



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA

Caracterización de las enfermedades más frecuentes en *Canis lupus familiaris*
registrados en Centros Veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médica Veterinaria

AUTOR(A)

Ticona Bustamante, Alana Rashá

ORCID: 0000-0002-4395-5590

ASESOR(A)

MV. Jara Aguirre, Mauricio Rodolfo

ORCID: 0000-0003-4138-5915

Lima, Perú

2022

Metadatos Complementarios**Datos de autor(a):**

Ticona Bustamante, Alana Rashá

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 73206803

Datos del(a) Asesor(a):

Jara Aguirre, Mauricio Rodolfo

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 40213621

Datos de los Miembros del Jurado:

PRESIDENTE: Bezold Arnillas, Ursula Liliana

DNI: 09876570

ORCID: 0000-0002-4742-691X

MIEMBRO: Leguía Puente, Guillermo Manuel

DNI: 06603766

ORCID: 0000-0002-8787-6595

MIEMBRO: Coloma Adaniya, Zoila Naeko

DNI: 10527962

ORCID: 0000-0002-5531-1485

Datos de la investigación:

Campo del conocimiento OCDE: 4.03.01

Código del Programa: 841016

A mis padres Milagros y Edwin, por haberme apoyado en todo momento, por sus sabidurías, valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien y sobre todo por el amor incondicional.

A mi Tío Omar que desde el cielo me guía y da fuerzas para llegar a ser la mejor Médica Veterinaria que tanto ideó en mí.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos.

A mis padres y mis hermanos por el apoyo incondicional y los consejos que me han brindado en el transcurso mi carrera.

A mi asesor por el apoyo y dedicación que me brindó para la realización del presente estudio.

A mis jurados que con sus exigencias nos ayudan a siempre buscar lo mejor de uno.

A mis mascotas por ser mis primeros pacientes y acompañarme en estos largos años de carrera.

INDICE

I.	INTRODUCCION	11
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
III.	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	15
IV.	OBJETIVOS.....	16
	4.1 Objetivo general	16
	4.2 Objetivos específicos	16
V.	MARCO TEÓRICO	17
	5.1 Parasitosis	17
	5.1.1 Diagnóstico de parasitosis	17
	5.2 Traumatología	18
	5.2.1 Diagnóstico de traumatología	18
	5.3 Gastroenterología.....	19
	5.3.1 Gastroenteritis.....	19
	5.3.2 Enteritis o Colitis Crónica	21
	5.3.3 Diagnóstico de patologías gastroentéricas	21
	5.4 Dermopatías.....	22
	5.4.1 Dermatitis Atópica Canina (DAC)	22
	5.4.2 Dermatitis Alérgica a la Picadura de Ectoparásitos (DAPE).....	24
	5.5 Enfermedades Infecciosas	26
	5.5.1 Distemper Canino	26
	5.5.2 Parvovirus Canina (PVC)	28
	5.5.3 Ehrlichiosis Canina	30

5.5.4 Leptospirosis Canina	32
5.6 Respiratorias	35
5.6.1 Traqueo Bronquitis Infecciosa Canina	35
VI. ANTECEDENTES	37
VII. HIPÓTESIS	41
VIII. MATERIALES Y MÉTODOS	41
8.1 Lugar de ejecución	41
8.2 Tipo y diseño de investigación	41
8.3 Variables	41
8.4 Operacionalización de las variables	42
8.5 Muestreo	42
8.6 Procedimiento y análisis de datos	42
8.7 Aspecto ético	43
IX. RESULTADOS	44
X. DISCUSIÓN	57
XI. CONCLUSIONES	60
XII. RECOMENDACIONES	62
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
XIV. ANEXOS	74
Anexo 1: Ficha de registro	74
Anexo 2: Autorización para la utilización de historias clínicas- Villavet Clínica Veterinaria	75
Anexo 3: Autorización para la utilización de historias clínicas- Clínica Veterinaria San Diego	76

Anexo 4: Razas de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020	77
Anexo 5: Edad más afectada en caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020	79
Anexo 6: Top 12 Razas más afectadas atendidos en centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020	80
Anexo 7: Top 8 de las Enfermedades más frecuentes en caninos atendidos en centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020.	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación poblacional de acuerdo al sexo de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020.	44
Tabla 2. Casos con diagnósticos relacionados con el sexo de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020.	45
Tabla 3. Relación poblacional de la edad de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020	46
Tabla 4. 12 Razas más frecuentes según el sexo de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020	47
Tabla 5. Sistema afectado y la edad del canino de los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020.	48
Tabla 6. Sistema afectado y el sexo del canino de los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020	50
Tabla 7. Sistema Afectado y las 12 Razas más frecuentes atendidas en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020	51
Tabla 8. Sistema Afectado y las 8 enfermedades más frecuentes de los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020	53
Tabla 9. Top 8 Enfermedades más frecuentes y las 12 Razas más afectadas atendidos en centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020	54
Tabla 10. Las 8 enfermedades más frecuentes según el sexo del canino atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020	55
Tabla 11. Las 8 enfermedades más frecuentes según la edad del canino atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020	56

RESUMEN

Se realizó un estudio cuyo propósito fue determinar la caracterización de las enfermedades más frecuentes en caninos en el distrito de Miraflores. Se recopilaron 6.849 historias clínicas de caninos atendidos desde el año 2015 hasta el 2020 en las Clínicas Veterinarias San Diego y Villavet del distrito de Miraflores, perteneciendo 5.579 historias clínicas a casos con diagnósticos de enfermedades. Se aplicó una metodología de tipo descriptiva, retrospectiva no experimental teniendo las siguientes variables: raza, sexo, edad y sistema afectado. Se utilizaron instrumentos digitales para evaluar y catalogar los datos en cuadros de frecuencias porcentuales, promedios y la prueba Chi cuadrado. Se obtuvo como resultado que el grupo etario más afectado fue el de los caninos adultos de 1 a 7 años con 3.301(59.2%) casos; en cuanto al sistema orgánico mayormente afectado, el sistema tegumentario (27.9%) seguido por el sistema digestivo (27.9%) fueron los más afectados, evidenciándose casi una paridad de casos, siendo estadísticamente significativos ($P=0.05$). Con respecto al sexo, fueron afectados los machos con mayor frecuencia con 3.185 (57.08%) casos en comparación con las hembras con 2.394 (42.9%) casos, con un nivel de significancia ($P=0.037$); en cuanto a la raza, los mestizos tuvieron mayor frecuencia en la presentación de enfermedades con un total de 976 (17.49%) casos y finalmente las dermatitis ocuparon el primer lugar con 872 (15.6%) casos. Se notifican cuatro agentes zoonóticos confirmados: *Leptospira spp* (16 casos), *Clostridium perfringens* (15 casos); parásitos, *Giardia lamblia* (11 casos), *Dipylidium caninum* (1 caso). Se puede concluir con este estudio que el grupo etario más afectado son los caninos adultos (1-7 años), asimismo los canes machos son los más afectados, el sistema tegumentario y el sistema digestivo evidenciaron una paridad de casos, y que, la enfermedad más frecuente es la dermatitis, por último, la raza más predispuesta a presentar enfermedades, fue la mestiza.

Palabras claves: Enfermedades frecuentes, caninos, sistema afectado.

ABSTRACT

A study was conducted whose purpose was to determine the characterization of the most frequent diseases in canines in the district of Miraflores. A number of 6,849 medical records of canines were collected, registered in San Diego and Villavet Veterinary Centers of the district of Miraflores from 2015 to 2020, with 5,579 medical records belonging to cases with diagnoses of diseases. A descriptive, non-experimental retrospective methodology was applied, with the following variables: race, sex, age and affected system. Digital instruments were used to evaluate and catalog the data in tables of percentage frequencies, averages and the Chi-squared test. As a result, it was obtained that the most affected age group was that of adult canines from 1 to 7 years old with 3,301 (59.2%) cases; In relation to the affected organic systems, the integumentary system (27.9%), followed by the digestive system (27.9%) were the most affected, evidencing almost a parity of cases, being statistically significant ($P=0.05$). Regarding sex, males were most frequently affected with 3,185 (57.08%) cases compared to females with 2,394 (42.9%) cases, being statistically significant ($P=0.037$); as for the breed, mongrel had a higher frequency in the presentation of diseases with a total of 976 (17.49%) cases and finally, dermatitis ranked first with 872 (15.6%) cases. Four confirmed zoonotic agents: *Leptospira spp* (16 cases), *Clostridium perfringens* (15 cases); parasites, *Giardia lamblia* (11 cases), *Dipylidium caninum* (1 case). It can be concluded with this study that the most affected age group are adult canines (1-7 years), male dogs are also the most affected, the integumentary system and the digestive system showed a parity of cases, and that the most frequent disease is dermatitis; finally, the breed most predisposed to present diseases was the mongrel.

Keywords: most frequent diseases, dogs, affected system.

I. INTRODUCCION

Durante las últimas décadas, los caninos son las mascotas domésticas más frecuentes en todo el mundo (Videla, 2017), convirtiéndose en una parte importante de la familia. El estrecho vínculo perro-humano ha generado cierto impacto en la salud pública, esto es debido a que los animales domésticos constituyen un importante reservorio de enfermedades zoonóticas (parasitarias, bacterianas y fúngicas) ya que comparten el mismo entorno.

Con los avances científicos y tecnológicos existen mejoras en métodos de diagnóstico y prevención de enfermedades, lo que ha generado un aumento gradual en la esperanza de vida del canino. Sin embargo, con este aumento de esperanza de vida, las presentaciones de enfermedades agudas, crónicas y/o degenerativas se han vuelto más frecuentes. A nivel nacional no se cuenta con investigaciones específicas sobre que enfermedades son las más frecuentes en caninos; sin embargo, de acuerdo con Ceino (2020), las enfermedades dermatológicas y, como propone Fernández (2018), las enfermedades infecciosas son las afecciones de mayor presentación.

El presente trabajo tiene por finalidad el análisis descriptivo de la casuística de enfermedades en caninos en base a las historias clínicas de los Centros Veterinarios San Diego y Villavet del distrito de Miraflores correspondientes al periodo del 2015 al 2020. Esta información servirá a los médicos veterinarios de la zona para tener una idea de cuáles son las enfermedades más frecuentes en caninos según su raza, edad, género y el sistema afectado. A su vez pretende eliminar el vacío de información que existe con respecto a las enfermedades más frecuentes en caninos en este distrito, por lo que contribuirá al planteamiento y desarrollo de planes profilácticos para el control de estas enfermedades y también será útil para el control de enfermedades zoonóticas. Asimismo, se espera que los médicos veterinarios y/o estudiantes se interesen por la investigación y se pueda recabar información de todos los distritos limeños.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace varios años se viene abordando el tema sobre las enfermedades que más aquejan a los caninos, desarrollándose una variedad de estudios en los que han realizado un análisis a profundidad de los registros clínicos. A pesar de que se cuenta con suficiente información sobre algunas enfermedades que aquejan a los caninos en varios países de América del Sur, América del Norte y algunos continentes como, Oceanía, Asia y Europa, en nuestro ámbito aún no se cuenta con investigaciones que analicen a profundidad y que aporten información con una base estadística amplia respecto a las enfermedades que más afectan a los caninos, por lo que la presente investigación busca llenar esta carencia de información.

Por ejemplo, en un estudio realizado en Ecuador por Castillo en el 2019, en la ciudad de Loja, se examinaron 3.604 historias clínicas durante el periodo 2013 al 2017, perteneciendo 3.379 (93,75%) historias clínicas a caninos, se obtuvo como resultado que la enfermedad más frecuente en caninos fueron los traumatismos con 788 casos, representando el 22%. En otro estudio realizado en Ecuador por Chávez en el 2015, en la ciudad de Guayaquil, se examinaron 536 historias clínicas desde julio del 2014 hasta junio del 2015, perteneciendo 447 (83.40%) historias clínicas a caninos y siendo solo 171 historias clínicas que corresponden al tipo de consulta patológica, se obtuvo como resultado que la enfermedad más frecuente en caninos es la gastroenteritis con 59 casos, representando el 34.50% de todos los diagnósticos.

En cuanto a la realidad nacional, no se tienen investigaciones específicas sobre el registro de las principales enfermedades que afectan a los caninos. Esto podría deberse a un aparente poco interés hacia la investigación por parte de los Médicos Veterinarios que se dedican a la práctica clínica de animales menores, así como a un reducido apoyo de parte de los centros de estudios y de la empresa privada proporcionando la logística y el

financiamiento para dichas investigaciones. Sin embargo, se tiene cierto conocimiento de que entre las principales enfermedades que más afectan a los caninos están las dermatológicas, las del sistema gastrointestinal e intoxicaciones (Rozo, 2008). La presentación de estas patologías se puede deber a una falta de concientización por parte de los dueños en lo que respecta a la tenencia responsable de mascotas, quienes evitan el uso de correas o bozales para así no permitir que las mascotas tengan contacto con agua empozada y/o contaminada, así como olvidan el recojo de las heces, que también favorece a la aparición de enfermedades o parasitosis zoonóticas. Otra causa que puede contribuir a la presentación de estas enfermedades en los caninos es la mala alimentación que en algunos casos reciben estas mascotas y que favorecen la presentación de diversos problemas. A su vez, muchas de estas mascotas son dejadas libres en las calles pudiendo fácilmente tener acceso a algún tipo de veneno que se encuentre en la vía pública.

Si no se cuenta con información verídica y certera sobre las enfermedades que más afectan a los caninos, será difícil controlar las diferentes patologías que presentan estos animales, dificultando el realizar controles sanitarios para la prevención de estas, y favoreciendo la instalación de enfermedades que pueden ser transmitidas al hombre de manera directa o indirecta, convirtiéndose en reservorios de enfermedades zoonóticas, teniendo así repercusión en la salud pública y el medio ambiente.

Para superar esta deficiencia, se plantea que esta investigación identifique cuales son las principales enfermedades que se presentan en caninos y dar a conocer si existe algún tipo de asociación según el género, grupo etario, raza y sistema afectado. Asimismo, esta información permitirá aumentar los conocimientos científicos a los médicos veterinarios que se dediquen a la práctica de animales menores e investigadores, con el fin de poder establecer planes de control y prevención de las enfermedades y poder contribuir a mejorar la salud

pública tanto de mascotas como la humana, mejorando la calidad de vida para los caninos y permitiendo a su vez prevenir la presentación de algún tipo de zoonosis.

III. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Desde el punto de vista epidemiológico, es importante contar con datos cuantificables sobre las enfermedades en caninos, ya que esto permite tener información que puede ser usada para plantear estrategias sanitarias y planes de prevención de las enfermedades que más aquejan a los caninos. Además, una base de datos como esta permitirá realizar seguimiento a futuro de los cambios en las tendencias de presentación de enfermedades, evaluar el éxito en programas de control y prevención, así como detectar posibles falencias en estos aspectos, que se traducirían en un incremento de la presentación de determinadas patologías.

La presente investigación permitirá aumentar los conocimientos científicos a los médicos veterinarios que se dedican a la práctica de animales menores e investigadores, concientizando a los dueños o tutores con el fin de poder establecer planes de control y prevención oportuna de las enfermedades, ya sea con programas de vacunación o de tenencia responsable, para evitar o minimizar los efectos de las diferentes enfermedades que más aquejan a los caninos, así como resguardar la salud pública veterinaria y humana. Estos datos también permitirán contribuir en la formación de futuros médicos veterinarios, ya que los resultados pueden ser usados en las cátedras de las diferentes escuelas y facultades de medicina del país. Además, ayudaría a comprender la prevalencia de enfermedades, según la raza y los patrones de enfermedad relacionados con la edad, respaldaría una mejor orientación para las futuras estrategias de atención médica y proporcionaría información útil para diagnósticos tempranos más efectivos.

IV. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Determinar las enfermedades más frecuentes en *Canis lupus familiaris* registrados en Centros Veterinarios del distrito de Miraflores en el periodo 2015 hasta el 2020.

4.2 Objetivos específicos

Determinar las enfermedades más frecuentes en caninos según la raza.

Determinar las enfermedades más frecuentes en caninos según el sexo.

Determinar las enfermedades más frecuentes en caninos según la edad.

Determinar las enfermedades más frecuentes en caninos según el sistema afectado.

V. MARCO TEÓRICO

5.1 Parasitosis

Las parasitosis son comúnmente de localización gastrointestinal, causando molestias como dolor abdominal, inapetencia, vómitos y/o diarreas; los endoparásitos que son frecuentemente encontrados son los helmintos tales como; *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris spp*, céstodos como *Dipylidium caninum*, *Taenia spp*, protozoarios como *Giardia lamblia* y coccidias de especie *Isospora canis* e *Isospora ohioensis* (Quiceno, 2020; Lozano, 2015). Algunos de ellos son de importancia en salud pública por ser un riesgo de zoonosis, por ejemplo, *Ancylostoma spp*, *Toxocara spp*, *Trichuris spp*, *Strongyloides spp*, *Giardia spp*, ya que existe un mayor grado de contaminación ambiental por huevos y larvas de estos endoparásitos (Peña *et al*, 2017).

La transmisión de los nemátodos es por diferentes vías tales como, la vía transplacentaria, transmamaria, percutánea y por vía oral; los protozoarios se transmiten de forma directa fecal-oral y/o por animales que presenten la enfermedad y estén asintomáticos. Asimismo, los endoparásitos pueden afectar a animales de cualquier edad, raza y género; sin embargo, según Navarrete y Gómez (2017), existe una mayor predisposición por animales cachorros de 0 a 6 meses, esto es debido a que estos animales no cuentan con un sistema inmune muy desarrollado para soportar altas cargas parasitarias, además de que influirá en el control sanitario y las condiciones ambientales en la que estos animales se encuentren (Navarrete *et al*, 2017).

5.1.1 Diagnóstico de parasitosis

Existen diversas técnicas de diagnóstico microscópicas como el análisis coproparasitario, por el cual el clínico va a poder diferenciar y observar diferentes huevos, quistes y larvas;

asimismo, los métodos de concentración tales como la sedimentación y la técnica de flotación permiten observar larvas, quistes, ooquistes y huevos de diferentes endoparásitos y el examen directo de heces (Quiceno, 2020).

Complementando al diagnóstico también se utiliza el recuento de huevos (método de Stoll o de Kato – Katz), que indicará la intensidad de la infección; asimismo, también se utilizan cultivos en agar, método de Baermann que determinará la presencia de nemátodos. En el examen macroscópico se tomará en cuenta la anamnesis del paciente y los signos clínicos, ya que esto permitirá saber la localización del parásito en caso presente diarreas (Lozano, 2015).

5.2 Traumatología

Los traumatismos en caninos son lesiones que causan daños físicos en el sistema tegumentario por ser el tejido externo, son de localización variable y pueden afectar diversos órganos internos (politraumatismos). Las causas más frecuentes son los accidentes automovilísticos, peleas entre canes, caídas desde gran altura, heridas por arma o golpes que pueden ser provocados por el ser humano (Yaggi, 2016; Martínez *et al.*, 2017).

El sistema que también se ve afectado en caso de algún accidente en un paciente politraumatizado, es el músculo esquelético; sin embargo, cuando existe algún traumatismo abdominal o torácico, estos pondrán en riesgo la vida del animal (Peña, 2019).

5.2.1 Diagnóstico de traumatología

Peña (2019) propone un protocolo de rutina para abordar a un paciente politraumatizado: en primer lugar, se le realiza un triaje que puede ser a distancia en el que el propietario contactará al médico veterinario para indicarle las condiciones en las que se encuentra su mascota, de modo que el médico veterinario le hará una serie de preguntas de respuestas simples, enfocadas en la anamnesis del paciente, por ejemplo, si la mascota está consciente,

cuanto tiempo pasó desde que sucedió el accidente, si presenta fracturas evidentes, si evidencia sangrado, etc., además de indicarle la forma de cómo transportar al animal para su pronta revisión, con el fin de orientar al propietario para procurar la seguridad de su mascota o como la de él/ella; o un triaje presencial, que consiste en evaluar las vías aéreas, el nivel de consciencia, el sistema cardiovascular, el sistema urinario y el sistema nervioso, para explorar en busca de focos hemorrágicos.

En segundo lugar, se le realiza una evaluación primaria, que consiste en ampliar la información que se obtiene en el triaje; es una evaluación rápida (no mayor de 3-5 minutos) y se administra una terapia básica procurando la estabilización de las funciones fisiológicas vitales del paciente, es decir, el A (airway: vía aérea), B (breathing: respiración), C (circulation: circulación) y D (disability: deficiencias en el SNC). En tercer lugar, se le realiza una evaluación secundaria, que consiste en un examen físico completo, el llenado de la historia clínica y el seguimiento constante de la hospitalización del paciente, con el fin de evaluar cambios fisiológicos, realizando diferentes pruebas diagnósticas específicas para cada sistema; también se realizará la estabilización mediante férulas o vendajes de los miembros fracturados. Se finaliza con el tratamiento definitivo que se adecue a cada paciente politraumatizado.

5.3 Gastroenterología

5.3.1 Gastroenteritis

La Gastroenteritis es una inflamación e irritación del tubo digestivo (estómago e intestino), siendo los signos clínicos característicos los vómitos y diarreas. Es de etiología variable pudiendo ser, bacteriana, viral, parasitaria, por ingesta de alimento en mal estado y/o contaminado, ingestión de cuerpos extraños o plantas tóxicas, síndrome de mala absorción, enfermedades metabólicas o una reacción a medicamentos irritantes (Mendoza, 2018).

5.3.1.1 Etiología Bacteriana

Mayormente causada por bacterias propias de la microbiota intestinal, haciendo referencia a la bacteria Gram negativa *Escherichia coli*, que habita en el intestino delgado y grueso. En condiciones normales no produce un daño; sin embargo, cuando existe un daño en dichas zonas, actuará como un agente etiológico secundario causando una diarrea profusa y acuosa; también es causada por la bacteria *Clostridium perfringens*, que ocasionará una diarrea aguda del intestino grueso con una duración de 5 a 7 días. Por último, también la causa la *Salmonella spp*, que es adquirida por el consumo de alimento contaminado o por tener contacto con las heces de animales infectados, causando una diarrea acuosa/mucoide o sanguinolenta en cuadros crónicos, tenesmo, fiebre, dolor a la palpación abdominal, anorexia y deshidratación, pudiendo recuperarse a las 3 o 4 semanas; sin embargo, puede convertirse en portador de la bacteria por 6 meses e ir eliminándolo por las heces (Salazar, 2017; Uribe, 2015).

5.3.1.2 Etiología Dietética

Esta es la causa más frecuente de gastroenteritis y es producida por la ingesta de comida en mal estado o en pudrición, por el consumo de materiales abrasivos o que no se pueden digerir tales como, piedras, huesos, maderas, telas, plásticos, canicas, etc.; asimismo, que la mascota ingiera una cantidad de lípidos exuberante puede producir una esteatorrea (Salazar, 2017).

5.3.1.3 Etiología por Drogas y Toxinas

Mayormente es producida por una intoxicación o por alguna reacción adversa a medicamentos, como la aspirina, fenilbutazona, ibuprofeno y otros que pertenecen al grupo llamado AINE (antiinflamatorio no esteroideo), también están descritos los organofosforados, los metales pesados, herbicidas o fungicidas, las toxinas de algunas plantas y biotoxinas como la enterotoxina (Salazar, 2017).

5.3.2 Enteritis o Colitis Crónica

Es la afección del intestino delgado o grueso, que va a provocar diferentes signos clínicos como, vómitos, diarreas, dolor abdominal, deshidratación, melenas, borborigmos, pérdida de peso con retraso en el crecimiento, hipoproteinemia, ascitis y edema, tenesmo y disquecia. Puede ser causada por enfermedades hepáticas, pancreáticas, por atrofia de las vellosidades intestinales, infiltración inflamatoria que puede ser neoplásica o amiloide, por un deterioro en el drenaje linfático como la linfangiectasia o por una motilidad anómala causada por la enfermedad inflamatoria intestinal, además de afecciones parasitarias y bacterianas como se mencionó anteriormente (German *et al*, 2019).

5.3.2.1 Etiología Metabólica

Se describen diversas enfermedades, entre ellas una afección pancreática exocrina por activación de las enzimas zimógenas que provocarán una autolesión o auto digestión del tejido; también una afección hepática parenquimatosa grave, una hepatitis colestática o una obstrucción biliar que ocasiona una disminución en la formación y secreción de las sales biliares (German *et al*, 2019).

5.3.3 Diagnóstico de patologías gastroentéricas

Existe una variedad de métodos de diagnóstico. En primer lugar, para descartar cualquier etiología parasitaria es común realizar un examen coprológico; los análisis sanguíneos, ya sea un hemograma o bioquímica, permitirán dar a conocer si se trata de una etiología bacteriana (neutrofilia), una etiología parasitaria (eosinofilia) o de una enfermedad metabólica con la medición de enzimas pancreáticas o hepáticas; la citología rectal o un aspirado de la mucosa intestinal nos dará mayor información de protozoarios patógenos encontrando trofozoítos de *Giardia spp*; asimismo, la evidencia de neutrófilos o macrófagos en el aspirado serán indicativos de una enfermedad de colon invasivo o una enteritis por coronavirus canino (Muños *et al*, 2018).

Otro elemento importante es la medición del microhematocrito con el fin de evaluar la presencia de anemias, hemoconcentración, hipoproteinemia; también la utilización de biopsias y diagnósticos por imagen.

5.4 Dermopatías

5.4.1 Dermatitis Atópica Canina (DAC)

Es una condición por la cual el paciente reacciona de manera descontrolada a una serie de factores ambientales, pudiendo ser condicionada genéticamente por los llamados aeroalérgenos, tales como los ácaros del polvo, las fibras vegetales, el polen y diferentes partículas ambientales. Esta reacción tiene una manifestación cutánea inflamatoria, altamente pruriginosa, por la cual el animal se tiende a rascar, lamer o frotar su cuerpo contra diferentes objetos (Méndez, 2019).

En Colombia es una de las enfermedades de piel más frecuentes, con una prevalencia del 3% y el 58% de los caninos con afecciones en piel y entre el 3% al 15% de la población en general (Rueda, 2021).

5.4.1.1 Manifestación Clínica

El prurito es el primer signo clínico evidenciado, pudiendo ser generalizado o aparecer en cualquier zona, seguido de eritema, alopecia, máculas, pápulas, costras, descamación e hiperqueratosis; asimismo, como signos clínicos de cronicidad, se evidencia la liquenificación e hiperpigmentación de la piel (Palavicino, 2016).

La manifestación puede ser variable en diferentes razas, afectando distintas partes del cuerpo, tales como: cabeza, zona periocular y peri oral, afecciones pódalas, axilas e ingle (Machicote, 2012). Asimismo, (como se citó en Palavicino, 2016) también es frecuente observar lesiones en el vientre, en la zona perianal y que se acompañe con una otitis recurrente, afectando la cara cóncava de la oreja y los conductos auditivos verticales.

Estas lesiones pueden aparecer en perros menores de 3 años de edad; sin embargo, en razas específicas como el Sharpei y el Bulldog Francés pueden desarrollar esta enfermedad de piel mucho antes. Por otra parte, no existe evidencia de una predilección sexual (Bizikova *et al*, 2015).

5.4.1.1.1 Condición Genética y Ambiental

Según Méndez, (2019) existen dos factores genéticos importantes en el desarrollo de la enfermedad:

- a) Hiperreactividad inmunitaria de tipo I con una producción elevada de IgE alérgeno-específica; sin embargo, encontrar niveles elevados de IgE no es algo significativo, ya que se pueden encontrar elevados en animales no atópicos, pero no se descarta la enfermedad. Contrariamente, pueden existir pacientes con DAC y no presentar niveles elevados de IgE frente a alérgenos específicos.
- b) Predisposición al desarrollo de alteraciones de la barrera cutánea que favorecerían a la entrada de alérgenos a través de la piel.

Sin embargo, existen también factores ambientales que dependen de muchos factores tales como: la dosis y el tiempo de exposición a los aeroalérgenos.

5.4.1.2 Diagnóstico de Dermatitis atópica canina

En primer lugar, se debe descartar la existencia de alguna otra patología parasitaria que curse con la misma manifestación clínica (sarna sarcóptica, cheyletiellosis, etc.) o de infecciones concurrentes, ya sea una pioderma por estafilococos o una dermatitis por *Malassezia*; seguido se inicia el protocolo de la Triada Alérgica, el cual incluye las tres enfermedades más frecuentes en perros, siendo estos: Dermatitis Alérgica a la Picadura de la Pulga (DAPP), Dermatitis Alérgica Inducida por Alimentos (DAIA) y Dermatitis Atópica (DA) (Méndez, 2019; Rejas *et al*, 2009).

Se debe descartar la presencia de pulgas y/o garrapatas y también se debe corroborar en la anamnesis: que los signos clínicos empezaron antes de los 3 años de edad, que sean lesiones en zonas específicas (patas delanteras, pabellones auriculares, cabeza, cuello, etc.) y que no evidencie una lesión en la zona dorso-lumbar (La Verde Higarrero, 2018).

5.4.2 Dermatitis Alérgica a la Picadura de Ectoparásitos (DAPE)

Según Bolzinger (como se citó en Faggioni, 2021), la dermatitis alérgica a la picadura de ectoparásitos (DAPE) es la enfermedad del tejido tegumentario más frecuente en perros y gatos, siendo una enfermedad estacional y de climas cálidos. En el caso de las pulgas, la especie más frecuente es *Ctenocephalides felis* y, en el caso de las garrapatas, la especie más frecuente es *Rhipicephalus sanguineus*, pudiendo o llegando a desencadenar un proceso alérgico (Da Fonseca, 2020).

Este proceso alérgico va a iniciar con la picadura del ectoparásito, siendo el más común la dermatitis alérgica a la picadura de las pulgas (DAPP), ya que la saliva de la pulga contiene sustancias proteolíticas, tales como, histolisinas, anticoagulantes, etc. El canino inicialmente no presentará ninguna reacción, pero quedará sensibilizado, haciendo referencia a la hipersensibilidad de tipo IV que posterior y de manera inmediata será sustituida por la hipersensibilidad de tipo I (mediado por IgE); por consiguiente, en la segunda exposición el animal ya presentará una reacción, también llamada dermatitis inmunopatológica, debido a que habrá una reacción antígeno-anticuerpo lo que ocasionará una respuesta inflamatoria local (Changa, 2017).

5.4.2.1 Manifestación Clínica

La lesión primaria consecuente con la picadura es el prurito, convirtiéndose en una pápula, que a través del tiempo se vuelve costra. Debido a que el prurito puede ser de manera intensa, estos signos se pueden enmascarar con autolesiones (mordidas, rascados continuos) en las

zonas afectadas, tales como: el abdomen, la base de la cola, región dorso lumbar, muslo y parte inferior de las extremidades posteriores (Queralt *et al*, 2015).

En animales cachorros, esta infestación por ectoparásitos cursa con niveles de prurito, además de que los cachorros van a presentar signos clínicos de letargia, anemia y debilidad corporal, agravando más el curso de la enfermedad y pudiendo ser concomitante con diversas enfermedades (Cleri, 2018).

Es evidente también notar caída o pérdida de pelo, malestar e irritabilidad, costras, pústulas, excoriaciones, hiperpigmentación y ulceraciones en las mascotas que presenten estos ectoparásitos. Estas manifestaciones clínicas se conocen como lesiones secundarias (Sicart, 2015).

5.4.2.2 Diagnóstico de Dermatitis alérgica a picadura de pulgas

Para poder diagnosticar DAPP es importante una buena anamnesis referida a los hábitos del animal y control de ectoparásitos. En el examen clínico se evidenciará lesión en la zona lumbosacra, presencia de pulgas o de sus excrementos (Ramírez, 2017).

Se debe realizar un diagnóstico del pelaje con un peine fino, con cerdas muy juntas, con el fin de buscar ectoparásitos o sus mismas excretas, recordando que las zonas que más habitan las pulgas son el cuello, la cabeza, el dorso, el vientre y las extremidades traseras (Sicart, 2015).

Sin embargo, según la literatura revisada (Ourofino saude animal, 2018) encontrar los desechos de las pulgas o las mismas, no es sugerente con el diagnóstico, ya que el 15% de los animales pueden tener DAPP y no tener algún signo de infestación por ectoparásitos. Además, es importante realizar un diagnóstico diferencial con enfermedades que cursen con la misma manifestación clínica.

Para demostrar una hipersensibilidad se pueden usar métodos diagnósticos, tales como: serología, Test Intradérmico, Test in Vitro, Test Allercept; sin embargo, el que es más usado

es el diagnóstico por respuesta al tratamiento, ya que es menos invasivo y menos costoso (Sicart, 2015).

5.5 Enfermedades Infecciosas

5.5.1 Distemper Canino

Es un virus de la familia Paramyxoviridae del género *Morbillivirus*; se le conoce también como Moquillo canino. Es un virus linfotrópico, altamente inmunosupresor que causa una infección sistémica en los animales carnívoros, con una alta morbilidad y mortalidad (Pinott *et al*, 2016).

Esta enfermedad se presenta en cachorros a partir de los 45 días de edad, ya que en esos días ocurre una baja de anticuerpos maternos; en animales adultos esta enfermedad se puede presentar de manera leve o asintomática (Barengo, 2018). Sin embargo, hay una mayor prevalencia en cachorros de 3 a 6 meses de edad. La eliminación del virus empieza a partir del séptimo a décimo día posterior a la infección; en el medio ambiente, el virus tiene una sobrevivencia de 20 minutos a 3 horas en tejidos y exudados, siendo inestable al calor, a la luz ultravioleta, al secado, agentes oxidantes, detergentes y los disolventes lipídicos. Un aspecto clave es que el virus puede sobrevivir varios días en climas fríos siempre y cuando esté protegido por material orgánico (Canales, 2020; Departamento Técnico Lapisa, 2021; Barengo, 2018).

La transmisión de este virus es a través de micro gotas en forma de aerosol, además de encontrarse en orina, heces, vómitos de perros que presenten una infección subclínica; asimismo, el contagio también ocurre en caninos que estén en contacto con los fómites en el medio ambiente (Calzada *et al*, 2020).

5.5.1.1 Manifestaciones Clínicas

En la primera semana del periodo de incubación, en los cachorros sólo se evidenciará un enrojecimiento de las tonsilas; sin embargo, no es un signo clínico patognómico ya que, puede aparecer en animales con parvovirus o con hepatitis infecciosa (Calzada *et al*, 2020).

5.5.1.1.1 Fase Aguda

Se evidencian signos clínicos tales como: estado febril, anorexia, diarreas, vómitos, tos seca, hipertermia, conjuntivitis, secreciones oculares y nasales, lesiones cutáneas y disnea (Segura *et al*, 2017).

5.5.1.1.2 Fase Crónica o Nerviosa

Se evidencia cambios en la conducta, ataxia, paraparesia, tetraparesia, fasciculaciones, movimientos masticatorios, coriorretinitis, neuritis óptica, queratoconjuntivitis, hiperqueratosis nasal y digital, depresión, convulsiones. Asimismo, según Pellegrino 2015, (como se citó en Bolio *et al*, 2020) los animales pueden desarrollar una serie de síndromes clínicos, por ejemplo, “Encefalomiелitis en perros inmaduros”, “Encefalomiелitis multifocal en perros maduros”, “Encefalitis del perro viejo y “Encefalitis postvacunal” (Bolio *et al*, 2020).

5.5.1.2 Diagnóstico de Distemper canino

Se debe buscar evidencia en la historia del paciente, anamnesis (edad, paciente vacunado o no, si convive con otros animales, si sale a parques, etc.), realizar un examen físico general, empleo de pruebas complementarias, tales como, hemograma y bioquímica sanguínea, frotis sanguíneo en busca de cuerpos de inclusión en células mononucleares; además, de acuerdo con Pinott *et al* (2016), se incluyen métodos específicos de diagnóstico, por ejemplo, cultivo de línea celulares, como MDCK (Madin-Darby canine kidney) y VERO (Kidney from African Green monkey) y la Inmunofluorescencia Directa (IFD), igual como pruebas más

sensibles, sea el caso de Enzima inmunoensayo (ELISA) o la Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa reversa (RT-PCR) (Bolio *et al*, 2020; Pinott *et al*, 2016).

5.5.2 Parvovirus Canina (PVC)

Es una infección viral causada por el parvovirus canino tipo II (CVP-2) de la familia *Parvoviridae*, del género *Protoparvovirus*. Es un virus altamente contagioso, que causa problemas entéricos en perros, aumentando la morbilidad y mortalidad que oscila en un 16% - 48% (Aguilar, 2019) en animales que no están vacunados y que están en hacinamiento, ya sea en perreras, tienda de mascotas y/o en albergues (Miranda *et al*, 2016; Aguilar, 2019).

Es un virus pequeño que apareció como una mutación de un virus similar al de la Panleucopenia Felina (FPLV), lo que significa que logró adaptarse a los caninos (Flores *et al*, 2020). Gracias a su cápside icosaédrica es resistente al medio ambiente, a un pH de 3 a 9, además de resistir a temperaturas de 60°C; el periodo de incubación es de tres a ocho días y la eliminación del virus comienza al tercer día post infección, siendo la principal vía de transmisión por contacto fecal-oro nasal y fómites (Aguilar, 2019; Flores *et al*, 2020; Tandazo, 2015).

Afecta a una amplia variedad de tejidos y órganos, tales como, tejido linfoide, células intestinales, ganglios linfáticos mesentéricos, células mieloproliferativas de la médula ósea causando linfopenia y/o panleucopenia y tejido miocárdico; en otras palabras, se le conoce por ser un virus pantrópico. Asimismo, causa inmunosupresión que ayuda a una mayor proliferación de bacterias y de parásitos oportunistas, tal como *Salmonella spp*, *Escherichia coli*, *Giardia spp*, coccidias, helmintos y céstodos (Estela, 2017).

5.5.2.1 Manifestaciones clínicas

Puede afectar a cualquier raza y a cualquier edad. Sin embargo, existe una mayor prevalencia en cachorros de 6 a 20 semanas de edad, ya que cuentan con una baja respuesta inmune

primaria que pueda protegerlos y en razas de manto negro tal como Rottweiler, Labrador Retriever, Doberman Pinscher, Pitt Bull Terrier Americano y Pastor Alemán, debido a que su sistema inmunitario será completamente maduro después de los seis meses de edad (Aguilar, 2019; Chapoñan *et al*, 2017).

A nivel entérico es frecuente encontrar vómitos y diarreas blandas, pastosas o sanguinolentas con un olor fétido (Tandazo, 2015) seguidas de una deshidratación, desequilibrios electrolíticos, depresión, fiebre, anorexia, debido a que existe una desprotección a nivel de las células y vellosidades intestinales. Las bacterias fácilmente colonizarán ocasionando una bacteriemia y una endotoxemia seguida de la muerte del canino. Asimismo, las afecciones cardíacas sólo ocurren en animales jóvenes de 2 a 3 semanas, causándoles una necrosis miocárdica con insuficiencia cardiopulmonar, ocasionando una insuficiencia cardíaca congestiva, que se manifiesta con disnea, gemidos, arcadas corporales y la muerte del canino; además que también se puede presentar en animales aparentemente normales desde las 6 semanas hasta los 6 meses de edad (Córdova, 2020; Tandazo, 2015).

5.5.2.2 Diagnóstico de Parvovirus canina

Los signos clínicos como vómitos y diarreas sanguinolentas sugieren la enfermedad, pero no son totalmente confirmatorias; por ende, se requieren análisis de laboratorio, tal como el hemograma y la bioquímica sanguínea evidenciando una leucopenia y neutropenia por una anomalía en su producción por parte de la médula ósea, una pérdida de neutrófilos a través del sistema digestivo acreditando una sepsis, además de un aumento de una enzima muscular (aspartato-aminotransferasa), disminución de glucosa (hipoglucemia), un aumento de creatinina y urea, disminución de proteínas totales (hipoproteïnemia) y anemia (Chapoñan *et al*, 2017).

Existen kits comerciales para el descarte de parvovirus canino; también se usa microscopía electrónica directa a partir de muestras fecales; dentro de los métodos serológicos se encuentra la Inmunocromatografía que detecta cualitativamente el antígeno de parvovirus, ELISA que permite detectar anticuerpos-IgM y el PCR a partir de muestras fecales o suero, siendo el método más sensible, pero costoso (Pineda, 2019).

5.5.3 Ehrlichiosis Canina

Es una enfermedad multisistémica infecciosa causada por bacterias Gram negativas rickettsiales intracelulares del género *Ehrlichia spp* y *Anaplasma spp* (Insuasty, 2017), y es transmitida por la garrapata canina del género *Rhipicephalus sanguineus*, que puede afectar a todos los cánidos tales como, el coyote, lobos, zorros incluyendo a la especie canina. También se le conoce como pancitopenia tropical canina, enfermedad del perro rastreador, fiebre hemorrágica canina, tifus por garrapata canina y rickettsiosis canina (Gutierrez *et al*, 2016; Insuasty, 2017).

La garrapata se infecta al ingerir sangre de otro animal que esté infectado con *Ehrlichia canis*; esta bacteria viaja a través de la cavidad corporal y se queda alojada en las glándulas salivales de manera que infecta a otro animal (Nosach *et al*, 2018).

5.5.3.1 Manifestaciones Clínicas

Esta enfermedad se caracteriza por presentar diferentes fases y una rápida multiplicación en las células mononucleares permitiéndole viajar a los tejidos fagocíticos, desarrollando así una persistencia intracelular, con un periodo de incubación inicial de 8 a 20 días (Valencia, 2016).

5.5.3.1.1 Fase aguda

En esta fase los animales pueden presentar una pérdida de peso, letargia, anorexia, hipertermia (41°C), linfadenomegalia, exudado óculo-nasal seroso o purulento, hemorragias,

petequias, disnea, signos gastrointestinales que puede durar de 2 a 4 semanas (Guerrero, 2016).

5.5.3.1.2 Fase subclínica

Esta fase puede durar meses e incluso años, por lo que los animales pueden presentar una mejoría clínica al tener el sistema inmune competente para poder superar y eliminar la bacteria o persistir en el tiempo una trombocitopenia leve con signos clínicos más severos afectando el hígado y riñón, pasando así a la fase crónica de la enfermedad (Cusicanqui *et al*, 2020; Valencia, 2016).

5.5.3.1.3 Fase Crónica

Aquí la presencia de trombocitopenia se manifiesta con una palidez y equimosis en mucosas, petequias y epistaxis. Seguidamente, presenta nefropatías que se evidenciarán en proteinuria con o sin hipoalbuminemia, edemas en extremidades y escroto. A nivel respiratorio se evidenciará una disnea o tos por un edema intersticial pulmonar, del mismo modo a nivel ocular se presentarán cegueras, uveítis, hipema, etc. Por otro lado, también se verá afectado el sistema neuromuscular con signos clínicos de cojera, rigidez en extremidades por afección en las articulaciones (Guerrero, 2016).

5.5.3.2 Diagnóstico de Ehrlichiosis canina

Para establecer el diagnóstico hay que tener en cuenta los antecedentes, la historia clínica y la anamnesis del paciente. En el examen clínico hay que buscar lesiones sugerentes con la presencia de garrapatas y/o las mismas; sin embargo, no encontrar alguna garrapata no significa el descarte de la enfermedad.

Asimismo, se emplearán métodos diagnósticos que confirmen o sugieran la presencia, tales como, pruebas hematológicas (hemograma, bioquímica y frotis), pruebas serológicas (Elisa,

Inmunofluorescencia indirecta) y como prueba que confirme la enfermedad se utilizará el PCR (Insuasty, 2017).

En los hallazgos hematológicos, la trombocitopenia viene siendo el hallazgo más común frente a Ehrlichiosis canina aguda, además de encontrar una trombopoyesis activa, leucopenia, una anemia moderada. Encontrarse con una trombocitopenia severa, leucopenia, anemia y/o encontrar pancitopenia severa, son sugerentes de una Ehrlichiosis canina crónica. En el Frotis sanguíneo se evidenciará corpúsculos o mórulas de inclusión intracitoplasmáticos en linfocitos o monocitos de *Ehrlichia canis* durante la fase aguda de la enfermedad (Guerrero, 2016; Insuasty, 2017).

Por otra parte, existen pruebas comerciales como el SNAP 4Dx Plus, que permite la detección de anticuerpos IgG contra *Ehrlichia canis*; estas pruebas usan polipéptidos sintéticos de proteína p30 y p30-1 (Ramírez *et al*, 2020).

5.5.4 Leptospirosis Canina

Es una enfermedad zoonótica infecciosa causada por una bacteria Gram negativa del género *Leptospira spp*; existen diferentes serovariedades, como *L. canicola*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. grippotyphosa* y *L. pomona* y afecta a una gran variedad de mamíferos domésticos, silvestres y roedores, como son las especies *Rattus rattus*, (rata negra), *Mus musculus* (ratón) y *Rattus norvegicus* (rata de alcantarilla). Es una enfermedad que puede afectar el hígado, los riñones, los pulmones, el bazo, la úvea y retina, las células endoteliales, sistema músculo esquelético, páncreas e inclusive el sistema reproductor causando abortos, por lo que se le conoce como una enfermedad multisistémica (Uribe, 2016; Schuller *et al*, 2015).

La transmisión se da de forma directa por el contacto de orina, tejidos y otros fluidos de animales infectados, o indirectamente con el contacto de aguas contaminadas teniendo heridas en la piel y/o mucosas (Troyano *et al*, 2017).

El periodo de incubación es de 7 días aproximadamente, pudiendo variar en el estado inmunitario del animal y el grado de afectación por parte del serovar. Además, puede sobrevivir por varios meses en agua (Schuller *et al*, 2015).

5.5.4.1 Manifestaciones Clínicas

La presentación de los signos clínicos estará relacionada con el estado vacunal e inmunitario del animal, la virulencia del serovar infectante, el grado de infección y la edad del animal; asimismo, la manifestación clínica se presentará en la forma subaguda, en el que los animales evidenciarán fiebre, vómitos, diarrea, deshidratación, anorexia, letargo, dolor muscular, una vasculitis que genera petequias y equimosis. Algo similar ocurre con los pacientes renales de curso crónico, añadiendo además la polidipsia/poliuria, dolor lumbar por renomegalia, nefritis y una anuria u oliguria; en pacientes con daño hepático la enfermedad también cursara con ascitis, ictericia, encefalopatía hepática, coagulación intravascular diseminada (CID), hemorragias de tipo petequiales o equimóticas, epistaxis, glositis e incluso hemorragias pulmonares (LPHS) con presencia de signos respiratorios. Por otra parte, en una afección del SNC se presentarían meningitis leptospiral, dolor en el cuello, convulsiones, e inclusive se ha reportado casos en el que también se puede ver afectado la úvea y la conjuntiva produciendo así, uveítis, descarga ocular muco-purulenta, panuveítis, congestión de los vasos epiesclerales y desprendimiento o hemorragia retiniana, conjuntivitis crónica o recurrente (Trujillo, 2020; Martin, 2018).

5.5.4.2 Diagnóstico de Leptospirosis canina

Debido a la amplia variedad de signos clínicos que presenta la enfermedad, para el diagnóstico presuntivo se toma en cuenta la anamnesis, el examen físico del paciente, métodos complementarios como los análisis sanguíneos (hemograma y bioquímica) en el que se evidenciará una leucocitosis, monocitosis, trombocitopenia leve o moderada, anemia leve o moderada, aumento de urea/creatinina, aumento de enzimas hepáticas (ALT, AST y FA), hiperbilirrubinemia, aumento de CPK en alteraciones musculares, alteraciones electrolíticas; en el urianálisis se evidenciara glucosuria, proteinuria glomerular o tubular, la presencia de cilindros granulosos, leucocitos y eritrocitos (Knöpfler *et al*, 2017); con el fin de complementarlo con métodos más específicos, como son las pruebas serológicas, por ejemplo, la prueba de aglutinación microscópica (MAT: siendo la prueba por excelencia), ELISA y la prueba de aglutinación macroscópica en placa, los aislamientos bacterianos en sangre o en órganos post mortem, cultivos a partir de muestras de sangre o LCR y finalmente las pruebas moleculares como el PCR, que permitirá confirmar los casos sospechosos (Martin, 2018; Knöpfler *et al*, 2017).

Por otra parte, el uso de diagnósticos por imagen, como es el caso de las radiografías, nos permitirán evidenciar un patrón intersticial leve a un patrón retículo nodular leve a severo con filtrados alveolares focales, ubicados caudo-dorsal bilateral en el pulmón, y en algunos casos se puede observar un derrame pleural, siendo todo sugerente con el síndrome hemorrágico pulmonar leptospiral (LPHS); y en el uso de las ecografías abdominales es frecuente observar en los riñones una hiperecogenicidad cortical, renomegalia, acumulación de líquido perirrenal, seguido de hepatomegalia, un agrandamiento e hipoecogenicidad del páncreas, esplenomegalia y ascitis (Schuller *et al*, 2015).

5.6 Respiratorias

5.6.1 Traqueo Bronquitis Infecciosa Canina

Es una enfermedad multifactorial al que se le conoce comúnmente como “Tos de la perrera”, causado por la bacteria *Bordetella bronchiseptica*, por el virus de la parainfluenza canina y el adenovirus canino tipo 2. Estos microorganismos afectan las vías respiratorias altas (Cepeda, 2020), especialmente la bacteria *Bordetella bronchiseptica* es el agente causal primario de la enfermedad por ser un habitante normal de las vías respiratorias; este microorganismo realiza una colonización y posterior adhesión a la mucosa respiratoria con el fin de evitar ser eliminada con las secreciones mucosas, además de poseer factores de virulencia por el que causa un daño celular evitando la fagocitosis de los macrófagos, alterando la respuesta de anticuerpos, ocasionando una necrosis del epitelio ciliado, etcétera (Moreno *et al*, 2021; Cepeda, 2020).

Esta enfermedad se presenta mayormente en lugares en donde los animales están en hacinamiento, ya sea en una perrera, en una tienda de mascotas, un albergue animal, jaurías de perros ferales y/o en animales que no presentan su programa de vacunación completa (Brizuela *et al*, 2017). La transmisión es por aerosoles, contacto con secreciones nasales u oculares, expectoraciones de animales que están infectados y se encuentren sintomáticos o asintomáticos, puede afectar animales de cualquier edad, sexo y raza (Milanov *et al*, 2018).

La bacteria *Bordetella bronchiseptica* es sensible a temperaturas mayores a 55°C, no es resistente a la desecación, ni la luz, ni a los desinfectantes mercuriales y puede morir por congelación.

5.6.1.1 Manifestaciones Clínicas

Los signos clínicos compatibles con la enfermedad son: una tos paroxística y seca o comúnmente llamada “graznido de ganso” que puede empeorar con el ejercicio y pueden

presentar arcadas y expectoraciones. Los animales con la enfermedad pueden estar activos y no presentar fiebre, siendo esta presentación de forma leve, los signos se manifiestan recién al tercer o sexto día post exposición al microorganismo (Rodríguez *et al*, 2016).

La presentación de forma grave es cuando ya existe la presencia de microorganismos oportunistas, los animales van a presentar una tos paroxística seca y dolorosa, con descargas mucoides y secreciones mucopurulentas nasales y oculares, ya se evidencia la taquipnea, disnea, decaimiento, deshidratación, inapetencia, llegando a desarrollar una neumonía o bronconeumonía aumentando la mortalidad; asimismo, puede haber signos clínicos multisistémicos (Moreno *et al*, 2021).

5.6.1.2 Diagnóstico de Traqueo bronquitis Infecciosa Canina

Para un correcto plan de diagnóstico, se tiene que tomar importancia a los antecedentes del paciente (si ha vivido o vive en albergues, perreras, tienda de mascotas, etc.), en la historia clínica y la anamnesis. Después se complementa con pruebas diagnósticas tales como, pruebas hematológicas que evidenciarán alguna infección viral, pruebas serológicas como PCR en la que se obtiene la muestra por hisopados nasales, nasofaríngeo y conjuntivales, fluidos de lavados broncoalveolar o de lavado transtraqueal, de tal modo que se obtienen también muestras para cultivos bacterianos (Day *et al*, 2020; Canonne *et al*, 2016).

VI. ANTECEDENTES

Un estudio realizado en Ecuador por Castillo en el 2019, en la ciudad de Loja, tuvo como objetivo conocer la frecuencia de los diferentes tipos de enfermedades en caninos y felinos según la edad, raza, sexo y su ubicación anatómica en el Hospital Veterinario de la Universidad Nacional de Loja; para ello se examinaron 3.604 historias clínicas durante el periodo 2013 al 2017. Se obtuvo como resultado que las enfermedades más frecuentes en caninos fueron los traumatismos con 788 casos, representando el 23%. Asimismo, la mayor frecuencia de enfermedades se reportó en machos con 1714 casos que representa el 51%. Con respecto a la raza, el diagnóstico de patologías predominó en los mestizos con 1296 casos, representando el 38.35%. Con relación a la edad, los más afectados fueron los cachorros (0-1 año) con 1375 casos, representando el 41%, seguido de los pacientes jóvenes (1-3 años) con 930 casos que representan el 28%, los caninos adultos (4-6 años) con 498 casos que representan el 15% y en menor proporción se encontraron afectados los caninos geriátricos (mayores de 6 años) con 576 casos que representa el 17%.

En un estudio realizado en Colombia por Moncada en el 2019, en la ciudad de Bogotá, se tuvo como objetivo conocer las causas de muerte frecuentes en caninos mediante un análisis retrospectivo de 459 casos de necropsia pertenecientes a la empresa CORPAVET y al laboratorio de patología de la Universidad de La Salle (2013-2018). Se obtuvo como resultado que el sistema más afectado fue el digestivo con 27.02% (124/459); sin embargo, la causa de muerte más frecuente fueron las neoplasias 20.92% (96/459), seguida de Distemper con 9.37% (43/459). Con relación a la edad, los más afectados fueron los caninos de 9 a 13 años obteniendo un 18.52%. En cuanto a la predisposición por género, el 49.24% fueron machos y el 48.37% fueron hembras sin que esto sea algo significativo para el autor y dentro de las razas la más afectada fue Criollo/Mestizo con 18,52% (85/459).

En un estudio realizado por Alvarado et al en el 2017, en la ciudad de Guatemala, se tuvo como objetivo obtener un panorama general del estado de salud de la población de canes, además de usar un sistema VITAMIND para obtener una mejor aproximación diagnóstica; para ello se examinaron 273 fichas clínicas de pacientes caninos atendidos en el Centro Municipal de Atención Canina (CMAC) durante el periodo de agosto 2016 a enero 2017. Se obtuvo como resultado que las enfermedades de tipo inflamatorio infeccioso como traqueo bronquitis, otitis, colitis, sarna sarcóptica y dermatofitosis fueron las que más afectaron a los caninos representando el 42% de todos los diagnósticos obtenidos. En cuanto a la predisposición por género, el 46.1% de los pacientes fueron hembras, mientras que el 53.8% fueron machos. Así mismo, el 48.7% fueron caninos de raza, siendo los más frecuentes el French Poodle (37.60%) y los mestizos o los caninos sin raza definida representaron el 51.2%.

En un estudio realizado en Bangladesh por Islam *et al* en el 2019, en la ciudad de Dhaka, se tuvo como objetivo determinar la prevalencia clínica de los caninos que se presentaban al Hospital Veterinario central para un tratamiento; para ello se examinaron 197 mascotas desde mayo del 2018 hasta marzo del 2019. Se obtuvo como resultado que las enfermedades más frecuentes fueron las infestaciones parasitarias con 54 casos, representando el 27.41% de todos los diagnósticos; asimismo, la mayor prevalencia de enfermedades se encontró en perros mestizos o cruces representando el 27.41%, seguido de la raza Doberman representando el 25.38%. Además, la mayor prevalencia de enfermedades en los caninos se observó en las hembras representando el 51.1% y los machos con 48.23%; con relación a la edad, la mayor prevalencia observada fue de 7-36 meses representando el 47.51%, seguido de los caninos mayores de 36 meses representando el 30.96% y finalmente los caninos de 0 a 6 meses representando el 29.95%.

En Perú, en un estudio realizado por Ceino et al en el 2020, se examinaron 481 fichas clínicas de distintas veterinarias de Lima desde el año 2013 al 2018 catalogando como base a las cinco enfermedades más comunes. Se obtuvo como resultado que las patologías del sistema tegumentario (dermatitis) son las que más afectan a los caninos, representando un 33%. En cuanto a la edad, los más afectados fueron los caninos jóvenes y jóvenes/adultos (14 meses-9 años) con 431 casos que representa el 51.2%, seguido de los caninos cachorros/jóvenes (0-14 meses) con 290 casos que presenta el 34.5% y finalmente los caninos geriátricos (mayores de 9 años) con 120 casos que presenta el 14.3%. Asimismo, la mayor afección se reportó en caninos machos con 541 casos y 300 casos en lo que respecta a las hembras, siendo el sistema tegumentario el más afectado para ambos sexos. De igual forma, los caninos catalogados como mestizos o cruces, presentaron mayores afecciones con 108 casos, representando el 40% de todos los casos obtenidos.

Otro estudio realizado por Ceino *et al.*, realizado en el 2018 en el distrito de Miraflores, tuvo como objetivo determinar los diferentes tipos de dermatitis canina que más se presentan en la clínica diaria mediante la recolección de historias clínicas de tres clínicas veterinarias; por ello se examinaron 1584 historias clínicas de los años 2004 al 2014. Se obtuvo como resultado que el grupo con mayores casos reportados fueron las dermatitis por agentes infecciosos con un total de 1144 casos, representando el 72.22%, el segundo lugar lo obtuvieron las dermatitis inmunológicas con un total de 200 casos, representando el 12.62% y el tercer lugar lo obtuvieron las dermatitis alérgicas con un total de 188 casos, representando el 11.86%. Asimismo, los caninos catalogados como mestizos presentaron un mayor número de casos de dermatitis (20.45%) y finalmente el grupo etario que más predisposición tuvo fue el de los caninos adultos con un 76.76%.

En un estudio realizado por Fernández en el 2018, en la ciudad de Lima, se tuvo como objetivo estimar la frecuencia de causas de muerte en caninos menores de dos años de edad

mediante la revisión de protocolos de necropsia pertenecientes al Laboratorio Histología, Embriología y Patología Animal de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; para ello se examinaron 295 protocolos de necropsia desde el año 2005 al 2015. Se obtuvo como resultado que las causas de muerte más frecuentes fueron las enfermedades infecciosas con 70.85% (209/295) y dentro de las cuales se confirmó como diagnóstico definitivo un 40.19% (84/209), siendo la más frecuente el Distemper canino con 28.57% (24/84), seguido por el Parvovirus canino con 17.86% (15/84).

En un estudio realizado por Beteta et al., en el 2017 realizado en el distrito de Magdalena del Mar, se tuvo como objetivo determinar cuál es el tipo de dermatitis más frecuente en caninos según la raza, edad y sexo mediante la recolección de historias clínicas de trece veterinarias del distrito. Se examinaron un total de 1915 historias clínicas de los años 2011 al 2015. Se obtuvo como resultado que la dermatitis más común fue la infecciosa con 248 casos (46.1%) y dentro de esta categoría, las bacterias (113 casos, representando el 45.56%), en segundo lugar, se encontró la dermatitis alérgica por picadura de pulga, con 91 casos, representando el 55.15%; además reportaron que en los machos es más frecuente que desarrollen cuadros de dermatitis (50.74%) y que se presenten más en perros mestizos/cruzados (29%) y finalmente el grupo etario con mayor frecuencia de presentación fueron los caninos mayores de 10 años con 194 casos, representando el 36.1%.

VII. HIPÓTESIS

Las enfermedades más frecuentes en caninos en el distrito de Miraflores están asociadas, en primer lugar, al sistema tegumentario, en segundo lugar, al sistema digestivo y en tercer lugar al sistema musculo-esquelético.

VIII. MATERIALES Y MÉTODOS

8.1 Lugar de ejecución

La investigación se realizó en dos centros veterinarios con más de 10 años de apertura, ubicados en el distrito de Miraflores los cuales son: Clínica Veterinaria San Diego y Villavet Clínica Veterinaria, por el cual, de 5 (100%) veterinarias del distrito que cumplen con las mismas características, estas representan el 40%.

8.2 Tipo y diseño de investigación

La siguiente investigación tuvo un enfoque de tipo descriptiva, retrospectiva no experimental.

8.3 Variables

Edad: Cachorro: 0 a 11 meses, Adulto: 1 a 7 años, Senil: ≥ 8 años

Sexo: Macho o Hembra

Raza: Mestizo, Rottweiler, Shih Tzu, Schnauzer, etc.

Sistema afectado: tegumentario, digestivo, respiratorio, urinario, endocrino, reproductivo, musculo-esquelético, óptico, auditivo, cardiaco, inmunológico, circulatorio y multisistémicos.

Siendo el Lupus eritematoso canino y la Enfermedad de Evans como las enfermedades que afectan al sistema inmunológico.

8.4 Operacionalización de las variables

Variables	Escala de medida	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
La edad del can	Variable intervalar	Edad en años y meses	Años	Cachorro: 0 a 11 meses, Adulto: 1 a 7 años, Senil: ≥ 8 años
El género del can	Variable nominal	género del canino	Sexo	Macho o Hembra
La raza del can	Variable nominal	la Raza del canino	Genética	Mestizo, Rottweiler, Shih Tzu, Schnauzer, etc.
El sistema afectado	Variable nominal	Especificar el sistema afectado	Órgano	Tegumentario, Digestivo, Respiratorio, etc.

8.5 Muestreo

Las muestras fueron las historias clínicas de dos centros veterinarios pertenecientes al distrito de Miraflores las cuales son: Clínica Veterinaria San Diego y Villavet Clínica Veterinaria.

Los criterios de inclusión fueron: la existencia de fichas clínicas comprendidas entre los años 2015 al 2020, que los pacientes sean de especie canina, de ambos sexos, cualquier edad y cualquier raza, además se excluyó toda ficha que no fuera de la especie canina.

Asimismo, se incluyeron las diferentes enfermedades de un mismo paciente a lo largo del tiempo, incluyendo si fueron diagnósticos de enfermedades agudas y crónicas.

8.6 Procedimiento y análisis de datos

Se procedió a recopilar la información de las historias clínicas obtenidas en las veterinarias, las cuales fueron clasificadas y tabuladas en una ficha de registro. (Anexo n° 1)

Una vez recolectados, estos datos fueron procesados en tablas y gráficos en el programa Microsoft Excel 2019, posteriormente fueron analizados en un software estadístico IBM SPSS Statistics 27 de forma sistemática y ordenada.

Las técnicas estadísticas usadas fueron: Estimación porcentual, promedios y para determinar si existe relación estadísticamente significativa entre las variables utilizaremos Chi cuadrado (X^2) para determinar si las variables están asociadas o no.

8.7 Aspecto ético

Este proyecto no se realizó con la intervención de animales vivos, además de que no se incluyó datos personales de los dueños (nombres, teléfonos, dirección), ni los nombres de los pacientes ni su número de historia clínica o de su microchip. Asimismo, los dueños o administradores de la Clínica Veterinaria San Diego y Villavet Clínica Veterinaria firmaron un documento en el cual acreditaba el permiso para el uso de sus historias clínicas, aceptando que la información será utilizada con fines únicamente de investigación. (Anexo n° 2 y 3).

IX. RESULTADOS

En la Tabla 1, se puede evidenciar que la población total de canes atendidos en el periodo del 2015 al 2020 fueron 6.849, siendo 5.579 (81.5%) casos con diagnósticos clínicos en caninos y los 1.270 (18.5%) casos restantes, fueron caninos que requirieron otro tipo de atención (baños, vacunas, controles, etc.) en los centros veterinarios. En cuanto al sexo, hubo un total de 3.949 (57.7%) de machos y 2.900 (42.3%) de hembras.

Tabla 1. Relación poblacional de acuerdo al sexo de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020.

		Sexo del can					
		Hembra		Macho			
		N	%	N	%	N	%
Población	Casos con diagnóstico	2394	82,6	3185	80,7	5579	81,5
	Otros (baños, controles, etc.)	506	17,4	764	19,3	1270	18,5
Total		2900	100,0	3949	100,0	6849	100,0

Tabla 2. Casos con diagnósticos relacionados con el sexo de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020.

	Casos con Diagnóstico		
		N	%
Sexo del can	Hembra	2394	42,9
	Macho	3185	57,08
Total		5579	100,0

En la tabla 2, se obtuvo que, de los 5.579 (100%) casos con diagnósticos, los caninos machos tuvieron mayor afección con un total de 3.185 casos, representando el 57.08% y las hembras con 2.394 casos, representando el 42.9%. La prueba de Chi cuadrado obtuvo un valor de 0.037 con un nivel de significancia <0.05 , lo que indica que existe una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. Se concluye que el sexo de los caninos influye en la presentación de afecciones.

Tabla 3. Relación poblacional de la edad de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020

		Sexo del can				Total	
		Hembra		Macho			
		N	%	N	%	N	%
Edad del can	Cachorro	245	10.2	365	11.5	610	10.9
	Adulto	1392	58.1	1909	59.9	3301	59.2
	Senil	757	31.6	911	28.6	1668	29.9
Total		2394	100.0	3185	100.0	5579	100.0

De los 5.579 casos con diagnósticos de enfermedades, 3.301 (59.2%) fueron adultos (1 a 7 años). De los pacientes cachorros (0 a 11 meses) hubo un total de 610 (10.9%) casos y de los pacientes seniles (≥ 8 años) hubo un total de 1.668 (29.9%) casos como se puede observar en la tabla 3.

Tabla 4. 12 Razas más frecuentes según el sexo de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020

		Sexo del can				Total	
		Hembra		Macho		N	%
		N	%	N	%		
Razas más frecuentes	Mestizo	418	24,6	558	25,8	976	25,3
	Yorkshire Terrier	192	11,3	213	9,8	405	10,5
	Bulldog Francés	93	5,5	260	12,0	353	9,1
	Poodle	242	14,2	101	4,7	343	8,9
	Schnauzer	120	7,1	216	10,0	336	8,7
	Labrador Retriever	98	5,8	182	8,4	280	7,2
	Bichón Maltés	121	7,1	106	4,9	227	5,9
	Shih Tzu	105	6,2	117	5,4	222	5,7
	Cocker Spaniel	107	6,3	91	4,2	198	5,1
	Golden Retriever	83	4,9	112	5,2	195	5,0
	Jack Russell Terrier	87	5,1	88	4,1	175	4,5
	Pug	33	1,9	120	5,5	153	4,0
	Total		1699	100,0	2164	100,0	3863

En la tabla 4, se evidencia que hubo una mayor proporción de mestizos machos con 558 (25.8%) casos, seguido de la raza Bulldog francés con predominancia en machos con 260 (12%) casos, en tercer lugar, los Yorkshire Terrier predominaron los machos con 213 (9.8%) casos. En cuanto a las hembras, la raza Poodle predomina con 242 (14.2%) casos. De las 5.579 historias clínicas, se obtuvo la participación de 73 razas caninas entre los años 2015-2020, las cuales se muestran en su totalidad en el anexo 4.

Tabla 5. Sistema afectado de acuerdo a la edad de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020.

		Edad del can						Total	
		Cachorro		Adulto		Senil			
		N	%	N	%	N	%	N	%
Sistema Afectado	Tegumentario	185	30,3	983	29,8	389	23,3	1557	27,9
	Digestivo	213	34,9	905	27,4	438	26,3	1556	27,9
	Auditivo	46	7,5	347	10,5	121	7,3	514	9,2
	Musculo-esquelético	31	5,1	263	8,0	179	10,7	473	8,5
	Respiratorio	51	8,4	179	5,4	78	4,7	308	5,5
	Óptico	29	4,8	186	5,6	87	5,2	302	5,4
	Urinario	2	0,3	137	4,2	139	8,3	278	5,0
	Reproductor	12	2,0	132	4,0	102	6,1	246	4,4
	Endocrino	2	0,3	44	1,3	55	3,3	101	1,8
	Nervioso	20	3,3	55	1,7	14	0,8	89	1,6
	Cardiaco	2	0,3	11	0,3	44	2,6	57	1,0
	Circulatorio	2	0,3	29	0,9	9	0,5	40	0,7
	Multisistémicos	9	1,5	21	0,6	5	0,3	35	0,6
	Inmunológico	6	1,0	6	0,2	4	0,2	16	0,3
	Linfático	0	0,0	3	0,1	4	0,2	7	0,1
Total		610	100,0	3301	100,0	1668	100,0	5579	100,0

En la tabla 5 se obtuvo, en general, que el sistema tegumentario con un total de 1.557 (27.9%) casos y el sistema digestivo con un total de 1.556 (27.9%) fueron los sistemas que mayormente fueron afectados, evidenciándose casi una paridad de casos. En la comparación por parejas de sistema afectado con un nivel de significancia de 0.05 se obtuvo que si existe relación estadística significativa en los resultados. Se concluye que ambos sistemas influyen en la presentación de afecciones.

En cuanto a resultados por edad, del total (610 casos) de los caninos de 0 a 11 meses (cachorro) tuvieron mayor afección en el sistema digestivo con 213 (34.9%) casos. Del total (3.301 casos) de los caninos de 1 a 7 años (adulto) tuvieron mayor afección en el sistema tegumentario con 983 (29.8%) casos. Finalmente, del total (1.668 casos) de los caninos

mayores o igual a 8 años (senil) tuvieron mayor afección en el sistema digestivo con 438 (26.3%) casos. La prueba Chi cuadrado obtuvo un valor de p de 0.001 ($p < 0.05$) indicando que si existe relación estadística significativa entre los resultados. Se concluye que la edad de los caninos influye en los sistemas afectados según los diferentes etapas de vida: cachorro, adulto y senil.

Tabla 6. Sistema afectado según el sexo de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020

Sistema Afectado		Sexo del can				Total	
		Hembra		Macho		N	%
		N	%	N	%		
	Digestivo	686	28,7	870	27,3	1556	27,9
	Tegumentario	655	27,4	902	28,3	1557	27,9
	Auditivo	206	8,6	308	9,7	514	9,2
	Musculo-esquelético	199	8,3	274	8,6	473	8,5
	Respiratorio	133	5,6	175	5,5	308	5,5
	Reproductor	130	5,4	116	3,6	246	4,4
	Urinario	129	5,4	149	4,7	278	5,0
	Óptico	104	4,3	198	6,2	302	5,4
	Endocrino	57	2,4	44	1,4	101	1,8
	Nervioso	33	1,4	56	1,8	89	1,6
	Cardiaco	22	0,9	35	1,1	57	1,0
	Multisistémicos	16	0,7	19	0,6	35	0,6
	Circulatorio	12	0,5	28	0,9	40	0,7
	Inmunológico	8	0,3	8	0,3	16	0,3
	Linfático	4	0,2	3	0,1	7	0,1
Total		2394	100,0	3185	100,0	5579	100,0

En la tabla 6, se obtuvo que el sistema tegumentario fue el más afectado para los machos con 902 casos, representando el 28.3% y el sistema digestivo fue el más afectado para las hembras con 686 casos, representando el 28.7%. La prueba de Chi cuadrado obtuvo un valor de p de 0.001 ($p < 0.05$) indicando que si existe relación estadística significativa entre los resultados. Se concluye que el sexo de los caninos influye en los diferentes sistemas para la presentación de afecciones.

Tabla 7. Sistema Afectado según las 12 Razas más frecuentes atendidas en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020.

Sistema Afectado		Razas más frecuentes																								Total	
		Mestizo		Yorkshire Terrier		Bulldog F.		Poodle		Schnauzer		Bichón M.		Labrador R.		Shih Tzu		Pug		Jack Russell T.		Golden R.		Cocker S.			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	Tegumentario	254	26.0	99	24.4	106	30.0	84	24.5	112	33.3	57	25.1	100	35.7	57	25.7	39	25.5	54	30.9	71	36.4	52	26.3	1085	28.1
	Digestivo	282	28.9	131	32.3	88	24.9	117	34.1	89	26.5	60	26.4	58	20.7	48	21.6	19	12.4	59	33.7	55	28.2	57	28.8	1063	27.5
	Auditivo	90	9.2	15	3.7	29	8.2	31	9.0	25	7.4	28	12.3	16	5.7	28	12.6	21	13.7	7	4.0	23	11.8	27	13.6	340	8.8
	Musculo-esquelético	88	9.0	34	8.4	23	6.5	29	8.5	12	3.6	17	7.5	36	12.9	18	8.1	15	9.8	28	16.0	16	8.2	8	4.0	324	8.4
	Óptico	40	4.1	16	4.0	26	7.4	16	4.7	17	5.1	9	4.0	14	5.0	31	14.0	27	17.6	2	1.1	1	0.5	23	11.6	222	5.7
	Respiratorio	45	4.6	34	8.4	35	9.9	20	5.8	9	2.7	14	6.2	16	5.7	9	4.1	12	7.8	5	2.9	6	3.1	12	6.1	217	5.6
	Urinario	49	5.0	18	4.4	18	5.1	15	4.4	33	9.8	13	5.7	12	4.3	11	5.0	6	3.9	7	4.0	2	1.0	6	3.0	190	4.9
	Reproductor	38	3.9	32	7.9	13	3.7	17	5.0	11	3.3	9	4.0	7	2.5	11	5.0	5	3.3	7	4.0	14	7.2	8	4.0	172	4.5
	Endocrino	22	2.3	8	2.0	1	0.3	5	1.5	9	2.7	5	2.2	9	3.2	1	0.5	2	1.3	2	1.1	3	1.5	3	1.5	70	1.8
	Nervioso	25	2.6	8	2.0	5	1.4	3	0.9	9	2.7	3	1.3	2	0.7	4	1.8	6	3.9	1	0.6	0	0	0	0	66	1.7
	Cardiaco	11	1.1	8	2.0	1	0.3	2	0.6	6	1.8	6	2.6	5	1.8	3	1.4	0	0	0	0	1	0.5	2	1.0	45	1.2
	Circulatorio	15	1.5	1	0.2	2	0.6	1	0.3	3	0.9	1	0.4	2	0.7	1	0.5	0	0	1	0.6	0	0	0	0	27	0.7
	Multisistémico	14	1.4	0	0	4	1.1	2	0.6	1	0.3	0	0	2	0.7	0	0	1	0.7	0	0	2	1.0	0	0	26	0.7
	Inmunológico	2	0.2	0	0	2	0.6	1	0.3	0	0	5	2.2	0	0	0	0	0	0	2	1.1	0	0	0	0	12	0.3
	Linfático	1	0.1	1	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4	0	0	0	0	0	0	1	0.5	0	0	4	0.1
Total		976	100.0	405	100.0	353	100.0	343	100.0	336	100.0	227	100.0	280	100.0	222	100.0	153	100.0	175	100.0	195	100.0	198	100.0	3863	100.0

En la tabla 7, se muestra que, de 976 casos de caninos de la raza mestizo, 282 casos presentaron mayor afección en el sistema digestivo, representando el 28.9%. En segundo lugar, del total de caninos catalogados de raza pura como los Yorkshire Terrier presentaron mayor afección en el sistema digestivo 131/405 casos, representando el 32.3%, seguido de los Bulldog Francés los cuales presentaron mayor afección en el sistema tegumentario con 106/353 casos, representando el 30%. La raza Poodle presento mayor afección en el sistema digestivo con 117/343 casos, representando el 34.1% y, finalmente, los ejemplares de raza Schnauzer presentaron mayor afección en el sistema tegumentario con 112/336 casos, representando el 33.3%.

Tabla 8. Las 8 enfermedades más frecuentes según el sistema afectado de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020.

Sistema Afectado	Enfermedades más frecuentes																	
	Dermatitis		Gastroenteritis		Otitis		Pioderma		Cálculos dentales		Traumatismos		Reacciones alérgicas		Parasitosis		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Tegumentario	872	100,0	-	-	-	-	343	100,0	-	-	16	15,2	96	100,0	-	-	1324	43,8
Óptico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2,9	-	-	-	-	5	0,2
Auditivo	-	-	-	-	478	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	479	15,9
Digestivo	-	-	798	100,0	-	-	-	-	270	100,0	4	3,8	-	-	60	100,0	1132	37,5
Musculo-esquelético	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	73,3	-	-	-	-	77	2,5
Reproductor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	4,8	-	-	-	-	5	0,2
Total	872	100,0	798	100,0	478	100,0	343	100,0	270	100,0	105	100,0	96	100,0	60	100,0	3022	100,0

En la tabla 8, se obtuvo que la enfermedad más frecuente fue la dermatitis con 872 (15.63%) casos, en segundo lugar, las gastroenteritis con 798 (14.30%) casos y, en tercer lugar, las otitis con 478 (8.56%) casos.

Tabla 9. Enfermedades más frecuentes según la raza del canino atendido en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020

		Enfermedades más frecuentes								Total
		Gastroenter	Derma			Cálculos	Reacciones			
		itis	titis	Otitis	Pioderma	dentales	alérgicas	Traumatismos	Parasitosis	
Razas más frecuentes	Mestizo	144	137	81	52	42	29	20	16	521
	Schnauzer	48	72	23	29	18	0	6	3	199
	Bulldog Francés	58	65	29	25	8	6	8	5	204
	Yorkshire Terrier	64	56	14	18	32	5	8	0	197
	Labrador Retriever	30	51	16	18	9	11	2	3	140
	Poodle	67	48	31	19	22	8	6	2	203
	Golden Retriever	30	40	19	7	4	2	3	4	109
	Jack Russell Terrier	34	33	7	6	7	7	3	4	101
	Bichón Maltés	29	30	28	10	16	6	3	0	122
	Pug	8	26	21	8	7	2	4	0	76
	Shih Tzu	28	25	28	16	8	3	7	0	115
	Cocker Spaniel	24	18	23	14	14	3	2	2	100
Total		564	601	320	222	187	82	72	39	2087

En la tabla 9, se evidencia que los caninos de la raza mestizo tuvieron mayor presentación de casos por enfermedad: gastroenteritis 144 (17.8%) casos, seguido de la raza Poodle con 67 (19.5%) casos y la raza Yorkshire Terrier con 64 (15.8%) casos. Dermatitis con 137 (14%) casos, seguido de la raza Schnauzer con 72 (21%) casos y la raza Bulldog Francés con 65 (18.4%) casos.

Tabla 10. Las 8 enfermedades más frecuentes según el sexo de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020

		Sexo del can				Total	
		Hembra		Macho		N	%
		N	%	N	%		
Enfermedades más frecuentes	Dermatitis	367	29,0	505	28,8	872	28,9
	Gastroenteritis	332	26,2	466	26,6	798	26,4
	Otitis	196	15,5	282	16,1	478	15,8
	Pioderma	146	11,5	197	11,2	343	11,4
	Cálculos dentales	109	8,6	161	9,2	270	8,9
	Traumatismos	40	3,2	65	3,7	105	3,5
	Reacciones alérgicas	49	3,9	47	2,7	96	3,2
	Parasitosis	28	2,2	32	1,8	60	2,0
Total		1267	100,0	1755	100,0	3022	100,0

En la tabla 10, se evidencia que, en cuanto al sexo de los caninos, la enfermedad más frecuente fue la dermatitis con 505 (28.8%) casos en los caninos machos y 367 (29%) casos en las hembras. La segunda enfermedad más común fue la gastroenteritis, con 466 (26.6%) casos en los machos y las hembras con 332 (26.2%) casos. La prueba Chi cuadrado obtuvo un valor de p de 0.660 ($p > 0.05$) indicando que no existe relación estadística significativa entre los resultados. Se concluye que el sexo de los caninos no influye en la presentación de las enfermedades más frecuentes como las dermatitis, gastroenteritis y otitis.

Tabla 11. Las 8 enfermedades más frecuentes según la edad de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020

Enfermedades más frecuentes		Edad del can						Total	
		Cachorro		Adulto		Senil		N	%
		N	%	N	%	N	%		
	Dermatitis	102	24,9	581	29,7	189	28,7	872	28,9
	Gastroenteritis	134	32,7	512	26,2	152	23,1	798	26,4
	Otitis	44	10,7	331	16,9	103	15,7	478	15,8
	Pioderma	55	13,4	218	11,2	70	10,6	343	11,4
	Cálculos dentales	5	1,2	157	8,0	108	16,4	270	8,9
	Traumatismos	19	4,6	72	3,7	14	2,1	105	3,5
	Reacciones alérgicas	19	4,6	58	3,0	19	2,9	96	3,2
	Parasitosis	32	7,8	25	1,3	3	0,5	60	2,0
Total		410	100,0	1954	100,0	658	100,0	3022	100,0

En la tabla 11, se evidencia que, los caninos de 0 a 11 meses (cachorros) tuvieron mayor afección de gastroenteritis con 134 (32.7%) casos; los caninos de 1 a 7 años (adultos) tuvieron mayor afección de dermatitis con 581 (29.7%) casos y los caninos mayores o igual a 8 años (senil) tuvieron mayor afección de dermatitis con 189 (28.7%) casos. La prueba Chi cuadrado obtuvo un valor de p de 0.001 ($p < 0.05$) indicando que si existe relación estadística significativa entre los resultados. Se concluye que la edad de los caninos influye en la presentación de enfermedades según las diferentes etapas de vida: cachorro, adulto y senil.

X. DISCUSIÓN

De un total de 5.579 historias clínicas pertenecientes a caninos en el periodo 2015 al 2020, con relación a la edad de la población canina estudiada, los más afectados fueron los caninos adultos que presentaron 3.301 (59.2%) casos, seguido de los pacientes seniles 1.668 (29.9%) y en menor proporción se encuentran afectados los cachorros con 610 (10.9%) casos. Estos resultados discrepan con la conclusión de Castillo Pintado (2019), que menciona que el grupo de edad más afectado fueron los cachorros con 1.375 (41%), seguido de los jóvenes 930 (28%), adultos 498 (15%) y en menor proporción geriátricos 576 (16%). Esto puede deberse a que en el distrito de Miraflores existe una alta concienciación sobre tenencia responsable en los primeros meses de vida del can, debido a lo cual los dueños los llevarían tempranamente a una consulta para conocer los cuidados básicos de su nueva mascota.

En relación a los sistemas que se analizaron, el sistema tegumentario con 1557 (27.9%) casos, en segundo lugar, el sistema digestivo con 1556 (27.9%) fueron los más afectados, sin haber mucha diferencia entre ellos, siendo el valor de $p < 0.05$. Estos resultados concuerdan con la conclusión de Ceino *et al*, (2020) donde menciona que el sistema tegumentario fue el más afectado, seguido del sistema digestivo. Esto puede deberse a los constantes baños que se les realiza a las mascotas en este distrito, ocasionando que la barrera cutánea quede expuesta ante diversos patógenos del medio ambiente y alterando la microbiota normal cutánea.

En relación al sexo de la población canina estudiada, hubo una predominancia de machos afectados con 3.185 (57.08%) casos y en relación con las hembras se evidenció 2.394 (42.9%) casos. Estos resultados concuerdan con las conclusiones de Castillo (2019) y Ceino *et al* (2020), quienes señalan a los machos como los más afectados, pudiéndose deber a que en el distrito de Miraflores existe una mayor población de machos respecto a las hembras o a una elección preferencial de machos como mascotas. A su vez discrepa con la conclusión de Islam *et al* (2019), que señala que las hembras representaron el 51.1% y los machos el

48.23%, pudiendo deberse a que en su investigación analizaron a una poca población de estudio (129), en comparación con la muestra de la investigación (5.579).

En los resultados de Ceino *et al* (2020), Castillo (2019) y Moncada (2019) sobre la presencia de patologías en caninos de acuerdo a la raza, hubo una predominancia de los catalogados como mestizos representando el 40%, 38.5% y 18.52% respectivamente, lo cual tiene relación con los resultados del presente estudio, dado que los catalogados como mestizos tuvieron mayor frecuencia en la presentación de enfermedades con un total de 976 (17.5%) casos.

En relación al sistema afectado por razas, se obtuvo que los catalogados como mestizos presentaron mayor afección en el sistema digestivo con 282/976 casos (28.9%), del mismo modo los caninos de raza Yorkshire Terrier presentaron mayor afección en el sistema digestivo con 131/405 casos (32.3%). Los ejemplares de la raza Bulldog Francés presentaron mayor afección en el sistema tegumentario con 106/353 casos (30%) y finalmente los caninos de la raza Schnauzer presentaron mayor afección en el sistema tegumentario con 112/336 casos (33.3%). Estos resultados concuerdan con la conclusión de O'Neill *et al* (2014), donde menciona que, la raza Yorkshire Terrier tuvo mayor afección en el sistema digestivo 44.1/127, y los demás caninos de razas puras presentaron mayor afección en el sistema tegumentario 37.6%. A su vez discrepa con la conclusión de O'Neill *et al* (2014), que señala que los mestizos presentaron mayor afección al sistema tegumentario 31.4/797; la explicación a esta aparente discrepancia puede deberse a que en el presente estudio existe una mayor población de canes mestizos (976) en comparación con la muestra estudiada por el autor (797).

En cuanto a las 8 enfermedades que tuvieron mayor frecuencia de casos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, las dermatitis ocuparon el primer puesto con 872

(15.63%) casos, en segundo lugar, las gastroenteritis con 798 (14.30%) casos y, en tercer lugar, las otitis con 478 (8.56%) casos. Estos resultados concuerdan con la conclusión de Ceino *et al* (2020), donde menciona que, dentro de sus 5 enfermedades seleccionadas, las dermatitis ocuparon el primer puesto, pudiéndose deber al constante baño que les realizan a sus mascotas, debilitando así la barrera cutánea permitiendo la entrada de agentes infecciosos.

En relación a la enfermedad más frecuente por sexo y la edad del can, se obtuvo que los machos fueron más propensos a contraer algún tipo de dermatitis con 505 (28.8%) casos. En cuando a la edad se obtuvo que los caninos en el rango de 1 a 7 años fueron más propensos a contraer dermatitis con 581 (29.7%) casos. Estos resultados concuerdan con la conclusión de Ceino *et al* (2018) y Ceino *et al* (2020), donde menciona que los caninos machos en el rango de edad de 1 a 7 años son los más predisponentes a contraer dermatitis, esto puede deberse que al ser más activos y al estar en contacto con más animales en zonas recreativas puedan contraer algún tipo de enfermedad dermatológica.

En los resultados de Ceino *et al* (2018), Ceino *et al* (2020) y Beteta *et al* (2017) sobre la enfermedad más frecuente por razas, especificaban que los mestizos tenían mayor predisposición a contraer dermatitis, lo cual discrepa con los resultados de esta investigación, ya que los mestizos tuvieron mayor predisposición a las gastroenteritis con 144 (17.8%) casos, pudiéndose deber a que la mayoría de los dueños con mascotas de raza mestiza optarían por comprar alimento de baja calidad o a administrarle una dieta deficiente, además podría deberse a un aspecto comportamental de los caninos mestizo y por parte de los propietarios, que acceden a las peticiones del can y les dan alimentos de consumo humano alterando así su sistema gastrointestinal.

XI. CONCLUSIONES

- En rango de edad, fueron los caninos adultos de 1 a 7 años los que más se presentaron a las clínicas veterinarias por atención médica con 3.301 (59.2%) casos, luego los pacientes seniles con 1.668 (29.9%) casos y en tercer lugar los cachorros con 610 (10.9%) casos.
- Los machos estuvieron mayormente afectados con 3.185 (57.08%) casos, con un nivel de significancia ($P=0.037$).
- En relación al sistema afectado por sexo, los machos tuvieron mayor afección al sistema tegumentario con 902 casos (28.3%) y las hembras tuvieron mayor afección al sistema digestivo con 686 casos (28.7%).
- En relación al sistema más afectado, el sistema tegumentario (1.557 casos y 27.9%) y digestivo (1.556 casos y 27.9%), evidenciaron una paridad estadística, siendo los que más se reportaron como afectados, con un nivel de significancia ($P=0.05$).
- Los catalogados como mestizos tuvieron mayor frecuencia en la presentación de enfermedades con un total de 976 (17.49%) casos, en segundo lugar, la raza Yorkshire Terrier con 405 (7.25%) casos.
- En relación al sistema afectado por edad, los caninos cachorros presentaron mayor predisposición a afecciones del sistema digestivo con 213/610 casos (34.9%), los caninos adultos presentaron mayor predisposición a afecciones del sistema tegumentario con 983/3.301 casos (29.8%) y los caninos seniles presentaron mayor predisposición a afecciones del sistema digestivo con 438/1.668 casos (26.3%).
- En relación a la predisposición del sistema afectado por razas, los mestizos presentaron mayor afección en el sistema digestivo con 282/976 casos (28.9%), en segundo lugar, los Bulldog Francés presentaron mayor afección en el sistema tegumentario con 106/353 casos (30%)

- La enfermedad más frecuente en caninos fue la dermatitis con 872 (15.63%) casos, en segundo lugar, las gastroenteritis con 798 (14.30%) y finalmente, las otitis con 478 (8.56%) casos.
- La enfermedad más frecuente según el sexo de los caninos, se obtuvo que los machos presentaron mayor predisposición a las dermatitis con 505 (28.8%) casos.
- Con respecto a la enfermedad más frecuente según la raza, se obtuvo que los mestizos presentaron mayor predisposición a las gastroenteritis con 144/976 (17.8%) casos.
- Se confirma la presencia de los siguientes agentes zoonóticos: bacterias *Leptospira spp* (16 casos) y *Clostridium perfringes* (15 casos); parásitos, *Giardia lamblia* (11 casos) y *Dipylidium caninum* (1 caso), representando un riesgo en salud pública.

XII. RECOMENDACIONES

- En futuras investigaciones incluir más clínicas u hospitales veterinarios de varios distritos y departamentos del país, buscando una mayor perspectiva de cuáles son las enfermedades que más aquejan a los caninos.
- Realizar una investigación similar relacionada con los felinos, con el fin de tener una base de datos con las tendencias de presentación de enfermedades.
- Los dueños o tutores deben cumplir con la vacunación y desparasitación continua de sus mascotas, con el fin de minimizar la presencia de agentes zoonóticos y preservar la salud pública.
- Creación de leyes que obliguen a los centros veterinarios de todos los distritos y provincias del país, a que lleven un registro estricto de los pacientes que se atiendan en sus instalaciones, con el propósito de contar con una base de datos para el control de enfermedades.
- Recomendar a los Centros Veterinarias Municipales que promuevan campañas de prevención de enfermedades zoonóticas y de bienestar animal.
- Promover a través de redes sociales el cumplimiento de la ley N° 30407 relacionada con la protección y bienestar animal, recomendando además que los propietarios de mascotas deben llevarlos a que se les realice por lo menos un control anual de salud.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Fierro, E. A. (2019). *Diagnóstico de Parvovirus en caninos machos y hembras mediante la Técnica de Elisa Cualitativa y Cuantitativa*. [Tesis de pregrado]. Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca, Ecuador.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17627/1/UPS-CT008378.pdf>
- Alvarado Perez, A., Villatoro Chacón, D., Chávez López, J. J., & Arizandieta Altán, C. (2017). Caracterización de la población canina atendida en el centro municipal de atención canina de la ciudad de Guatemala. *REDVET. Revista Electronica de Veterinaria*, 18(12), 1-9.
<https://www.redalyc.org/pdf/636/63654640028.pdf>
- Barengo, F. (2018). *Detección de antígeno del virus del Moquillo Canino en fase aguda*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
<https://www.ridaa.unicen.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/1680/Barengo%2C%20Federico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Beteta, G., Ceino, F., & Bezold, Ú. (2017). Frecuencia relativa de dermatitis canina en tres clínicas veterinarias del distrito de Magdalena del Mar, Lima, Perú. *Biotempo*, 14(2), 179-187.
<https://doi.org/10.31381/biotempo.v14i2.1319>
- Bizikova, P., Domenico, S., Marcella, R., Nuttall, T., Eisenschenk, M. N., & Pucheu-Haston, C. M. (2015). Review: Clinical and histological manifestations of canine atopic dermatitis. *Veterinary Dermatology*, 26, 79-e24. Doi: 10.1111/vde.12196
- Bolio González, M. E., Rodríguez Vivas, R. I., Rosado Aguilar, J. A., Gutiérrez Ruiz, E. J., Gutiérrez Blanco, E., Torres Acosta, J. F., . . . Ortega Pacheco, A. (2020). Distemper canino, infección viral multisistémica, que produce síndromes clínicos neurológicos: Una revisión actualizada. *Vanguardia Veterinaria*. <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/distemper-canino-infeccion-viral>
- Brizuela Elizondo, M., & Rodríguez Bolaños, D. (2017). Uso de Immunol® jarabe, como coadyuvante en el manejo de traqueobronquitis infecciosa canina, en un grupo de 10

- individuos en la provincia de San José, Costa Rica. [versión PDF]. *Hilamaya*, 2. http://www.himalayacentroamericana.com/sites/default/files/2017_marzo_abril_immunol.pdf
- Calzada Nova, L. A., & Vázquez Manríquez, L. (2020). Moquillo Canino: Fisiopatología y signos clínicos. *Vanguardia Veterinaria*. <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/moquillo-canino-fisiopatologia>
- Canales k'ana, d. H. (2020). *Virus del distemper canino: Revisión actualizada del agente y la patogenia de la enfermedad*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/12267>
- Canonne, A. M., Billen, F., Tual, C., Ramery, E., Roels, E., Peters, I., & Clercx, C. (2016). Quantitative PCR and Cytology of Bronchoalveolar Lavage Fluid in Dogs with Bordetella bronchiseptica Infection. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 30(4), 1204-9. doi:10.1111/jvim.14366
- Castillo Pintado, J. O. (2019). *Estudio retrospectivo de las principales patologías en caninos y felinos atendidos en el hospital veterinario César Augusto Guerrero de la Universidad Nacional de Loja periodo 2013-2017*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de Loja, Ecuador. <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/23516>
- Ceino Gordillo, F., Ortiz Huaranga, X., Castro Moreno, D., Pineda, R., & Tolentino Camarena, M. (2020). Afecciones más frecuentes en caninos en clínicas veterinarias de Lima, Perú. *Biotempo*, 17(2), 227-235. <https://doi.org/10.31381/biotempo.v17i2.3308>
- Ceino, F., Changa, E., & Benites, J. (2018). Dermatitis canina en el distrito de Miraflores, Lima, Perú. *Biotempo*, 15(1), 11-16. <https://doi.org/10.31381/biotempo.v15i1.1690>
- Cepeda Ortiz, G. E. (2020). *Determinación de la presencia de Adenovirus Canino Tipo 2 a través del test de detección GenBody CAV-2 Ag en el refugio "Paraíso Huellas Rescate Animal" de la Parroquia Guayllabamba del Cantón Quito*. [Tesis de pregrado]. Universidad Central del Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22191/1/T-UC-0014-MVE-097.pdf>

- Changa Lobatón, G. E. (2017). *Dermatitis canina en el distrito de Miraflores. 12-13*. [Tesis de pregrado]. Universidad Ricardo Palma, Santiago de Surco- Perú.
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/1079>
- Chapoñan Garay, M. D., & Vives Arroyo, J. A. (2017). Prevalencias de la Parvovirus canina en la ciudad de Chiclayo en los años 2011 al 2015. (*Tesis de pregrado*) [versión PDF]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú.
<https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/1428/BC-TES-TMP-262.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chávez Toledo, K. N. (2015). *Análisis retrospectivo en base a las historias clínicas de perros y gatos del consultorio pet medical de la ciudad de guayaquil según las patologías por sistemas afectados*. [Tesis de pregrado]. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/4498>
- Cleri Vega, A. G. (2018). *Prevalencia de las principales dermatopatías asociadas a la presencia de pulgas y garrapatas en caninos que acuden a la consulta clínica en las veterinarias joe 1, joe 2 y asociavet de la parroquia tarqui en la ciudad de guayaquil*. [Tesis de pregrado]. Universidad de Guayaquil, Ecuador. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/32859>
- Córdova Jácome, C. A. (2020). *Valor pronóstico de proteína c reactiva (pcr) en pacientes caninos con diagnóstico de parvovirus en la ciudad de ambato*. [Tesis de pregrado]. Universidad Técnica de Ambato. Cevallos, Ecuador.
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32257/1/Tesis%20175%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20681%20C%C3%B3rdova%20Christian%20Alexander.pdf>
- Cusicanqui S, J., & Zúñiga F, R. (2020). Frecuencia serológica de Ehrlichia canis en caninos sospechosos de ehrlichiosis en los distritos de Lima Norte, Perú. [versión PDF]. *Rev Inv Vet Perú*, 31(3). <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v31n3/1609-9117-rivep-31-03-e18164.pdf>

- Da Fonseca, R. S. (2020). Dermatitis alérgica por picadura de ectoparásito (DAPE). *Vanguardia Veterinaria*. <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/dermatitis-alergica-por-picadura>
- Day, M. j., Carey, S., Clercx, C., Kohn, B., Marsillo, F., Thiry, E., . . . Walker, D. J. (2020). Aetiology of Canine Infectious Respiratory Disease Complex and Prevalence of its Pathogens in Europe. [versión PDF]. *Journal of comparative pathology*(176), 86-108. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2020.02.005>
- Departamento Tecnico Lapisa. (2021). Distemper canino, una patología con brotes comunes en cachorros y adultos. *Vanguardia Veterinaria*, 18(106), 50-55. https://31c0aca4-9e30-4419-b6de-d29353470802.filesusr.com/ugd/d5d8b6_c18116925d8a47af80a357838b1456ef.pdf
- Estela Benavides, E. R. (2017). *Frecuencia de Presentación de Parvovirus y Coronavirus Canina Diagnosticados por Inmunocromatografía en la ciudad de Chota – Cajamarca*. [Tesis de pregrado]. Universidad de Cajamarca, Perú. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1161/Tesis%20completa%20Estela.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Faggioni Botero, D. (2021). *Uso de aceites esenciales como tratamiento alternativo para dermatitis en Perros*. [Tesis de pregrado]. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/16143>
- Fernandez Ríos, L. L. (2018). *Frecuencia de causa de muerte en caninos menores de dos años diagnosticados mediante necropsias realizadas en el Laboratorio de Histología, Embriología y Patología Animal de la Facultad de Medicina Veterinaria período 2005-2015*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/9668>
- Flores-Somarrriba, B., Saénz, J., Gutiérrez-Soza, J., Sheleby-Elías, J., Fuertes-Negro, H., & Halihel-Kassab, N. (2020). Identificación de parvovirus canino tipo 2C en cachorros de Nicaragua. [versión PDF]. *Revista MVZ Córdoba*, 25(2). doi:doi.org/10.21897/rmvz.1788

- German, A., & Zentek, J. (2019). Enfermedades digestivas más frecuentes: el papel de la nutrición. [versión PDF]. En R. Canin, *Enciclopedia de Nutrición Clínica Canina* (págs. 99-130). <https://vetacademy.royalcanin.es/enciclopedia-de-la-nutricion-canina/>
- Guerrero Puentes, C. (2016). *Problemática de la ehrlichiosis canina vista desde el aspecto teórico y el aspecto clínico en una clínica veterinaria de bogotá (central de urgencias veterinarias)*. [Tesis de pregrado]. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/632/TRABAJO%20MONOGRAFIA%20EHRlichIA%20CANIS.pdf;jsessionid=74D85F10ECF577F7E52FA3FD059CB412?sequence=1>
- Gutierrez, C. N., Pérez Ybarra, L., & Fátima Angrela, I. (2016). Ehrlichiosis canina. [versión PDF]. *SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente*, 8(4). <https://www.redalyc.org/journal/4277/427751143001/427751143001.pdf>
- Insuasty Perez, S. B. (2017). *Criterios diagnósticos y terapéuticos de la ehrlichiosis canina*. [Tesis de pregrado]. Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia. <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2309/1/TGT-943.pdf>
- Islam, O., Khatun, S., Azad, S. A., Famous, M., & Uddin, M. M. (2019). Prevalence of different diseases of dogs recorded at central veterinary hospital. *Res J. Vet. Pract.*, 7(9), 53-57. https://www.researchgate.net/publication/335753593_Prevalence_of_Different_Diseases_of_Dogs_Recorded_at_Central_Veterinary_Hospital_Dhaka_Bangladesh
- Knöpfler, S., Mayer-Scholl, A., Luge, E., Klopfleisch, R., Gruber, A. D., Nöckler, K., & Kohn, B. (2017). Evaluation of clinical, laboratory, imaging findings and outcome in 99 dogs with leptospirosis. [versión PDF]. *Journal of Small Animal Practice*, 58(10), 582-588. doi:10.1111/jsap.12718
- La Verde Higarrero, J. D. (2018). *Actualización de las principales dermatopatías en perros y gatos, diagnóstico y tratamiento*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de Ciencias

Aplicadas y Ambientales. Bogotá, Colombia.

<https://repository.udca.edu.co/handle/11158/1437>

Lozano Guerrero, S. L. (2015). *Prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros atendidos en el consultorio veterinario "Mi Finquita" mediante examen coprológico*. [Tesis de pregrado].

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/4499>

Machicote Goth, G. (2012). Atopia y reacción adversa a alimentos. [versión PDF]. En *Atlas de dermatología canina y felina* (págs. 97-98). Servet.

Martin , P. L. (2018). *Diagnóstico de leptospirosis canina mediante una técnica de PCR en tiempo real*. [Tesis doctoral]. Universidad Nacional de la Plata, Argentina.

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/67994>

Martínez Hernández, A., Quijano Hernández, I., Del Ángel Caraza, J., & Barbosa Mireles, M. (2017).

Análisis de 71 casos de traumatismo en perros. *REDVET - Revista electrónica de Veterinaria*, 18(2), 1-7. <https://www.redalyc.org/pdf/636/63651262009.pdf>

Méndez, C. L. (Enero de 2019). Dermatitis atópica canina: importancia de su condición crónica.

[versión PDF]. *Boletín Dermatología GEDA*(16), 4-8.

https://www.avepa.org/pdf/boletines/Dermatologia_Boletin_16.pdf

Mendoza Pastrana, K. D. (2018). *Manejo apropiado de la gastroenteritis bacteriana parasitaria y viral en caninos y felinos menores de un año de edad*. [Tesis de pregrado]. Universidad

Cooperativa de Medellín, Colombia .

https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8942/2/2018_práctica_social_empresarial-Anexo1.pdf

Milanov, D., Dilas, M., Velhner , M., & Alecksic, N. (2018). Laboratory diagnosis of Bordatella bronchiseptica tracheobronchitis in dogs. *Arhiv veterinarske medicine*, 11(2), 33-41.

<http://doi.org/10.46784/e-avm.v11i2.24>

- Miranda, C., & Thompson, G. (2016). Canine parvovirus: the worldwide occurrence of antigenic variants. [version PDF]. *Journal of General Virology*, 97(9), 2043–2057. https://www.microbiologyresearch.org/docserver/fulltext/jgv/97/9/2043_jgv000540.pdf?expires=1633989100&id=id&accname=guest&checksum=ACBEBE83D97F8C57CD356AC86FF317AA
- Moncada Duque, F. C. (2019). *Estudio retrospectivo de casos de necropsia en caninos en el periodo 2013-2018 de la empresa Corpavet y del laboratorio de patología de la Universidad de La Salle*. [Tesis de pregrado]. Universidad de la Salle. https://ciencia.lasalle.edu.co/medicina_veterinaria/502
- Moreno Garzón, Y. K., & Marín Rincón, J. V. (2021). *Factores de virulencia de la Bordetella bronchiseptica y su acción en la fisiopatología de la traqueobronquitis infecciosa canina*. [Tesis de pregrado]. Universidad Cooperativa de Colombia. Repositorio InstitucionalUCC. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/34678/1/2021_factores_virulencia_bordetella.pdf
- Muños Ramírez, K., Pineda Garzón, S., & Rincón Flóres, J. (2018). *Frecuencia de enfermedades del sistema digestivo en caninos que acudieron a una clínica veterinaria de Pereira. (2016 - 2018)*. [Tesis de pregrado]. Universidad Tecnológica De Pereira, Colombia. <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/12004/T636.08963%20M971.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Navarrete Úbeda, G. J., & Gómez Guevara, J. G. (2017). *Parásitos gastrointestinales de caninos (Canis lupus familiaris), atendidos en la Clínica Veterinaria Valverde, colonia Villa libertad, Managua, noviembre 2016 – marzo 2017*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Agraria, Nicaragua. <https://repositorio.una.edu.ni/3524/1/tnl73n321.pdf>
- Nosach, N., Vesco, C., Regonat, M., & Vartabedian, A. (2018). Ehrlichia canis: revisión bibliográfica. [versión PDF]. *Veterinaria Argentina*, XXXV (368). <https://www.veterinariargentina.com/revista/2018/12/ehrlichia-canis-revision-bibliografica/>

- Ourofino saude animal. (2018). Dermatite alérgica à picada de ectoparasitas (DAPE). [versión PDF] Boletim Técnico. <https://www.vetsmart.com.br/cg/estudo/13699/boletim-tecnico-dermatite-alergica-a-picada-de-ectoparasitas-dape>
- O'Neill DG, Church DB, McGreevy PD, Thomson PC, Brodbelt DC (2014). Prevalence of Disorders Recorded in Dogs Attending Primary-Care Veterinary Practices in England. [versión PDF]. *PLoS ONE* 9(3): e90501. doi: 10.1371/journal.pone.0090501
- Palavicino Inzunza, M. F. (2016). *Descripción de perros diagnosticados con dermatitis atópica en el hospital clínico veterinario de la universidad de chile, sede facultad, entre los años 2002 y 2012.* [Tesis de pregrado]. Universidad de Chile. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/141360>
- Peña G, I., Florangel Vidal, F., Arnaldo del Toro, R., Aliesky Hernández, & Zapata R, M. M. (2017). Zoonosis parasitarias causadas por perros y gatos, aspecto a considerar en Salud Pública de Cuba. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 18(10), 1-11. <https://www.redalyc.org/pdf/636/63653470002.pdf>
- Peña Pineda, S. (2019). *ABC en un paciente politraumatizado.* 8-14. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de Río Negro, Argentina. <https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/4008/1/trabajo%20final%20Pe%C3%B1a.pdf>
- Pellegrino, F.C. (2015). Neuropatología y síndromes clínicos del virus del Moquillo canino; estado actual del conocimiento. [versión PDF]. *Revista Argentina de Neurología Veterinaria*. 4(1):31-57. https://neurovetargentina.com.ar/revista/revista_neurologia_04.pdf
- Pineda Chaiña, A. R. (2019). *Seroprevalencia de parvovirus canino en la ciudad de puno.* [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional del Altiplano Puno, Perú. http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/15824/Pineda_Chai%c3%b1a_Alex_Ramiro.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Pinott, M., Gollan, A., Canavesio, M., Passeggi, C., Larrateguy, M. V., Paz, M. E., & Formentini, E. (2016). Virus de Distemper Canino: detección molecular de diferentes aislamientos provenientes de perros de la provincia de santa fe, argentina, entre los años 2000 y 2010. *[versión PDF]*. *InVet*, 18(2), 349-355. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179155053001>
- Queralt, M., Brazís, P., Fondati, A., & Puigdemont, A. (2015). Dermatitis Alérgica A La Picadura De Pulga (DAPP) En Perro y Gato. *[version PDF]*. Agrovvet Market Animal Health. <https://www.agrovvetmarket.com/investigacion-salud-animal/pdf-download/dermatitis-alergica-a-la-picadura-de-pulga-dapp-en-perro-y-gato-flea-allergy-dermatitis-fad-in-dogs-and-cats#:~:text=La%20DAPP%20es%20el%20proceso,el%20momento%20de%20la%20picadura>
- Quiceno Rincón, J. D. (2020). *Parásitos gastrointestinales frecuentes en caninos y sus métodos diagnósticos*. [Tesis de pregrado]. Universidad Cooperativa de Colombia. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20495/1/2020_parasitos_gastrointestinal_es_frecuentes.pdf
- Ramírez Larco, J. V. (2017). *Evaluación de la respuesta alérgica de pacientes caninos con dermatitis atópica mediante el Prick test*. [Tesis de posgrado]. Universidad de Cuenca, Ecuador. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/27163>
- Ramírez Sánchez, L., & Trujillo Piso, D. Y. (2020). *Ehrliquiosis monocítica canina: aspectos clínicos de relevancia*. [Tesis de pregrado]. Universidad cooperativa de Colombia. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20262/3/2020_RamirezSanchez_Ehrliquiosis_monocitica_canina.pdf
- Rejas López, J., & Goicoa Valdevira, A. (2009). Diagnóstico clínico del perro atópico. *[versión PDF]*. *Centro Veterinario*, 12-21. <http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/0729.%20Diagn%C3%B3stico%20cl%C3%ADnico%20del%20perro%20at%C3%B3pico.pdf>

- Rodriguez Jara, A. E., & Martinez Torres, A. M. (2016). *Susceptibilidad antimicrobiana de cepas de bordetella bronchiseptica aislada en perros*. [Tesis de pregrado]. Universidad de Cuenca-Ecuador. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/24099>
- Rozo, I. (2008). *Perfil epidemiológico de los caninos y felinos en tres clínicas veterinarias en Bogotá D.C.* [Tesis de pregrado]. Universidad de la Salle. https://ciencia.lasalle.edu.co/medicina_veterinaria/70
- Rueda, M. d. (2021). *Manejo de la dermatitis atópica canina, un desafío para el médico veterinario*. [Tesis de pregrado]. Universidad Cooperativa de Colombia. Repositorio Institucional UCC. <http://hdl.handle.net/20.500.12494/33959>
- Salazar Campos, P. I. (2017). *Valor pronóstico del hemograma en cachorros canis familiaris con gastroenteritis hemorrágica en el distrito de Trujillo, Peru*. [Tesis de pregrado]. Universidad Privada Antenor Orrego. https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/2943/1/rep_med.vete_priscilla.salazar_valor.pronostico.hemograma.cachorros.canis.familiaris.gastroenteritis.hemorragica.distrito.trujillo.peru.pdf
- Schuller, S., Francey, T., Hartmann, K., Hugonnard, M., Kohn, B., Nally, J. E., & Sykes, J. (2015). European consensus statement on leptospirosis in dogs and cats. [version PDF]. *Journal of Small Animal Practice*, 56(3), 159–179. doi:10.1111/jsap.12328
- Segura-Ochoa, J. J., Fimia-Duarte, R., García-Díaz, J. R., Aldaz-Cardenas, J. W., Iannacone, J., Aldaz-Cardenas, N. G., & Segura-Ochoa, J. J. (2017). Incidencia del distemper canino (dc) en perros mestizos infestados naturalmente con la cepa vdc sa3 en el cantón guaranda, provincia bolivar, ecuador. *The Biologist (Lima)*, 15(1), 131-139. <https://revistas.unfv.edu.pe/rtb/article/view/149/141>
- Sicart López, N. (2015). *Control y Prevención de pulgas en animales de compañía*. [Tesis de pregrado]. Universidad de Zaragoza, España. <https://zaguan.unizar.es/record/32323?ln=es>

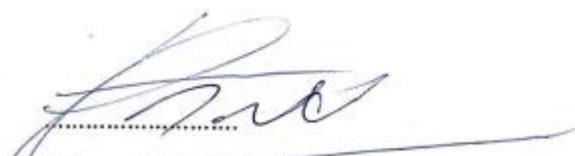
- Tandazo Jaramillo, T. D. (2015). *Diagnóstico de parvovirus canino mediante la prueba de elisa, en veterinarias de la ciudad de santa rosa*. [Tesis de pregrado]. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/1640/7/CD548_TESIS.pdf
- Troyano, L., Amin, D., Bagnis, G., Vissio, C., Chanique, A., & Martin, V. (2017). Leptospirosis canina: descripción del primer caso clínico en “El Cerrito” (San Rafael-Mendoza-Argentina). [versión PDF]. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 18(11), 1-11. Málaga, España.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63653574022>
- Trujillo Piso, D. Y. (2020). *Leptospirosis canina y su importancia diagnostica*. [Tesis de pregrado]. Universidad Cooperativa de Colombia.
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20251/2/2020_AlonsoForero_leptospirosis_canina_y_su_importancia_diagnostica.pdf
- Uribe Castillo, D. (2016). Leptospirosis en Bull terrier. Reporte de caso. [versión PDF]. *Veterinaria y Zootecnia*, 10(1), 104-114. doi:10.17151/vetzo.2016.10.1.8
- Uribe Pino, M. B. (2015). *Estudio retrospectivo de perros menores de 1 año de edad con gastroenteritis en el hospital clínico veterinario de la universidad austral de chile, valdivia (2003-2013)*. [Tesis de pregrado]. Universidad Austral De Chile.
<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2015/fvu.76e/doc/fvu.76e.pdf>
- Valencia Ospina, L. (2016). *Revisión de tema en ehrlichiosis y hepatozoonosis canina; y comparación con un posible caso de co-infección en un paciente canino atendido en la Clínica Veterinaria Lasallista hermano Octavio Martínez López.f.s.c.* [Tesis de pregrado]. Corporación Universitaria Lasallista. Caldas- Antioquia, Colombia.
http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1824/1/Revision_ehrlichiosis_hepatozoonosis_canina.pdf
- Videla, M. (2017). ¿Qué es una mascota? Objetos y miembros de la familia. *Ubc-revista ajayu de psicología*, 15(1), 53-69. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/pdf/rap/v15n1/v15n1_a04.pdf

Anexo 2: Autorización para la utilización de historias clínicas- Villavet Clínica
Veterinaria

AUTORIZACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS

Yo Renato Villalobos Cármon con DNI 1072882 propietario de la clínica veterinaria VILLAVET autorizo a que la Bachiller en Medicina Veterinaria Ticona Bustamante, Alana Rashá con DNI 73206803, utilice las historias clínicas de mi veterinaria únicamente con fines de investigación para la realización de su tesis para obtener el Título Profesional de Médica Veterinaria; siendo de mi conocimiento que esta información no será adulterada ni utilizada con fines comerciales y los nombres de los pacientes ni su número de historia serán revelados; por lo que me comprometo a no interferir en la recolección de datos mientras éstos se requieran.

Lima, 15 de 2 del 2022


Firma del propietario
DNI 1072882


Alana Rashá Ticona Bustamante
73206803
TESISTA

Anexo 3: Autorización para la utilización de historias clínicas- Clínica Veterinaria San Diego

AUTORIZACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS

Yo Luis Lopez Galarza con DNI 10802699, propietario de la clínica veterinaria San Diego autorizo a que la Bachiller en Medicina Veterinaria Ticona Bustamante, Alana Rashá con DNI 73206803, utilice las historias clínicas de mi veterinaria únicamente con fines de investigación para la realización de su tesis para obtener el Título Profesional de Médica Veterinaria; siendo de mi conocimiento que esta información no será adulterada ni utilizada con fines comerciales y los nombres de los pacientes ni su número de historia serán revelados; por lo que me comprometo a no interferir en la recolección de datos mientras éstos se requieran.

Lima, 04 de enero del 2011.

CLINICA VETERINARIA "SAN DIEGO"

LUIS LOPEZ GALARZA
MEDICO VETERINARIO
C.M.V.P. (n°)

Firma del propietario

DNI 10802699

Anexo 4: Razas de los caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020

Raza del can	Año de estudio						Total
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Mestizo	277	153	180	170	115	81	976
Yorkshire Terrier	86	70	69	71	88	21	405
Bulldog Francés	75	78	47	73	53	27	353
Poodle	100	57	55	65	43	23	343
Schnauzer	64	53	51	82	58	28	336
Labrador Retriever	52	51	49	41	60	27	280
Bichón Maltés	44	30	52	39	40	22	227
Shih Tzu	79	23	36	36	30	18	222
Cocker Spaniel	43	37	40	35	25	18	198
Golden Retriever	39	34	40	40	24	18	195
Jack Russell Terrier	35	34	31	23	30	22	175
Pug	41	26	17	23	33	13	153
Beagle	44	24	28	21	20	6	143
Bichón Frisé	20	21	22	32	21	22	138
Chihuahua	30	22	23	19	15	21	130
Bulldog Inglés	29	18	15	25	12	18	117
Boston Terrier	9	8	10	21	33	15	96
Perro Peruano sin Pelo	21	28	9	9	13	11	91
Boyero de Berna	11	5	11	25	17	9	78
Teckel	15	13	6	17	16	7	74
West Highland White terrier	37	9	8	7	3	3	67
Fox Terrier	4	14	13	18	9	9	67
Pastor Alemán	14	16	9	8	6	1	54
Bull Terrier	23	21	4	3	0	0	51
Dálmata	14	10	5	9	4	1	43
Pekinés	16	1	8	5	9	3	42
Shar pei	11	18	1	1	1	1	33
Pomeranian	0	0	12	8	7	2	29
Weimaraner	8	10	5	2	3	1	29
Staffordshire Bull Terrier	4	6	6	8	3	2	29
Siberian Husky	7	3	4	3	7	3	27

American Pitbull Terrier	1	3	3	8	7	3	25
Labradoodle	0	6	7	1	9	1	24
Bóxer	9	4	3	8	0	0	24
Rottweiler	9	9	1	0	4	0	23
Perro de Agua Portugués	7	3	1	2	2	7	22
Springer Spaniel	0	0	0	9	6	5	20
Pinscher miniatura	0	3	4	5	8	0	20
Rhodesian Ridgeback	6	4	4	0	3	1	18
Basset Hound	8	1	2	4	3	0	18
Doberman	4	0	1	1	4	4	14
Ovejero Inglés	0	1	6	2	3	1	13
Welsh Terrier	9	4	0	0	0	0	13
Whippet	10	0	2	0	0	0	12
Scottish Terrier	6	4	2	0	0	0	12
Bichón Habanero	3	3	0	3	1	0	10
Braco Alemán	0	0	1	4	3	1	9
American Bully	0	0	5	3	0	1	9
Terrier de Norwich	4	4	0	0	0	0	8
Chow Chow	2	3	1	2	0	0	8
Perro de agua español	0	0	0	0	4	2	6
Border Collie	0	0	4	1	0	1	6
San Bernardo	3	2	0	0	0	0	5
Dogo de Burdeos	0	0	0	5	0	0	5
Pointer Inglés	0	0	1	4	0	0	5
Mastín Napolitano	4	0	0	0	1	0	5
Airedale Terrier	2	1	0	1	1	0	5
Presa Canario	0	3	0	0	1	0	4
Schipperke	2	2	0	0	0	0	4
Pastor Belga	2	2	0	0	0	0	4
Hungarian Puli	1	1	2	0	0	0	4
American Staffordshire terrier	4	0	0	0	0	0	4
Welsh Corgi	3	0	0	0	0	0	3
Pastor de Shetland	1	2	0	0	0	0	3
Goldendoodle	0	0	2	0	0	0	2
Mastín Inglés	0	0	1	1	0	0	2
Lebrel Escocés	2	0	0	0	0	0	2
Corgi galés de Pembroke	2	0	0	0	0	0	2
Fila Brasileiro	1	0	0	0	0	0	1
Setter Irlandés	0	0	0	1	0	0	1
Spaniel Bréton	0	1	0	0	0	0	1

Akita Japonés	0	1	0	0	0	0	1
Gran Danés	1	0	0	0	0	0	1
Total	1358	960	919	1004	858	480	5579

Anexo 5: Edad más afectada en caninos atendidos en los centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020

		Año de estudio												Total	
		2015		2016		2017		2018		2019		2020		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Edad del can	Adulto	807	59,4	584	60,8	565	61,5	623	62,1	459	53,5	263	54,8	3301	59,2
	Senil	330	24,3	265	27,6	265	28,8	299	29,8	317	36,9	192	40,0	1668	29,9
	Cachorro	221	16,3	111	11,6	89	9,7	82	8,2	82	9,6	25	5,2	610	10,9
	Total	1358	100,0	960	100,0	919	100,0	1004	100,0	858	100,0	480	100,0	5579	100,0

Anexo 6: Top 12 Razas más afectadas atendidos en centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020

		Año de estudio						Total
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Razas más frecuentes	Mestizo	277	153	180	170	115	81	976
	Yorkshire Terrier	86	70	69	71	88	21	405
	Bulldog Francés	75	78	47	73	53	27	353
	Poodle	100	57	55	65	43	23	343
	Schnauzer	64	53	51	82	58	28	336
	Labrador Retriever	52	51	49	41	60	27	280
	Bichón Maltés	44	30	52	39	40	22	227
	Shih Tzu	79	23	36	36	30	18	222
	Cocker Spaniel	43	37	40	35	25	18	198
	Golden Retriever	39	34	40	40	24	18	195
	Jack Russell Terrier	35	34	31	23	30	22	175
	Pug	41	26	17	23	33	13	153
Total		935	646	667	698	599	318	3863

Anexo 7: Top 8 de las Enfermedades más frecuentes en caninos atendidos en centros veterinarios del distrito de Miraflores, 2015-2020.

		Año de estudio					Total	
		2015	2016	2017	2018	2019		2020
Enfermedades más frecuentes	Dermatitis	138	157	173	172	164	68	872
	Gastroenteritis	200	133	139	147	112	67	798
	Otitis	128	99	62	90	58	41	478
	Pioderma	115	63	58	45	44	18	343
	Cálculos dentales	71	47	47	46	42	17	270
	Traumatismos	38	18	12	17	11	9	105
	Reacciones alérgicas	15	12	12	20	22	15	96
	Parasitosis	12	7	3	15	16	7	60
Total		717	536	506	552	469	242	3022