

**Principales patologías en la cavidad oral en el caballo criollo colombiano:  
revisión literaria**

**Autor**

**Juan Alberto Florez Noreña**

**Asesor**

**Jorge Mario Londoño Baena**

**Corporación Universitaria Remington**

**Medellín - Colombia**

**2023**

## Contenido

1.	42.
	73.
	8Biomecánica de la masticación
	25
Trastornos en el desarrollo dental equino	29
Braquignatismo	30
Prognatismo	31
Oligodoncia	32
Dientes supernumerarios	33
Displasia o hipoplasia dental	34
Erupción dental anómala	35
4. 265.	296.
Referencias	31

## Resumen

La presente revisión literaria plantea la organización práctica, elemental y sistemática de la información acerca de las patologías en la cavidad oral en equinos en la que se destaca la importancia del cuidado y la atención del caballo. Dicha información está basada en el análisis comparativo de cuatro investigaciones sobre enfermedades

asociadas a los trastornos en el desarrollo de la cavidad oral en equinos. Por lo que resulta importante la necesidad de la implementación de exámenes en la cavidad oral para la prevención oral en el caballo, entendiendo las características de la especie en cuanto alimentación y el modo en que este lo mastica para su posterior digestión y cómo esto influye de manera significativa en su desarrollo, desempeño y bienestar, lo que marcará una diferencia positiva o negativa para el resto de la vida del animal. Esta revisión literaria tiene como objetivo estimar el resultado de las investigaciones cuyos valores arrojan que las puntas de esmalte u odontofitos con un 97.98%, los ganchos tanto rostrales como caudales con él 29.55% y sobre crecimiento de los caninos con un 15.95% destacan incidencia de estas enfermedades en caballos criollos colombianos; por tanto, vale la pena pensar que este documento puede servir para concientizar propietarios, cuidadores y sobre todo a los profesionales de la medicina veterinaria y la zootecnia acerca de la importancia en el cuidado y prevención de problemas orales y así evitar intervenciones de mayor complejidad o incluso a detectarlas, si es del caso, y poder implementar una corrección y tratamiento oportuno.

**Palabras clave:** Trastorno, odontología, dentadura, patologías orales, profilaxis.

### **Abstract**

The present literary review presents the practical, elementary, and systematic organization of information about pathologies in horses' oral cavities, highlighting the importance of care and attention to the horse. This information is based on the

comparative analysis of four investigations on diseases associated with disorders in horses' oral cavity development. Therefore, the need to implement examinations in the oral cavity for oral prevention in the horse is critical to understanding the characteristics of the species in terms of nutrition, how it chews for subsequent digestion, and how this significantly influences its development, performance, and well-being, which will make a positive or negative difference for the rest of the animal's life. This literary review aims to estimate the result of research whose values show that the enamel tips or odontophytes 97.98%, both rostral and caudal hooks at 29.55%, and overgrowth of the canines at 15.95% highlight the incidence of these diseases in Colombian Creole horses; Therefore, it is worth thinking that this document can serve to raise awareness of owners, caregivers and, above all, veterinary medicine and zootechnics professionals about the importance of caring for and preventing oral problems and thus avoiding more complex or even detect them, if applicable, and be able to implement timely correction and treatment.

**Keywords:** Disorder, dentistry, denture, oral pathologies, prophylaxis.

## 1. Introducción

El correcto funcionamiento del sistema digestivo empieza en la boca, especialmente en los equinos debido a sus particularidades alimenticias y digestivas en comparación con otros herbívoros (Cristiano, 2021). Por ejemplo, en los bovinos el proceso de fermentación ocurre antes del proceso de absorción de nutrientes, por

lo que puede comer cualquier fuente de celulosa. Por el contrario, el equino hace el proceso de absorción de nutrientes primero, y después, el proceso de fermentación de las fibras (Rabau, 2015). Es por esto que el caballo es más selectivo con el forraje que come.

Las patologías dentales en caballos son uno de los principales problemas clínicos llegando a ocupar el tercer puesto a nivel global en la especie (Cardona 2018, p. 5). Frecuentemente las enfermedades dentales pasan desapercibidas y en otras suelen ser muy dolorosas.

En todas las especies la cavidad oral ha evolucionado de acuerdo a su dieta, en el caso de los caballos, las piezas dentales deben hacer un proceso de ruptura. Los incisivos cortan y los molares y premolares aplastan el forraje que es rico en fibra, celulosa y hemicelulosa para transformarlo en pequeñas partículas, las cuales son sometidas a un proceso de fermentación bacteriana en el ciego y colon (Amaya, 2009). Este proceso ha llevado al desarrollo de una superficie oclusal especial, donde la dentina y el cemento sufren un desgaste constante, de manera que el esmalte forma una superficie en continuo crecimiento, ideal para triturar los alimentos.

Debido a que el equino es hipsodonto el crecimiento que sufre en sus piezas dentales no es anormal en la especie. Esto quiere decir que posee un mecanismo de crecimiento en el alveolo dental que crece a medida que la superficie oclusal se va desgastando por acción de la masticación del forraje (Klugh, 2010). Este proceso se puede ver afectado por la alimentación tanto en la cantidad, frecuencia, e incluso, la textura del mismo. Adicionalmente, la dentadura equina debe tener un correcto balance para su óptimo funcionamiento. Los desbalances en la mandíbula de los caballos usualmente son los causantes de los problemas más comunes que se observan en la revisión odontológica tales como las puntas de esmalte o los ganchos.

En este sentido, la mordida ideal para un caballo está entre 15 y 25 grados en los molares superiores e inferiores y en los incisivos (Carmalt, 2007) . El ángulo se mira con la cresta facial lateral del rostro. Cualquier falla o mal proceder de los factores mencionados con anterioridad, producirán cualquiera de las patologías que se describirán a continuación:

La maloclusión es un problema que básicamente impide un contacto adecuado entre las superficies dentales, llevando a una masticación deficiente. Situación que en algunos casos puede estar asociada a mala condición corporal, mal desempeño físico, problemas de comportamiento y problemas digestivos (Amaya, 2009).

Los síntomas de las enfermedades orales en ocasiones pueden llegar a ser evidentes o muy sutiles. Con frecuencia se observa mala aprehensión de los alimentos, acumulación de comida en los carrillos, mal aliento, salivación abundante, pérdida de condición corporal, no consumir ciertos alimentos, sacudir la cabeza mientras come o le ponen el freno, residuo de alimento entero en las heces y deformidad del maxilar o la mandíbula.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, los trastornos en la cavidad oral del equino pueden estar relacionados con su etapa de desarrollo, estos se pueden presentar como: Braquignatia también conocido como “picudo o boca de loro” o Prognatismo también conocido como boca de “mono o belfo”, lo que supone el desgaste excesivo en los incisivos, premolares y molares (Muñoz, 2010). Por consiguiente, esta monografía tiene como objetivo generar una síntesis de la información sobre la presencia de problemas del desarrollo dental en el caballo criollo colombiano con el fin de establecer las características y la frecuencia de las patologías o malformaciones en la cavidad oral, asociadas al trastorno del desarrollo y basado en los análisis y estudios previos de autores con amplia experiencia en el tema.

## 2. Métodos

La información fue obtenida a través del uso de motores de búsqueda académicos como: las bases de datos de la biblioteca de la Universidad Remington y la Universidad de Calgary - Canadá, Google académico, web site Script, blogs científicos y tesis de grados enfocadas en odontología equina y patologías del desarrollo equino.

Por ejemplo: a través de la base de datos de la Universidad Remington y de la Universidad de Calgary - Canadá se obtuvo acceso digital a los libros "*Medicina interna de grandes animales*" por Smith (2010) y "*Principles of Equine Dentistry*" por Klugh (2010); asimismo, algunas entradas a blogs veterinarios y proyectos de tesis que sirvieron para comparar resultados. También, en Google académico se realizó la búsqueda de artículos indexados, tesis de grados y entradas a revistas académicas especializadas como *Redalyc*, *Red Met* y *U.D.C.A.* Algunos criterios utilizados para la búsqueda de la información fueron: artículos, libros y tesis que fueran desarrolladas entre el año 2002 y 2020. Criterios de inclusión de equinos criollos colombianos y otras razas relacionadas con las condiciones de labor del CCC. Criterios de exclusión, artículos y tesinas no relacionadas con las enfermedades del CCC. Los resultados obtenidos sufragan la presencia de enfermedades sobre el trastorno del desarrollo, condiciones de causa, efecto, tratamiento y prevención.

Toda la información recolectada sirvió para establecer un marco referencial general de las distintas patologías asociadas al trastorno del desarrollo oral en equinos con el propósito de estimar el estado de la discusión y las consideraciones que elevan la

importancia de hacer conciencia en cuidadores, veterinarios y criadores del cuidado de oral de los caballos, pues esto redundará en el bienestar y el buen rendimiento de los equinos para los múltiples propósitos humanos.

### 3. Resultados

En total, se revisaron tres libros, siete artículos de revistas indexadas, tres tesis doctorales y ocho tesis de grado y postgrado.

Los criterios de inclusión se basaron en la información contenida en cada fuente, temas como: odontología equina, patologías del desarrollo y revisiones previas que no fueran más antiguas de 2010 y donde se pudieran comparar resultados como por ejemplo: el proyecto de trabajo de grado “ *Prevalencia de Patologías Odontológicas Encontradas en un Grupo de 400 Equinos Carreteros de Bogotá Entre el Año 2014 y 2015*” realizado por Pizarro en 2019, la publicación hecha por Cardona en 2018 en la revista REDVET con el título de “*Prevalencia de patologías orales en caballos (equus ferus caballus) de vaquería en el departamento de Córdoba, Colombia*” y el de Dos Santos en 2017 titulado “*AVALIAÇÃO DAS AFECÇÕES ODONTOLÓGICAS EM EQUÍDEOS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFPB.*”

Al revisar resultados de los problemas dentales en equinos, Pizarro (2019, PP, 41, 42) comparte el resultado del análisis odontológico que se le hizo a 396 caballos donde se observó la cavidad oral en busca de las tres patologías con mayor frecuencia, cuyo resultado resalta: las puntas de esmalte u odontofitos con un 97.98%, los ganchos tanto rostrales como caudales con él 29.55% y sobre crecimiento de los caninos con un 15.95%.



**Imagen 1.** *Presencia de puntas de esmalte u odontofitos. Tomado de: Londoño (2014).*

Por otro lado, el análisis de los resultados del estudio realizado por Cruz (2012, p. 42) donde se analizaron 365 caballos y 35 mulares para un total de 400 ejemplares de la zona del departamento de Caldas - Colombia, se encontró una prevalencia del 63,7 % de animales con dos a cuatro anomalías, puntas de esmalte con un 58%, desgaste excesivo con un 16% y desgaste transversal con el 15%. Esto comparado con los resultados compartidos por Cardona (2018, p. 6) donde se analizaron 375 equinos de vaquería en zona del departamento de Córdoba - Colombia, se encontró que 165 animales es decir un 44.5% presentaban dos o más patologías orales al mismo tiempo, puntas de esmalte representan el 34,6 %, la palatitis o Haba el 33,6 % y las caries el 7,5%. Es importante tener en cuenta que cuando el estudio es realizado en caballos de vaquería o en caballos de pesebrera, las patologías presentan diferencias en términos de frecuencia y tipo.

Por otra parte, de acuerdo con Silva (2017), en estudios realizados en Brasil, se examinaron 18 équidos, cuyos resultados revelan que, el 94.4% de estos, nunca

habían tenido un tratamiento dental. Esto supone un panorama desalentador en la prevención y tratamiento oportuno de las patologías orales, acciones de manejo profiláctico para la atención básica de los problemas más comunes como: las puntas de esmalte y el desgaste excesivo de las piezas dentales, las laceraciones linguales y de los carrillos. Adicionalmente, de acuerdo con Rodríguez (2011), parte del problema radica en que un número amplio de animales con afecciones dentales son asintomáticos y solo llegan a evidenciarse al momento de un examen postmortem. De manera que, un plan, o programa odontológico periódico, resulta de importancia capital para estimar la calidad de vida de los equinos.

Al respecto, Cruz (2012, p. 46) refiere que, si bien es cierto que los equinos alimentados con forraje están menos predispuestos a presentar picos de esmalte, este es el trastorno más prevalente aún con dietas pobres en concentrado. Esto supone trastornos alimentarios, baja de peso sin que la detección de la causa sea evidente; sin embargo, puede indicar problemas directos asociados al trastorno del desarrollo oral. Por ejemplo, la condición corporal de un equino es un importante indicador ya que con esta podemos guiarnos para concluir o descartar patologías que puedan estar afectando al equino. Así, Cruz describe que puede existir una relación entre las patologías orales y la condición corporal del equino ya que el 88% de los animales con condición corporal deficiente presentaban patologías orales y el 75% de animales con condición corporal buena presentaban alguna patología. Los problemas dentales usualmente generan una masticación anormal y esto conlleva a una digestión deficiente. En los caballos que son usados para el trabajo las afecciones orales disminuyen su eficiencia.

En resultados compartidos por Dos Santos (2014) se puede observar los motivos de consulta e intervenciones más frecuentes en donde se ve afectado el

sistema digestivo tanto en hospital como en visita domiciliaria. Teniendo como resultado que las cuatro patologías más frecuentes de intervención en el hospital son el cólico médico con 37,5 %, cólico quirúrgico 29,17%, patologías dentales y estructuras orales con 25 % y por último disfagia hipomotilidad esofágica con el 8,33% dando una idea a la frecuencia e importancia que representan las patologías orales en el día a día de las consultas odontológicas en equinos. Finalmente, las intervenciones domiciliarias dan como resultado que las patologías dentales y estructuras orales tienen una frecuencia del 88.89%, cólico médico con un 10,10% y por último obstrucción esofágica con el 1,01%.

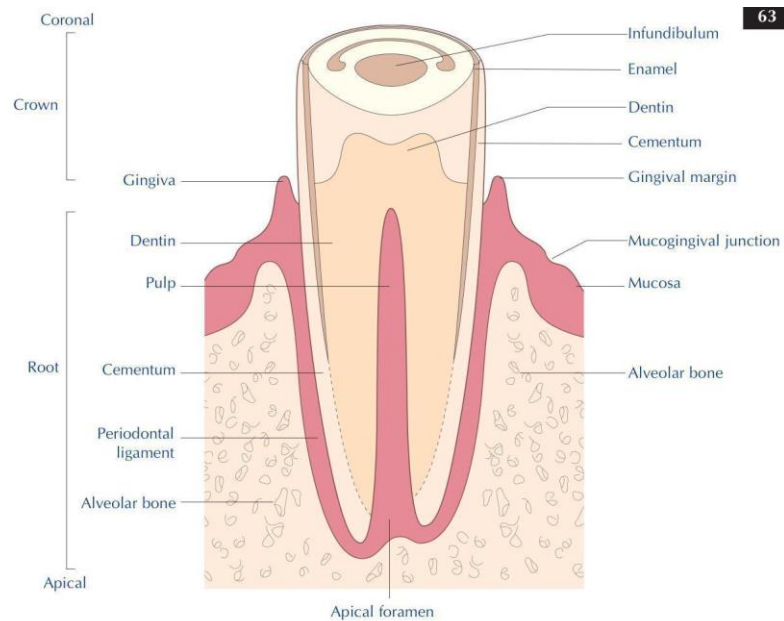
## Tabla 2

*Criterios para entender la estructura oral del caballo criollo colombiano.*

<b>Tipo de publicación</b>	<b>Año de publicación</b>	<b>Idioma</b>	<b>Temática</b>	<b>Autor</b>
Artículo de revista	2018	Español	Prevalencia de patologías orales en caballos ( <i>Equus ferus caballus</i> ) de vaquería en el departamento de Córdoba, Colombia	Cardona (2018)

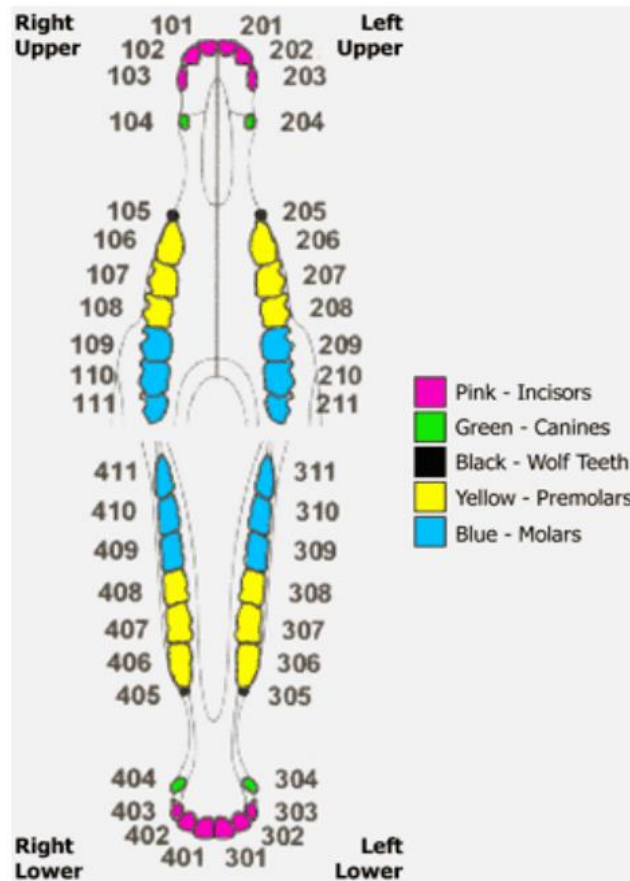
Manual		2010	Inglés	<i>Principles of equine dentistry</i>	Klugh, D. O. (2010)
Artículo de revista		2011	Español	Odontología en equinos: generalidades e importancia en medicina veterinaria	Rodríguez (2011)
Artículo de revista		2006	Inglés	Wolf teeth: how to safely and effectively extract and is it necessary	Scrutchfield (2006)
Artículo de revista		2010	Español	Estimación de la edad de los caballos basado en el examen dentario.	Cardona (2010)
Artículo de revista		2007	Inglés	Intraoral extraction techniques in standing horses	Pimentel (2007)

Tesis	2013	Español	Articulación temporomandibular del equino. Anatomía, fisiología, patologías e incidencias radiológicas como método de diagnóstico complementario	Ozcariz
-------	------	---------	---	---------



**Imagen 2.** Estructura del diente Klugh (2010) "Principles of equine dentistry", CRC

Press. p.29



**Imagen 3.** Nomenclatura dentaria Bravo (2013), “La dentadura equina y sus principales patologías”. México 2013 p.13

*Nota: se debe tener en cuenta que en caballos menores de 5 años o que no hayan mudado piezas dentales la numeración es diferente y se expresa:*

- Piezas superiores derechas 501 al 511,
- Piezas superiores izquierdas 601 al 611,
- Piezas inferiores derechas 801 al 811,
- Piezas inferiores izquierdas 701 al 711.

### **Cronometría dental**

La cronometría dental expresa el tiempo aproximado que los dientes emergen.

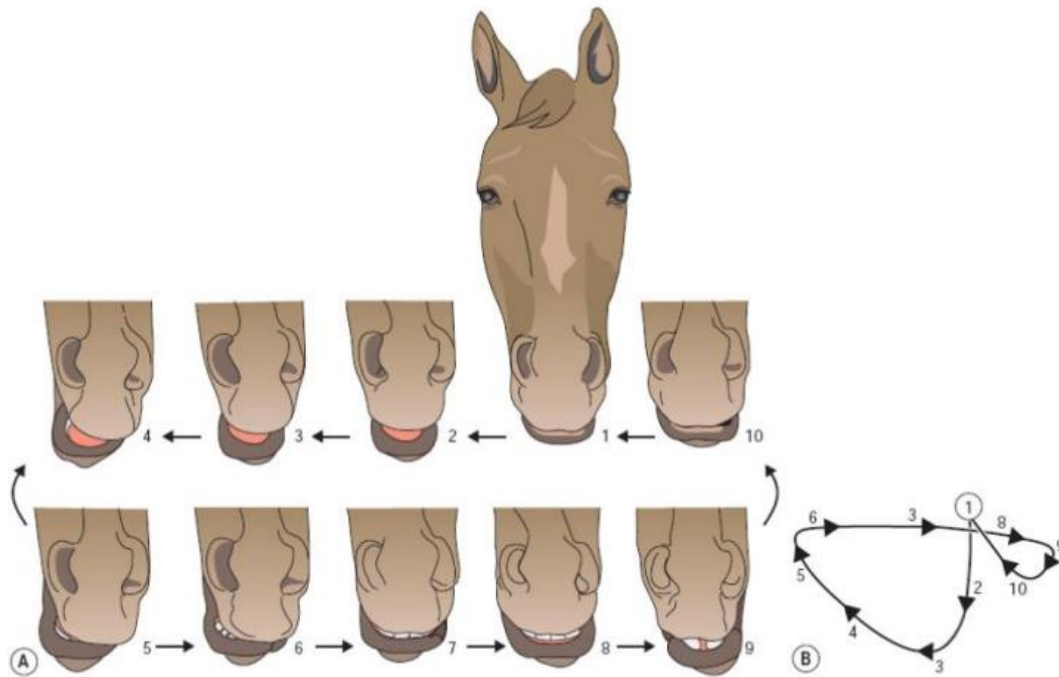
Con esta definición se puede establecer, en el siguiente cuadro, las edades de los equinos donde es dado el desarrollo oral y su nomenclatura dentaria, así:

	<b>Potros / Deciduous</b>	<b>Adultos / Permanentes</b>
1 st incisivo	Primera semana	2,5 a 3 años
2 nd incisivo	4ta - 6ta semana	3,5 a 5 años
3 ed incisivos	6to - 9no mes	4,5 a 5 años
Caninos		4 a 6 años en machos
1 st premolar (Diente de lobo)		5 a 6 meses
2 nd premolar	1ra semana	2,5 a 3 años
3 rd premolar	2da semana 4ta - 6ta semana	3 a 4 años
4 th premolar	4 ta a 6 ta semana	4 a 5 años
1 st Molares		9 - 12 meses
2 nd Molar		2 años
3 rd Molar		3,5 a 4 años
Rasamiento		
Primeros incisivos	10 meses	Inferior 6 años Superior 9 años
Segundos incisivos	12 meses	Inferior 7 años Superior 10 años
Terceros incisivos	15 - 20 meses	Inferior 8 años Superior 11 - 12 años

Surco de galvayne		
Extremos		10 años (inicio) 15 años (mitad) 20 - 21 años (final)
Cola de alondra		
Extremos		7 - 12 años
Cambio de forma dental		
Redondeado		Inferior 9-10-11 años Superior 12-13-14 años
Triangular		Inferior 15-16-17 años Superior 18-19-20 años
Biangular		Inferior 18-19-20 años Superior 21-22-23 años

**Tabla 3.** Cronometría dentaria y nomenclatura Smith, ( 2010).

## Biomecánica de la masticación



**Imagen 4.** Biomecánica de la masticación del equino Rodríguez Jiménez, L. M., & Uribe Díaz, A. D. P. (2011).

En la imagen 4 se observa el paso a paso de la biomecánica de la masticación. En el punto 1 a 4 se muestra la fase de apertura donde se incluyen pequeños movimientos rostrales de la mandíbula, en los puntos 5 y 6 se ve la fase de cierre, y por último, en los puntos 7, 8, 9 y 10 se evidencia la fase de potencia. Ozcariz, G., & García, J. (2013).

### Tabla 4

Enfermedades asociadas al desarrollo oral en el caballo criollo colombiano

Tipo de publicación	Año de publicación	Idioma	Temática	Autor

Artículo de revista	2010	Español	Prevalencia de anomalías dentales en equinos de trabajo de la zona conurbada de Veracruz-Boca del Río	Rojas (2010)
Manual	2010	Inglés	<i>Principles of equine dentistry</i>	Klugh, D. O. (2010)
Manual	2010	Español	<i>Medicina interna de grandes animales</i>	Smith (2010)
Artículo de Revista	2002	Español	Odontología equina	Baker (2002)
	2009	Español		Cruz (2009)
Tesis	2019	Español	Prevalencia de las patologías odontológicas encontradas en un grupo de 400 equinos	Pizarro (2019)

			carreteros de Bogotá entre el año 2014 y 2015 Convenio SDA-UDCA	
Artículo de Revista	2009	Español	Enfermedades orales más frecuentes del caballo criollo colombiano	Amaya (2009)
Blog	2020	Español	Los colmillos de los caballos	Manso C. (2020)

### Trastornos en el desarrollo dental equino

Las patologías del desarrollo pueden generar problemas de maloclusión, por ejemplo: desgaste disparejo en las piezas dentales. Estas se presentan de dos formas: prognatismo o belfo o boca de mono y braquignatia o picudo o boca de loro. Se considera que son de carácter hereditario, siendo el braquignatismo el más frecuente. Normalmente ninguna de estas condiciones tiene relevancia para la aprehensión de los alimentos, sólo en casos que la condición sea aguda y no genere ningún contacto entre los incisivos maxilares y mandibulares (Amaya, J. M. C., Vera, L. G., & Sánchez (2009). En potros, en etapa de lactancia, las repercusiones no son tan graves debido a que la dieta es principalmente líquida, pero a medida que van creciendo la dieta va cambiando y se hace necesario la aprehensión de alimentos, ya

que precisamente es donde empiezan a aparecer complicaciones graves. (*Trigueiro, P. H. C., Urbano, S. A., de Lima, S. M., & Costa, I. D. C. C. 2010*).

Otras patologías del desarrollo presentes en el equino se pueden manifestar afectando la cantidad de piezas dentarias y la morfología como lo son la oligodoncia, dientes supernumerarios, displasia y erupción dental anómala. Algunos trastornos no son visibles hasta que el caballo llega a una edad media, pues, un inconveniente congénito o del desarrollo que aparezca en el momento de la erupción del diente puede conllevar a la aparición de problemas dentales a medida que las piezas continúan saliendo. Si se sospecha de un trastorno del desarrollo, se recomienda hacer un examen radiográfico, gold standard o prueba reina Smith (2010). Esto es recomendado para detectar alguna anomalía en la cavidad oral y poder instaurar un tratamiento oportuno.

La importancia de la atención oral en el equino se resalta debido a que estas están relacionadas con la imposibilidad de consumir alimento (Rodríguez, 2021). Resultando en dificultad para la ganancia de peso y la aparición de otros problemas como: mal olor en la cavidad oral, laceraciones, úlceras y enfermedades periodontales.

### **Braquignatismo**

El braquignatismo en equinos es una condición en la cual los dientes superiores sobresalen más allá de los dientes inferiores, lo que puede causar una serie de problemas dentales y de la boca. Los equinos con braquignatismo pueden experimentar dolor, infección y dificultad para comer, lo que puede afectar su salud y

bienestar en general. Además, es importante tener en cuenta que el braquignatismo en equinos es una condición que puede ser hereditaria (Baker & Easley, 2002; Rojas, 2010).



*Figura 5 y 6. Cardona (2019), "Manual de cronopatología dentaria en equinos"*

*Colombia 2019 p. 37.*

### **Prognatismo**

El prognatismo en equinos es una condición en la cual los dientes inferiores sobresalen más allá de los dientes superiores, lo que puede causar una serie de problemas dentales y bucales.

En síntesis, el prognatismo en equinos es una condición que puede causar una serie de problemas dentales y bucales en los caballos, tales como: rampas, boca ondulada, boca en tijera, dolor en la ATM y rechazo a la embocadura.



**Figura 7 y 8.** Cardona (2019), "Manual de cronopatología dentaria en equinos" Colombia 2019 p. 37

### **Oligodoncia**

La oligodoncia es definida como una condición en la que el animal tiene menos piezas dentales de lo normal (Smith, 2010). La oligodoncia se refiere específicamente a la falta de uno o más dientes permanentes. Esta afección podría ser congénita o adquirida y puede afectar a cualquier diente en la arcada dentaria del equino. La oligodoncia puede causar problemas dentales dado que los dientes restantes pueden desplazarse y moverse debido a la falta de soporte.



**Figura 9.** Cardona (2019), "Manual de cronopatología dentaria en equinos"  
Colombia 2019 p.36.

### **Dientes supernumerarios**

Los dientes supernumerarios son dientes adicionales que se desarrollan en la boca. Estos dientes pueden ser pequeños y no causar problemas o pueden ser grandes y causar problemas. Las piezas dentarias supernumerarias son catalogadas de 2 maneras: dientes que se asemejan a los dientes de serie normal en cuanto a morfología de la raíz y la corona, pero son de un tamaño más pequeño, y piezas rudimentarias que tienen forma anómala y son de menor tamaño que las piezas normales (Pizarro Falla, M. V. 2019). Por su parte, las piezas supernumerarias pueden desarrollarse en cualquier lugar de la cavidad oral, incluyendo la mandíbula y el maxilar (Smith, B. P. 2010).

De manera que, a veces este trastorno puede empujar a los dientes permanentes y causar problemas de alineación.



**Figura 10 y 11.** Cardona (2019), "Manual de cronopatología dentaria en equinos"  
Colombia 2019 p.35

### **Displasia o hipoplasia dental**

La displasia dental y la hipoplasia dental son dos condiciones diferentes que pueden afectar a los dientes de los caballos. La displasia dental se refiere a una malformación o deformidad en la estructura del diente mientras que la hipoplasia dental indica una disminución en la cantidad de esmalte dental que se forma durante el desarrollo del diente (Smith, 2010). Ambas condiciones pueden causar problemas dentales, tales como: dolor, infección, y dificultando la ingesta de alimento. Esta afección puede detectarse a través de la identificación del crecimiento o desarrollo anormal de una o varias piezas dentales. Debido a esta forma irregular de los dientes, el encaje de la arcada dental se ve afectado.

Por consiguiente, la maloclusión puede generar la acumulación de alimento y generar patologías periodontales. Por otra lado, la hipoplasia dental se puede desencadenar por el uso de fármacos o químicos que se le hayan administrado a la madre en el embarazo o puede ser idiopática. La displasia dental se puede presentar en uno o más tejidos del diente. Sin embargo, cuando la hipoplasia se presenta en el

esmalte, la dentina y el cemento también se vuelven displásicos ya que el esmalte sirve de sostén y guía para su depósito.

### **Erupción dental anómala**

La erupción dental anómala en los equinos se refiere a una situación en la cual los dientes no se están desarrollando adecuadamente o no están emergiendo de las encías de manera normal. Esto puede causar problemas dentales, tales como: dolor y dificultad para comer.

Esta patología suele presentarse por traumatismos de los dientes deciduos o de los huesos que los rodean, en algunas ocasiones también se describe como congénita o idiopática. Los dientes pueden rotar o moverse a causa del mal posicionamiento del desarrollo de los gérmenes dentarios o el poco espacio antes, durante y después de su erupción.



**Figura 12 y 13.** Cardona (2019), "Manual de cronopatología dentaria en equinos"

Colombia 2019.

**Otras**

Los colmillos son las piezas que, con mayor frecuencia y cantidad, acumulan sarro, lo que provoca lesiones en la encía. Es por esto que debe limpiarse constantemente y así evitar el desarrollo de enfermedades periodontales que pueden llevar a infecciones en el colmillo (Manso, C. 2020). No obstante, el colmillo del caballo, a diferencia de las otras piezas dentales, no posee cemento, pero sí esmalte, lo que dificulta el trabajo con herramientas como las fresas y los motores, así, estas piezas son más propensas a generar sarro al punto de cubrirlos por completo.



**Figura 14.** Londoño. (2015), *Presencia de sarro en el colmillo inferior derecho (404)*

#### 4. Discusión

La información que suministra Pizarro (2019) sobre la prevención de las enfermedades orales habla de los caballos en general, y no particularmente sobre los caballos criollos colombianos, pudiéndose pensar que no existe un protocolo de prevención para esta raza. Por ejemplo, se puede pensar que los caballos criollos colombianos, que no son de exposición, tienen menos cuidados por parte de sus dueños o cuidadores ya que no tienen un valor genético comercial representativo y usualmente son usados para trabajo. También Pizarro (2019) agrega que las revisiones deben hacerse cada 18 meses, lo cual se podría considerar un tiempo muy largo, ya que en ese periodo la patología podría agravarse. Silva (2017) indica que las revisiones deben hacerse cada 12 meses, esto puede resultar más indicado. Sin embargo, en CCC de trabajo, estabulados o que presenten una patología del desarrollo, estos tiempos de revisión deberían reducirse a cada 6 meses como lo establece Ardila (2009) al considerar el cuidado de los caballos de deporte.

Es debido, también, tener en cuenta que la pérdida de una pieza dental en el equino es algo que se debe evitar a toda costa, pero si esto sucede, es sabido que las consecuencias son de por vida. Por ejemplo, cuando se llega al caso extremo de tener que realizar una exodoncia en un equino, el balance de la mordida se ve alterado, provocando desgaste irregular en otras piezas dentarias. Por esta razón, las revisiones deberían ser más frecuentes, pues se debe mantener la pieza opuesta al nivel de las demás para evitar que se produzcan alteraciones en el balance.

Sumado, si bien se puede presentar un reconocimiento general de las enfermedades asociadas al trastorno del desarrollo oral en caballos criollos colombianos, es también supuesto que con el limado de puntas y limpieza oral es suficiente. Ahora bien, como afirma Bravo (2013) la odontología equina va más allá. De ahí que, es indispensable establecer no solo las condiciones particulares a los que

están sometidos los caballos de trabajo, pues éstas suponen la reducción del bienestar del equino y aumenta las probabilidades de presencia y agudización de las patologías orales, sino los posibles recursos para los tratamientos oportunos de estas enfermedades.

Otro aspecto importante que se debe discutir es la idea que se tienen sobre los animales que son alimentados con concentrados, pues es creído que este tipo de alimentos están diseñados para preservar el bienestar del equino; no obstante, el diseño natural de la dentadura del caballo se ve sometida a un desgaste irregular de las piezas ya que éstas están condicionadas para ser usadas en el proceso natural de masticación de forraje. Razón por la cual, la profilaxis debe hacerse con más periodicidad.

Adicionalmente, uno de los problemas más sentidos, que suponen discusión, refiere el estado asintomático de animales a las afecciones orales como lo destaca Rodríguez (2011) a través de los exámenes postmortem se llega a detectar que los animales sufrían algún tipo de enfermedad oral. Situación que insinúa. Primero: que los animales murieron prematuramente debido o por causa de las afecciones orales. Segundo: se hace indispensable un modelo de detección de enfermedades orales basado en la prevención y destinado a especializar a veterinarios, cuidadores y dueños de los caballos en este tipo de casos asintomáticos.

Del mismo modo, se debe tener claro que los trastornos del desarrollo oral en su mayoría son hereditarios, lo cual pone a los criadores de los caballos criollos colombianos en una posición importante para reducir la casuística de estas patologías en nuevas generaciones, evitando la endogamia o la reproducción de animales con estos cuadros clínicos. En los artículos presentados en esta revisión literaria no se destaca con relevancia el papel que supone el manejo de los caballos criollos

colombianos como parte central y determinante en la prevalencia de estas enfermedades orales. Sumado, a que esto puede dar lugar, en el gremio equino, a falsedades en la compra y venta de estos ejemplares por sus características genéticas. Por ejemplo, un caso relevante al respecto supone entender los principios éticos por parte de veterinarios, criadores y cuidadores. La Federación Colombiana de Asociaciones Equinas (FEDEQUINAS), indica que: *“infringir las reglamentaciones que dicte Fedequinas y para el sistema nacional de Registro de Equinos en Colombia, adulterando registros, reportes de monta, nacimiento, actas de defunción, resultados de AIE, empadronamiento, genotipificación, o de cualquier otro requisito previsto dentro del mismo, sugiere la penalización de hasta tres años de suspensión y el pago de tres salarios mínimos mensuales vigentes de multa.”* (FEDEQUINAS, 2020). Ahora bien, este es el grado de penalización monetaria; sin embargo, la regulación debe alcanzar los límites más allá del control de FEDEQUINAS, por lo cual, la implementación de políticas claras y directas, como la concientización de veterinarios, criadores y entes reguladores a nivel regional, sería una parte trascendental en la comprensión de estas implicaciones genéticas.

Finalmente, la discusión actual sobre las patologías asociadas al trastorno del desarrollo oral equino debe permitir conocer las particularidades de algunos casos que dependen de las condiciones de cuidado y función de los animales para determinar en qué grado estos elementos determinan la presencia de enfermedades orales.

## 5. Conclusiones

Las patologías del desarrollo en equinos pueden ser un problema común en caballos jóvenes y puede afectar la salud y bienestar a largo plazo del animal. Es importante que los propietarios de caballos y los veterinarios estén atentos a los signos y síntomas de estas afecciones y tomen medidas para prevenirlas y tratarlas adecuadamente. Algunas de las medidas preventivas pueden incluir la corrección de la dieta como pastoreo y mayor cantidad de forraje en su dieta versus los alimentos balanceados o mal llamados concentrados, de igual modo, la atención dental regular y el monitoreo del crecimiento y desarrollo del animal. Los tratamientos para estas afecciones pueden variar y deben ser evaluados caso por caso; en general, el cuidado preventivo y el tratamiento temprano puede ayudar a garantizar la salud y el bienestar a largo plazo de los caballos jóvenes.

Pues bien, los diagnósticos de estas patologías del desarrollo en gran parte se podrían corregir oportunamente si se desarrollan exámenes clínicos periódicos ya que en su mayoría es posible solucionarlas cuando el animal es joven. Así, de acuerdo con Ardila (2009) La evaluación pertinente y detallada de las estructuras dentales garantiza un diagnóstico adecuado para llevar a cabo un tratamiento efectivo. Por otro lado, teniendo en cuenta que la mayoría de equinos están dirigidos a actividades específicas ya sea trabajo o deporte, Cardona (2018) expresa que las patologías en la cavidad oral en los caballos se dan principalmente por el manejo que se le da a estos y la falta de revisiones preventivas. Especialmente en el caballo criollo colombiano, este argumento constituye un punto importante en los modelos de prevención y tratamientos oportunos de enfermedades orales, pues supone, por un lado, resolver la precarización de las condiciones de tenencia y cuidado del animal, por tanto, detener la agudización de la patología y con esto el sufrimiento del équido,

en consecuencia, el control de la reproducción y la prevalencia de enfermedades orales hereditarias.

### References

- Ardila, M., & Montoya, L. (2009). *DESÓRDENES BUCALES EQUINOS* [Revista de salud animal]. Scielo. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0253-570X2009000300002&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0253-570X2009000300002&script=sci_arttext)
- Bravo, J. (2013). *LA DENTADURA EQUINA Y SUS PRINCIPALES PATOLOGIAS*. [Monografía]. Google Academico. <file:///C:/Users/juano/Documents/Juan%20Norena/reporte%20de%20diploma%20do/patologia%20equina%202.pdf>
- Brown, S. L., Arkins, S., Shaw, D. J., & Dixon, P. M. (2008, June 21). *Occlusal angles of cheek teeth in normal horses and horses with dental disease* (Issue 25) [Paper & Article]. VetRecord. <https://doi.org/10.1136/vr.162.25.807>
- Cardona, J., & Martinez, M. (2018). *Prevalencia de patologías orales en caballos (*Equus ferus caballus*) de vaquería en el departamento de Córdoba, Colombia*. REDVET.
- Cardona, J. A., & Alvarez, J. (2010, Junio). *ESTIMACIÓN DE LA EDAD DE LOS CABALLOS BASADO EN EL EXAMEN DENTARIO* (Issue 0123-4226) [CIENCIAS AGROPECUARIAS Y BIOLÓGICAS - Artículo de Revisión]. Scielo. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-42262010000100004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-42262010000100004&script=sci_arttext)
- Cardona, J. A., Martinez, M. M., & Reyes, B. (2019). *Manual de cronopatología dentaria en equinos*. (Issue 978-958-9244-97-5). Universidad

de Córdoba.

<https://repositorio.unicordoba.edu.co/xmlui/bitstream/handle/ucordoba/2204/MANUAL%20DE%20CRONOPATOLOG%C3%8DA%20DENTARIA%20EN%20EQUINOS3.pdf?sequence=1>

Carmalt, J. L. (2007, August). *Evidence-based equine dentistry: preventive medicine* (Issue 2) [Veterinary Clinics of North America: Equine Practice].

ScienceDirect. <https://doi.org/10.1016/j.cveq.2007.03.002>

Correia, A. S. (2015). *A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA ODONTOLÓGICA NA SAÚDE E BEM-ESTAR DOS EQUINOS* [Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária]. Universidad de Lisboa.

<https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/7900>

Cortez, S. S., Cano, F. G., Clemente, I. L., & Garcia, C. M. (2019). *Estudio de las técnicas de bloqueo anestésico utilizadas en odontología equina para evitar lesiones vasculares* [XIX Congreso Internacional de Medicina y Cirugía Equina]. CACV. [https://cacv.es/wp-](https://cacv.es/wp-content/uploads/2019/09/20190905_Estudio-de-las-t%C3%A9cnicas-de-bloqueo-anest%C3%A9sico-utilizadas-en-odontolog%C3%ADa-equina-para-evitar-lesiones-vasculares.pdf)

[content/uploads/2019/09/20190905\\_Estudio-de-las-t%C3%A9cnicas-de-bloqueo-anest%C3%A9sico-utilizadas-en-odontolog%C3%ADa-equina-para-evitar-lesiones-vasculares.pdf](https://cacv.es/wp-content/uploads/2019/09/20190905_Estudio-de-las-t%C3%A9cnicas-de-bloqueo-anest%C3%A9sico-utilizadas-en-odontolog%C3%ADa-equina-para-evitar-lesiones-vasculares.pdf)

Costa, P. H., Urbano, S. A., De Lima, S. M., & Costa, I. d. C. C. (2010).

*Alterações morfodentárias que influenciam a saúde dos equinos* (Issue 1981-8203). Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7459634>

Cruz, J. M., Sanchez, J. A., & Vera, L. G. (2012). *Caracterización y prevalencia de las enfermedades orales en el caballo criollo, departamento de Caldas, Colombia* (23rd ed., Issue 2389-8526) [Estudio realizado por integrantes del grupo de Investigación en Ciencias Veterinarias (Cienvet),

categoría A de Colciencias, Universidad de Caldas.]. Scielo.

<http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122->

[93542012000100005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122-93542012000100005&script=sci_arttext)

Cruz, J. M., Vera, L. G., & Sanchez, J. (2009). ENFERMEDADES ORALES MÁS FRECUENTES DEL CABALLO CRIOLLO COLOMBIANO. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 4(1900-9607), 49-66. Redalyc.

<https://www.redalyc.org/pdf/3214/321428101005.pdf>

Dixon, P. M. (2002). *The gross, histological, and ultrastructural anatomy of equine teeth and their relationship to disease. In Proceedings of the 49th Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners.*

Dentista De Cavallo. [dentistadecavallo.com.br](http://dentistadecavallo.com.br)

Eksteen, N. K. (2017). *A comparison of equine dental abnormalities and their treatment found in various horse species.* Google Academico.

<https://gs.elaba.lt/object/elaba:20015840/>

Española, R. A. (2006). *Diccionario esencial de la lengua española* (R. A. Española, Ed.). Espasa Calpe.

Guirao-Goris, J. A., Salas, A. O., & Ferrandis, E. F. (2008). *Articulo de Revision.* Revista Iberoamericana de Enfermagem.

[https://www.uv.es/joguigo/castellano/castellano/Investigacion\\_files/el\\_articulo\\_de\\_revision.pdf](https://www.uv.es/joguigo/castellano/castellano/Investigacion_files/el_articulo_de_revision.pdf)

Klugh, D. O., Cox, V. S., Quandt, J., Lowder, M., Tremaine, H., Brannan, R. D., Emily, P., & Wiggs, R. B. (2010). *Principles of Equine Dentistry.* Manson Publishing Limited.

Leite, C. T. (2014). *AVALIAÇÃO ODONTOLÓGICA DE EQUINOS DA RAÇA CRIOLA MANTIDOS EM SISTEMA DE CRIAÇÃO EXTENSIVO*

[DISSERTAÇÃO DE MESTRADO]. UNIPAMPA.

<https://dspace.unipampa.edu.br/handle/rii/183>

Manso, C. (2020, Marzo 24). *Los colmillos de los caballos*. Galope Digital.

<https://galopedigital.com/los-colmillos-de-los-caballos/>

Matsubara, M. (2022, October 2). *Reglamento 2020*. Fedequinas. Retrieved

September 17, 2023, from [https://fedequinas.org/wp-](https://fedequinas.org/wp-content/uploads/2020/05/REGLAMENTO2020.pdf)

[content/uploads/2020/05/REGLAMENTO2020.pdf](https://fedequinas.org/wp-content/uploads/2020/05/REGLAMENTO2020.pdf)

Muller, T. M., Hopster, K., Bienert-Zeit, A., Rohn, K., & Kastner, S. (2017).

*Effect of butorphanol, midazolam or ketamine on romifidine based sedation in horses during standing cheek tooth removal*. BMC Veterinary Research.

<https://link.springer.com/article/10.1186/s12917-017-1299-6>

Munoz, L., Vidal, F., Sepulveda, O., Ortiz, O., & Reh Hof, C. (2010). *Patologías dentales en incisivos, caninos y primer premolar en caballos chilenos adultos*.

Scielo. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0301-](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0301-732X2010000100012&script=sci_arttext&tlng=pt)

[732X2010000100012&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0301-732X2010000100012&script=sci_arttext&tlng=pt)

Oscariz, G., & Garcia, J. (2013). *Articulación temporomandibular del equino*.

*Anatomía, fisiología, patologías e incidencias radiológicas como método de diagnóstico complementario*. FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS -

UBA. [http://www.fvet.uba.ar/fcvanterior/equinos/eqcemde/TESINA-](http://www.fvet.uba.ar/fcvanterior/equinos/eqcemde/TESINA-OZCARIZ.pdf)

[OZCARIZ.pdf](http://www.fvet.uba.ar/fcvanterior/equinos/eqcemde/TESINA-OZCARIZ.pdf)

Perez, P. (2010). *Prevalencia del primer premolar vestigial (“diente de lobo”)*

*en un grupo de equinos de silla*. Universidad Cooperativa de Colombia.

Prevalencia del primer premolar vestigial (“diente de lobo”) en un grupo de equinos de silla

Pimentel, L. (2007). *Intraoral extraction techniques in standing horses*.

Pizzaro, M. V., & Torres, J. (2019). *Prevalencia de Patologías Odontológicas Encontradas en un Grupo de 400 Equinos Carreteros de Bogotá Entre el Año 2014 y 2015 Convenio S.D.A – U.D.C.A.* [Proyecto trabajo de grado]. Google Academinco. <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/2519>

Rabau, C., & Zaccardi, R. (2015, September 1). *Comparación de los Sistemas Digestivos Equinos y Bovinos*. Equidiet. Retrieved September 17, 2023, from <https://equidiet.info/comparacion-de-los-sistemas-digestivos-equinos-y-bovinos/>

Rincon, H. D. (2020). *GUÍA DE EXPLORACIÓN CLÍNICA EN EQUINOS COMO MATERIAL DIDÁCTICO PARA EL LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN ASISTIDA “LABIRA”*

[PRACTICA SOCIAL, EMPRESARIAL Y SOLIDARIA PRESENTADA COMO REQUISITO DE GRADO PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA]. repository.ucc.edu.co.

[file:///C:/Users/juano/Downloads/2021\\_guia\\_exploracion\\_clinica%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/juano/Downloads/2021_guia_exploracion_clinica%20(1).pdf)

Rodriguez, A. A., Rodriguez, A. X., Suarez, L. S., & Velandia, A. K. (2021). *Tendencias bibliométricas de las publicaciones sobre Odontología en equinos*. Universidad Santo Tomas.

<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/38710>

Rodriguez, L. M., & Uribe, M. P. (2011). *Odontología en equinos: generalidades e importancia en medicina veterinaria* (Issue 2389-8526)

[Revista de Medicina Veterinaria]. Scielo.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122-93542011000200008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122-93542011000200008&script=sci_arttext)

Scrutchfield, W. (2006). *Wolf teeth: how to safely and effectively extract and is it necessary*. Vetequineteam.

<http://www.vetequineteam.com.br/files/Dente%20do%20Lobo-Como%20Extrair%20de%20Maneira%20Efetiva%20e%20Segura%20qdo%20N.pdf>

Silva, L. A., Barros, I. O., Araujo, V. B., & Pequeno, W. H. (2017, Julio 24).

*AVALIAÇÃO DAS AFECÇÕES ODONTOLÓGICAS EM EQUÍDEOS*

*ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFPB*. Repositorio UFPB.

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/1915>

Smith, B. P., & Johnson, J. R. (2010). *Medicina Interna de grandes animales + CD-ROM 4 ed.* © 2010 (M. Aleman, D. Bannasch, G. M. Barrington, A.

Bohn, G. W. Brumbaugh, T. DouglasByars, G. P. Carlson, S. W. Casteel, B.

W. Christensen, V. S. Cortese, R. M. Dabareiner, S. A. Fleming, F. D. Galey,

L. D. George, K. C. Gonda, A. J. Heinrichs, J. K. House, A. M. Hughes, P.

Hullinger, .. ..., & A. R. Woolums, Eds.; Cuarta Edicion ed.). Elsevier.

Straioto, K. A., Silva, L., & Ribeiro, M. (2018, junio 20). *ODONTOLOGIA*

*EQUINA - ASPECTOS IMPORTANTES*. Enciclopedia Biostera.

<https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/576>

Vargas, S., & Albarracin, L. (2021). *Patologias odontologicas equinas en Colombia*. Google Academico.

<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/870e1c81-5009-46d4-84d2-ca5f9181a0c2/content>