

Manuale per la determinazione dell'età nel cavallo



**American Association
of Equine Practitioners**

Michael T. Martin, DVM
College of Veterinary Medicine
Texas A&M University
College Station, Texas



Traduzione a cura del

Prof. Roberto Busetto

Dipartimento di Scienze Cliniche Veterinarie
Università di Padova



Sommario

Prefazione	3
Ringraziamenti e Bibliografia.....	4
Esame dei denti	5-6
Sezione 1	
Indicatori di età	7-16
Eruzione	8
Larghezza e lunghezza del cantone superiore	9
Modificazioni di forma della tavola dentaria degli incisivi inferiori.....	10
Scomparsa della coppa infundibolare (cornetto dentario)	11
Apparizione della stella dentaria	12
Scomparsa del fondo del cornetto dentario	13
Comparsa e posizione del segno di Galvayne	14
Modificazioni della forma craniale degli incisivi	15
Coda di rondine	16
Sezione 2	
Età da 1 settimana a 20 anni	17-40
Glossario	41

Prefazione

La prima edizione della “Guida ufficiale per la determinazione dell’età del cavallo” fu pubblicata dall’AAEP nel 1966 per fornire una guida sicura che aiutasse il professionista nella determinazione dell’età di un cavallo. Gli Autori di questa sesta edizione hanno modificato il formato sostituendo i disegni con delle fotografie ed ampliando il testo per facilitare questa metodica della visita del cavallo. Le foto intenzionalmente mimano la situazione cui l’esaminatore si trova di fronte. I cavalli fotografati sono stati gentilmente messi a disposizione dal Dipartimento di Giustizia Criminale del Texas. In ciascun cavallo di proprietà del TDCJ l’anno di nascita è ben conosciuto. Tutti sono cavalli con progenitori conosciuti, quasi tutti Quarter Horse, allevati e alimentati nella stessa maniera. Le fotografie di questo volumetto, da 1 a 20 anni, sono state eseguite nel mese di agosto.

L’età ha una grande importanza nella determinazione del valore economico di un cavallo. Questa guida è basata sulla premessa che i denti rappresentano il metodo più pratico nella determinazione dell’età del cavallo. Infatti i denti spuntano, si logorano, si consumano e cambiano forma con una ragionevole regolarità. L’esame della dentizione è generalmente ben tollerato dal cavallo. Comunque la determinazione dell’età non è una scienza esatta poiché molti fattori possono influenzare l’aspetto della bocca di ciascun animale. Fattori che possono influenzare i denti ed il loro consumo sono la natura e la qualità dell’alimento, condizioni ambientali, razza, ereditarietà, lesioni e malattie. L’esaminatore, proprio per il fatto che la valutazione può non essere esatta, dovrebbe considerare la molteplicità dei fattori e indicare sia verbalmente che scritto, sul certificato, che sta fornendo una “stima” dell’età.

Gli Autori, altresì, annotano del facile e potenzialmente eterno potenziale delle foto (in questa edizione eseguite con fotocamera digitale). Le immagini possono essere conservate, per lunghi periodi se ben identificate, per usi futuri così come inviate per altrui valutazione.

Prima Edizione 1966
Seconda Edizione 1970
Terza Edizione 1977
Quarta Edizione 1981
Quinta Edizione 1988
Sesta Edizione 2002
Settima Edizione 2005

Ringraziamenti e Bibliografia

La guida originale (monografia) fu sviluppata da membri dell'American Association of Equine Practitioners con la sponsorizzazione della Fort Dodge. Il Comitato, formato nel 1963, era presieduto da O.R. Adams con membri il Dr. Adams, Robert W. Davis, Joe M. Miller, Wayne O. Kester e William E. Ryan. La 6ª edizione è stata studiata, scritta ed assemblata dal Dr. Michael Martin (capo) con l'aiuto dei Dott.ri Jack Easley, Leon Scrutchfield e Dean Scoggins. La veste editoriale è stata proposta dal Dr. Bill Moyer.

La AAEP e gli autori sono particolarmente grati per le sponsorizzazioni e l'aiuto a: 6666 Ranch di Guthrie, Texas; al Dipartimento di giustizia Criminale, Huntsville, Texas; alla facoltà di Medicina Veterinaria della Texas University. Ringraziamenti anche per Larry Wadsworth, fotografo e Arthur Oakley IV, disegnatore grafico.

1. American Association of Equine Practitioners (1966) Official Guide for Determining the Age of the Horse (1st ed). Fort Dodge Laboratories, Fort Dodge, IA pp. 1-36.
2. St. Clair L.E. (1975) *Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals* (5th ed.). W.B. Saunders, Philadelphia, p. 460.
3. Richardson J.D., Cripps P.J., Hillyer M.H., O'Brien J.K., Pinsent P.J.N. and Lane J.G. (1995) An evaluation of the accuracy of ageing horses by their dentition: a matter of experience? *Veterinary Record*, 137, 88.
4. Richardson J.D., Lane J.G. and Waldron K.R. (1994) Is dentition an accurate indication of the age of the horse? *Veterinary Record*, 135, 31.
5. Richardson J.D., Cripps P.H. and Lane J.G. (1995) An Evaluation of the accuracy of ageing horses by their dentition: can a computer model be accurate? *Veterinary Record*, 137, 139.
6. Muylle S., Simoens P., Lauwers H. (1996) Ageing horses by an examination of their incisor teeth: an (im)possible task? *Veterinary Record*, 138, 295.
7. Muylle S., Simoens P., Lauwers H. and Van Loon G. (1997) Ageing draft and trotter horses by their dentition. *Veterinary Record*, 141, 17.
8. Muylle S., Simoens P., Lauwers H. and Van Loon G. (1998) Ageing Arab horses by their dentition. *Veterinary Record*, 142, 659.
9. Baker G.J. and Easley J. (1999) *Equine Dentistry*. W.B. Saunders, Philadelphia, p. 35.

Esame dei denti

L'esame della dentatura di un cavallo per stabilirne l'età dovrebbe essere eseguito con metodo. Seguendo questa semplice scaletta tutto l'esame può essere effettuato in poco tempo. La valutazione si prevede in 2 fasi distinte:

1. Esame delle superfici labiali degli incisivi.
2. Esame delle tavole dentarie degli incisivi.

Prima Fase:

Posizionarsi alla sinistra del cavallo, divaricarne le labbra e annotare:

- (a) Se gli incisivi siano decidui o permanenti o misti.
- (b) Se vi sia un numero fisiologico di denti.
- (c) Se i denti hanno posizione, direzione e dimensione normali.
- (d) Se sono corrispondenti l'un l'altro.
- (e) Se il cantone superiore è permanente, valutarne la forma per facilitarne l'inserimento in una classe d'età (vedi pagina 9).
- (f) Se sono state eseguite pratiche fraudolente.

Seconda Fase:

La mano sinistra viene posizionata sul dorso del naso del cavallo e la destra afferra la lingua. L'indice ed il medio della mano sinistra vengono inseriti nello spazio interdentale per provocare l'apertura della bocca, il pollice sinistro spinge il labbro inferiore verso il basso. Il veterinario è adesso in grado di vedere gli incisivi superiori ed inferiori.

Quando si osservano gli incisivi bisogna osservare:

- (a) La forma della loro tavola (le superfici occlusionali, in particolar modo dei piccozzi inferiori).
- (b) Se la faccia occlusoria evidenzia uno o più dei seguenti segni: cornetto dentario, stella dentaria o anello di dentina.
- (c) Se la forma della superficie della tavola e i segni (cornetto, stella dentaria e anello) corrispondono (un cornetto può essere presente solo in denti con forma ovale o rotonda).



Cranio di cavallo; età stimata tra i 30-36 mesi. Sono state esposte le radici del 3° e 4° premolare (PM) e del 1° molare superiore e inferiore. I denti decidui (capsule) sono visibili sia su PM2, PM3 e PM4 superiori che inferiori. È presente anche il PM1 (dente di lupo).

Nella determinazione dell'età di un cavallo dai denti la visita di solito è limitata agli incisivi. La visualizzazione così come la radiografia sono occasionalmente usate come un aiuto nella determinazione dell'età, specialmente nei cavalli giovani. Con il progredire dell'età (più di 15 anni) gli indicatori diventano meno precisi e la accuratezza con cui si definisce l'età diminuisce drasticamente. La maggior discrepanza può essere influenzata sia dalla razza che da variazioni individuali del consumo.

Eruzione dei denti

DENTI	ERUZIONE
Denti decidui	
picozzi	0-7 giorni
mediani	4-6 settimane
cantoni	6-9 mesi
canini	
Pm2 e Pm3	0-15 giorni
Denti permanenti	
picozzi	2 ¹ / ₂ anni
mediani	3 ¹ / ₂ anni
cantoni	4 ¹ / ₂ anni
canini	4-5 anni
Pm1 (dente di lupo)	5-6 mesi
Pm2	2 ¹ / ₂ anni
Pm3	3 anni
Pm4	4 anni
M1	9-12 mesi
M2	2 anni
M3	3 ¹ / ₂ -4 anni

Il periodo dato per PM3 e PM4 è riferito ai denti superiori.

Sezione 1

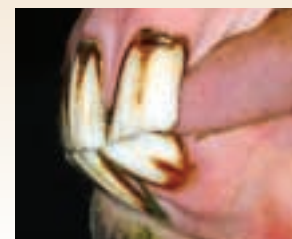
Indicatori di età

Eruzione



Eruzione del dente dalla gengiva (deciduo o permanente). È considerato il più accurato di tutti gli indicatori ed è il solo utilizzato nei cavalli al di sotto dei 5 anni di età. Il dente permanente arriva ad aggugliare in 6 mesi. In questa foto il picozzo deciduo (capsula) viene spinto via dal dente permanente. La Tavola di Eruzione si trova a pag. 6.

Larghezza e lunghezza del cantone superiore



La forma del cantone superiore permanente si usa per classificare in 3 gruppi l'età dai 5 ai 20 anni. Tra i 5 e i 9 anni è più largo che alto, verso i 10 anni sembra quadrato e con il passare dell'età diventa più alto che largo.

Modificazioni di forma della tavola dentaria degli incisivi inferiori



La forma dei piccozzi con il tempo si modifica da ovale a triangolare fino a biangolare. Sebbene queste modificazioni di forma siano gradualmente e qualche volta soggettive, esse vengono considerate attendibili. Da ovale passa a rotonda tra i 5-9 anni, da rotonda a triangolare tra i 10-15 anni e da triangolare a biangolare a 16-20 anni (lunghezza in direzione linguo-labiale).

Scomparsa della coppa infundibolare (cornetto dentario)



Il cornetto dentario o infundibolo è un invaginamento dello smalto visibile sulla superficie oclusionale degli incisivi. La coppa è la parte cava superiore dell'infundibolo ed ha una colorazione marrone. Riferimenti bibliografici più vecchi descrivono che la scomparsa della coppa avviene per piccozzi, mediani e cantoni a 6, 7 e 8 anni. Recenti studi hanno dimostrato la maggiore variabilità con il piccozzo; la coppa scompare anche prima dei 5 anni. Le coppe dei cantoni possono residuare e non scomparire in qualche individuo sino a 12-15 anni di età. Generalmente le coppe rappresentano un utile indicatore di età tra i 5 e i 9 anni.

Apparizione della stella dentaria



La stella dentaria è costituita da dentina secondaria che occlude la cavità pulpare e appare come una struttura giallo-scura sulla superficie occlusionale tra il bordo labiale dell'incisivo e la coppa. Compare a 5 anni su picozzi, a 6 anni su mediani e a 7-8 anni su cantoni. Con l'età la stella dentaria diventa ovale e si sposta verso il centro del dente. La stella dentaria è l'unico segno presente sulla superficie del dente dai 15 ai 18 anni.

Scomparsa del fondo del cornetto dentario



La metà inferiore del cornetto dentario riempita di cemento viene chiamata o "cul de sac" o "germe di fava". Quando scompare l'infundibolo il "cul de sac" cambia forma in concomitanza con le modificazioni della superficie di occlusione del dente. Queste modificazioni di forma da ovale (da parte a parte) a triangolare a rotonda, variano notevolmente tra razze. Nei picozzi la forma del "germe di fava" cambia da ovale a tonda dai 5 ai 12 anni in molte razze. La scomparsa di questa struttura è compresa tra i 12 e i 18 anni per i picozzi e da 1 a 3 anni dopo per mediani e cantoni.

Comparsa e posizione del segno di Galvayne



Il segno di Galvayne è una depressione longitudinale della superficie labiale del cantone superiore. Il cemento può ricoprire in parte o del tutto il solco come una macchia scura. Appare a 9-10 anni a partire dal solco gengivale e si estende per l'intera lunghezza del dente tra i 18 e i 20 anni. Questo segno non è costante e anche quando presenta la lunghezza in relazione all'età può essere inesatta e non è significativo per una corretta stima dell'età del cavallo.

Modificazioni della forma craniale degli incisivi



Queste linee immaginarie possono essere utili solo per paragonare la dentizione di un cavallo giovane con quella di uno molto vecchio. Il profilo craniale dei denti in un cavallo giovane è vicino ai 180°, mentre in un cavallo vecchio, e con il progredire dell'età, diventa più acuto e può arrivare a 120°. Di solito l'arcata inferiore si inclina maggiormente e prima di quella superiore.

Coda di rondine



Sezione 2

**Età da 1 settimana
a 20 anni**

Storicamente la “coda di rondine” è visibile nell’angolo caudale del cantone superiore. Si pensava comparisse a 7 anni e di nuovo a 11-13. Questa struttura rappresenta la mancanza di consumo sul cantone superiore dovuta al non perfetto raffrontamento con il corrispondente inferiore. La spiegazione più plausibile per l’elevata differenza di età e l’inconsistente presenza di questo indicatore è dovuta alla modificazione della obliquità degli incisivi (vedi modificazione della forma craniale degli incisivi). La mancata regolare presenza di questo indicatore fa sì che venga considerato un elemento troppo poco affidabile e utile per la stima dell’età.

Dalla nascita fino a 2 settimane



I picozzi decidui sono spuntati; la gengiva ricopre ancora gli altri incisivi. La faccia labiale dei picozzi è visibile in entrambe le arcate. La tavola dentaria mette in evidenza il bordo labiale (anteriore) dei picozzi.

4 - 6 settimane



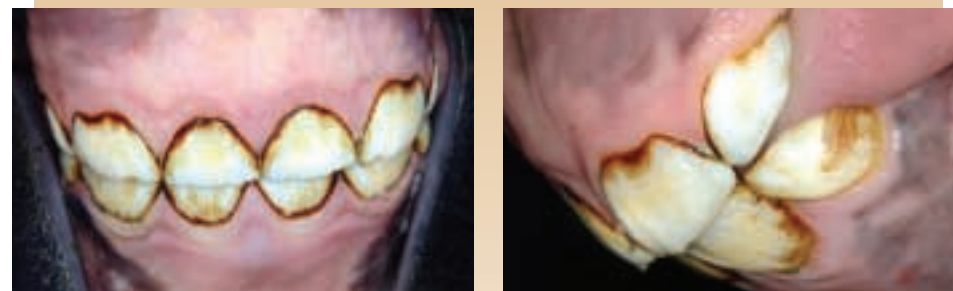
Osservati cranialmente i picozzi (I_1) superiori risultano in contatto con gli inferiori. La superficie labiale a livello della corona presenta delle leggere solcature longitudinali. I mediani (I_2) sono spuntati dalle gengive con la loro faccia labiale. La tavola dentaria mostra i picozzi con la coppa ben definita. I mediani sono spuntati dalla gengiva e il margine labiale è più esposto.

6 - 10 mesi



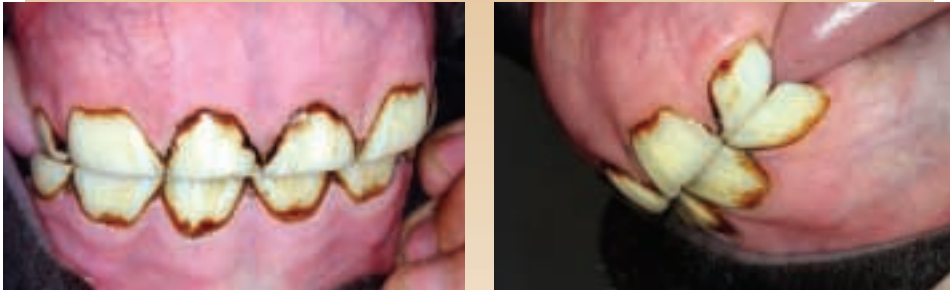
Osservati cranialmente picozzi e mediani decidui sono in contatto e le loro corone sono completamente esposte. Di profilo, i cantoni (I_3) sono spuntati, ma non sono ancora in contatto. La tavola in questo animale mette in evidenza il consumo di picozzi e mediani; la coppa dei picozzi è meno profonda di quella dei mediani.

12 mesi



Ad un'osservazione craniale tutti gli incisivi da latte sono ormai visibili e le corone di I_1 e I_2 sono completamente esposte. Di profilo, i cantoni superiori ed inferiori sono in parziale o completo contatto (dipende dall'età/dalla data di nascita). La tavola dentaria evidenzia un discreto consumo dei picozzi. La stella dentaria compare nei picozzi e mediani come una linea trasversa scura o giallo-marrone nella dentina dal lato labiale dell'infundibolo.

2 anni



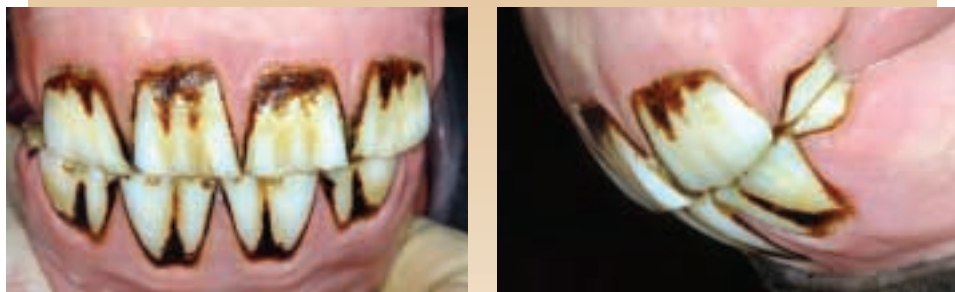
Osservati cranialmente, i picozzi inferiori si stanno staccando dalla gengiva e si può evidenziare il colletto (dipende dall'età/dalla data di nascita). Di profilo, i cantoni hanno pareggiato. Dalla tavola dentaria gli incisivi inferiori sono lisci e consumati e i cantoni hanno pareggiato. La stella dentaria è ben visibile su picozzi e mediani.

3 anni



Osservati cranialmente i picozzi permanenti hanno pareggiato, sono più solidi e larghi degli altri denti ancora decidui e presentano solchi verticali. Di profilo, i mediani possono non toccarsi o iniziare a cadere (dipende dall'età/dalla data di nascita). Dalla tavola dentaria si vede la superficie oclusoria dei picozzi ha un cornetto dentario ben visibile con margini taglienti. I mediani sono ancora decidui e lisci e i cantoni conservano ancora una parte di smalto centrale.

4 anni



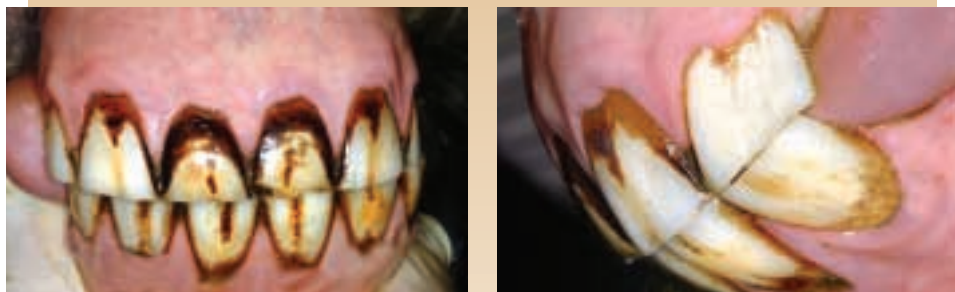
Picozzi e mediani superiori sono in stretto contatto con i corrispondenti inferiori. Le notevoli dimensioni di picozzi e mediani permettono a fatica di vedere i cantoni decidui. Di profilo, i cantoni permanenti sono appena spuntati e sono ancora piccoli e stanno per cadere (dipende dall'età/dalla data di nascita). Dalla tavola i picozzi si presentano consumati, ma i loro cornetti sono ancora profondi. I mediani permanenti hanno pareggiato.

5 anni



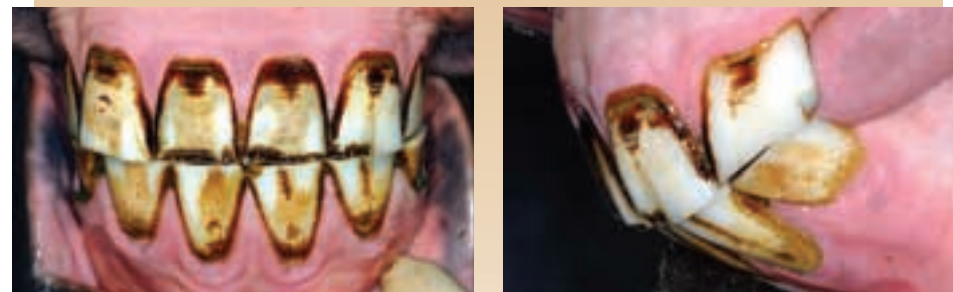
La dentizione permanente è completa. Tutti i denti hanno pareggiato. Di profilo, il cantone superiore ha forma rettangolare. Dalla tavola le superfici occlusorie di picozzi e mediani denotano un discreto consumo e sono più larghi in senso trasversale. I cornetti sono ben visibili e circondati dallo smalto centrale. Nei picozzi la stella dentaria è comparsa nella parte labiale rispetto alla coppa e i cantoni cominciano a pareggiare dal margine labiale.

6 anni



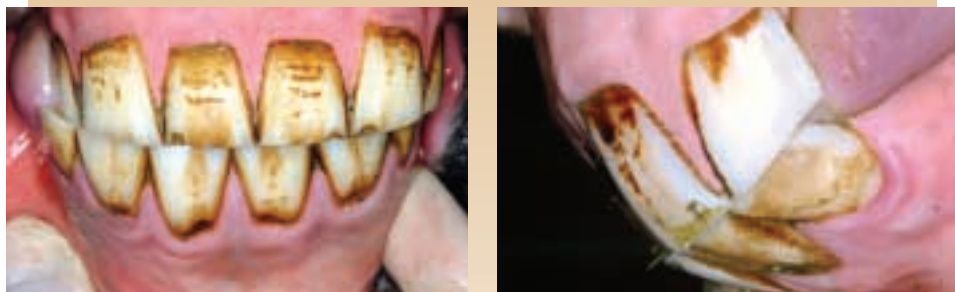
Le arcate mandibolari, osservate cranialmente, presentano all'incirca lo stesso aspetto dei 5 anni. I picozzi e i mediani hanno all'incirca le stesse dimensioni. Di profilo, il cantone superiore è ancora più largo che alto e può comparire un inizio di coda di rondine. L'angolo degli incisivi, comunque, è tendente al piatto (180°). La tavola dentaria dei picozzi inferiori è ben consumata e tendente all'ovale. Nei mediani vi è ancora un residuo del cornetto, i cantoni mostrano l'infundibolo mentre prosegue il consumo. La stella dentaria è presente in picozzi e mediani. Il germe di fava nei picozzi è di forma ovale.

7 anni



Osservati cranialmente non vi sono differenze significative con i 6 anni. Il cantone, di profilo, è ancora più largo che lungo ma tende ormai al quadrato. La tavola dentaria dei picozzi inferiori tende all'ovale, il "cul de sac" è triangolare. È visibile la "macchia bianca" nella stella dentaria. I mediani presentano ancora il cornetto dentario (generalmente è consumato sino alla stella dentale a questa età). La superficie dei cantoni ha un infundibolo ben visibile che può impiegare parecchi anni per scomparire completamente.

8 anni



Nella visione craniale non vi sono differenze significative con i precedenti 2 anni. Il cantone, di profilo, tende al quadrato. La tavola dentaria inferiore è completamente agguagliata, ovvero tutti gli infundiboli sono spariti (eccetto quelli dei cantoni, talvolta). Non ci sono variazioni nelle stelle dentarie e "cul de sac" presenti rispetto all'anno precedente (piccole variazioni sono possibili a causa di fattori individuali).

9 anni



Visto frontalmente i picozzi superiori sono simili in taglia più larghi che gli adiacenti mediani. Il cantone, di profilo, tende al quadrato. Inizia una moderata retrazione gengivale (la linea gengivale ovvero da dove emerge il dente) non è più diritta ed è indirizzata distalmente ove è apparso il segno di Galvayne. La sezione dei picozzi diventa rotondeggiante ed il "cul de sac" triangolare. In questo soggetto tutti gli incisivi inferiori presentano stella dentaria ed è comparsa la macchia bianca nella stella dentale a livello di picozzi e mediani. Nei cantoni è ancora presente un residuo del cornetto dentario.

10 anni



Nessuna modificazione delle forme ad un'osservazione frontale. Il cantone superiore è squadrato e inizia la comparsa del segno di Galvayne. Nella tavola dei picozzi la stella dentaria si accorcia e si sposta verso il centro del dente. Questo particolare soggetto presenta residui dei cornetti dentari in tutti gli incisivi inferiori (predisposizione individuale, infundibolo più profondo).

11 anni



Assenza di evidenti modificazioni nella visione frontale. I₃ superiore è squadrato o leggermente più alto che largo. Il margine gengivale ha una forma a "V" dove si può evidenziare il segno di Galvayne. Questo cavallo presenta anche una coda di rondine. Nella tavola i picozzi sono sempre rotondeggianti ed il "cul de sac" è molto piccolo e disposto verso il margine linguale del dente. Le stelle dentarie si restringono trasversalmente ed in prossimità del centro del dente.

12 anni



Osservati di fronte i picozzi di questo individuo appaiono leggermente più corti rispetto agli adiacenti mediani. Di profilo, il cantone superiore è più alto che largo, e all'apice è evidente il segno di Galvayne. Nella tavola la superficie occlusoria dei picozzi varia da rotonda a triangolare. Il "cul de sac" può scomparire e la stella dentaria è visibile come una piccola macchia giallastra al centro del dente.

13 anni



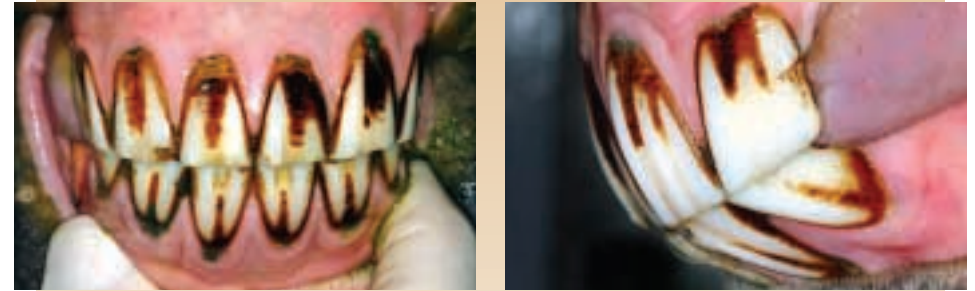
Di fronte l'aspetto è simile a quello dei 12 anni. Molti individui a questa età mostrano un rimpicciolimento di picozzi superiori rispetto ai mediani superiori. Di profilo, il cantone superiore è più alto che largo e il segno di Galvayne raggiunge $\frac{1}{3}$ della lunghezza del dente. Dalla tavola le facce occlusorie dei picozzi inferiori sono triangolari e il "cul de sac" dovrebbe scomparire del tutto. La stella dentaria è simile a quella dei 12 anni e residui dei cornetti dentari sono ancora evidenti nei cantoni di questo soggetto.

14 anni



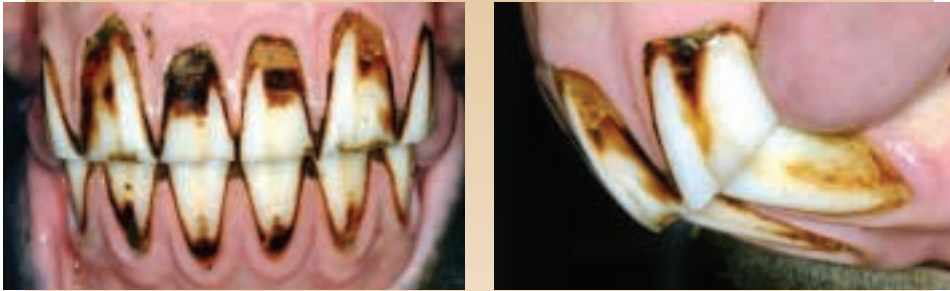
Iniziano graduali modificazioni che nei prossimi 5-7 anni potranno influenzare negativamente la precisione nella determinazione dell'età. Nel profilo i cantoni superiori si accorciano ma dovrebbero essere più alti ed avere il segno di Galvayne ancora non arrivato a metà dente. Dalla tavola la superficie oclusoria è quasi uguale a quella dei 13 anni. Nel caso specifico ci sono residui dei cornetti dentari in tutti gli incisivi inferiori.

15 anni



Osservandola di fronte tutti gli incisivi inferiori sono più corti dei superiori. I piccozzi superiori sono generalmente più piccoli, ma non sono ancora in altezza la metà dei mediani. Di profilo il cantone è più alto che largo e il segno di Galvayne si estende per circa la metà del dente. Dalla tavola sia piccozzi che mediani hanno forma tendente al triangolare. I mediani sono da rotondi a triangolari e la stella dentale ha una posizione centrale nel piccozzo inferiore. La stella dentaria assume una posizione centrale.

16 anni



I denti, osservati di fronte, assumono forma triangolare e lo spazio tra uno e l'altro tende ad aumentare. Di profilo, l'angolo tra le due arcate tende a diventare più acuto (minore di 180°). Il cantone diventa più alto e se osservato da davanti a dietro appare con l'età più stretto. Il segno di Galvayne è molto variabile, ma può estendersi oltre la metà del cantone. La superficie oclusoria degli incisivi inferiori tende a scolorire tranne per la stella dentaria che si posiziona al centro e sostituisce il "cul de sac" dai picozzi ai cantoni.

17 anni



Osservati di fronte i picozzi superiori sono più corti che i mediani. Di profilo, il cantone è più alto che largo e il segno di Galvayne arriva ai $\frac{3}{4}$ della lunghezza del dente. Le superfici ocluserie di I₁ e I₂ inferiori variano da triangolari a biangolari. Le stelle dentarie sono tondeggianti ed al centro del dente. I denti tendono a distanziarsi (non evidente in questo soggetto).

18 anni



Le modificazioni in tutti gli indicatori di età tra i 15 e i 20 anni saranno graduali e rendono la stima dell'età meno accurata che nei cavalli sotto i 10 anni. Osservati di fronte i picozzi sono più piccoli che gli adiacenti mediani. Nel profilo il cantone è alto con il segno di Galvayne che arriva vicino alla fine dello stesso. La tavola è simile a quella di un cavallo di 17 anni (generalmente poco colore) e mostra la stella dentale centrale.

19 anni



Di fronte e di profilo è simile ai 18 anni. Le modificazioni più utili sono il segno di Galvayne e la forma della tavola. Il segno di Galvayne dovrebbe estendersi per tutta la lunghezza del cantone (può essere macchiato o no). La tavola dentaria dei picozzi tra non molto sarà triangolare, ma ha ancora una forma bi-angolare (linguo-labiale).

20 anni



Osservati di fronte i picozzi sono ovviamente più piccoli rispetto agli intermedi. Di profilo il cantone è alto e il segno di Galvayne arriva sino alla fine del dente. L'angolo degli incisivi dovrebbe essere molto inferiore ai 180°. La tavola degli incisivi inferiori è scolorita o poco colorata e i picozzi sono da ovali a bi-angolari nella forma. La stella dentale occupa il centro del dente.

Glossario

Note
