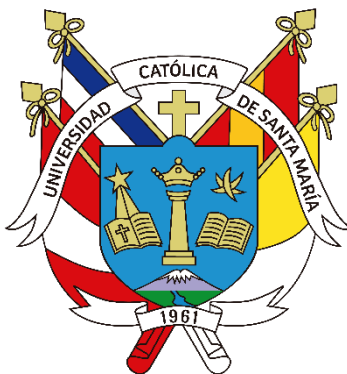


Universidad Católica de Santa María

Facultad de Ciencias e Ingenierías Biológicas y Químicas

Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia



**Estudio retrospectivo de las patologías oculares más frecuentes en
superficie ocular de pacientes caninos (*Canis lupus familiaris*) en el Servicio
de Oftalmología Veterinaria CLOVET 2023**

Tesis presentada por la Bachiller:

Del Carpio Cotacallapa, Sayuri Yulitza

ORCID: 0009-0006-7305-5055

para optar el Título Profesional de Médico Veterinario y Zootecnista

Asesor:

Ph. D. Aguilar Bravo, Herbert Mishaelf

ORCID: 0000-0002-2161-5560

Arequipa – Perú

2024

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 22 de Noviembre del 2024

Dictamen: 012613-C-EPMVZ-2024

Visto el borrador del expediente 012613, presentado por:

2018221982 - DEL CARPIO COTACALLAPA SAYURI YULITZA

Titulado:

**ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LAS PATOLOGÍAS OCULARES MÁS FRECUENTES EN SUPERFICIE
OCULAR DE PACIENTES CANINOS (CANIS LUPUS FAMILIARIS) EN EL SERVICIO DE
OFTALMOLOGÍA VETERINARIA CLOVET 2023**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Titulo Profesional/Titulo de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

**16423061 - FERNANDEZ FERNANDEZ FERNANDO
DICTAMINADOR**



**29729675 - ZUÑIGA VALENCIA ELOISA GABRIELA
DICTAMINADOR**



**72194929 - BARRIGA MARCAPURA XIMENA JENNIFER
DICTAMINADOR**



Estudio retrospectivo de las patologías oculares más frecuentes en superficie ocular de pacientes caninos (Canis lupus familiaris) en el Servicio de Oftalmología Veterinaria CLOVET 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María	4%
	Trabajo del estudiante	

2	hdl.handle.net	2%
	Fuente de Internet	

3	repositorio.ucsm.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	

4	repositorio.umsa.bo	1%
	Fuente de Internet	

5	docero.mx	1%
	Fuente de Internet	

6	www.slideshare.net	1%
	Fuente de Internet	

7	repositorio.unheval.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	

DEDICATORIA

A Dios, creador del universo y de todo lo bello que nos da la vida por permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi profesión, por brindarme fuerza, sabiduría, resiliencia y salud para lograr mis objetivos, además por fortalecer mi corazón, haber iluminado mi mente y colocado en mi camino personas que fueron mi soporte y compañía durante todo este proceso.

A mis padres Roberto y Yeni, personas que además de darme la vida me enseñaron el valor de la misma, por su inquebrantable apoyo, sacrificio, confianza y amor incondicional que me brindaron estos últimos años, por alegrarse de mis éxitos y apoyarme en mis fracasos. Cada logro que alcanzo es también suyo, ya que sin su firmeza no sería la mujer que soy hoy en día. Gracias por todo lo que me han brindado, no me alcanzará la vida para devolverles todo lo que han hecho por mí.

A mi hermana Sharon, mi compañera de infancia y mi vida entera. por ser el pilar en mis momentos más desafiantes, por alegrarse y celebrar conmigo cada triunfo, por el cariño, amor y sobre todo paciencia conmigo en todo momento. Gracias por nunca soltarme la mano y darme luz cuando todo oscurece. ¡Lo logramos!

A mis abuelos, por haberme brindado amor en mi niñez. Quiero que sepan que si estudie lo que quería de niña y que cada momento que pasa los extraño mucho.

A mi familia, tíos, primos y sobrinos, por brindarme palabras de aliento y mostrarme su cariño en todo momento.

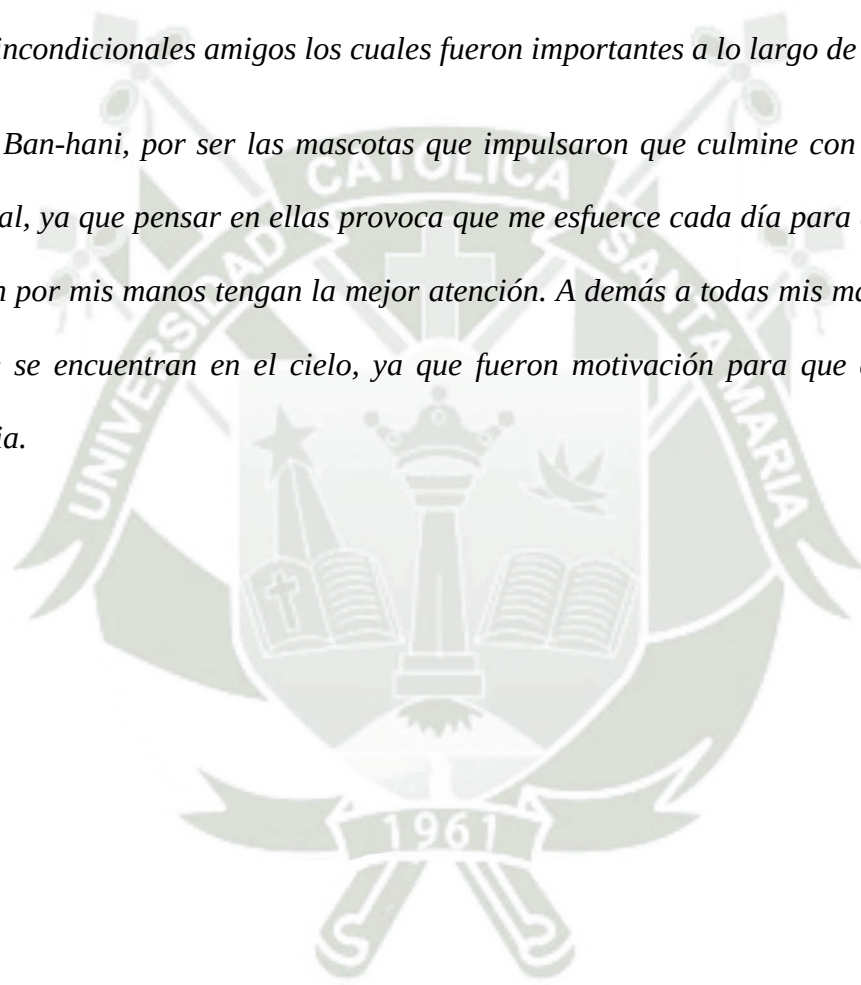
A mi pareja Andrew, por ser mi apoyo en mis momentos de debilidad, por creer en mí cuando yo misma dudaba de mis capacidades, por el amor incondicional que me brinda aun cuando

considero que no lo merezco. Gracias por no dejar que me rinda y animarme cada momento para culminar esta meta, sé que serás el mejor compañero de vida.

A mis mentores, los Médicos Veterinarios Especialistas: Rodrigo Melgar y Ricardo Cornejo, por su amistad, apoyo y enseñanzas que constituyeron parte de la base de mi vida profesional.

A mis amigos, los cuales se alegraron por mí cuando inicie esta hermosa profesión y también aquellos incondicionales amigos los cuales fueron importantes a lo largo de la misma.

A Lilly y Ban-hani, por ser las mascotas que impulsaron que culmine con éxito mi carrera profesional, ya que pensar en ellas provoca que me esfuerce cada día para que las mascotas que pasen por mis manos tengan la mejor atención. A demás a todas mis mascotas presentes y las que se encuentran en el cielo, ya que fueron motivación para que estudie medicina veterinaria.



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Católica de Santa María por haberme brindado la oportunidad de formarme profesionalmente en sus instalaciones, con los valores y enseñanzas que enriquecieron mi formación académica y profesional. Agradezco especialmente a la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia por las experiencias compartidas, su dedicación a la educación que brindan a cada uno de sus alumnos ya que son la base sólida para enfrentar los futuros desafíos.

A mi asesor el Ph. D. Herbert Mishaelf Aguilar Bravo, por su tiempo, dedicación y resolución de mis dudas en relación a mi tesis.

A mis jurados de tesis Dr. Esp. Fernando A. Fernández Fernández, Mvz. Mgtr. Esp. Eloísa G. Zúñiga Valencia y la Mvz. Mgtr. Ximena J. Barriga Marcapura por el tiempo, interés y recomendaciones que me brindaron para llevar a cabo este trabajo.

Al servicio de oftalmología veterinaria “CLOVET” además de al Mvz. Esp. Rodrigo Melgar Torres por su apoyo, su tiempo, dedicación y por abrirme las puertas para el inicio y culminación de este trabajo.

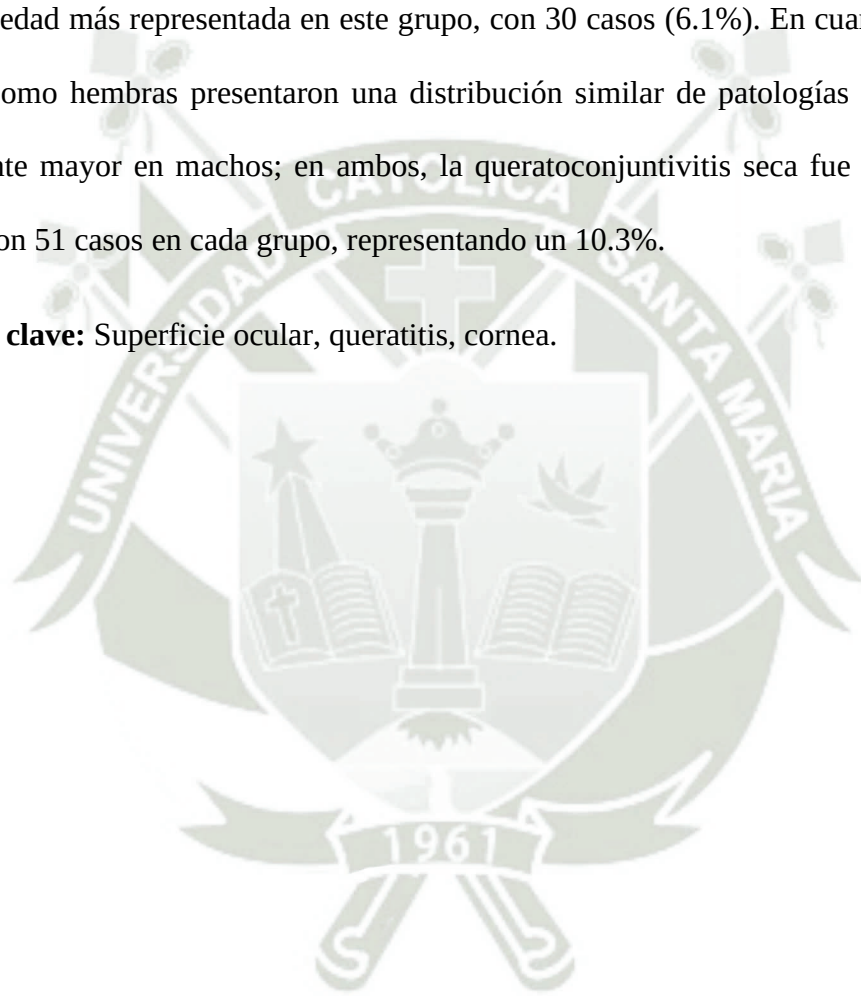
RESUMEN

Esta investigación se realizó en el establecimiento de servicio de oftalmología veterinaria “CLOVET”, ubicado Arequipa. El estudio incluyó la recopilación de datos a través de historias clínicas registradas en la plataforma virtual de gestión veterinaria Vet Praxis, con el objetivo de “Identificar las patologías oculares más frecuentes en superficie ocular de pacientes caninos (*Canis lupus familiaris*) en el servicio de oftalmología veterinaria CLOVET 2023”. El análisis se realizó en función de raza, edad y sexo de los pacientes. El universo estuvo conformado por 557 pacientes caninos que acudieron al servicio de oftalmología en 2023; de los cuales 357 presentaron alguna patología de superficie ocular, cumpliendo los criterios de inclusión. De estos, 239 perros presentaron una única patología, 101 perros tuvieron dos patologías, 15 perros presentaron tres patologías, y 2 perros mostraron hasta cuatro patologías, sumando un total de 494 patologías diagnosticadas. Este desbalance permitió un análisis más detallado de las distintas manifestaciones clínicas en la población canina estudiada.

Los resultados de esta investigación en el servicio de oftalmología veterinaria CLOVET durante el año 2023 mostraron que la patología de superficie ocular más frecuente fue la queratitis ulcerativa, diagnosticada en 120 perros (24.3%), seguida por queratoconjuntivitis seca con 102 casos (20.6%). Otras patologías comunes incluyeron entropión en 48 perros (9.7%), conjuntivitis folicular con 41 casos (8.3%), queratitis pigmentaria con 41 casos (8.3%), alteraciones de las pestañas con 27 casos (5.5%), queratitis superficial crónica en 23 casos (4.7%), neoplasias palpebrales en 21 casos (4.3%), y prolapso de la glándula nictitante en 18 casos (3.6%). Asimismo, se reportaron síndrome de tinción lagrimal en 17 perros (3.4%), distrofia corneal en 12 perros (2.4%), meibomitis en 10 perros (2%), dermoide en 6 casos (1.2%), conjuntivitis bacteriana en 4 perros (0.8%), ectropión con 2 casos (0.4%) y queratopatía lipoide con 2 casos (0.4%).

En cuanto a la raza, los perros del grupo 9 (perros de compañía) presentaron la mayor incidencia, con la queratoconjuntivitis seca como la patología más común, registrada en 58 pacientes (14.6%). Entre los caninos sin raza definida (CSRD), la talla mediana fue la más afectada, destacándose la queratitis ulcerativa con 12 casos (12.2%). Por rango etario, la mayor proporción de patologías se observó en perros de 1 a 3 años, con la queratitis ulcerativa como la enfermedad más representada en este grupo, con 30 casos (6.1%). En cuanto al sexo, tanto machos como hembras presentaron una distribución similar de patologías oculares, aunque ligeramente mayor en machos; en ambos, la queratoconjuntivitis seca fue la patología más común, con 51 casos en cada grupo, representando un 10.3%.

Palabras clave: Superficie ocular, queratitis, cornea.



ABSTRACT

This research was conducted at the veterinary ophthalmology service establishment “CLOVET”, located in Arequipa. The study included the collection of data through clinical histories registered in the virtual platform of veterinary management Vet Praxis, with the objective of “Identifying the most frequent ocular pathologies in ocular surface of canine patients (*Canis lupus familiaris*) in the veterinary ophthalmology service CLOVET 2023”. The analysis was performed according to breed, age and sex of the patients. The universe consisted of 557 canine patients who attended the ophthalmology service in 2023; of which 357 presented some ocular surface pathology, meeting the inclusion criteria. Of these, 239 dogs had a single pathology, 101 dogs had two pathologies, 15 dogs had three pathologies, and 2 dogs showed up to four pathologies, totaling 494 diagnosed pathologies. This imbalance allowed a more detailed analysis of the different clinical manifestations in the canine population studied.

The results of this research at the CLOVET veterinary ophthalmology service during 2023 showed that the most frequent ocular surface pathology was ulcerative keratitis, diagnosed in 120 dogs (24.3%), followed by keratoconjunctivitis sicca with 102 cases (20.6%). Other common pathologies included entropion in 48 dogs (9.7%), follicular conjunctivitis with 41 cases (8.3%), pigmentary keratitis with 41 cases (8.3%), alterations of the eyelashes with 27 cases (5.5%), chronic superficial keratitis in 23 cases (4.7%), palpebral neoplasms in 21 cases (4.3%), and nictitating gland prolapse in 18 cases (3.6%). Also, lacrimal staining syndrome was reported in 17 dogs (3.4%), corneal dystrophy in 12 dogs (2.4%), meibomitis in 10 dogs (2%), dermoid in 6 cases (1.2%), bacterial conjunctivitis in 4 dogs (0.8%), ectropion with 2 cases (0.4%) and lipid keratopathy with 2 cases (0.4%).

In terms of breed, dogs in group 9 (companion dogs) presented the highest incidence, with keratoconjunctivitis sicca as the most common pathology, recorded in 58 patients (14.6%).

Among canines without defined breed (CSRSD), the medium size was the most affected, with ulcerative keratitis standing out with 12 cases (12.2%). By age range, the highest proportion of pathologies was observed in dogs aged 1 to 3 years, with ulcerative keratitis as the most represented disease in this group, with 30 cases (6.1%). In terms of sex, both males and females presented a similar distribution of ocular pathologies, although slightly more in males; in both, keratoconjunctivitis sicca was the most common pathology, with 51 cases in each group, representing 10.3%.

Keywords: Ocular surface, keratitis, cornea.



ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	1
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. ASPECTO GENERAL	2
1.2.2. ASPECTO TECNOLÓGICO	2
1.2.3. ASPECTO SOCIAL	3
1.2.4. ASPECTO ECONÓMICO	3
1.3. IMPORTANCIA	3
1.4. OBJETIVOS	4
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	4
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.5. HIPÓTESIS	4
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO	6
2.1.1. GENERALIDADES DEL PERRO (<i>Canis lupus familiaris</i>)	6

2.1.2. FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE CINOLOGÍA (FCI) Y	
CLASIFICACIÓN DE RAZAS.....	8
2.1.2.1. GRUPO 1: PERROS DE PASTOR Y PERROS BOYEROS	9
2.1.2.2. GRUPO 2: PERROS TIPO PINSCHER Y SCHNAUZER -	
MOLOSOIDES - PERROS TIPO MONTAÑA Y BOYEROS SUIZOS	10
2.1.2.3. GRUPO 3: TERRIERS.....	10
2.1.2.4. GRUPO 4: TECKELS	10
2.1.2.5. GRUPO 5: PERROS TIPO SPITZ Y TIPO PRIMITIVO	11
2.1.2.6. GRUPO 6: PERROS TIPO SABUESO, PERROS DE RASTRO Y	
RAZAS SEMEJANTES.....	11
2.1.2.7. GRUPO 7: PERROS DE MUESTRA	12
2.1.2.8. GRUPO 8: PERROS COBRADORES DE CAZA - PERROS	
LEVANTADORES DE CAZA - PERROS DE AGUA	12
2.1.2.9. GRUPO 9: PERROS DE COMPAÑÍA.....	13
2.1.2.10. GRUPO 10: LEBRELES	13
2.1.3. HISTORIA DE LA OFTALMOLOGÍA VETERINARIA	13
2.1.4. ANATOMÍA DEL OJO	14
2.1.5. SUPERFICIE OCULAR Y SUS PATOLOGÍAS MÁS COMUNES.....	17
2.1.5.1. PARPADOS	17
2.1.5.1.1. PATOLOGÍAS MÁS COMÚNES EN PARPADOS	19
A. ALTERACIONES EN PESTAÑAS	19
B. ENTROPIÓN.....	22

C. ECTROPIÓN.....	23
D. NEOPLASIAS PALPEBRALES	23
E. MEIBOMITIS O TARSITIS O BLEFARITIS SUPURATIVAS.....	24
2.1.5.2. MEMBRANA NICTITANTE	25
2.1.5.2.1. PATOLOGÍAS MÁS COMÚNES EN LA MEMBRANA NICTITANTE	
26	
A. PROLAPSO DE LA GLÁNDULA DE MENBRANA NICTITANTE.....	26
2.1.5.3. SISTEMA LAGRIMAL	27
2.1.5.3.1. PATOLOGÍAS MÁS COMÚNES SISTEMA LAGRIMAL	34
A. QUERATOCONJUNTIVITIS SECA	34
B. SINDROME DE TINCIÓN LAGRIMAL EN CANINOS	38
2.1.5.4. CONJUNTIVA	39
2.1.5.4.1. PATOLOGÍAS MÁS COMÚNES DE CONJUNTIVA.....	40
A. CONJUNTIVITIS BACTERIANA	40
B. CONJUNTIVITIS FOLICULAR.....	41
C. DERMOIDE	42
2.1.5.5. CORNEA.....	43
2.1.5.5.1. PATOLOGÍAS MÁS COMÚNES DE CÓRNEA.....	48
A. QUERATITIS ULCERATIVA.....	48
B. QUERATITIS PIGMENTARIA	52
C. QUERATITIS SUPERFICIAL CRÓNICA	53
D. QUERATOPATÍA LIPOIDE	55

E. DISTROFIA CORNEAL.....	56
2.2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	58
3. MATERIALES Y MÉTODOS	63
3.1. MATERIALES	63
3.1.1. LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO	63
3.1.2. MATERIALES Y EQUIPOS.....	64
3.2. MÉTODOS	65
3.2.1. MUESTREO.....	65
3.2.2. TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	66
3.2.3. TECNICA PARA EL PROCESAMIENTO DE INFORMACION	67
3.2.4. DEFINICION Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	67
3.3. EVALUACIÓN ESTADÍSTICA	68
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	70
4.1. RESULTADOS.....	70
4.1.1. ESTADISTICA DESCRIPTIVA.....	70
4.1.2. ESTADISTICA INFERENCIAL	77
4.2. DISCUSIÓN.....	85
5. CONCLUSIONES	89
6. REFERENCIAS.....	93
7. ANEXOS.....	103
7.1. MAPAS O CROQUIS DE UBICACIÓN	103

7.2. INDICE DE ABREVIATURAS.....	104
7.3. CUADRO DE LA BASE DE DATOS DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA CLOVET.....	105
7.4. CUADROS.....	114
7.5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA RECOPIACIÓN DE DATOS DEL ESTUDIO.....	116



CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN



1. INTRODUCCIÓN

La superficie ocular en perros está formada por estructuras vitales como los párpados, membrana nictitante, sistema lagrimal, conjuntiva y cornea que desempeñan un papel crucial en la protección y el funcionamiento del ojo (1) (2) (3). Estas estructuras son responsables de mantener la salud ocular, facilitando la visión y protegiendo el ojo de agentes externos. Sin embargo, diversas patologías pueden afectar esta superficie, provocando problemas que van desde leves irritaciones hasta condiciones más graves que pueden comprometer la visión del paciente.

Las enfermedades de la superficie ocular en perros son relativamente comunes y pueden ser desencadenadas por factores como infecciones, traumatismos, alergias, condiciones ambientales adversas y otros. Los síntomas que suelen presentar incluyen enrojecimiento, secreción, picazón, y cambios en el comportamiento visual, como dificultad para abrir los ojos o evitar la luz.

Es esencial que los dueños de los perros estén alerta a estos signos y busquen atención veterinaria de inmediato, ya que un diagnóstico y tratamiento oportunos son fundamentales para preservar la salud ocular y el bienestar general del perro. En esta investigación, se abordarán las patologías más frecuentes que afectan la superficie ocular en perros.

1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Estudio retrospectivo de las patologías oculares más frecuentes en superficie ocular de pacientes caninos (*Canis lupus familiaris*) en el servicio de oftalmología veterinaria CLOVET 2023.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El avance de la medicina veterinaria en Latinoamérica ha ido en aumento exponencialmente, es por ello que en el Perú nuevas ramas de la veterinaria se han ido conformando, una de ellas es la oftalmología veterinaria. Cansados de los problemas oculares de sus mascotas los dueños esta última década han ido exigiendo al veterinario soluciones más efectivas con sus engreídos; es por lo que la demanda oftalmológica se ha visto incrementada. Mi estudio mantiene relevancia para el conocimiento y para la base de futuras investigaciones que la precedan. Conocer las enfermedades superficiales más comunes en nuestro medio no solo beneficiará a los especialistas de la ciudad de Arequipa, si no, los médicos veterinarios clínicos los cuales podrán brindar ayuda y un diagnóstico más certero si la circunstancia lo amerita.

1.2.1. ASPECTO GENERAL

La falta de información oftalmológica en nuestro medio es propicia para la generación de investigaciones que satisfagan la demanda. Esta investigación brindara conocimiento al clínico veterinario, así como a los estudiantes y bachilleres interesados en esta área.

1.2.2. ASPECTO TECNOLÓGICO

La disponibilidad de información es escasa en el ámbito regional, es por lo que considero que este estudio aportará la base para impulsar futuras investigaciones en otras áreas como lo es en la medicina biotecnológica para la implementación de prótesis oculares, válvulas oculares o lentes de contacto de liberación de fármacos de acción prolongada lo cual beneficiará a los pacientes y propietarios por el costo, ya que será de mucho más fácil acceso a tecnologías de vanguardia.

1.2.3. ASPECTO SOCIAL

El veterinario promedio en nuestro medio, considero, está muy limitado con respecto al conocimiento oftalmológico por el déficit de información que existe. Esta investigación proporcionará un alcance más factible a los profesionales por el fácil acceso a la base de datos de la universidad aportando conocimiento y por consiguiente un diagnóstico correcto más probable por asociación de predisposición de estas enfermedades.

1.2.4. ASPECTO ECONÓMICO

Esta investigación facilitará a los médicos veterinarios generales un diagnóstico más certero en cuanto a las patologías de mayor incidencia a nuestro medio. Así mismo, los pacientes y propietarios se verán beneficiados directamente en un servicio más puntual además de un tratamiento oportuno. Por otro lado, una base de datos fidedigna con respecto a patologías oftálmicas impulsará a los médicos veterinarios ejercer o plantear un convenio con los consultorios especializados, fomentando así, el sistema de derivaciones veterinarias en Arequipa.

1.3. IMPORTANCIA

La elaboración de una base de datos con respecto a la frecuencia de enfermedades oculares proporcionará diagnósticos más correctos lo cual beneficiará no solo a los pacientes sino a todo el medio que los rodea. Así mismo contribuirá a una relación veterinario-propietario-especialista mucho más fuerte, y con esto consolidará una seguridad para los clientes lo cual se verá reflejado en un cumplimiento más puntual del tratamiento del paciente, para beneficio y recuperación más rápida del mismo.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

- Identificar las patologías oculares más frecuentes en superficie ocular de pacientes caninos (*Canis lupus familiaris*) en el servicio de oftalmología veterinaria CLOVET 2023.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las patologías oculares más frecuentes en superficie ocular de pacientes caninos (*Canis lupus familiaris*) en relación a la raza.
- Identificar las patologías oculares más frecuentes en superficie ocular de pacientes caninos (*Canis lupus familiaris*) en relación a la edad.
- Identificar las patologías oculares más frecuentes en superficie ocular de pacientes caninos (*Canis lupus familiaris*) en relación al sexo.

1.5. HIPÓTESIS

Según las investigaciones revisadas y en base al medio ambiente, las patologías que más se desarrollan son queratoconjuntivitis seca y úlceras corneales. Es por ello que dado las condiciones ambientales similares en que se encuentran los pacientes del servicio de oftalmología CLOVET, es posible que las patologías oculares más frecuentes en superficie ocular sean también queratoconjuntivitis seca y úlceras corneales.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO

2.1.1. GENERALIDADES DEL PERRO (*Canis lupus familiaris*)

Debido a que hoy en día el perro se convirtió en uno de los animales de compañía por excelencia en nuestro planeta, es importante saber los orígenes de esta especie.

El perro a nivel taxonómico se encuentra ubicado en el Reino Animalia, Clase Mammalia debido a caracterizarse por tener glándulas mamarias, Orden Carnívora ya que sus molares están adaptados para el consumo de carne, Familia Canidae, Genero Canis, Especie *Canis lupus* y Sub especie *Canis lupus familiaris* (4). Debemos resaltar que la taxonomía del perro y del lobo son muy similares (5), además en la actualidad muchos científicos consideran que estos dos pertenecen a la misma especie, sin embargo, el perro sería una subespecie siendo *Canis lupus familiaris* (6); cabe resaltar que los mecanismos de domesticación a los que fueron sometidos estos y la relación con los humanos aún sigue siendo investigada por parte de científicos ya que en la actualidad no existen pruebas zoo-arqueológicas significativas para determinar tajantemente alguna de las teorías existentes (7).

En la presente investigación se seleccionó aquellas hipótesis que tienen mayor aceptación entre los expertos como son:

A. PRIMERA: EL PERRO DESCIENDE DEL CHACAL

En esta primera hipótesis en 1835 el zoólogo francés Geoffrey Saint Hilaire indica que el perro desciende del chacal, es así que también se respalda esta idea formulada por Konrad Lorenz en su libro “Tous les chiens tous les chats” de 1970, en la cual indicaba que el hombre pudo haber domesticado al chacal durante la sedentarización, en los alrededores del mar Báltico. Posteriormente en 1971 Atkins y Dillon estiman que el chacal era el ancestro más probable

del perro debido a su anatomía comparada en cuanto al cerebelo; del mismo modo en 1976 Hubert y Keller se percatan que el perro presentaba algunas características anatómicas más cercanas al lobo que al chacal. Finalmente, en 1977 el zoólogo Bouquegneau afirmaba que el perro presentaba un comportamiento social más cercano al chacal que al lobo (8) (9).

B. SEGUNDA: EL PERRO DESCIENDE DE LA MEZCLA DEL CRUCE DE UN LOBO Y UN CHACAL

En esta hipótesis en 1859 es Darwin quien consideraba que la gran diversidad que hay entre las razas de perros es debido a que tenían varios ancestros; esta fue apoyada por Konrad ya que el consideraba que los perros tenían caracteres físicos similares a lobos y chacales. Sin embargo, esta hipótesis fue refutada porque si bien la reproducción en cautividad entre el lobo y el chacal es posible, en estado salvaje estas dos especies se evitan en lo posible (9).

C. TERCERA: EL PERRO DESCIENDE DEL LOBO

Esta hipótesis que todas las razas del perro tenían un solo ancestro en común, el cual fue el lobo gris (10), debido a que la hipótesis del origen del cruzamiento del chacal fue altamente cuestionada es que los científicos consideran esta última hipótesis la más confiable (10).

Se cree que el perro fue la primera especie domesticada por el hombre, según evidencia arqueológica se cree que el perro actual cuenta con similitud al perro de hace unos 10,000 años, no obstante, la evidencia genómica nos indica que el perro pudo divergir hace unos 100,000 años, por lo cual el margen del nacimiento oficial del perro como sub especie se trata de un lapso corto en relación al *Homo sapiens* (11). Sin embargo, antiguos cálculos indicaban que el surgimiento del perro pudo haber sido hace 15,000 años debido a primeras

apariciones de esqueletos de perro que fueron encontrados a lado de una persona, pero se debe tener en cuenta que el proceso de domesticación del lobo y todo el cambio morfológico que obtuvo el cual les permitió diferenciar el esqueleto de perro tuvo que tardar miles de años (11).

Si realmente el origen del hombre fue en África, es posible que la pre-domesticación del perro también tenga su origen en este. Es así que se cree que tanto hombres y perros llegaron a Asia desde África, para posteriormente extenderse en Europa. En la actualidad no se definió el momento exacto (12).

En cuanto al Perú el amor por las mascotas se ha establecido en mayor cantidad en las familias, incrementando así constantemente las familias peruanas con mascotas en casa. Según Ipsos en Perú, aproximadamente 58% de hogares tienen al menos una mascota lo que demuestra así la gran importancia de la salud de las mascotas en casa para nuestra sociedad. Del porcentaje indicado 88% de los hogares eligen como mascota a los perros ya que estos serían conocidos por su fidelidad, amor, lealtad, la capacidad de adaptación y compañía que brindan (13). Cabe resaltar la importancia de tener un perro en casa es brindarle tiempo, cuidados veterinarios, entorno adecuado, vida feliz y saludable. Desde luego los tiempos cambiaron y la mentalidad de las personas en relación a los animales evoluciono notablemente ya que ahora ya no se tiene un perro para que cuide la casa, si no como un miembro de la familia (13).

2.1.2. FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE CINOLOGÍA (FCI) Y CLASIFICACIÓN DE RAZAS

La “Fédération Cynologique Internationale” o por sus siglas FCI, es el organismo que se encarga de regir y fomentar la cinología en el mundo, prevalecer el bienestar de los perros de raza, reproducción selectiva y realizar registros genealógicos (14).

La FCI fue creada el 22 de mayo de 1911, con el objetivo principal de proteger la cinología y los perros de raza pura; los países que promovieron la fundación fueron: Alemania, Austria, Bélgica, Francia y Países Bajos, sin embargo, esta fue disuelta ya que suscitaba la Primera Guerra Mundial es así que no fue hasta 1921 que la Société Centrale Canine de Francia y la Société Royale Saint-Hubert decidieron reestablecer la FCI (15).

En la actualidad la FCI reconoce únicamente 359 razas y cada una de estas siendo propiedad de un país en específico. Los países propietarios de dichas razas van a establecer el estándar de la raza en conjunto con las Comisiones de Estándares y Científica de la FCI, sin embargo, la publicación sería dada por la FCI (15).

La FCI clasifica las razas en 10 grupos, cada uno de estos cuenta con características específicas como belleza, utilidad y propósito histórico que los distinguen de los demás, los cuales se detallarán a continuación (15).

2.1.2.1. GRUPO 1: PERROS DE PASTOR Y PERROS BOYEROS

Los perros de este grupo tienen una característica en común que es la de pastorear, esta habilidad les permite vigilar, guiar y proteger al rebaño. Estos perros son de gran ayuda para los pastores y ganaderos ya que cuentan con una cualidad en el manejo de ovinos y bovinos. Estos perros se especializan en la conducción y cuidado del rebaño de bueyes es por ello su nombre. Algunas razas representativas en este grupo son (16): Pastor Alemán, Bobtail, Corgi Gales de Pembroke, Border Collie, Collie, Perro pastor de Shetland, Pastor blanco suizo, etc (15).

2.1.2.2. GRUPO 2: PERROS TIPO PINSCHER Y SCHNAUZER - MOLOSOIDES - PERROS TIPO MONTAÑA Y BOYEROS SUIZOS

Este grupo se constituye por razas de perro que tienen instinto predominante, su conformación los vuelve excelentes guardianes y defensores (16).

Algunas razas de perro se denominan molosoide debido a sus antepasados ya que provenían de Molosia (16). Algunas razas representativas en este grupo son: Schnauzer, Pinscher Miniatura, Shar Pei, Bulldog Americano, San Bernardo, Dobermann, Boxer, Rotweiler, dogo Argentino, Dogo de Burdeos, Mastín Napolitano, etc (15).

2.1.2.3. GRUPO 3: TERRIERS

En este grupo se encuentran razas que tienen un temperamento rudo, valiente y decidido. Sin importar su tamaño jamás se retiran de una pelea. Son increíbles exterminadores de plagas (roedores). A pesar de sus características se destacan por ser buenos perros compañía y de pruebas de agilidad (16). Algunas razas representativas en este grupo son: Yorkshire Terrier, Jack Russell Terrier, West Highland White, Bull Terrier, American Bully, Jack Russell Terrier, Fox Terrier, American Staffordshire Terrier, etc (15).

2.1.2.4. GRUPO 4: TECKELS

Este grupo es conocido también como Dachshund y es el grupo mas pequeño. El nombre Dachshund deriva de “dacsh” que significa tejón y “hund” que significa perro. Fue utilizado como cazador de animales de

madriguera debido a su finísimo olfato. Este perro es de miembros cortos, cuerpo alargado, con aspecto vigoroso y musculatura sólida (17).

En estos perros existe tres variedades y es de acuerdo el pelaje, existen: pelo corto o liso, pelo de alambre y pelo largo (17).

2.1.2.5. GRUPO 5: PERROS TIPO SPITZ Y TIPO PRIMITIVO

En este grupo se incluyen razas con características muy distintivas, como los Spitz; que son las razas nórdicas o similares que comparten rasgos comunes y son utilizadas para la guardia, la protección, el pastoreo y el tiro de trineos, entre otras actividades; y los perros de tipo primitivo, que presentan características específicas que sugieren una menor evolución (17). Algunas razas representativas en este grupo son: Perro peruano sin pelo, Chow chow, Alaskan malamute, Husky siberiano, Basenji, Akita, Samoyedo, etc (15).

2.1.2.6. GRUPO 6: PERROS TIPO SABUESO, PERROS DE RASTRO Y RAZAS SEMEJANTES

En este grupo se incluyen razas con un sentido del olfato muy agudo, que les permite rastrear a sus presas. Siguiendo el rastro con la nariz cerca del suelo, logran localizarlas y acorralarlas. Hoy en día, se emplean en la cacería, la detección de drogas y alimentos, y en la búsqueda de fugitivos en situaciones donde seguir un rastro visual es complicado. Además, son apreciados como animales de compañía y como perros de alarma, gracias a su ladrido agudo y distintivo (17). Algunas razas representativas en este grupo son: Beagle, Basset hound, Dálmata, etc (15).

2.1.2.7. GRUPO 7: PERROS DE MUESTRA

Las razas que forman parte de este grupo, al igual que las de la categoría de sabuesos, poseen un agudo sentido del olfato, pero lo utilizan de manera diferente, ya que mantienen la nariz en alto, olfateando el aire. Otra característica notable de estas razas es la fluidez de sus movimientos, lo que las hace muy agradables de observar mientras trabajan. Se emplean principalmente en la caza, donde buscan, detectan y señalan a la presa. También son eficaces en la detección de sustancias y funcionan bien como perros de compañía (16). Algunas razas representativas en este grupo son: Weimaraner, Braco alemán, etc (15).

2.1.2.8. GRUPO 8: PERROS COBRADORES DE CAZA - PERROS LEVANTADORES DE CAZA - PERROS DE AGUA

Las razas de este grupo tienen la mordida más suave de todas y son nadadores excepcionales, lo que las hace ideales para recuperar presas de caza sin dañarlas. Por esta razón, son muy valoradas y utilizadas por cazadores, especialmente aquellos que persiguen aves. Su alta inteligencia, temperamento equilibrado, gran docilidad y facilidad de aprendizaje hacen que algunas de estas razas sean muy apreciadas hoy en día como perros guía para personas invidentes y paraplégicas. También se emplean como perros detectores y como compañeros para personas de todas las edades (16). Algunas razas representativas en este grupo son: Labrador retriever, Cocker spaniel, Golden retriever, Perro de agua español, etc (15).

2.1.2.9. GRUPO 9: PERROS DE COMPAÑÍA

En este grupo se incluyen todas las razas desarrolladas por el ser humano para ser mascotas, lo que probablemente lo convierte en el grupo más amplio. Algunas de estas razas son copias exactas de otras de mayor tamaño, y la mayoría se emplea como perros de alarma debido a su ladrido muy agudo. Algunas razas representativas en este grupo son (17): Poodle, Shih tzu, Pug, American shorthair, Chihuahua, Bichón frise, Bichón maltes, pekinés, Bulldog francés, Pomerania, Boston Terrier, etc (15).

2.1.2.10. GRUPO 10: LEBRELES

Este grupo abarca todas las razas "elegantes", caracterizadas por tener extremidades largas, un vientre retraído y la capacidad de alcanzar altas velocidades, lo que las convierte en excelentes cazadoras. De hecho, las razas más rápidas pertenecen a este grupo. En la actualidad, también se utilizan como perros de compañía (17). Algunas razas representativas en este grupo son: Lebel afgano, Saluki, Galgo español, etc (15).

2.1.3. HISTORIA DE LA OFTALMOLOGÍA VETERINARIA

La palabra Oftalmología viene del griego *oftalmos* que significa ojo y *logos* que significa estudio. La oftalmología es una rama de la medicina que estudia la anatomía y fisiología del ojo, así como los procesos patológicos y tratamientos.

Se data que la oftalmología se inició 1000 años a. C. en “Hipiátrica” donde se referenciaba las enfermedades del ojo en perros y ganado del autor Apsyetus. En 1250 Giordano Ruffo redactó un capítulo de enfermedades oculares en equinos en su libro *Ippiatrix*. Ya por 1266 Theodorico Borgognoni incluyó enfermedades de ojo en equinos en el texto *Ippiatria Mulonedicinae*. Otro investigador de esta área

fue Francisco Toggia, quien describió de una manera más profunda las causas más frecuentes de la ceguera en equinos y los medios para su prevención en 1819 (2).

Hubo otros textos que también describieron a anatomía ocular como en el de Andrew Snape “la anatomía del caballo” en el año 1687; además Leonardo Da Vinci también realizó observaciones anatómicas en equinos y otras especies, pero este fue con un interés especial en oftalmología comparada (2).

Es así que en 1851 Hermann von Helmholtz, inventa el oftalmoscopio y se realiza por primera vez estudios sobre fondo de ojo, viendo la retina y sus células ganglionares. También se inventa el oftalmómetro el cual se utilizaba para medir la curvatura del cristalino, lo cual le permitió determinar cómo cambiaba el diámetro para enfocar los objetos sobre la retina (2).

Otro erudito que fue Augusto Desmarres creó la paleta estenopeica, la cual contribuía en observar las estructuras internas del ojo aumentadas de tamaño.

En consecuencia, los casos oftalmológicos constituyeron un desafío y el aumento del gremio de oftalmología veterinaria y grupos de estudio que manifestaban la rápida extensión de conocimientos y técnicas de esta área (2).

Es por ello que en la actualidad es mejor recurrir a un conocedor de esta área ya que un diagnóstico y/o tratamiento incorrecto o inadecuado ponen en peligro un sentido de gran importancia para todas las especies (2).

2.1.4. ANATOMÍA DEL OJO

La visión es uno de los cinco sentidos y está es una extensión directa del cerebro. Los ojos reciben información visual y la procesan para proporcionar una visión tridimensional del mundo. A los efectos de esta investigación, nos centraremos en las enfermedades y afecciones que afectan a un segmento del ojo sin embargo es importante recalcar gran mayoría de las partes de este (18).

Los párpados se utilizan para proteger los ojos: hay párpados superiores y párpados inferiores. Los perros tienen una membrana nictitante, además, los párpados están cubiertos de pestañas, cada una de las cuales está conectada a una glándula de meibomio que produce aceite que pasa a formar parte de la película lagrimal (18).

Las lágrimas son producidas por las glándulas lagrimales para nutrir y lubricar la córnea. La córnea debe permanecer clara para una visión normal, no puede tener vasos sanguíneos (18). La córnea del perro está compuesta por cuatro capas diferentes, de exterior a interior, el epitelio, el estroma, la membrana de Descemet y el endotelio corneal (19).

La periferia de la córnea está limitada por la esclerótica, que es una capa dura y fibrosa que es el área blanca del ojo (18).

La función del iris es limitar la cantidad de luz que ingresa al ojo en condiciones de mucha luz y permitir que entre más luz en condiciones de poca luz. El iris es la parte coloreada del ojo que se abre y se cierra para crear pupilas más grandes y más pequeñas. Dentro del iris se encuentra el cristalino (18).

El cristalino está suspendido en el centro del ojo mediante fibras llamadas “Zónulas de Zinn” que se relajan y contraen para cambiar la forma del cristalino. El espacio entre el cristalino y el iris es el cuerpo ciliar (18).

El cuerpo ciliar produce el líquido que reside en la cámara anterior del ojo. Este líquido es producido constantemente por el cuerpo ciliar y circula a través de la pupila hacia la cámara anterior. La presión creada por este fluido es lo que mantiene la integridad del ojo. Este líquido sale del ojo al mismo ritmo que lo produce el cuerpo ciliar. Este drenaje se produce en el ángulo de filtración que se encuentra en la unión interna de la córnea y la esclerótica llamado “Ángulo Iridocorneal” (18).

En la parte posterior del ojo está la retina. Entre el cristalino y la parte posterior del globo ocular pertenece una sustancia gelatinosa llamada humor vítreo. La capa vascular de la retina es muy sensible a las enfermedades y proporciona nutrientes a la retina. La retina cubre el interior de la parte posterior del ojo. La retina está formada por una capa especializada de nervios. La mitad superior de la retina contiene células especializadas que reflejan la luz llamadas tapetum, que son responsables del brillo verde en la oscuridad que producen los ojos de la mayoría de los animales. La retina está formada por dos tipos de células que colaboran en la visión que son bastones y conos. Los bastones son los nervios responsables de ver la luz, mientras que los conos son los nervios responsables de la percepción del color (18).

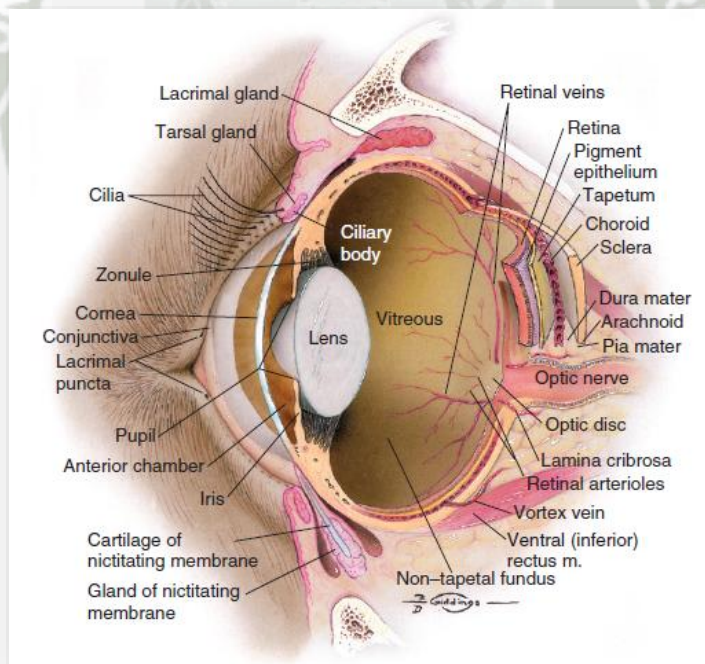


Imagen 1: Estructuras internas del ojo de un perro (20)

Según la estructura histológica se puede indicar que el ojo esta formado por 3 túnicas. La túnica exterior es la fibrosa y está compuesta por la esclerótica y la

córnea; la túnica intermedia es la vascular y está formada por la úvea que consta de la coroides, la túnica ciliar y el iris; finalmente tenemos la capa interior o nerviosa integrada por la retina (21).

2.1.5. SUPERFICIE OCULAR Y SUS PATOLOGÍAS MÁS COMUNES

En cuanto a la superficie ocular está estaría conformada por estructuras que trabajan en conjunto para proteger el ojo las cuales son: Párpados, membrana nictitante, sistema lagrimal, conjuntiva y finalmente córnea (1) (2) (3).

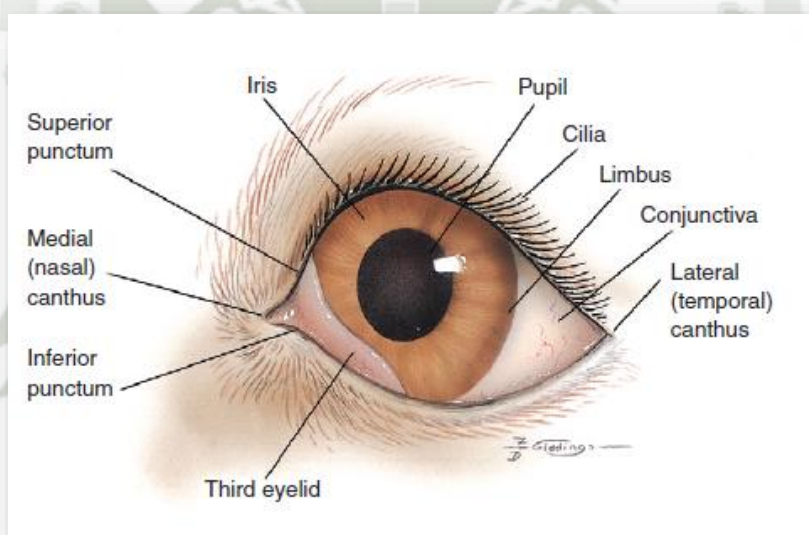


Imagen 2: Estructuras externas del ojo de un perro (20)

2.1.5.1. PÁRPADOS

A pesar de su aparente simplicidad en su anatomía, los párpados cuentan con abundantes funciones que son indispensables para que la visión se pueda producir con normalidad y sin dolor (20).

Los párpados van a contar con una placa tarsal fibrosa la cual se encargará de brindar la rigidez estructural al párpado, así también existen músculos responsables del parpadeo, la piel de la superficie exterior es

fina, móvil y flexible, además cuanta con conjuntiva palpebral en la superficie interna (20).

Los parpados cuentan con anexos como son las pestañas y las glándulas de meibomio (20).

Las pestañas tienen como función la protección directa que junto a las vibrisas que rodean al ojo aumentan la sensibilidad a estímulos potencialmente nocivos, aumentando así la velocidad del parpadeo reflexivo que protege el globo ocular (20).

En cuanto a las glándulas tenemos glándulas sudoríparas modificadas las glándulas de Moll, las cuales se abren en el margen del párpado cerca de la base de los cilios. Las glándulas de Zeis son glándulas sebáceas rudimentarias que se abren en los folículos que producen los cilios. Las glándulas tarsales o meibomianas son glándulas sebáceas modificadas que están incrustadas en la placa tarsal y se abren en el margen del párpado inmediatamente posterior a los cilios. Sus orificios son muy visibles, y brindan una secreción blanco grisácea rica en fosfolípidos por lo que en conjunto forman un punto de referencia quirúrgico conocido como "línea gris". Esta pequeña cresta de lípidos a lo largo de los márgenes del párpado ayuda a minimizar el desbordamiento de lágrimas. El mebum expresado forma la capa lipídica superficial de la película lagrimal precorneal que añade estabilidad y reduce la evaporación de la capa acuosa de la película lagrimal (20).

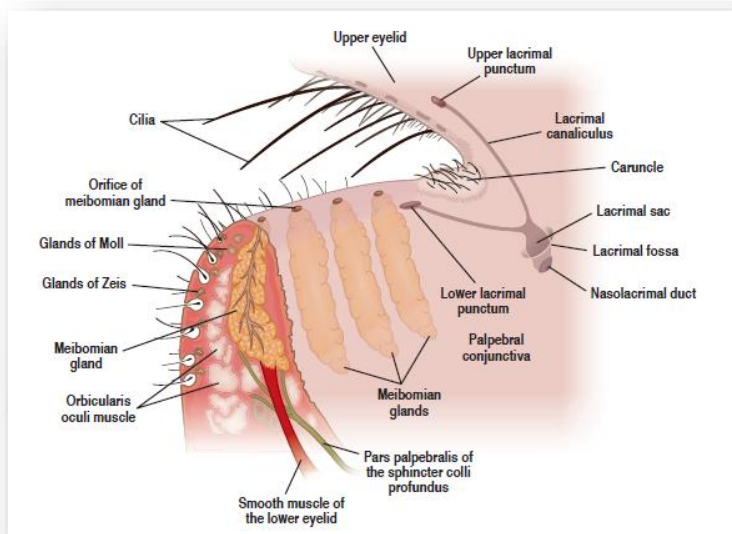


Imagen 3: El parpado y sus partes (22)

2.1.5.1.1. PATOLOGÍAS MÁS COMÚNES EN PARPADOS

A. ALTERACIONES EN PESTAÑAS

En cuanto a la posición típica de las pestañas, estas emergen de la cara dérmica del margen del parpado. Los tres trastornos más comunes en que los cilios o pestañas aberrantes causan daños cornecojuntivales (20) son los siguientes:

∅ DISTQUIIASIS

Esta hace referencia a un crecimiento ectópico de las pestañas en una zona no habitual del borde palpebral, con dirección atípica. Estas pestañas van emerger por el borde libre del parpado a través del conducto excretor de las glándulas de Meibomio, el número de estas pestañas puede ser variable ya que podría ir desde uno solo a múltiples (23).

En algunos casos es posible ver las distiquias, sin embargo, en algunos casos es necesario utilizar lentes de aumento, lampara

de hendidura o cámaras con macrofotografía. Algunos de los perros que presentan esta patología no presentan ningún síntoma, no obstante, otros pacientes pueden presentar irritación, epifora, dolor, secesiones e incluso llegar a úlceras corneales por el roce continuo de las pestañas con la superficie del ojo (24).

Cabe recalcar que esta patología suele presentarse de forma bilateral, se considera hereditario y también estaría predispuesto por un tema racial (25).



Imagen 4: Paciente con diagnóstico de Distiquiasis en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

§ CILIA ECTÓPICA

En esta situación la cilia o pestaña va nacer fuera del borde palpebral siendo el origen normal de las pestañas, para así salir al exterior desde la conjuntiva palpebral. Esta cilia roza constantemente la córnea generando así molestias que en un futuro pueden agravarse. Siendo así que la pestaña surge de la

glándula de Meibomio, pero emerge a través de la conjuntiva palpebra (26).



Imagen 5: Paciente con diagnóstico de Cilia ectópica en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

❧ TRIQUIASIS

En este caso los cilios nacen en su ubicación normal, sin embargo, estas se desvían rozando así la córnea. Esto podría ser una condición primaria, pero también en consecuencia de pliegues nasales, coloboma de parpados y entropión (20).

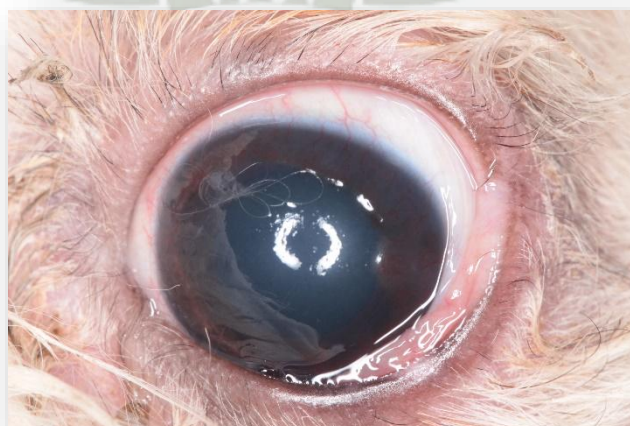


Imagen 6: Paciente con diagnóstico de Triquiasis en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

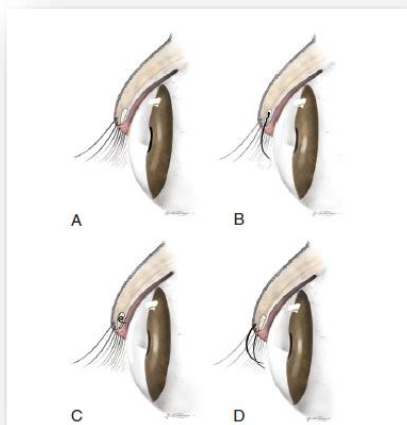


Imagen 7: A. Párpado normal, B. Distiquiasis, C. Cilia Ectópica, D. Triquiasis (20)

B. ENTROPIÓN

Esta patología es frecuente en perros, se da cuando los o el borde del párpado cambia su posición normal y este va girando hacia el ojo, este contacto aberrante genera mucho daño, irritación e inflamación constante en la córnea. En algunos casos el contacto es tan continuo que la lesión corneal se torna complicada y podría generar ceguera permanente (27). El entropión podría ser congénito ya que ciertas razas tienen predisposición a nacer con esta patología o adquirido sea por el desarrollo de una herida, cicatriz en los párpados, cambios del tamaño del ojo, dolor, entre otras (28).



Imagen 8: Paciente con diagnóstico de Entropión en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

C. ECTROPIÓN

El ectropión o eversión del párpado, casi siempre afecta al párpado inferior. Este es menos significativo que el entropión. El tipo más común de ectropión es relacionado a la raza, debido a las razas con predisposición a tener piel laxa como los retrievers, San Bernardos, Cocker Spaniel, etc. Es tan común en estas razas que en algunos casos se considera normal, sin embargo, pacientes con lagofthalmía, queratitis o conjuntivitis deben tratarse (20).

Se va reconocer fácilmente el ectropión ya que los orificios de las glándulas de Meibomio son visibles en el margen evertido (3).

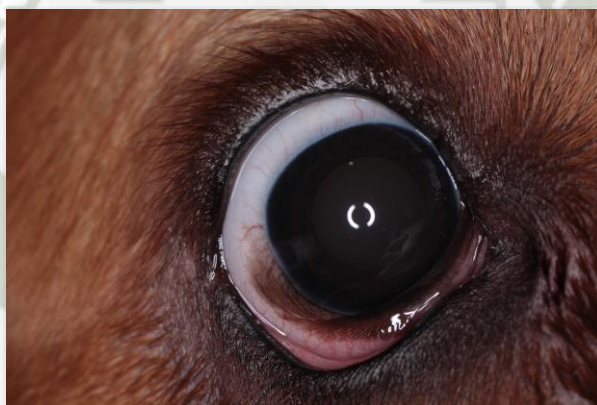


Imagen 9: Paciente con diagnóstico de Ectropión en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

D. NEOPLASIAS PALPEBRALES

Los tumores palpebrales van a ser relativamente comunes en las especies domésticas. Las neoplasias más comunes en perros van a ser adenoma tarsal, papiloma escamoso y melanoma benigno (20). En el caso de los papilomas escamosos son comunes en caninos gerontes, tanto en párpados como en superficie corporal general, estos tienen regularmente un diámetro de 5 a 10 mm y son

pedunculados, su tratamiento de elección es la escisión quirúrgica o la crioterapia localizada (20).

En el caso de los adenocarcinomas y adenomas, rara vez hacen metástasis incluso cuando tiene patrones histopatológicos malignos. Los melanomas benignos y malignos del perro suceden en proporciones iguales y por ello van a seguir el patrón clínico oncológico general de los melanomas cutáneos (20).

Hay que tener en cuenta que todos los tumores palpebrales son malignos hasta que se demuestre lo contrario en la biopsia de las muestras obtenidas (20).



Imagen 10: Paciente con diagnóstico de Neoplasia Palpebral en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

E. MEIBOMITIS O TARSITIS O BLEFARITIS

SUPURATIVAS

Estas infecciones son muy comunes en perros y por lo general tienen un origen bacteriano, pero también podrían tener un origen traumático. Cuando presentan un origen primario microbiano suelen tener como agente al *Staphylococcus aureus*. Los signos abarcan

desde eritemas eritema e hinchazón marcada en los márgenes palpebrales, prurito, dolor muy intenso, quemosis y conjuntivitis purulenta (20).

Este proceso podría ir acompañado por la obstrucción de una o más glándulas de Meibomio (29).



Imagen 11: Paciente con diagnóstico de Meibomitis en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

2.1.5.2. MEMBRANA NICTITANTE

La membrana nictitante es una estructura protectora móvil de apariencia triangular la cual nace de la porción ventromedial de la conjuntiva, quedando así entre la córnea y el párpado inferior (30). En cuanto el ojo se encuentre en posición normal, la membrana nictitante estará oculta dentro de la órbita y así solo el borde libre será visible en la porción ventromedial de la abertura palpebral (31). Se encuentra reforzado por un cartílago aplanado en forma de "T" en su parte media, este le brinda rigidez. Además, esta cubierta por conjuntiva (31). En la especie tratada el cartílago viene a ser hialino y su base esta rodeada por la glándula del tercer párpado de la membrana nictitante (32).

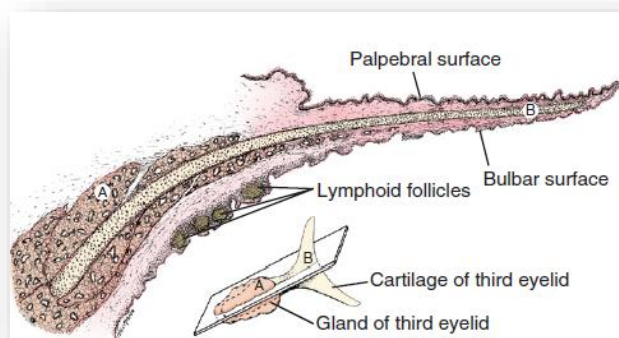


Imagen 12: Membrana nictitante y sus partes. (20)

2.1.5.2.1. PATOLOGÍAS MÁS COMÚNES EN LA MEMBRANA NICTITANTE

A. PROLAPSO DE LA GLÁNDULA DE MEMBRANA NICTITANTE

Común mente conocido como “Cherry eye” u “Ojo de cereza” en español, ocurre mayormente en perros y rara vez en gatos. La glándula que normalmente no se ve debido a su profunda incrustación ventral alrededor del cartílago en T dentro de la membrana nictitante (33), se puede apreciar sobresaliendo como una masa folicular rojiza por detrás del margen flexible de la membrana nictitante. Autores refieren que su causa puede ser debida a una combinación de hiperplasia linfoide y laxitud del tejido conectivo que une al tercer párpado con la periorbita (33) (34), sin embargo también podría deberse a causa de una mayor velocidad del crecimiento del cartílago sobre la superficie interna de la “T”. La hiperplasia linfoide se aprecia como folículos blanquecinos abiertos en la superficie bulbar de la glándula, además la eversión de la membrana nictitante puede ser unilateral o bilateral y es común observarlo en animales jóvenes menores a dos años expuestos por

primera vez a antígenos ambientales. La laxitud del retináculo es debida a una predisposición genética y conformacional en pacientes braquiocefálicos así también en razas gigantes como Gran Daneses y Cane Corsos (20) (33) (35).

Esta eversión de la glándula de la membrana nictitante se corrige únicamente con cirugía, sin retirar la glándula de la membrana nictitante ya que podría producir QCS (20).

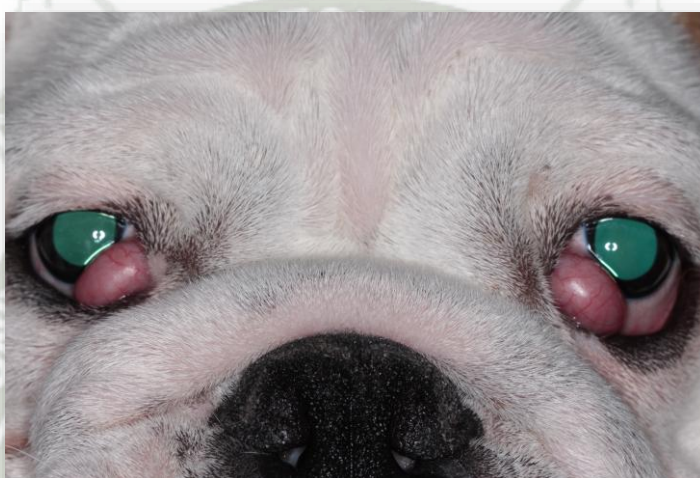


Imagen 13: Paciente con diagnóstico de Prolapso de la Glándula de Membrana Nictitante en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

2.1.5.3. SISTEMA LAGRIMAL

En cuando al sistema lagrimal va tener dos partes: una secretora y una excretora. El sistema secretor va ser constituido por la glándula principal (ubicada en la región superotemporal), la glándula de la membrana nictitante (ubicada en la región de la base de la membrana nictitante), así como células de cálices de la conjuntiva, las glándulas meibomianas de los párpados y accesorias. En cuanto al sistema excretor se compone de la puncta nasolacrimal de los párpados superior e inferior, canalículo lagrimal superior e inferior, saco lagrimal, conducto nasolagrimal y punción nasal; estos responsables del drenaje de las lágrimas (22) (20).

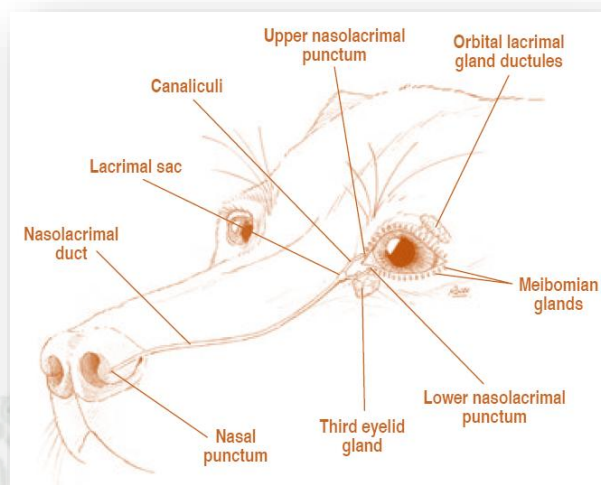


Imagen 14: Sistema lagrimal (22).

A. GLÁNDULA LAGRIMAL PRINCIPAL

Esta es una estructura rosada y redondeada, la cual se ubica entre el globo ocular y el ligamento supraorbitario próximo al proceso cigomático del hueso frontal. Su función será secretar un aproximado del 60% de la producción acuosa de la película lagrimal precorneal, que se vierte dorso lateral al fórnix conjuntival. Esta glándula se inerva por el nervio lagrimal recibiendo estímulo simpático y parasimpático; así regula aumentando o disminuyendo según su necesidad (30).

B. GLÁNDULA DE LA MEMBRANA NICTITANTE

La membrana nictitante o tercer párpado como también es llamada rodea el globo ocular desde el canto medial hasta el limbo esclerocorneal y posee en su zona bulbar esta glándula a la cual denominamos “glándula de la membrana nictitante”. Esta glándula se va encargar de producir un aproximado del 40% de la porción acuosa y una pequeña porción lipídica de la lágrima; estas mismas

van a desembocar por medio de canalículos lagrimales microscópicos a nivel del saco conjuntival inferior (36). Además, la película lagrimal precórnea que se produce se va distribuir sobre la superficie corneal por gravedad, parpadeo y movimiento de tercer parpado (20).

C. GLÁNDULAS ACCESORIAS

Se va incluir a las glándulas accesorias a las glándulas de Zeis y Meibomio antes ya mencionadas, las cuales se encuentran en la superficie periférica de los párpados y son especificadas como glándulas sebáceas modificadas, cuya función principal sería secretar la porción oleosa de la película lagrimal precorneal (37). También tenemos glándulas accesorias en la conjuntiva las cuales son las células caliciformes ubicadas mayoritariamente en los sacos conjuntivales y se encargan de producir la porción mucínica que ayuda a la córnea a naturalizarse para convertirse en naturaleza hidrófila permitiéndole así distribuir la lagrime sobre la cornea de manera uniforme durante el parpadeo (38).

D. CONDUCTOS NASOLAGRIMALES

El acopio de las lagrimas se van realizando en el saco conjuntival inferior, donde hacia el fórnix palpebral medial se hallan los puntos lagrimales inferiores, estos tienen como función la vía de salida del exceso de lágrimas, donde estas mismas van a continuar por los canalículos lagrimales hasta llegar al saco lagrimal (dilatación donde convergen los canalículos lagrimales superiores e inferiores) la cual tiene como localización la fosa orbitaria del hueso lagrimal

(38). Ya en el saco lagrimal pasa hacia el canalículo nasolagrimal, el cual atraviesa un canal óseo y próximamente a las narinas externas, aunque puede existir un segundo orificio en el paladar duro (próximo a los dientes caninos) (39). En algunas razas como dolicocefálicas y mesaticefálicas, el conducto es alargado y recto, mientras que en los perros braquicefálicos en conducto es corto y en ocasiones de trayecto sinuoso (40).

Los conductos nasolagrimales están formados por epitelio columnar pseudoestratificado y su función es drenar las lágrimas de los ojos hacia los conductos nasales. Antes de llegar a los puntos lagrimales existe la evaporación de la lagrima, pero al menos un 60% de las lágrimas se descargan a través de los puntos lagrimales. La suma de los efectos de la gravedad, el cambio de presión debido al parpadeo, que producen un vacío en los canalículos que atraen la lagrima hacia los mismos junto con la acción capilar, son todos los factores que contribuyen al flujo lagrimal en dirección descendente, hacia los conductos (40).

E. PELICULA LAGRIMAL

La Película lagrimal precorneal es la que cubre la córnea y la conjuntiva y tiene distintas funciones, pero en las más importantes podemos mencionar (20):

- Brindar una superficie óptica lisa ya que las anomalías visuales son comunes cuando se degrada la calidad o cantidad de lagrima.

- Proteger la superficie ocular de la deshidratación y las bacterias.
- Lubricar la superficie ocular para que los párpados puedan moverse suavemente sobre la cornea y limpiarla de residuos.
- Contribuir a la superficie ocular los nutrientes, factores de crecimiento y electrolitos que requieren.
- Eliminar los residuos de la superficie ocular.

Esta película lagrimal mide aproximadamente entre 8 a 9 μm de espesor y va contar con tres componentes, cada uno diferente y en cierta medida la ubicación dentro de la película lagrimal (20).

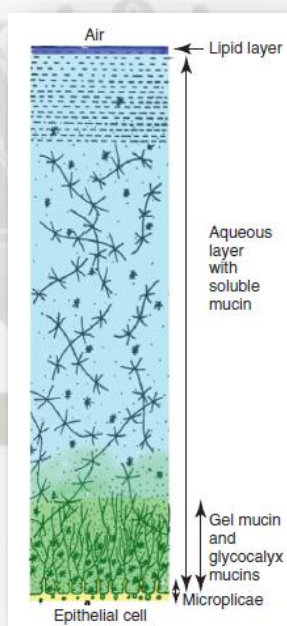


Imagen 15: Película lagrimal precorneal (20).

La capa superficial externa es de lípidos, tiene un espesor aproximado de 0.1 μm y se compone de meibum que es una mezcla de ésteres cerosos, esteroides, colesterol, lípidos polares y ácidos grasos libres los cuales son secretados por las glándulas de

Meibomio y las glándulas de Zeis a lo largo del margen del párpado.

La mayoría de meibum se manifiesta por compresión de los párpados por el músculo orbicular del ojo ya que se contrae durante el parpadeo. La producción del meibum se controla por los niveles de andrógenos y las vías colinérgicas. Esta capa tiene como funciones principales de limitar la evaporación acuosa, unir la película lagrimal precorneana a la córnea en los márgenes palpebrales e impide el rebalse mediante su elevada tensión superficial y lubricar los márgenes del párpado (20).

La capa intermedia es la acuosa, esta es la porción más gruesa y mide aproximadamente 7 μm y predomina el agua derivada de la glándula lagrimal principal y la glándula de la membrana nictitante y mucinas solubles. La secreción de la capa acuosa es estimulada principalmente por reflejos bajo control autónomo que son mediados a través del nervio trigémino. Un nivel basal de secreción también está presente y esto es controlado por muchos factores, incluyendo el estado hormonal y el uso de medicamentos. Entre sus funciones principales enjuaga objetos extraños y bacterias del saco conjuntival, lubrica los párpados y la membrana nictitante a medida que se mueven sobre la córnea, suministra nutrientes a la córnea como oxígeno, glucosa, electrolitos, aminoácidos, vitamina A, factores de crecimiento, eliminar desechos metabólicos, proporcionan una superficie lisa a la córnea para una eficiencia óptica excelente, actúa como fuente de sustancias antibacterianas tales como inmunoglobulinas (especialmente IgA), de lactoferrina

que es una bacteria bacteriostática y lisozima que es una enzima que ataca las paredes celulares bacterianas. Las lágrimas también contienen inhibidores de la proteasa que protegen la córnea de las enzimas degradativas liberadas por bacterias, células inflamatorias y queratocitos (20).

La capa interna de mucina o mucoide estaría formada por tres tipos de glicoproteínas que pueden dividirse en mucinas asociadas a la superficie celular, formadoras de gel y pequeñas mucinas solubles. Las mucinas de la superficie celular atraviesan la membrana celular del epitelio corneal y conjuntivales y forman un glicocáliz denso en la superficie. Las mucinas asociadas a la superficie celular pueden ser el componente más importante de la capa de mucina ya que esta hace que la membrana epitelial corneal hidrofóbica sea humectable. Las mucinas formadoras de gel son secretadas por las células cálices conjuntivales que interactúan con las mucinas asociadas a la superficie celular y ayudan a hacer que la superficie corneal sea humectable. Así finalmente las mucinas solubles flotantes más pequeñas se mezclan de forma relativamente homogénea en toda la capa acuosa. Como funciones más importantes humedecen la membrana epitelial de las células de la córnea, forman barrera protectora de la superficie celular que resista la penetración de bacterias y sustancias potencialmente nocivas, evitan que las células epiteliales corneales se adhieran a la conjuntiva palpebral durante el parpadeo o el sueño y además se cree que las mucinas solubles

flotantes forman una gel de mucina acuosa que resulta en una película lagrimal más estable (20).

2.1.5.3.1. PATOLOGÍAS MÁS COMÚNES SISTEMA LAGRIMAL

A. QUERATOCONJUNTIVITIS SECA

La queratoconjuntivitis seca (QCS) es una afección que va ser relativamente común en perros. Aunque en muchas ocasiones el diagnóstico se pasa por alto. La QCS es también conocida como síndrome de ojo seco, se debe saber que esta es una enfermedad oftálmica crónica resultante de uno o más elementos en la película lagrimal precorneal (41).



Imagen 16: Paciente con diagnóstico de Queratoconjuntivitis seca en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

La QCS es la inflamación de la córnea y conjuntiva, esto secundario a la deficiencia de la película lagrimal precorneal. La QCS se clasifica según la deficiencia de la película lagrimal (41):

⌘ QCS CUANTITATIVO

Va ser la disminución del componente acuoso de la película lagrimal medida con la prueba de lágrimas de Schirmer (STT) que se conoce más en medicina veterinaria (41).

⌘ QCS CUANLITATIVO

Va ser una disminución de los componentes lipídicos o mucínicos de la película lagrimal y se va diagnosticar documentando la disminución de la ruptura de lagrima de la película lagrimal (41).

Desafortunadamente, la reducción de la producción de las lágrimas como ya lo mencioné provoca inflamación en la córnea y en caso muy graves puede causar daños permanentes e incluso ceguera.

Van existir arias causas conocidas en la QCS en perros, includias las congénitas, metabólicas, infecciosas, las inducidas por fármacos, neurogénicas, por radiación, iatrogénicas, idiopáticas y mediadas por el sistema inmunológico (42).

⌘ CONGÉNITO

Se observa alacrima congénito genético en el orkshire Terrier, el Bedlington Terrier, el Cocker Spaniel inglés y el Cavalier King Charles Spaniels y en el perro peruano (43).

⌘ METABÓLICO

Este va ser causado por diabeters mellitus e hipotiroidismo (44).

⌘ INFECCIOSA O VIRAL

Esta puede ser causada por el virus del distemper o por leishmania (45). En estas enfermedades la QCS es parte de los síntomas sistémicos que ocurren con esas infecciones (41).

⌘ INDUCIDO POR FÁRMACOS

La QCS puede ser temporal o permanente según los efectos tóxicos sobre la glándula. En caso de la QCS temporal se puede deber a la anestesia local o sistémica con sedante y atropina (46), cuando se interrumpa el uso se producirá un retorno general a las condiciones ordinarias. En caso de la QCS permanente es un efecto secundario bastante común de sulfonamidas potenciadas en perros (47).

⌘ NEUROGÉNICA

Este tipo de QCS suele mostrar una sequedad nasal unilateral en perros de mediana edad sin predisposición racial. En una enfermedad idiopática que puede ser autolimitada en algunos casos (48).

⌘ RADIACIÓN

En caso de radioterapia, en algunos casos, pueden haber daño en las glándulas lagrimales, sin embargo, esta es una de las causas menos comunes en QCS en perros (20).

⌘ IATROGÉNICA

Esta se debe a extirpación quirúrgica de la glándula de la membrana nictitante en el caso de prolapso de la propia glándula. Si esa cirugía se realiza se predispone al paciente a

desarrollar una QCS durante su vida ya que la glándula de la membrana nictitante es la responsable de producir el 30% de la lagrima, mientras que la glándula lagrimal orbitaria principal produce el resto (49).

∅ **IDIOPÁTICO**

En la gran mayoría, no se logra discernir una etiología subyacente (41).

∅ **INMUNOMEDIADO**

Es una causa principal de QCS, es la principal causa de dacrioadenitis (inflamación de las glándulas lagrimales) inmunomediada en perros. Generalmente es bilateral y la histopatología de las glándulas lagrimales ofrece una confirmación del hecho que la QCS es una enfermedad inmunomediada (50).

Los signos clínicos de la QCS pueden variar según la gravedad y la aparición de la enfermedad, lo dividiremos por etapas para explicarlo brevemente.

∅ **INICIAL**

Inicia como una conjuntivitis común, por lo cual en algunos casos es mal diagnosticadas y es tratada como infección bacteriana, tiende a tornarse una hiperemia conjuntival y también es acompañada de secreciones densa amarillas o grisáceas, también puede ir acompañada en algunos casos de blefaroespasmos (41).

§ INTERMEDIA

A medida que va avanzando la enfermedad la QCS manifiesta vascularización corneal, secreción ocular mucosa intensa y opacificación corneal (41).

§ FINAL

Finalmente, la enfermedad se cronifica a tal punto que genera fibrosis corneal, pigmentación de la córnea, ulceración corneal recurrente con posible perforación concluyendo en una ceguera. Afortunadamente la ceguera afecta solo a un pequeño grupo de animales, pero el propietario debe de tener conocimiento que esto es posible, es por ello que un diagnóstico temprano es de suma importancia, sobre todo para dar mejor tratamiento al paciente (51).

B. SÍNDROME DE TINCIÓN LAGRIMAL EN CANINOS

Esta patología tiene como característica que el pelo y la piel adyacentes al canto medial del ojo adquieren una tinción amarronada por la epifora constante. Esta coloración podría deberse a pigmentos del tipo lactoferrina en el torrente lagrimal, que rebalsa por la obstrucción funcional o bloqueo parcial del sistema de drenaje (conductos nasolagrimales) (20).

Existen distintas etiologías, incluyendo triquiasis caruncular entropión medioventral,, ligamentos cantales mediales tensos y algunos pacientes pueden presentar conjuntivitis folicular o alérgica (20).

En este caso los perros con mayor prevalencia son los caniches y los terrier (20).



Imagen 17: Paciente con diagnóstico de Síndrome de Tinción Lagrimal en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

2.1.5.4. CONJUNTIVA

El espacio entre los márgenes del párpado y el globo ocular está separado por el entorno de una mucosa fina y transparente que es la conjuntiva (52). En el canto medial ventral existe un pliegue conjuntival denominado membrana nictitante mencionada previamente, esta es recubierta con la conjuntiva nictitante que cubre tanto cara interna como la externa. La conjuntiva palpebral cubre la superficie posterior de los párpados tanto el superior como el inferior, termina en el borde palpebral y se refleja en los fórnices ventral y dorsal, para continuar encima del globo ocular como conjuntiva bulbar. La conjuntiva bulbar va a cubrir la superficie anterior de la epiesclera y esclera, esta se fusiona con la capsula de Tenon. Cabe resaltar que el espacio que origina la conjuntiva palpebral superior e inferior recibe nombre de saco conjuntival (53).

La conjuntiva posee una abundante vascularización. En las áreas sin pigmento, se reflejan los vasos sanguíneos de color rojo brillante, móviles. En las enfermedades corneales, el aporte del endotelio puede ocurrir desde las arcadas terminales de los vasos de la conjuntiva del limbo, con la consiguiente vascularización corneal superficial. El único sistema de drenaje linfático en el ojo se encuentra en la conjuntiva. Se debe mencionar que la inervación sensitiva de la conjuntiva deriva de la rama oftálmica del quinto nervio craneal (53).

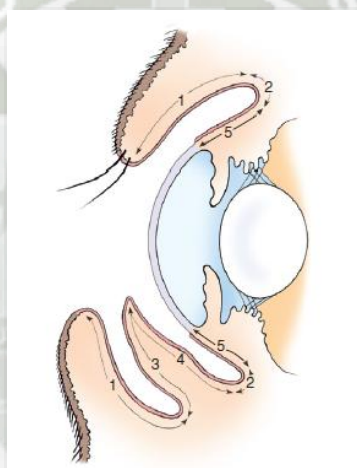


Imagen 18: Conjuntiva; 1: Conjuntiva palpebral, 2: Fórnix, 3 y 4: Membrana nictitante (revestida por conjuntiva nictitante), 5: conjuntiva bulbar. (20)

2.1.5.4.1. PATOLOGÍAS MÁS COMÚNES DE CONJUNTIVA

A. CONJUNTIVITIS BACTERIANA

En perros las bacterias más comunes que se encuentran dentro del saco conjuntival son *Staphylococcus spp.*, *Bacillus spp.*, *Corynebacterium spp.* y *Streptococcus spp.* (23).

Cuando un ojo se ve debilitado, existe un sobrecrecimiento bacteriano primario el cual es común en perros que nadan en agua contaminada al aire libre. Estos casos suelen responder rápidamente a un

tratamiento corto a base de antibióticos tópicos. Sin embargo, la presentación más habitual de conjuntivitis bacteriana es de causa secundaria a anomalías de los párpados o infecciones en el oído y la piel (16). Sin embargo, en muchas ocasiones es parte de un espectro de entidades que pueden presentarse incluyendo otitis externa, hipotiroidismo, seborrea generalizada, pioderma y enfermedad periodontal grave (20).

La conjuntivitis bacteriana aguda suele ser unilateral y responde bien al tratamiento en 3 a 4 días, siempre y cuando se erradiquen los factores predisponentes. Mas la conjuntivitis crónica suele ser bilateral y con frecuencia se asocian con anomalías palpebrales o con afecciones óticas y tegumentarias (16).

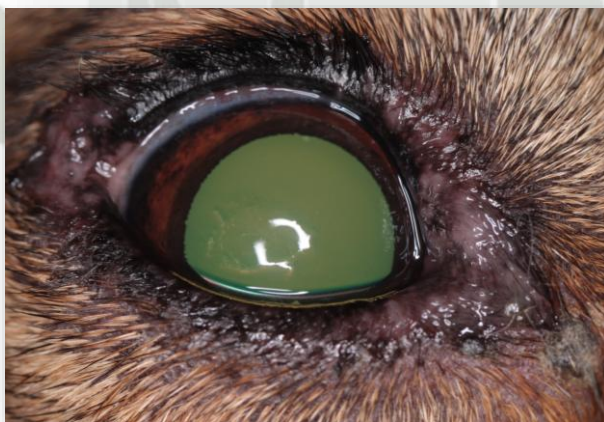


Imagen 19: Paciente con diagnóstico de Conjuntivitis Bacteriana en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

B. CONJUNTIVITIS FOLICULAR

Es debido a una estimulación crónica por antígenos no bacterianos ni virales. Los folículos semitraslucidos pueden formarse principalmente en la membrana nictitante, sin embargo, también pueden formarse en cualquier parte de la conjuntiva. Así también,

puede existir hiperemia conjuntival con secreción ocular mucosa concomitantes. Es una patología de alta incidencia en perros menores al año y medio (18 meses) los cuales suelen también resolver espontáneamente (36).

Su diagnóstico se basa en la sintomatología clínica principalmente. La citología confirmará en diagnóstico al evidenciar la naturaleza linfocítica de los folículos. Estos pacientes suelen resolver con terapia tópica a base de corticoides y lubricación artificial. Así mismo existe un procedimiento médico llamado desbridamiento mecánico de los folículos; el cual se lleva a cabo con una gasa seca y es reservado para los casos que no responden al manejo farmacológico (23).



Imagen 20: Paciente con diagnóstico de Conjuntivitis Folicular en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

C. DERMOIDE

Los dermoides son coristomas congénitos de origen ectodérmico y mesodérmico cuyo crecimiento es lento y circunscrito. Surgen de la conjuntiva en la región lateral del limbo, sin embargo, también puede afectar a gran parte de la conjuntiva, la esclera, el párpado, la membrana nictitante y la córnea causando epifora, queratitis y

blefaroespamo. El tratamiento es quirúrgico y no suelen presentar recidiva (23) (16) (37).



Imagen 21: Paciente con diagnóstico de Dermoide en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

2.1.5.5. CÓRNEA

La estructura de la córnea es un tejido sensible la cual incluye abundante cantidad de terminaciones nerviosas, las cuales provienen de las ramas ciliares del nervio trigémino y se sintetizan en la capa más profunda del estroma (54). En la capa más externa de la córnea llamada epitelio va estar inervada principalmente por receptores de dolor, mientras que en el estroma existen más receptores de presión. Esto va explicar por qué la lesión en cornea suele ser más dolorosa que las heridas más profundas (3).

La córnea se va distinguir por ser transparente, avascular, lisa, brilla, no debe contar con pigmentos (55) y además no es queratinizada (30). Sin duda alguna la córnea va contribuir como soporte del contenido intraocular (56).

La cornea es horizontal y elíptica, esta cubre casi toda la abertura palpebral. Va constituir el lente de refracción más potente del ojo ya que va proporcionar el 70% del total de refracción (57).

Ya que la córnea no cuenta con vasos sanguíneos, los nutrientes y el oxígeno van a ser contribuidos por una difusión externa desde la película lagrimal precorneal y también internamente el endotelio se va nutrir del humor acuoso. La cornea también va recibir nutrición mediante la esclerótica y los vasos sanguíneos limbares. En cuanto a la glucosa, esta es abastecida en su mayoría por el humor acuoso ya que los vasos sanguíneos limbares y la película lagrimal van aportar mínimas cantidades (57).

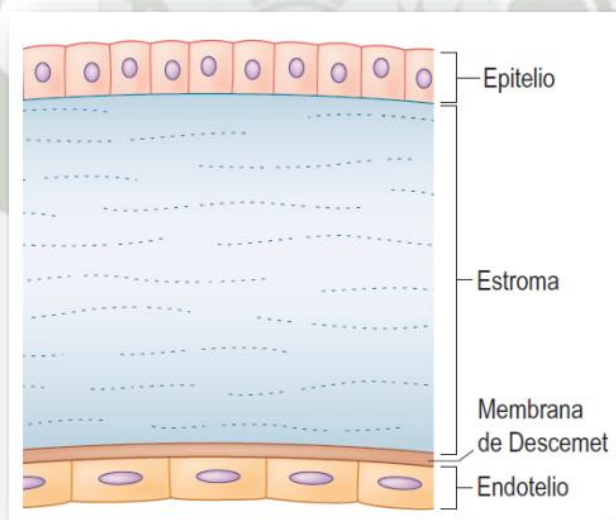


Imagen 22: Córnea normal (40).

La cornea igualmente va contribuir con la adherencia e integridad de la película lagrimal precorneal y va conservar la hidratación constante mediante la distribución de las fibras de colágeno y el mecanismo del bombeo endotelial (56).

Por otro lado, es importante recalcar que la córnea cuenta con cuatro capas importantes: Epitelio, estroma, membrana de Descemet y endotelio. Las cuáles serán descritas a continuación (20).

A. EPITELIO

El epitelio corneal representa aproximadamente una novena parte del grosor de la córnea (el 11%) y consiste en una única capa de células basales columnares que producen la membrana basal, una capa intermedia de células poliédricas y una capa externa de células escamosas. Las células escamosas que surgen de las capas más profundas, se desprenden finalmente de la córnea y todo el tiempo que transcurre desde la basal hasta la descamación de las células escamosas dura aproximadamente de 7 a 10 días. La superficie de las células escamosas contiene micropliegues y microvellosidades y segregan glicocálix, una capa compleja de mucina que interactúa con las mucinas de la película lagrimal y es secretada por las células caliciformes conjuntivales. Esta interacción garantiza la adhesión de la película lagrimal al epitelio corneal y ayuda a mantener la integridad de la película lagrimal, la cual va actuar como barrera física contra los microorganismos y lubrica la superficie de la córnea (22).

El epitelio sano está firmemente adherido al estroma subyacente a través de la lámina basal de la membrana basal mediante la fibronectina, fibrillas de anclaje y hemidesmosomas. Las células madre del limbo corneal sirven como reservorio celular para las células epiteliales y desempeñan un papel fundamental en la

cicatrización (58). Así mismo el movimiento de las células de la córnea se produce en dos direcciones, una anterior hacia la superficie de la córnea y otra centrípeta donde se mueven las células desde la periferia corneal hasta su centro (20).

Esta capa es hidrófoba por lo tanto la fluoresceína no se adhiere (56), va tener una gran capacidad regenerativa ya que minutos después de una lesión las células epiteliales que aun rodean el margen de la lesión comienzan rápidamente a deslizarse y a cubrir la zona afectada. Cuando ya las células epiteliales han cubierto el defecto, se va producir mitosis y posteriormente se va reconstituir la multicapa de la superficie epitelial (20). La cornea puede reepitelizarse en un plazo de 4 a 7 días (3).

B. ESTROMA

El estroma va constituir la mayor parte de la córnea; va estar dispuesto en laminas paralelas o láminas compuestas por fibrillas de colágeno y matriz extracelular. Se encuentra elastina, así como cinco tipos de colágeno, predominando colágeno tipo I. Cuando se produce la sobrehidratación del estroma se da lugar a un edema de córnea, que se asocia con un aumento del grosor de la córnea y una pérdida de la transparencia (22).

Es hidrofílico por lo tanto la tinción de fluoresceína se adhiere cuando hay una rotura en el epitelio (56), esta capa va ocupar el 90% del grosor de la córnea (3). Esta capa va estar conformada por fibras de colágeno y queratocitos, unos fibroblastos especializados en mantener la córnea transparente (20).

Las heridas estromales no complicadas tienden a experimentar una cicatrización avascular. Sin embargo, al igual que en otras partes del cuerpo, las lesiones estromales infectadas, profundas o crónicas suelen requerir una cicatrización vascularizada (20).

Las lesiones corneales profundas se curan por crecimiento fibrovascular (cicatrización vascular), activación de los queratocitos estromales (curación avascular), o una combinación de los dos mecanismos. De todas formas, la cicatrización del estroma es relativamente lenta e imperfecta, lo que resulta en reducción de la transparencia corneal (20).

C. MEMBRANA DE DESCOMET

Es una capa hidrófoba por lo cual repele la tinción de fluoresceína (56), se considera la membrana basal del endotelio corneal (55). Está compuesta por fibras de colágeno tipo IV (57). Esta va ser una capa elástica y flexible que va ir aumentando su espesor a lo largo de la vida animal (55). En casos de glaucoma crónico o buftalmia, pueden desarrollarse rupturas lineales en la membrana de Descemet y son clínicamente visibles como estrías de Haab (22).

D. ENDOTELIO

Esta capa es monocelular y contiene células cuboidales las cuales se encargan de deshidratar la córnea y así favorecer la transparencia. Además es la capa metabólicamente más activa (55). En comparación con la barrera epitelial externa, la del endotelio desempeña un papel aún más importante en la de evitar que la córnea se vuelva edematosa (22). Va poseer una bomba de sodio que va evitar la

penetración de humor acuoso (57). Las células del endotelio no tienen la capacidad de reproducción, por lo cual a veces sufren disminución a lo largo de la vida. Las células que se quedan se vuelven más grandes para rellenar los huecos que dejan las que fueron perdidas (55).

El edema se puede formar en un proceso llamado célula endotelial de descompensación. Se cree que esto ocurre cuando la densidad de las células endoteliales ha disminuido aproximadamente $< 500 - 800$ células/mm² y puede llegar a algún grado con la edad, con enfermedad endotelial primaria o secundaria a enfermedades intraoculares tales como uveítis anterior, luxación del cristalino o glaucoma (22).

2.1.5.5.1. PATOLOGÍAS MÁS COMÚNES DE CÓRNEA

A. QUERATITIS ULCERATIVA

Las queratitis ulcerativas o úlceras corneales son causadas por una protección epitelial corneal inadecuada o una pérdida aumentada del epitelio corneal. Puede tener diversos tipos de etiologías, pueden incluir traumatismos, entropión, cuerpos extraños oculares, queratoconjuntivitis seca, exoftalmias, glaucomas, parálisis del nervio facial, exposición corneal por incapacidad de cerrar completamente los párpados, ciliastropías, distiquias, tumores en párpados, predisposición en perros braquiocefálicos, entre otros (59).



Imagen 23: Paciente con diagnóstico de Queratitis Ulcerativa en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

En cuanto a las úlceras corneales escribiré las más importantes:

Ø **ÚLCERAS EPITELIALES**

Son úlceras simples y no complicadas, son superficiales que solo afectan al epitelio y deben sanar en 5 a 7 días con o sin intervención médica si no hay factores que vayan a complicar la recuperación, ya sean infecciones o irritaciones mecánicas.

Cuando se dan las lesiones en el epitelio corneal, una hora después las células epiteliales empiezan a migrar hacia el defecto, es así que el paciente debe sentirse cada vez más cómodo a lo largo de la semana y se debe continuar con la medicación indicada por su médico, además se recomienda el uso de collar isabelino si fuese necesario (60).

⌘ ÚLCERAS ESTROMALES

Estas úlceras van a provocar la pérdida del estroma, se recomienda realizar en muestra citológicas para determinar la presencia de bacterias, hongos y neutrófilos; ya que se debe elegir la terapia antibiótica adecuada según los resultados.

En el caso de úlceras estromales requieren crecimiento vascular para sanar. Los vasos comienzan a crecer desde el limbo de 3 a 6 días después del daño a la córnea. Continúan creciendo a un ritmo de 1 mm por día hasta llegar al daño. Estas úlceras deben controlarse al menos dos veces por semana para verificar el progreso de curación o empeoramiento (61).

El estroma está muy inervado por terminaciones nerviosas, por lo que las úlceras estromales pueden ser dolorosas y requieren analgésicos (62).

El epitelio se regenera más rápido que el estroma. Ocasionalmente, el epitelio cubre completamente la superficie del defecto antes que el estroma tenga la oportunidad de llenarse; este defecto se conoce como *faceta*. La úlcera ya no será positiva para fluoresceína porque el epitelio superficial está intacto, pero el área aún es delicada debido a la pérdida del estroma. Sin embargo, no está indicado ningún tratamiento adicional (59).

⌘ DECEMETOCELES

Son úlceras tan profundas que llegan hasta la membrana de Descemet y se llaman descemetoceles.

Lo idea es que los descemetoceloses se traten quirúrgicamente con la colocación de un injerto. En caso que los propietarios económicamente no puedan permitirse la cirugía o el paciente no sea el candidato ideal para la anestesia, se puede intentar un tratamiento médico agresivo sabiendo que es posible que sea necesario enucleare el ojo. Los motivos de enucleación serían únicamente la dehiscencia del injerto, la perforación corneal debajo del injerto, la inflamación intraocular incontrolable, la infección intraocular y tumores (59).

∅ **PERFORACIONES**

En caso la úlcera atraviere la membrana de Descemet, la córnea se perfora, cuando llega a perforarse logra escapar humor acuoso y el orificio quedará tapado por el iris o por un coágulo de fibrina (59).

Los ojos perforados aún se pueden salvar dependiendo del tamaño y el tiempo de la perforación. Si el ojo todavía tiene una respuesta positiva a deslumbramiento (Dazzle), es posible ue se pueda salvar la visión. Si los propietarios deciden salvar el globo ocular con o sin visión, se puede intentar un injerto. En este caso la intervención quirúrgica es la mejor opción, pero los propietarios tienen que ser conscientes que es posible que aun puede ser necesario a futuro enucleare el ojo o en algunos casos el ojo puede volverse tísico (encogido) (59).

⌘ DEFECTO EPITELIAL CORNEAL CRÓNICO ESPONTÁNEO - SPONTANEOUS CHRONIC CORNEAL EPITHELIAL DEFECT (SCCED)

Llamadas también úlceras indolentes, en estos pacientes se forma una membrana hialinizada sobre el estroma, impidiendo que las células epiteliales se adhieran y que la úlcera cicatrice. Para permitir que las células epiteliales se adhieran, es necesario desbridar o perforar la membrana. Estas úlceras pueden resultar frustrantes de tratar si no se diagnostican correctamente y no sanaran sin intervención mecánica (59).

B. QUERATITIS PIGMENTARIA

En condiciones sanas la córnea va constituir aproximadamente la quinta parte de la fibra muscular del ojo, es transparente para el ingreso de la luz libremente. La pérdida de transparencia de la córnea es el primer signo de enfermedad corneal y cuando se pierde por cualquier motivo el animal se vuelve deficiente visual e incluso puede volverse ciego (63).

La queratitis pigmentaria es un término que describe el desarrollo de la pigmentación corneal asociada con la inflamación crónica (64).

La queratitis pigmentaria se produce debido a la migración centripeta de melanocitos desde la región limbal y perilimbal y el posterior depósito de pigmento melanocítico dentro del epitelio corneal y el estroma anterior (65) (66).

Se ha descrito una alta incidencia de pigmentación de la córnea en razas braquicefálicas como son los carlinos. Los factores causantes

o contribuyentes de la queratitis pigmentaria en Pugs incluyen irritación crónica por distiquiasis, triquiasis del pliegue nasal, entropión medial y macroblefaron (67).

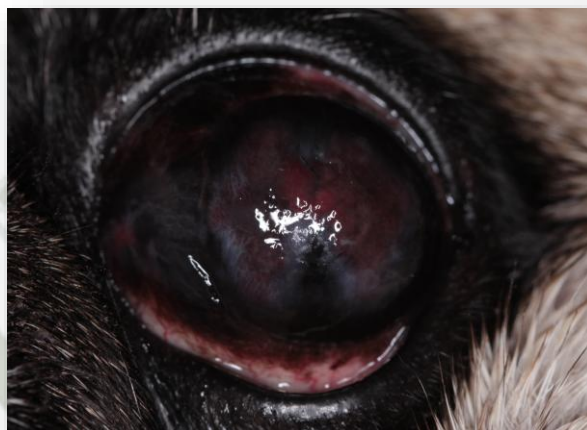


Imagen 24: Paciente con diagnóstico de Queratitis Pigmentaria en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

C. QUERATITIS SUPERFICIAL CRÓNICA

Es una enfermedad progresiva, bilateral, inflamatoria y potencialmente cegadora de la córnea del perro (30). Otros sinónimos que se han dado para llamar a esta enfermedad son el de síndrome de Überreiter, Pannus, Pannus del pastor alemán y síndrome de queratoconjuntivitis crónica inmunomediada. Está evidenciada una predilección racial en pastores alemanes, galgos, tevuren belgas y malinois; sin embargo, puede afectar sin ningún inconveniente a cualquier tipo de perro. Así mismo existe un mayor porcentaje de hembras que la padecen en comparación a los machos. La radiación ultravioleta es un factor muy importante en la presentación de esta patología, es por ello, que pacientes que residen a más de 4000 pies sobre el nivel del mar sufren mayor gravedad y resistencia al tratamiento (68).

Se pueden terminar cuatro fases identificables de la enfermedad los cuales son: *pannus tenuis*, el cual consiste en la infiltración celular en el tejido corneal; *pannus vasculosus*, el cual consiste en la vascularización del tejido corneal; *pannus en epaulet*, consiste en remodelamiento e infiltración de tejido conectivo dentro del tejido corneal y finalmente *pannus siccus* la cual consiste en la formación de cicatrices e infiltraciones melanocíticas (68).

También puede acompañarse con una secreción ocular mucosa. En algunos pacientes cerca del margen, se observa queratitis o rara vez lesiones corneales concurrentes lo cual se llama plasmoma (68).

La edad de presentación de la enfermedad conlleva una importancia pronóstica, ya que los pacientes que presentan la enfermedad a edades más tempranas < 2 años tienden a progresar lesiones más graves en comparación a pacientes de edades mayores >5 años los cuales presentan lesiones más leves (68).

El diagnóstico puede ser confirmado mediante evaluación citológica de un raspado corneoconjuntival en el cual puede encontrarse células linfoplasmocíticas. Se debe tener en cuenta el acercamiento al propietario el cual debe tener en cuenta que la terapia es de por

vida y que las lesiones recién empiezan a evidenciar mejoras evidentes de las 3 a las 4 semanas postratamiento tópico (68).



Imagen 25: Paciente con diagnóstico de Queratitis Superficial Crónica en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

D. QUERATOPATÍA LIPOIDE

Esta patología está asociada con anomalías sistémicas de índole metabólico, como hipotiroidismo, pancreatitis, diabetes mellitus, hiperlipoproteinemia espontánea además de elevaciones posprandiales excesivas de lípidos plasmáticos. La queratopatía lipídica es caracterizada por opacidades corneales cristalinas periféricas y centrales. Clínicamente, dicha patología puede ser unilateral o bilateral. En las primeras etapas de la enfermedad las corneas no están vascularizadas, sin embargo, puede ocurrir por cronicidad una degeneración corneal, la cual si está asociada con vascularización. Todos los pacientes con queratopatía lipídica deben ser sometidos al descarte de enfermedades metabólicas ya mencionadas (69).

Algunos autores refieren que la aparición de los lípidos en la córnea son ocasionados mediante vasos sanguíneos perilimbales o por depósitos lipídicos *in situ*. El colesterol, así como la LDL alta promueve la formación de queratopatía lipídica y posiblemente empeora después del tratamiento de esteroides y estrógenos (69).

La base del tratamiento es una dieta baja en grasas, la cual evita que las opacidades corneales progresen y en algunos casos facilitan su desaparición. La cirugía está reservada como último recurso en perros con un déficit visual significativo, ya que las lesiones es probable que reaparezcan (30).



Imagen 26: Paciente con diagnóstico de Queratopatía Lipoide en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

E. DISTROFIA CORNEAL

Es un trastorno hereditario primario bilateral y a menudo casi simétricas ovaladas o circulares; no está acompañado de inflamación corneal o enfermedad sistémica. Son opacidades de color blanco grisáceo o plateado, cristalinas o metálicas en la córnea

central o paracentral. La distrofia puede afectar el epitelio, estroma o el endotelio corneal. Dependiendo de donde se presente la patología puede cursar por cuadros más o menos intensos. Es decir, en casos de distrofia epitelial corneal pueden presentarse con erosiones en la superficie corneal las cuales pueden ocasionar sensibilidad a la luz y que el paciente quiera entrecerrar el ojo. Por otro lado, la distrofia endotelial corneal es la que puede tener más complicaciones ya que a medida que avanza se puede presentar acumulación de líquido (edema) que empieza del borde lateral de la córnea el cual va a extenderse por toda su superficie. Con el tiempo estos pacientes pueden desarrollar úlceras muy doloras además de perder la visión con una enfermedad avanzada. La presentación más habitual puede ser la distrofia estromal corneal, la cual cursa sin dolor ni inflamación con depósitos de grasa en el estroma (70).

La biomicroscopía con lámpara de hendidura, pone en evidencia una gran cantidad de partículas finas y pequeñas. Es común observar cristales de colesterol, así como hendiduras. En algunos casos se pueden observar opacidades ovaladas en forma de anillo con la zona central clara (70).

Esta patología no está asociada a vascularización corneal, sin embargo, la cronicidad y acumulación de lípidos puede llevar a una degeneración corneal que si la puede presentar. Así como en la queratitis lipídica un descarte de patologías metabólicas puede ser útil para el manejo de esta patología. Así mismo puede existir alteración lipídica en conjunto de distrofia corneal concomitante,

pero no se ha determinado la importancia fisiopatológica en estos casos (30).



Imagen 27: Paciente con diagnóstico de Distrofia Corneana en el Servicio de oftalmología veterinaria "CLOVET"

2.2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.2.1. OFTALMOLOGÍA VETERINARIA EN ESPECIES MENORES CON ENFASIS EN TRASTORNOS OCULARES EXTERNOS EN CANINOS

En la investigación de 2013 de Angulo para optar el grado académico de médico veterinario, realizada en Costa Rica; propone la identificación de los trastornos oculares externos en caninos. Dicho estudio mantiene un universo de 208 pacientes de los cuales solo el 39.9% presentaron enfermedad ocular externa; siendo las más comunes las blefaritis de distintas etiologías con el 5.7%; por otro lado, los hipemas y luxaciones de lente ocular fueron las menos evidenciadas reportándose un solo caso por cada una de ellas (0.4%). (71)

2.2.2. OCULAR SURFACE DISEASE IN DOGS PART 1: AETIOPATHOGENESIS AND CLINICAL SIGNS

Maggio en 2019 nos da un alcance más actualizado sobre la enfermedad de la superficie ocular en el perro, partiendo desde la enfermedad de ojo seco. La autora refiere que el concepto de ojo seco antiguo que nos indicaba una deficiencia cuantitativa o cualitativa en la producción de lágrimas ha cambiado; ya que en la actualidad los trastornos de la superficie ocular en personas se denotan como una disfunción de la unidad funcional lagrimal, esta unidad está conformada por la superficie ocular, incluidas las glándulas de Meibomio y la conjuntiva, además de las glándulas lagrimales, los párpados, así como la inervación sensorial y motora. Cualquier pérdida de la homeostasis en este complejo sistema conduce a un círculo vicioso de inflamación y aumento de osmolalidad. (72)

2.2.3. PREVALENCIA DE PATOLOGÍAS CORNEALES MÁS FRECUENTES EN PERROS QUE ASISTEN A LA CONSULTA OFTALMOLÓGICA EN EL CONSULTORIO VETERINARIO ANIMALS

En la investigación realizada por Maruri en 2020 sobre la prevalencia de patologías corneales más frecuentes en pacientes caninos de una clínica veterinaria de Guayaquil – Ecuador; aporta información relevante como lo es la enfermedad más representativa, diagnosticándose la úlcera corneal con un 55% del total de 100 caninos atendidos, seguida de la queratitis pigmentaria con 11 individuos de los cuales 1 presentaba úlcera corneal concomitante y 4 de ellos queratoconjuntivitis seca con 40%. Por otro lado, con un 12.5 % presentaron queratoconjuntivitis seca pura y con un 6.25 % en último lugar a la erosión corneal con tan solo 2 individuos diagnosticados (73).

2.2.4. INCIDENCIA DE QUERATOPATIAS INFLAMATORIAS EN CANINOS (*Canis lupus familiaris*) EN LA CLÍNICA VETERINARIA “GRAN DANES” EN COMAS - LIMA 2021

En Perú, Morón, B.; en su tesis de grado sobre la incidencia de queratopatías inflamatorias realizada en Comas en el departamento de Lima. Se encontró en una población de 33 individuos sin distinción de raza, sexo y edad; el 48,5% fueron positivos a queratopatías inflamatorias. Dentro de este grupo, la más representativa fue la queratopatía inflamatoria ulcerativa con un 56.3%. Así también en este estudio se pretendió asociar el tipo de cráneo con la presencia de queratopatías inflamatorias lo cual no se encontró ninguna relación entre esas dos variables. Así mismo, de la asociación de queratopatías inflamatorias y las infecciones por hemoparásitos se encontró una relación entre las dos variables, ya que los caninos que presentaron E. canina tuvieron mayor incidencia de ser diagnosticados con queratopatías ulcerativas. Como última asociación no se evidenció relación entre las queratopatías inflamatorias y los grupos etarios (74).

2.2.5. FRECUENCIA DE PATOLOGÍAS OCULARES EN CANINOS DE UN CONSULTORIO VETERINARIO DE DERIVACIÓN OFTALMOLÓGICA

Mamani en su tesis de grado sobre la frecuencia de patologías oculares en caninos, encontró que en el periodo de 2016 a 2017 las patologías más importantes de un total de 540 fichas fueron; primeramente, con el 37.22 % la queratoconjuntivitis seca (QSC) con 201 casos, seguida de la úlcera corneal con el 19.07 % con 103 casos y finalmente la catarata con 83 casos representando el 15.37 %. Así también, la raza más afectada fue la Shih tzu con el 21.39 %; el sexo con mayor cantidad de individuos fueron los machos con 306 individuos afectados representando el 56.7 %; finalmente los pacientes mayores de 4 años fueron los de mayor frecuencia con

patologías oculares con 319 individuos afectados representando el 59.1 %. Este estudio no encontró asociación entre la QCS y el sexo, pero si mostró asociación entre el grupo racial y el grupo etario. también este análisis no encontró entre la ulcera corneal y el sexo, pero si encontró relación con el grupo racial. Finalmente, no encontró asociación entre cataratas y el sexo, pero si con el grupo etario (75).

2.2.6. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA SUPERFICIE OCULAR DEL TERRIER CHILENO

Rescato de la investigación de R. Godoy en Chile en 2015 sobre la descripción y caracterización de la superficie ocular del Terrier Chileno. Mediante mediciones de a Test de Shirmer, presión intraocular, tinción lagrimal, test de Jones y tiempo de ruptura lagrimal. Concluye mediante el método estadístico de T de Student que todas las estructuras que componen la superficie ocular del terrier chileno presentación algún tipo de alteración, con excepción de la córnea y el globo ocular (76).

CAPÍTULO III
MATERIALES Y MÉTODOS

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MATERIALES

3.1.1. LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO

A. ESPACIAL

Esta investigación se realizó en el departamento de oftalmología veterinaria CLOVET del cual el médico veterinario especialista Luis Rodrigo Melgar Torres está a cargo. Este consultorio está ubicado en la Urbanización Magisterial 301- A, calle Javier Delgado en Umacollo, distrito de Arequipa, de la ciudad de Arequipa, provincia y departamento que lleva el mismo nombre.

Ubicación geográfica

La ciudad de Arequipa posee una altitud de 2.328 m.s.n.m en la parte baja a 2.041 m.s.n.m y en la parte más alta 2.810 m.s.n.m.

Clima

Templado cálido

Temperatura

La ciudad de Arequipa mantiene un clima máximo de 32°C y uno mínimo de 6° C.

Humedad

La ciudad de Arequipa mantiene una humedad máxima de 68% y una mínima de 30%.

Presión Atmosférica

La ciudad de Arequipa mantiene una presión atmosférica máxima de 759 Hectopascales y una mínima de 752 Hectopascales.

Precipitación

La ciudad de Arequipa mantiene una precipitación máxima de 27 mm y una mínima de 0 mm.

Coordenadas Geográficas

Los datos mencionados anteriormente fueron recopilados del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMI).

B. TEMPORAL

Esta investigación se realizó en base a los registros e historias clínicas de pacientes del consultorio oftalmológico veterinario CLOVET del mes de enero del 2023 al mes de diciembre del mismo año. La esquematización y análisis se realizó en el periodo de enero a febrero del 2024.

3.1.2. MATERIALES Y EQUIPOS

A. MATERIALES DE ESCRITORIO

- Lapiceros
- Lápices
- Hojas de papel bond A-4
- Borrador
- Corrector

B. Equipos

- Cámara fotográfica
- Teléfono celular
- Tablet
- Impresora
- Computadora portátil
- Computadora de escritorio

C. Otros materiales

- Memorias SD
- Memorias microSD
- Programa de gestión veterinaria VetPraxis

3.2. MÉTODOS

La investigación realizada es de tipo descriptiva, así también la unidad de estudio estipulada fueron historias clínicas de los pacientes atendidos en el consultorio de oftalmología veterinaria CLOVET.

- El tipo de estudio fue cuantitativo.
- Observacional por el tipo de intervención del investigador.
- Descriptivo por el alcance del estudio.
- Retrospectivo por la planificación y el periodo de tiempo estipulado.

3.2.1. MUESTREO

3.2.1.1. UNIVERSO

El universo seleccionado fueron todos los perros que se atendieron en el servicio de oftalmología veterinaria CLOVET durante el periodo enero 2023 a diciembre 2023. El universo estuvo compuesto por un total de 557 perros los cuales asistieron a consulta en el periodo mencionado.

3.2.1.2. TAMAÑO DE MUESTRA

Un total de 357 perros fueron seleccionados como tamaño de muestra, ya que cumplían con los requisitos establecidos para el estudio, que incluían la presencia de patología de superficie ocular. Estos casos fueron elegidos bajo criterios específicos de inclusión, garantizando la representatividad de la muestra en relación con el objetivo de la investigación.

3.2.1.3. PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

El procedimiento de muestreo consistió en la selección de pacientes caninos de todas las edades que acudieron al servicio de oftalmología de la clínica CLOVET y que presentaban patología de superficie ocular. Estos pacientes fueron identificados a través de la plataforma virtual Vet Praxis, la cual sirvió como base de datos para acceder a los historiales clínicos y demás información relevante. Una vez identificados, los pacientes fueron clasificados según las variables estudiadas en esta investigación, tales como la raza, edad y sexo. Este enfoque permitió obtener una muestra representativa de la población atendida, garantizando que todos los casos seleccionados cumplieran con los criterios de inclusión establecidos para el estudio.

3.2.2. TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.2.2.1. TÉCNICAS

A. SELECCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN LA ESPECIE CANINA

Se seleccionaron 357 perros que presentaban patología de superficie ocular porque este número de pacientes cumplía con los criterios de inclusión del estudio y se consideró adecuado para obtener resultados estadísticamente significativos. La selección de esta muestra se basó en la necesidad de garantizar una representación suficiente de los diferentes tipos de patología ocular, así como la variabilidad en cuanto raza, edad y sexo.

B. CLASIFICACIÓN DE LAS PATOLOGÍAS OFTALMOLÓGICAS

Debido al estudio oftalmológico elaborado por el médico veterinario especialista Rodrigo Torres Melgar registrado en las historias clínicas dentro

del programa de gestión veterinaria Vet Praxis se procedió a separar las patologías según la raza, edad y sexo.

3.2.3. TECNICA PARA EL PROCESAMIENTO DE INFORMACION

De la información recopilada a partir de la clasificación de las historias clínicas, se dividió, categorizo, tabulo y posteriormente proceso en el software SPSS según la edad, sexo, raza y enfermedad oftalmológica superficial.

3.2.4. DEFINICION Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

3.2.4.1. TIPOS DE VARIABLES

A. VARIABLES INDEPENDIENTES

Raza, edad y sexo.

B. VARIABLES DEPENDIENTES

Patologías de superficie ocular.

3.2.4.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

A. VARIABLES INDEPENDIENTES

- **Raza:** Variable nominal y cualitativa, que se catalogó según la FCI (Fédération Cynologique Internationale). Para los pacientes sin raza definida se elaboró una clasificación propia tomando en cuenta el tamaño y el peso del paciente con respecto a estudios anteriores (77). (Anexos, cuadro 12 y cuadro 13)
- **Edad:** Variable cuantitativa, cuya división fue en base a agrupación por conveniencia del investigador. (Anexos, cuadro 14)
- **Sexo:** Variable de índole cualitativo, binaria, que fue definida como machos y hembras. (Anexos, cuadro 15)

B. VARIABLES DEPENDIENTES

- **Tipos de enfermedades oftalmológicas:** Variables cualitativas además de nominales, de las que se asoció con las variables independientes de esta investigación. **(Anexos, cuadro 11)**

3.3. EVALUACIÓN ESTADÍSTICA

Se realizó una tabulación en base a la recopilación de información con el consecuente análisis de frecuencias para la estadística descriptiva dentro del software SPSS. Así mismo se efectuó una vez categorizado y clasificado los datos en tablas de contingencia por parte de la estadística inferencial con intervalo de confianza del 95% para prueba de Chi-cuadrado (χ^2) para determinar la asociación entre las variables mencionadas en el estudio.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

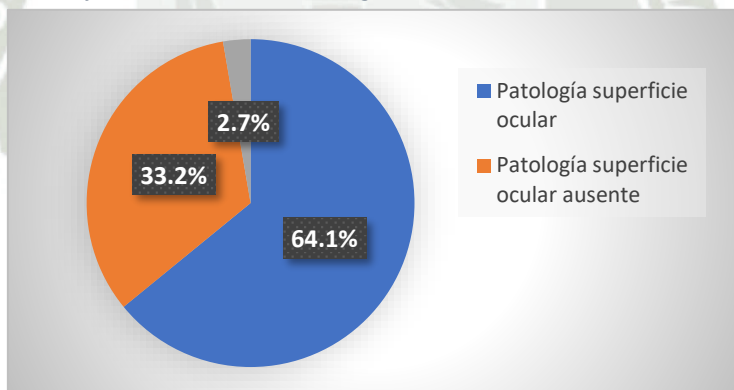
4.1.1. ESTADISTICA DESCRIPTIVA

4.1.1.1. TOTAL DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA VETERINARIA CLOVET 2023

Cuadro 1: Distribución de la Presencia de Patologías en la Superficie Ocular de Pacientes Caninos Atendidos en el Servicio de Oftalmología Veterinaria CLOVET en 2023.

Pacientes caninos	fi	%
Patología superficie ocular	357	64.1
Patología superficie ocular ausente	185	33.2
Sano	15	2.7
Total	557	100.00

Gráfico 1: Distribución de Patologías Oculares en Pacientes Caninos



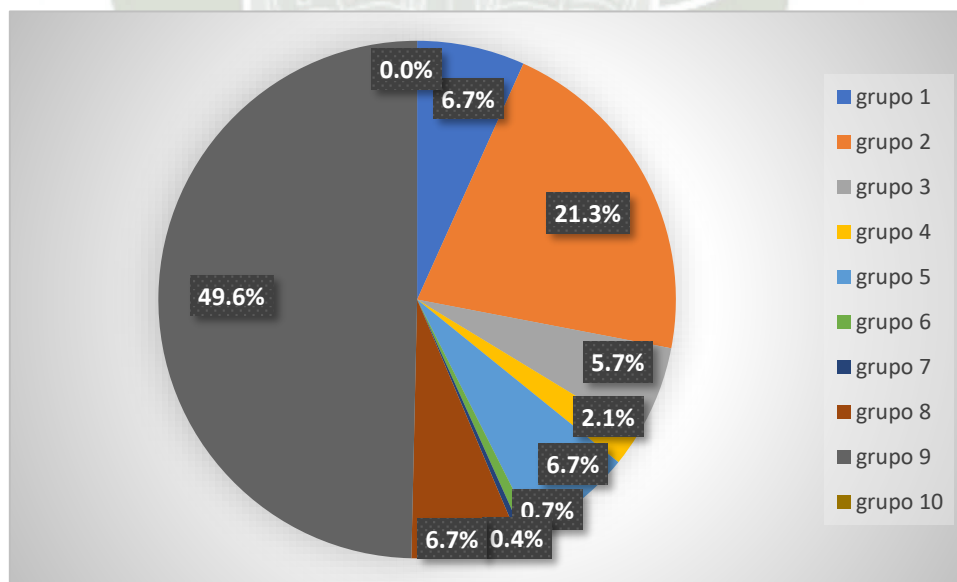
El Cuadro 1 y Gráfico 1 muestran que, en el año 2023 el 64.1% de los pacientes caninos atendidos en el Servicio de Oftalmología Veterinaria CLOVET presentaron alguna patología en la superficie ocular, lo que refleja una alta prevalencia de problemas oculares en esta población. En contraste al 33.2% que poseen otras patologías oculares que no son de origen de superficie ocular. Solo el 2.7% de los pacientes fueron clasificados como completamente sanos, lo que indica que los casos sin ninguna patología ocular son relativamente escasos.

4.1.1.2. TOTAL DE PACIENTES CANINOS CON ENFERMEDAD DE SUPERFICIE OCULAR EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA VETERINARIA CLOVET 2023 SEGÚN GRUPO DE RAZA

Cuadro 2: Distribución de Pacientes Caninos con Patologías Oculares por Grupo de Raza en el Servicio de Oftalmología Veterinaria CLOVET en 2023

Grupo de Raza	fi	%
Grupo 1: Perros de pastor y perros boyeros	19	6.7
Grupo 2: Perros tipo pinscher y schnauzer - Molosoides - Perros tipo montaña y boyeros suizos	60	21.3
Grupo 3: Terriers	16	5.7
Grupo 4: Teckels	6	2.1
Grupo 5: Perros tipo spitz y tipo primitivo	19	6.7
Grupo 6: Perros Tipo sabueso, perros de rastro y razas semejantes	2	0.7
Grupo 7: Perros de muestra	1	0.4
Grupo 8: Perros cobradores de caza - Perros levantadores de caza - Perros de agua	19	6.7
Grupo 9: Perros de compañía	140	49.6
Grupo 10: Lebreles	0	0
Total	282	100

Gráfico 2: Distribución de pacientes caninos por grupo de raza en CLOVET, 2023.



En el Cuadro 2 y Gráfico 2 se observó una mayor prevalencia de casos en el grupo de raza 9 que representó el 49.6% del total (140 pacientes) lo cual es significativo, ya que indica una

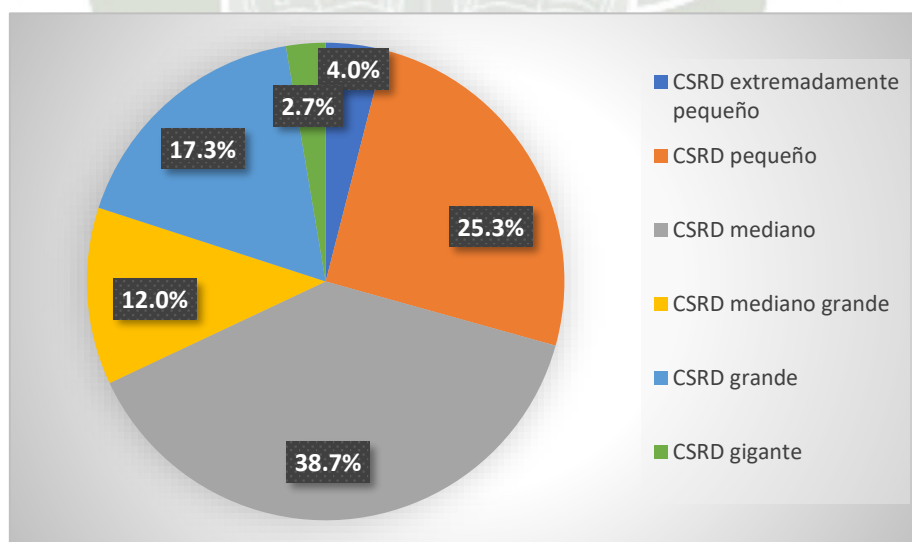
susceptibilidad particular a patologías oculares en este grupo. Le siguen el grupo de raza 2 con un 21.3% (con 60 pacientes) y los grupos de raza 1, 5, y 8 son menores al 10%. La baja prevalencia en los grupos 6, 7 y 10 con porcentajes menores al 1% o nulos.

4.1.1.3. TOTAL DE PACIENTES CANINOS CON ENFERMEDAD DE SUPERFICIE OCULAR EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA VETERINARIA CLOVET 2023 SEGÚN LA TALLA

Cuadro 3: Distribución de Pacientes Caninos con Patologías Oculares según la talla en el Servicio de Oftalmología Veterinaria CLOVET en 2023.

Caninos Sin Raza Definida	fñ	%
CSRD extremadamente pequeño	3	4
CSRD pequeño	19	25.3
CSRD mediano	29	38.7
CSRD mediano grande	9	12
CSRD grande	13	17.3
CSRD gigante	2	2.7
Total	75	100

Gráfico 3: Distribución de Pacientes Caninos sin raza definida



En el Cuadro 3 y Gráfico 3 se revelan que la mayoría de los casos se concentran en caninos de talla mediana representando el 38.7% de los casos (29 pacientes), seguidos por los caninos de

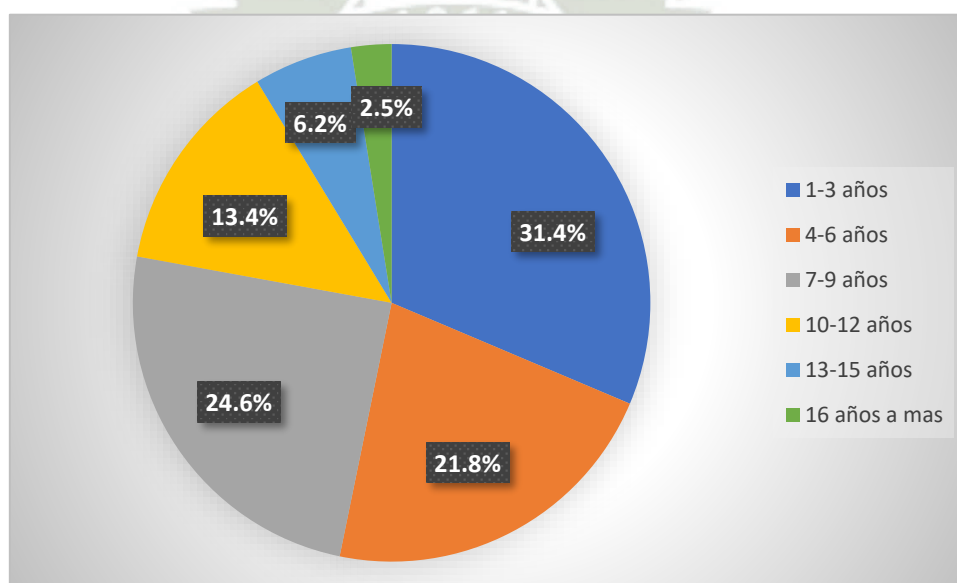
talla pequeña con un 25.3% (19 pacientes) y los de talla grande con un 17.3% (13 pacientes). Las tallas menos representadas son las de CSRD mediano grande (12.0%, 9 pacientes), extremadamente pequeño (4.0%, 3 pacientes) y gigante (2.7%, 2 pacientes). Estos resultados indican que los caninos sin raza definida de talla mediana y pequeña tienen una mayor prevalencia de patologías de superficie ocular.

4.1.1.4. TOTAL DE PACIENTES CANINOS CON ENFERMEDAD DE SUPERFICIE OCULAR EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA VETERINARIA CLOVET 2023 SEGÚN RANGO DE EDAD

Cuadro 4: Distribución de Pacientes Caninos con Patologías Oculares por Edad en el Servicio de Oftalmología Veterinaria CLOVET en 2023

Edad	fi	%
1-3 años	112	31.4
4-6 años	78	21.8
7-9 años	88	24.6
10-12 años	48	13.4
13-15 años	22	6.2
16 años a mas	9	2.5
Total	357	100.0

Gráfico 4: Distribución de pacientes caninos por sexo en CLOVET, 2023.



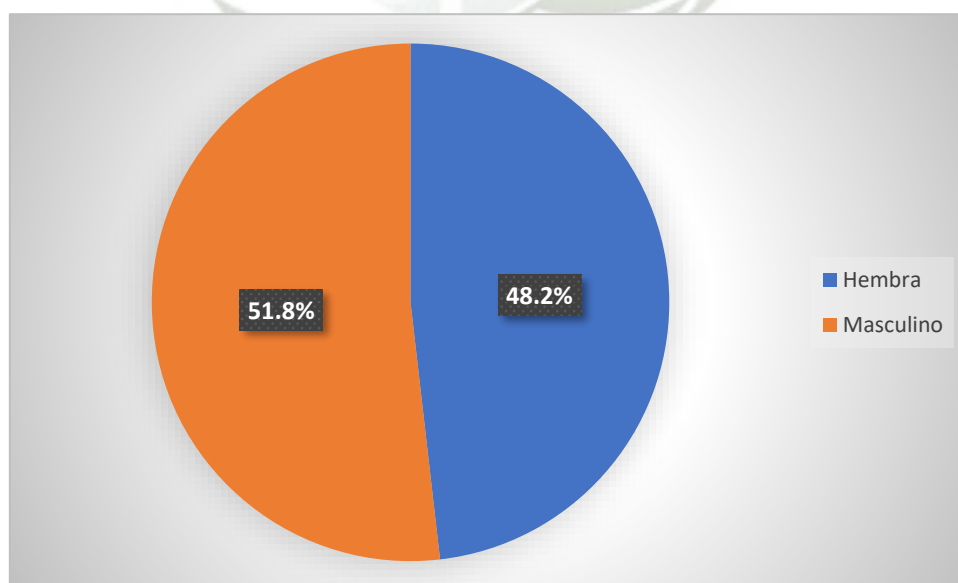
En el Cuadro 4 y Gráfico 4 se destaca que la mayor parte de los casos se concentran en caninos jóvenes, con el 31.4% de los pacientes en el rango de 1 a 3 años (112 pacientes), seguido por un 24.6% en caninos de 7 a 9 años (88 pacientes) y un 21.8% en aquellos de 4 a 6 años (78 pacientes). En caninos gerontes hubo una disminución en la cantidad de pacientes ya que representando solo el 13.4% en caninos de 10 a 12 años (48 pacientes), el 6.2% en aquellos de 13 a 15 años (22 pacientes), y solo un 2.5% en caninos de 16 años o más (9 pacientes).

4.1.1.5. TOTAL DE PACIENTES CANINOS CON ENFERMEDAD DE SUPERFICIE OCULAR EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA VETERINARIA CLOVET 2023 SEGÚN EL SEXO

Cuadro 5: Distribución de Pacientes Caninos con Patologías Oculares por Sexo en el Servicio de Oftalmología Veterinaria CLOVET en 2023.

Sexo	fi	%
Hembra	172	48.2
Macho	185	51.8
Total	357	100.0

Gráfico 5: Distribución de pacientes caninos por sexo en CLOVET, 2023.



El Cuadro 5 y Gráfico 5 presentan la distribución de pacientes caninos con patologías oculares por sexo en el Servicio de Oftalmología Veterinaria CLOVET durante 2023. Se observa que el 51.8% de los casos correspondieron a caninos de sexo masculino (185 pacientes), mientras que el 48.2% (172 pacientes) fueron hembras, de un total de 357 pacientes atendidos.

4.1.1.6. TOTAL DE PACIENTES CANINOS CON ENFERMEDAD DE SUPERFICIE OCULAR EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA VETERINARIA CLOVET 2023 SEGÚN PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR QUE PADECEN

En la presente investigación, se seleccionaron un total de 357 pacientes caninos que cumplían con los criterios de inclusión al presentar patología de superficie ocular. Sin embargo, es importante destacar que algunos de estos perros presentaban más de una patología simultáneamente. Debido a esta circunstancia, el número total de patologías registradas ascendió a 494, superando el número de pacientes. Este desbalance se explica porque varios perros fueron diagnosticados con múltiples afecciones oculares, lo que permite un análisis más exhaustivo y detallado de las distintas manifestaciones clínicas de la patología de superficie ocular en la población canina estudiada.

Tabla 1: Número de patología de superficie ocular por perro

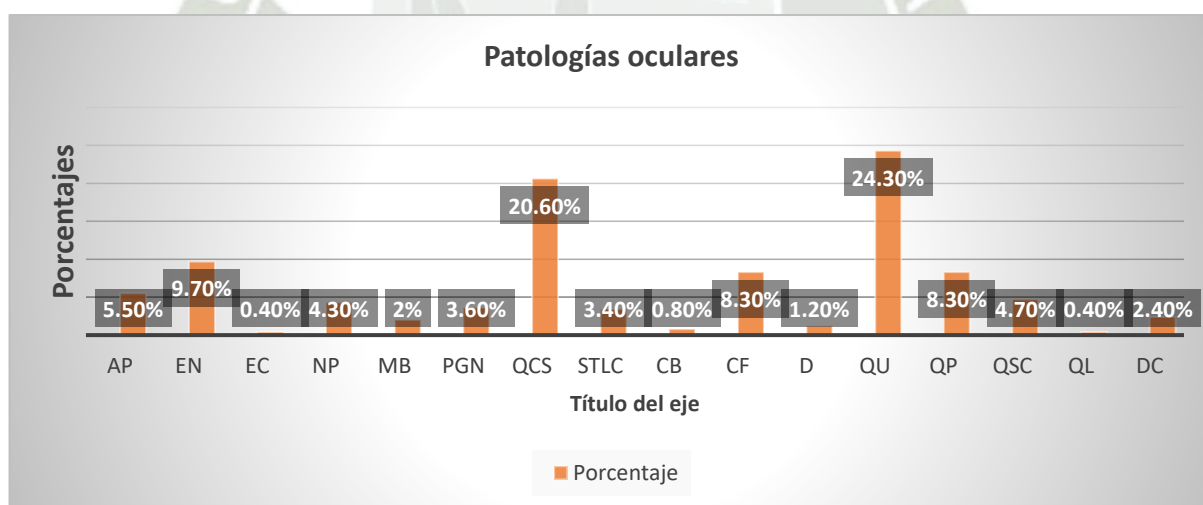
Perros	Nº de Patologías	Diagnósticos
239	1	239
101	2	202
15	3	45
2	4	8
Total		494

Cuadro 6: Distribución de Patologías Oculares en el Servicio de Oftalmología Veterinaria CLOVET en 2023.

Patologías	fi	%
AP	27	5.5
EN	48	9.7
EC	2	0.4
NP	21	4.3
MB	10	2.0
PGN	18	3.6
QCS	102	20.6
STLC	17	3.4
CB	4	0.8
CF	41	8.3
D	6	1.2
QU	120	24.3
QP	41	8.3
QSC	23	4.7
QL	2	0.4
DC	12	2.4
Total	494*	100.0

*Se debe tener en cuenta que algunos pacientes cuentan con más de una patología de superficie ocular presente.

Gráfico 6: Distribución de patologías oculares caninos.



En el Cuadro 6 y Gráfico 6 se observa que la queratitis ulcerativa (QU) son la patología más frecuente representando el 24.3% de los casos (120 pacientes), seguidas de la queratoconjuntivitis seca (QCS) con un 20.6% (102 pacientes). Ambas patologías juntas constituyen casi la mitad de los casos, lo que subraya su importancia clínica en la población canina atendida. Otras patologías relevantes incluyen el entropión (EN) con un 9.7% (48

pacientes), la conjuntivitis folicular (CF) 8.3% (41 pacientes) y la queratitis pigmentaria (QP) con un 8.3% cada una (41 pacientes cada una). Las patologías menos frecuentes incluyen el ectropión (EC) y la queratopatía lipoide (QL), cada una representando solo el 0.4% de los casos (2 pacientes cada una).

4.1.2. ESTADISTICA INFERENCIAL

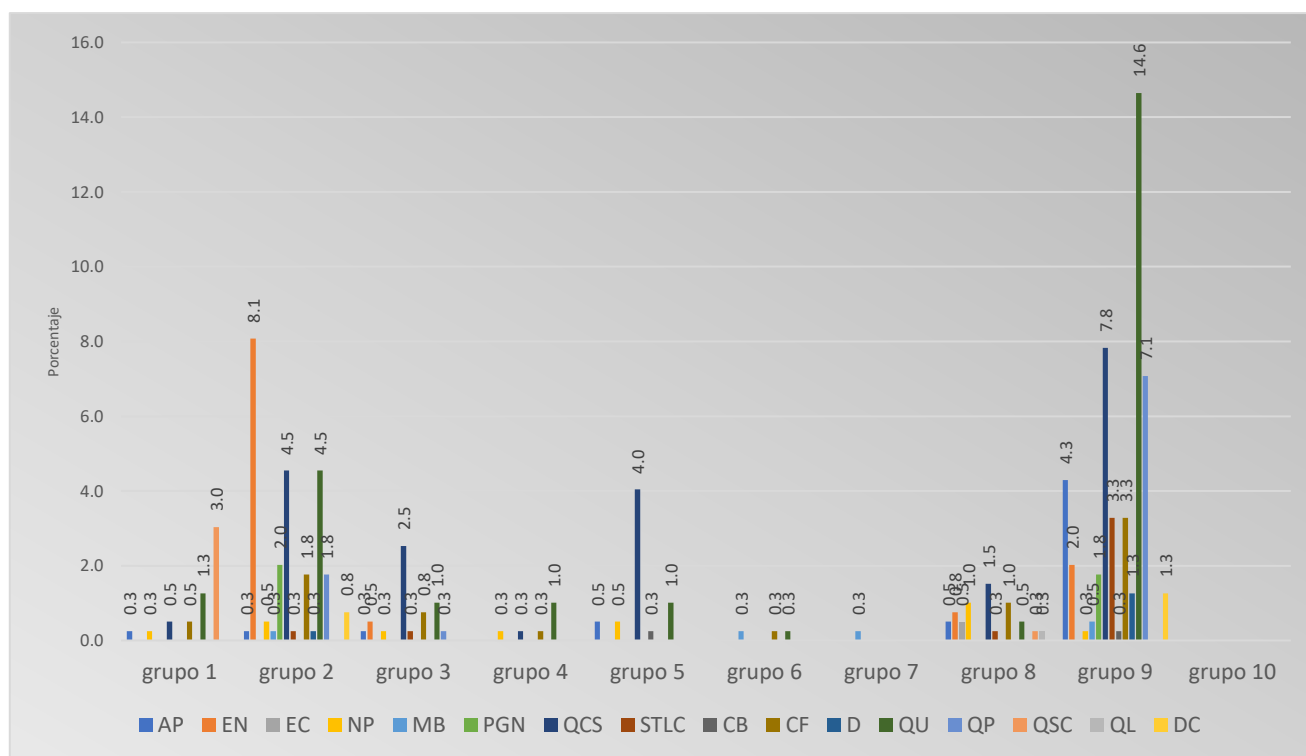
4.1.2.1. ASOCIACIÓN ENTRE EL GRUPO DE RAZA Y LA PATOLOGIA DE SUPERFICIE OCULAR

Cuadro 7: Asociación según las Patología Oculares por grupo de raza en Pacientes Caninos (CLOVET 2023)

Grupo de raza	PATOLOGÍAS																Total
	AP	EN	EC	NP	MB	PGN	QCS	STLC	CB	CF	D	QU	QP	QSC	QL	DC	
grupo 1	1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	5	0	12	0	0	23
grupo 2	1	32	0	2	1	8	18	1	0	7	1	18	7	0	0	3	99
grupo 3	1	2	0	1	0	0	10	1	0	3	0	4	1	0	0	0	23
grupo 4	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	4	0	0	0	0	7
grupo 5	2	0	0	2	0	0	16	0	1	0	0	4	0	0	0	0	25
grupo 6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3
grupo 7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
grupo 8	2	3	2	4	0	0	6	1	0	4	0	2	0	1	1	0	26
grupo 9	17	8	0	1	2	7	31	13	1	13	5	58	28	0	0	5	189
grupo 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	24	45	2	12	5	15	84	16	2	31	6	96	36	13	1	8	396*

*Se debe tener en cuenta que algunos pacientes cuentan con más de una patología de superficie ocular presente.

Gráfico 7: Distribución de Patología Ocular por Sexo en Pacientes Caninos



En el Cuadro 7 y Gráfico 7 se muestra que en primer lugar el grupo de raza 9 es el más afectado en términos de diversidad y frecuencia de patologías con un 47.7% de los casos totales, este grupo se destaca particularmente en patologías como la queratoconjuntivitis seca (14.6%), queratitis ulcerativa (7.8%) y queratitis pigmentaria (7.1%); en segundo lugar se encuentra el grupo de raza 2 con un 25.0%, este grupo se destaca particularmente en patologías como entropión (8.1%), queratoconjuntivitis seca (4.5%) y queratitis ulcerativa (4.5%); posteriormente con el grupo de raza 8 este grupo se destaca particularmente en patologías como queratoconjuntivitis seca (1.5%), neoplasias palpebrales (1.0%) y conjuntivitis folicular (1.0%); continuando con el grupo de raza 5 con un 6.3% este grupo se destaca particularmente en patologías como queratoconjuntivitis seca (4.0%) y queratitis ulcerativa (1.0%); después el grupo de raza 1 con el 5.8% este grupo se destaca particularmente en patologías como queratitis superficial crónica (3.0%) y queratitis ulcerativa (1.3%); de la misma forma el grupo de raza 3

con el 5.8% este grupo se destaca particularmente en patologías como queratoconjuntivitis seca (2.5%) y queratitis ulcerativa (1.0%); continuando con el grupo de raza 4 con el 1.8% el cual se destaca particularmente en patologías como la queratitis ulcerativa (1.0%); finalmente se evidencio el grupo de raza 6, 7 y 10 con el 0.8%, 0.3% y el 0.0% respectivamente.

Tabla 2:Asociación según las Patologías Oculares Diagnosticada por grupo de raza en Pacientes Caninos en CLOVET 2023

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,533	14	0.485
Razón de verosimilitud	14.892	14	0.386
Asociación lineal por lineal	2.560	1	0.110
N de casos válidos	357		
P valor <0.05 ** sig. bilateral			

La prueba de chi-cuadrado para evaluar la relación entre las patologías oculares y los grupos de raza en pacientes caninos no muestra una asociación significativa ya que presenta un p valor: $0.486 > 0.05$ y el chi-cuadrado de Pearson, 0.386 para la razón de verosimilitud y 0.110 para la asociación lineal. Estos resultados sugieren que no hay una asociación estadísticamente significativa entre los grupos de raza y las patologías de superficie ocular diagnosticadas en la muestra, indicando que la raza no tiene un impacto determinante en la prevalencia de estas condiciones oculares en el estudio.

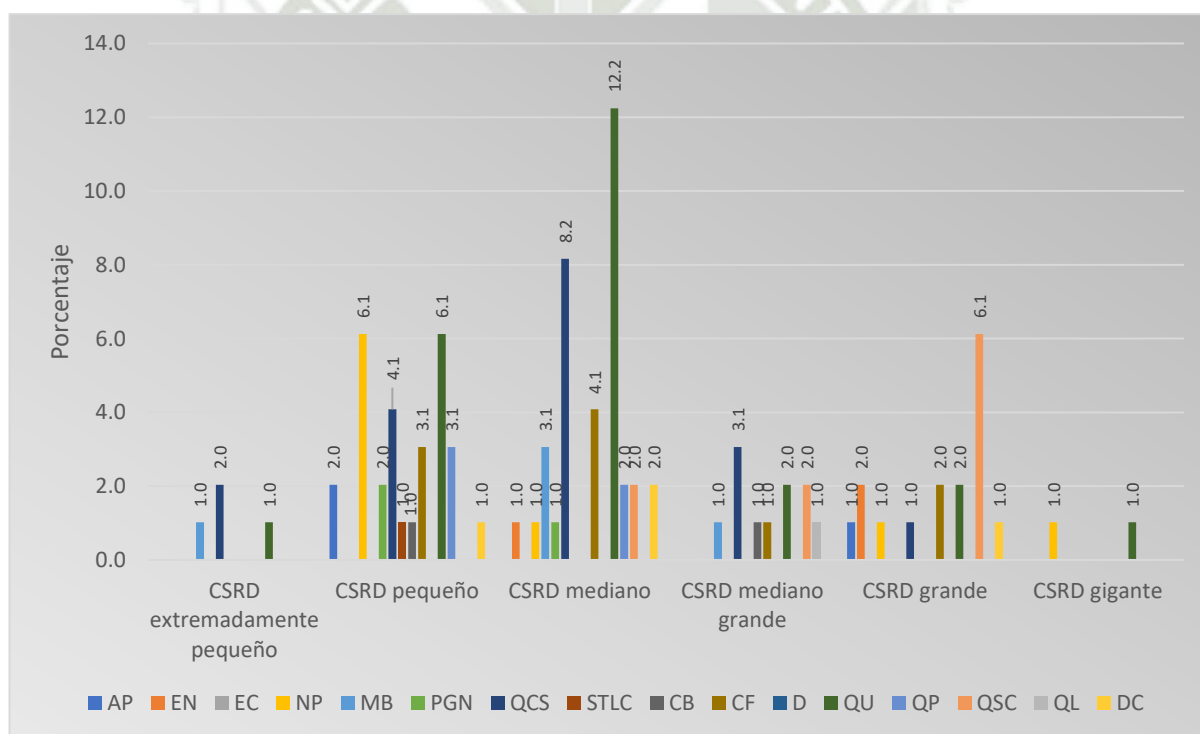
4.1.2.2. ASOCIACIÓN ENTRE LA TALLA Y LA PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR

Cuadro 8: Asociación según la Patología Ocular Diagnosticada según la talla en Pacientes Caninos en CLOVET 2023

Caninos Sin Raza Definida	Patología																total
	AP	EN	EC	NP	MB	PGN	QCS	STLC	CB	CF	D	QU	QP	QSC	QL	DC	
CSRD extremadamente pequeño	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
CSRD pequeño	2	0	0	6	0	2	4	1	1	3	0	6	3	0	0	1	29
CSRD mediano	0	1	0	1	3	1	8	0	0	4	0	12	2	2	0	2	36
CSRD mediano grande	0	0	0	0	1	0	3	0	1	1	0	2	0	2	1	0	11
CSRD grande	1	2	0	1	0	0	1	0	0	2	0	2	0	6	0	1	16
CSRD gigante	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
total	3	3	0	9	5	3	18	1	2	10	0	24	5	10	1	4	98*

*Se debe tener en cuenta que algunos pacientes cuentan con más de una patología de superficie ocular presente.

Gráfico 8: Distribución de Patología Ocular por talla en Pacientes Caninos



En el Cuadro 8 y Gráfico 8 se muestra la asociación entre las patologías oculares y la talla de los caninos sin raza definida en CLOVET 2023. Los caninos de talla mediana presentan la mayor proporción de enfermedades oculares con un notable 36.7% de los casos totales donde se destacan patológicas como queratitis ulcerativa (12.2%) y queratoconjuntivitis seca (8.2%); en segundo lugar caninos de talla pequeña con el 29.6% donde se destacan patologías como

neoplasias palpebrales (6.1%) y queratitis ulcerativas (6.1%); posteriormente los caninos de talla grande con el 16.3% donde se destacan patologías como queratitis superficial crónica (6.1%); continuando con los caninos de talla mediano grande con el 11.2% donde se destacan patologías como queratoconjuntivitis seca (3.1%); seguidamente los caninos de talla extremadamente pequeño con el 4.1% donde se destacan patologías como queratoconjuntivitis seca (2.0%), finalmente los caninos de talla gigante con el 2.0%.

Tabla 3: Asociación según la Patología Ocular Diagnosticada según la talla en Pacientes Caninos en CLOVET 2023

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	77,384	65	0.140
Razón de verosimilitud	70.586	65	0.296
Asociación lineal por lineal	0.314	1	0.575
N de casos válidos	75		
P valor <0.05 ** sig. bilateral			

La prueba de chi-cuadrado realizada para evaluar la relación entre las patologías oculares y la talla de los caninos sin raza definida no muestra una asociación significativa, con valores $p:0.140 > 0.05$ para el chi-cuadrado de Pearson, 0.296 para la razón de verosimilitud y 0.575 para la asociación lineal. Estos resultados indican que no hay evidencia suficiente para afirmar que las distintas tallas de los caninos influyan de manera significativa en la prevalencia de las patologías oculares estudiadas, sugiriendo que la talla no es un factor determinante en la aparición de estas condiciones en la muestra analizada.

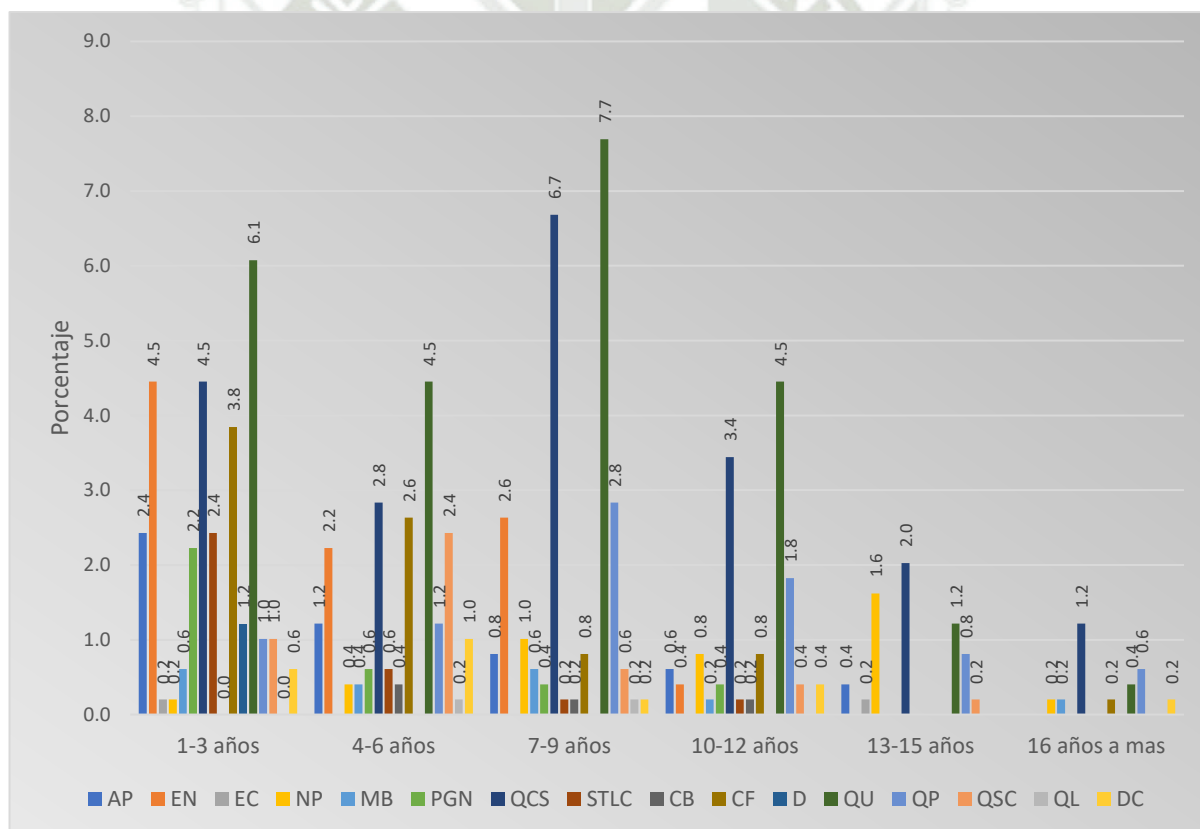
4.1.2.3. ASOCIACIÓN ENTRE RANGO DE EDAD Y LA PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR

Cuadro 9: Asociación entre la edad y Patología Ocular Diagnosticada en Pacientes Caninos en CLOVET 2023

Edad	Patologías Oculares																Total
	AP	EN	EC	NP	MB	PGN	QCS	STLC	CB	CF	D	QU	QP	QSC	QL	DC	
1-3 años	12	22	1	1	3	11	22	12	0	19	6	30	5	5	0	3	152
4-6 años	6	11	0	2	2	3	14	3	2	13	0	22	6	12	1	5	102
7-9 años	4	13	0	5	3	2	33	1	1	4	0	38	14	3	1	1	123
10-12 años	3	2	0	4	1	2	17	1	1	4	0	22	9	2	0	2	70
13-15 años	2	0	1	8	0	0	10	0	0	0	0	6	4	1	0	0	32
16 años a mas	0	0	0	1	1	0	6	0	0	1	0	2	3	0	0	1	15
Total	27	48	2	21	10	18	102	17	4	41	6	120	41	23	2	12	494*

*Se debe tener en cuenta que algunos pacientes cuentan con más de una patología de superficie ocular presente.

Gráfico 9: Distribución de patologías oculares según la edad canina



En el Cuadro 9 y Gráfico 9 se muestra la asociación entre las patologías oculares y la edad de los caninos en CLOVET 2023. Los caninos de rango de edad de 1 a 3 años fueron los de mayor proporción de enfermedades oculares con un notable 30.8% de los casos totales

donde se destacan patológicas como queratitis ulcerativa (6.1%), queratoconjuntivitis seca (4.5%) y entropión (4.5%); posteriormente el rango de edad de 7 a 9 años con un 24.9% de los casos totales donde se destacan patológicas como queratitis ulcerativa (7.7%) y queratoconjuntivitis seca (6.7%); se continua con el rango de edad de 4 a 6 años con un 20.6% donde se destacan patológicas como queratitis ulcerativa (4.5%) y queratoconjuntivitis seca (2.8%); seguidamente el rango de edad de 10 a 12 años con un 14.2% donde se destacan patológicas como queratitis ulcerativa (4.5%) y queratoconjuntivitis seca (3.4%); continuando con el rango de edad de 13 a 15 años con un 6.5% donde se destacan patológicas como queratoconjuntivitis seca (2.0%) y neoplasias palpebrales (1.6%); finalmente el rango de edad de 16 años a más con un 3.0% donde se destacan patológicas como queratoconjuntivitis seca (1.2%).

Tabla 4: Prueba de *chic* cuadrado según la Patología Ocular Diagnosticada por Edad en Pacientes Caninos en CLOVET 2023

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	147,886	70	0.000
Razón de verosimilitud	145.548	70	0.000
Asociación lineal por lineal	3.695	1	0.055
N de casos válidos	494		
P valor <0.05 ** sig. bilateral			

La prueba de chi-cuadrado aplicada a la distribución de las patologías oculares diagnosticada por edad en pacientes caninos en CLOVET 2023 muestra que el valor de chi-cuadrado de Pearson es 147.886 con 70 grados de libertad y un valor p de 0.000, lo que indica una asociación significativa entre la edad y el tipo de patología ocular ($p < 0.05$), confirma esta asociación significativa. Según el tiempo es un factor predominante para que presenten patologías oculares en los pacientes perrunos.

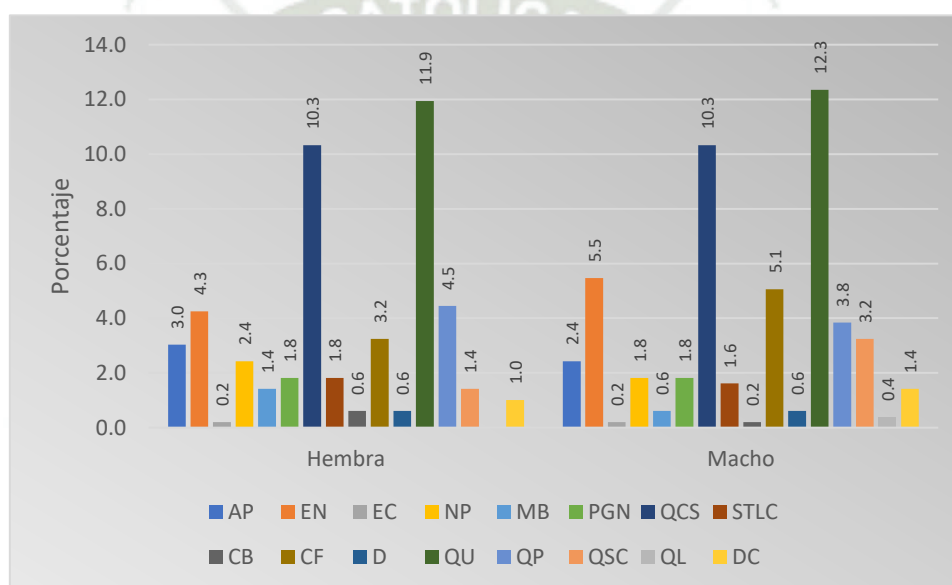
4.1.2.4. ASOCIACIÓN ENTRE EL SEXO Y LA PATOLOGÍA DE SUPERFICIE OCULAR

Cuadro 10: Asociación según la Patología Ocular Diagnosticada por Sexo en Pacientes Caninos en CLOVET 2023

Sexo	patologías																Total
	AP	EN	EC	NP	MB	PGN	QCS	STLC	CB	CF	D	QU	QP	QSC	QL	DC	
Hembra	15	21	1	12	7	9	51	9	3	16	3	59	22	7	0	5	240
Macho	12	27	1	9	3	9	51	8	1	25	3	61	19	16	2	7	254
Total	27	48	2	21	10	18	102	17	4	41	6	120	41	23	2	12	494*

*Se debe tener en cuenta que algunos pacientes cuentan con más de una patología de superficie ocular presente.

Gráfico 10: Distribución de Pacientes Caninos por Patología Ocular según el sexo



En el Cuadro 10 y Gráfico 10 se observa que el 51.4% de los casos diagnosticados corresponden a caninos machos (254 pacientes), mientras que el 48.6% son hembras (240 pacientes). Entre las patologías oculares más comunes, tanto en hembras como en machos, destaca la queratoconjuntivitis seca (10.3% en ambos sexos) y las queratitis ulcerativas (11.9% en hembras y 12.3% en machos). Sin embargo, hay algunas diferencias notables: los machos tienen una mayor proporción de casos de conjuntivitis folicular (5.1% frente a 3.2% en hembras) y queratitis superficial crónica (3.2% frente a 1.4% en hembras), mientras que las hembras presentan una mayor proporción de neoplasias palpebrales (2.4% frente a 1.8% en machos).

Tabla 5: Asociación entre Patología Ocular Diagnosticada por sexo en Pacientes Caninos en CLOVET 2023

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	400,696	126	0.000
Razón de verosimilitud	301.140	126	0.000
Asociación lineal por lineal	8.811	1	0.003
N de casos válidos	494		
P valor<0.05 ** sig. bilateral			

Nota. Elaboración propia en base a los resultados del programa spss vs 27.

La prueba de chi-cuadrado para examinar la relación entre la patología ocular según el sexo en pacientes caninos muestra una asociación significativa. El valor del chi-cuadrado de Pearson es 400,696 con un valor $p: 0.000 < 0.05$, lo que indica una fuerte asociación entre las variables. La razón de verosimilitud también confirma esta significancia con un valor de 301.140 y un p -valor de 0.000. Además, la asociación lineal por lineal presenta un valor de 8.811 con un p -valor de 0.003, respaldando que existe una relación significativa entre el tipo el sexo y las patologías oculares diagnosticadas

4.2. DISCUSIÓN

La investigación realizada por Angulo en 2013 sobre patologías oculares externas en caninos señaló a la blefaritis como la patología más relevante. Sin embargo, al comparar con los resultados de esta investigación, se observa que las patologías de mayor prevalencia fueron la queratitis ulcerativa (QU) y la queratoconjuntivitis seca (QCS). Esta variación puede explicarse por diferencias generacionales y por factores como el entorno social, político, geográfico y climático de las áreas de estudio de ambas investigaciones, lo que influye directamente en la frecuencia de aparición de ciertas patologías oculares en caninos.

Por otro lado, el artículo de Maggio (2019) brinda una actualización conceptual sobre el ojo seco en perros, un enfoque moderno que puede generar disparidades en los hallazgos de investigaciones previas al comparar con estudios recientes que emplean nuevos conceptos de la enfermedad. Actualmente, el sistema lagrimal se considera compuesto por la superficie ocular, las glándulas de Meibomio, la conjuntiva, las glándulas lagrimales, los párpados y la inervación sensorial y motora, lo que permite un análisis más detallado y puede modificar la clasificación y el tratamiento de patologías como la queratoconjuntivitis seca en investigaciones contemporáneas.

En Ecuador, Maruri (2020) llevó a cabo un estudio en la localidad de Guayaquil, encontrando que la úlcera corneal fue la patología más representativa, con un 55% de los casos, de los cuales el 40% presentaban también queratoconjuntivitis seca, mientras que solo el 12.5% tuvo queratoconjuntivitis sin úlceras corneales. Comparando con nuestra investigación, la queratoconjuntivitis seca representó un 20.6% y la queratitis ulcerativa un 24.3%. Estas diferencias podrían atribuirse a factores sociales, geográficos y climáticos propios de la ciudad de Arequipa, los cuales influyen en la prevalencia de estas enfermedades. Además, el incremento en la tenencia de razas braquicefálicas en Arequipa, que predisponen a enfermedades ulcerativas, junto con ciertos patrones de comportamiento sexual de los perros, puede explicar los resultados obtenidos en esta investigación.

En el contexto peruano, Morón (2021) identificó a la queratitis ulcerativa como la patología ocular más frecuente en su estudio, lo cual presenta ciertas similitudes con nuestro trabajo debido a las características ambientales similares y a la cercanía temporal de las investigaciones. Sin embargo, la prevalencia de queratitis ulcerativa en nuestro estudio fue menor que la reportada por Morón, lo que se podría atribuir a la amplia base de datos utilizada en el servicio de oftalmología veterinaria CLOVET en Arequipa, que ofrece una muestra más extensa y representativa en comparación con otros estudios.

Por su parte, Mamani (2017) realizó una investigación exhaustiva sobre patologías oculares en perros y encontró que la queratoconjuntivitis seca fue la patología más frecuente, con una prevalencia del 37.22%, seguida por la úlcera corneal con un 19.07%. En comparación, en nuestro estudio, la queratitis ulcerativa ocupó el primer lugar con un 24.3%, mientras que la queratoconjuntivitis seca fue la segunda más común con un 20.6%. Otra diferencia notable es la edad de los pacientes: en el estudio de Mamani, los perros mayores de 4 años fueron los más afectados, mientras que en nuestro estudio los perros entre 1 y 3 años representaron el grupo más afectado. Esto podría reflejar un cambio social en Arequipa, donde las nuevas generaciones han incrementado el nivel de atención hacia sus mascotas, tratándolas como miembros de la familia, lo cual ha modificado el perfil etario de los pacientes.

Finalmente, la investigación de Godoy sobre la caracterización de la superficie ocular en el terrier chileno ofrece una visión detallada de cómo el entorno geográfico y social puede influir en la aparición de alteraciones oculares en esta raza en particular, más allá de sus características anatómicas. Este tipo de estudios específicos contribuyen a comprender mejor cómo ciertos factores ambientales pueden predisponer a algunas razas a patologías oculares específicas, subrayando la importancia de considerar el entorno en el diagnóstico y tratamiento veterinario.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES

5. CONCLUSIONES

PRIMERA, Los resultados obtenidos en esta investigación son de gran relevancia para la práctica veterinaria, ya que destacan la prevalencia de enfermedades oculares como la queratitis ulcerativa (QU) y la queratoconjuntivitis seca (QCS), que resultaron ser las más frecuentes en los pacientes evaluados. Conocer esta tendencia permite a los veterinarios enfocarse en la detección temprana y el manejo efectivo de estas patologías, mejorando el pronóstico y la calidad de vida de los animales. Además, el hecho de que patologías menos comunes, como el ectropión (EC) y la queratopatía lipóide (QL), también estén presentes, aunque con menor frecuencia, subraya la importancia de una evaluación ocular exhaustiva en cada paciente. Estos hallazgos pueden guiar estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento en la clínica oftalmológica veterinaria, promoviendo un abordaje más preciso y especializado en el manejo de las enfermedades de la superficie ocular canina.

SEGUNDA, Los resultados de esta investigación tienen una gran importancia para la veterinaria, ya que revelan que las patologías de superficie ocular son más frecuentes en el grupo 9 (Perros de compañía) y en perros sin raza definida de tamaño mediano. Esto sugiere que ciertos factores como la conformación anatómica, las condiciones de vida y el manejo de estas razas y tamaños específicos pueden estar relacionados con una mayor predisposición a desarrollar problemas oculares. Para los veterinarios, este conocimiento es fundamental, ya que permite implementar estrategias de prevención y manejo personalizado según la raza y el tamaño del paciente. Además, al identificar grupos más vulnerables, se pueden enfocar los esfuerzos en la educación de los dueños sobre el cuidado ocular en estas

razas, mejorar los protocolos de revisiones preventivas y optimizar los tratamientos específicos, reduciendo así el riesgo de complicaciones oculares graves.

TERCERO, Los hallazgos de esta investigación son significativos para la veterinaria, ya que indican que la mayor representación de patologías de superficie ocular se presenta en el rango de edad de 1 a 3 años. Este dato es crucial, ya que sugiere que los perros jóvenes podrían estar particularmente expuestos a factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de estas afecciones oculares. Para los veterinarios, esto implica la necesidad de una vigilancia más estrecha y un enfoque proactivo en la salud ocular de los perros dentro de este rango etario. La identificación temprana de problemas de superficie ocular en perros jóvenes permite una intervención oportuna, lo que puede mejorar los resultados clínicos y la calidad de vida del paciente. Además, resalta la importancia de la educación de los propietarios sobre la prevención y los cuidados oculares en los perros jóvenes, fomentando revisiones periódicas y la detección precoz de síntomas que podrían ser indicativos de patologías oculares.

CUARTA, Los resultados de este estudio, que indican una mayor representación de patologías de superficie ocular en machos en comparación con hembras, tienen importantes implicaciones para la práctica veterinaria. Este hallazgo sugiere que los machos podrían ser más susceptibles a desarrollar estas afecciones oculares, lo que podría deberse a factores como la genética, el comportamiento o las diferencias en el manejo. Para los veterinarios, reconocer esta tendencia es crucial, ya que permite ajustar los protocolos de diagnóstico y tratamiento, así como enfocar la educación de los propietarios en la salud ocular de los perros machos. Además, este conocimiento puede estimular investigaciones adicionales que exploren las razones detrás de esta diferencia de sexo en la presentación de patologías oculares, lo que

podría conducir a estrategias más efectivas en la prevención y el manejo de estas condiciones en la población canina.





CAPÍTULO VI
REFERENCIAS

6. REFERENCIAS

1. Maggio f. Ocular surface disease in dogs part 1: aetiopathogenesis and clinical signs. Companion Animal. 2019 Abril; 24(5).
2. Ciriaco J, Trejo M, Velasco A. Anatomía, Fisiología, Patologías y algunas Cirugías del globo Ocular en Perros y Gatos Mercado JQ, editor. Ciudad de Mexico : LDCV Rosalinda Mesa Contreras ; 2020.
3. Gelatt K, Shlomo G, Gilger B, Hendrix D, Kern T, Plummer C. Veterinary ophthalmology. 6th ed.: Wiley; 2021.
4. Equipo editorial. Animales y Biología. [Online].; 2014 [cited 2023 Octubre 23. Available from: <https://animalesbiologia.com/perros/informacion/taxonomia-can.es>.
5. Equipo Editorial. Mis Animales. [Online].; 2018 [cited 2023 Octubre 23. Available from: <https://misanimales.com/taxonomia-del-perro-domestico/>.
6. Lira C. Animales y Biología. [Online].; 2021 [cited 2023 Octubre 23. Available from: <https://animalesbiologia.com/perros/informacion/diferencias-entre-perro-y-lobo>.
7. Gonzáles M. El origen del perro doméstico y el trabajo de Clive Wynne y Brian Hare. Grado en Psicología. Oviedo: Universidad de Oviedo, Facultad de Psicología; 2023.
8. Franck E. Thèse Vétérinaire: les Origines des Races Européennes de Chiens de Berger. Tesis doctoral. Universidad de Murcia, Ecole vétérinaire; 2007.
9. Boivin C. Del lobo al perro: historia de su origen y evolución de las razas. Trabajo de fin de grado. Valencia: Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Facultad de Veterinaria y ciencias Experimentales ; 2021.

10. Vaysse A. Syntheses. [Online].; 2011 [cited 2024 Julio 18. Available from:
<https://syntheses.univ-rennes1.fr/search-theses/notice.html?id=rennes1-ori-wf-1-4781&printable=true>.
11. S. Dunner JC. Origen y diversidad de la especie canina. Revista veterinaria profesional de animales de compañía. 2014 Octubre;(130).
12. Koscinczuk P. Domesticación, bienestar y relación entre el perro y los seres humanos. Revista veterinaria. 2017; I(28).
13. Álvarez J. Ipsos. [Online].; 2023 [cited 2023 Noviembre 24. Available from:
<https://www.ipsos.com/es-pe/entre-patas>.
14. Fédération Cynologique Internationale. Fédération Cynologique Internationale. [Online].; 2022 [cited 2024 Octubre 21. Available from: <https://www.fci.be/es/FCI-la-mayor-organizacion-canina-del-mundo-90.html>.
15. Fédération Cynologique Internationale. Fédération Cynologique Internationale. [Online].; 2022 [cited 2024 Octubre 21. Available from: <https://www.fci.be/es/Historia-de-la-FCI-1.html>.
16. Kennel Club Uruguayo. Kennel Club Uruguayo. [Online].; 2019 [cited 2024 Noviembre 21. Available from: <https://www.kcu.com.uy/grupos-y-estndares-fci>.
17. Garza G. Enciclopedia canina Mexico; 2011.
18. Safari Veterinary Care Centers. Safari Veterinary Care Centers. [Online].; 2017 [cited 2024 Febrero 14. Available from: <https://www.safarivet.com/care-topics/dogs-and-cats/eye-disease/>.

19. Coyo N, Leiva M, Peña T. El endotelio corneal y sus principales enfermedades en el perro. Revista Oficial de AVEPA. 2017 Setiembre; 37(3).
20. Maggs D, Miller P, Ofri r. Slatter´s Fundamentals of Veterinary Ophthalmology Missouri: Elsevier; 2013.
21. UCM. Universidad complutense Madrid. [Online].; 2022 [cited 2024 Febrero 24. Available from: <https://www.ucm.es/gradovet/el-ojo>.
22. Gould D, McLellan G. Canine and Feline Ophtalmology. Tercera ed. Gould D, editor. Quedgeley: BSAVA; 2014.
23. Stades F, Gelatt K. Diseases and surgery of the canie eyelid. Veterinary Ophthalmology. KN G, editor. Florida: Blackwell; 2007.
24. Divi. La Arboleda. [Online].; 2018 [cited 2024 Abril 24. Available from: <https://hospitalveterinariolaarboleda.com/distiquiasis-ofthalmologia/>.
25. Laquinandi A. CLOVE. [Online].; 2023 [cited 2024 Abril 24. Available from: <https://cloveonline.com/?p=8244>.
26. Wakyma. Wakyma. [Online].; 2019 [cited 2024 Mayo 10. Available from: <https://wakyma.com/blog/cilio-ectopico-perros-sintomas-tratamiento/>.
27. Aparicio C. CLOVE. [Online].; 2023 [cited 2024 Mayo 15. Available from: <https://cloveonline.com/?p=8180>.
28. Hispalvet. Hispalvet Veterinarios. [Online].; 2017 [cited 2024 Mayo 2015. Available from: <https://www.hispalvet.com/entropion-en-perros/>.

29. Izquierdo M. Instituto Veterinario Mediterraneo. [Online].; 2022 [cited 2024 Mayo 14]. Available from: <https://institutoveterinariomediterraneo.com/2023/02/13/bulto-ojos-perros/#:~:text=Chalazi%C3%B3n%3A%20Se%20trata%20de%20un,diagn%C3%B3stico%20diferencial%20con%20el%20orzuelo.>
30. Gelatt K, Plummer C. Essentials of Veterinary Ophthalmology. Cuarta ed.: Wiley - Blackwell ; 2022.
31. Stanley H, Peter CSA, Neil C. Atlas a color de anatomía veterinaria, el perro y el gato. Segunda ed. Madrid: Elsevier; 2010.
32. Lavach J. Large Animal Ophthalmology Filadelfia: The C.V, Mosby Company; 1990.
33. Eldelmann M, Miyadera K, Iwabe S, Kamáromy A. Investigating the inheritance of prolapsed nictitating membrane glands in a large canine pedigree. Veterinary Ophthalmology. 2013;(16).
34. Panacea Vet. Panacea VET. [Online].; 2021 [cited 2024 Abril 21. Available from: [https://panacea-vet.com/en/prolapse-gland-third-eyelid/.](https://panacea-vet.com/en/prolapse-gland-third-eyelid/)
35. Grenus B. PetMD. [Online].; 2022 [cited 2024 Abril 21. Available from: https://www.petmd.com/dog/conditions/eyes/c_multi_prolapsed_gland.
36. S. T. Oftalmología de pequeños animales Barcelona: Elsevier; 2010.
37. Sebbag L, Soler E, Allbaugh R, Mochel J. Impact of acute conjunctivitis on ocular surface homeostasis in dogs. Wiley. 2020 Julio.
38. Evans H, Lahunta A. Miller's anatomy of the dog Missouri: Elsevier; 2013.

39. Morales J. Google Libros. [Online].; 2020 [cited 2024 febrero 21. Available from:
<https://books.google.com.ec/books?id=VkvSDwAAQBAJ&printsec=copyright>.
40. Turner S. Oftalmología de Pequeños Animales Barcelona: Elsevier; 2010.
41. Best L, Hendrix D, Ward D. Diagnosis & Treatment of Keratoconjunctivitis Sicca in Dogs. Today's Veterinary Practice. 2014 Agosto.
42. Dodi P. Immune-mediated keratoconjunctivitis sicca in dogs: current perspectives on management. Veterinary Medicine: Research and Reports. 2015 Octubre.
43. Sanchez R, Innocent G, Mould J, Billson F. Canine keratoconjunctivitis sicca: disease trends in a review of 229 cases. J Small Anim Pract; 2007.
44. Cullen C, Ihle S, Webb A, McCarville C. Keratoconjunctival effects of diabetes mellitus in dogs. Vet Ophthalmol. 2005 Jul.
45. Naranjo C, Fondevila D, Leiva M, Roura X, Peña T. Characterization of lacrimal gland lesions and possible pathogenic mechanisms of keratoconjunctivitis sicca in dogs with leishmaniosis. Vet Parasitol. 2005 Octubre.
46. Soontornvipart K, Rauser P, Kecov H, Lexmaulová L. Effect of anaesthetic premedication with medetomidine-buprenorphine on the aqueous tear production in dogs.. Acta Vet Brno. 2003.
47. Ruehlmann D, Podell D, March P. Treatment of partial seizures and seizure-like activity with felbamate in six dogs. Journal Of Smal Animal Practice. 2001 Agosto.
48. Matheis F, Walser-Reinhardt L, Spiess B. Canine neurogenic Keratoconjunctivitis sicca: 11 cases (2006-2010). Vet Ophthalmol. 2012 Julio.

49. Dehghan M, Pedram M, Azari O, Mehrjerdi H, Azad E. Clinical evaluation of the pocket technique for replacement of prolapsed gland of the third eyelid in dogs. Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences. 2012; 36(4).
50. Ofri R, Lambrou G, Allgoewer I, Graenitz U, Pena T, Spiess B, et al. Clinical evaluation of pimecrolimus eye drops for treatment of canine keratoconjunctivitis sicca: a comparison with cyclosporine A.. Vet J.. 2009 Enero; 1.
51. Berdoulay A, English R, Nadelstein B. Effect of topical 0.02% tacrolimus aqueous suspension on tear production in dogs with keratoconjunctivitis sicca. Vet Ophthalmol. 2005 Agosto;(4).
52. Stades F, Wyman M, Boevé M, Neumann W, Spliss B. Ophthalmology for the Veterinary Practitioner. Segunda ed.: Schlütersche; 2007.
53. Petersen S. Manual de Oftalmología en Pequeños Animales Barcelona: Lexus; 2012.
54. Coyo N, Leiva M, Peña T. El endotelio corneal y sus principales enfermedades en el perro. AVEPA. 2017; 37(3).
55. Laguna F, Sanz F. Oftalmología 3D en el perro Zaragoza: Servet; 2021.
56. Martín J. Atlas de oftalmología clínica del perro y del gato Zaragoza: Servet; 2022.
57. García G, Martínez B, Lara M. Diplomado a distancia en medicina, cirugía y Zootecnia en perros y gatos. In Modulo 5. Oftalmología y Neurología. Moquegua: UNAM.; 2009.
58. Secker G, Daniels J. Limbal epithelial stem cells of the cornea. StemBook. 2009.

59. Kirby P. Today's veterinary nurse. [Online].; 2021 [cited 2023 Mayo 2023. Available from: <https://todaysveterinarynurse.com/ophthalmology/managing-canine-corneal-ulcers/>.
60. Bremond-Gignac D, Daruich A, Robert M, Chiambaretta F. Innovaciones recientes con fármacos en ensayos clínicos para la queratitis neurotrófica y las úlceras corneales refractarias. *Exp Opinión Invest Drugs*. 2019; 11.
61. Conway E. Evaluation of species differences and the effects of storage duration and temperature on the anticollagenase efficacy of canine, feline, and equine serum on in vitro corneal degradation. *Am J Vet Res*. 2015; II(15).
62. Mandell D. Ophthalmic emergencies. *Clin Tech Small Animal Pract*. 2000.
63. Snoop S, Devanand C, Syan K, Martin K, Ajithkumar S, Gleeja L. Pigmentary keratitis in dogs. *Short Communication*. 2015; 24(1).
64. Vallone L, Enders A, Mohammed H, Ledbetter , EC.. In vivo confocal microscopy of brachycephalic dogs with and without superficial corneal pigment. *Vet Ophthalmol*. 2016; 20(4).
65. Sanchez R. *BSAVA Manual of Canine and Feline Ophthalmology*. Tercera ed.; 2014.
66. Bellhorn R, Henkind P. Superficial pigmentary keratitis in the dog. *JAVMA*. 1966.
67. Maini S, Everson R, Dawson C. Pigmentary keratitis in pugs in the United Kingdom: prevalence and associated features. *BMC Veterinary Research*. 2019.

68. Sunje-Rizvan A, Rizvanovic A, Lutvikadic I, Livnjak A, Spahija N, Maksimovic A. Novel Treatment of Chronic Superficial Keratitis in Dog - Case Report. International Journal of Veterinary Science. 2023 July; 2(13).
69. Crispin S. Lipid keratopathy in the dog. Tesis doctoral. Edinburgh: University of Edinburgh; 1984.
70. Weir M, Downing R. VCA animal hospitals. [Online].; 2023 [cited 2024 Mayo 23. Available from: <https://vcahospitals.com/know-your-pet/corneal-dystrophy-in-dogs#:~:text=Corneal%20dystrophy%20is%20a%20term,the%20abnormal%20tissue%20and%20opacity>.
71. Angulo A. Oftalmología veterinaria en especies menores con énfasis en trastornos oculares externos en caninos. Tesis de grado. Costa Rica: Universidad Nacional, Facultad de Ciencias de la Salud; 2013.
72. Maggio F. Ocular surface disease in dogs part 1: aetiopathogenesis and clinical sings. Companion animal. 2019 May; 24(5).
73. Maruri R. Prevalencia de patologías corneales más frecuentes en perros que asisten a la consulta oftalmológica en el Consultorio Veterinario Animals.INC de Guayaquil. Tesis de grado. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo; 2020.
74. Morón B. Incidencia de Queratopatías Inflamatorias en Caninos (Canis Lupus Familiaris) en la Clínica Veterinaria “Gran Danes” en Comas. Tesis de grado. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán , Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia ; 2022.

75. Mamani M. Frecuencia de patologías oculares en caninos de un consultorio veterinario de derivación oftalmológica. Tesis de grado. Lima: Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Veterinaria; 2023.
76. Godoy Mudaca R. Descripción y Caracterización de la Superficie Ocular del Terrier Chileno. Tesis de grado. Concepción: Universidas de Concepción, Departamento de Ciencias Clínicas; 2015.
77. Wallis C, Saito E, Salt C, Holcombe L, Desforges N. Association of periodontal disease with breed size, breed, weight, and age in pure-bred client-owned dogs in the United States. The Veterinary Journal. 2021 Setiembre;(215).
78. Google. Google Maps. [Online].; 2023 [cited 2023 Noviembre 19. Available from: <https://www.google.com/maps/place/16%C2%B023'57.3%22S+71%C2%B032'56.2%22W/@-16.3991971,-71.5492199,19.25z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-16.399261!4d-71.548941?entry=ttu>.



CAPÍTULO VII
ANEXOS

7. ANEXOS

7.1. MAPAS O CROQUIS DE UBICACIÓN

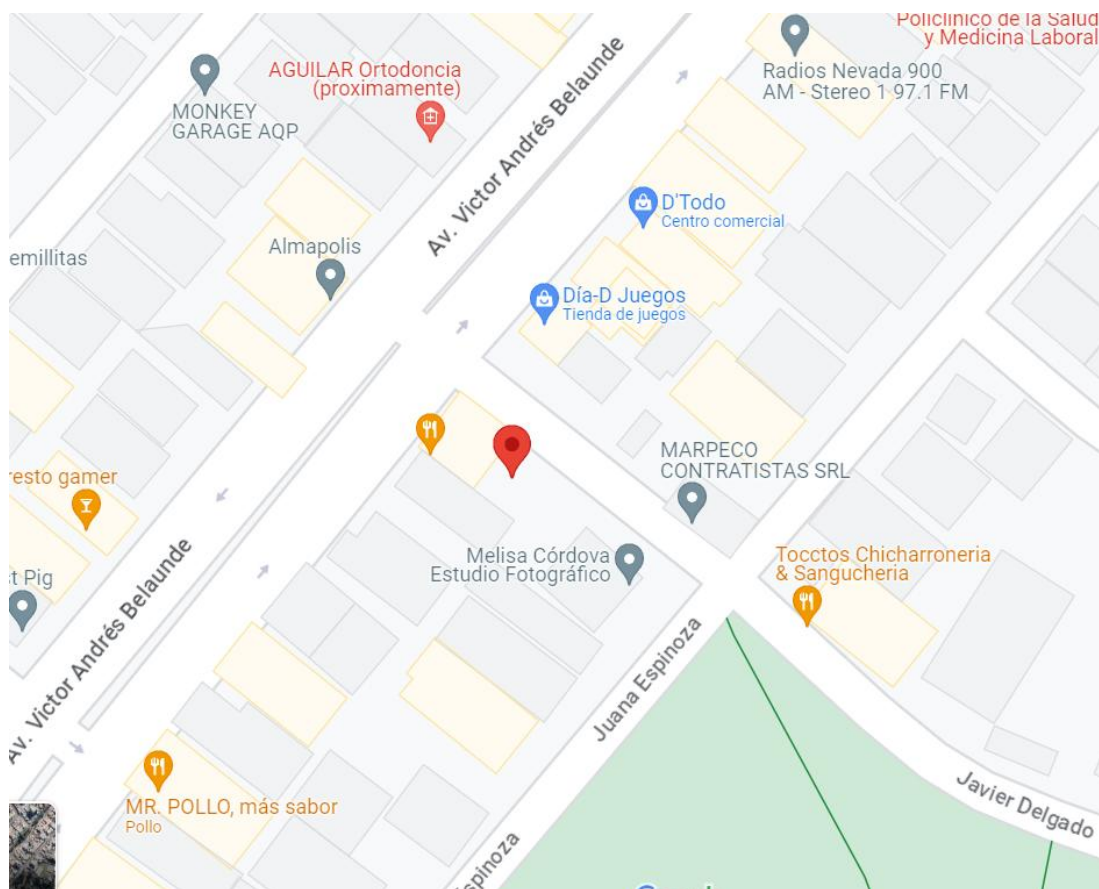


Imagen 28: Recuperado de Google Maps (78).

7.2. INDICE DE ABREVIATURAS

Cuadro 11. Indice de Abreviaturas

ABREVIATURA	PATOLOGÍA
AP	Alteraciones de las pestañas
EN	Entropión
EC	Ectropión
NP	Neoplasias palpebrales
MB	Meibomitis
PGN	Prolapso de la glándula de la membrana nictitante
QCS	Queratoconjuntivitis seca
STLC	Síndrome de tinción lagrimal en caninos
CB	Conjuntivitis Bacteriana
CF	Conjuntivitis Folicular
D	Dermoide
QU	Queratitis ulcerativa
QP	Queratitis pigmentaria
QSC	Queratitis superficial crónica
QL	Queratopatía lipoide
DC	Distrofia corneal

7.3. CUADRO DE LA BASE DE DATOS DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA CLOVET

Cuadro 12: Base de datos

	PACIENTE	EDAD	SEXO	RAZA		PATOLOGIA			
					GRUPO DE RAZA	1	2	3	4
1	BEBIÑO	2 AÑOS	MACHO	POODLE	9	AP			
2	PETTY	9 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QP	AP		
3	ALANIS	7 AÑOS	HEMBRA	BULLDOG INGLES	2	QCS	CF	QP	EN
4	XENA	6 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	AP			
5	SAMMY	7 AÑOS	HEMBRA	LABRADOR RETRIEVER	8	NP			
6	OREJAS	17 AÑOS	MACHO	COCKER SPANIEL	8	NP	QCS		
7	BERNY	1 AÑO	MACHO	SHIH TZU	9	AP			
8	ZERO	7 AÑOS	MACHO	PASTOR ALEMAN	1	QSC			
9	HURREM	2 AÑOS	HEMBRA	PERRO PERUANO SIN PELO	5	QU	QCS		
10	LILIANA	4 AÑOS	HEMBRA	CSRD MEDIANO		QU			
11	CHARLY	2 AÑOS	MACHO	PASTOR ALEMAN	1	QSC			
12	KOBI	6 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QU	AP		
13	JULIETA	5 AÑOS	HEMBRA	BEAGLE	6	QU	CF		
14	COLITA	1 AÑO	HEMBRA	PUG	9	QU			
15	KIA	10 AÑOS	HEMBRA	AMERICAN SHORTHAI	9	QU	CB		
16	ALANA	1 AÑO	HEMBRA	YORSHIRE TERRIER	3	QCS			
17	KAI	3 AÑOS	MACHO	CHIHUAHUA	9	PGN	STLC		
18	COCO	3 AÑOS	MACHO	POODLE	9	CF	STLC		
19	RAFAELA	13 AÑOS	HEMBRA	SCHNAUZER	2	QCS			
20	WANDA	1 AÑO	HEMBRA	GOLDEN RETRIEVER	8	EN			
21	ODIN	6 AÑOS	MACHO	BULLDOG FRANCES	9	CF			
22	TERRY	2 AÑOS	MACHO	JACK RUSSELL TERRIER	3	QU	EN	CF	
23	MANGO	4 AÑOS	MACHO	PEKINÉS	9	QU			
24	CHAVITO	6 AÑOS	MACHO	CSRD GRANDE		QSC			
25	REY	8 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	AP			
26	KOKI	7 AÑOS	MACHO	BICHÓN FRISE	9	QU	QCS		
27	CANDY	5 AÑOS	HEMBRA	TECKEL	4	CF			
28	TITAN	2 AÑOS	MACHO	PASTOR ALEMAN	1	CF			
29	JAKE	16 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO		MB	CF		
30	CATA	11 AÑOS	HEMBRA	CSRD PEQUEÑO		QCS			

31	GOYITO	12 AÑOS	MACHO	CSRD PEQUEÑO		CF	AP	QP	
32	BRONCO	8 AÑOS	MACHO	POODLE	9	QU			
33	MIRKO	8 AÑOS	MACHO	PEKINÉS	9	QCS			
34	LUHA	10 AÑOS	HEMBRA	BOBTAIL	1	QU	CF	AP	NP
35	SAYRI	4 AÑOS	MACHO	PERRO PERUANO SIN PELO	5	QCS	CB		
36	MAYA	8 AÑOS	HEMBRA	CSRD PEQUEÑO		AP	CB		
37	BELA	2 AÑOS	HEMBRA	BULLDOG INGLES	2	EN	QU	CF	
38	GIYO	1 AÑO	MACHO	PERRO PERUANO SIN PELO	5	QCS			
39	YUYU	14 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QCS	QP	AP	
40	RAMONA	2 AÑOS	HEMBRA	BULLDOG INGLES	2	EN	AP	CF	
41	BENDI	9 AÑOS	HEMBRA	CSRD MEDIANO		MB			
42	SUNCCA	2 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	AP			
43	MONCHI	1 AÑO	HEMBRA	CSRD MEDIANO		PGN			
44	KAISER	8 AÑOS	MACHO	ROTTWEILER	2	EN			
45	OSO	5 AÑOS	MACHO	CSRD GRANDE		CF			
46	OLLY	3 AÑOS	HEMBRA	SCHNAUZER	2	QCS			
47	KOSQUI	6 AÑOS	MACHO	CSRD PEQUEÑO		QU			
48	MANCHITAS	5 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QU			
49	YUFI	11 AÑOS	HEMBRA	CSRD GRANDE		QCS			
50	ARNOLD	8 AÑOS	MACHO	COCKER SPANIEL	8	QL			
51	YAKO	9 AÑOS	MACHO	CHIHUAHUA	9	QU			
52	CALVIN	9 AÑOS	MACHO	CORGI GALES DE PEMBROKE	1	QCS			
53	MAYKY	8 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO		QCS			
54	LUA	3 AÑOS	HEMBRA	CHIHUAHUA	9	STLC			
55	CHOCO	1 AÑO	MACHO	BULLDOG INGLES	2	PGN			
56	LUCERO	9 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QCS			
57	LUNITA	9 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QU	QP		
58	LULU	8 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QCS	QU		
59	RICHIE	11 AÑOS	MACHO	CHIHUAHUA	9	CF			
60	CANELO	2 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	DC			
61	ARCHIVALDO	17 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QCS			
62	RIZZO	3 AÑOS	HEMBRA	POODLE	9	DC			
63	PEPA	10 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QU			
64	TITAN	6 AÑOS	MACHO	POODLE	9	QCS			
65	CATALEYA	6 AÑOS	HEMBRA	BASSED HOUND	6	MB			
66	DELAYLA	6 AÑOS	HEMBRA	BULLDOG FRANCES	9	CF			
67	BANDIDO	11 AÑOS	MACHO	CHIHUAHUA	9	CF			
68	LUCAS	4 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QP	AP		
69	MIKE	2 AÑOS	MACHO	CSRD PEQUEÑO		STLC			
70	HANITA	6 AÑOS	HEMBRA	CSRD PEQUEÑO		DC	CF		
71	PERCHA	8 AÑOS	HEMBRA	PUG	9	QP			
72	AMOROSO	8 AÑOS	MACHO	PUG	9	QU	QP		

73	PERICLES	1 AÑO	MACHO	BULLDOG INGLES	2	PGN			
74	GUSTAVO	3 AÑOS	MACHO	TECKEL	4	QCS	QU		
75	VIVI	13 AÑOS	HEMBRA	YORSHIRE TERRIER	3	QCS	NP		
76	BOBBY	4 AÑOS	MACHO	POODLE	9	QU			
77	LOUI	2 AÑOS	MACHO	BICHÓN FRISE	9	QCS			
78	COQUITO	4 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QU			
79	SASSY	10 AÑOS	HEMBRA	PEKINÉS	9	PGN	QU		
80	SIRIUS	5 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO		CF			
81	KYRA	2 AÑOS	HEMBRA	PASTOR ALEMAN	1	QU			
82	ASLAM	8 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO		QCS			
83	CHIPOCA	1 AÑO	HEMBRA	SAN BERNARDO	2	EN			
84	LULU	2 AÑOS	HEMBRA	CSRD PEQUEÑO		QCS	QU		
85	NEGRITA	8 AÑOS	HEMBRA	CSRD EXTREMADAMENTE PEQUEÑO		MB			
86	YURAQ	4 AÑOS	MACHO	CSRD PEQUEÑO		QU			
87	HEIDI	1 AÑO	HEMBRA	CHIHUAHUA	9	QU			
88	BLANCO	19 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO		QU	QP		
89	NICK	5 AÑOS	MACHO	PASTOR ALEMAN	1	QSC			
90	JERONIMO	10 AÑOS	MACHO	BULLDOG FRANCES	9	QCS	NP		
91	MINIRAYITA	2 AÑOS	HEMBRA	CSRD EXTREMADAMENTE PEQUEÑO		QCS	QU		
92	RAYITA	3 AÑOS	HEMBRA	PERRO PERUANO SIN PELO	5	QCS			
93	PELUCHIN	8 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QCS			
94	CANDELA	17 AÑOS	HEMBRA	SCHNAUZER	2	QCS			
95	PAQUITO	7 AÑOS	MACHO	CSRD EXTREMADAMENTE PEQUEÑO		QCS			
96	CHISPITA	12 AÑOS	HEMBRA	COCKER SPANIEL	8	QCS	QU		
97	HORACIO	4 AÑOS	MACHO	PASTOR ALEMAN	1	QSC			
98	MONKY	6 AÑOS	MACHO	SHAR PEI	2	EN			
99	CHESSY	3 AÑOS	HEMBRA	BULLDOG INGLES	2	EN			
100	KEYRA	16 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QCS	QP		
101	FERNANDITA	11 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QCS	QP		
102	MIA	6 AÑOS	HEMBRA	BICHÓN MALTES	9	DC			
103	WINNIE	12 AÑOS	HEMBRA	CSRD MEDIANO		QU			
104	CATALINA	10 AÑOS	HEMBRA	BULLDOG FRANCES	9	QU			
105	CHACHI	7 AÑOS	HEMBRA	CHIHUAHUA	9	QP			
106	LEIA	2 AÑOS	HEMBRA	BICHÓN FRISE	9	CF			
107	EOS	4 AÑOS	MACHO	PASTOR ALEMAN	1	QSC			
108	BALOO	1 AÑO	MACHO	BULLDOG FRANCES	9	D			
109	SAMIN	3 AÑOS	MACHO	PASTOR ALEMAN	1	QSC			
110	KINA	13 AÑOS	HEMBRA	SCHNAUZER	2	QCS	QP		
111	VENNU	8 AÑOS	HEMBRA	SCHNAUZER	2	MB			
112	COPITA	11 AÑOS	HEMBRA	POODLE	9	PGN			
113	ROCKY	8 AÑOS	MACHO	CSRD GIGANTE		NP			

114	LIZZY	5 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QCS			
115	PILI	4 AÑOS	HEMBRA	CSRD MEDIANO		QSC			
116	BROWNIE	2 AÑOS	MACHO	BULLDOG FRANCES	9	D	QU		
117	LOTSO	8 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO		QU			
118	TINKERBEL	8 AÑOS	HEMBRA	BULLDOG INGLES	2	EN	QU		
119	MILANESO	8 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO GRANDE		QSC	QCS		
120	TOBY	5 AÑOS	MACHO	CSRD PEQUEÑO		NP			
121	PICHIRILO	8 AÑOS	MACHO	PINSCHER MINIATURA	2	CF	QU	STLC	
122	DANNA	5 AÑOS	HEMBRA	PASTOR ALEMAN	1	QSC			
123	UVA	1 AÑO	HEMBRA	SHIH TZU	9	D			
124	SKYPER	1 AÑO	MACHO	COCKER SPANIEL	8	CF	EC		
125	MOTITA	2 AÑOS	HEMBRA	CSRD GRANDE		QSC			
126	BELLA	5 AÑOS	HEMBRA	PUG	9	QP	EN		
127	LOLA	5 AÑOS	HEMBRA	BULL TERRIER	3	QCS			
128	MACHIN	6 AÑOS	MACHO	PINSCHER MINIATURA	2	QP	QCS		
129	PLATANITO	4 AÑOS	MACHO	CSRD PEQUEÑO		PGN	CF		
130	REX	5 AÑOS	MACHO	PASTOR ALEMAN	1	QSC			
131	WANDA	9 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QU			
132	CHIEPIE	7 AÑOS	MACHO	CSRD PEQUEÑO		NP			
133	COVID	4 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QU	AP		
134	CHUCHO	4 AÑOS	MACHO	PASTOR ALEMAN	1	QSC			
135	TOBY	1 AÑO	MACHO	SHIH TZU	9	D			
136	DARCY	2 AÑOS	MACHO	COCKER SPANIEL	8	QU			
137	ALMENDRA	5 AÑOS	HEMBRA	CHIHUAHUA	9	QU			
138	LULU	14 AÑOS	HEMBRA	CSRD MEDIANO		NP			
139	LUCAS	8 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO		QU			
140	LEIA	1 AÑO	HEMBRA	BICHÓN FRISE	9	AP	STLC		
141	SKOLL	3 AÑOS	MACHO	HUSKY SIBERIANO	5	NP			
142	RAMSES	1 AÑO	MACHO	PERRO PERUANO SIN PELO	5	QCS			
143	MANCHAS	5 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QU			
144	LUCAS	11 AÑOS	MACHO	POODLE	9	STLC			
145	MAX	1 AÑO	MACHO	CSRD MEDIANO		EN	QU		
146	ROCKY	5 AÑOS	MACHO	SHAR PEI	2	EN	QU		
147	PRINCESA	2 AÑOS	HEMBRA	ROTTWEILER	2	EN	QU		
148	BAISHA	4 AÑOS	HEMBRA	POODLE	9	AP	STLC		
149	TOY	4 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QU			
150	MONI	6 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	PGN	QCS		
151	SUSU	12 AÑOS	HEMBRA	SCHNAUZER	2	QCS			
152	MANCHITA	4 AÑOS	HEMBRA	CHIHUAHUA	9	STLC			
153	MOLLY	9 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QU			
154	MIMMI	4 AÑOS	HEMBRA	CSRD MEDIANO GRANDE		CB			
155	JULIET	10 AÑOS	HEMBRA	POODLE	9	QU			
156	RICO	3 AÑOS	MACHO	BULLDOG FRANCES	9	QU			
157	MOLLY	13 AÑOS	HEMBRA	BOBTAIL	1	QU			

158	KEYTY	3 AÑOS	HEMBRA	POODLE	9	QU			
159	PUPPET	7 AÑOS	MACHO	SCHNAUZER	2	NP	QU		
160	OTTO	4 AÑOS	MACHO	PUG	9	QP			
161	MUÑECA	8 AÑOS	HEMBRA	CSRD PEQUEÑO		QU			
162	DRAKO	1 AÑO	MACHO	SHAR PEI	2	EN	QU		
163	URPI	1 AÑO	HEMBRA	YORSHIRE TERRIER	3	AP	STLC		
164	PELUSA	5 AÑOS	HEMBRA	CSRD PEQUEÑO		NP	QCS		
165	PERLA	3 AÑOS	HEMBRA	POODLE	9	PGN			
166	MASHA	6 AÑOS	HEMBRA	SHAR PEI	2	QP			
167	DRAKO	7 AÑOS	MACHO	SHAR PEI	2	EN			
168	HONEY	1 AÑO	HEMBRA	POMERANIA	9	STLC			
169	BOSS	1 AÑO	MACHO	GOLDEN RETRIEVER	8	EN			
170	REYNA	10 AÑOS	HEMBRA	TECKEL	4	QU			
171	BILLY	3 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO GRANDE		MB			
172	TATA	7 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QU			
173	MAGOO	8 AÑOS	MACHO	SHAR PEI	2	QU	EN		
174	CHOKO	3 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO		DC	CF	QCS	
175	DOKY	5 AÑOS	MACHO	POODLE	9	STLC	CF		
176	MIA	5 AÑOS	HEMBRA	PEKINÉS	9	QU			
177	ARIA	1 AÑO	HEMBRA	BULLDOG INGLES	2	PGN	QU		
178	KIARA	15 AÑOS	HEMBRA	CSRD PEQUEÑO		QP	QU		
179	PECANA	1 AÑO	HEMBRA	PERRO PERUANO SIN PELO	5	AP			
180	BRANDON	9 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QU			
181	PACI	7 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO GRANDE		QU			
182	JORDAN	3 AÑOS	MACHO	BOSTON TERRIER	9	AP			
183	BELCKY	3 AÑOS	HEMBRA	CSRD MEDIANO		QSC			
184	DOBY	5 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QU			
185	LOLA	8 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QU			
186	SANDI	16 AÑOS	HEMBRA	PEKINÉS	9	QP	QCS	QU	
187	LIAM	3 AÑOS	MACHO	GOLDEN RETRIEVER	8	CF			
188	PANCHITO	8 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO GRANDE		CF			
189	MOLLI	5 AÑOS	HEMBRA	BULLDOG FRANCES	9	CF			
190	NINO	11 AÑOS	MACHO	PUG	9	QP	EN		
191	NAYLA	15 AÑOS	HEMBRA	SCHNAUZER	2	QCS			
192	ZOE	2 AÑOS	HEMBRA	COCKER SPANIEL	8	STLC	CF	EN	
193	BRUNO	15 AÑOS	MACHO	TECKEL	4	NP			
194	MANCHAS	8 AÑOS	HEMBRA	COCKER SPANIEL	8	QCS			
195	LUCY	9 AÑOS	HEMBRA	CSRD GIGANTE		QU			
196	TUPAC	10 AÑOS	MACHO	ROTTWEILER	2	QU	QCS	EN	
197	MAKO	8 AÑOS	HEMBRA	BOSTON TERRIER	9	AP	QU		
198	BELLA	7 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QU			
199	REX	6 AÑOS	MACHO	PASTOR ALEMAN	1	QSC			
200	TINA	12 AÑOS	HEMBRA	COCKER SPANIEL	8	QCS			
201	CHISPITA	2 AÑOS	HEMBRA	CSRD MEDIANO		QU			

202	LULU	13 AÑOS	HEMBRA	COCKER SPANIEL	8	NP	EC		
203	BASTIAN	7 AÑOS	MACHO	BULLDOG FRANCES	9	QU			
204	SULTAN	6 AÑOS	MACHO	CSRD GRANDE		EN	AP		
205	TOTO	8 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QCS	QP		
206	LUCAS	5 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO		QCS			
207	ALANA	3 AÑOS	HEMBRA	PUG	9	QP	EN		
208	RICARDIÑO	6 AÑOS	MACHO	CSRD GRANDE		QSC			
209	COOKIE	4 AÑOS	MACHO	PUG	9	EN	QCS		
210	MOLLY	1 AÑO	HEMBRA	YORSHIRE TERRIER	3	QCS			
211	DRACO	1 AÑO	MACHO	AMERICAN BULLY	3	EN	QU		
212	KENDRA	8 AÑOS	HEMBRA	BOSTON TERRIER	9	QU			
213	MR. SUSHI GREY	8 AÑOS	MACHO	CHIHUAHUA	9	QCS	QU		
214	WATSON	5 AÑOS	MACHO	BULLDOG FRANCES	9	DC			
215	LONJITA	8 AÑOS	HEMBRA	SHAR PEI	2	NP			
216	BITA	10 AÑOS	HEMBRA	BOXER	2	DC	QU		
217	KIKI	3 AÑOS	HEMBRA	CHIHUAHUA	9	STLC			
218	ISIS	1 AÑO	HEMBRA	ROTTWEILER	2	D			
219	POMPOM	15 AÑOS	MACHO	BICHÓN MALTES	9	QCS	QU		
220	LULA	6 AÑOS	HEMBRA	SHAR PEI	2	EN			
221	MINNIE	12 AÑOS	HEMBRA	POODLE	9	QU			
222	MIA	1 AÑO	HEMBRA	CSRD MEDIANO		CF			
223	JADE	12 AÑOS	HEMBRA	LABRADOR RETRIEVER	8	QSC			
224	KATO	13 AÑOS	MACHO	BASENJI	5	QU			
225	ROCKY	13 AÑOS	MACHO	PASTOR ALEMAN	1	QSC			
226	TEO	9 AÑOS	MACHO	CSRD GRANDE		EN	QU		
227	RONCO	9 AÑOS	MACHO	PUG	9	QP	QU		
228	RAFA	2 AÑOS	HEMBRA	PERRO PERUANO SIN PELO	5	QCS			
229	MAYA	9 AÑOS	HEMBRA	HUSKY SIBERIANO	5	QCS			
230	LOLA	9 AÑOS	HEMBRA	BULLDOG INGLES	2	EN	QU		
231	ORCO	7 AÑOS	MACHO	PERRO PERUANO SIN PELO	5	QCS			
232	KIARA	9 AÑOS	HEMBRA	SCHNAUZER	2	QU			
233	LOGAN	3 AÑOS	MACHO	COLLIE DE PELO LARGO	1	QCS	QU		
234	SISSY	11 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QP	QCS		
235	DONNA	5 AÑOS	HEMBRA	BULLDOG INGLES	2	PGN	EN	QCS	
236	LULU	8 AÑOS	HEMBRA	SCHNAUZER	2	QCS	QU		
237	RALF	6 AÑOS	MACHO	SHAR PEI	2	EN			
238	NALA	3 AÑOS	HEMBRA	SHAR PEI	2	QP	EN		
239	BONNO	6 AÑOS	MACHO	SHAR PEI	2	EN			
240	RAMSES	7 AÑOS	MACHO	PERRO PERUANO SIN PELO	5	QU	QCS		
241	RODRIGO	5 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	CF			
242	XAVIERA	10 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	MB	AP		
243	LUCA	8 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO		DC			
244	HOLLY	11 AÑOS	HEMBRA	PEKINÉS	9	QP	QCS		

245	CHISPITA	10 AÑOS	HEMBRA	POODLE	9	QU	QCS		
246	SHOBY	4 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QU			
247	LOBITO	8 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO GRANDE		QU			
248	BIANCA	8 AÑOS	HEMBRA	COCKER SPANIEL	8	QCS			
249	DOLCE DE LA FLOR	3 AÑOS	MACHO	POODLE	9	PGN			
250	ROMEO	11 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO GRANDE		QCS			
251	CAPRICHIO	10 AÑOS	MACHO	SCHNAUZER	2	DC			
252	MIKA	4 AÑOS	HEMBRA	SCHNAUZER	2	DC	QU		
253	CHESTER	1 AÑO	MACHO	SHIH TZU	9	QCS	AP		
254	KIRA	13 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QP	QCS		
255	CALEB	1 AÑO	MACHO	BULLDOG INGLES	2	PGN			
256	MONCHI	7 AÑOS	HEMBRA	CSRD PEQUEÑO		PGN	QU		
257	BROWNIE	3 AÑOS	MACHO	PUG	9	QP			
258	MAYLO	7 AÑOS	MACHO	JACK RUSSELL TERRIER	3	QCS			
259	MILAN MARISCAL	1 AÑO	MACHO	BULLDOG FRANCES	9	PGN			
260	KIRA	13 AÑOS	HEMBRA	COCKER SPANIEL	8	NP	AP		
261	SUSHI	3 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QU			
262	DUQUESA	10 AÑOS	HEMBRA	CSRD MEDIANO		QP			
263	AARON	10 AÑOS	MACHO	PEKINÉS	9	QP			
264	WINNIE	3 AÑOS	HEMBRA	CSRD MEDIANO GRANDE		QSC			
265	BAMBAM	12 AÑOS	MACHO	YORSHIRE TERRIER	3	QU			
266	DRAKO	7 AÑOS	MACHO	POODLE	9	QCS			
267	DANNA	14 AÑOS	HEMBRA	POODLE	9	QCS			
268	COPO	1 AÑO	MACHO	WEST HIGHLAND WHITE	3	CF			
269	HACHI	4 AÑOS	MACHO	CSRD GRANDE		DC	QSC		
270	ELLA	4 AÑOS	HEMBRA	SCHNAUZER	2	CF			
271	RINTY	2 AÑOS	MACHO	PASTOR ALEMAN	1	QU			
272	GALLETA	1 AÑO	HEMBRA	CHIHUAHUA	9	QCS			
273	CARLOTA	5 AÑOS	HEMBRA	TECKEL	4	QU			
274	MIMMI	11 AÑOS	HEMBRA	PINSCHER MINIATURA	2	QU			
275	RON ALFARO	1 AÑO	MACHO	BULLDOG INGLES	2	EN			
276	ZOE FREYA	1 AÑO	HEMBRA	BULLDOG INGLES	2	PGN			
277	LOLO	11 AÑOS	MACHO	BULLDOG FRANCES	9	QP			
278	SAUDA GARCIA	10 AÑOS	HEMBRA	CSRD GRANDE		NP			
279	GROOT	9 AÑOS	MACHO	SCHNAUZER	2	QP	QCS		
280	CANELA	12 AÑOS	HEMBRA	CSRD MEDIANO		QU			
281	REX	8 AÑOS	MACHO	PASTOR ALEMAN	1	QSC			
282	KIRA BULLER	13 AÑOS	HEMBRA	CSRD GRANDE		QU			
283	DONA	1 AÑO	HEMBRA	PERRO PERUANO SIN PELO	5	AP	QCS		
284	PACO	9 AÑOS	MACHO	BOSTON TERRIER	9	QU			
285	HOLLY	7 AÑOS	HEMBRA	YORSHIRE TERRIER	3	QP	QCS		
286	LOLA	13 AÑOS	HEMBRA	CSRD PEQUEÑO		NP			
287	MATEO	3 AÑOS	MACHO	PUG	9	EN			

288	CHIZO	11 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QU			
289	LUNA	1 AÑO	HEMBRA	GOLDEN RETRIEVER	8	AP			
290	MR. DARCY	7 AÑOS	MACHO	PUG	9	QP	EN		
291	FIONA	5 AÑOS	HEMBRA	PUG	9	EN			
292	BLACK	6 AÑOS	MACHO	BULL TERRIER	3	QCS			
293	ELVIS	7 AÑOS	MACHO	PUG	9	QP	QU		
294	MOLLY	1 AÑO	HEMBRA	POODLE	9	MB			
295	LINDA CABALLERO	10 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QU			
296	PABLITO	2 AÑOS	MACHO	PUG	9	QU			
297	LUNA	1 AÑO	HEMBRA	SHIH TZU	9	CF			
298	CHASKA	13 AÑOS	HEMBRA	CSRD PEQUEÑO		NP			
299	BITTER	4 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO GRANDE		QL	QCS		
300	FORTY	2 AÑOS	MACHO	BICHÓN FRISE	9	STLC	CF		
301	FIFTY	1 AÑO	HEMBRA	BICHÓN FRISE	9	STLC	CF		
302	ELIOT	5 AÑOS	MACHO	BULLDOG INGLES	2	QP	QCS	EN	
303	ZAFIRO	8 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QU			
304	LOLA	3 AÑOS	HEMBRA	PUG	9	QP	EN		
305	PITUCA	2 AÑOS	HEMBRA	PERRO PERUANO SIN PELO	5	QCS			
306	MISHKA	1 AÑO	HEMBRA	BULLDOG FRANCES	9	D			
307	DOBY	9 AÑOS	MACHO	PERRO PERUANO SIN PELO	5	QCS			
308	LOLITA	1 AÑO	HEMBRA	SHAR PEI	2	EN			
309	TUNKI	1 AÑO	HEMBRA	CSRD MEDIANO		QU			
310	QUINQUI	13 AÑOS	MACHO	PERRO PERUANO SIN PELO	5	NP	QCS		
311	LAZARO	2 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO		QU			
312	BOMBITA	3 AÑOS	HEMBRA	CSRD MEDIANO		MB			
313	PRINCESA	5 AÑOS	HEMBRA	CHIHUAHUA	9	QU			
314	ARGOS	8 AÑOS	MACHO	SHAR PEI	2	EN	QCS		
315	SHARU	10 AÑOS	HEMBRA	PERRO PERUANO SIN PELO	5	QU	QCS		
316	LULU	3 AÑOS	HEMBRA	SHAR PEI	2	EN	QU		
317	CHIKIS	1 AÑO	MACHO	CSRD MEDIANO		QU	QCS		
318	DANTON	9 AÑOS	MACHO	BULLDOG INGLES	2	EN	QCS		
319	CLAUDIO	7 AÑOS	MACHO	BULLDOG INGLES	2	QCS	EN		
320	KROOS	7 AÑOS	MACHO	BULLDOG INGLES	2	PGN	EN	QCS	
321	BLADE	1 AÑO	MACHO	GOLDEN RETRIEVER	8	CF			
322	ARCHIE	7 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QU			
323	MAGNUS	9 AÑOS	MACHO	CSRD PEQUEÑO		QP	QCS		
324	LUNA	2 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QU			
325	MOCHI	1 AÑO	MACHO	BICHÓN FRISE	9	STLC	CF		
326	LUCHO	7 AÑOS	MACHO	CSRD GRANDE		CF			
327	MEY MEY	1 AÑO	HEMBRA	SHAR PEI	2	EN			
328	HUASMIN	8 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QP	QCS		
329	KIRA	4 AÑOS	HEMBRA	WEST HIGHLAND WHITE	3	QCS	CF		

330	ACEITUNA	1 AÑO	HEMBRA	PERRO PERUANO SIN PELO	5	QCS			
331	VITO	14 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO		QCS			
332	MINNIE	10 AÑOS	HEMBRA	YORSHIRE TERRIER	3	QCS			
333	NESSI	10 AÑOS	HEMBRA	CSRD PEQUEÑO		NP			
334	TOBY	11 AÑOS	MACHO	AMERICAN STAFFORDSHIRE TERRIER	3	QU			
335	DOKI	13 AÑOS	MACHO	SHIH TZU	9	QU			
336	VULCANO	1 AÑO	MACHO	BULLDOG INGLES	2	PGN	CF	EN	
337	NINA	2 AÑOS	HEMBRA	SCHNAUZER	2	QCS			
338	MORTY	5 AÑOS	MACHO	BOSTON TERRIER	9	QU			
339	GIGIO	9 AÑOS	MACHO	POODLE	9	QCS			
340	ODDIE	1 AÑO	MACHO	PUG	9	QU			
341	JOAQUIN	9 AÑOS	MACHO	BULL TERRIER	3	QCS			
342	RUMI	1 AÑO	MACHO	PERRO PERUANO SIN PELO	5	QCS			
343	CHIQUITA	16 AÑOS	HEMBRA	COCKER SPANIEL	8	QCS			
344	BROCK	2 AÑOS	MACHO	SHAR PEI	2	EN	CF		
345	AXEL VALLEJO	8 AÑOS	MACHO	BULLDOG FRANCES	9	QCS			
346	VADER	1 AÑO	MACHO	BULLDOG FRANCES	9	AP	QP		
347	SKYE	16 AÑOS	MACHO	PEKINÉS	9	DC			
348	YEICOB	1 AÑO	MACHO	SHIH TZU	9	QU			
349	DEXTER	10 AÑOS	MACHO	CSRD MEDIANO		QU	QCS		
350	LUA	9 AÑOS	HEMBRA	SHAR PEI	2	EN			
351	LULU	4 AÑOS	HEMBRA	CSRD GRANDE		QSC			
352	DULCE	11 AÑOS	HEMBRA	CSRD MEDIANO		QCS			
353	LUDOLF	5 AÑOS	MACHO	WEIMARANER	7	MB			
354	BAMBINA	12 AÑOS	HEMBRA	SHIH TZU	9	QP	QCS	QU	
355	RAMONCITO	9 AÑOS	MACHO	SCHNAUZER	2	QU			
356	CHATO	11 AÑOS	MACHO	CSRD GRANDE		QSC			
357	ROCO	4 AÑOS	MACHO	TECKEL	4	QU			

7.4. CUADROS

Cuadro 13: Registro de patologías oftalmológicas de pacientes según la talla de raza de caninos sin raza definida.

CSRD	AP	EN	EC	NP	MB	PGN	QCS	STLC	CB	CF	D	QU	QP	QSC	QL	DC	TOTAL
Extremadamente pequeño																	
Pequeño																	
Mediano pequeño																	
Mediano grande																	
Gigante																	
TOTAL																	

Cuadro 14: Registro de patologías oftalmológicas de pacientes caninos según el grupo de razas.

RAZA	AP	EN	EC	NP	MB	PGN	QCS	STLC	CB	CF	D	QU	QP	QSC	QL	DC	TOTAL
G1																	
G2																	
G3																	
G4																	
G5																	
G6																	
G7																	
G8																	
G9																	
G10																	
TOTAL																	

Cuadro 15: Registro de patologías oftalmológicas según la clasificación de años de los pacientes caninos

EDAD (Agrupada)	AP	EN	EC	NP	MB	PGN	QCS	STLC	CB	CF	D	QU	QP	QSC	QL	DC	TOTAL
1 a 3 años																	
4 a 6 años																	
7 a 9 años																	
10 a 12 años																	
13 a 15 años																	
16 años a más																	
TOTAL																	

Cuadro 16: Registro de patologías oftalmológicas según el sexo de los pacientes caninos

SEXO	AP	EN	EC	NP	MB	PGN	QCS	STLC	CB	CF	D	QU	QP	QSC	QL	DC	TOTAL
Machos																	
Hembras																	
TOTAL																	

7.5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA RECOPIACIÓN DE DATOS DEL ESTUDIO



Imagen 29: Inicio de coordinación para plan de Tesis Año 2023. Fuente: Propia

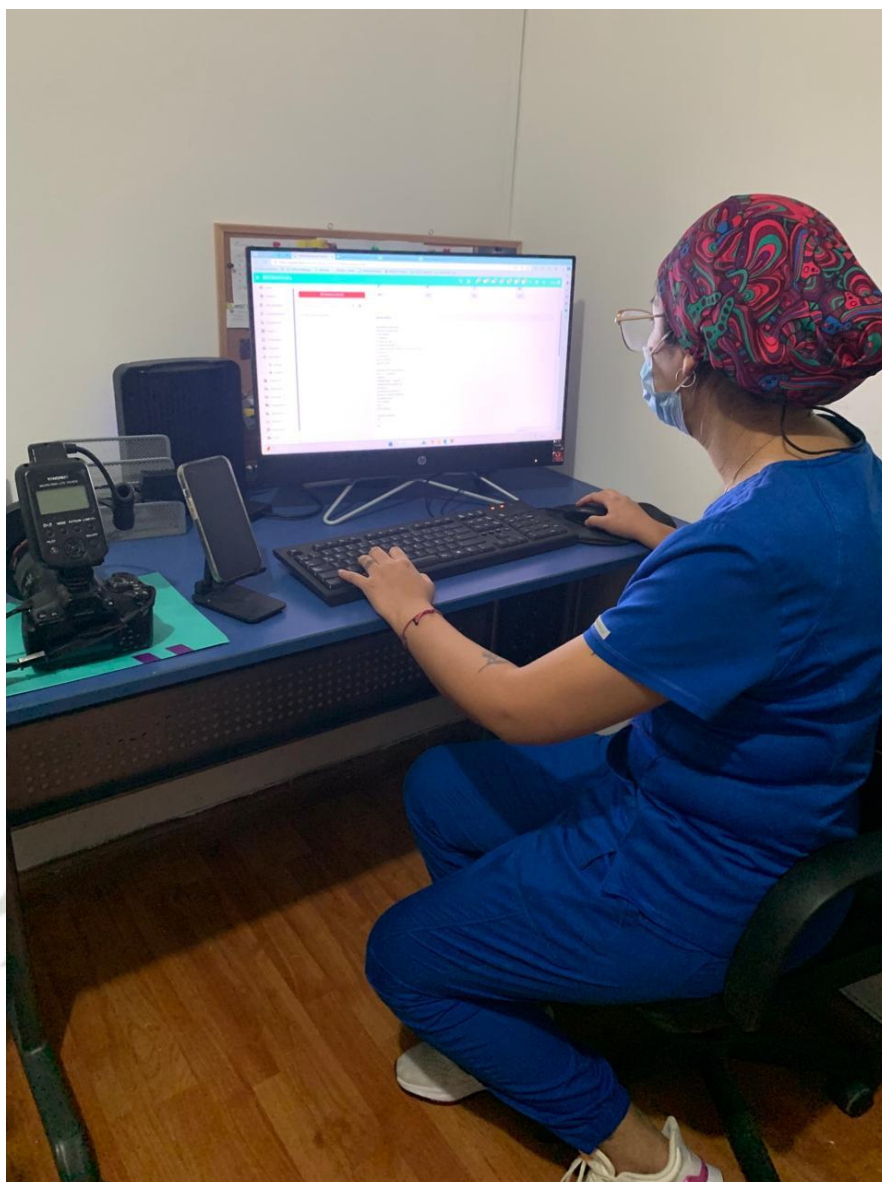


Imagen 30: Recopilación de Información de la consulta oftalmológica realizada en el servicio de oftalmología veterinaria CLOVET. Fuente: Propia



Imagen 31: Asistencia en la consulta oftalmológica realizada en el servicio de oftalmología veterinaria CLOVET. Fuente: Propia