

Fístulas dentales en el perro: estudio epidemiológico

Hernández, S.Z.¹; Negro, V.B.¹;
Ciappesoni, J.L.¹; Rohr, A.A.²

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo analítico de las fístulas odontogénicas en el perro atendidas en el Servicio de Cirugía del Hospital Escuela (FCV – UBA) durante el período 1996–2006, las que representaron el 1,18% del total de casos quirúrgicos. El número de pacientes incluidos fue 136, pero la cantidad de fístulas fue mayor (n=152), al presentarse bilateralmente en 16 perros (11,76%). Se observó una mayor prevalencia en perros de raza indefinida (58,82%), en hembras (69,85%) y en animales de entre 6 a 12 años (62,49%). De las razas puras, el ovejero alemán fue la más afectada (8,82%) y, respecto de la conformación craneana, se presentaron fístulas en sólo cinco perros braquicefálicos (3,68%). El diente más involucrado fue el cuarto premolar superior (84,21%), seguido por el primer molar superior (11,84%), el canino superior (1,97%) y el primer molar inferior (1,97%). Respecto de las raíces de la muela carnífera superior, la distal estuvo involucrada en 86 casos (67,18%), la mesiovestibular en 17 casos (13,28%) y ambas conjuntamente en 25 casos (19,53%). Desde un punto de vista clínico-quirúrgico, ante un paciente con fístula odontogénica es imprescindible efectuar un adecuado diagnóstico radiológico a fin de determinar fehacientemente su origen y poder establecer un tratamiento adecuado (exodoncia o endodoncia).

Palabras clave: (fístula), (diente), (perro), (absceso), (periapical).

¹Área de Cirugía. Facultad de Ciencias Veterinarias (UBA). Chorroarín 280 (C1427CWO) Buenos Aires. E-mail: sabher@fvet.uba.ar. ²Práctica privada.

En este trabajo se presentan resultados parciales de un proyecto de investigación aprobado y subsidiado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires (UBACyT). Programación 2004–2007. Proyecto código V011.

Recibido: julio 2007 - Aceptado: octubre 2007 - Versión on line: diciembre 2007

Dental fistulae in the dog: epidemiological study

SUMMARY

An epidemiological study of dental fistulae was carried out at the Surgical Service of the Veterinary Teaching Hospital (FVC – UBA) from 1996 to 2006. The patients affected with dental fistulae represented 1.18% of the total dogs attended. 152 fistulae in 136 dogs were observed, the condition was presented bilaterally in 16 dogs (11.76%). The most fistulae prevalence was observed in mongrel dogs (58.82%), female (69.85%) between 6 and 12 years old (62.49%). The German Shepherd was the most affected pure breed (8.82%), only five brachycephalic dogs presented fistulae (3.68%). The most affected tooth was the upper fourth premolar (84.21%), followed by the upper first molar (11.84%), upper canine teeth (1.97%) and lower first molar (1.97%). In relation with the upper fourth premolar roots, the distal one was involved in 86 cases (67.18%), the mesiovestibular in 17 (13.28%) and both of them in 25 (19.53%). It is very important to perform an adequate radiological diagnosis in order to determine the tooth (and root) that originates the fistulae, and be able to perform the suitable treatment (exo or endodontic).

Key words: (fistulae), (tooth), (dog), (abscess), (periapical).

INTRODUCCIÓN

Las fistulas odontogénicas se presentan con cierta frecuencia en la clínica de pequeños animales, siendo el perro la especie más afectada. La manifestación clínica más comúnmente observada, consiste en una fístula de secreción intermitente, localizada cerca del canto medial del ojo³. Si bien el 4^{to} premolar superior (4PMS), también llamada muela carnífera superior (dens sectorius), es el diente generalmente involucrado, otras piezas dentales también pueden provocar fístulas^{4,7}. Cabe destacar, que en el desarrollo del proceso pueden estar involucrados, no sólo los dientes, sino también sus estructuras adyacentes (periodonto), de manera independiente o combinada². La fístula es el producto de una infección crónica (absceso) localizada en el periápice, producida por bacterias que alcanzan dicho lugar primariamente por vía pulpar, aunque también pueden provenir del periodonto (peri - endo)⁸. En el primer caso, como

consecuencia de fracturas coronarias y caries, en el segundo por enfermedad periodontal severa o por un trauma cerca del ápice. La inflamación periapical y la formación de un absceso son extensiones de la respuesta inflamatoria pulpar. El absceso periapical se produce cuando las bacterias que invaden la pulpa vulneran su respuesta inflamatoria, como consecuencia, hay supuración que se extiende desde el periápice través de los tejidos de menor resistencia³.

Por la estrecha proximidad entre las raíces de los dientes, ante un diagnóstico de fístula dental, es necesario determinar con exactitud cuál es el o los diente/s y la raíz/ces involucrado/s mediante radiografías con incidencias adecuadas¹². El tratamiento quirúrgico (exodoncia) es, en nuestro medio, el método más utilizado, obteniéndose buenos resultados. De cualquier manera debe intentarse, en aquellos casos en que esté indicado, una alternativa terapéutica conservadora (endodoncia)⁶. Considerando que no existen

en nuestro medio datos epidemiológicos sobre características de presentación y prevalencia de las fistulas odontogénicas, el presente trabajo tuvo como objetivo efectuar un estudio descriptivo-analítico de dicha enfermedad en el perro, resaltando su diagnóstico y tratamiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó sobre 136 perros con fístulas faciales odontogénicas atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias (UBA), desde enero 1996 hasta diciembre de 2006. En dicho lapso se realizaron en total 11.539 procedimientos quirúrgicos. El mencionado servicio brinda atención clínica-quirúrgica de todas las especialidades, no específicamente de odontología.

De cada paciente se obtuvo su reseña (raza, sexo y edad), anamnesis, síntomas y signos clínicos, tratamientos efectuados y evolución clínica. Todos los pacientes fueron objeto de un examen clínico general y particular de la cavidad bucal. En una planilla dental se asentaron los datos de las alteraciones clínicas y radiológicas de los dientes y del periodonto (presencia de enfermedad periodontal). El criterio de inclusión de los casos analizados fue: perros con síntomas y signos clínicos (deformación o fistula en la cara) y confirmación radiográfica.

Las radiografías fueron obtenidas con un equipo convencional (150 Kw 1500 mA), con chasis y técnica extraoral, con incidencia latero – lateral oblicua, boca abierta, bajo anestesia.

El tratamiento consistió en la extracción del diente involucrado (n=142) o en un tratamiento de conducto (n=10), este último se realizó en un servicio especializado (Servicio de Odontología y Cirugía Máxilofacial, FCV – UBA). Las extracciones se efectuaron con la técnica e

instrumental convencionales³; en los tres caninos superiores, en dos cuartos premolares (restos radiculares) y en dos primeros molares inferiores, se realizó una extracción quirúrgica (colgajo mucoperióstico y elevación de la tabla alveolar externa). El tratamiento de conducto se efectuó según técnica convencional¹². El resultado de los tratamientos se consideró exitoso al lograrse la resolución definitiva de la fistula.

Los resultados obtenidos se procesaron estadísticamente con el auxilio de un paquete estadístico (InfoStat®), realizando las pruebas correspondientes para comparación de proporciones (χ^2), utilizando la distribución normal. Se consideró estadísticamente significativo un $p < 0.05$. La comparación de información se realizó con los resultados de un estudio previo de los casos admitidos al Servicio de Cirugía del Hospital Escuela⁹ y con otros autores¹.

RESULTADOS

Las fistulas odontogénicas representaron, el 1,18% de los casos atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Escuela de la FCV – UBA. Cabe aclarar que si bien el número de casos clínicos del estudio fue el mencionado (n=136), la cantidad de fistulas fue mayor (n=152), al presentarse bilateralmente la enfermedad en 16 perros.

En relación con la raza, fueron observadas fístulas en 80 animales de raza indefinida (58.82%) y, respecto de las razas puras, el Ovejero Alemán fue la más afectada (8.82%) (Figura 1). Entre todos los casos atendidos se presentaron sólo cinco perros braquicefálicos (3.68%), en estos casos la fístula tuvo localización infraorbitaria, pero en relación con el canto lateral del ojo, no con el nasal, como es lo habitual en otras conformaciones craneanas.

Se efectuó la comparación de la proporción de individuos afectados por fistulas faciales odontogénicas de perros de raza indefinida (58.82%) con los animales admitidos al Servicio, observándose que la misma es significativamente mayor ($p=0.001$).

La mayor prevalencia de fistulas se presentó en perros entre 6 y 12 años (62.49%), coincidente con los perros de ese rango de edad que concurren al mencionado Servicio (60.7%), no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambos valores ($p=0.7866$) (Figura 2). Las hembras ($n=95$) fueron más afectadas que los machos ($n=41$) (69.85% vs. 30.15%).

Se realizó la comparación entre la proporción de hembras que presentaron fistula (0.69) y la proporción teórica del sexo femenino (0.50) obteniéndose diferencias estadísticamente significativas ($p=0.017431$). Asimismo se comparó el porcentaje de hembras con fistula y el porcentaje total de hembras que acuden al Servicio de Cirugía (61.8%),

no existiendo diferencias estadísticamente significativas ($p=0.0829$).

Las piezas dentales involucradas en fistulas fueron: el 4PMS (84.21%), el primer molar superior (1MS) (11.84%), el canino superior (1.97%) y el primer molar inferior (1MI) (1.97%) (Tabla 1).

Los estudios radiográficos del 4PMS, indicaron que la raíz distal estuvo involucrada en 86 casos (67.18%), la mesiovestibular en 17 casos (13.28%) y ambas conjuntamente en 25 casos (19.53%). Comparando estos resultados con los obtenidos por Capíc et al¹, no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0.0686$, $p=0.9999$ y $p=0.8456$ respectivamente).

En relación con el origen de la fistula odontogénica (endo – peri), se determinó en cada diente afectado, el estado de su corona (fracturada o no) y la presencia de EP (profundidad del bolsillo periodontal). Los resultados se presentan en la Tabla 2.

Tabla 1: Prevalencia de dientes afectados por fistulas odontogénicas

Diente involucrado		Total	%	Total	% dientes
4PMS	Derecho	64	42,11		
	Izquierdo	64	42,11	128	84,21
1MS	Derecho	10	6,58		
	Izquierdo	8	5,26	18	11,84
Canino Superior	Derecho	2	1,32		
	Izquierdo	1	0,66	3	1,97
1MI	Derecho	2	1,32		
	Izquierdo	1	0,66	3	1,97
Total		152	100,00	152	100,00

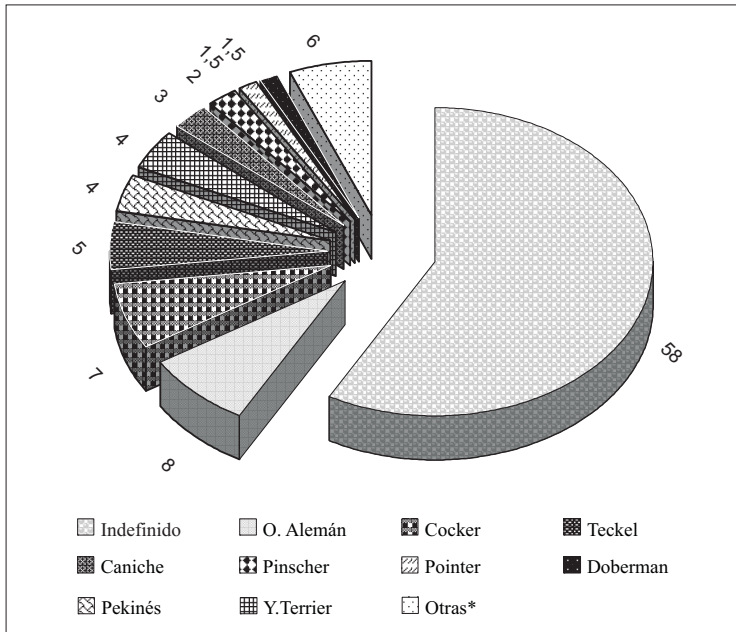


Figura 1: Distribución de fistulas odontogénicas en perros por raza

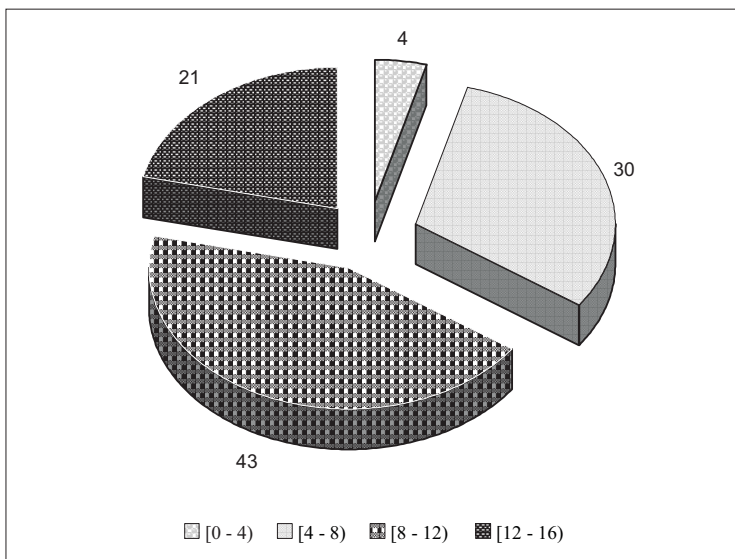


Figura 2: Distribución de fistulas odontogénicas en perros por edad

Tabla 2: Tipo de diente origen de la fistula y su estado

Diente involucrado	Corona fract	EP
4PMS (n=128)	115 (89.84%)	13 (10.16%)
1MS (n=18)	0	18
Canino Superior (n=3)	2	1
1MI (n=3)	0	3
Total (n=152)	117 (77%)	35 (23%)



Figura 3. Fístula causada por un absceso periapical en la raíz distal de la muela carnífera.

En 16 perros (11.76%) se observaron fistulas bilaterales, en 15 el origen fue el 4PMS y, en el restante el 1MI. Solamente en 3 perros fueron halladas fistulas originadas por el colmillo superior. Se observaron tres perros con fistulas en ventral del cuerpo mandibular, originadas

por las muelas carníferas inferiores (1MI), uno de ellos con presentación bilateral.

Todos los tratamientos resultaron exitosos (exo y endodoncia), resolviéndose la fistula satisfactoriamente.



Figura 4. Radiografía de la muela carnicera: se observan áreas radiolúcidas en el periápice de las raíces mesiales y de la distal (flechas).

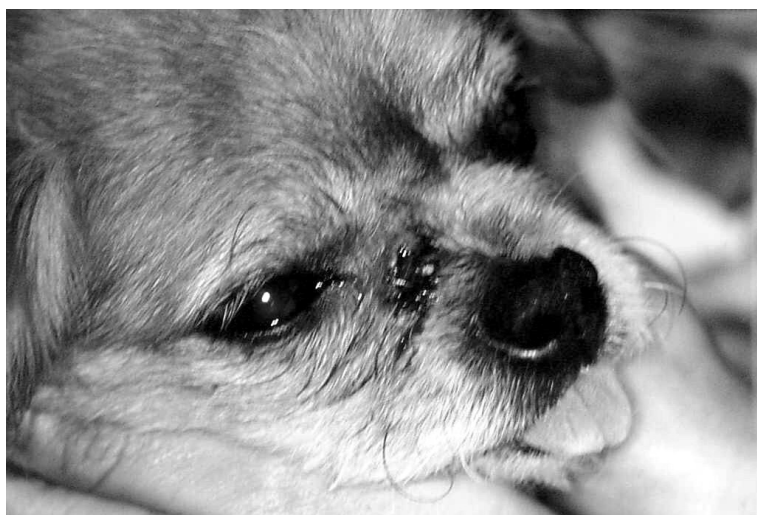


Figura 5. Fistula en un braquicefálico mestizo, localizada cerca del canto nasal del ojo, producida por la fractura de un colmillo



Figura 6. Muela carnicera con fractura coronaria en tabla ("slab").



Figura 7. Muela carnicera superior, su bolsillo periodontal muy profundo dio origen a una fistula.

DISCUSIÓN

Cuando se realizan estudios epidemiológicos es importante considerar cual es el universo del provienen las muestras, por ello se comparan los resultados obtenidos con los del Servicio de Cirugía antes mencionado⁹. Coincidente con lo descrito en la bibliografía³, la distribución de las fistulas dentales mostró una alta prevalencia en los perros sin raza definida. En nuestro medio este hecho puede relacionarse por la numerosa presencia de estos perros, donde, representan, el 37,4% de los casos admitidos al Servicio de Cirugía del Hospital Escuela, según el estudio citado anteriormente (Negro y col., 1997)⁹. Como se mencionara, la proporción de individuos afectados por fistulas odontogénicas entre los perros de raza indefinida (57.7%) es significativamente mayor ($p=0.001$) que la de los animales admitidos a cirugía. A través de este resultado podría inferirse que no existe ninguna raza particularmente predispuesta a padecer fistulas odontogénicas, simplemente se presentan con mayor frecuencia en animales sin raza definida.

Si bien la comparación entre la proporción de hembras que presentaron fistula y la proporción teórica del sexo femenino (es decir mitad de machos y mitad de hembras) arroja resultados estadísticamente significativos, al comparar el porcentaje de hembras con fistula y el porcentaje total de hembras que acuden al Servicio de Cirugía, no existen diferencias estadísticamente significativas. Por ello hay que considerar que quizá simplemente concurren al citado Servicio, más cantidad de hembras (incluso independientemente de que las cirugías estén o no relacionadas con el sexo), no pudiendo afirmar por lo tanto las hembras estarían más predispuestas a presentar fistulas (aunque no puede descartarse esta posibilidad).

La mayor prevalencia de fistulas se presentó en perros entre 6 y 12 años, coincidente con los perros de ese rango de edad que concurren al mencionado Servicio, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambos valores ($p=0.7866$). Podría sugerirse que la mayor prevalencia de fistulas en perros de edad mediana o viejos pueda deberse, en parte, a una menor posibilidad de defensa de la pulpa.

El origen más frecuente de las fistulas odontogénicas es el trauma dental con exposición pulpar, es común observar una fractura coronaria en tabla (en inglés: "slab") de la muela carnífera superior¹. La prevalencia de las fracturas está influenciada por la ubicación anatómica del diente, la altura de su corona y el uso y actividad del perro, por ello los dientes que más se fracturan son los incisivos, los colmillos y las muelas carníferas superiores¹. En ocasiones debe asimismo considerarse un posible origen iatrogénico, generalmente producto de un rasamiento dental (habitualmente de los caninos) efectuado inadecuadamente, es decir sin tratamiento endodóntico posterior. Aunque con menos frecuencia las fistulas son producidas por procesos periodónticos asociados a la enfermedad periodontal⁸.

Si bien la mayor parte de las fistulas faciales son odontogénicas (endo-peri), debe hacerse el diagnóstico diferencial con otras posibles causas (fracturas del maxilar, fractura alveolar, neoplasias, etc.)³.

Es importante considerar que la presentación clínica y la prevalencia, varían entre las distintas conformaciones craneanas. Las fistulas producidas por el 4PMS y molares superiores, tienen su orificio de salida en la región infraorbitaria; en los animales mesocefálicos cerca del canto medial del ojo, en los braquicefálicos en correspondencia con el canto lateral (temporal).

La fistula de localización infraorbitaria en el perro, es comúnmente denominada en la

literatura, como “absceso carnícano” o “fístula de 4to. premolar”³. Sobre la base de nuestras observaciones, tal denominación es poco adecuada y hasta confusa, ya que no se condice con la realidad. Según los resultados de este estudio, si bien en un gran porcentaje de las fístulas observadas (84.2%) el 4PMS estuvo involucrado como responsable, las restantes fueron producidas por el primer molar superior (11.8%). Esto implica que un diagnóstico clínico presuntivo de “fístula de 4PMS”, debe ser siempre confirmado mediante un estudio radiográfico, a fin de determinar con exactitud el o los dientes involucrados.

En general, a pesar de su alta prevalencia, la fracturas dentales no son debidamente tenidas en cuenta por los profesionales. Las consecuencias de las fracturas, es decir abscesos periapicales y eventualmente fístulas internas o externas, suelen demorar mucho (hasta años) en manifestarse, por lo que muchas veces no se asocian ambos fenómenos¹¹.

La patología periapical es el resultado de las bacterias, sus productos y la respuesta del huésped a los mismos¹⁰, su ocurrencia varía según el tipo de diente. Los resultados de este estudio coinciden con los de Capik et al¹, quienes observaron en radiografías de dientes fracturados, distinta ocurrencia de lesiones periapicales: los incisivos sin lesiones, los caninos 7.3% y los 4PMS 90.2%. Algunas de las razones por las cuales las muelas carnícasas fistulizan más son: dientes muy activos que se fracturan frecuentemente, diagnóstico tardío, gran exposición pulpar, trauma permanente y recurrente y facilidad anatómica para fistulizar hacia el exterior. Por otra parte la alta prevalencia de lesiones periapicales en el 4PMS posiblemente se deba a la posición de estos dientes, cuyas fracturas pasan más desapercibidas para los propietarios por lo que se diagnostican en forma tardía¹.

En general hay muy pocas fístulas en relación con la cantidad de dientes fracturados. Particularmente los colmillos se fracturan tanto o más que las muelas carnícasas, sin embargo la prevalencia de fístulas en aquéllos es muy baja. Por ello es válido preguntarse qué es lo que hace que un diente fracturado forme un absceso periapical y posteriormente fistulice. Pregunta que aun no tiene respuesta.

En relación con el tratamiento, si bien la exodoncia ofrece una solución radical al problema, siempre que esté indicado y sea posible, debe efectuarse un procedimiento conservador (tratamiento de conducto). Cabe destacar que si luego de la extracción dental queda un resto radicular de la raíz afectada, la fístula no se resolverá. Por ello se debe ser particularmente cuidadoso y meticuloso, al realizar la extracción¹².

El tratamiento de conducto, de amplia difusión en odontología humana, es también empleado en los perros y gatos desde hace mucho tiempo, con excelentes resultados⁵. Sin embargo el tratamiento endodóntico tiene sus limitaciones, ya que aparte de la aceptación del propietario (aspecto económico, cuidados etc.) hay que considerar la edad y el estado general del paciente y el tipo y estado del diente afectado. Dientes con fracturas extensas y complejas, que abarquen la corona y la raíz, o con gran pérdida de sustancia, no son candidatos para este tipo de tratamiento³.

Es posible que las hembras estén más predispuestas que los machos a padecer fístulas faciales odontogénicas y que no exista una predisposición racial, quizás un estudio con mayor cantidad de casos podría orientar mejor a este respecto. Otros factores como tipo de alimentación y hábitos masticatorios, podrían influir en la formación de las fístulas, por lo que sería de interés efectuar investigaciones que incluyeran este tipo de información. En

el presente trabajo, por tratarse de un estudio retrospectivo, no ha sido posible establecer el tipo de alimentación y los hábitos alimentarios de todos los pacientes, por lo que no se ha podido determinar su incidencia en la patogenia de las fistulas.

CONCLUSIONES

Según los resultados de este trabajo, las fistulas odontogénicas se presentan con mayor prevalencia en perros mestizos de entre 6 y 12 años de edad.

Ante un paciente con fistula facial es imprescindible efectuar un adecuado diagnóstico radiológico para determinar su origen específico, ya que si bien el 4to. premolar superior es el diente que más frecuentemente origina el proceso, otros dientes también pueden estar involucradas difiriendo, evidentemente, el objetivo del tratamiento. En relación con este último, si bien la extracción del diente afectado es una solución radical al problema, siempre que sea posible, debe efectuarse un procedimiento conservador (tratamiento de conducto).

BIBLIOGRAFÍA

1. Capik, I.; Ledecy, V.; Sevcik, A. Tooth fracture evaluation and edodontic treatment in dogs. *Acta Vet Brno* 2000; 69:115-122.
2. Gorrel, C.; Penman, S.; Emily, P.P. *Handbook of small animal oral emergencies*. Pergamon Press, Oxford, England, 1993.
3. Harvey, C.E.; Emily, P.P. Endodontics. En: Harvey, C.E.; Emily, P.P. (ed) *Small Animal Dentistry*. Mosby Year Book. St. Louis, USA, 1993: 156-212.
4. Hernández, S.Z. Fourth upper premolar fistula in a dog: a photographic study. *Companion Anim Pract* 1987; 1(7): 14-15.
5. Kunsti-Vaattovaara, H.; Verstraete, F.J.M.; Kass, P.H. Results of root canal treatment in dogs: 127 cases (1995-2000). *J Am Vet Med Assoc* 2002; 220(6): 775-80.
6. Manfra Marretta, S.; Schloss, A.J.; Klippert, L.S. Classification and prognostic factors of endodontic-periodontic lesions in the dog. *J Vet Dent* 1992; 9: 27-30.
7. Negro, V.B.; Hernández, S.Z. Dental fistula. The veterinary dentist at work. *J Vet Dent* 1995; 12(3): 110.
8. Negro, V.B.; Hernández, S.Z. Enfermedad periodontal como causa de fistulas faciales en el perro y su tratamiento quirúrgico. *Proc V Congreso Nacional de Aveaca*, Buenos Aires, 2005, pág. 178
9. Negro, V.B.; Hernández, S.Z.; Cattaneo, M.L. Distribución por sexo, edad y raza de pacientes del Servicio de Cirugía de Pequeños Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias (UBA). *Proc 2das. Jornadas Hospitalarias de Medicina Veterinaria*, F.C.V. (UBA); 1997, pág. 182-184.
10. Simon, J.H.S. Patología periapical. En: Cohen S, Burns R.C. (ed) *Vías de la pulpa*. 7ma. Ed. Harcourt. Madrid, 1999; pág. 401-438
11. Van Foreest, A.W. Fractures of the teeth require attention. *Tijdschr diergeneeskd* 2005; 130(2): 50-3.
12. Wiggs, R.B.; Lobprise, H.B. Basic endodontic therapy. En: Wiggs R.B.; Lobprise, H.B. (ed) *Veterinary Dentistry. Principles & Practice*. Lippincott - Raven. Philadelphia, USA, 1997; pág. 280-324.

