

Análisis de la mortalidad, letalidad, prevalencia, comportamiento por sexo y raza y época del año del moquillo canino en una muestra de la población canina de la ciudad de camagüey, entre 1996-2003

Francisco González Aguilar¹, Julio Mompie Carmona¹, Nidia Landa Manso²,
Sharmine Meville³

(1) Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de Camagüey

(2) Ministerio de la Agricultura .Camaguey

(3) **Santa Lucia.** Graduada de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.
Universidad de Camagüey

RESUMEN

Con el objetivo de valorar los índices epizootiológicos de prevalencia, mortalidad, letalidad, comportamiento por razas, sexos y época del año, se llevó a cabo un estudio del Moquillo Canino en la ciudad de Camagüey durante el período comprendido entre los años 1996 y 2003.

A partir de historias clínicas se recopilaron los datos, que luego de procesados, se les efectuó un análisis estadístico mediante el método de comparación de proporciones, reflejándose los resultados en tablas y gráficos.

El diagnóstico de la enfermedad se realizó mediante las manifestaciones clínicas, análisis de laboratorio y anatomía patológica.

Concluyen los autores que la prevalencia fue de un 1,85 %, la mortalidad alcanzó la cifra de 0, 73% y en el caso de la letalidad se obtuvo un 39,84% No se observaron diferencias entre las diferentes razas estudiadas, pero se enfermaron más animales durante la época de lluvia (56.1%) marzo a agosto. La enfermedad tuvo una mayor presentación en los machos (60,97 %) que en las hembras (39,02 %). Dentro de los grupos etáreos el más perjudicado fue el de mayores de 12 meses.

Palabras clave: moquillo canino, índices epizootiológicos.

Abstract

A study of Canine Distemper was carried out in the city of Camaguey, during the period which extended from the year 1996 to 2003, with the objective of assessing the epidemiological indices of prevalence, death rate, lethality and the influence of sex, breed and seasonal changes on this disease.

The compilation of the data was done through the use of medical histories which after being processed were subjected to statistical analysis, namely through the method of comparing proportions, and the results were displayed in tables and graphs.

The diagnosis of the disease was achieved through the assessment of the clinical manifestations, laboratory analysis and autopsies.

The authors concluded that the prevalence of the disease was 1.85%, the death rate reached the figure of 0.70% and in the case of the lethality, and 39.77% was obtained. Differences were not observed among the various breeds studied, but more animals got sick during the rainy season (March to August). The illness had a greater presentation in males (60.97%) than in females (39.02%), and within the age groups the most affected were those older than 12 months of age.

Key words: canine distemper, epidemiological indices.

INTRODUCCIÓN

Las consideraciones expresadas en el boletín Mi Veterinario (2002) reconocen que las enfermedades virales en el perro constituyen, hoy por hoy, uno de los más agudos problemas en la medicina veterinaria clínica. Dentro de estos trastornos se destaca el Moquillo Canino, enfermedad viral que se presenta con mucha frecuencia en los perros y que por su carácter sumamente contagioso, se considera como una entidad extremadamente grave.

El Moquillo, de acuerdo con lo reflejado en las publicaciones Mascotas. com. (2002), Mi Veterinario (2002) y por Radaeilli y Beveraggi (2002), es una enfermedad viral, sistémica, de carácter sobreagudo, agudo, subagudo y crónico, que se caracteriza por fenómenos febriles, catarros agudos de las mucosas, síntomas nerviosos, respiratorios, gastroentéricos y dermatológicos.

El virus de esta enfermedad existe en Europa desde la segunda mitad del siglo XVIII importado de Asia o Perú y fue descrito originalmente por Carré en 1905,

quien demostró que el agente productor era un virus filtrable y en honor a él, lleva su nombre (Appel, 2002).

Manninger (1973) y González (2004) señalan que este proceso patológico se encuentra ampliamente difundido en el mundo, concediéndole por tanto su peculiar carácter cosmopolita.

Se ha comunicado por Kommonen (1997) y reflejado en Enfermedades en Pequeños Animales (2002) y Macros 007 (2002) que durante la primera mitad del siglo XX el Moquillo Canino fue la enfermedad fatal más común en perros en todo el mundo. Las vacunas inactivadas del virus vivo del Moquillo Canino que estuvieron disponibles desde esa década no controlaron la enfermedad. Un cambio drástico se observó en los años 60, cuando aparecieron las vacunas a virus vivo modificado. Durante algunos años después de la aparición de estas vacunas la enfermedad estuvo bajo control. En los últimos años la prevalencia del Moquillo en cánidos parece haber aumentado, debido a fallas en la vacunación o inmunización deficiente.

La enfermedad se presenta en nuestro país con mucha frecuencia en todas las razas existentes, particularmente en los de razas más selectas (González, 2004).

La investigación tuvo como objetivo valorar la prevalencia, mortalidad y letalidad del Moquillo Canino por razas, sexo y época del año en el período comprendido entre 1996 y 2003 en cuatro distritos de la ciudad de Camagüey.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo investigativo se desarrolló en el período comprendido entre enero de 1996 y diciembre del 2003 en cuatro distritos pertenecientes a la ciudad de Camagüey.

La población canina estuvo conformada por un total de 6 738 animales como se expresa en la Tabla 1. Durante el período la enfermedad se presentó en 123 casos, siendo diagnosticada por los síntomas, análisis de laboratorio y anatopatológicamente.

En el examen clínico al valorar los síntomas nerviosos se consideraron tres manifestaciones:

- ❖ Contracciones localizadas en un músculo o un grupo de ellos (corea, espasmoflexis o hipersinécia) en las extremidades o cara.
- ❖ Paresias o parálisis.
- ❖ Convulsiones caracterizadas por movimientos mandibulares de masticación con salivación (Petit mal) hasta la forma de Grand mal que son típicas convulsiones epileptiformes.

Además, se tuvieron presentes los síntomas respiratorios y dentro de ellos, la rinorrea, laringitis, faringitis, bronconeumonía y bronquitis. Gastroentericamente los vómitos y diarreas de carácter catarral a hemorrágicas con deshidratación. La presencia de dermatitis versículo-pustulosa, fundamentalmente en la región abdominal, fue considerada para diagnosticar la forma dérmica de la enfermedad. En aquellos casos que resultaron posibles, se valoraron la forma bifásica febril del Moquillo además de la hiperqueratosis de la nariz y cojinetes plantares como lesiones patognomónicas.

Las pruebas de laboratorio fueron realizadas en el Laboratorio de Hematología Clínica del Hospital Provincial Manuel Ascunce Domenech, prestándose atención al leucograma y a las manifestaciones de linfocitosis y leucopenia. Además se tuvo en cuenta la presencia de cuerpos de inclusión en los macrófagos de la sangre.

A los animales cuyas manifestaciones clínicas fueron compatibles con la enfermedad, se les efectuaron raspados de la mucosa conjuntival, mojándose en albúmina de Meyer y teñidos en colorantes de Sellers para su observación y posible detección de cuerpos de inclusión con el propósito de apoyar el diagnóstico clínico (Chamizo, 1997).

Durante el transcurso de la investigación, a 10 de los animales fallecidos (21%), se le realizaron necropsias con el propósito de detectar alteraciones anatomopatológicas típicas de la enfermedad. Se investigaron histopatológicamente muestras de pulmones, vejiga urinaria, riñones, estómago, intestinos, encéfalo y ganglios linfáticos.

Los indicadores de análisis epizootiológicos fueron calculados según Kouba (1987) y la compilación de los datos fue rigurosamente registrada en historias clínicas confeccionadas a tal efecto y de las cuales se muestra una en los anexos.

A todos los datos procesados se les realizó un análisis estadístico mediante el método de comparación de proporciones, reflejándose los resultados en tablas y gráficos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se constató un comportamiento estable para la prevalencia en el periodo analizado (Tabla 2), no existiendo diferencias significativas.

Carmona, Dargel (2000) en el cuatrienio 1996-1999; Fuentes, Yamilka (2002) en el quinquenio 1996-2000 y Camejo (2003), en estudios realizados en la ciudad de Camagüey, encontraron valores de prevalencia de 0,72; 1,64; 2,22 y 2,10 %, respectivamente, muy similares a los encontrados en la investigación.

Sin embargo Manninger (1973) reportó en Alemania valores de prevalencia entre un 60 y un 75,7 % valores que difieren notablemente con los resultados encontrados.

En los países del primer mundo, donde existe mayor cultura de índole cinológica y los planes de vacunación se realizan en la casi totalidad de la población canina; esto justifica que en los países escandinavos por ejemplo, los índices de prevalencia sean inferiores al 5 % (Olson, 1996).

De igual forma, Tilley (2002) y en la publicación *El Mundo del Perro* (2003) se hace alusión a la baja prevalencia de esta enfermedad en los Estados Unidos de América, lo cual está avalado por el correcto programa de vacunación establecido.

Sin lugar a dudas, la baja prevalencia (1.85 %) observada en los ocho años estudiados, se debe a un incremento en las medidas preventivas contra esta enfermedad en la ciudad de Camagüey, ya que durante este lapso de tiempo, con la creación de sistemas de clínicas y consultorios veterinarios, ha existido un aumento en los planes de vacunación.

En la Tabla 3 son expuestos los datos concernientes a la mortalidad evidenciándose una relativa uniformidad en los años estudiados, no existiendo significación entre ellos.

En experiencias desarrolladas en Camagüey por Carmona, Dargel (2000) Fuentes, Yamilka (2002) y Camejo (2003), se determinaron valores de mortalidad (0.7 %) similares a los encontrados en la investigación sin embargo, Calzada et al. (1998) encontraron cifras de mortalidad muy altas en Ecuador, por encima del 50 %.

Radaelli y Beveraggi (2002) expresan que en la Argentina más del 50% de los perros adultos mueren por motivos de este proceso y entre los cachorros la tasa de mortalidad alcanza con frecuencia el 80 %.

En concordancia con los argumentos de Tilley (2002), la mortalidad siempre se incrementará cuando está presente la forma nerviosa de la enfermedad y de acuerdo con la publicación *Catycan.com* (2004) los valores de este indicador pueden variar en dependencia de la virulencia de la cepa del virus.

Es evidente, de acuerdo con lo expresado por González (2004) que en la mortalidad por el Moquillo Canino deben considerarse la incidencia de tres factores que desempeñan un importante papel en el desenlace de la enfermedad. En primer lugar, la forma o formas clínicas presentes, siempre que se manifiestan síntomas nerviosos, el resultado final tiene más posibilidades de ser fatal. El otro factor a tener en cuenta es la calidad y efectividad de la terapéutica empleada, y por último, el estado inmunológico del animal enfermo.

Kouba (1987), afirma que la mortalidad de la población animal está muy relacionada con la prevalencia y expresa la relación del número de animales muertos naturalmente y artificialmente de una especie dada, con el número de animales totales de igual especie. La mortalidad abarca pues, no solo los animales muertos naturalmente sino también los sacrificados normal y urgentemente, así como los sacrificados por razones veterinarias, como es el caso del Moquillo Canino donde se recomienda la eutanasia si el animal se encuentra en un estado de sufrimiento continuo.

En los animales afectivos, como los perros, el índice de mortalidad presenta un impacto no solo económico por los gastos invertidos en los servicios veterinarios, sino también un impacto social y ético, siendo los más afectados los dueños de los perros, por los gastos en tratamientos y servicios veterinarios además de los efectos emocionales. No obstante este indicador, en los perros de trabajo implica pérdidas en el rendimiento del animal (Kirk, 1984)

En la Tabla 4 se reflejan los resultados relacionados con la letalidad y se aprecia un incremento en el año 2000, diferenciándose significativamente para $p < 0.05$ con el resto de los años estudiados. La situación presentada en este caso podría estar relacionada con factores inmunológicos, tanto pasivos como activos de esta enfermedad. Fuentes, Yamilka (2002) también encontró un incremento de un 83.33 % en este año.

Los resultados obtenidos son similares a los de Calzada (1998), Carmona, Dargel (2000), Tilley (2000), Fuentes, Yamilka (2002) y Camejo (2003), los cuales en sus investigaciones ofrecen valores que oscilan entre un 25 y un 50% de letalidad.

El Manual Merck de Veterinaria (2000) y González (2004) afirman que las razas mestizas por sus características inmunológicas derivadas de su sistema de crianza, son más resistentes a padecer la enfermedad que los animales genéticamente puros, a los cuales en un alto por ciento se le añade un factor de consanguinidad que está demostrado como un factor predisponente a susceptibilizar a estos animales a contraer la enfermedad.

El Gráfico 1 ofrece una panorámica de los resultados con relación a la presentación del Moquillo Canino entre las diferentes razas consideradas genéticamente como puras, apreciándose que existen diferencias significativas para $p < 0,05$ entre ellas, siendo el Cocker Spaniels la raza más proclive a contraer la enfermedad.

Los resultados de la investigación son similares a lo expresado por Carmona, Dargel, (2000), Fuentes, Yamilka (2002) y Camejo (2003), que también encontraron diferencias significativas en sus investigaciones en cuanto a los animales considerados raciales a favor en orden de susceptibilidad de Teckels, Cockers y Pudels.

Vázquez, Nuria (2001) refiere que resultan afectados todos los cánidos, pero dentro de las diferentes razas, parece ser que los Doberman, Rottweiler, Pittbull y Husky Siberiano son más susceptibles a este padecimiento, sin embargo esta autora no justifica sus argumentos.

González (2004) considera que la predisposición étnica es discutible, aunque algunas razas sí se sabe que presentan una mayor susceptibilidad a la infección, pero puede afirmarse al respecto, que los caracteres no son mendelianos, sino cuantitativos, así mismo refiere que no se ha demostrado la heredabilidad de la susceptibilidad o resistencia del Moquillo.

La Tabla 5 ofrece los resultados de acuerdo con el comportamiento del Moquillo Canino en ambos sexos, apreciándose que existe diferencia significativa para $p < 0.05$ entre hembras y machos a favor de estos últimos. Estos resultados coinciden con Fuentes, Yamilka (2002) quien también encontró diferencias significativas entre hembras y machos favoreciendo al sexo masculino, sin embargo, Camejo (2003) en la ciudad de Camagüey no encontró diferencias entre ambos sexos. La mayoría de las investigaciones reafirman este criterio (Kommonen ,1997; Fernández, Mónica, 2000 y Macros 007, 2002).

La investigación, en consonancia con los valores reflejados en la Tabla 6, demuestra que se presentaron diferencias significativas entre ambas épocas climáticas para $p < 0.05$, no coincidiendo con Camejo (2003), pero sí con los resultados de Fuentes, Yamilka (2002) que reportó una mayor presentación de casos en la época de lluvia (marzo a agosto).

Rodríguez (1980), considera que sobre los animales actúan distintos factores externos como la temperatura, humedad, luz, radiaciones solares, etc. El mayor o menor grado de estos factores en el medio depende mucho de la estación del año que en el trópico son expresadas en las épocas de lluvia (marzo a agosto) y seca (septiembre a febrero) pues no se comportan de igual forma en las dos estaciones.

La comunidad científica internacional estudiosa de esta enfermedad, en su mayoría en países de clima templado, afirma que durante los meses de invierno (septiembre a febrero) la enfermedad aumenta su presentación (Ettinger, 1997).

Kouba (1987), postula que el clima influye en grado elevado en la vida de las poblaciones animales, su desarrollo, resistencia y susceptibilidad y las variaciones climáticas estacionales son la causa principal de los cambios estacionales de muchos agentes etiológicos. Rodríguez (1980) afirma lo mismo, pues los factores del ambiente influyen de forma decisiva sobre la patogenicidad de los microorganismos.

En el Gráfico 2 se representan los datos referidos a la edad, observándose diferencia significativa para $p < 0.05$ entre los diferentes grupos etáreos. Se puede apreciar que la mayor presentación de la enfermedad (45,15 %) corresponde a los animales mayores de un año; siguiendo los cachorros de 1-3 meses con un 23,39 % y de 3 a 6 meses con el 21,14 %, limitándose sólo el 7,32 % para el grupo etáreo comprendido entre 6 y 12 meses.

Estos resultados no coinciden con la mayoría de las referencias bibliográficas internacionales consultadas, las cuales hacen alusión a que la mayor presentación de la enfermedad ocurre en los primeros meses de la vida (Bautmann, Gisela, 1983; Chappuis, 1995; El Manual Merck de Veterinaria, 2000).

Sin embargo de acuerdo con lo publicado en Mis Animales.com (2003) la enfermedad de Carré es la que más incidencia tiene entre los perros adultos, por lo que hay que procurar vacunarlos contra esta enfermedad, aún en la vejez. Al ser mucho más vulnerables, suelen ser las primeras víctimas del virus. En el documento Mi Veterinario (2002) se apoyan estas conclusiones al proponer que un 50% de los perros adultos son susceptibles de sufrir la enfermedad.

En la publicación del Download Veterinary Company (2003) se indica que en tiempos pasados una menor cantidad de perros fueron vacunados y había muchos caninos afectados en un lugar determinado. La vacunación daba la protección inicial, mientras que disminuía la inmunidad materna y el animal siempre estaba en contacto con el virus, así el sistema inmune del animal obtuviera un estímulo adecuado.

Hoy en día en la ciudad de Camaguey, un elevado número de los perros son vacunados y se ha perdido este estímulo natural y por esto se recomienda la revacunación anual o bianual para asegurar que se mantenga la cantidad de anticuerpos a un alto nivel que aseguren la protección del animal.

Manninger (1973), sostiene que aquellos animales que no padecieron en su juventud la enfermedad, que no fueron vacunados o que la inmunidad creada fue deficiente, son enteramente receptivos para el agente patógeno del mal, incluso en edad avanzada.

CONCLUSIONES.

- En los ocho años estudiados el Moquillo Canino tuvo una prevalencia de **1,85%**, la mortalidad fue de **0,73%** y la letalidad alcanzó un **39,84%**
- Se observó mayor presentación de la enfermedad de Carré en las razas consideradas genéticamente puras que en las mestizas, siendo los Cocker Spaniels los más afectados.
- Los machos fueron más afectados que las hembras con diferencia significativa entre ellos.
- En la época de lluvia enfermó significativamente un mayor número de animales.
- El grupo etáreo con mayor presentación de la entidad nosológica correspondió a los mayores de 12 meses.

REFERENCIAS

APPEL, M.: International Veterinary Information Services (IVIS). Distemper canino: estado actual. 2002. Disponible en: <http://www.ivis.org/advances/infetdicarmichae/appel/erchapter-frm>.

Consultada: noviembre, 2003

BAUTMANN, GISELA.: Enfermedades de los animales domésticos. Moquillo del perro. Tomo I Pp 124 Edit. Acribia, España, 1983.

CALZADA, N; GARCIA, H. Y RETANA, R.: Evaluación clínica de la aplicación del factor de transferencia en perros afectados por el Moquillo canino. AMMVEPE.9 (5):173- 175.1998.

CAMEJO, E.: Comportamiento del Moquillo Canino en el trienio 2001-2003 en la ciudad de Camagüey. Trabajo Científico-Técnico e Investigativo de Salud y Crianza Canina. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Camagüey, Cuba, 2003.

CARMONA, DARGEL.: Comportamiento del Moquillo Canino en el Cuatrienio 1996-1999 en la ciudad de Camaguey. Trabajo Científico Técnico. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de Camaguey, Cuba, 2000.

CATYCAN.COM.: Moquillo canino. 2004 Disponible en: <http://www.catycan.com/enf136.html> . Consultada : mayo, 2004

- CHAMIZO, E.: Patología orgánica y Enfermedades de los Animales Domésticos. Primera Edición. Pp.209. Edit. Félix Varela, La Habana, Cuba, 1997.
- CHAPPUIS, G.: Control of Canine Distemper.. Veterinary Microbiolog, 2(1):351-358. 1995.
- DOWNLOAD VETERINARY COMPANY.: Canine Distemper. 2003.
Disponible en: <http://www.dowmloadvets.co.uk.html>. Consultada: noviembre 2003
- EL MANUAL MERCK DE VETERINARIA.: Cuarta Edición. Pp. 616 – 617. Editorial Grupo Océano, Barcelona, España, 2000.
- EI MUNDO DEL PERRO COM.: Disponible en:
<http://www.elmundodelperro.com/vacu.rat.htm>. Consultada: noviembre 2003
- ENFERMEDADES EN PEQUEÑOS ANIMALES.: 2003. Disponible en:
<http://www.enfermedadesenpequeñosanimales.htm>. Consultada : octubre 2003
- ETTINGER, S.: Tratado de Medicina Interna. Enfermedades del Perro y el Gato. Primera Edición. Pp 234-239 Editorial Buenos Aires Buenos Aires, Argentina, 1997)
- FERNÁNDEZ, I, MONICA. : Buscamascotas.com.ar. Moquillo canino. 2000.
Disponible en:
<http://www.buscamascotas.com.ar/SaludAnimal/moquillocanino.htm>.
Consultada: octubre, 2003
- FUENTES, YAMILKA.: Estudio de algunos Indicadores Epizootiológicos en el Moquillo Canino y Gastroenteritis Parvovivírica en el quinquenio 1996 – 2000 en la ciudad de Camagüey. Trabajo Científico Investigativo. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Camaguey, Cuba, 2002.
- GONZÁLEZ, F.: Moquillo Canino y Gastroenteritis Viral Hemorrágica Canina. Curso de postgrado de Salud y Crianza Canina. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de Camaguey, Cuba, 2004.
- KIRK. R.: Terapéutica Veterinaria. Practica clínica en pequeños especies. Editorial Continental, S.A. México, 1984.
- KOMMONEN, C.: Outbreak of Canine Distemper in Vaccinated Dogs in Finland Veterinary Record. 141 (15):380 – 383. 1997.
- KOUBA, V.: Epizootiología General. . Quinta Edición. p:867. Editorial. Pueblo y Educación, La Habana, Cuba, 1987.
- MACROS 007.: Moquillo canino. 2002. Disponible en:
<http://www.angelfire.com//tx4//FMVZ//moquillo.html>. Consultada: noviembre 2003
- MANNINGER, R.: Patología y Terapéutica Especiales de los animales Domésticos. Oncena Edición. Tomo II. Pp. 1257. Editorial Labor. España. 1973.
- MASCOTAS.2002.: Disponible en:
<http://www.agronegocios.com.pv/mascotas/perrosenfermedades.html>.
Consultada: noviembre, 2003.
- MI VETERINARIO.: Moquillo canino. 2002 Disponible en:
<http://www.miveterinario.C1//enfermed//distemper.htm>. Consultada: octubre 2003.
- MIS ANIMALES.COM.: La vacunación del perro, consideraciones generales. 2003. Disponible en: <http://www.misanimales.com>. Consultada: mayo 2004
- OLSON, P.: Canine Parovirus Infection. Acta Veterinaria. Scandinava. 4(6):234-237. 1996.
- RADAEILLI, R. y BEVERAGGI, MARIA. :Mascotas Click.com. Moquillo Canino. Disponible en:
<http://www.mascotasclick.com/enfermedades/Redaelli/moquillo.htm>.
Consultada: noviembre, 2003.
- RODRIGUEZ, A.: Elementos de Epizootiología. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 111p. 1980.
- TILLEY, L.: The five minutes veterinary consult, canine and feline. Tenth Edith. USA. Edit Williams and Wilkins. A waverly company. 2002.
- VÁZQUEZ, NURIA.: Consejos, Clínicas Veterinarias.
<http://www.mascotasclick.com/enfermedades/Redaelli/moquillo.2001>.
Consultada: noviembre 2003.

Gráfico 1

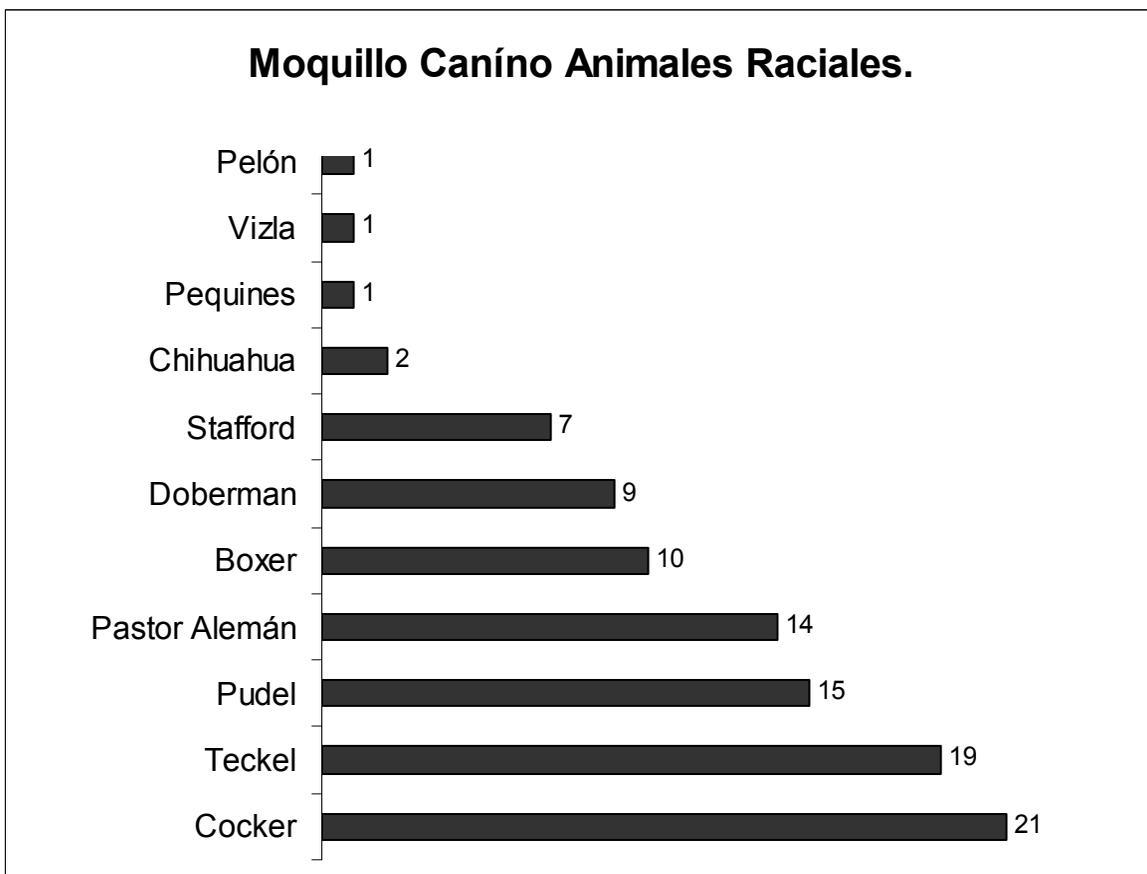


Gráfico 2

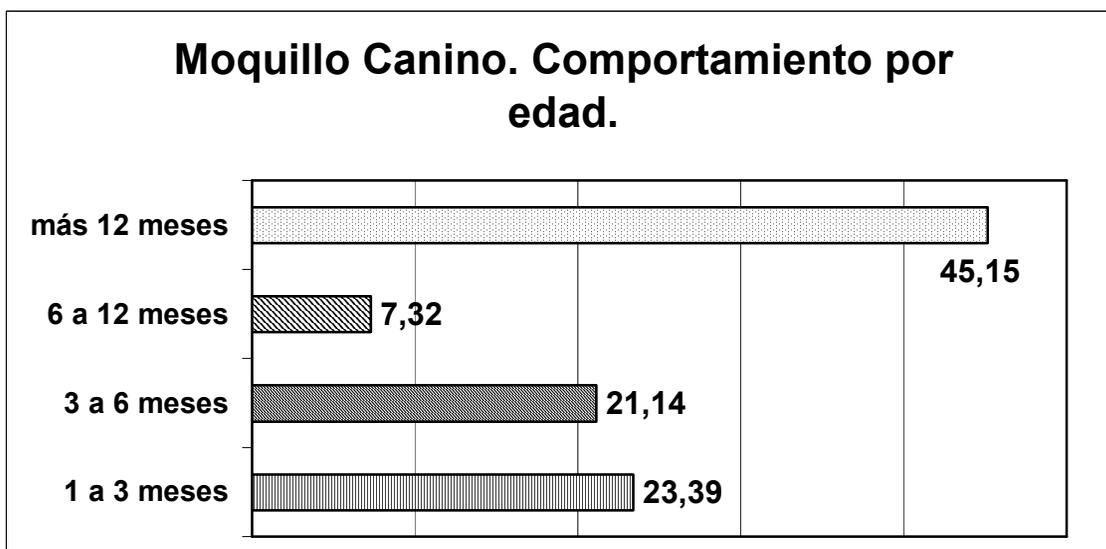


Tabla 1. Casos Estudiados

Raza	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Beagle	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Bloodhound	2	0	1	0	0	0	0	1	4
Boxer	58	42	54	50	80	64	19	90	457
Shar-pei	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Chihuahua	1	3	1	0	1	1	0	1	8
Chow-chow	0	0	0	1	2	2	5	4	14
Cocker Spaniel	64	74	58	40	73	55	67	45	476
Dálmata	0	1	0	0	3	2	0	2	8
Doberman	203	172	220	138	136	87	76	77	1109
Fox terrier	3	4	1	1	2	0	0	1	12
Gran Danés	0	1	0	2	2	2	3	1	11
Husky	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Lebrel	5	5	7	3	8	3	0	0	31
Mestizo	235	241	276	269	225	200	182	94	1722
Pastor Alemán	100	51	80	43	82	64	83	94	597
Pastor Belga	0	1	1	0	1	1	0	0	4
Pequines	9	3	4	6	6	10	18	11	67
Pelon	5	2	5	4	4	2	4	1	27
Pinscher miniatura	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Pointer	6	7	5	4	1	5	3	0	31
Pudel	151	118	94	57	45	59	48	15	587
Rottweiler	0	1	4	1	0	0	0	1	7
Sabueso	0	0	0	0	1	4	0	1	6
Schnauzer	6	3	6	3	2	1	2	2	25
Stafford	100	68	125	105	80	87	77	57	699
Teckel	88	80	103	109	141	106	109	88	824
Vizsla	4	0	0	0	1	0	0	0	5
Total	1040	877	1046	836	898	755	698	588	6738

Tabla 2. Prevalencia del Moquillo Canino

Año	Animales Estudiados	Animales Diagnosticados	Prevalencia	Significación
1996	1040	28	2.69	
1997	877	14	1.59	
1998	1046	15	1.43	NS
1999	836	8	0.95	
2000	898	12	1.33	
2001	755	14	1.85	
2002	698	15	2.14	
2003	588	17	2.89	
Tota l	6738	123	1.85	

NS no hay diferencias significativas ($p < 0.05$)

Tabla 3. Moquillo Canino. Mortalidad por años estudiados

Año	Animales Estudiados	Animales Muertos	Mortalidad	Significación
1996	1040	10	0.96	
1997	877	5	0.97	
1998	1046	7	0.66	
1999	836	3	0.35	NS
2000	898	10	1.11	
2001	755	3	0.39	
2002	698	4	0.57	
2003	588	7	1.19	
Total	6738	49	0.73	

NS. No hay diferencias significativas ($p < 0.05$)

Tabla 4. Letalidad del Moquillo Canino

Año	Animales Diagnosticados	Animales Muertos	Letalidad	Significación
1996	28	10	35.75	b
1997	14	5	35.71	b
1998	15	7	46.66	b
1999	8	3	37.50	b
2000	12	10	83.33	a
2001	14	3	21.42	c
2002	15	4	26.66	c
2003	17	7	41.17	b
Total	123	49	39,84	

Letras distintas difieren significativamente ($p < 0.05$)

Tabla 5. COMPORTAMIENTO DEL MOQUILLO CANINO POR SEXO

Sexo	Animales Diagnosticados	%	Significación
Hembras	48	39.02	a
Machos	75	60.97	b
Total	123		

Letras distintas difieren significativamente ($p < 0.05$)

Tabla 6. COMPORTAMIENTO DEL MOQUILLO CANINO POR ÉPOCA DEL AÑO

Época	Animales Diagnosticados	%	Significación
Lluvia	69	56.1	a
Seca	54	43.9	b
Total	123		

Letras distintas difieren significativamente ($p < 0.05$)