

Recibido: 26 de enero del 2012 Aprobado: 7 de marzo del 2012

## FRECUENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CARIES EN CANINOS DEL CENTRO DE ZONOSIS DE BOGOTÁ\*

FREQUENCY OF PERIODONTAL DISEASE AND CAVITIES IN DOGS AT THE BOGOTA ZONOSIS CENTER

Deisy Katherine Rubiano,<sup>1</sup> Diego Alejandro Rojas,<sup>2</sup> Jorge Almansa,<sup>3</sup> María José Villalobos,<sup>4</sup> David Ernesto Montoya,<sup>5</sup> Guillermo Alfonso Urquijo<sup>6</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** el proyecto de investigación “Frecuencia de enfermedad periodontal y caries en caninos del Centro de Zoonosis de Bogotá” fue realizado en la Universidad Antonio Nariño, por el grupo de investigación “Quirón”, durante el 2011. Se determinó la frecuencia de presentación de enfermedad periodontal y caries en perros del Centro de Zoonosis de Bogotá. **Materiales y métodos:** se evaluaron 100 caninos que habían sido previamente eutanizados con pentobarbital sódico. Para establecer la presencia de enfermedad periodontal se usó el índice veterinario periodontal de Wiggs y Lobprise y para caries se tuvieron en cuenta tres criterios: lesión de mancha café, de mancha blanca y caries activa cavitacional, siguiendo los esquemas establecidos en los tres sistemas de registro, que incluyeron historia clínica, odontograma y periodontograma. **Resultados:** el 64% de los animales presentaron enfermedad periodontal y el 1% caries; en el 16% se presentaron las dos patologías simultáneamente. **Conclusiones:** se observó una mayor pérdida de dientes en los perros de mayor edad, la pérdida prematura es mayor en caninos que presentan enfermedad periodontal severa y el tipo dentario más afectado fueron los premolares. La frecuencia de enfermedad periodontal fue del 80% y de 17% para caries. Los resultados encontrados están de acuerdo con los reportados por la literatura y demuestran la importancia de conocer los problemas asociados a la cavidad oral canina por parte de los médicos veterinarios.

**Palabras clave:** caninos, caries dental, enfermedad periodontal.

### ABSTRACT

**Introduction:** The research project entitled “Frequency of Periodontal Disease and Cavities in Dogs at the Bogotá Zoonosis Center” was carried in 2011 out at the Universidad Antonio Nariño by the “Quirón” research group. **Materials and Methods:** A cross sectional study, which evaluated 100 dogs previously euthanized with sodium pentobarbital. The Lobprise and Wiggs veterinarian periodontal index was used to establish the presence of periodontal disease and three criteria were taken into account to evaluate cavities: brown spot lesions, white spot lesions and active cavitational cavities, following the established patterns in the three records systems, which included the medical history, dental chart and periodontogram. **Results:** 64% of the dogs tested had periodontal disease and 1% had cavities; 16% of patients had both diseases simultaneously. 64% of those with periodontal disease 30% had mild periodontitis, 20% had

Cómo citar este artículo: Rubiano DK, Rojas DA, Almansa J, Villalobos MJ, Montoya DE, Urquijo GA. Frecuencia de enfermedad periodontal y caries en caninos del Centro de Zoonosis de Bogotá. Revista Nacional de Odontología. 2012; 8(15): 21-29.

- \* Este proyecto no tiene ningún conflicto de interés para la publicación de los resultados y se realizó bajo un convenio con el Centro de Zoonosis de la Secretaría de Salud de Bogotá. El proyecto de investigación “Frecuencia de enfermedad periodontal y caries en caninos del Centro de Zoonosis de Bogotá” fue realizado en la Universidad Antonio Nariño, por el grupo de investigación “Quirón”, durante el 2011.
- <sup>1</sup> Estudiante de último semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Antonio Nariño. Correo electrónico: deisycrubiano@hotmail.com
- <sup>2</sup> Estudiante de último semestre de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de la Universidad Antonio Nariño. Correo electrónico: alejoelcangri@hotmail.com
- <sup>3</sup> Médico Veterinario de la Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Docencia Universitaria de la Universidad Antonio Nariño. Magíster en Ciencias de la Universidad

Nacional de Colombia. Docente y director de la Unidad para el desarrollo de la Investigación de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de la Universidad Antonio Nariño. Correo electrónico: directorudci.veterinaria@uan.edu.co

- <sup>4</sup> Odontóloga de la Pontificia Universidad Javeriana. Especialista en Gerencia Social de la Escuela Superior de Administración Pública. Magíster en Bioética de la Pontificia Universidad Javeriana. Decana de la Facultad de Odontología de la Universidad Antonio Nariño. Correo electrónico: decano.odontologia@uan.edu.co
- <sup>5</sup> Médico Veterinario de la Universidad de la Salle. Especialista en Docencia Universitaria de la Universidad Antonio Nariño. Coordinador de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de la Universidad Antonio Nariño. Correo electrónico: coordinador.veterinaria@uan.edu.co
- <sup>6</sup> Médico Veterinario de la Universidad Nacional de Colombia. Magíster en Salud Pública de la Universidad de Antioquia. Director del Centro de Zoonosis de Bogotá, Secretaría Distrital de Salud. Correo electrónico: gaurquijo@saludcapital.gov.co

severe periodontitis, 13% moderate periodontitis and 1% had gingivitis. **Conclusions:** Greater tooth loss was observed in older dogs, premature loss is greater in dogs with severe periodontal disease and premolars were the teeth most affected. The frequency of periodontal disease was 80% and 17% for cavities. The results are consistent with those reported in the literature and show the importance of veterinarians knowing about problems associated with the canine oral cavity.

**Keywords:** dogs, dental cavities, periodontal diseases.

## Introducción

La enfermedad periodontal (EP) es la afección más común en perros y gatos de diferentes razas, sexos y edades. Estudios realizados en numerosos países informan tasas de prevalencia de EP entre el 60 y el 80% en los perros y gatos examinados.<sup>1</sup>

En Estados Unidos, Talbot, en 1989,<sup>2</sup> encontró casos de gingivitis intersticial o piorrea alveolar canina en el 75% de los exámenes de necropsia en animales entre los cuatro y ocho años de edad. Adicionalmente, en 1939, Wright declaró que “la incidencia de la EP en el perro es tan elevada que la cirugía dental ocupa un lugar prominente en la práctica veterinaria en pequeños animales ya que requiere de intervención quirúrgica con mayor frecuencia”.<sup>3</sup>

En Dinamarca, Gad, en 1968,<sup>4</sup> evaluó mediante el índice periodontal de Russell a 62 perros con edades que oscilaban entre los 3 meses y los 12 años, y se encontró que la pérdida de tejido periodontal ocurría cinco veces más rápido en los perros que en los humanos. Esto debido a la mayor acumulación de placa dental y sarro en los dientes de los perros. En Suecia, Hamp y colaboradores, en 1984,<sup>5</sup> evaluaron perros provenientes del Hospital de Animales Menores de Linköping, y en colaboración con el Laboratorio de Patología Comparada del Instituto Nacional Veterinario de Estocolmo seleccionaron al azar perros fallecidos o eutanasiados de siete meses hasta 14 años, todos con dentición permanente. Una vez terminada la necropsia de estos canes, se realizó un estudio macroscópico y radiológico para enfermedades dentales, y se halló que la periodontitis se encontraba en el 63,6% de los pacientes, y que conforme se incrementaba la edad, la severidad de la periodontitis era mayor y el proceso más frecuente, afectando mayormente los dientes premolares.

Hamp y colaboradores<sup>5</sup> observaron, además, que la incidencia de la periodontitis fue mayor en los animales de talla pequeña y que el número de dientes afectados varió considerablemente entre perros de la misma raza. Pero también es de resaltar que si bien los perros pequeños fueron los más afectados tanto en la frecuencia como en la severidad, los perros de raza bóxer y daschund evaluados mostraron alta frecuencia y severidad, siendo estas razas de tamaño mediano.

En Japón, Isogai y colaboradores, en 1989,<sup>6</sup> realizaron un estudio epidemiológico sobre la EP y otros desórdenes dentales en perros. Encontraron una alta frecuencia y severidad en los grupos de 1,5 a 5 años (con prevalencias de 14,6% para los perros usados como mascotas y 48,6% en los de albergues) y mayores de 5 años (con 55 y 78,6%, respectivamente).

En Estados Unidos y Canadá, Harvey y colaboradores, en 1994,<sup>7</sup> realizaron una investigación para determinar la asociación entre la edad y el peso corporal en relación con la EP, y observaron un aumento de la extensión de la EP con el aumento de la edad y una reducción con el incremento del peso corporal.

En Alemania, Hoffman y Gaengler, en 1996,<sup>1</sup> realizaron un estudio epidemiológico de la EP en perros de la raza poodle, y hallaron una prevalencia del 90% en menores de cuatro años. Adicionalmente, reportaron que todos los perros mayores de cuatro años presentaron al menos un diente con periodontitis.

En República Checa, Killar y Witter, 2005,<sup>8</sup> realizaron un estudio sobre la prevalencia de desórdenes dentales en perros. Para esto los animales se evaluaron mediante el índice de placa de Löe y Sillnes, con algunas modificaciones, y se encontró un 60% de animales con EP. Además, se observó una mayor frecuencia y severidad en los pacientes de mayor edad y de razas pequeñas, como ya había sido reportado por otros autores.

En un estudio realizado en Uruguay, Arriaga y colaboradores, en el 2004,<sup>9</sup> en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de la República de Uruguay, encontraron una frecuencia de EP del 89% en caninos atendidos entre el 2001 y el 2003. Mientras que en Perú, Maetahara en 2007<sup>10</sup> reportó una frecuencia de la EP del 76,9% en los 52 caninos evaluados durante el periodo de octubre del 2005 a marzo del 2007.

En Brasil, Nishiyama y colaboradores, en el 2007,<sup>11</sup> publicaron un trabajo en el que se revelaba que el 62,5% de sus pacientes padeció de EP. Este trabajo, además, determinó los agentes bacterianos involucrados mediante PCR de las muestras subgingivales de 40 perros de diferentes razas, 25 de ellos con periodontitis y 15 sanos, procedentes de la práctica clínica odontológica privada (Odontovet, Sao Paulo, SP, Brasil) y de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Sao Paulo.

En el trabajo desarrollado en la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, entre octubre del 2005 y marzo del 2006, se evaluó la frecuencia de presentación de EP en 52 caninos mayores del año de edad, a través del índice veterinario periodontal. Se encontró una frecuencia de 76,9% (40/52), en la que corresponde el 48,1% (25/52) a gingivitis, el 21,2% (11/52) a periodontitis leve y el 7,7% (4/52) a periodontitis moderada. Los dientes más afectados fueron los de la región maxilar y los premolares. Se encontró una asociación positiva entre la edad y la frecuencia y la severidad de la EP. Así mismo, se observó una mayor pérdida de dientes en los perros de mayor edad.<sup>10</sup>

De otro lado, la caries se define como la desmineralización de los tejidos duros dentales (esmalte, cemento, dentina) por los efectos de las bacterias orales sobre los carbohidratos fermentables de la superficie dental (caries dental). Los perros de raza mediana y grande son los más comúnmente afectados, y las lesiones se localizan, por lo general, en los dientes que tienen tablas oclusales, es decir, los molares.

La EP y la caries son causadas por la acumulación de placa bacteriana en las superficies del diente; la patogénesis de las dos enfermedades es completamente diferente. La enfermedad periodontal es inducida por

la placa bacteriana causando la inflamación del periodonto, y la caries es inducida por la destrucción de los tejidos duros del diente, causada por la misma placa. La caries se inicia como una desmineralización de los tejidos inorgánicos del esmalte.

La desmineralización se produce por bacterias de la placa y el uso de hidratos de carbono fermentables (especialmente azúcar) de la dieta como fuente de energía. Los productos de la fermentación son ácidos y desmineralizan el esmalte. Una vez que el esmalte es destruido, el proceso se extiende a la dentina en donde se acelera en medida de la descomposición orgánica, puede alcanzar la pulpa causando pulpitis y, posiblemente, necrosis pulpar y patología periapical.

En los perros, la caries muy rara vez se diagnostica en la fase inicial de desmineralización del esmalte. Por lo general, se hace sólo cuando el proceso ya implica la dentina o la pulpa es expuesta. Hay dos razones por las cuales la caries rara vez se diagnostica. En primer lugar, las superficies oclusales son superficies que no son generalmente exploradas durante el examen clínico. Por otra parte, la capa de esmalte en el perro, comparándolo con la de los humanos, es más delgada y el proceso se extenderá a la dentina más rápidamente que en pacientes humanos. En Colombia, los estudios epidemiológicos sobre la importancia de EP y caries son escasos. Este trabajo busca establecer un primer acercamiento a su estudio.

## Materiales y métodos

Este estudio epidemiológico es de tipo descriptivo, y pretende describir la frecuencia de la enfermedad periodontal y caries en una muestra poblacional de 100 perros del Centro de Zoonosis de Bogotá. No se consideraron criterios de exclusión ni de inclusión de ningún tipo; por ende los perros incluidos en el estudio fueron de todas las edades, ambos sexos, diferentes tamaños y razas, teniendo en cuenta su biotipo cefálico, oclusión y angulación canina, tomándose estas características como variables del estudio.

Se evaluaron los caninos que llegaron al Centro de Zoonosis de Bogotá en un periodo comprendido de marzo a mayo del 2011, entre los días martes y jueves; la cantidad de individuos examinados en este periodo

fue de un total de 100. Los perros evaluados fueron sometidos al siguiente protocolo por el personal del Centro de Zoonosis: inician la jornada de sacrificios aproximadamente a las ocho de de la mañana, seleccionando los animales que serán sometidos al procedimiento; seguidamente, son sedados con acepromacina (Sosegan®) a una dosis de 0,2 mg/kg y luego proceden a realizar la eutanasia con pentobarbital sódico (Eutanex®) en dosis de 1 cc por 10 kg vía endovenosa. Los animales son colocados en mesas en donde se realiza el examen completo odontológico, iniciando con el diligenciamiento de la historia (raza, sexo, edad y tamaño); se continúa realizando la clasificación de biotipo cefálico según el índice cefálico total.<sup>12</sup> Para hallar el ancho cefálico se midió desde la parte externa del arco cigomático hasta el otro extremo; este valor es multiplicado por cien (100) (constante) y se divide en el largo, tomado desde la prominencia occipital hasta la parte rostral de la sutura interincisiva. El tamaño se determinó según el peso (Kyllar y Witter);<sup>8</sup> luego se procedió a realizar el examen intraoral, en el que se diligenció odontograma y periodontograma, respectivamente.

El diligenciamiento del periodontograma se realizó tomando el sondaje de cada diente, la presencia de cálculos supragingivales y subgingivales, evaluando en cada caso la presencia de movilidad y compromiso de furca y el grado de severidad.

Por último, en el odontograma se evaluó la presencia de caries según sus grados de severidad en grado 0, sano; 1, lesión en mancha blanca; 2, lesión en mancha café; 3, caries activa cavitacional. Se empleó el índice periodontal de Wiggs y Lobprise, 1997:

- Grado 0 = normal. Profundidad de sondaje < 3 mm. Pérdida de unión 0%.
- Grado 1 = gingivitis. Profundidad de sondaje < 3 mm. Pérdida de unión 0%.
- Grado 2 = periodontitis leve. Profundidad de sondaje < 5 mm. Pérdida de unión < 25%.
- Grado 3 = periodontitis moderada. Profundidad de sondaje < 7 mm. Pérdida de unión < 50%.
- Grado 4 = periodontitis severa. Profundidad de sondaje > 7 mm. Pérdida de unión > 50%.

Cada pieza dentaria recibe un puntaje, y el cálculo del índice veterinario periodontal se realiza de la siguiente manera:

- IVP individual = suma de los IVP de cada pieza dentaria.
- Número de piezas examinadas

La interpretación del IVP individual se realiza de la siguiente manera:

- IVP Individual de < 0,1 = normal o sano.
- IVP Individual de 0,1-1 = gingivitis.
- IVP Individual de 1,1-2 = periodontitis leve.
- IVP Individual de 2,1-3 = periodontitis moderada.
- IVP Individual de 3,1-4 = periodontitis severa.

Los tamaños de los animales se determinaron de acuerdo con el peso, así: pequeña de 10 kg o menos, mediana de 10 a 25 kg, y grande, más de 25 kg (Kyllar y Witter).<sup>8</sup>

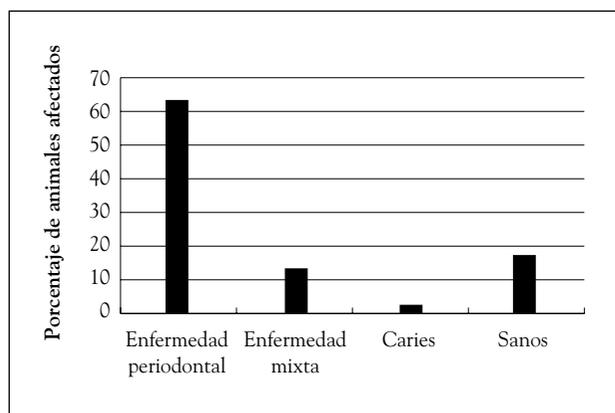
## Resultados

La muestra estaba constituida por cien perros del Centro de Zoonosis de Bogotá, 43 hembras y 57 machos. La raza predominante fue la criolla con 78 individuos, seguida de la french poodle con 13. De acuerdo con el tamaño, se evaluaron 21 animales pequeños, 44 medianos y 35 grandes. De acuerdo con la conformación del cráneo se encontraron 5 braquicéfalos, 16 dolicocefálos y 79 mesocefálicos. 9% de la muestra presentó braquignatismo mandibular; 8%, prognatismo mandibular; 3%, tenaza y 80%, tijera. En relación con la angulación, 3 presentaron angulación abierta, 1 angulación cerrada y 96 resultaron normales. La tabla 1 y la figura 1 señalan la distribución de la población estudiada según la edad. Los animales de un año de edad fueron 15; de 12 años, 10; de 2 años, 12 y de 3 años, 11 (tabla 1). De otra parte, el 81% de los perros de la muestra presentaron enfermedad (caries o EP) y 19 no lo hicieron. La presencia de cálculos supragingivales fue de 30%, siendo afectados en su mayoría cuartos premolares permanentes superiores y la de cálculos subgingivales fue de un 43%, teniendo mayor grado de afección los cuartos premolares permanentes y primeros molares superiores.

**Tabla 1.** Distribución por edad de la población de 100 animales evaluados del Centro de Zoonosis de Bogotá

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0,08	1	1,0	1,0	1,0
0,16	3	3,0	3,0	4,0
0,25	1	1,0	1,0	5,0
0,33	2	2,0	2,0	7,0
0,75	1	1,0	1,0	8,0
1	15	15,0	15,0	23,0
10	5	5,0	5,0	28,0
11	6	6,0	6,0	34,0
12	10	10,0	10,0	44,0
14	1	1,0	1,0	45,0
15	3	3,0	3,0	48,0
2	12	12,0	12,0	60,0
3	11	11,0	11,0	71,0
4	7	7,0	7,0	78,0
5	5	5,0	5,0	83,0
6	7	7,0	7,0	90,0
7	3	3,0	3,0	93,0
8	4	4,0	4,0	97,0
9	3	3,0	3,0	100,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: los autores



**Figura 1.** Porcentajes de presentación de patologías (periodontitis y caries) en una población de 100 perros evaluados del Centro de Zoonosis de Bogotá

Fuente: los autores

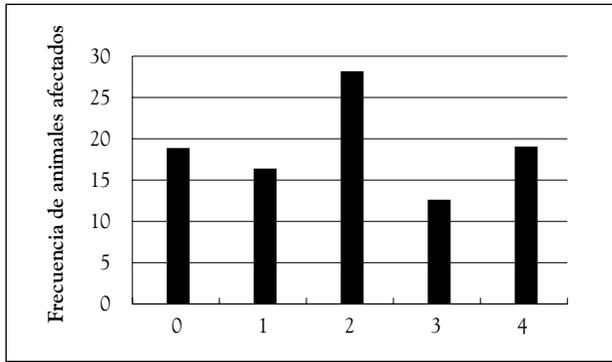
Como se muestra en la figura 1, en los 100 perros objeto del estudio se encontraron los siguientes resultados: el 64% presenta EP, el 19% se encuentra sano, el 1% presenta caries y el 16% presenta las dos patologías (caries y EP). Estos resultados se encuentran de acuerdo con lo reportado por distintos autores en diferentes países del mundo. En la tabla 2 y la figura 2 se observa la frecuencia y severidad de enfermedad periodontal (tabla 2 y figura 2), siendo la leve la más frecuente con un 30%, y la severa se presentó en un 20% de los animales. En la tabla 3 se observa que de los 100 caninos examinados en el presente estudio, el 83% no presentó caries; el 15% presentó tipo 2 o lesión mancha café o marrón y el 2%, caries activa cavitacional o tipo 3 (tabla 3 y figura 3).

Dado que en la población estudiada el 78% de los animales correspondía a la raza mestiza, no se pueden establecer correlaciones válidas. Sin embargo, vale anotar que 58 de los 78 animales mestizos estudiados presentaron algún grado de EP y los trece animales de raza french poodle resultaron también con algún grado de este proceso. Como se sabe, esta raza presenta una braquignatia, y como en otros perros y otras especies, la maloclusión resultante se asocia con mayor frecuencia de EP debido al mayor acumulación de placa bacteriana. De la misma manera, el 15% de los mestizos presentó gingivitis; el 22%, periodontitis leve; el 6%, periodontitis moderada y el 15%, periodontitis severa.

**Tabla 2.** Frecuencia de periodontitis y su severidad en una población de 100 animales evaluados del Centro de Zoonosis de Bogotá

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	20	20,0	20,0	20,0
1	17	17,0	17,0	37,0
2	30	30,0	30,0	67,0
3	13	13,0	13,0	80,0
4	20	20,0	20,0	100,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: los autores



Nota: (0: sin periodontitis; 1: grado 1; 2: grado 2; 3: grado 3 y 4: grado 4)

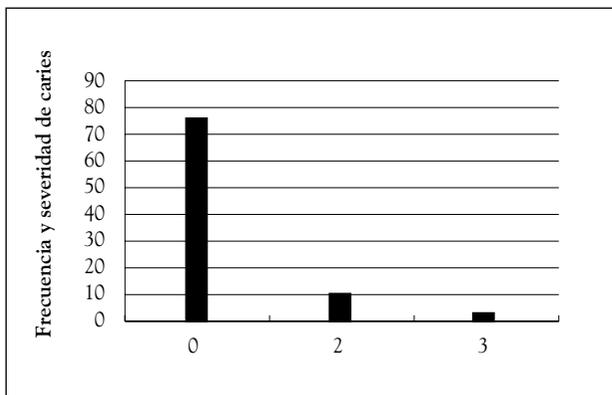
**Figura 2.** Frecuencia de periodontitis y su severidad en una población de 100 animales evaluados del Centro de Zoonosis de Bogotá

Fuente: los autores

**Tabla 3.** Frecuencia de caries y su severidad en una población de 100 animales evaluados del Centro de Zoonosis de Bogotá

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	83	83,0	83,0	83,0
2	15	15,0	15,0	98,0
3	2	2,0	2,0	100,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: los autores



**Figura 3.** Frecuencia de caries y su severidad en una población de 100 animales evaluados del Centro de Zoonosis de Bogotá

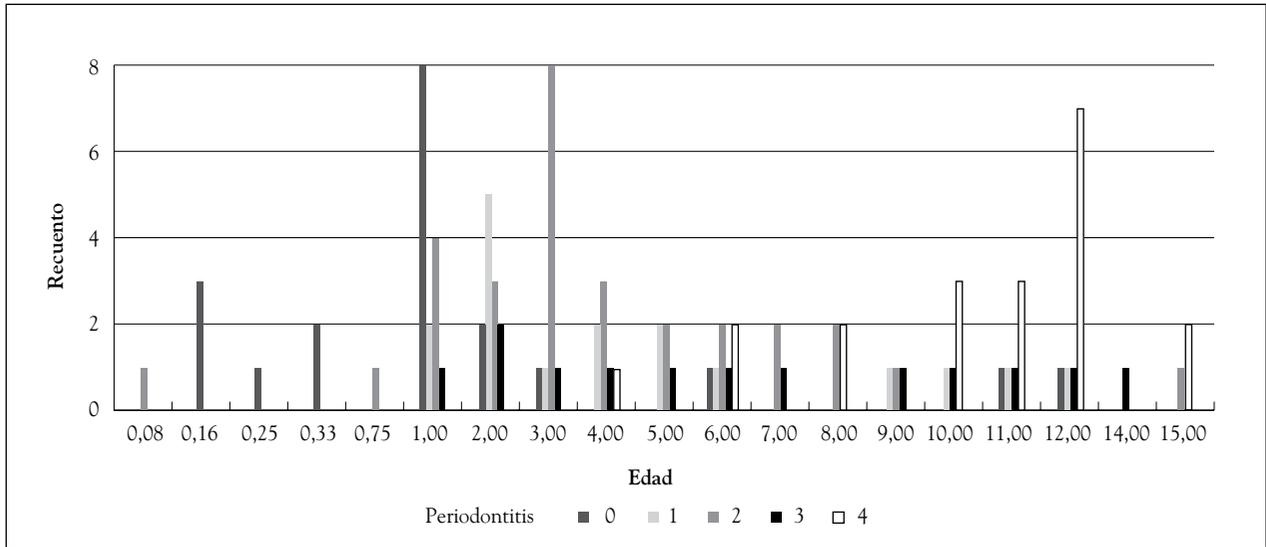
Fuente: los autores

En la tabla 4 se observa que de la muestra objeto de estudio, la EP se presentó en 10% en animales entre los 2 y 3 años de edad, con poco nivel de severidad, y a los 12 años con un porcentaje de 9% de los perros con mayor grado de severidad (tabla 4 y figura 4).

**Tabla 4.** Presentación enfermedad periodontal de acuerdo con la edad de los animales evaluados

Edad	Periodontitis					Total
	0	1	2	3	4	
0,08	0	0	1	0	0	3
0,16	3	0	0	0	0	1
0,25	1	0	0	0	0	2
0,33	2	0	0	0	0	1
0,75	0	0	1	0	0	15
1,00	8	2	4	1	0	12
2,00	2	5	3	2	0	11
3,00	1	1	8	1	0	7
4,00	0	2	3	1	1	5
5,00	0	2	2	1	0	7
6,00	1	1	2	1	2	3
7,00	0	0	2	1	0	4
8,00	0	0	2	0	2	3
9,00	0	1	1	1	0	5
10,00	0	1	0	1	3	6
11,00	1	1	0	1	3	10
12,00	1	1	0	1	7	1
14,00	0	0	0	1	0	3
15,00	0	0	1	0	2	100
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	

Fuente: los autores

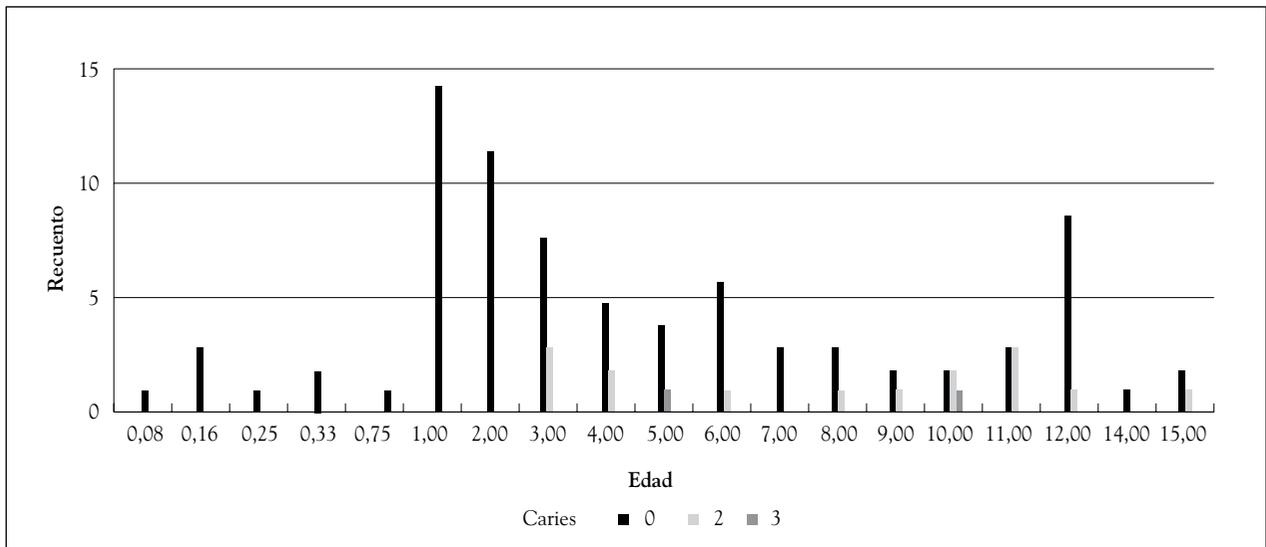


**Figura 4.** Presentación enfermedad periodontal de acuerdo con la edad de los animales evaluados

Fuente: los autores

En la figura 4 se observa el porcentaje de presentación de la EP, la cual es más elevada en edades de 3 y 12 años, respectivamente. De forma adicional, se observó que de los cien caninos evaluados en el estudio un 17% presentó caries, de los cuales la raza mestiza fue la de mayor proporción con un porcentaje de 11% entre grados 2 y 3 de la patología.

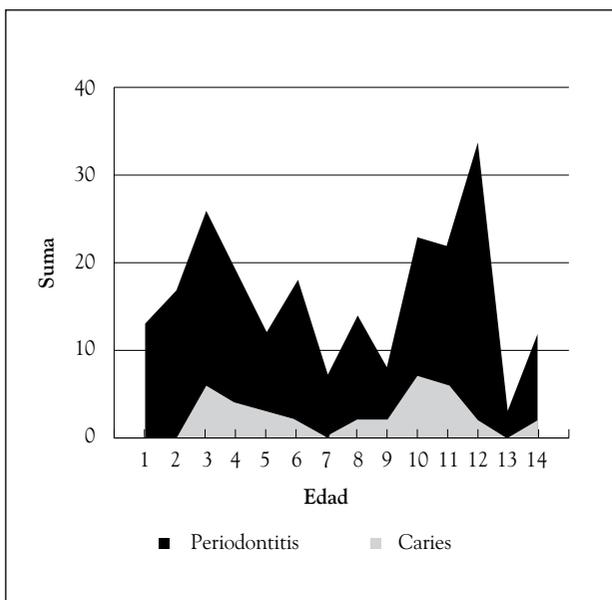
En la figura 5 se muestra la presentación de la caries según la edad. Se observó un mayor pico de presentación en edades de 3 y 11 años con un grado 2 de la patología (lesión en mancha café); a los 5 y 10 años presentaron grado 3 (caries activa cavitacional) oclusal (figura 5).



**Figura 5.** Presentación de caries de acuerdo con la edad de los animales evaluados

Fuente: los autores

En la figura 6 se muestra la correlación entre EP y caries. Se observa que en las dos patologías hay disminución de su presentación a los siete años, un tiempo determinado en el que no se presentan respectivamente, así: de 0 a 1 año no hay presencia de enfermedad periodontal ni caries, teniendo la segunda aparición a los 2 años de edad con un estadio 2, lo cual se refiere a que puede tener caries estadio 1 en los dos primeros años y que esta no es fácil de diagnosticar en este nivel (figura 6).



**Figura 6.** Presentación simultánea de enfermedad periodontal y caries según la edad de los animales evaluados

Fuente: los autores

## Discusión

Como ya se anotó, de los 100 perros objeto del estudio, el 64% presenta EP, el 19% se encuentra sano, el 1% presenta caries y el 16%, las dos patologías (caries y EP). Estos resultados se encuentran de acuerdo con lo reportado por distintos autores en diferentes países del mundo. Dado que en la población estudiada el 78% de los animales correspondía a la raza mestiza, no se pueden establecer correlaciones válidas entre las patologías estudiadas y su asociación con diferentes razas. Sin embargo, vale anotar que 58 de los 78

animales mestizos estudiados presentaron algún grado de EP, y los trece animales de raza french poodle resultaron también con algún grado de este proceso. Como se sabe, esta raza presenta una braquignatia, y como en otros perros y otras especies, la maloclusión resultante se asocia con mayor frecuencia de EP debido al mayor acumulo de placa bacteriana.

En cuanto a EP, tal como señalan otros autores, cuanto mayor es la edad del perro, mayor es la probabilidad de encontrar este proceso y de que sea mayor su severidad.

Resulta de interés que en ninguno de los textos ni de los artículos revisados se presente una asociación entre presentación de caries y angulación. En este estudio, dado el tipo de muestra, no fue posible establecer relación. Sin embargo, la caries se presentó en mayor proporción en el estadio 2, siendo su mayor frecuencia en angulaciones caninas normales.

El 17% de los caninos evaluados presentó caries, de los cuales la raza mestiza fue la de mayor proporción con un porcentaje de 11% entre grados 2 y 3 de la patología. Esta situación podría relacionarse con el tipo de animales de la muestra y posiblemente con la malnutrición y poliparasitismos que aquejan con frecuencia a los perros callejeros.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos están de acuerdo con la literatura revisada y se concluye que la frecuencia de enfermedad periodontal en perros justifica el examen de rutina de cavidad oral y la implementación de planes profilácticos permanentes, así como la de cursos específicos de odontología canina en las facultades de medicina veterinaria.

## Referencias

1. Hoffman T, Gaengler P. Epidemiology of periodontal disease in poodles. *J Small Anim Pract.* Jul 1996; 37(7): 309-316.
2. Talbot E. Interstitial gingivitis or so called pyorrhea alveolaris. Philadelphia: SS White Dental Manufacturing; 1989.
3. Paz RM. Correlación entre el biotipo cefálico y la severidad de la enfermedad periodontal en caninos [Tesis en Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de

- San Marcos. Facultad de Medicina Veterinaria; 2009. [Consultado: 26 de junio de 2011]. Disponible en: [http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2009/paz\\_mr/pdf/paz\\_mr.pdf](http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2009/paz_mr/pdf/paz_mr.pdf).
4. Gad T. Periodontal disease in dogs. I. Clinical investigation. *J Period Res.* Ago 1968; 3(4): 268-72.
  5. Hamp S, Olsson S, Farso-Madsen K, Viklands P, Fornell J. A macroscopic and radiologic investigation of dental diseases of the dog. *Vet Radiology.* Mar 1984; 25(2): 86-92.
  6. Isogai H, Isogai E, Okamoto H, Shirakawa H, Nakamura F, Matsumoto T, et al. Epidemiological study o periodontal diseases and some other dental disorders in dogs. *Nihon Juigaku Zasshi.* Dic 1989; 51(6): 1151-62.
  7. Harvey C, Shofer F, Laster L. Association of age and body weight periodontal disease in North American Dogs. *J Vet Dent.* Oct 1994, 11(3): 94-105.
  8. Kyllar M, Witter K. Prevalence of dental disorders in pet dogs. *Vet Med Czech.* 2005; 50(11): 496-505.
  9. Arriaga J.; Escudero G; Suárez C. Estadísticas odontológicas. [Internet]. 2004. [Consultado: 21 de junio de 2011]. Disponible en: <http://www.dpa.fvet.edu.uy/>
  10. Maetahara A. Frecuencia y severidad de la enfermedad periodontal en pacientes caninos de la Clínica de Animales Menores de la FMV de la UNMSM. [Tesis para optar el título de Médico Veterinario]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2007.
  11. Nishiyama S, Andrade G, Gioso M, Avila-Campos M. Detection of putative periodontal pathogens in subgingival specimens of dogs. *Braz J Microbiol.* 2007; 38(1): 23-8
  12. Sisson S, Grossman JD. Anatomía de los animales domésticos. Tomo II. 5ª ed. España: Masson; 2000.