *cojeras en frio*; las segundas *en caliente*.

Los síntomas de las cojeras varían segun el miembro enfermo, y tambien segun la parte donde existe la lesión que hace claudicar al caballo.

Es en los vasos que hay que buscar particularmente el sitio de las cojeras en los miembros anteriores, mientras que en los posteriores el garron es el sitio más frecuente de los dolores (Hurtrel d'Arboval).

### **Cojera de un miembro anterior.**

Cuando el caballo manquéa, echa la cabeza atrás y un poco de costado al momento de venir el miembro enfermo al apoyo. De este modo reporta parte del peso del cuerpo sobre el bípedo posterior y el miembro anterior sano. A veces, cuando hay fátiga ó dolor, estando el animal en reposo, el miembro anterior que sufre es llevado adelante (se dice que el caballo *está escribiendo*).

### **Cojera de un miembro posterior.**

Si el caballo renguéa, es la grupa que se levanta en

Si, al contrario, el caballo levanta muy poco los miembros, se dice que es *terrero*.

El caballo terrero está expuesto á tropezar y á rodar.

Cuando el miembro posterior se levanta bruscamente por una flexión convulsiva del garron, el caballo *arpea ó se quema*.

Este defecto que perjudica al conjunto de los andares, es debido á una afección poco conocida y designada con el nombre de *esparavan seco* (véase garron). Desaparece en parte ó en totalidad por el ejercicio.

El caballo *se mece ó se cunúa* cuando, durante los andares, experimenta un balanceo lateral, sea del cuerpo entero, sea del tercio anterior ó posterior.

Un gran desarrollo del pecho ó de la grupa, los piés estevados, las rodillas boyunas predisponen al animal á cunearse.

Este balanceo constituye un defecto para el caballo de andares rápidos, porque este movimiento absorbe siempre parte de la fuerza destinada á la impulsión del cuerpo hácia adelante.

Durante la progresión, los miembros posteriores pueden alcanzar á los anteriores en los talones, cuartilla, nudo ó cuerda, y determinar lesiones de intensidad variable; se dice entonces que el caballo *se alcanza*.

Se dice que *forja* cuando hace oír un ruido particular proveniente del choque de la lumbré de la herradura posterior sobre la herradura anterior correspondiente.