



Biotempo (Lima)

<https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Biotempo>



ORIGINAL ARTICLE / ARTÍCULO ORIGINAL

## MOST FREQUENT DISEASES IN CANINES IN VETERINARY CLINICS IN LIMA, PERU

## AFECCIONES MÁS FRECUENTES EN CANINOS EN CLÍNICAS VETERINARIAS DE LIMA, PERÚ

Franco Ceino-Gordillo<sup>1,\*</sup>; Ximena Ortiz-Huaranga<sup>1</sup>; Denisse Castro-Moreno<sup>1</sup>; Roberto Pineda<sup>1</sup> & Melany Tolentino-Camarena<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Farmacología y Patología Clínica de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Ricardo Palma. Av. Benavides 5440, Lima 33, Perú.

\* Corresponding author: francoceino@hotmail.com

### ABSTRACT

The dog is one of the oldest domestic animals in the world and man's best friend. Like us, dogs can suffer from various illnesses throughout their lives. Many of them can be cured and with a good prevention system, their effects can be avoided or minimized. This study determined which are the most common diseases and conditions in canines with the information collected from veterinary clinics in Lima, Peru, from 2013 to 2018. For this purpose, a total of 841 clinical records from different Lima veterinarians were collected and cataloged related to these diseases. A total of 269 cases was enclosed in the study, resulting in 65 of dermatitis (7.72%), 40 males and 25 females; 59 of fracture (7.01%), 48 males and 11 females; 56 of gastroenteritis (6.65%), 41 males and 15 females; 52 of otitis (6.18%), 44 males and 8 females; and 37 of *Demodex* Owen, 1843 (4.39%), 27 males and 10 females. Besides, these diseases were classified according to age ranges (0-14 months, 14 months-9 years, over 9 years) that results in a higher prevalence in young canines and young adults (14 months-9 years) being the breeds with the higher predominance of cases the mestizo or cross (108 cases/40%), Bulldog (15 cases/5.8%), Shih Tzu (15 cases/5.8%), beagle (13 cases/4.8%) and pitbull (12 cases/4.5%), respectively. With this study, information was collected about the most common diseases and conditions in canines in Lima, Peru.

**Keywords:** canines – illnesses – prevalence – veterinary

### RESUMEN

El perro es uno de los animales domésticos más antiguos del mundo y el mejor amigo del hombre. Al igual que nosotros, los perros pueden sufrir diversas enfermedades a lo largo de su vida. Muchas de ellas tienen curación y con un buen sistema de prevención, pueden evitar o minimizar sus efectos. Las enfermedades y afecciones más comunes en caninos observadas en clínicas veterinarias de Lima Perú desde el año 2013 hasta el 2018. Para esto se recolectaron un total de 841 fichas clínicas de distintas veterinarias de Lima que fueron catalogadas y relacionadas a estas enfermedades. Un total de 269 casos fueron incluidos

en el estudio, resultando 65 casos de dermatitis (7,72%), 40 machos y 25 hembras; 59 de fractura (7,01%), 48 machos y 11 hembras; 56 de gastroenteritis (6,65%), 41 machos y 15 hembras; 52 de otitis (6,18%), 44 machos y 8 hembras; y 37 de *Demodex* Owen, 1843 (4,39%), 27 machos y 10 hembras. Además, estas enfermedades se clasificaron en rangos de edad (0-14 meses, 14 meses-9 años, mayores de 9 años) donde los resultados mostraron una mayor prevalencia en caninos jóvenes y jóvenes adultos (14 meses-9 años) siendo las razas con mayor predominancia de casos el mestizo o cruce (108 casos/40%), Bulldog (15 casos/5,8%), Shih Tzu (15 casos/5,8%), beagle (13 casos/4,8%) y pitbull (12 casos/4,5%), respectivamente. Con el presente estudio se recopiló información acerca de las enfermedades y afecciones más comunes en caninos en Lima, Perú.

**Palabras clave:** caninos – enfermedades – prevalencia – veterinaria

## INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, los médicos veterinarios han observado una tendencia desconcertante en la aparición de enfermedades infecciosas y no infecciosas. La frecuencia de patógenos en poblaciones de caninos puede tener un impacto importante en la salud humana. Los perros y gatos pueden ser centinelas eficaces de exposición o enfermedad para algunos patógenos, basados en factores, como su susceptibilidad a enfermedades o probabilidad de exposición (Stull *et al.*, 2019).

Se cree que varios factores contribuyen al aumento de la incidencia de enfermedades como inviernos más cálidos, cambios de temperatura y alteraciones de la humedad que se están produciendo como resultado del cambio climático (Self *et al.*, 2019).

Los estudios de prevalencia de enfermedades proporcionan información local y regional facilitando una medicina basada en evidencias e investigación formativa (Self *et al.*, 2019). Algunas de estas enfermedades o afecciones con más prevalencia en caninos jóvenes y adultos recopiladas en este estudio fueron: dermatitis, fracturas, gastroenteritis, otitis y *Demodex* Owen, 1843.

La dermatitis atópica canina es una enfermedad inflamatoria y pruriginosa de la piel con predisposición genética y características clínicas determinadas. La mayoría de las veces está asociada a la producción de IgE frente a alérgenos medioambientales (Carlotti, 2005).

También debemos de tener en cuenta que ciertos vectores son causantes de este tipo de patologías, como la *Borrelia burgdorferi* Johnson *et al.* 1984 emend. Baranton *et al.* 1992, la cual causa eritema crónico migrans durante los primeros 30 días post-picadura de la garrapata (SVAP, 2015).

Por ende, debemos de contar con un programa de desparasitación apropiado para nuestros caninos, especialmente aquellos que viven al aire libre ya que son más propensos a poder contraer alguna enfermedad dermatológica causante por los vectores, teniendo en cuenta las condiciones climatológicas que pueden influir en la prevalencia y distribución del vector, como: la temperatura media y mínima, la precipitación y la altitud (Angelou *et al.*, 2019)

El manejo exitoso de la dermatitis atópica canina a menudo requiere un enfoque multimodal: mejora de la barrera cutánea, manejo de infecciones secundarias e inmunomodulación (Cain, 2018).

Las fracturas suelen presentarse por diversos accidentes automovilísticos, caídas desde superficies altas o como consecuencia de un esfuerzo excesivo que supera la resistencia del hueso (Campagne, 2017).

En un estudio realizado en Chile en el año 2008, se observó que, de las radiografías obtenidas a partir de 200 caninos fracturados, 59% pertenecían a animales adultos (118 caninos) y un 41% pertenecían a animales jóvenes (82 caninos) (Castro, 2008).

El síndrome de Gastroenteritis Hemorrágica (SGH) se caracteriza por la aparición repentina de diarrea sanguinolenta, que puede ser de carácter explosivo, vómitos, hipovolemia y pérdidas de líquidos y electrolitos (Yaquich, 2014). Es un cuadro agudo, su etiología es desconocida, pero se atribuye a una hipersensibilidad de tipo I, dirigida contra la mucosa entérica, bacterias o componentes de la dieta (Tilley & Smith, 2007). Además, describen cultivos en los que se ha encontrado *Clostridium perfringens* Veillon & Zuber 1898, Hauduroy *et al.*, 1937 en perros con gastroenteritis hemorrágica lo que indica que pudieran ser las toxinas de esta bacteria las causantes de la enfermedad, pero se desconoce en realidad su importancia (Tilley

& Smith, 2007). Todas las razas se pueden ver afectadas, pero la incidencia es mayor en perros pequeños. Por lo general se presenta en caninos jóvenes y adultos (Yaquich, 2014).

En Chile en 1994, se llevó a cabo un estudio sobre las razas con mayor predisposición a sufrir algún tipo de enfermedad gastroentérica, en la cual llegaron a la conclusión que aquellas razas braquicefálicas debido a ciertas alteraciones tanto anatómicas como funcionales del aparato digestivo superior, son los que padecen de una mayor predisposición (entre otras) (Gallo *et al.*, 1994).

Por ende, entre las alteraciones que suelen presentar son: hernias, atonía del cardias, estenosis muscular pilórica por hipertrofia de fibras musculares e hipertrofia de la mucosa pilórica, las cuales presentan unos signos clínicos comunes, entre los que caben destacar: regurgitaciones, vómitos, hipersalivación y disfagia. La presencia de esofagitis por reflujo, así como un retraso en el vaciado gástrico que acompaña a estas alteraciones, justificaría en la mayoría de los casos los signos clínicos existentes en perros de estas razas (Badi *et al.*, 2004).

Teniendo en cuenta la relación entre el tratamiento y el pronóstico a corto o largo plazo va a depender de la terapia usada, entre las cuales existen tres que son más habituales: modificación de la dieta, antibióticos e inmunosupresores. En un estudio que se realizó en Australia, mencionan sobre el buen pronóstico del paciente que llevó a cabo su tratamiento con un cambio en la dieta a corto y largo plazo, mientras que aquellos que optaron por el uso de antibióticos el pronóstico fue malo a corto plazo debido a que se necesitó de un tratamiento continuo para la remisión, teniendo el riesgo de desarrollar resistencia a los antimicrobianos. También cabe resaltar sobre el uso adecuado de probióticos, debido a que se evidenció que aquellos caninos tratados con probióticos y que realizaron una modificación en su dieta no tuvieron algún efecto benéfico (Dandrieux & Mansfield, 2019).

La otitis es una enfermedad de etiología multifactorial que afecta a los caninos, y representa entre 5 a 20% de la práctica veterinaria diaria (Cole *et al.*, 1998).

Esta patología se encuentra asociada mayormente a infecciones causadas por bacterias y levaduras, que muchas veces no responden a los tratamientos con antibióticos (Taibo, 2003).

Como es el caso del *Staphylococcus pseudintermedius* Devriese *et al.*, 2005 resistente a la meticilina (MRSP) que se ha extendido rápidamente en poblaciones caninas y en menor grado, felinas. Este patógeno es una causa común de foliculitis bacteriana, otitis e infecciones del

sitio quirúrgico y su tratamiento puede ser complicado debido a los altos niveles de resistencia (Stull *et al.*, 2019).

Según un estudio en Chiclayo, Perú, se observó una prevalencia de 11,64% para hembras y 14,67% para machos. En cuanto a la edad, la otitis externa fue de 11,88% para caninos menores de 1 año, 15,32% para caninos de 2 a 6 años y 13,04% para caninos mayores de 6 años, en cuanto a la raza fue 13,33% en razas pequeñas, 14,52% en razas medianas y 7,69% en razas grandes (Vásquez, 2018).

Dentro de las dermatológicas, la sarna Demodéica fue considerada como una de las más frecuentes en la presentación. *Demodex canis* Leydig, 1859 es un ectoparásito que vive en los folículos pilosos y las glándulas sebáceas de varios animales. Su principal fuente de alimento es la secreción de las glándulas foliculares o las glándulas sebáceas. En condiciones normales, no causa trastornos de la piel. Sin embargo, en situaciones de estrés, cambio de ambiente, aumento de temperatura, si se puede observar este trastorno (Tsai *et al.*, 2011).

En otros estudios realizados en Lima, Perú, se observó una alta prevalencia de ectoparásitos, llegando a alcanzar el 100% en Independencia, 99% en Comas, 98,2% en San Martín de Porras y 98,7% en San Juan de Lurigancho. Siendo los ectoparásitos más frecuentes la ILEA (*Ctenocephalides felis* (Bouché, 1835) 89,0% ± 3,1 y *Pulex irritans* Linnaeus, 1758 37,8% ± 4,8), seguido por las garrapatas (*Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806), 30,0% ± 4,5), piojos (*Heterodoxus spiniger* (Enderlein, 1909) 9,3% ± 2,8) y los ácaros (*Demodex canis* (Leydig, 1859) 3,8% ± 1,9) (Estares *et al.*, 2014). En cuanto a investigaciones realizadas por distritos en Lima, Peru, Ceino *et al.* (2018) obtuvieron como resultado en un estudio en el Distrito de Miraflores que las dermatitis de mayor presentación en caninos es la de tipo infecciosa con un porcentaje de 72,22%.

Es por ello, que a través del presente estudio se buscó recopilar información acerca de las afecciones más comunes en caninos. Para esto se recolectaron un total de 841 fichas clínicas de distintas veterinarias de Lima que fueron catalogadas y relacionadas a estas enfermedades con el fin de conocer su prevalencia e incidencia en los organismos ya mencionados.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Descripción del área

El estudio fue de tipo retrospectivo, descriptivo, transversal, que fue llevado a cabo en el Laboratorio de Farmacología

y Patología en la clínica veterinaria de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Ricardo Palma (URP), Lima, Perú. La recolección de datos se efectuó en agosto del 2019, teniendo en cuenta que esta información ha sido recopilada desde el 19 de marzo del 2013 hasta el 19 de marzo del 2018 por estudiantes de prácticas Pre-profesionales de la carrera de Medicina Veterinaria. El primer criterio de inclusión para los datos fue la especie canina, otro tipo de especie fue excluida. El sexo y la edad fueron separados en rangos para su clasificación. De las enfermedades evaluadas, se seleccionaron cinco con más frecuencia de casos para su estudio y clasificación.

*Muestras*

La población de estudio fueron 841 fichas clínicas recopiladas por los estudiantes del curso de Prácticas Pre-Profesional I de la URP, de las cuales 269 cumplieron con los criterios de inclusión y se encontraron dentro del rango de las cinco enfermedades con mayor prevalencia.

*Procedimiento*

Se realizó el análisis de las fichas clínicas de registro que se obtuvieron en el curso de Prácticas Pre-profesionales I. Obtenidos estos registros fueron seleccionados y clasificados, según los requisitos antes mencionados,

en tablas de excel para luego obtener las tabulaciones y gráficos. Los datos que se tomaron en cuenta fueron edad, sexo, raza y enfermedad o afección.

**Aspectos éticos**

La información obtenida se utilizó solo con la finalidad realizar estadísticas. No implicó ningún tipo de afectaciones físicas y similares.

**RESULTADOS**

Del total de 841 fichas analizadas, 269 reunieron las enfermedades o afecciones más frecuentes, se obtuvieron que los casos de dermatitis son los más frecuentes en los caninos. Seguidamente encontramos a los casos de fracturas como los segundos más frecuentes. Continuando con el análisis, ocupa el tercer lugar los casos de gastroenteritis. En cuarto lugar, están los casos de otitis y finalmente, se encuentran los casos de *Demodex* como uno de los más frecuentes. Relacionado al sexo, raza y edad del canino, encontramos que dentro de la población, los machos de raza mestizo o cruce fueron los más afectados y en cuanto a la afección etaria son los caninos de 14 meses los más propensos a sufrir este tipo de enfermedades.

**Tabla 1.** Presentación de afecciones o enfermedades y sexo del canino de Clínicas Veterinarias del departamento de Lima, Perú, 2013-2018.

Sistema	0-14 meses		14 meses - 9 años		> 9 años		TOTAL
	Macho	Hembra	Macho	Hembra	Macho	Hembra	
Sistema Tegumentario	49	32	125	39	21	12	278
Sistema Digestivo	52	32	56	22	14	5	181
Sistema Óseo	24	12	43	10	7	3	99
Sistema Reproductor	5	17	9	44	2	16	93
Sistema Respiratorio	18	7	13	6	4	1	49
Sistema Sanguíneo	7	5	17	8	4	3	44
Sistema Nervioso	8	4	11	5	4	1	33
Sistema Urinario	3	2	10	0	9	8	32
Sistema Óptico	9	2	7	1	1	0	20
Sistema Cardíaco	1	0	3	2	4	0	10
Sistema Endocrino	0	1	0	0	1	0	2

En la tabla 1 se puede evidenciar que el sistema tegumentario es el que más se aqueja en los caninos con un 33%. Seguidamente se tiene que hay un 21,5% de

afecciones que corresponden al Sistema Digestivo, y finalmente 11,7% al Sistema Óseo.

**Tabla 2.** Enfermedades o afecciones por edad y sistemas en caninos en las Clínicas Veterinarias del departamento de Lima, Perú, 2013–2018.

Sistema	0-14 meses	14 meses - 9 años	> 9 años
Sistema Tegumentario	81	164	33
Sistema Digestivo	84	78	19
Sistema Óseo	36	53	10
Sistema Reproductor	22	53	18
Sistema Respiratorio	25	19	5
Sistema Sanguíneo	12	25	7
Sistema Nervioso	12	16	5
Sistema Urinario	5	10	17
Sistema Óptico	11	8	1
Sistema Cardíaco	1	5	4
Sistema Endocrino	1	0	1
TOTAL	290	431	120

En cuanto a la edad, se puede apreciar que existe una mayor presentación de dolencias en los caninos en las edades comprendidas en el rango de edad de 14 meses a 9 años; es decir, caninos jóvenes y jóvenes/adultos. Los

resultados obtenidos fueron que 34,5% corresponde a los caninos de 0-14 meses, 51,2% corresponde a los caninos de 14 meses-9 años y finalmente 14,3% corresponde a canino >9 años.

**Tabla 3.** Enfermedades o afecciones y el sexo del canino en las Clínicas Veterinarias del departamento de Lima, Perú, 2013–2018.

Sistema	Macho	Hembra
Sistema Tegumentario	195	83
Sistema Digestivo	122	59
Sistema Óseo	74	25
Sistema Reproductor	16	77
Sistema Respiratorio	35	14
Sistema Sanguíneo	28	16
Sistema Nervioso	23	10
Sistema Urinario	22	10
Sistema Óptico	17	3
Sistema Cardíaco	8	2
Sistema Endocrino	1	1
TOTAL	541	300

En cuanto a los resultados obtenidos refieren que del total, los caninos machos tuvieron mayor afección respecto a las hembras obteniendo 541 casos y 300 casos para lo que

respecta a las hembras, siendo el sistema tegumentario para ambos sexos como el sistema más afectado.

**Tabla 4.** Raza de caninos y las cinco enfermedades o afecciones más recurrentes en las Clínicas Veterinarias del departamento de Lima, Perú, 2013-2018.

Raza	Otitis	<i>Demodex</i>	Dermatitis	Gastroenteritis	Fractura	TOTAL
Cruce	18	15	24	20	31	108
Bulldog	7	0	4	2	2	15
Shih tzu	1	1	4	7	2	15
Beagle	2	4	3	4	0	13
Pitbull	0	2	3	2	5	12
Yorki	0	0	1	4	6	11
Golden	3	1	5	1	0	10
Poodle	4	1	2	2	1	10
Labrador	5	0	2	1	0	8
Shar pei	3	2	2	0	0	7
Schnauzer	1	0	2	3	1	7
Cocker	2	1	0	0	4	7
Pug	0	4	0	2	0	6
Peruano	2	0	1	2	1	6
Jack russell	0	0	3	2	0	5
Chihuahua	0	2	0	0	2	4
Pastor alemán	1	0	1	0	1	3
Bull terrier	0	2	1	0	0	3
Boxer	2	0	1	0	0	3
Teckel	1	0	2	0	0	3
Siberiano	0	1	1	0	0	2
Pequinés	0	0	1	0	1	2
Bichón maltés	0	0	0	2	0	2
Collie	0	0	1	0	0	1
American bully	0	0	0	0	1	1
Pointer inglés	0	1	0	0	0	1
Gran danés	0	0	1	0	0	1
Dogo	0	0	0	1	0	1
Scottish terrier	0	0	0	1	0	1
Fox terrier	0	0	0	0	1	1
TOTAL	52	37	65	56	59	269

Teniendo como base a las cinco enfermedades y/o afecciones más comunes que se presentan en caninos, se obtuvo que los catalogados como mestizos o cruce, presentaron mayores afecciones en las clínicas veterinarias, llegando a representar 108 casos (40%). En segundo lugar, se encontró al Bulldog con 15 casos (5,8%). En

tercer lugar, está la raza ShihTzu con 15 casos (5,8%), notando que no hay diferencias con la raza anterior. En cuarto lugar, se ubicó a la raza Beagle con 13 casos (4,8%). Finalmente en quinto lugar predominó la raza Pitbull con 12 casos (4,5%).

## DISCUSIÓN

Se recopiló, analizó y catalogó las enfermedades que afectan a caninos obteniendo los casos de la asignatura de Prácticas Pre-Profesionales I de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Ricardo Palma realizadas en clínicas veterinarias de Lima Metropolitana en Lima, Perú. En relación a los sistemas analizados, el más afectado fue el sistema tegumentario principalmente por dermatitis en caninos machos de 14 meses a 9 años. En cuanto a las cinco enfermedades seleccionadas, la dermatitis ocupó el primer puesto siendo representada por caninos machos mestizos o cruzados de 14 meses a 9 años de edad, siendo el macho el sexo que mayor predisposición tuvo a contraer dermatitis, con un 61,5% de los casos totales de dermatitis (65 casos) en las clínicas veterinarias del departamento de Lima, lo cual discrepa con la conclusión de Barboza *et al.* (2001), quien realizó un estudio evaluando a 59 caninos con problemas dermatológicos. Este estudio refleja que las hembras son las más afectadas con un 66,7 %, la discrepancia entre ambos resultados podría deberse a diversos factores como, por ejemplo, que en nuestro medio los machos son los que tienden a tener una mayor predisposición a salir solos a la calle; en este proceso podría contraer dermatitis por estar en estrecho contacto con algún animal infectado, también podría deberse que el número de machos fue mayor al de las hembras o viceversa en cada estudio realizado. Otra diferencia fue el rango de edad donde en el mismo estudio consultado obtuvo una mayor prevalencia de dermatitis a los 0 a 4 años de edad con un 61,5 %, y el presente estudio obtuvo que a la edad de 14 meses a 9 años fue la más prevalente a contraer dermatitis con un 61,5%, esta diferencia pudo deberse a que en la población evaluada para este estudio había mayor cantidad de machos que oscilaban en la edad de 14 meses a 9 años, lo cuales al ser adultos jóvenes tienden a ser más activos y tener contacto con agentes causantes de la dermatitis. Sin embargo, ambas investigaciones concuerdan que la raza mestiza o cruce fue la que tuvo mayor predisposición a contraer dermatitis.

En la presente investigación se pudo evidenciar que las fracturas presentan mayor presencia en machos de edad adulta (14 meses a 9 años), lo cual coincide con Castro (2008), siendo los caninos mestizos lo que tienen una mayor predisposición, representando el 52,54% del total de pacientes que presentaban esta afección, la cual puede deberse a que la mayoría son de raza mediana y grande por lo cual sus dueños tienen una mayor libertad teniendo como factor de riesgo accidentes automovilísticos (atropellos). También puede deberse a las peleas con perros callejeros que se encuentran deambulando en los

diferentes distritos de Lima, los cuales pueden tornarse agresivos por defender su territorialidad, etc. (Castro, 2008).

Del mismo modo, la gastroenteritis afecta principalmente a mestizos y braquicefálicos, debido a predisposiciones genéticas de su aparato gastrointestinal. Dentro de los braquicefálicos podemos catalogar al Shih Tzu quien representó el 12,5% del total de pacientes con problemas gastroentéricos (Yaquich, 2014).

También aquellos pacientes de edad joven (0-14 meses), que se encuentran en pleno crecimiento y formación total de sus órganos, son más susceptibles debido a que su organismo no está preparado para crear los anticuerpos que combaten enfermedades ya sean bacterianas o virales (aquellas que más atacan al tracto digestivo en la etapa de crecimiento).

De igual forma, la otitis forma parte del común de enfermedades en clínicas veterinarias. En cuanto a las conclusiones realizadas por Taibo y las realizadas en este trabajo, podemos coincidir en que los machos son los más afectados, teniendo un 84,62%, esto puede deberse al tipo de manejo que reciben a la hora de realizar los baños, en el cual no llegan a tener un buen cuidado. Por otro lado, aquellos caninos de edad joven (14 meses - 9 años) también presentaron una mayor incidencia con un 69,23%, lo cual puede producirse por un alza en el desarrollo a cofactores, como condiciones alergias, alteraciones de la queratinización y de seborrea (Taibo, 2003). Por último, podemos concordar que son los caninos de razas medianas los que también tienen una mayor predisposición a sufrir este tipo de lesiones debido a las diferencias anatómicas o fisiológicas entre ellas (Vásquez, 2018).

Dentro de este grupo tenemos al Cocker Spaniel, Poodle u otras razas con orejas pendientes las cuales no tendrían una adecuada ventilación, impidiendo la salida de cerumen y resto de tejidos, siendo este un medio para el desarrollo y proliferación de ciertos microorganismos (Vásquez, 2018).

Asimismo, en una investigación en Ecuador, realizada por Jimenez *et al.* (2020), en las Islas Galápagos, obtuvieron que existe una tasa de 48,3% de infección por *Ehrlichia* sp. en caninos. Si bien es cierto, en nuestro país hay un aumento notable en forma continua de esta enfermedad en canes, no llega a niveles como los obtenidos en Ecuador, esto debiéndose posiblemente al favorecimiento del clima tropical existente en Islas Galápagos, lo que predispone a la instalación del vector, teniendo en el Perú un clima sub

tropical y variado como en la zona de montaña en el que prevalece un clima frío y seco lo que condiciona y dificulta la instalación del vector. Siguiendo en esta misma línea de investigación, Angelou *et al.* (2019) realizaron de igual forma una investigación sobre enfermedades caninas producidas por vectores, obteniendo como resultado que en Grecia la infección por *Ehrlichia* sp. es la más común, concordando con Jiménez *et al.* (2020).

Por otro lado, Dandrieux & Mansfield (2019), al realizar un estudio sobre enfermedades intestinales crónicas mediante la recopilación de investigaciones de diferentes autores, obtuvo como resultado que las causas de enfermedades más comunes en caninos son las dermatológicas (36,2%) en primer lugar, las locomotoras (16,9%) en segundo lugar y finalmente las digestivas (10,1%) en tercera posición. Estos hallazgos concuerdan exactamente con los resultados obtenidos en esta investigación. Sin embargo, la cantidad obtenida en cuanto porcentaje varía, debiéndose a que la muestra utilizada Dandrieux & Mansfield (2019), fue mucho mayor a la trabajada en la presente investigación.

Finalmente tenemos al *Demodex* representada en su mayoría de casos por machos de 0 a 14 meses. Esta enfermedad muestra la menor cantidad y porcentaje de casos con respecto a las otras cuatro enfermedades mencionadas anteriormente, coincidiendo con lo que señala Estares *et al.* (2014). Para él actualmente, la dermatitis que es causada por garrapatas y piojos tiene mayor incidencia de casos que la dermatitis por ácaros (*D. canis*). Esto puede deberse a diversas razones entre ellas, es que las dermatitis causadas por garrapatas o piojos presentan mayores signos clínicos y afecciones a la piel, a diferencia de los ácaros que al ser microscópicos son más difíciles de detectar además de poder confundir los signos con comezón o prurito común (Estares *et al.*, 2014).

Las conclusiones del estudio no se podrían generalizar para todos los distritos o ciudades, sino para aquellas que mantengan similitud con la cantidad de población canina. Los diferentes tipos de enfermedades encontrados en el presente estudio ayudaran al Médico Veterinario en el control y manejo de estas afecciones que se encuentran en la práctica diaria y darán lugar a realizar planes de prevención y a mejorar el diagnóstico y tratamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angelou, A.; Gelasakis, A.I.; Verde, N.; Pantchev, N.; Schaper, R.; Chandrashekar, R. & Papadopoulos, E. 2019. Prevalence and risk factors for selected canine vector-borne diseases in Greece. *Parasites & Vectors*, 12: 283.
- Badi, H.; Yazdani, D.; Ali, S. & Nazari, F. 2004. Effects of spacing and harvesting time of herbage yield and quality/quantity of oil in thyme, *Thymus vulgaris* L. *Industrial Crops and Products*, 19: 231-236.
- Barboza, G.; Villalobos, A.; Fernández, G.; Solo, J.; Ramírez, R. & García, G. 2001. Canine allergic dermatitis. A clinical study in 54 dogs performed at the Veterinary Polyclinic of the University Zulia. *Revista científica de veterinaria*, 11: 329-336.
- Cain, C. 2018. *Dermatology, An Issue of Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. Vol. | 49-1. Elsevier. 1<sup>st</sup> Ed.
- Campagne, D. 2017. *Introducción a las fracturas*. Recuperado de: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/fracturas/introducci%C3%B3n-a-las-fracturas>
- Carlotti, D. 2005. Dermatitis atópica canina: nuevos conceptos. *Clínica Veterinaria de Pequeños Animales*, 25: 43-47.
- Castro, N. 2008. *Características y clasificación retrospectiva de traumatismos óseos diagnosticados radiográficamente en caninos de Viña del Mar*. Memoria Para Optar al Título de Médico Veterinario. Universidad de Viña del Mar. Recuperado de: <http://repositorio.uvm.cl/handle/uvm/155>
- Ceino, F.; Changa, E. & Benites, J. 2018. Dermatitis canina en el distrito de Miraflores, Lima, Perú. *Biotempo*, 15: 11-16.
- Cole, L.; Kwochka, K.; Kowalski, J. & Hillier, A. 1998. Microbial flora and antimicrobial susceptibility patterns of isolated pathogens from the horizontal ear canal and middle ear in dogs with otitis media. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 212: 534-538.
- Dandrieux, J. & Mansfield, C. 2019. Chronic enteropathy in canines: prevalence, impact and management strategies. *Veterinary Medicine: Research and Reports*, 10: 203-214.
- Estares, L.; Chávez, A. & Casas, E. 2014. *Ectoparásitos en los caninos de los distritos de la zona climática norte de Lima Metropolitana*. Recuperado de

- <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/veterinaria/article/view/6806>
- Gallo, C.; Valenzuela, G.; Phil, M. & Thibaut, J. 1994. Contribución al estudio de la otitis externa del perro. *Archivos de Medicina Veterinaria*, 26: 85-95.
- Jimenez, A.I.; Mariño, V.P.A.; Stapleton, G.S.; Prieto, B.J. & Bowmana, D.G. 2020. Canine vector-borne disease in domestic dogs on Isla Santa Cruz, Galapagos. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 19: 100373.
- Self, S.; Liu, Y.; Nordone, S.; Yabsley, M.; Walden, H.; Lund, R.; Bowman, D.; Carpenter, C.; McMahan, C. & Gettings, J. 2019. Canine vector-borne disease: mapping and the accuracy of forecasting using big data from the veterinary community. *Animal Health Research Reviews*, 20: 47-60.
- Stull, J.; Anderson, M. & Weese, J. 2019. The dynamic nature of canine and feline infectious disease risks in the twenty-first century. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 49: 587-598
- SVAP (Servicio de Vigilancia y Alertas Epidemiológicas). 2015. *Borreliosis de Lyme características clínico epidemiológicas de la infección en el principado de Asturias*. Obtenido de astursalud: <https://www.astursalud.es/documents/31867/36150/Enfemedad+de+Lyme.pdf/2106a356-6b71-690e-7346-f08a6ca53a64>
- Taibo, R. 2003. *Otología: Temas de clínica y cirugía*. Recuperado de [http://www.intermedica.com.ar/media/mconnect\\_uploadfiles/t/a/taibo.pdf](http://www.intermedica.com.ar/media/mconnect_uploadfiles/t/a/taibo.pdf)
- Tilley, L.P. & Smith, J.F.W.K. 2007. *The 5 minute veterinary consult, canine and feline*. USA: Inter-Médica.
- Tsai, Y.; Chung, W.; Wang, L.; Ju, Y.; Hong, C.; Tsai, Y.; Li, Y. & Wu, Y. 2011. The dog mite, *Demodex canis*: prevalence, fungal co-infection, reactions to light, and hair follicle apoptosis. *Journal of Insect Science*, 11: 76.
- Vásquez, M. 2018. *Prevalencia de otitis canina externa en pacientes atendidos en el hospital veterinario Sophis Vet- Chiclayo en el periodo de octubre-diciembre, 2017*. Memoria Para Optar al Título de Médico Veterinario. Universidad de Pedro Ruiz Gallo. Recuperado de <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/2610/BC-TES-TMP-1483.pdf?sequence=1&isAllowed=>
- Yaquich, K. 2014. *Gastroenteritis Hemorrágica Canina*. Universidad de las Américas. Recuperado de <http://www.veterinaria-udla.cl/portales/tp290d66e66p22/uploadImg/File/gastroenteritis-hemorragica-ganina.pdf>

Received April 18, 2020.

Accepted September 30, 2020.