



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA

Frecuencia de pioderma en perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) en dos Clínicas Veterinarias en el Distrito de San Luis, Lima-Perú, 2019-2021

TESIS

Para optar el título profesional de Medicina Veterinaria

AUTORA

Caycho del Aguila, Allison Elnith

(ORCID: 0009-0002-1809-030X)

ASESOR

Leguía Puente, Guillermo Manuel

(ORCID: 0000-0002-8787-6595)

Lima, Perú

2023

Metadatos Complementarios

Datos de la autora:

Caycho del Aguila, Allison Elnith

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 70189584

Datos del asesor

Leguía Puente, Guillermo Manuel

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 06603766

Datos del jurado

JURADO 1: Samamé Beltrán, Hugo Aldo

Número de documento de identidad: 07924494

Código ORCID: 0000-0002-4713-8803

JURADO 2: Pauta Gálvez, Mario Martin

Número de documento de identidad: 45868433

ORCID: 0000-0001-6388-2061

JURADO 3: Ramos Gorbeña, Juan Carlos

Número de documento de identidad: 10243429

ORCID: 0000-0002-9713-2653

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 4.03.01

Código del Programa: 841016

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Allison Elnith Caycho del Aguila, con código de estudiante N° 201510099, con (DNI o Carné de Extranjería¹) N° 70189584, con domicilio en Av. San Luis 683, distrito La Victoria, provincia y departamento de Lima- Perú.

En mi condición de bachiller en Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Biológicas, declaro bajo juramento que:

(El/la) presente (tesis/ trabajo de suficiencia profesional/ proyecto de investigación) titulado: FRECUENCIA DE PIODERMAS EN PERROS DOMÉSTICOS (*Canis lupus familiaris*) EN DOS CLÍNICAS VETERINARIAS EN EL DISTRITO DE SAN LUIS, LIMA-PERÚ, 2019-2021” es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Mg. Guillermo Manuel Leguía Puente, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; (el/la) cual ha sido sometido (a) al antiplagio Turnitin y tiene el __20__% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el(la) (tesis/ trabajo de suficiencia profesional/ proyecto de investigación), el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del(la) (tesis/ trabajo de suficiencia profesional/ proyecto de investigación) es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el(la) (tesis/ trabajo de suficiencia profesional/ proyecto de investigación) y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 28 de Noviembre de 2023



Allison Elnith Caycho del Aguila
(Nombre completo)

DNI N° 70189584



Mg. Mario Martín Pauta Gálvez
Jefe Unidad Grados y Títulos
FCB

¹ Se debe colocar la opción que corresponda, realizar lo mismo en todo el texto del documento.

Frecuencia de pioderma en perros domésticos (Canis lupus familiaris) en dos Clínicas Veterinarias en el Distrito de San Luis, Lima-Perú, 2019-2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	4%
2	docplayer.es Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
5	issuu.com Fuente de Internet	1%
6	repository.udca.edu.co Fuente de Internet	1%
7	dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	repositorio.utmachala.edu.ec Fuente de Internet	1%

9	repositorio.utc.edu.ec Fuente de Internet	1%
10	repositorio.xoc.uam.mx Fuente de Internet	< 1%
11	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	< 1%
12	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	< 1%
13	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	< 1%
14	www.coursehero.com Fuente de Internet	< 1%
15	repository.ucc.edu.co Fuente de Internet	< 1%
16	www.agrovvetmarket.com Fuente de Internet	< 1%
17	repositorio.una.ac.cr Fuente de Internet	< 1%
18	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	< 1%
19	oldri.ues.edu.sv Fuente de Internet	< 1%
20	edoc.tips	

Fuente de Internet

< 1%

21 repositorio.ug.edu.ec
Fuente de Internet

< 1%

22 Submitted to Consorcio CIXUG
Trabajo del estudiante

< 1%

23 Submitted to Universidad de Nebrija
Trabajo del estudiante

< 1%

24 cosechador.siu.edu.ar
Fuente de Internet

< 1%

25 Submitted to Fundacion Universitaria Juan de
Castellanos
Trabajo del estudiante

< 1%

26 renati.sunedu.gob.pe
Fuente de Internet

< 1%

27 worldwidescience.org
Fuente de Internet

< 1%

28 tesis.pucp.edu.pe
Fuente de Internet

< 1%

29 Submitted to uncedu
Trabajo del estudiante

< 1%

30 revistas.urp.edu.pe
Fuente de Internet

< 1%

31 repositorio.unfv.edu.pe
Fuente de Internet

< 1%

32 www.msmanuals.com
Fuente de Internet

< 1%

33 Submitted to Universidad Anahuac México Sur
Trabajo del estudiante

< 1%

34 cenida.una.edu.ni
Fuente de Internet

< 1%

35 mejorconsalud.as.com
Fuente de Internet

< 1%

36 repositorioacademico.upc.edu.pe
Fuente de Internet

< 1%

37 journals.lww.com
Fuente de Internet

< 1%

38 patents.google.com
Fuente de Internet

< 1%

39 repositorio.uptc.edu.co
Fuente de Internet

< 1%

40 Submitted to Universitat Internacional de Catalunya
Trabajo del estudiante

< 1%

41 eng.isciii.es
Fuente de Internet

< 1%

42	invdes.com.mx Fuente de Internet	< 1%
43	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	< 1%
44	prezi.com Fuente de Internet	< 1%
45	revistas.unne.edu.ar Fuente de Internet	< 1%
46	www.anatomohistologia.uns.edu.ar Fuente de Internet	< 1%
47	www.e-animales.com Fuente de Internet	< 1%
48	www.ivis.org Fuente de Internet	< 1%
49	www.medicinaxxi.com Fuente de Internet	< 1%
50	J. Wechsler. "Tumores cutáneos benignos conjuntivos y nerviosos", EMC - Dermatología, 2015 Publicación	< 1%
51	docslib.org Fuente de Internet	< 1%
52	gredos.usal.es Fuente de Internet	< 1%

53	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	< 1%
54	repositorio.unal.edu.co Fuente de Internet	< 1%
55	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	< 1%
56	www.investigarmqr.com Fuente de Internet	< 1%
57	dspace.udla.edu.ec Fuente de Internet	< 1%
58	es.unionpedia.org Fuente de Internet	< 1%
59	recil.ensinolusofona.pt Fuente de Internet	< 1%
60	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	< 1%
61	repositorio.uma.edu.pe Fuente de Internet	< 1%
62	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	< 1%
63	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	< 1%
64	www.stopumts.nl Fuente de Internet	< 1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo

DEDICATORIA

A mis padres quienes han sido mi pilar para poder seguir adelante, por el apoyo y la confianza en mí y por enseñarme a ser mejor cada día.

A Ruffo mi fiel compañero que cada día me hace amar más esta carrea.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres, Juan y Teresa por todo el amor que me dan, por siempre apoyarme, a enseñarme a no rendirme y poner todo de mi parte para poder lograr mis objetivos, gracias por confiar en mí, son mi mayor motivación siempre.

A mi hermano Joel por estar presente y el apoyo incondicional que me brinda.

A mi Madrina Etel por su amor, su confianza en mí para poder lograr mis objetivos y por motivarme siempre a no rendirme.

A Julio por su apoyo y amor incondicional, por su constante motivación, paciencia, por ser mi compañero y mi soporte.

A todas mis tías, tíos y primos, por siempre darme sus muestras de cariño.

Y a mis amigos por siempre darme sus muestras de apoyo y ser incondicionales

ÍNDICE DE CONTENIDO

Contenido

RESUMEN	4
ABSTRACT	5
1.	1
1.1.	3
1.2.	6
2.	8
2.1.	8
2.2.	8
3.	9
3.1.	9
3.1.1.	9
3.1.2.	10
3.1.3.	11
1.1.2.	12
3.2.	12
3.1.4.	12
3.1.5.	20
3.2.	21
3.2.1.	22
3.2.2.	22
3.2.3.	23
3.3.	23
3.3.1.	24
3.3.2.	24
3.3.3.	24
3.4.	25
3.4.1.	25

3.4.2.	26	
3.4.3.	26	
3.4.4.	26	
3.5.	28	
3.5.1.	28	
3.5.2.	28	
3.6.	29	
4.	31	
5.	33	
6.	33	
6.1.	33	
6.2.	33	
6.2.1.	33	
6.2.2.	33	
6.3.	33	
6.4.	34	
6.5.	34	
6.5.1.	34	
6.5.2.	34	
6.5.3.	35	
7.	35	
8.	36	
9.	39	
10.	41	
11.	42	
ANEXOS		46
Anexo 1: Instrumento de recolección de datos		46
Anexo 2: Matriz de consistencia del proyecto		47
Anexo 3: Matriz de la operacionalización de las variables		48
Anexo 4: Presencia y ausencia de Piodermas en Machos y Hembras		49
Anexo 5: Presencia y ausencia de Piodermas en caninos según la edad		49
Anexo 6: Presencia y ausencia de Piodermas en caninos según la raza		50
Anexo 7: Autorización de historias clínicas		51

INDICE DE TABLA

Cuadro 1: <i>Antibióticos y sus dosis</i>	29
Tabla 1: <i>Casos de pioderma canina con presencia, ausencia y sexo</i>	36
Tabla 2: <i>Casos de pioderma canina con presencia, ausencia y edad</i>	37
Tabla 3: <i>Casos de pioderma canina con presencia, ausencia y raza</i>	38

RESUMEN

En la presente investigación se buscó determinar la frecuencia de piodermas en caninos, en dos clínicas veterinarias en el distrito de San Luis, Lima - Perú. Para ello, se recopilaron las historias clínicas de los caninos atendidos en ambas veterinarias de este distrito entre los años 2019 al 2021. Se aplicó una metodología descriptiva, retrospectiva observacional aplicando las variables de sexo, edad y raza de caninos con presencia de piodermas. Estos datos fueron tabulados para su análisis estadístico utilizando la prueba Chi cuadrado. Se obtuvieron un total de 4758 historias clínicas, las cuales 184 casos fueron positivos. En los resultados según la variable de sexo, las hembras fueron las que obtuvieron mayor cantidad de positivos con 100 (3.9%) casos en comparación de los machos con 84 (3,7%) casos positivos, siendo estadísticamente no significativo ($p=0.10$). En cuanto a la edad los más afectados fueron los caninos adultos de 1 a 7 años con 104 (3,5%) casos positivos de 2945. Con respecto a la raza, de las 4758 historias hubo una presencia total de 1845 mestizos siendo positivos un total de 68(3.7%) casos, seguido de la raza shih tzu con 502 casos, siendo positivo 16 casos (3.2%), los Poodle con 275 casos siendo positivos 13 (4.7%), de igual manera fueron positivo 13 (3.8%) Schnauzer con un total de 346 casos.

Palabras claves: Piodermas, caninos, edad, sexo, raza

ABSTRACT

The present investigation sought to determine the frequency of pyodermas in canines in two veterinary clinics in the district of San Luis, Lima - Peru. For this purpose, the clinical histories of the canines treated in both veterinary clinics of this district between 2019 and 2021 were collected. A descriptive, retrospective observational methodology was applied applying the variables of sex, age and breed of canines with presence of pyodermas. These data were tabulated for statistical analysis using the Chi-square test. A total of 4758 clinical histories were obtained, of which 184 cases were positive. In the results according to the sex variable, females had the highest number of positive cases with 100 (3.9%) cases compared to males with 84 (3.7%) positive cases, being statistically non-significant ($p=0.10$). Regarding age, the most affected were adult canines from 1 to 7 years old with 104 (3.5%) positive cases out of 2945. Regarding the breed, of the 4758 histories, there was a total presence of 1845 mestizos with 68 (3.7%) positive cases, followed by the shih tzu breed with 502 cases, with 16 positive cases (3.2%), the Poodle with 275 cases with 13 positive cases (4.7%), and the Schnauzer with 13 positive cases (3.8%) with a total of 346 cases.

Key words: Pyodermas, canines, age, sex, breed.

1. INTRODUCCIÓN

La dermatitis bacteriana o también llamado pioderma es una infección en la piel que es producida por bacterias, es una de las enfermedades cutáneas más frecuentes en las en las consultas veterinarias con el 20% de presencia. (Córdova, 2020). Las piodermas se clasifican de forma primaria donde se desconoce la causa o de forma secundaria causada por otras a enfermedades como las endocrinas, dermatitis alérgica, enfermedades por parásitos o fúngicas, por auto traumatismo y enfermedades inmunodeficientes. (Laverde, 2018). Hay varios agentes que están involucrados en las piodermas caninos como son *Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp*, *Escherichia coli*. (Alvarez, *et al.*, 2020)

Existen 3 tipos de piodermas que se clasifican según la profundidad de la infección y la presencia de una causa subyacente, la pioderma de superficie o pseudo piodermas que se restringe solo en la superficie de la piel y ocurre cuando hay un incremento de las bacterias en el estrato corneo de la piel, pioderma superficial que es la más frecuente en los caninos en esta está involucrado el folículo del pelo pero que no llega a la dermis el principal signo clínico es el prurito, la alopecia, pústulas, pápulas e hiperpigmentación y por último está la pioderma profunda que son las menos comunes, la infección se extienden hasta la dermis y en algunos casos van hasta la hipodermis, produciendo úlceras, nódulos en la piel del perro, pústulas, alopecia e hiperpigmentación y liquenificación. (Ortega *et.al* 2013; Laverde, 2018)

Existen varios métodos para poder llegar al diagnóstico de pioderma, por medio de los cultivos y antibiograma, de esta forma se puede identificar el agente causal para poder prescribir el tratamiento adecuado al paciente, en las piodermas caninas la más encontrada es la

Staphylococcus pseudintermedius, Aunque el diagnóstico definitivo se llegara por medio de una citología y raspado de piel van a permitir detectar la presencia de las células inflamatorias, neoplásicas, levaduras, ácaros y bacterias. Se realiza una impronta de las lesiones por hisopado, raspado o PAF (Aspiración por aguja fina). Esta técnica de diagnóstico es la ideal ya que puede presentar hasta un 93% de sensibilidad al momento de la identificación de las células. (Ruiz, 2021).

1.1. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

La piel es uno de los órganos más importantes por su formación y sus funciones. La piel es un órgano que se renueva constantemente y moviliza una gran parte del macro y los micronutrientes que son aportados por los alimentos. Cuando hay un desequilibrio en el aporte de aminoácidos, vitaminas o ácidos grasos se pueden llegar alterar las funciones de barrera y las funciones de protección de la piel. El perro es más propenso a las infecciones y desarrollan reacciones alérgicas con mayor facilidad. La dermatitis bacteriana o también llamado Pioderma es una infección que se produce en la piel, siendo una de las enfermedades cutáneas más frecuentes en los animales de compañía. Según estudios realizados en otros continentes, refiere que es más prevalente en perros que en gatos porque se cree que el perro tiene la epidermis más delgada, el pH cutáneo más alcalino, porque no tienen un tapón folicular en el folículo piloso o los escasos de lípidos intercelulares. (Córdova, 2020)

Los signos clínicos que se pueden observar en las piodermas pueden ser superficiales que afectan directamente a la epidermis o también pueden ser lesiones mucho más profundas que lleguen afectar la dermis o hasta el tejido subcutáneo. (Córdova, 2020)

Al ser las dermatitis bacterianas un problema muy recurrente en las consultas veterinarias se han realizado diversos estudios para poder llegar con el agente causal de esta enfermedad. Como, por ejemplo, la investigación realizada por Davila en el 2013 refiere que las principales causas de las Pioderma canina pueden ser causados por factores físicos como traumatismos, cuerpos extraños, también por una falta de higiene en los caninos, malnutrición, malformaciones anatómicas, procesos infecciosos y parasitarios.

En nuestro medio no se cuenta con estudios exhaustivos sobre las piodermas caninas. Sin embargo, se piensa que se considerada una enfermedad a la piel secundaria a otros factores como la Dermatitis atópica, la Dermatitis alérgica por picadura de pulgas (DAPP), Dermatitis por alergia alimentaria, *Malassezia*, enfermedades parasitarias, como la Sarna Sarcóptica y Demodicosis, Enfermedades inmunosupresoras como el Lupus, el Péñfigo y enfermedades endocrinas. Estas enfermedades llegan alterar las barreras de la piel por lo que causan infecciones permitiendo el ingreso de microorganismos entre los más comunes está la bacteria del género *Staphylococcus spp.* (Balazs, 2012)

En Bolivia, Ríos (2021) realizó un estudio donde pudo determinar que las razas más predisponentes fueron la mestiza, los Schnauzer, el bulldog francés, el labrado y el Poodle. En estudios realizados. Esto puede ser debido a una predisposición racial, por mal manejo de higiene en la mascota, un control indebido de ectoparásitos como pulgas, garrapatas o producido por el mismo animal al rascarse.

Los casos de pioderma canina tienen como principal agente etiológico el *Staphylococcus pseudintermedius*. Aunque también se suelen encontrar otras bacterias como *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* y *Pseudomonas aeruginosa*. (Ortega *et.al* 2013)

En el 2019 en un estudio realizado por Peña en Lambayeque determinó, no solo a *Staphylococcus pseudintermedius* como el agente principal, también identificó a *Staphylococcus schleiferi* que es una especie bacteriana nueva que se encuentra en los perros y en lo humanas, y se encuentra con más frecuencia en los perros con infecciones más crónicas o que hayan tenido un tratamiento previo con antibióticos sin haber sido identificada el agente causal.

Las piodermas caninas son lesiones que tienen fácil accesibilidad para el examen clínico, la falta de especialidad suele dificultar el diagnóstico definitivo. Es importante poder determinar la distribución y la causa principal de las lesiones, por lo que el veterinario debe tener conocimiento de la definición, la apariencia, las probables causas y el porqué de las lesiones. Al ser las piodermas una patología que afecta a la piel de los caninos, al no recibir un tratamiento o control adecuado de las lesiones, puede llegar una fase que puede complicar la salud de la piel y no pueda recuperarse del daño, afectando así la calidad de vida del paciente. (Dávila, 2013)

Se necesita un diagnóstico asertivo al tipo de bacteria que aqueja la piel de la mascota, ya que el uso inadecuado de antibióticos utilizados puede causar una resistencia bacteriana y retrasa el tiempo de recuperación del paciente. (Alvarez *et al*, 2020)

Para esto, el propósito del presente estudio va a permitir a otros profesionales tener conocimiento de las características principales de pioderma en caninos, las principales causas que conllevan a la enfermedad, así como tener conocimiento del rango de edades, las razas predisponentes y la influencia de sexo frente a la enfermedad.

1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Durante los últimos años, según diversas investigaciones (Dávila, 2013; Blasz, 2012) manifiestan que las Piodermas caninas han tomado mayor relevancia en los casos de dermatitis, ya que se le atribuye ser una de las causas más comunes en las consultas veterinarias. A pesar de que existen diversos tratamientos para el control de las dermatitis, muchos factores como un incorrecto método de tomas de muestra llevara a un diagnóstico erróneo, así también como la elección de un tratamiento inadecuado como la elección errónea o al azar del antibiótico van a impedir el éxito de recuperación del paciente. Es por esto que la presente investigación tiene como finalidad poder determinar la presencia de piodermas caninas, en el distrito de San Luis.

Para esto, la investigación se desarrolló en dos veterinarias pertenecientes al distrito de San Luis en Lima, Perú en el periodo del 2019 al 2021. Para el estudio se utilizaron las historias clínicas que cada veterinaria tiene establecida para el registro de sus pacientes. Estas historias clínicas contienen la edad del paciente, el sexo y la raza, el año de registro y el diagnóstico definitivo de cada paciente. Estos datos tomados fueron registrados en el programa Microsoft Excel y en el programa IBM SPSS Statistics donde fueron procesados y analizados de manera ordenada.

Los resultados que se obtendrán será un aporte para tener mayores conocimientos sobre las piodermas, a su vez ayudar a otros profesionales poder comunicar a los propietarios las principales características de la enfermedad. La investigación también servirá para que otros médicos veterinarios pueden identificar y relacionar las piodermas con el tipo de edad, raza y sexo, así poder ser tratadas adecuadamente ya que las piodermas con causadas por bacterias

multirresistentes que requieren un diagnóstico preciso y así no llegar a niveles avanzados de la enfermedad.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

- Determinar la frecuencia de piodermas en caninos en dos clínicas veterinarias en el distrito de San Luis, Lima-Perú, 2019-2021

2.2. Objetivo Específico

- Determinar la frecuencia de piodermas en caninos según el sexo
- Establecer la frecuencia de pioderma en caninos según la edad
- Identificar la frecuencia de pioderma en caninos según la raza

3. MARCO TEÓRICO

3.1. PIEL

La piel es un órgano importante tanto por sus funciones como por la superficie. Es un órgano que se renueva constante mente, movilizandoo una gran cantidad de macro y micronutrientes que son aportados por la alimentación de las mascotas. Cuando hay un desequilibrio en los aportes de aminoácidos, vitaminas, oligoelementos o ácidos grasos se presenta una alteración en la función de barrera y de protección inmunitaria y el perro se vuelve más propenso a presentar infecciones en la piel y desarrollar reacciones alérgicas con mayor facilidad. (Prelaud & Harvey, 2016).

3.1.1. Funciones de la Piel

La piel tiene las siguientes funciones:

- Función de protección: Esta función protege a la piel frente a los rayos uv y las agresiones químicas y térmicas. La superficie impermeable va a evitar la deshidratación y va actuar como una barrera física frente a los microorganismos
- Función de sensibilidad: La piel es un órgano muy sensorial y contiene diversos receptores de tacto, presión, dolor y temperatura.
- Función de termorregulación: Mantiene el aislamiento del cuerpo y evita la perdida de calor por el pelaje y el tejido adiposo subcutáneo.
- Funciones metabólicas: La piel es productora de Vitamina D y es un depósito de energía en forma de triglicéridos en el tejido adiposo.

(Castellanos, 2005)

La piel está compuesta por 3 estructuras: la epidermis que es la capa más externa y es la que está en contacto con el exterior, la dermis que es el soporte de la epidermis y la hipodermis que separa

la piel del tejido subcutáneo y está constituida por el tejido adiposo subcutáneo (Buendia *et al*, 2018)

3.1.2. La Epidermis

La epidermis es la capa más externa de la piel, compuesto por un epitelio estratificado con un espesor de 0.1 a 0.5 mm, las almohadillas y el plano nasal son las zonas más gruesas (Ruano,2018).

La epidermis está expuesta a arias agresiones químicas, físicas y biológicas y se protege secretando sustancias de protección continua, que incluye el pelaje, las células queratinizadas del estrato corneo y las secreciones de la piel. (Lloyd & Patel, 2008)

La epidermis está separada de la dermis por una estructura denominada membrana basal y es a partir de ella que se componen normalmente de 5 estratos que van de profunda a superficial.

3.1.2.1. *Estrato Basal*

El estrato basal o también estrato proliferativo está constituido por células con morfología poligonal, cubica o ligeramente cilíndrica y en división continua, presentando una intensa actividad mitótica. En esta capa los queratinocitos se movilizan al plano superior, siendo responsables de la constante renovación de la epidermis (Buendia *et al*, 2018).

3.1.2.2. *Estrato Espinoso*

Este compuesto por una o más capas de células poligonales unas por puentes intercelular o desmosomas, tienen entre 2 a5 células de grosor y es más delgado en perros que en otras especies domésticos. Son nombradas células espinosas ya que en lo cortes histológicos pareciera que tuvieran espinas que vienen a ser los desmosomas, que son puentes intercelulares que van a permitir la adherencia entre las células permitiendo también la comunicación (Ruano,2018)

3.1.2.3. *Estrato Granuloso*

Tiene una presentación discontinua según donde se localiza, variando entre ser una capa de una sola célula en la piel cubierta de pelo hasta 8 células en las almohadillas. (Ruano, 2018).

3.1.2.4. *Estrato Lucido*

El estrato lucido se encuentra en las zonas gruesas de la epidermis, como en las almohadillas de las patas y la nariz de los animales. Está constituido por células aplanadas y de color blanco, ausentes de núcleo y organelas citoplasmáticas, cargadas de queratina con varias capas de células escamosas que se encuentra entre el estrato granuloso y el corneo. (Castellanos *et al.*, 2005)

3.1.2.5. *Estrato Corneo*

Está en contacto con el medio ambiente y este compuesto por células muertas que están queratinizadas denominándose cornecitos, y que se están continuamente desprendiéndose, pueden llegar a formar hasta 34 capas celulares (Ruano, 2018)

3.1.3. La Dermis

Es el componente de mayor estructura en la piel, está formado por una red de colágeno y fibras elásticas junto con elementos celular, con la función de amortiguar y dar forma a la piel y las secreciones que mantienen con la epidermis y que incluyen el tejido conectivo, vasos sanguíneos y linfáticos, los nervios y sus receptores y los componentes celulares (Ruano, 2018); (Lloyd & Patel, 2008).

1.1.1.1. *Dermis Superficial o Papilar*

Consiste en el tejido conjuntivo laxo que está ubicado debajo de la epidermis. Aparecen multitud de vasos sanguíneos que nutren la epidermis por difusión. Tiene haces de colágeno y fibras

elásticas más delgadas que en la dermis reticular y orientados verticalmente al epitelio, el diámetro de estas fibras es de unos 50 nm y forman haces de 0.3 a 3 micras. (Buendia *et al*, 2018)

1.1.1.2. Dermis Profunda o Reticular

Es más gruesa que la dermis papilar y más profunda, esta caracterizado por tener heces gruesas e irregulares de fibras colágenas de tipo I y fibras elásticas. Las fibras no se encuentran al azar si no que forman líneas que son regulares y se conocen como las líneas de Langer (Galliano, 2015)

1.1.2. La Hipodermis

Esta es la capa que se encuentra a más profundidad de la piel y sujeta la dermis al musculo o al hueso subyacente. Está compuesta por entramos de fibras elásticas y de colágeno que soportan las estructuras nerviosas y vasculares que permite la flexibilidad y el movimiento de la piel (Ramírez, 2016). Tiene como función acumular energía y constituir una barrera de protección. (Buendia *et al*, 2018)

3.2. DERMATITIS BACTERIANA

3.1.4. Causas

3.1.4.1. Dermatitis Alérgica

3.1.4.1.1. Dermatitis Atópica canina

La dermatitis atópica canina es una enfermedad cutánea pruriginosa recidivante crónica de los perros genéticamente predispuestos con características clínicas que se asocian con los anticuerpos IgE, que están comúnmente más dirigidas a los alérgenos ambientales. Se calcula que entre un 10 % a un 15 % de los perros tienen dermatitis atópica. El origen se desconoce, pero algunos estudios indican que tiene un fuerte componente genético predisponente. (Müller, 2013).

Afecta principalmente a perros jóvenes, aunque también pueden ser adultos. La herencia parece ser el factor preponderante, sin embargo, la presencia de alérgenos como polen, polvo, ácaros,

hongos, productos químicos de limpieza son los más comunes. Hay razas que también son más predisponentes en las que están el West Highland terrier, labrador, Golden Retriever, shar pei, bulldog inglés. (Lorente, 2019)

El síntoma de la dermatitis atópica en perro aparece en perros entre los 4-6 meses de edad los síntomas pasan desapercibidos luego se hacen más comunes el prurito intenso provocando el rascado de la mascota, el perro se llame en ciertas zonas del cuerpo como las patas, la cola, se provoca lesiones pústulas, collaretes, descamaciones. La dermatitis atópica también puede llevar a una otitis. (Lorente, 2019)

Para el diagnóstico es clínico, se establece el cuadro clínico compatible y descartando otras causas comunes de prurito, como sarna sarcótica, la demodicosis, foliculitis bacteriana, dermatitis por picadura de pulga o una dermatitis inducida por hipersensibilidad alimentaria (Lorente, 2019)

En el tratamiento tiene que ser individual para cada paciente, aplicar un tratamiento para el manejo del prurito y de la inflamación, un tratamiento tópico, si es que se presentan infecciones secundarias también tratarlas (Lorente, 2019)

3.1.4.1.2. Dermatitis Alérgica por picadura de pulga

Es una reacción alérgica a los componentes de la saliva de pulga. Pueden ocurrir varios tipos de sensibilidad, inmediata o tardía, que van a ocasionar una inflamación y prurito. Se cree que las pulgas son la mayor causa de dermatitis en los animales. Durante el periodo de alimentación la pulga deposita la saliva que tiene propiedades anticoagulantes, los perros que son alérgicos desencadenan una reacción de hipersensibilidad contra la proteína. (Silva *et al.*, 2012)

La DAPP suele presentarse en el primer año y los 3 años de vida del animal por lo que es muy raro encontrar cachorros menores de 6 meses con este problema. No existe predisposición de sexo ni raza (Navarro *et al.*, 2017)

La saliva de la pulga contiene enzimas polipéptidos, aminoácidos y compuestos aromáticos de los cuales la fracción proteica inducen al perro a una reacción de hipersensibilidad inmediata mediada por IgE de tipo I y una reacción de hipersensibilidad retardada tipo IV. (Queralt *et al.*, 2000)

Las lesiones primarias son las pápulas y pústulas, una hiperpigmentación, alopecia por las autolesiones y el lamido constante que luego se convierten en costras. Estas lesiones estarán donde las pulgas luego se alimentan, en el perro se encuentran en el abdomen, en la zona dorso lumbar y en la base de la cola (Patel., 2010)

Para conocer si la pulga es el principal problema se hace un diagnóstico en base a la presencia de heces de pulgas, se puede encontrar lesiones secundarias al auto trauma como alopecia, erosiones, costras, acantosis, hiperqueratosis e hiperpigmentación. (Navarro *et al.*, 2017)

3.1.4.1.3. [Dermatitis por Hipersensibilidad Alimentaria](#)

La hipersensibilidad alimentaria es una patología que no es estacional, puede afectar a tanto a los gatos como a los perros y está asociado al consumo de alimentos comerciales o alimentos caseros que suelen contener altas cantidades de proteína de pollo, pavo, cerdo y/o vacuno. El organismo del perro va a causar una respuesta de hipersensibilidad a las proteínas, manifestándose en problemas digestivos y en dermatológicos. (Cajas Daza,2014)

El diagnóstico definitivo se llega a lograr por medio de una dieta que consta en la exclusión. Esto consiste en alimentar al paciente con alimentos que no se hayan consumido antes, ya sea por una dieta casera o una comercial. En el mercado actualmente existen dos tipos de dietas comerciales, las primeras que están compuestas por proteínas nobles, es decir que no se suele utilizarse en los alimentos como el salmón, venado o conejo (Hensel, 2010), y las que se están compuestas de proteínas hidrolizadas. La mayoría de los estudios que se han realizado, llegan a una conclusión que la dieta que tiene mejores resultados es la dieta casera. (Cajas Daza, 2014)

3.1.4.2. *Enfermedades Parasitarias*

3.1.4.2.1. *Sarna Sarcóptica*

La sarna Sarcóptica es considerada una dermatopatía muy contagiosa, pruriginosa y zoonótica causada por una infestación en la piel por el *Sarcoptes scabieivar canis* que pertenece al género *Sarcoptes* que se alimenta del estrato epidermal desarrollándose y reproduciéndose dentro de la piel, poner sus huevos haciendo que el acaro adulto viva hasta por tres meses. La transmisión entre los animales es de contacto directo, esta transmisión ocurre cuando el acaro se encuentra en la superficie de la piel. No se ha prescrito alguna predisposición por raza o edad. (Cruces, 2013)

El principal signo clínico de la sarna es el prurito intenso lo que la hace una enfermedad pruriginosa, las lesiones que se pueden encontrar en la piel son pápulas y costras que se van a ubicar en los pabellones auriculares, codos, axilas y en el tarso, estas pápulas son de color amarillento, adherente, friables y secas. Hay presencia de eritemas, edema, alopecia excoriaciones que suelen ser lesiones secundarias por el prurito intenso que se presenta generado por el parásito. En los

casos crónicos hay una afección podar interdigital, hiperpigmentación y liquenificación con una pioderma superficial secundario. (Laverde, 2018)

3.1.4.2.2. Demodicosis

La demodicosis canina es una enfermedad parasitaria no contagiosa común en los perros, es ocasionada por un acaro del género *Demodex spp* en los folículos pilosos de la piel o en el estrato corneo dependiendo de la especie, el demodex es un habitante en la piel del perro, la proliferación está relacionada con una inmunidad baja frente al parasito. Se puede asociar a la presencia de *demódex* en la raza como sharpei, Pastor Alemán, Labrados, Terrier y sus cruces, edad, estrés, estado fisiológico y nutricional. (Álvarez, 2021)

La demodicosis se presenta de dos formas, la demodicosis localizada y la demodicosis generalizada basada en el número y distribución de las lesiones. Las localizadas son lesiones de 1 – 2,5 cm y la generalizada que suele ser más común en jóvenes o adultos son más extensas, hay contaminaciones secundarias por *Staphylococcus pseudointermedius* que son las más comunes, con presencia de prurito, pústulas y costras. Hay zonas focales o localizadas de alopecia, hiperpigmentación en la cara y miembros. Las piodermas secundarias suelen ser poco frecuentes. (Laverde, 2018)

3.1.4.3. Enfermedades endocrinas

3.1.4.3.1. Hipotiroidismo

El hipotiroidismo es uno de los trastornos endocrinos más comunes en perros donde existe una deficiente producción o de secreción de las hormonas tiroideas activas triyodotironina (T3) y

Tiroxina (T4). Es una enfermedad que se considera multisistémica, por los efectos que las hormonas ejercen en los órganos y el sistema corporal. (Marca *et al.*, 1996)

Los signos clínicos dermatológicos son variables según la raza, la gravedad de la enfermedad y la duración. Al inicio de la enfermedad el pelo está seco y frágil, hay alopecia bilateral en el tronco disminuyendo en la cabeza y los miembros. Hay sequedad en la piel, se pone escamosa, se engrosa y puede haber una hiperpigmentación simétrica, comedones principalmente en el abdomen y otitis. Las lesiones suelen ser no pruriginosas si no hay seborrea o pioderma secundaria. (Mariani, 2019).

3.1.4.3.2. Hiperadrenocorticismismo

El hiperadrenocorticismismo o síndrome de Cushing es el conjunto de anormalidades clínicas relacionado con la excesiva concentración de glucocorticoides. El hiperadrenocorticismismo pituitaria es la más común y representa el 80 – 85% de los casos y el resto 15 – 20% es hiperadrenocorticismismo espontaneo, el hiperadrenocorticismismo iatrogénico es debido a una administración de glucocorticoides que son usados para el control de alergia o condiciones inmunomediadas. (Rivas, 2012)

La presentación clínica en dermatología son la alopecia que suele ser el motivo por el cual los propietarios llevan a sus mascotas a consulta, está perdida de pelo es lenta, se puede localizar en vientre, flanco, cola y cuello. Hay una atrofia de la dermis y una disminución del tejido subcutáneo, se pueden encontrar pápulas y maculas en el abdomen. En perros con piodermas recurrentes son más susceptibles a la enfermedad, se encuentran pústulas ampollosas en el abdomen, cara, cabeza y pabellón auricular. (Laverde, 2018)

3.1.4.4. *Inmunodeficiencia*

3.1.4.4.1. *Pénfigo foliaceo*

Es una enfermedad autoinmune que es causada por una producción de anticuerpos en contra los desmosomas que son encontrados en la superficie de la epidermis y del epitelio de los folículos pilosos. Tiene una prevalencia del 1 a 2% de problemas dermatológicos en caninos. Entre los factores que predisponen a la enfermedad esta descrita la forma idiopática, por inducción de medicamentos como las sulfonamidas por tiempos largos, oxacilina y oxitetraciclina, por dermatopatías como la Atopia o DAPP y en razas como Akita, Chow Chow, Shar pei, Pastor ovejero, labrador. (Camelo, 2014)

Las lesiones que se presentan pueden ser localizadas o generalizadas y se encuentra con mayor presencia en la cara, en el área nasal, área auricular, la región abdominal y a veces en la zona plantares. Hay presencia de pústulas que llegan a erosionas y formar costras, hay eritrodermia exfoliativa, alopecia, prurito en el 25 a 50% de los casos y signos como anorexia, fiebre, depresión y pérdida de peso (Balzo, 2009)

3.1.4.4.2. *Lupus eritematoso*

El lupus eritematoso es una enfermedad autoinmune que tiene dos formas, el lupus eritematoso sistémico (LES) y el lupus eritematoso cutáneo (LEC). Se cree que está relacionada con la pérdida de tolerancia por la presentación de auto antígenos nucleares en los cuerpos apoptóticos. El LEC se subdivide en 3 categorías que se basan en la duración, la morfología de las lesiones, los cambios histológicos y la recurrencia de la enfermedad, el LEC agudo, subagudo y crónico. Entre las razas más predisponentes se ha descrito en el pointer alemán de pelo corto, Collie de pelo largo, Pastor de Shetland, Pastor Alemán y Siberian Husky. (Balazs *et al.*, 2017)

Las presentaciones clínicas se presentan en la zona nasal, labios, periocular y en pabellones con despigmentación y hasta una pérdida en la arquitectura del plano nasal, también eritemas, erosiones y úlceras con costras. En el lupus eritematoso cutáneo vesicular las lesiones se van a caracterizar por úlceras anulares, policíclicas y serpiginosas en la zona ventral, la ingle, las axilas y en pabellón auricular. El lupus eritematoso cutáneo exfoliativo se manifiesta en adultos jóvenes de 6 a 2 años, habrá descamación en los cilindros foliculares con alopecia, despigmentación, erosiones y úlceras en la cara, pabellón auricular, en el dorso y se pueden llegar a generalizar. (Balazs *at al.*, 2017)

3.1.4.5. *Enfermedades fúngicas*

3.1.4.5.1. *Malassezia spp.*

La *Malassezia* es una levadura que se encuentra de manera habitual en el organismo del perro la principal es *M. pachydermatis* esta levadura se encuentra en los pliegues cutáneos, en los interdigitales, en el conducto auditivo externo y en las mucosas orales, periorales y anales de los perros sanos. (Rejas, 2008)

M. pachydermatis es la más común encontrándose en el oído, pliegues cutáneos, mucosas orales, periorales y anales en los perros. La *M. pachydermatis* inhibe la colonización de otros patógenos, su sobre crecimiento es inhibido por una descamación de la piel, por propiedades fungistáticas y por las IgA de las secreciones de las glándulas apócrinas e inmunidad mediada. (Puig, 2017)

La dermatitis por *Malassezia* es más común en perros adultos, no hay predisposición sexual ni edad, pero si en algunas razas como labrador, pastor Alemán, Shar pei, Jack Russell Terrier. Suele haber una hiperqueratosis e hiperpigmentación, eritema y costras. Hay lesiones

pruriginosas, seborrea grasa hasta seca. Otitis ceruminosa bilateral con eritema y lesiones con alopecia. (Carrión, 2011)

3.1.4.5.2. Dermatofitosis

Los dermatofitos es una infección superficial causada por dermatofitos patógenos que pertenecen a la *Microsporum*, *Trichophyton* y *Epidermophyton*, estos patógenos invaden los tejidos como la piel, el estrato corneo y las uñas de los animales. La infección es por contacto directo o indirecto. El calor, la humedad, la mala higiene, deficiencia o edad entre ellos los animales más jóvenes, son factores que favorecen la aparición y la progresión de la enfermedad. (Laverde, 2018)

Las presentaciones clínicas existen alopecia circunscrita, difusa, con inflamación en los bordes, eritema, hiperpigmentación, zonas con descamación, formación de comedones, presencia de pápulas foliculares en cabeza, extremidades y cola. Para el método de diagnóstico se puede utilizar la lampara de Wood, se hacen también raspados cutáneos y para identificar el tipo de hongo un cultivo microbiológico. El tratamiento se basa principalmente con antifúngicos (Itraconazol, Fluconazol, Terbinafina, Ketoconazol o Griseofulvina). (Villacís, 2018)

3.1.5. Patógenos implicados

3.1.5.1. *Staphylococcus pseudointermedius*

El *Staphylococcus. pseudointermedius* es una bacteria Gran + coagulasa positiva de 0.8-1 mm de diámetro, no móviles y no esporulados, que crece en pares como racimos de uvas, presentan bajos niveles de guanina-citosina. Estos microorganismos son mesófilos, para su crecimiento necesitan una temperatura de entre 35°C a 37°C. (Gómez, 2013)

A esta bacteria y le conoce como el agente principal de las Pioderma cutáneas y que forma parte de la flora normal de la piel del perro en la boca con 57%, en el periné 52% y en la ingle 23%. Tiene una sensibilidad a los betalactámicos y a la meticilina, proliferándose al alterarse la inmunidad cutánea por patologías primarias (Balazs, 2012). La bacteria se adhiere con mayor facilidad a las células epidérmicas de los perros atópicos (Ortega *et.al* 2013), (Giacoboni *et al.*, 2017)

3.1.5.2. *Staphylococcus aureus*

Es un coco de 0.88 – 1 micrómetro que se divide en 3 planos que forman celulares irregulares como racimos de uvas. Está compuesto por una capa de peptidoglicano, tiene la función de mantener rígida la pared bacteriana y su resistencia osmótica. Los mamíferos al poseer *Staphylococcus coagulasa* negativos en la piel permite la colonización frecuente de *Staphylococcus aureus* en los pliegues cutáneos. Las infecciones por *S. Aureus* está relacionado por varios componentes en la superficie bacteriana como los peptidoglucanos, los ácidos teítonicos y la proteína A, cuando hay una combinación de virulencias con las defensas bajas va a producir la patogenia. Las lesiones que producen los *staphylococcus aureus* son en zonas localizadas, con presencia de abscesos y forúnculos. (Cumbe, 2018)

3.2. PIODERMA DE SUPERFICIE

Se Caracterizan por el incremento de la colonización de bacterias en la epidermis, no se consideran piodermas reales por eso también se les llama pseudopiodermas debido a que no hay presencia de pus en las lesiones. (Pineda, 2020)

Se distinguen en 3 tipos de pseudopiodermas:

- Dermatitis piotraumatica
- Dermatitis de los pliegues cutáneos o intertrigo
- Pioderma mucocutánea

3.2.1. Dermatitis piotraumatica

La dermatitis piotraumatica o dermatitis húmeda aguda es una lesión causada por un auto traumatismo a causa del prurito que puede ser causado por alergias, picaduras de pulga, otitis o vasculitis. Las lesiones tienen una presentación aguda y se caracterizan por tener alopecia, eritemas, supuración, prurito y en algunas ocasiones dolor. (Ortega *et al.*, 2013). Hay algunas razas más predispuestas como el Pastor Aleman, Golder retriever, Labrados, San Bernardo y los Boyeros de Berna (Ceino *et al.*, 2021).

El tratamiento es el control de la causa predisponente y las limpiezas con clorhexidina (1 – 4%), se puede aplicar tratamiento tópico que contenga antibióticos en la composición, el tratamiento sistémico será aplicado solo de ser necesario (Balazs, 2012).

3.2.2. Dermatitis de los pliegues cutáneos (intertrigo)

El intertrigo es la inflamación de los pliegues cutáneos, se produce un excesivo crecimiento de bacterias causado por la humedad que se genera por la poca ventilación, por temperatura y por el rozamiento favoreciendo el sobre crecimiento bacteriano y de *Malassezia*. (Pineda, 2020)

El intertrigo se va a clasificar según el área que se encuentran los pliegues, las razas braquiocefálicas suelen ser las más predispuestas en los pliegues de la cara, los cocker spaniel, san bernardo y los setter en el pliegue labial y el Boston y bulldog ingles están más predispuestos a la dermatitis del pliegue del rabo, las hembras obesas suelen tener intertrigo vulvar. (Balazs, 2012)

El tratamiento se basa en el rasurado y limpieza de la zona con antisépticos como clorhexidina al 1-4 %, tópico antibiótico y corticoides, dietas para la reducción de peso en las hembras obesas, en casos más graves se opta por una más (ablación de los pliegues nasales), una vulvoplastia o una caudectomía (Paradis, 2010)

3.2.3. Pioderma mucocutánea

La Pioderma mucocutánea es una infección bacteriana que afecta las uniones mucocutánea faciales como labios y piel perioral y son menos frecuentes en los genitales o en la zona anal. Suelen presentar un cuadro exudativo-erosivo, con úlceras, costroso y des pigmentado, hay un prurito moderado intenso (Mendez, 2009). El cuadro clínico se caracteriza por la presencia de eritemas, hinchazón en los labios, erosiones, ulceración y despigmentación, las lesiones suelen ser bilaterales, simétricas y a veces dolorosas. (Muller *et al.*, 2009)

3.3. Pioderma superficiales

Se le conoce como Pioderma superficiales a las lesiones que se localizan en la epidermis y en el interior de los folículos pilosos que no se extienden a la dermis y en el 90% de los casos se encuentran *Staphylococcus pseudointermedius* (Saez de Antoni, 2017)

Se pueden distinguir en 3 tipos:

- Impétigo
- Foliculitis bacteriana superficial
- Pioderma superficial diseminada

3.3.1. Impétigo

Son pústulas intraepidérmicas, que afecta más a los cachorros entre 2 y 16 semanas, aunque se desconoce el factor predisponente se cree que puede ser por alguna falla en la inmunidad por parásitos, falta de higiene o la mala nutrición. Es una pioderma auto limitante que se caracteriza por la presencia de pústulas interfoliculares en las zonas axilar, inguinal la parte ventral con poco pelo. El tratamiento se basa en el control de los factores predisponentes como los parásitos, la mala nutrición, el hacinamiento y las limpiezas tópicas con clorhexidina y antibióticos, así como la terapia sistémica. (Balazs, 2012).

3.3.2. Foliculitis bacteriana superficial

La foliculitis bacteriana es la infección folicular que tiene predisposición en el folículo piloso y la epidermis, Puede ser focal o también multifocal y suele ser frecuente en perros con el pelaje corto y que ya tengan enfermedades alérgicas o endocrinas. Da un aspecto como de apollamiento y generar en algunos casos una afección folicular y llegar a desarrollar forunculosis. Para poder llegar a diagnósticos se tiene que descartar otras enfermedades como Dermatofitosis o Demodex, la historia clínica del paciente y los exámenes de laboratorio por medio de una citología por cinta adhesiva o raspado cutáneo. El tratamiento se basa en la anamnesis del paciente, patrones de las lesiones y el cultivo antibacteriano. (Loiza *et al.*, 2017)

3.3.3. Pioderma superficial diseminada

También es llamada “hipersensibilidad bacteriana” es la pioderma menos frecuente que se suele presentar sola o con presencia de una foliculitis superficial. Se cree que su causa puede ser por la humedad, la retención de calos o por micro trauma friccional y que la lesiones suelen ser en zonas de las axilas e ingle, también se puede observar lesiones en la zona ventral. Tiene como

agente principal *Staphylococcus pseudintermedius*. En su patrón clínico es característico la formación de maculas eritematosos que al agrandarse forman collaretes. (Balazs, 2012).

3.4. PIODERMA PROFUNDA

Son las menos frecuentes a comparación de las piodermas superficiales y son más fáciles de diagnosticar y de controlar. Son piodermas que se generan como causa secundaria por otras afecciones dermatológicas como por demodicosis, alergia, enfermedades endocrinas, metabólicas, por inmunodeficiencias y traumáticas. (Amores, 2021)

Las principales son:

- Foliculitis y furunculosis bacteriana profunda
- Foliculitis piodtraumatica
- Pioderma profunda del Pastor Alemán
- Piodermas profundas localizadas

3.4.1. Foliculitis y forunculosis bacteriana profunda

Afecta el folículo piloso y compromete la dermis o el tejido subcutáneo. Suelen ser problemas secundarios a alguna alteración en el sistema inmune, por demodicosis en perros menos de 2 años o algún trastorno endocrino, tiene como principal agente a *Staphylococcus pseudintermedius*, pero en algunos casos también se han aislado bacterias como *E. coli*. Cuando hay un compromiso extenso se forman abscesos, también produce celulitis que se caracteriza por una inflamación con pus en los planos tisulares. Un trauma folicular puede causar forunculosis por la implantación traumática de los trozos pilosos del folículo, es común la forunculosis traumática

a causa del rasurado o cepillado del pelo también la forunculosis auto inducida por lamido. (Balazs *et al*, 2012)

3.4.2. Foliculitis piotraumatica

También se le conoce como dermatitis húmeda y está asociada a la dermatitis alérgica a la picadura de pulga. Se presenta como una pioderma focal o multifocal muy parecida a una dermatitis piotraumatica. Las razas más predisponentes son las grandes como Labrador, Golden Retriever y San Bernardo, las lesiones que se observan son pseudo piodermas o una pioderma de envoltura, y son muy parecidas a las de la dermatitis piotraumatica. Las piodermas profundas con más graves que las superficiales a que la inflamación en el folículo piloso puede generar infecciones sistémicas. (Amores, 2021)

3.4.3. Pioderma profunda del Pastor Alemán

Es una infección profunda que va afectar principalmente al pastor alemán, aunque se puede presentar también en el san bernardo y labrador. Su causa puede ser hereditaria y por alteraciones en el sistema inmune, también está relacionado a otras enfermedades dermatológicas como la atopia, alergia alimentaria o DAAP, es más frecuente en perros jóvenes. Los patrones clínicos aparecen en los muslos laterales, abdomen y dorso, las lesiones principales son las pápulas, ulceraciones, fistulas, costras, una hiperpigmentación y hasta liquenificación esto da como resultado una linfadenopatía periférica. (Pineda, 2020).

3.4.4. Pioderma profunda localizada

Es la pioderma menos común que las piodermas superficiales, pero son las más fáciles en diagnosticar, pero difíciles de tratar. Tienen un patrón hereditario y afecta a perros jóvenes de raza Bulldog, bóxer, dóberman pinscher, weimaranes, mastiff, rottweiler y gran danés. Pueden ser

originadas por auto traumatismo en el hocico y en el mentón de los cachorros, tiene como consecuencia una foliculitis o una furunculosis profunda. Suelen ser generalizadas o localizadas en la zona interdigital, la barbilla, los callos de apoyo, acral, nasal o en la zona anal. (Amores, 2021)

Se clasifican de 3 maneras:

- Foliculitis / Furunculosis del hocico y mentón
- Pioderma del punto de presión (pioderma de los callos)
- Foliculitis y furunculosis podal (pododermatitis o pioderma interdital)

3.4.4.1. Foliculitis / Furunculosis del hocico y del mentón

Acné canino aparece en mentón y labios de los perros más jóvenes de pelo corto como los Dóberman pinscher, Bulldog Ingle, Gran Danés, Weimaraner, Rottweiler. Se desconoce la predisposición, pero puede ser de origen hereditario. La presentación clínica suelen ser pápulas foliculares o pústulas que se pueden ulcerar y hacer fistulas, drenando material serosanguinolento a purulento. Para llegar al diagnóstico se hace una diferenciación con demodicosis, dermatofitosis y reacción algún cuerpo extraño y se descarta por rapado cutáneo, cultivo bacteriano y de dermatofitos. (Harvey & Mckeever, 2001)

3.4.4.2. Pioderma del punto de presión (pioderma de los callos)

Es una afección de la piel que afecta a los callos que se presentan en los puntos de apoyo. Hay más predisposición los perros de raza grandes o gigantes, por la presión que se genera de las prominencias óseas en las superficies duras codos, tarsos, tuberosidad isquiática, etc., genera una

ruptura folicular por una reacción piogranulomatosa, un cuerpo extraño o una infección bacteriana secundaria. (Balazs, 2012)

3.4.4.3. *Foliculitis y forunculosis podal (pododermatitis o pioderma interdigital)*

Es una inflamación en los espacios de los dedos que puede ser producido por traumas, cuerpos extraños, agentes irritantes, parásitos, hongos, bacterias procesos autoinmunes, comportamiento o hasta tumores. La presencia de bacterias suele ser secundaria. Es altamente pruriginosa, las zonas de los espacios de los dedos suelen estar inflamadas y el dolor puede causar una ligera cojera (Saez de Antoni, 2017)

3.5. DIAGNOSTICO

3.5.1. Citología

La citología es de las pruebas más rápidas para evaluar la presencia de piodermas o del crecimiento bacteriano excesivo, es confiable y relativamente barato. Las lesiones de piodermas en la citología deberán mostrar bacterias intracelulares en los neutrófilos. En las lesiones crónicas las células son monoculares y macrófagos. En el intertrigo las pruebas con cinta adhesiva se encuentran colonización bacteriana, numerosas y agrupadas en forma de racimos de uvas al igual que en la pioderma mucocutánea. En la forunculosis hay presencia de polimorfonucleares degenerados, macrófagos y bacterias. (Ortega *et al.*, 2013)

3.5.2. Cultivo de Bacterias

Los cultivos de bacteria se hacen a raíz de las lesiones cutáneas de los caninos, como los collaretes epidérmicos, exudado purulento de pústulas intactas o de úlceras. Estas muestras son enviadas al laboratorio donde se inocula por distintos medios de cultivos, luego se hace una identificación por

métodos bioquímicos y/o moleculares y al finalizar se realizan las pruebas de antibiogramas que van a identificar los antibióticos requeridos por cada paciente. (Romero, 2014)

3.6. TRATAMIENTO

Para el tratamiento de pioderma lo más apropiado es la combinación de una terapia antibiótica sistémica y tópica.

En la terapia sistémica es importante elegir el antibiótico para poder establecer la dosis y el tiempo necesario hasta la solución de las lesiones. Los antibióticos se van a elegir luego de realizar un cultivo y un antibiograma para encontrar el adecuado. Los antibióticos que más se usan suelen ser la cefalexina, amoxicilina-ácido clavulánico, clindamicina, enrofloxacina, marbofloxacino y orbifloxacino. (Martorell *et al.*, 2012)

Cuadro 1: Tabla de antibióticos y dosis

ANTIBIOTICO	DOSIS RECOMENDABLE
Amoxicilina-ácido clavulánico	14-22 mg/kg c/d 12hrs
Cefalexina	22 mg/kg c/d 12hrs
Clindamicina	5.5 – 11 mg/kg c/d 24 hrs
Enrofloxacina	5 – 20 mg/kg c/d 24 hrs
Marbofloxacino	2.75 – 5.5 mg/kg c/d 24 hrs
Orbifloxacino	2.5 – 7.5 mg/kg c/d 24hrs
Oxaciiclina	22 mg/kg c/d 8hrs

Fuente: Antunez, 2007

La terapia tópica es el complemento de la terapia sistémica para poder llegar al resultado exitosos del tratamiento ya que reduce el número de bacterias, disminuye la de recidivas y acelera la cicatrización. La terapia tópica puede ser con champo que suele ser lo más efectivo de forma frecuente cada 2 o tres días y una semanal como mantenimiento, las lociones, gel o spray. Los productos que más se usa es el peróxido de benzoico que es queratolítico y la clorhexidina que es un antiséptico de amplio espectro con actividad antibacteriana y anti fúngica. (Martorell *et al.*, 2012)

4. ANTECEDENTES

Summers, Hendrincks y Brobdelt en el 2014 por un estudio que llamaron Prescribing practices of primary-care veterinary practitioners in dogs diagnosed with bacterial pyoderma donde evaluaron la frecuencia y los tratamientos usados en los caninos con diagnóstico de piodermas en Reino Unido, donde al 95% se le prescribió un tratamiento microbiano sistémico y/o tópico, solo al 64.1% se le prescribió un tratamiento solo sistémico y al 27.7% con combinación con un tratamiento tópico. Entre los antibióticos que más utilizaron con el mayor porcentaje de 55.7% está la amoxicilina-ácido clavulánico, cefalexina con 43.9% y la clindamicina con 10%. En el tratamiento tópico con el 32.2% de perros se les prescribió al menos un antimicrobiano tópico con Ácido fusídico y con clorhexidina.

Romero en el 2014 realizó un estudio en el Hospital de Especies Menores y Silvestres de la Universidad Nacional de Costa Rica donde para determinar los patrones de resistencia antimicrobiana causantes de Pioderma canina, arrojó que las hembras adultas entre 4 a 7 años de edad tuvieron mayor presencia de la enfermedad con 18.9% sobre los machos adultos con 17.6%.

Changa Realizó un estudio en el 2017 denominado: Dermatitis canina en el distrito de Miraflores, donde concluyó que la dermatitis infecciosa con el 72.22% de ocurrencia en los periodos de enero del 2004 y diciembre del 2014 en el distrito de Miraflores. También concluyo que los caninos adultos presentan mayor incidencia de Piodermas con el 76.57% de los casos. En el mismo estudio se hayo que la presencia de Piodermas es machos es mayor que en las hembras

Seckerdiech y Mueller en el 2018 en Múnich – Alemania hicieron una publicación llamada Recurrencia de pioderma y enfermedades primarias subyacentes. Una evaluación retrospectiva de 157 perros, entre la principal causa de pioderma está la dermatitis atópica con el 42% de los perros

y solo el 1% presentaba intertrigo. También que entre las razas más predisponentes esta la mixta con el 22% de casos, los Golden retriever con el 10%, el pastor alemán con el 5% y el labrador retriever con el 3%.

Tulcán (2018) en Quito un estudio “Determinación de la presencia de *staphylococcus spp.* coagulasa positiva y sus patrones de resistencia a antibióticos en casos de pododermatitis canina en la clínica veterinaria FMVZ – UCE” 40 casos positivos el 60% fueron machos y las hebras fueron 40%. Entre los animales positivos la raza más frecuente fue la mestiza con el 32.5% y con respecto a la edad los adultos fueron los que más presentaron pioderma canino con el 62.5%.

Damián (2019) en Chiclayo realizó un estudio que tuvo como objetivo determinar los agentes causales de la dermatitis canina llamada “Agentes microbianos en dermatitis canina, procedentes de clínicas veterinarias del distrito de Chiclayo. Enero 2015 – enero 2016” donde indica que la prevalencia de Machos con Dermatitis Bacteriana es mayor sobre las hembras con el 21.53% y 15.86% respectivamente. En su estudio también indica el porcentaje de casos de dermatitis bacteriana en cachorro, adultos y gerontes, siendo los perros adultos con un porcentaje de 29.46%, los cachorros con el 7.36 % y los gerontes con 0.57%.

Meneses *et al.* En el 2022 en la provincia de Buenos Aires - Argentina en una publicación de nombre *Sthaphylococcus sp*, tratamiento antimicrobiano y resistencia en pioderma bacteriana superficial canina, el mayor patógeno aislado por medio de espectrometría fu el *S. intermedius* con el 72%, *S. pseudointermedius* con el 15%, *S. Aureus* con el 5% y *S. haemolytics* con el 3%. También indico que el 64% de los perros estudiados y que fueron diagnosticados con Pioderma tenían una causa alérgica, a su vez el 13% de perros diagnosticados fueron de raza mestiza y pitbull, siguiéndole el bulldog francés y el pastor alemán con el 8%

5. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo corresponde a una investigación de tipo Observacional, Retrospectivo, Descriptiva; debido a que se usó historias clínicas y diferentes variables entre el año 2019 al 2021

6. MATERIALES Y MÉTODOS

6.1. Lugar y tiempo

El presente trabajo de investigación se realizó en dos diferentes veterinarias, en el distrito de San Luis, Lima – Perú, con coordenadas 12°04'32"S [HYPERLINK "http://tools.wmflabs.org/geohack/geohack.php?language=es&pagename=Distrito_de_San_Luis¶ms=-12.07555556_N_-76.99611111_E_type:city"](http://tools.wmflabs.org/geohack/geohack.php?language=es&pagename=Distrito_de_San_Luis¶ms=-12.07555556_N_-76.99611111_E_type:city) 76°59'46"O y con la cantidad de 52 082 habitantes

6.2. Variables

6.2.1. Variable general

- Dermatitis Bacteriana

6.2.2. Variables específicas

- ✓ Raza
- ✓ Edad
- ✓ Sexo

6.3. Tamaño de muestra

El presente trabajo se tomó en cuenta dos clínicas veterinarias del distrito de San Luis: Veterinaria Cannes & Cat y Veterinaria E.R Vet que cuentan con los permisos respondientes y

están registradas como tal en la municipalidad del distrito. Se tomó información del total de las historias clínicas comprendidas entre enero del 2019 a diciembre del 2021. Luego se procedió a identificar aquellas que tuvieran o presentaran problemas dermatológicos, luego se procedió con una ficha de registro a catalogar la información (ANEXO 1)

6.4. Materiales

- ✓ Hojas bond
 - ✓ Lapiceros
 - ✓ Archivador
 - ✓ Folder manila
 - ✓ Impresora
 - ✓ Computadora
- older manila
- rapadora

6.5. Procedimiento

6.5.1. Elaboración del instrumento

La ficha de registro fue elaborada por medio de las historias clínicas de las veterinarias comprendidas entre los años 2019 al 2021 en busca de pacientes positivos a pioderma, al encontrar los casos se llenó la ficha con los datos generales del paciente, edad del paciente, raza del paciente y sexo del paciente

6.5.2. Recolección de datos

La recolección de datos se realizó en el mes de abril del 2022 en las Veterinarias del Distrito de San Luis, se contará con todos los profesionales veterinarios dispuestos de la población completa de centros veterinarios a encuestar.

✓ Médicos Veterinarios titulados de centros veterinarios del distrito de San Luis en el año 2019-2021

✓ Autorización de los médicos Veterinarios para la recolección de los casos clínicos a través de un consentimiento informado.

6.5.3. Almacenamiento de datos

La recopilación de datos se realizará por medio de una ficha de registros (Anexo 1) y se trabajó en formato de Microsoft Office Excel para su procesamiento y poder establecer la presencia de Piodermas. Luego los resultados se almacenaron en el programa IBM SPSS Statistics 25 y se realizó la prueba ji-cuadrado para establecer alguna relación entre sexo y la presentación de dermatitis.

7. ASPECTO ÉTICO

La ética será aplicada desde la planificación, realización y ejecución de este proyecto de investigación. Se obtendrá la firma obligatoria de los médicos encargados de las veterinarias, para la utilización de las historias clínicas, aceptando que la información de las fichas clínicas será utilizada con fines de investigación y dónde no se incluirán nombre de los pacientes ni algún número de historia clínica. (Anexo 5)

8. RESULTADOS

En la presente investigación se recopilaron un total de 4784 historias clínicas de caninos hembras y machos, independientemente de su raza o edad, en el distrito de San Luis entre los años 2019 al 2021. Los resultados que se obtuvieron fueron divididos por las variables de sexo, edad y raza.

Tabla 1: Frecuencia de Pioderma canina en el Distrito de San Luis según el sexo

	PRESENCIA	AUSENCIA	TOTAL	%
MACHO	84	2165	2249	3.7
HEMBRA	100	2436	2536	3.9
TOTAL	184	4601	4785	

Chi – cuadrado 0.14 $p=0.10$

En la tabla 1 se puede observar, la información recolectada entre los años 2019 al 2021 donde fueron analizados un total de 4785 historias clínicas de caninos pertenecientes al distrito de San Luis, habiendo 184 (3.8%) caninos fueron positivos al diagnóstico Dermatitis Bacteriana. La presencia de machos y hembras con Dermatitis bacteriana fue similar encontrándose con un total de 100 hembras (3,9%) y 84 machos (3,7%).

Se obtuvo un Chi cuadrado ($X^2 = 0.14$; $p = 0.10$), lo que significa que no se encontró asociación entre el sexo y los casos de pioderma canina

Tabla 2: *Frecuencia de Pioderma canina en el Distrito de San Luis según la edad*

	PRESENCIA	AUSENCIA	TOTAL	%
CACHORRO	46	663	709	6.5
ADULTO	104	2841	2945	3.5
GERONTE	34	1097	1131	3.0
TOTAL	184	4601	4785	

Chi – cuadrado 18,47 $p=0.005$

Seguidamente en la tabla 2, de los 184 casos positivos de las 4785 historias clínicas que se obtuvieron, se puede evidenciar el grupo por edades con presencia y ausencia de caninos con piodermas, en el primer lugar podemos visualizar a los caninos adultos entre 1 año a 7 años con 104 (3.5%) casos positivos, en el segundo lugar están presentes los cachorros de 3 a 11 meses con 46 (6.5%) de casos y finalmente los caninos gerontes mayores a 8 años 34 (3.0%) de casos positivos. En la prueba de Chi-cuadrado que se realizó, se obtuvo un valor de $p=0.005$, demostrando que si existen diferencias significativas entre las edades.

Tabla 3: Frecuencia de Pioderma canina en el Distrito de San Luis según la raza

	POSITIVO	NEGATIVO	TOTAL	%
MESTIZO	68	1777	1845	3.7
OTRAS	116	2824	2940	3.9
TOTAL	184	4601	4785	

Chi – cuadrado 0.20 $p=0.65$

En la tabla 3, evidenciamos el grupo de razas con presencia y ausencia de caninos con pioderma, la raza mestiza tuvo un total de 68 (3.7%) casos positivos, otras razas como shitzu, poodle, bulldog, schnauzer y pekinés tuvieron un total de 116 casos (3.9%)

La prueba chi-cuadrado ($X^2 = 0.20$ $p = 0.65$) demostró que no hubo una diferencia significativa entre las razas.

9. DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue determinar la presencia de Pioderma canina encontrado en el distrito de San Luis en Lima, Perú, con la finalidad de que los datos que se obtuvieron sean de gran aporte para el Médico Veterinario en el manejo y en el control de las dermatitis bacterianas.

En este estudio se presenta a la pioderma canina con la mayor ocurrencia en las consultas veterinarias, coincidiendo con el estudio realizado por Changa, 2017 en el distrito de Miraflores, a la par que el estudio realizado por Beteta en el 2017 en el distrito de Magdalena. Los resultados del presente estudio difieren de la investigación que realizaron Seckerdiech y Mueller en el 2018 en Múnich, Alemania en la cual nos dicen que la dermatitis atópica es la más presente en caninos. Esto puede ser debido a que en otros continentes como el europeo hay más control de ectoparásitos como la pulga o la garrapata que es una de las causas de las presencias de piodermas en caninos, ya que las autoridades son más estrictas con su control.

En el actual estudio no se encontró alguna relación en cuanto al sexo y la presencia de Piodermas, ya que el número de casos que fueron encontrados no tuvieron alguna diferencia que fuera significativa entre machos y hembras. En el estudio de (Tulcán, 2019) identificó a los machos con mayor presencia de casos sobre las hembras, donde también no encontró una significancia entre sus resultados. Esto puede deberse a que no hay una predisposición sexual que pueda contribuir a la presencia de piodermas.

En cuanto a la raza en este presente estudio se puede determinar que las mestizas fueron las más encontradas con mayor presencia de piodermas, concordando con los estudios de (Meneses *et al.*, 2022) que identificó a los mestizos y los pitbulls como las razas más predisponentes a la

presencia de piodermas, esto puede deberse a la fomentación de adopción de animales mestizos que existe actualmente, es por eso que se registran mayores casos de caninos mestizos no solo con problemas de piel. También puede ser debido al mayor control de salud y reproducción de los animales de raza en comparación a los animales mestizos.

Con respecto a la edad en el presente estudio se pudo evidenciar que las piodermas presentan mayor presencia en hembras adultas, lo cual concuerda con (Damián, 2019), siendo los adultos los que tienen mayor predisposición, representando el 56.95% del total de pacientes que presentan esta enfermedad, concuerda también con los resultados descritos por Romero en el 2014 donde identificó a los adultos con más presencia de piodermas. Esto puede deberse porque el perro adulto al estar al día en su control de vacunación y al tener más libertad tiene contacto con otros caninos. También puede deberse a una falta de compromiso por parte del dueño al control de ectoparásitos, ya que este control con regularidad los dueños solo tienen la información que se hace los primeros meses de vida.

En un estudio específico de pioderma, (Tulcán, 2019) en Ecuador se efectuó un estudio para diagnosticar la presencia de dermatitis bacteriana en caninos donde se encontró con una incidencia del 10% de positivos. A diferencia de esta investigación donde la dermatitis bacteriana fue encontrada en 184 casos de 4785, lo que representa un 3.85%, el porcentaje es menor al presentado por Tulcán, sin embargo, puede ser debido a que el número de perros incluidos en este estudio fue menor.

10. CONCLUSIÓN

- 1.- Conforme al estudio realizado, se determinó que la frecuencia de casos positivos al diagnóstico de dermatitis bacteriana es de 3.9%.
- 2.- En la frecuencia según el sexo, no se presenció una asociación significativa entre las hembras y los machos. El sexo influye en la presencia de la dermatitis bacteriana.
- 3.- En cuanto a la dermatitis bacteriana según las edades, se encontró una asociación significativa entre el nivel etario y la presencia de pioderma.
- 4.- Con respecto a las razas, no se evidencio una diferencia que fuera significante en las presencias de piodermas en los caninos.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Antunez Avalos, O. A. (2007). *Casuística de la dermatitis bacteriana en caninos y su susceptibilidad antibiótica durante el período 2000 - 2006 en el laboratorio de microbiología y parasitología de la FMV – UNMSM.*
- Antúnez, O., Calle, S., Morales, S., Falcón, N., & Pinto, C. (2009). *Frecuencia de patógenos aislados en casos clínicos de dermatitis bacteriana canina y su susceptibilidad antibiótica frequency of pathogens isolated in clinical cases of canine pioderma and its antimicrobial susceptibility. Rev Inv Vet.*
- Alvarez V, L., Siuce M, J., Palomino F, J., Gonzales M, S., Sedano S, A., & Calle E, S. (2020). *Detección molecular de Staphylococcus pseudointermedius en piodermas caninas. Rev. Inv. Vet Perú.* <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v31n3/1609-9117-rivep-31-03-e18734.pdf>
- Amores Campaña, F. A. (2021). *Uso adecuado de las cefalosporinas según su clasificación en infecciones cutáneas donde se han generado piodermas en perros (canis familiaris).*
- Balzo Berner, C. (2009). *Estudio descriptivo de casos de complejo pénfigo en caninos.*
- Balazs Mayanz, V., & Nolasco Espinosa, L. R. (2017). Actualización en lupus eritematoso cutáneo canino (LECC) -. *RedVet, 18.*
- Balazs Mayans, V. (2012). *Pioderma en el canino. REDVET Revista Electrónica Canina, 13(3), 1–24.*
- Buendía Eisman, A., Mazuecos Blanca, J., & Camacho Martínez, F. M. (2018). *Anatomía y fisiología de la piel*
- Castellanos I, G. C., Rodríguez T, G., & Iregui C, C. A. (2005, September). Estructura histológica normal de la piel del perro1 (estado del arte). *Revista de Medicina Veterinaria, 109–122.*
- Carrion Betancourt, D. A. (2011). *Diagnóstico citológico de la Dermatitis por Malassezia spp., en caninos que se atienden en las clínicas veterinarias y hospital docente veterinaria “Cesar Augusto Guerrero” de la ciudad de Loja.*
- Cruces Larraín, C. A. (2013). *Descripción de perros con sarna Sarcóptica atendidos en el centro de salud veterinaria el roble.*

- Camelo Cifuentes, C. K. (2014). *Revisión de fisiopatología, diagnóstico y terapéutica de pénfigo foliáceo en caninos.*
- Cajas Daza, C. P. (2014). *Descripción de casos de alergia alimentaria en perros.*
- Changa Lobatón, E. G. (2017). “*Dermatitis canina en el distrito de Miraflores.*”
- Cumbe Vásquez, P. C. (2018). *Identificación de dermatopatias bacterianas en perros.*
- Córdova León, E. E. (2020). *Evaluación de la apitoxina natural en el tratamiento de piodermas en perros domésticos (Canis Lupus Familiaris).*
- Ceino Gordillo, F., Oriz Huaranga, X., Castro Moreno, D., Jara Aguirre, M., & Reyes Rossi, A. (2021). *Dermatitis infecciosas en caninos. Biotempo, 119–123.*
- Damián Peña, E.L. (2019). *Agentes microbianos en dermatitis canina, procedentes de clínicas veterinarias del distrito de Chiclayo. Enero 2015 – enero 2016” – Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”*
- Dávila Bassio, J. Al. (2013). *Pioderma canina.*
- Galliano, Silvia. (2015). *PIEL.*
- Gómez Sanz, E. (2013). *Staphylococcus aureus and staphylococcus pseudointermedius in animals: molecular epidemiology, antimicrobial resistance, virulence and zoonotic potent*
- Giacoboni, G., Vinocur, F., Fauret, N., Grandinetti, J., & Manzuc, P. (2017). *Detección de staphylococcus pseudointermedius resistentes a meticilina y a otros antimicrobianos de uso habitual en la clínica en piodermas caninas. Analecta Veterinaria, 37(2), 012.*
- Harvey, R. G., & Mckeever, P. J. (2001). *A Colour Handbook of Skin Diseases of the Dog and Cat.* GRASS Edicions.
- Lloyd, D. H., & Patel, A. P. (2008). *Estructura y funciones de la piel.* In *Manual de dermatología en pequeños animales y exóticos* (2nd ed., pp. 1–13).
- Laverde Higarrero, J. D. (2018). *Actualización de las principales dermatopatias en perros y gatos, diagnóstico y tratamiento.*
- Lorente Mendez, C. (2019). *Dermatitis atópica canina: importancia de su condición crónica. Grupo de Especialistas Dermatología Avepa, 12, 4–8.*
- Loiza, M., Duarte, M., Blanco, A., & Wolberg, A. (2017, December). *Foliculitis Bacteriana, aproximación diagnóstica y manejo terapéutico. Revista Veterinaria Argentina, 1–24.*

- Martorell, A., Bravo, V., & Gonzales, J. L. (2012). *Aspectos importantes en el tratamiento de la pioderma profunda del perro*. Portal Veterinario.
- Marca, M. C., Loste, A., Sanz, M. C., Saez, T., Verde, M. T., & Ramos, J. J. (1996). Hipotiroidismo canino: Revisión y actualización de su diagnóstico. *Departamento de Patología Veterinaria*, 111–117.
- Meneses, M. L., Martín, P. L., Manzuc, P., Arauz, M. S., & Pardo, A. G. (2018). Staphylococcus sp, antimicrobial treatment and resistance in canine superficial bacterial pyoderma. *Revista Veterinaria*, 88–92.
- Mariani, E. L. (2019). *Presentaciones clínicas de hipotiroidismo canino en el Hospital Escuela de Animales Pequeños de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de la Pampa*.
- Muller, R. S., & Catedrático, E. G. (2009, August 14). *Aspectos clínicos y diagnósticos de la Pioderma canina*.
- Navarro, L., & Verde, M.T. (2017). *Dermatitis alérgica a la picadura de la pulga (DAPP)*. *Fatro Ibérica*.
- Ortega, D., Acosta, B., & Ferrer, O. (2013). *Pioderma canina*. *Revista Canaria de Las Ciencias Veterinarias*, 8, 68–78.
- Paradis, M. (2010). Pioderma canino. *Mv Revista de Ciencias Veterinarias*, 26(4), 27–32.
- Patel, A (2010) *Dermatología de pequeños animales*. Elsevier.
- Peña Elvi Luz, D. (2019) “*Agentes microbianos en dermatitis canina, procedentes de clínicas veterinarias del distrito de Chiclayo. Enero 2015 – enero 2016*”
- Prelaud, P., & Harvery, R. (2019). *Dermatología canina y nutrición clínica*.
- Pineda Alvarado. K. M (2020). *Agentes bacterianos responsables de infecciones secundarias a procesos dermatológicos causados por ácaros en caninos y felinos domésticos*.
- Puig Carles, L. (2017). *Dermatitis atópica canina: importancia de su condición crónica*.
- M.Queralt, P. Brazís, A. Fondati, A. Puigdemont.(2000) *Dermatitis Alérgica A La Picadura De Pulga (DAPP) En Perro y Gato / Flea Allergy Dermatitis (FAD) In Dogs And Cats. Agrovet Market Animal Health Área de Investigación y Desarrollo Investigación en Salud Animal*
- Ramírez Rivero, G. A. (2016). *Estudio de las Células Neuroendocrinas cutáneas (Células de Merkel) en el Perro*.

- Rejas López, J. (2008). *Dermatitis canina por Malassezia*. REDVET, IX (5).
- Ríos Goytia, Romer. (2021) *Evaluación de la Dermatitis canina en el municipio de Vinto – Cochabamba gestión 2021*.
- Rivas, A. (2012). *Diagnóstico del hiperadrenocorticismo canino*. Revista Del Colegio de Médicos Veterinarios Del Estado Lara.
- Ruano, R. (2016). *Piel y tejido subcutáneo*.
- Ruiz Quispe, L.P. (2021) *Determinación de la frecuencia de aislados bacterianos y su sensibilidad antimicrobiana en casos de pioderma y otitis externa en caninos atendidos en la CAME de la FMV–UNMSM durante el periodo 2012-2019 – Universidad Mayor San Marcos*
- Romero S, M.F. (2014) *Determinación preliminar de los patrones de resistencia antimicrobiana de las bacterias pertenecientes al género Staphylococcus spp. causantes de pioderma en pacientes caninos atendidos en clínicas veterinarias del Área Metropolitana – Universidad Nacional de Costa Rica*
- Sáez de Antoni, L. (2017, October 2). *Infecciones de piel de los perros - Pioderma Canina*. Clínica Veterinaria colones.
- Silva, N. C., Costa, J. de S., Figueiredo, K. B., Lehnen, P. L., Cruz, J. A. C., Bertolino, J. F., Alves, L. M., & Braga, C. A. da S. B. (2012). *Dermatite alérgica à picada de pulga – diagnóstico clínico*. Universidad Federal de Goiás.
- Summers F, J., Hendricks, A., & Brobdelt C, D. (2014). *Prescribing practices of primary-care veterinary practitioners in dogs diagnosed with bacterial pyoderma*. Biomedcentral, 1–10.
- Seckerdieck, F., & Mueller S, R. (2018). *Recurrent pyoderma and its underlying primary diseases: a retrospective evaluation of 157 dogs*.
- Villacís Vera, K. I. (2018). *Prevalencia de Dermatofitos en Canis lupus familiaris que asisten a la consulta en la clínica veterinaria "COLA" ubicada en el cantón Guayaquil*

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de recolección de datos

Nº de historia clínica	Edad	Sexo	Raza

Anexo 2: Matriz de consistencia del proyecto

DISEÑO TEÓRICO			
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE(S)
<p>La dermatitis bacteriana o también llamado pioderma es una infección en la piel que es producida por bacterias, es una de las enfermedades cutáneas más frecuentes en las mascotas caninas. En el 2020 tuvo una prevalencia de 27.9 % de presencia en los caninos</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Evaluar la presencia Piodermas en caninos en el distrito de San Luis durante el periodo 2019-2021, Lima-Perú</p>		Pioderma
	<p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la presentación de la pioderma canino según el sexo</p>		Macho Hembra
	<p>Establecer la presentación de la pioderma canino según la edad</p>		Cachorro Adulto Geronte
	<p>Identificar la presentación de la pioderma canino según la raza</p>		Tipos de raza

Anexo 3: Matriz de la operacionalización de las variables

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES					
Objetivos específicos	Variable	Indicador	Escala de medida	Instrumento	Categorización de la variable
<p>Objetivo general</p> <p>Evaluar la presencia Piodermas en caninos en el distrito de San Luis durante el periodo 2019-2021, Lima-Perú</p>	Pioderma	Prevalente	%	Historias clínicas	Variable cualitativa categórica
<p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la presentación de la pioderma canino según el sexo</p>	Sexo	Macho Hembra	%	Historias clínicas	Variable cualitativa categórica
Establecer la presentación de la pioderma canino según la edad	Rango de edad	Cachorro Adulto Geronte	%	Historias clínicas	Variable cualitativa categórica
Identificar la presentación de la pioderma canino según la raza	Tipo de raza	Razas	%	Historias clínicas	Variable Cualitativa Categóricas

Anexo 4: Presencia y ausencia de Piodermas en Machos y Hembras

	PRESENTE	AUSENTE
MACHO	3.7%	96.3%
HEMBRA	3.9%	96.1%
Total	3.8%	96.2%

Chi-cuadrado **0.14** **p=** **0.10**

Anexo 5: Presencia y ausencia de Piodermas en caninos según la edad

	PRESENTE	AUSENTE
CACHORRO	6.5%	93.5%
ADULTO	3.5%	96.5%
GERONTE	3.0%	97.0%
Total	3.8%	96.2%

Chi-cuadrado **18.47** **p=** **0.005**

Anexo 6: Presencia y ausencia de Piodermas en caninos según la raza

	PRESENTE	AUSENTE
MESTIZO	3.7%	96.3%
SHIH TZU	3.2%	96.8%
POODLE	4.7%	95.3%
SCHNAUZER	3.8%	96.2%
BULLDOG	4.2%	95.8%
PEKINES	4.2%	95.8%
OTROS	4.0%	96.0%
Total	3.8%	96.2%

Chi-cuadrado

0.20

p= 0.65

Anexo 7: Autorización de historias clínicas

AUTORIZACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DE HISTORIA CLÍNICAS

Yo _____, identificado con DNI _____, Propietario de la Veterinaria _____ autorizo a que la Bachiller en Medicina Veterinaria Allison Elnith Caycho del Aguila con DNI 70189584, utilice las historias clínicas de mi veterinaria únicamente con fines de investigación para la realización de su tesis para obtener el Título Profesional de Médico Veterinario; siendo de mi conocimiento que esta información no será utilizado ni adulterada con fines comerciales y los nombres de los pacientes ni su número de historia serán reveladas; por lo que comprometo no interferir en la recolección de datos mientras estos se requieran

Lima, _____ de _____ del _____

Firma del Participante

DNI_____
