

Prevalencia de complicaciones orales asociadas a enfermedad periodontal en perros y gatos.

PALABRAS CLAVE: Enfermedad periodontal > Bolsas periodontales > Biofilm mineralizado > Migración bacteriana > Destrucción de tejidos > Osteomielitis

Senties Noeth Carlos

Introducción

La enfermedad periodontal es de origen multifactorial desarrollada por el huésped como una respuesta inflamatoria crónica; principalmente ocasionada por microorganismos que conforman la microbiota en la cavidad oral¹. Una lesión característica causada por la enfermedad periodontal son las bolsas periodontales la cual consiste en un rompimiento del epitelio de unión causado por biofilm mineralizado (cálculo) a nivel tanto supra gingival y subgingival, permitiendo la migración de bacterias hacia los tejidos internos que dan sostén al diente como son: hueso alveolar, cemento, ligamento periodontal^{7 8}. Esta migración de bacterias es la razón de la destrucción de los tejidos que dan sostén al diente causando movilidad y la posible pérdida de estos, sin embargo, la patología como antes se mencionó, también afecta hueso causando posible osteomielitis y lisis ósea. Tomando en cuenta la proximidad a otras estructuras craneales que conforman otros aparatos y sistemas como lo son: sinuses y orbita, la lisis o destrucción ósea causada por un proceso infeccioso o un proceso inflamatorio

crónico puede comunicar a las estructuras antes mencionadas permitiendo la migración y colonización de bacterias de la microbiota oral, causando afecciones que comprometen seriamente la integridad de los animales. Los ejemplos más comunes son: comunicación oro sinusal e infecciones en órbita relacionada a procesos infecciosos localizados en los ápices de los dientes. Estas dos patologías principalmente causan afección a estructuras que componen al sistema respiratorio y el sentido de la vista, sin embargo, también dentro de las complicaciones locales relacionadas a la enfermedad periodontal, existen las lesiones endo-perio, fracturas patológicas y la predisposición a neoplasias benignas o malignas relacionadas a procesos inflamatorios crónicos que suelen manifestarse en la cavidad oral o cavidad nasal.

Fracturas patológicas:

Una fractura se conoce como interrupción de la continuidad ósea o cartilaginosa de un hueso. Principalmente se producen por un traumatismo grave, en el caso de las fracturas patológicas se ocasionan desde este mismo principio mecánico. Sin embargo, la fuerza que se debe de ejercer es menor. Ya que la estructura ósea está pasando por un proceso infeccioso, inflamatorio crónico de origen dental el cual afecta la densidad y la fuerza natural que un hueso sano puede soportar.

Estos simples mecanismos como son la masticación, el morder objetos o jugar con otros animales por más simples que parezcan pueden ser el estímulo suficiente para la fractura de los huesos que alojan los dientes principalmente mandíbula, ya que naturalmente el grosor, la conformación y arquitectura es menor a la del maxilar (sin importar que es un hueso más denso a comparación del hueso esponjoso que conforma el maxilar).

Las razas de menor tamaño como son: Chihuahueño, Yorkshire Terrirer, Pug entre otras, están predispuestas a que esto suceda con más frecuencia, ya que el tamaño de las raíces dentales ocupa un espacio importante en maxilar y mandíbula debilitando proporcionalmente estos.

Las fracturas patológicas también se relacionan con tratamientos odontológicos iatrogénicos, esto sucede durante extracciones dentales; ya que no se toma la condición ósea en periodontitis avanzada, y esto aunado a la anatomía dental, las posibles dislaceraciones radiculares, anquilosis dental, y la fuerza de palanca que pueden ejercer los instrumentos usados en odontología, es fácil ocasionar una fractura patológica. ▶



Figura 1, 2: Imágenes radiográficas que muestran un deterioro del hueso mandibular en su porción mas rostral y una mala densidad ósea generalizada sugerente a un proceso infeccioso.

Clinicamente se observa los caninos inferiores expuestos en su totalidad y la pérdida de los dientes incisivos inferiores.



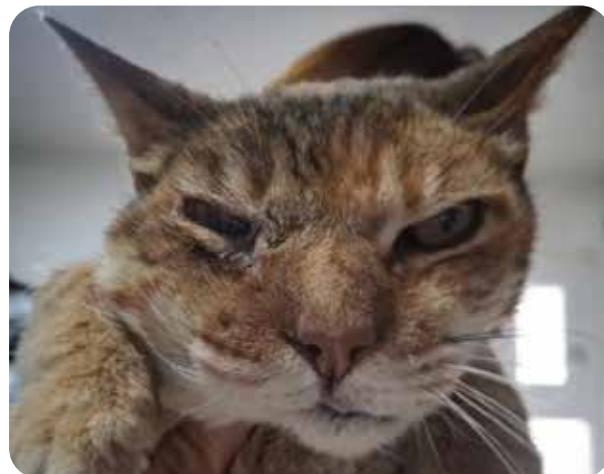
Léalo en web



Fistula o comunicación orosinusal



Fistula es la comunicación o conexión anormal entre un órgano o superficie con revestimiento epitelial hacia otro órgano o superficie con revestimiento epitelial.⁶ La comunicación orosinusal puede ser producida por diferentes factores como son: congénitos Labio fisurado y paladar hendido, relacionados a trauma maxila faciales, extracciones dentales iatrogénicas, de origen neoplásico o por procesos infecciosos crónicos relacionados a enfermedad periodontal, principalmente esto sucede en caninos por su localización en relación del seno maxilar y la delgada cortical ósea y membrana sinusal que separa estas dos estructuras. La distancia de las estructuras y espacios anatómicos en el macizo facial de los animales, son menores si comparamos con el macizo facial de los humanos esto es dado por la proporción fisiológica y la distribución en sentido longitudinal y no en sentido de altura esto permite que las articulaciones sean íntimas a otras estructuras y solo están delimitadas por simples milímetros de hueso y tejidos de revestimiento.



¹Figura 3. Proceso infeccioso unilateral que afecta la simetría facial y la órbita ocular.

Esto facilita a los procesos infecciosos e inflamatorios de origen dental que puedan destruir dichos tejidos y fistulizar a espacios anatómicos adyacentes; un ejemplo es la fistula oro antral. Esta comunicación entre la boca y las fosas sinusales permite el libre paso de líquidos como moco, saliva, sangre y principalmente el libre paso de bacterias de la cavidad oral, perpetuando así al animal en procesos infecciosos recurrentes de vías aéreas, también causando inflamación crónica y posibles neoformaciones epiteliales como respuestas a dichas agresiones. Dichas neoplasias pueden ser tanto benignas como malignas^{7,8,9}.

Procesos infecciosos en orbita

El tejido u estructura afectada por un proceso infeccioso de origen dental va estar direccionado según la posición y localización de los ápices de los dientes, es decir: un carnassial superior o molares superiores que se localizan caudalmente y justo por debajo de orbita en caso de existir un proceso infeccioso podría fistulizar justo en piso de orbita intra o extra oralmente pudiendo afectar así al globo ocular^{7,8}.



¹Figura 3, 4. La imagen radiografica oclusal nos muestra un gran defecto óseo y una mala densidad osea sugente a un proceso infeccioso relacionado a la enfermedad periodontal.

Clinicamente se observa la comunicacion post extracción de canino superior izquierdo.

Predisposición a neoplasias

El cáncer es el mayor problema de salud en gatos y perros, y el cáncer oral tanto perros y gatos representa entre el 3 -16% y el 6% respectivamente a todos los tumores en estas especies.

La incidencia de tumores malignos en perros más frecuentes en orden descendente en cavidad oral es, melanoma, carcinoma de células escamosas fibrosarcomas y en gatos carcinoma de células escamosas, fibrosarcoma y por último melanoma.

Es aceptado generalmente que la mayoría de cánceres de origen natural se originan a partir de la transformación de un único precursor o célula madre, un proceso infeccioso e inflamatorio crónico de larga evolución como es la enfermedad periodontal puede ser predisponente a una formación de células anormales, y por la naturaleza de estas mismas proliferar y continuar con el proceso de mutación alterando así el comportamiento celular hasta mostrar características de células malignas^{8,9}.

Existen pocos estudios en animales sobre cáncer oral, pero es una importante causa de muerte en estos. En múltiples estudios en humanos es bien sabido que la periodontitis se ha asociado a la génesis y progresión de carcinoma de células escamosas (COCE). La primera se puede explicar debido a que la presencia de una infección crónica e inflamatoria pueden inducir la transformación maligna de lesiones potencialmente malignas a COCE o que las bacterias gram negativas



¹Figura 4. Lesión en la mucosa oral de la región vestibular con aspecto crateriforme, causada por la citotoxicidad del acúmulo de cálculo dental excesivo.¹

causen inestabilidad genómica gatillando el desarrollo de COCE. La participación de la periodontitis en la progresión de COCE es, debido a que en la periodontitis se destruyen tejidos blandos y duros de la boca, activando la actividad osteoclástica, que favorece la invasión de las células tumorales a tejidos adyacentes. Además, la periodontitis induce una respuesta inflamatoria sistémica de bajo grado que puede ser una vía de la promoción de la carcinogénesis para COCE.

Objetivo

Medir la prevalencia de las posibles complicaciones orales graves, relacionadas a la enfermedad periodontal, y así poder analizar el estado actual del conocimiento relacionado a la salud oral.

Material, métodos: Para la realización de este trabajo se analizaron 68 casos que se presentaron a el Hospital veterinario de aprendizaje para pequeñas especies de la FCM en el área de Odontología.

El cuadro clínico que presentaban los pacientes principalmente era: halitosis, presencia de cálculo dental, dolor a la palpación, laceraciones de tejidos blandos y encías edematizadas. Además, con algunas excepciones de pacientes que presentaban rinorrea, epifora y asimetría facial.

Resultados

67 de los 68 casos presentaban enfermedad periodontal Grado IV 67 manifestaban periodontitis generalizada y 1 periodontitis localizada. 20 comunicaciones orosinusales con predisposición en razas pequeñas principalmente dolicefálicas. 4 fracturas de sínfisis mentoniana con predisposición a razas pequeñas. 60 presentaban lesiones endo-perio correspondiente a la etiopatogenia y el tiempo de evolución de la enfermedad. 7 fistulas o infecciones en piso de órbita. 5 lesiones neoplásicas malignas en cavidad oral y 12 neoplasias benignas correspondientes a diagnósticos inflamatorios crónicos.

Discusión

En un estudio realizado en la república checa en el 2018 donde se analizaron 408 perros de diferentes razas con características craneales diferentes. Reportaron una prevalencia de enfermedad periodontal en sus cuatro estadios I-IV de 86%⁷, y tomando uno de los estudios más representativos ya que es citado en bastantes literaturas científica realizado por *Wiggs and Lobprise* en 1997 fue de 80% a partir de los 2 años³.



Comparando estos estudios nos indica que la prevalencia de enfermedad periodontal va en aumento, esto posiblemente por diferentes factores como el incremento de perros de compañía en la población.

En el campo de la Federación Canofila Mexicana se realizó un estudio de prevalencia de enfermedad periodontal en perros pastor alemán de competencia; las cifras fueron obtenidas del Sieger de pastor alemán del 2022 con el fin de crear una perspectiva sobre esta patología tan común y subdiagnosticada que pone en juego la integridad y salud de perros y gatos.

El total de perros registrados en todas las categorías para competir fue de 168 Pastores alemán; de los cuales 38 hembras y 14 machos en las categorías de 3-6 meses y 6-9 meses no presentan dentición completa ya que el promedio según la cronología de la erupción de dientes permanentes, estos completan su totalidad de número en promedio de 9 a 12 meses. En estas cifras 8 hembras y 13 machos se estadificaron en gingivitis (Estadio 1) tanto localizada (uno o más dientes) y gingivitis generalizada (todos los dientes) en ambas arcadas.

Las cifras anteriores en perros jóvenes nos demuestran que, en un futuro a corto, mediano plazo la salud periodontal de nuestros ejemplares evolucionará negativamente, complicando y estadificando la

salud periodontal en estadios más avanzados. Esto lo podemos apreciar en las gráficas ya que entre más longevo es el ejemplar la presencia de enfermedad periodontal grado III, IV y V son más frecuentes.

En la categoría de 9 -12 meses 15 ejemplares de los cuales 8 eran hembras y 7 machos se estadificaron en grado II y 8 en grado III ambos por igual, (4 machos y 4 hembras).

En la categoría 12-18 meses 4 (hembras) en grado I otros 4 (1 hembra 3 machos) grado II, 16 (12 machos 4 hembras) en grado III y solo 1 hembra en grado IV.

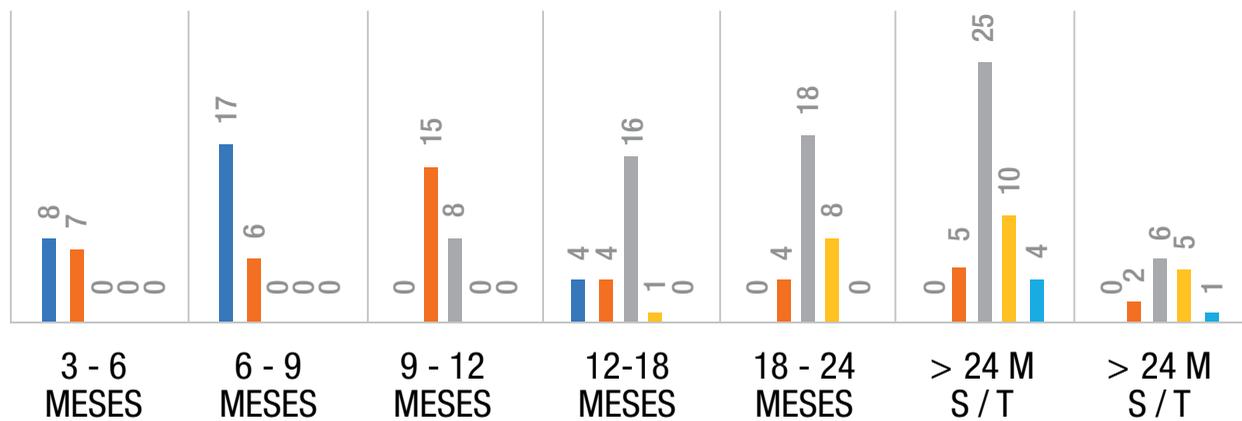
En la categoría 18- 24 meses 4 (2 hembras 2 machos) grado II 18 (12 machos 6 hembras) grado III 8 (5 machos 3 hembras) grado IV

Y por último la categoría de mayor a 24 meses sin título 5 en grado II, 25 grado III, 10 grado IV, 4 en grado V y con títulos 2 en grado II, 6 en grado III 5 en grado IV 4 en grado V.

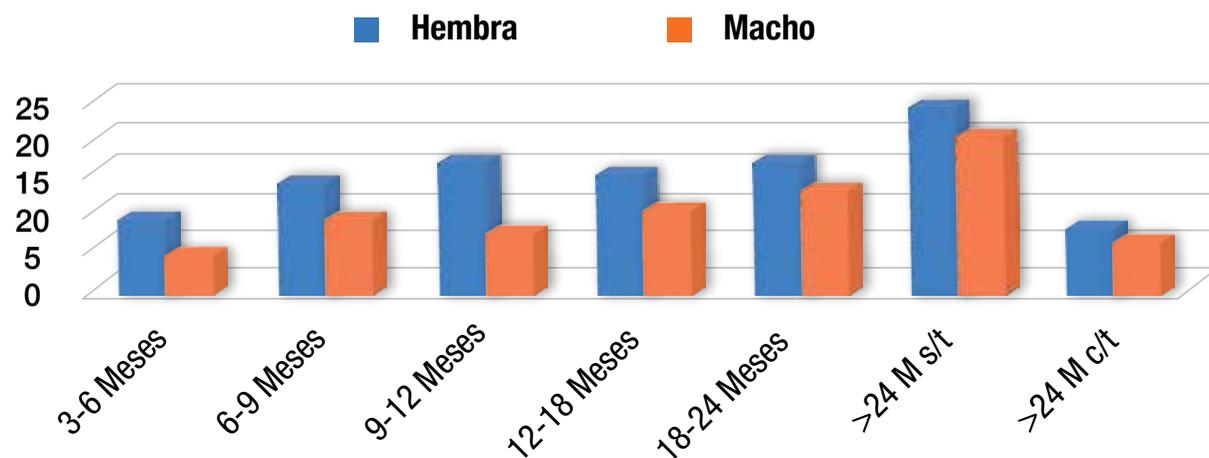
El total de perros que presentaban enfermedad periodontal grado I-IV era de 145 lo cual representa el 86% de la población total siendo unas cifras similares a los estudios realizados en otros países. ▶

Enfermedad periodontal en Pastor Alemán

■ grado 1 ■ grado 2 ■ grado 3 ■ grado 4 ■ grado 5



Número de ejemplares registrados SIEGER 2022



¹Figura 5. Gráfica de las cifras obtenidas sobre la salud oral en perros pastor alemán en el Sieger 2022.

Conclusión

Las cifras totales obtenidas de diferentes estudios nos dan un panorama bastante preocupante de la salud oral en perros y gatos, ya que a pesar de su prevalencia la enfermedad periodontal es subdiagnosticada. Esto por la falta de educación en la higiene oral de los animales de compañía por parte de los tutores y por la poca presencia de signos clínicos que manifiestan, también la falta de conocimiento por parte del médico veterinario relacionado a la enfermedad periodontal, su diagnóstico, tratamiento y las posibles complicaciones asociadas a esta ■

Bibliografía:

- Harvey CE. Management of periodontal disease: understanding the options. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2005;35(4):819-836
- Diez, M. et al. (2015) "Health screening to identify opportunities to improve preventive medicine in cats and dogs", *The journal of small animal practice*, 56(7), pp. 463-469. doi: 10.1111/jsap.12365.
- Wigg's Veterinary Dentistry. Heidi B. Lobprise, Johnathon R. Dodd. Ed. Wiley Blackwell 2019 ISBN9781118816127
- BSAVA Manual of Canine and Feline Dentistry and Oral Surgery. Reiter, Alexander M, Gracis Margherita. 4th Edition 2018 ISBN 978 1 905319 60 2
- Eickhoff, M. (2020). Atlas of dentistry in cats and dogs. Thieme Publishing Group.
- Briceño, J. et al. (2018) "Influencia de la periodontitis en el carcinoma oral de células escamosas: revisión narrativa", *Odontología Vital*, 2(29), pp. 69-76. doi: 10.59334/rov.v2i29.151.
- Stella, J. L., Bauer, A. E. y Croney, C. C. (2018) "A cross-sectional study to estimate prevalence of periodontal disease in a population of dogs (Canis familiaris) in commercial breeding facilities in Indiana and Illinois", *PloS one*, 13(1), p. e0191395. doi: 10.1371/journal.pone.0191395.
- O'Neill, D. G. et al. (2014) "Prevalence of disorders recorded in dogs attending primary-care veterinary practices in England", *PloS one*, 9(3), p. e90501. doi: 10.1371/journal.pone.0090501.
- Kertesz, P. (1992) A colour atlas of veterinary dentistry and oral diseases. Londres, Inglaterra: Mosby.
- Holmstrom, S. E. (2013) Clinical veterinary dentistry, an issue of veterinary clinics: Small animal practice. Filadelfia, PA, Estados Unidos de América: Elsevier - Health Sciences Division.

VeteriBac
Antiséptico para Irrigación Quirúrgica

INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA
EN IRRIGACIÓN QUIRÚRGICA



Siempre presentes en cada cirugía.

VeteriBac
EsteriPharma Salud Animal

Número de registro: Q-0702-002