

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN
UNAN-LEÓN
ESCUELA DE CIENCIAS AGRARIAS Y VETERINARIA
POSGRADO EN SANIDAD ANIMAL DE PEQUEÑAS ESPECIES CON
MENCIÓN EN MEDICINA INTERNA



Título de la Tesis: Patologías oculares en perros que se presentan a las clínicas veterinarias de la ciudad de Rivas, 2018.

Sustentante: Lic. Francisca Lisette Lacayo González MV.

Tesis sometida a consideración del Tribunal Examinador para optar al título de:
Magister Scientiae en Sanidad Animal de Pequeñas Especies con mención en
Medicina Interna

Rivas, Julio, 2021

Tesis sometida a consideración del tribunal examinador para optar al título de:

Magister scientiae

Miembros del tribunal Examinador

Dr. Alan Enrique Peralta
Presidente

Dra. Sayda Pérez
Secretario

Dr. Daniel Morales
Vocal

Dra. Judyana Aguirre
Tutor

M.V Francisca Lacayo
Sustentante

I- AGRADECIMIENTO

- A Dios por bendecir mi vida y acompañarme en este nuevo reto.
- A mi hija Valeria, luz de mi vida e inspiración, este logro es de ambas.
- A mi ángel mi María Valentina que me acompaña en todo momento.
- A mis padres y hermana por ser un apoyo incondicional en todos los momentos de mi vida.
- A mi tutora y amiga Dra. Judyana Aguirre por su ayuda, tiempo y paciencia.
- A las personas especiales que me ayudaron a poder concluir con esta misión, Pedro, Mariana y mis alumnos colaboradores.

II- RESUMEN

Patologías oculares en perros que se presentan a las clínicas veterinarias de la ciudad de Rivas.

El ojo es un órgano delicado y complejo que es afectado por una variedad de enfermedades. El manejo médico satisfactorio de las patologías oculares se fundamenta no solo en su diagnóstico preciso, sino también de la terapéutica a utilizar. El objetivo de este estudio fue diagnosticar las distintas patologías oculares en perros que se presentan a las clínicas veterinarias de la ciudad de Rivas. Se atendieron 27 perros que presentaban problemas oculares de distintos tipos y asistieron a la consulta, de ellos la conjuntivitis resultó ser la patología global más frecuente encontrada en 8 (30%), respecto a la edad de presentación de las patologías, 7 menores de 3 años mostraron con mayor frecuencia la conjuntivitis, 3 de entre 3 a 6 años patología mayormente encontrada fue uveítis y 4 mayores de 6 años donde se observó en mayor proporción catarata y queratitis , respecto al sexo, las hembras resultaron ser las más afectadas 19 (70.3%) y en menor proporción los machos con un total de 8 (29.7 %), en las patologías oculares según las razas se encontró que 17 (63%) de los afectados pertenecían a una raza determinada y 10 (23%) eran perros de razas criollas.

Palabras claves: Perros, Conjuntivitis, Uveítis, Catarata, Queratitis

Contenido

I- AGRADECIMIENTO	3
II- RESUMEN	4
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. OBJETIVOS	9
2.1 Objetivo general.....	9
2.2 Objetivos específicos	9
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	10
4. ANTECEDENTES	11
5. PREGUNTAS DIRECTRICES	13
6. MARCO TEÓRICO.....	14
6.1. Anatomía del ojo.....	14
6.2.1. Globo ocular	14
6.2.2. Órbita	15
6.2.3. Córnea.....	15
6.2.5. Retina	15
6.3. Párpados y Conjuntiva.....	15
6.4. Sistema lagrimal	16
6.5. Patologías oculares.....	16
6.5.1. Queratoconjuntivitis seca aguda (QCS)	16
6.5.2. Queratoconjuntivitis superficial crónica.....	16
6.5.3. Glaucoma.....	17
6.5.4. Catarata.....	17
6.5.5. Ectropión.....	17
6.5.6. Entropión.....	17
6.5.7. Prolapso de la glándula de tercer párpado	17
6.5.8. Úlcera de córnea.....	18
6.5.9. Uveítis anterior	18
6.6. Métodos de diagnóstico.....	18
6.6.1. Exploración con luz focal	18
6.6.2. Prueba lagrimal de Schirmer (PLS).....	18
6.6.3. Tinción de fluoresceína.....	19

6.6.4.	Oftalmoscopia directa.....	19
6.6.5.	Examen bajo la luz ambiental	19
7.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	20
7.1	Tipo de estudio.....	20
7.2	Área de estudio	20
7.3	Tamaño de Población y Muestra	20
7.4	Selección de la muestra.....	20
7.5	Definición y selección de variables	21
7.6	Procedimiento de recolección de datos y técnicas utilizadas.....	21
7.6.1	Exploración clínica del ojo	22
7.6.2	Exploración con luz focal	22
7.6.3	Prueba lagrimal de Schirmer.....	22
7.6.4	Test de fluoresceína.....	23
7.6.5	Oftalmoscopia directa	23
7.6.6	Examen bajo la luz ambiental	23
7.7	Análisis de las variables.....	24
8	RESULTADOS Y DISCUSION	25
9	. CONCLUSIÓN.....	32
10	RECOMENDACIONES.....	33
11	BIBLIOGRAFÍA	34
12	ANEXOS	37

1. INTRODUCCIÓN

El ojo es un órgano delicado y complejo que es afectado por una variedad de enfermedades. El manejo médico satisfactorio de las patologías oculares se fundamenta no solo en su diagnóstico preciso, sino también de la terapéutica a utilizar.

El ojo en la gran variedad de los animales domésticos y, en un concepto más amplio aún, en los vertebrados en general, sigue un patrón de desarrollo embriológico similar. Está formado por un conjunto de estructuras básicas que son homologables, aun cuando existan variaciones específicas adecuadas al nicho ecológico, forma de subsistencia, o los hábitos ya sea diurnos o nocturnos. En una simple inspección se puede descubrir alteraciones en su anatomía, detectables por cualquier observador no especializado, algunas insignificantes, otras importantes que requieren de ayuda médica.

Los motivos de consulta son derivados de alteración en la forma, presencia de secreciones anormales, manifestaciones de dolor y disminución de la capacidad visual.

Evidentemente la exploración oftálmica estará indicada para diagnosticar las enfermedades oculares y comprobar la función visual, además para identificar la posible existencia de enfermedades orgánicas generales que repercuten sobre los ojos y sus anexos.

La medicina veterinaria está en un continuó desarrollo, acelerado en las últimas décadas, y dentro de ella la especialidad de oftalmología ocupa un destacado lugar.

El interés de los propietarios por sus animales de compañía, que los lleva a demandar al veterinario la aplicación de los últimos adelantos que saben que se usan en oftalmología, y por otra la incorporación de las técnicas de exploración que

provenientes de la oftalmología humana han multiplicado las posibilidades de diagnóstico y tratamiento en la Medicina veterinaria.

Las pocas investigaciones a nivel nacional han servido de iniciativa para intentar obtener información que se considera fundamental en la práctica diaria. En este trabajo se pretende aportar datos que contribuyan en el difícil campo de la oftalmología veterinaria.

.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

- Diagnosticar las distintas patologías oculares en perros que se presentan a las clínicas veterinarias de la ciudad de Rivas.

2.2 Objetivos específicos

- Detectar la casuística de las patologías oculares más frecuentes en perros que se presentan a las clínicas veterinarias de la ciudad de Rivas.
- Identificar los factores intrínsecos como raza, edad y sexo de los caninos y su relación con las patologías oculares encontradas en las clínicas veterinarias de la ciudad de Rivas.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Las patologías oculares en perros son uno de los problemas más comunes en las clínicas veterinarias de la ciudad de Rivas, pero por la falta de conocimientos son tratadas de manera incorrecta sin establecer un protocolo adecuado para su diagnóstico y tratamiento.

Existen pocas investigaciones en Nicaragua sobre los problemas oculares que se presentan con mayor frecuencia en la clínica veterinaria, lo que ha generado consecuencias negativas en el diagnóstico de ciertas enfermedades oculares y otras asociadas a las mismas, repercutiendo en la salud animal.

El presente trabajo aporta información a la comunidad veterinaria sobre las principales patologías oculares que afectan a los perros de la ciudad de Rivas, ya que existen pocos estudios previos realizados en Nicaragua con relación al tema, y los resultados obtenidos servirán para próximas investigaciones.

4. ANTECEDENTES

La especialidad de Oftalmología Veterinaria no es muy conocida entre la comunidad médica veterinaria en Nicaragua, pero si en otros países de América Latina. En muchos casos se piensa en términos veterinarios para tratamientos en los que no se utilicen tecnologías tan sofisticadas como es la Oftalmología, pero en realidad no es así.

Se han realizado varias investigaciones sobre oftalmología, pero no se ha hecho de manera general sino específica para cierta patología.

En Argentina se realizó un estudio sobre evaluación clínica del espesor central de la córnea y la presión intraocular en el perro [17], en el que se midió al presión intraocular de 96 perros, teniendo como resultado que no existía correlación entre presión intraocular y espesor central de la córnea, dicho estudio establece que no existe una asociación entre ambas variables pero se comprobó que existe una variación diurna estadísticamente significativa, tanto para la presión intraocular como para el espesor central de la córnea.

En Ecuador se hizo un estudio sobre producción lacrimal en caninos domésticos, empleando la prueba de Shirmer [5], el cual determino que casi el 88.3 % de los caninos evaluados presentaban algún tipo problema en la producción de lágrimas.

En Chile se realizó la comparación de la tensión ocular entre razas de perros con y sin predisposición racial a glaucoma [24], donde se estudió la tensión ocular en 120 perros sanos con razas predisponentes a padecer de glaucoma, obteniéndose como resultado que los valores de tensión ocular para toda la población estudiada se enmarca dentro de los parámetros normales para la especie canina, solo la raza influyó significativamente sobre la tensión ocular y que existía un 19.1% de la población que presenta tensiones oculares entre 25 y 30 mm Hg en uno o ambos ojos, lo que se considera un problema ocular leve.

En Costa Rica se realizó un estudio sobre Oftalmología veterinaria en especies menores con énfasis en trastornos oculares externos en caninos donde se evaluaron 208 pacientes entre ambos centros de estudio, donde solamente se diagnosticaron enfermedad ocular externa en 83 de los casos (39.9%) [2].

En Nicaragua, 2019 Aguirre realizó un estudio sobre prevalencia de queratoconjuntivitis Seca Canina en la Colonia Francisco Morazán del departamento de Managua, aplicando la prueba de Schirmer en 28 perros de múltiples razas, obtuvo 7 casos positivos (25%) a Queratoconjuntivitis Seca unilateral, predominando entre ellos la raza Criolla 4/10, Pitbull 2/7, Chow Chow 1/2, mientras que en las razas Dóberman, French Poodle, Husky Siberiano, Labrador, Pastor Alemán y Pequinés no se encontró positividad, el sexo no fue un factor predisponente, ya que en hembras fueron positivas 2/13 y en machos 5/15 ($p \geq 0.05$), la media de película lacrimal en perros jóvenes fue de 18.4 mm y en adultos fue de 21.0 mm mostrando diferencia significativa ($p=0.049$) [1].

5. PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuáles son las patologías oculares más comunes en los perros de la ciudad de Rivas?
- ¿Qué relación existe entre las patologías oculares encontradas, la raza, sexo y edad de los pacientes?

6. MARCO TEÓRICO

6.1. Anatomía del ojo

El ojo, el órgano de la visión, consta del globo ocular y varios anexos, que son estructuras accesorias tales como los músculos extra oculares que mueven al globo ocular, los párpados que lo protegen, y el aparato lagrimal que mantiene húmedas todas las partes del órgano expuestas al aire libre. La mayoría de estas se encuentran alojadas en la órbita o cavidad orbitaria, donde el globo ocular se halla inmerso en una abundante cantidad de grasa.

En general, las especies predadoras tienen los ojos situados hacia delante (perro, gato), esta posición proporciona un gran campo de visión binocular que permite una concentración sobre los objetos cercanos y la percepción de la profundidad [9].

6.2.1. Globo ocular

La forma del globo ocular de los mamíferos domésticos es casi esférica. Por otra parte, la córnea, que es la parte transparente del globo ocular, sobresale desde la parte anterior superior en virtud de su menor radio de curvatura.

El punto más destacado de la córnea lo constituye el polo anterior, y el punto más elevado de la superficie posterior es el polo posterior del globo ocular; la línea recta imaginaria que pasa a través de ambos polos es el eje óptico.

El globo ocular está revestido de tres delgadas túnicas que, dispuestas en estrecha oposición, forman una cubierta laminar que rodea al núcleo, parcialmente líquido y parcialmente gelatinoso [9].

6.2.2. Órbita

La órbita encierra el globo ocular con los músculos, las fascias, los vasos, los nervios y el tejido adiposo. La izquierda es generalmente un poco mayor que la derecha. El emplazamiento de las órbitas es más o menos lateral según la especie [22].

6.2.3. Córnea

La estructura básica está formada por fibras colágenas en capas laminares de haces paralelos (sustancia propia de la córnea). El limbo corneal se antepone al abovedamiento central o vértice de la córnea. La córnea es redondeada en los carnívoros y ovalada en los ungulados, con un extremo nasal romo y otro temporal agudo.

La córnea está formada por múltiples capas y presenta una estructura específica [14].

6.2.4. El iris

Separa el espacio anterior interno del ojo en una cámara anterior del globo del ojo, y una cámara posterior del globo del ojo, que están en comunicación a través de la pupila. [14].

6.2.5. Retina

La retina está compuesta por un segmento anterior o parte ciega de la retina, que no posee receptores sensibles a la luz, y un campo posterior de receptores sensibles a la luz, la parte óptica de la retina. [14].

6.3. Párpados y Conjuntiva

Los párpados, uno superior y otro inferior, son repliegues móviles de la piel, la cual tiene su continuación con la conjuntiva a nivel del borde libre de los mismos. Los mamíferos domésticos poseen además un tercer párpado.

La conjuntiva palpebral, de color rosa pálida y exenta de glándulas, reviste interiormente los párpados [22].

6.4. Sistema lagrimal

Las glándulas lagrimales se localizan en la región dorso temporal del globo ocular; se trata de glándulas tubuloalveolares serosas.

Los canalículos lagrimales constituyen una parte del sistema de drenaje de las glándulas que comienzan en los puntos lagrimales cerca de la carúncula lagrimal. La vía de drenaje se continúa con el conducto naso lagrimal, en la superficie interna del maxilar [14].

6.5. Patologías oculares

6.5.1. Queratoconjuntivitis seca aguda (QCS)

Esta enfermedad está ocasionada por una deficiencia lagrimal, más a menudo debido a una reacción inflamatoria de la glándula lagrimal. La deficiencia lagrimal aguda puede causar ulceración y perforación corneal. Con mayor frecuencia, sin embargo, es una enfermedad crónica con deterioro progresivo de la visión debido a los cambios oculares. Una prueba lagrimal de Schirmer revelará valores subnormales [20].

6.5.2. Queratoconjuntivitis superficial crónica

La principal etiología parece ser una reacción inmunológica, con la exposición a la luz solar que dispara la enfermedad y agrava las manifestaciones clínicas. Se considera factible la predisposición genética. La condición es de presentación bilateral en perros de edad media, con los machos y hembras que se afectan en igual proporción. Los valores de la prueba lagrimal de Shirmer son normales o elevados debido a la irritación. La superficie de la membrana nictitante [20].

6.5.3. Glaucoma

Es un término que designa a un grupo de enfermedades en las que, la presión intraocular elevada lesiona el nervio óptico y las células retinianas [23].

6.5.4. Catarata

Se define toda opacidad no fisiológica de las fibras lenticulares y/o cápsula prescindiendo de la etiología. Las cataratas se identifican con mayor facilidad mediante retroiluminación. La opacidad del cristalino se presenta como un área oscura y más o menos opaca contra el reflejo fúndico más brillante [20].

6.5.5. Ectropión

Estas son posiciones anómalas de origen constitucional o inflamatorio y traumático, del borde libre de los párpados, en el ectropión provocan la exhibición del saco conjuntival con trastorno del ecosistema de la conjuntiva, dan lugar al final cuando no son tratados, a queratoconjuntivitis crónica [8].

6.5.6. Entropión

El entropión se define como la rotación interna de parte (o de toda la extensión) del margen del párpado, de tal manera que una porción de piel cubierta de pelo puede rodar frotando tanto la superficie corneal como la conjuntival [11].

6.5.7. Prolapso de la glándula de tercer párpado

El prolapso de la glándula nictitante es un trastorno relacionado con la raza, por tanto, se cree que deben existir ciertos aspectos genéticos, aunque al igual que ocurre con muchas de las enfermedades de los anejos caninos, no se ha establecido cuáles son las alteraciones genéticas exactas [23].

6.5.8. Úlcera de córnea

En la mayoría de los casos las úlceras corneales profundas aparecen de forma aguda. La causa de la úlcera corneal profunda suele ponerse de manifiesto en la exploración clínica. Son frecuentes los casos traumáticos, pero también la progresión a partir de una úlcera superficial, sobre todo si se ha producido contaminación bacteriana y el dueño ha tardado en acudir al veterinario [23].

6.5.9. Uveítis anterior

La inflamación de la capa uveal es relativamente frecuente y se conoce como uveítis. Además de la inflamación primaria de la capa uveal, a menudo se ve una reacción secundaria cuando se inflaman otras partes del ojo [23].

6.6. Métodos de diagnóstico

El examen oftalmológico en combinación con la anamnesis y la reseña constituyen la base para la obtención de un diagnóstico diferencial preciso. El diagnóstico oftalmológico se alcanza mediante una combinación de conocimientos básicos, dominio de instrumentación sencilla y la observación crítica [20].

6.6.1. Exploración con luz focal

Un transiluminador brinda una luz óptima para el examen ocular externo y el testeo de los receptores fotomotores pupilares. Para los últimos es importante usar un rayo lumínico brillante puntiforme con una fuente constante de energía dirigida hacia el polo posterior [20].

6.6.2. Prueba lagrimal de Schirmer (PLS)

Este método se utiliza para evaluar el componente acuoso de la película lagrimal y es valioso en el diagnóstico de la queratoconjuntivitis seca y de otras anomalías lagrimales. La PLS está indicada en todos los pacientes con enfermedad ocular

externa. Los valores en el perro son de 15-25 mm minutos, los valores menores de 10mm minutos son altamente sugestivos de una deficiencia en la producción lagrimal acuosa [20].

6.6.3. Tinción de fluoresceína

La fluoresceína es un colorante hidrosoluble; debido a su insolubilidad en lípidos, no colorea el epitelio corneal intacto, pero si lo hace con erosiones o ulceraciones, las cuales exponen el estroma hidrofílico, permitiendo la penetración y retención del colorante.

La coloración de fluoresceína está indicada en todos los pacientes con dolor ocular o lesiones corneanas identificables. [20].

6.6.4. Oftalmoscopia directa

El oftalmoscopio tiene una fuente lumínica que es dirigida hacia el ojo del paciente, de modo que el rayo es casi paralelo con la línea de visión del examinador [20].

6.6.5. Examen bajo la luz ambiental

Este consiste en la evaluación macroscópica del ojo y estructuras circundantes para determinar la presencia de tumefacción periorbital, lacrimación o secreciones anormales y el tamaño y posición el ojo.

Evaluar en forma crítica el tamaño y posición del globo ocular, palpar alrededor del margen orbital y retropulsar ambos globos de manera simultánea [20].

7. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1 Tipo de estudio

Este estudio es de tipo descriptivo observacional, porque se describen las patologías oculares más comunes observadas en perros de la ciudad de Rivas. Respecto al tiempo en que se realizó el estudio, es de tipo transversal prospectivo porque se evaluó solo una vez al paciente a medida que avanzó el estudio.

7.2 Área de estudio

El área de estudio es la Ciudad de Rivas.

7.3 Tamaño de Población y Muestra

El tamaño de la población de perros en el municipio de Rivas es de 3500 perros, dato proporcionado por el MINSA, Rivas. Se tomó una muestra de 27 individuos por conveniencia, ya que solo estuvieron incluidos en el estudio aquellos perros que presentaban problemas oculares, asistieron a la consulta y que los propietarios accedieron a hacerle las pruebas a sus mascotas.

7.4 Selección de la muestra

El muestreo fue de tipo no probabilístico porque se tomó en el estudio solo los animales que presentaban patologías oculares, y que asistieron a la clínica veterinaria en busca de un diagnóstico.

7.5 Definición y selección de variables

Variable	Definición	Indicador	Valores
Patologías oculares	Trastorno anatomofisiológico del globo ocular	Queratoconjuntivitis seca	Porcentaje (%)
		Glaucoma	
		Catarata	
		Entropión y ectropión	
		Prolapso de la glándula de tercer parpado	
		Lesión crónica (Úlcera de córnea)	
		Uveítis	
Edad	Se seleccionaron los animales por grupos etarios	Menores de 3 años	Porcentaje (%)
		Entre 3 y 6 años	
		Mayor de 6 años	
Sexo	Se seleccionaron los animales por sexo	Hembra	Porcentaje (%)
		Macho	
Raza	Se seleccionaron los animales por raza	Razas definidas	Porcentaje (%)
		Criollas	

7.6 Procedimiento de recolección de datos y técnicas utilizadas

En los anexos 1 y 2 se muestran las fichas clínicas que fueron utilizadas para la recopilación de datos clínicos y del propietario. Se utilizó una ficha clínica general y una específica para oftalmología.

Los pacientes con problemas oftálmicos fueron remitidos de clínicas veterinarias y de la clínica de la UNIAV, en los que se procedió a realizar la exploración general,

toma de constantes biológicas, pruebas específicas oculares que se describen a continuación, luego se procedió a llenar ambas fichas clínicas.

7.6.1 Exploración clínica del ojo

Se inició realizando un examen general del paciente, realizando anamnesis, toma de constantes fisiológicas y estudio de todos los sistemas, el propietario fue interrogado sobre ciertos aspectos de comportamiento que pueden tener relación con los signos clínicos, para esto nos auxiliamos de una hoja clínica (anexo1), luego se procedió a hacer la inspección específica de la cavidad ocular donde se evaluó reflejos, dolor, reacción a ciertos obstáculos. Se exploraron ambos ojos (párpados, sistema lagrimal, conjuntiva, córnea, cámara anterior, pupila, iris, lente, fondo y vítreo), para esto nos auxiliamos de la hoja clínica oftálmica (anexo 2) [20].

7.6.2 Exploración con luz focal

Se utilizó una luz óptima para el examen ocular externo y determinar los reflejos fotomotores pupilares, enfocando directamente el ojo con una lámpara de buena luminosidad [20].

7.6.3 Prueba lagrimal de Schirmer

Se introdujo en el interior del párpado inferior (saco conjuntival) una tira de papel filtro de 55 mm. De longitud y 5 mm de ancho, que irá marcada, en longitud, cada 5 mm.

Una vez colocado el papel en su sitio se esperó un minuto y al cabo de este tiempo se observó la porción que, por capilaridad, se humedeció.

El humedecimiento entre 10 y 20 mm se consideró normal, entre 5 y 9 sospechosos y un humedecimiento por debajo de 5 mm fue claramente indicativo de hiposecreción lagrimal o queratoconjuntivitis seca. Si el humedecimiento fue superior a 25 mm, se hablaría de hipersecreción lagrimal [19].

7.6.4 Test de fluoresceína

Se empleó un papel de filtro impregnado con fluoresceína. Se dejó actuar durante aproximadamente 1 minuto en el saco conjuntival ventral y se agregó una gota de solución salina, se limpió el excedente. Una vez que se esparció el colorante por toda la córnea y conjuntiva se procedió a lavar. Si existió alguna lesión se observó el pigmento introducido en ella y se fijó. Se observaron con luz y lámpara de Wood [21].

7.6.5 Oftalmoscopía directa

En cuarto con poca luz y apoyados con el oftalmoscopio se dirigió el rayo hacia el ojo del paciente, casi paralelo con la línea de visión del examinador para poder valorar el fondo de ojo. El explorador se situó enfrente y hacia un lado del paciente, colocó el dedo índice sobre el disco de lentes (inicialmente a 0) para ir enfocando a lo largo de la exploración.

Se dirigió el haz de luz hacia la pupila del paciente, y a una distancia de 15 cm aproximadamente se observa el fulgor pupilar, lo que indicó la transparencia de los medios. Manteniendo un ángulo de 15° respecto al eje sagital, el examinador se acercó al ojo del paciente, hasta unos 2-3 cm, y sin perder de vista este reflejo se observó la pupila. En caso de localizar una rama vascular, se siguió el trayecto de esta hasta su origen común en el disco óptico. Se exploró el fondo del ojo de forma ordenada [20].

7.6.6 Examen bajo la luz ambiental

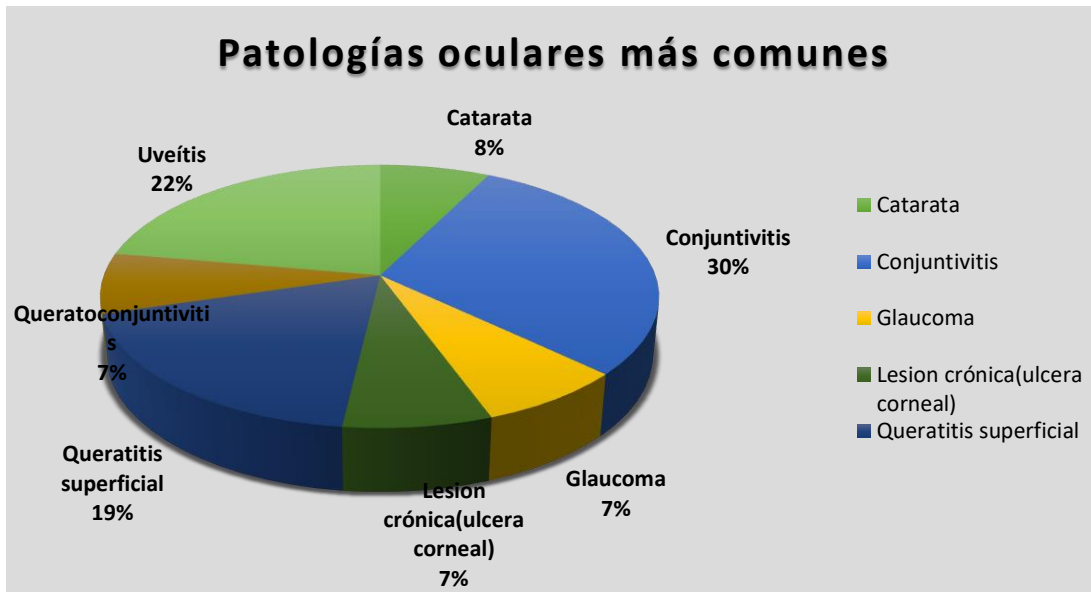
Se evaluó la apariencia macroscópica del ojo para determinar la presencia de tumefacciones, lacrimación o secreciones anormales y el tamaño y posición del ojo. Se consideró ambos ojos, aunque solo uno estuviera afectado, para esto se utilizó una lupa y una iluminación focal. Se evaluó la reacción del ojo frente al estímulo de la luz focal y reflejo de amenaza [20].

7.7 Análisis de las variables

Los datos obtenidos fueron ingresados a una tabla de Excel dónde se realizó estadística descriptiva para el análisis y resumen de los datos mediante tablas de frecuencia, gráficos, y tablas dinámicas.

8 RESULTADOS Y DISCUSION

Grafica # 1



En la gráfica 1 Patologías oculares más comunes.

Se identificaron 7 patologías oculares en los 27 pacientes sometidos a estudio, la conjuntivitis es la patología más frecuente encontrada en un 30% de los pacientes, esto no coincide con el estudio realizado en Quito [6] donde solamente encontró en su estudio un caso de conjuntivitis, pero si coincide con el estudio [4], quienes afirman que esta patología es muy común en caninos aseverando que su incidencia se presenta en aproximadamente el 1% de los pacientes que se presentan a la clínica.

Uveítis con un 22 % datos que se relacionan con el estudio realizado por Massa [16], donde manifiesta que una de las mayores causas de afectaciones oculares es la uveítis cincuenta y nueve perros (58%) fueron diagnosticados con uveítis idiopática / inmunomediada, la neoplasia fue diagnosticada en 25 perros (24.5%) y 18 perros (17.6%) con causas infecciosas de uveítis.

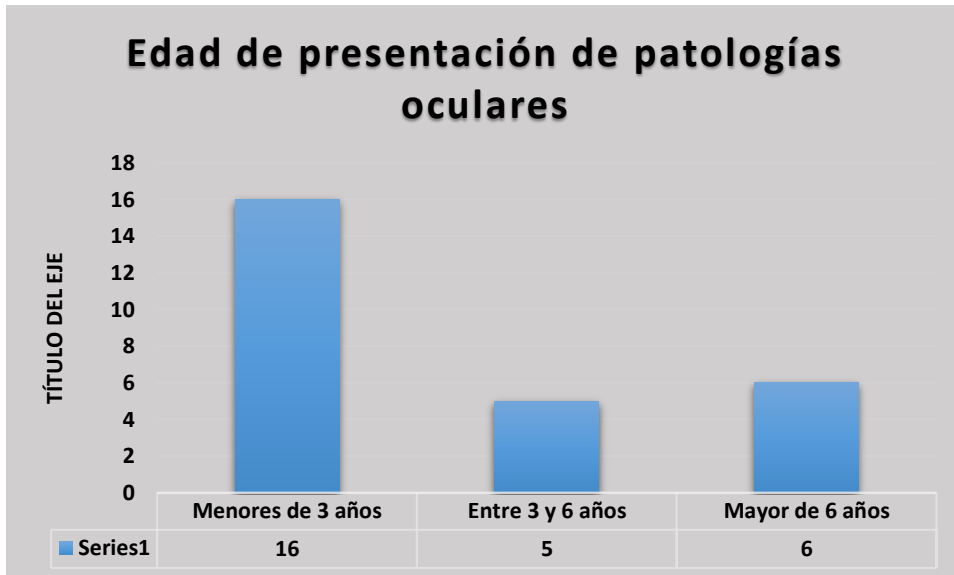
Queratitis superficial 19% muy parecido al estudio de Gradilone [13] donde de los pacientes estudiados un 25.53 % presentaban queratitis superficial.

Cataratas 8%, glaucoma y lesiones crónicas (ulcera corneal) (7%), lo que difiere con el estudio realizado en México donde se encontró que las mayores causas de pérdida de visión en un grupo de 200 pacientes fueron catarata (24%) y glaucoma (19%), esto puede estar debido a las condiciones variables según el país (clima, alimentación, condición física) [15].

En Estados Unidos se encontró un estudio que arroja que 59 razas de perros se vieron afectadas con cataratas, por encima de la prevalencia de referencia del 1.61% observadas en perros de raza mixta / híbridos, lo que se asemeja a lo encontrado en este estudio donde la prevalencia de catarata fue de un 8% sin importa la raza [12].

Queratoconjuntivitis con un 7% este dato coincide con el estudio de Chávez [7], en el cual encontró que esta enfermedad tenía una prevalencia de 7.31 % de la población muestreada en su investigación.

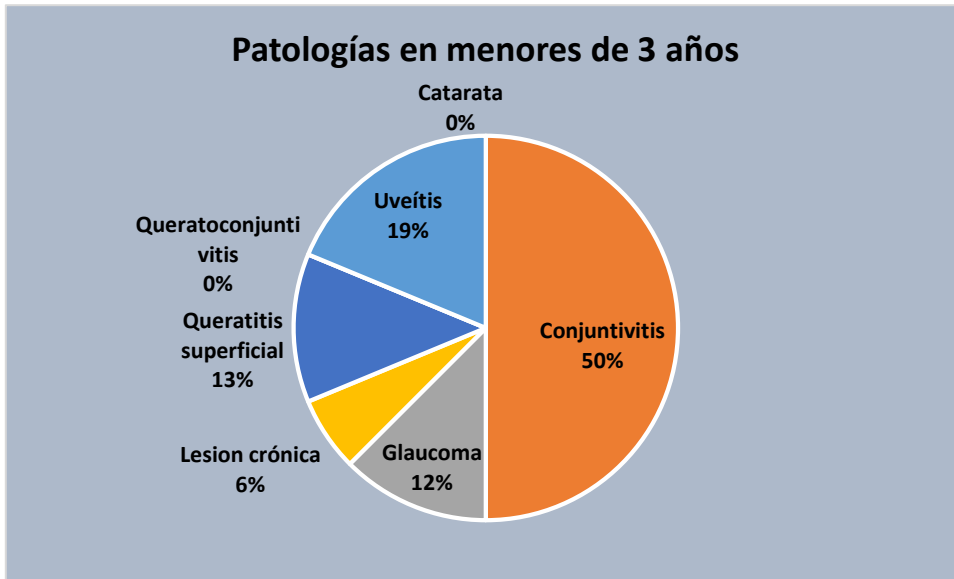
Grafica #2.



En la gráfica 2 Edad de presentación de las patologías oculares.

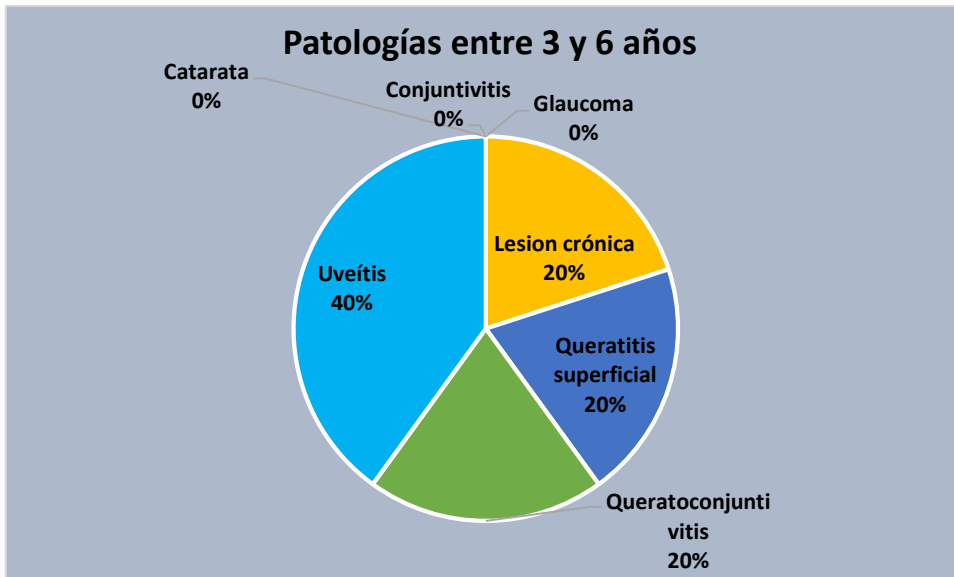
Podemos observar que de los 27 pacientes evaluados, 16 pacientes tenían menos de 3 años, 5 pacientes de 3 a 6 años y 6 pacientes mayores de 6 años, lo que no coincide con el estudio realizado por Chávez [7], la mayor incidencia de casos es en la edad entre 4.1 a 8 años con un porcentaje de 3.65%, el segundo valor más alto se encontró en perros jóvenes menores a 4 años 2.43%, los perros seniles presentan otro tipo de alteraciones oftalmológicas con mayor frecuencia como cataratas o deterioros de otros componentes del ojo.

Grafica # 3



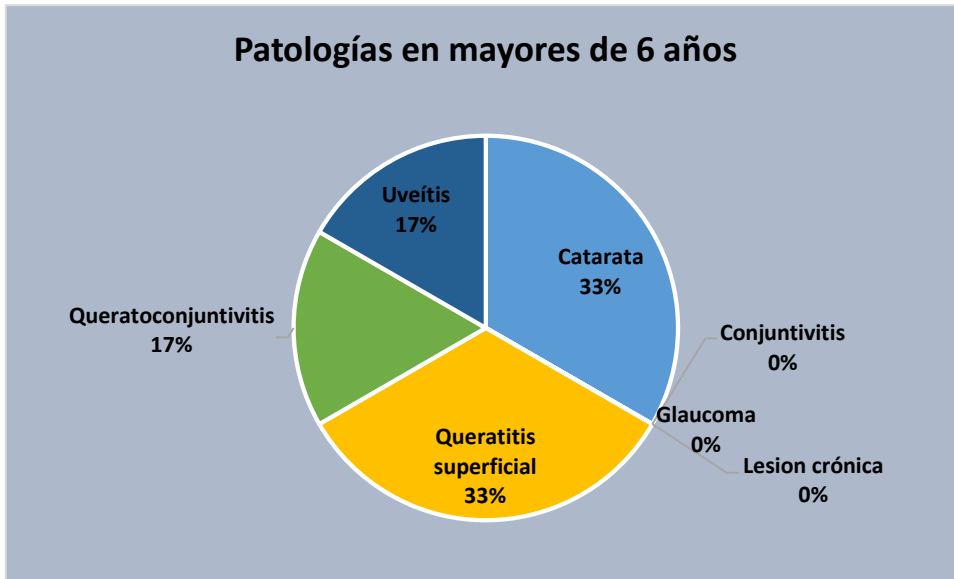
La patología más común encontradas en pacientes menores de 3 años es conjuntivitis con un 50 % de casos.

Grafica # 4



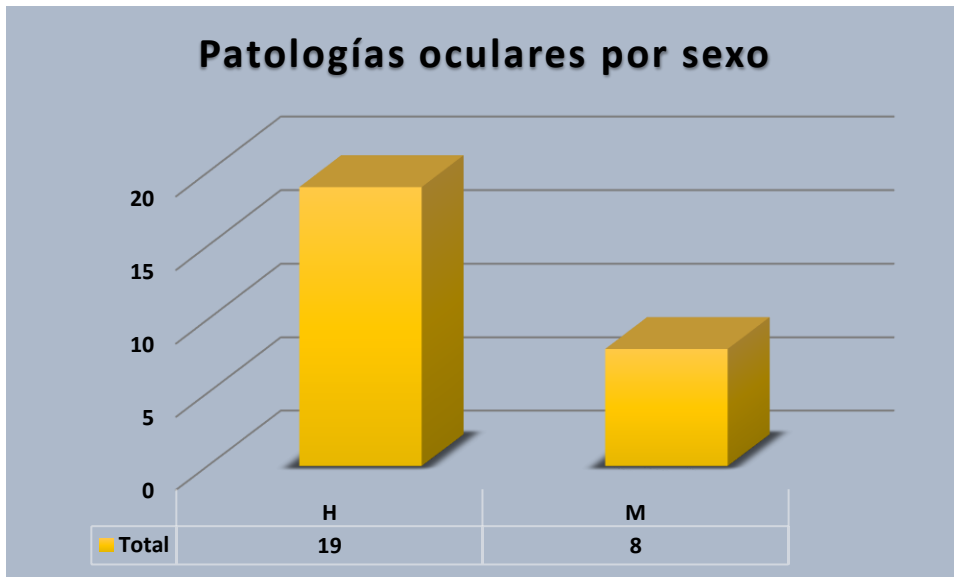
Entre 3 y 6 años la patología más frecuente es Uveítis 40 % y Queratitis 20%

Grafica # 5



En pacientes Mayores de 6 años la patología más frecuente es catarata 33% y queratitis 33%.

Grafica # 6.

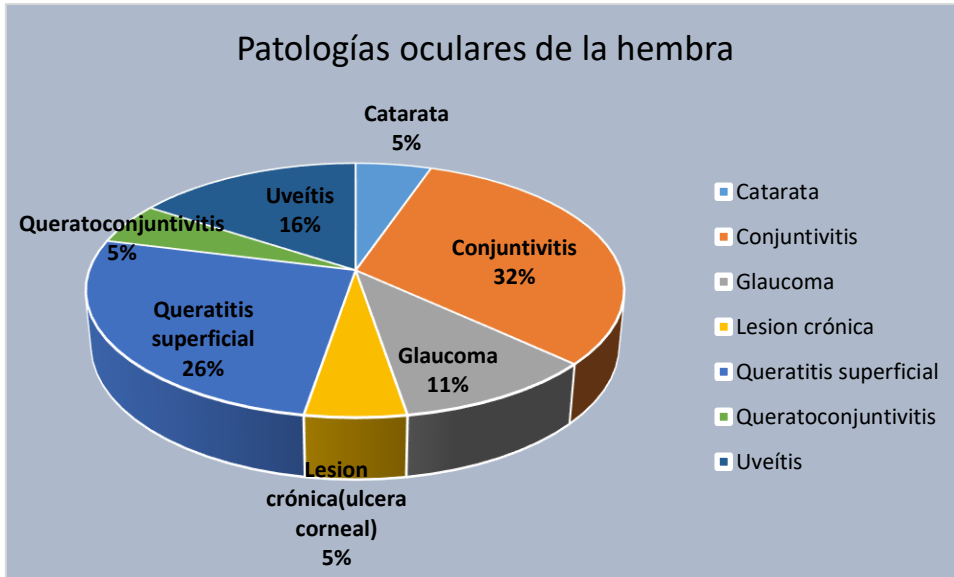


En la gráfica 6 Patologías oculares por sexo.

Se muestra que la incidencia de patologías oculares, está en mayor proporción afectando al sexo hembra 19 pacientes (70.3%) y en menor proporción los machos 8 pacientes (29.7%) lo cual se relaciona con el estudio de Chávez donde indica

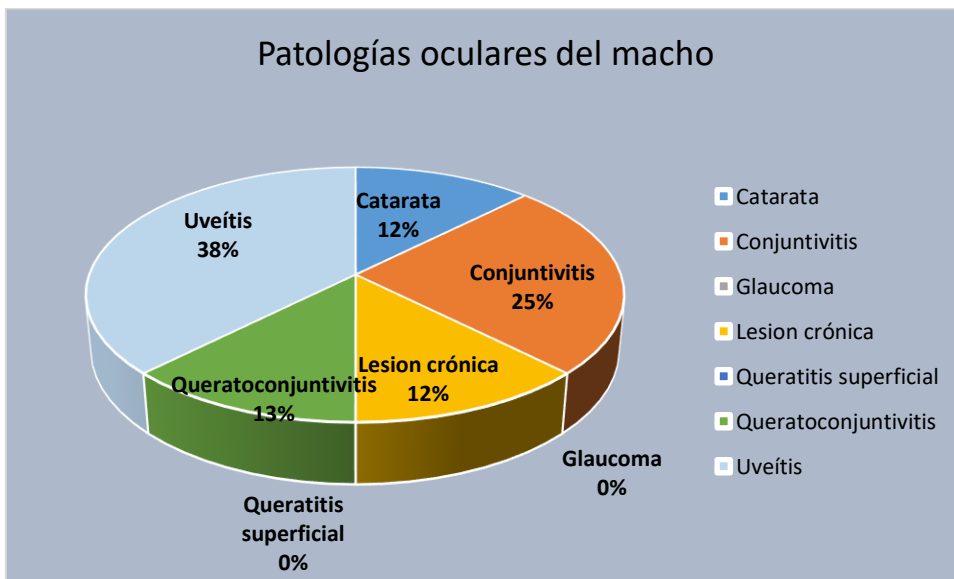
que el índice de prevalencia en hembras tanto positivas y sospechosas fue (21.94%), en comparación machos (12.18%) entre positivos y sospechosos, lo cual demuestra que las hembras fueron más susceptibles a padecer las patologías [7].

Grafica # 7



En el sexo hembra encontramos que la patología más común fue conjuntivitis con un 32%.

Grafica # 8



En el sexo macho encontramos que la patología más común fue uveítis con un 38%.

Grafica #9



En la gráfica 9 Razas que presentan patologías oculares.

Se analizó la prevalencia de patologías oculares según las razas encontrándose que en un 63% de afectado pertenecían a una raza determinada (pitbull, chow chow, Husky siberiano, dóberman pinsher, chihuahua, labrador) y el 37% eran perros de razas criollas (indefinida).

Estos datos se relacionan con la investigación de Gradilone [13], donde de un 100 % de pacientes estudiados con patologías oculares el 22% eran razas mestizas y el 78% tenían una raza determinada.

9 . CONCLUSIÓN

En el presente estudio se describió y analizó las patologías oculares en 27 pacientes de especie canina atendidos en diferentes clínicas veterinarias de la ciudad de Rivas, 2018.

- El número total de pacientes con enfermedad oculares durante el estudio fue de 27, en los que se pudieron identificar 7 patologías distintas.
- La patología que más afectó a los pacientes en estudio es la conjuntivitis con un 30% y las menos encontradas son el glaucoma, queratoconjuntivitis y lesiones crónicas (ulcera corneal) 7%.
- El mayor número de enfermedades oculares se presentó en pacientes menores de 3 años de edad.
- En relación al sexo, hubo predominio en hembra (70 % de los pacientes que presentaban alguna patología).
- Según razas, la mayoría de los pacientes afectados presentaba una raza determinada (63%) y el restante eran pacientes identificados como criollos o mestizos (37%).

10 RECOMENDACIONES

- Incluir el examen oftalmológico durante la exploración clínica que se realiza al paciente cada vez que llegue a consulta veterinaria, tomando en cuenta las estructuras más importantes de los ojos.
- Que el médico veterinario tenga conocimientos sobre la anatomía, semiología del ojo y sus anexos, con el fin de tener un diagnóstico acertado de la patología.
- Conocer las distintas patologías más frecuentes que se pueden encontrar en la clínica veterinaria con el fin de diagnosticarlas de forma correcta.
- Realizar un protocolo de tratamiento para las diferentes patologías oculares que afectan a los perros, tomando en cuenta el clima y condiciones de vida.
- Elaborar más investigaciones sobre las patologías oculares que afectan a los perros en la ciudad de Rivas, teniendo en cuenta una muestra mayor de pacientes.

11 BIBLIOGRAFÍA

1. Aguirre Navarro Jordana. Prevalencia de Queratoconjuntivitis Seca Canina en la Colonia Francisco Morazán del departamento de Managua, Marzo – Julio 2018, Nicaragua. Nicaragua. 2019.
2. Angulo Villegas Alexander. Oftalmología veterinaria en especies menores con énfasis en trastornos oculares externos en caninos. Costa Rica .2013.
3. Bayón Del Río A, Palao Jiménez C, Micó Valls C, Vecino Cordero E. Oftalmología veterinaria: de la catarata al OCT. Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología. 2010; 85(12).
4. Berdoulay, A., R. V. English & B. Nadelstein. Effect of topical 0.02% tacrolimus aqueous suspension on tear production in dogs with keratoconjunctivitis sicca. USA. 2005
5. Criollo J. Estudio clínico de la producción lacrimal en caninos domésticos, empleando la prueba de Schirmer, en la ciudad de Ambato [Licenciatura]. Universidad Estatal de Bolívar Ecuador; 2015.
6. Carranza Valencia, Alejandra Evaluación porcentual de la presencia de patologías oculares asociadas a secreción conjuntival vercosa en caninos de la Ciudad de Quito.2012
7. Chávez Vuele, S. G. Prevalencia de queratoconjuntivitis seca en perros en la ciudad de Machala (tesis de pregrado). UTMACH, Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias, Machala, Ecuador. 2015
8. Dahme E, Weiss E. Anatomía patológica especial veterinaria. Zaragoza: Ed. Acribia; 1989.
9. Dyce K, sack W, Wensing C. Anatomía veterinaria. 3rd ed. Manual moderno; 2007.

10. Fossum T. Cirugía en pequeños animales. 3rd ed. Barcelona: GEA consultoría; 2009.
11. Gelatt K. Fundamentos de oftalmología veterinaria. Barcelona: Masson; 2003.
12. Gelatt K. Mackay EO. Prevalence of primary breed-related cataracts in the dog in North America. USA 2005.
13. Gradilone, Luca. Estudio epidemiológico de las patologías corneales en la especie canina en el Hospital Docente Universitario durante el periodo 2001-2011. España ;2013
14. König H, Liebich H, Maierl J. Anatomía de los animales domésticos. 2nd ed. Madrid: Ed. Médica Panamericana; 2011.
15. Lima GV, Sánchez CM, Rojas DJA. Causas de pérdida visual monocular y ceguera legal. Rev Hosp Jua Mex 2000.
16. Massa K., Gilger B. Miller T. Causes of uveitis in dogs: 102 cases. USA 2002.
17. Molleda C. Evaluación clínica del espesor central de la córnea y la presión intraocular en el perro [Doctorado]. Universidad de Córdoba Argentina; 2009.
18. Moyes C, Schulte P. Principios de fisiología animal. 1st ed. Madrid: Pearson / Addison Wesley; 2007.
19. Pastor J. Manual de propedéutica y biopatologías clínicas veterinarias. 2nd ed. Mira; 1999.
20. Peiffer R, Petersen-Jones S. Oftalmología de animales pequeños. 1st ed. Buenos Aires: Ed. Inter-Médica; 1998.

21. Rijnberk A, Vries H. Anamnesis y exploración corporal de pequeños animales. 1st ed. Zaragoza (España): Acribia; 1990.
22. Schawarze E. Compendio de anatomía veterinaria tomo IV. Zaragoza (España): Acribia; 1979.
23. Turner S. Oftalmología de pequeños animales. Barcelona (España): Elsevier; 2010.
24. Varas P. Comparación de la tensión ocular entre razas de perros con y sin predisposición racial a glaucoma [Licenciatura]. Universidad de Concepción Chile, Fac. de Medicina Veterinaria; 1998.

12 ANEXOS

Anexo 1: Hoja clínica

hoja clínica _____ paciente

Nombre: _____ Especie _____ Raza _____

Fecha de nac: _____ Sexo: _____ color: _____ peso: _____

Medicina preventiva							
Vacunas	Fechas						
Rabia							
Distemper							
Hepatitis							
Leptospira							
Parvovirus							
Coronavirus							
Desparasitación							

Dieta/ frecuencia/ cantidad: _____

Habitad/otras mascotas: _____

Antecedentes medico quirúrgicos (fecha/tratamiento/respuesta): _____

Expuesto a animales desconocidos, no vacunados y/o enfermos _____

Motivo de la consulta: _____

Tratamiento y respuesta: _____

Observaciones: _____

Examen clínico		
Actitud:	Frec.resp:	Frec. Card:
C.C:	Reflejo tusígeno:	Pulso:
Linfonodos	Palmo percusión	Mucosas:
Temperatura	Palpación abdom:	T.LL.C:

Aparatos y sistemas			
Cardiovascular:	Digestivo:	Musc. esquelético	Oídos
Ojos:	respiratorio	Tegumentario	Otros
Nervioso	Urogenital		

Lista de problemas:

1. _____ 5 _____ 8 _____
 2. _____ 6 _____ 9 _____
 4. _____ 7 _____ 10 _____

Lista maestra

- I. _____
 II. _____
 III. _____

Diagnóstico diferencial:

Diagnóstico presuntivo

Resultado de pruebas

Tratamiento y recomendaciones:

Anexo 2: Hoja clínica oftalmológica

_____paciente

Nombre: _____ Especie: _____ Raza: _____

Fecha de nac: _____ Sexo: _____ color: _____ peso: _____

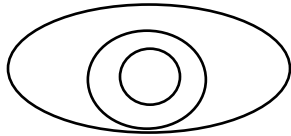
Ojo derecho

Reflejos Directo _____ consensual _____

Schirmer I _____ mm/min **Schirmer II** _____

Microbiología **citología**

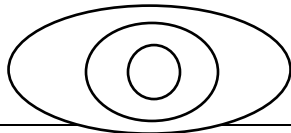
1. **Parpados** _____



2. **Siste. Lagrimal** _____

3. **Conjuntiva** _____

4. **Córnea** _____



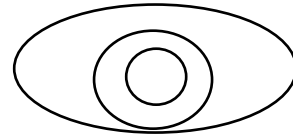
Ojo izquierdo

Reflejos Directo _____ consensual _____

Schirmer I _____ mm/min **SchirmerII** _____

Microbiología **citología**

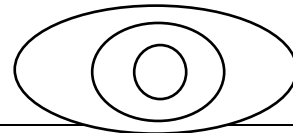
5. **Parpados** _____



6. **Siste. Lagrimal** _____

7. **Conjuntiva** _____

8. **Córnea** _____

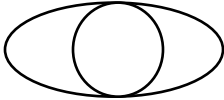


Ojo derecho

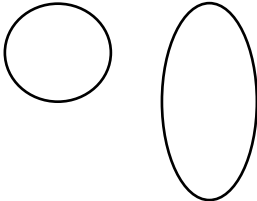
ojo izquierdo

5. Cámara anterior y ángulo iridocorneal _____

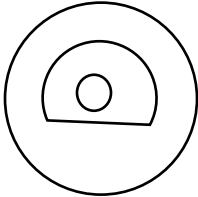
6. Pupila e iris _____



7. Lente _____

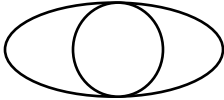


8. Fondo y vítreo _____

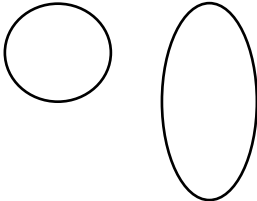


9. Cámara anterior y ángulo iridocorneal _____

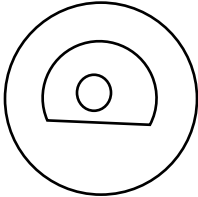
10. Pupila e iris _____



11. Lente _____



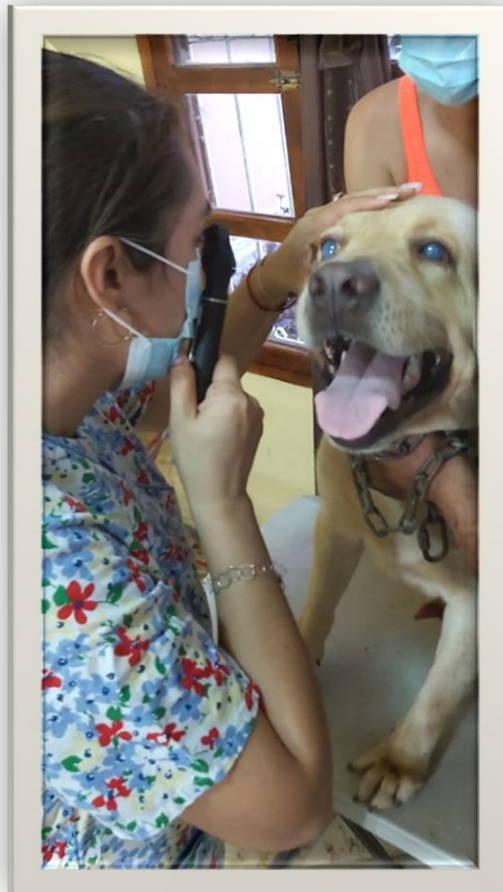
12. Fondo y vítreo _____



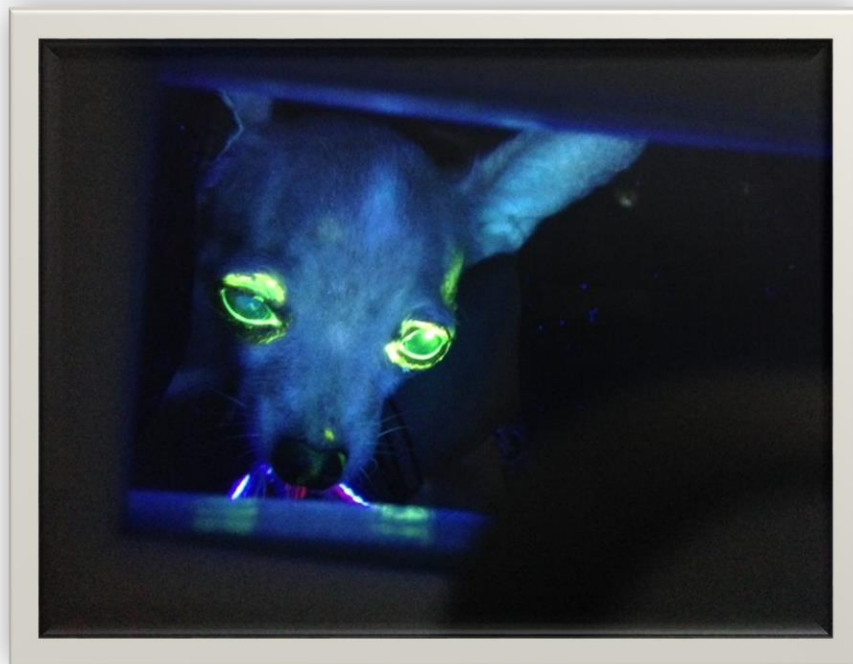
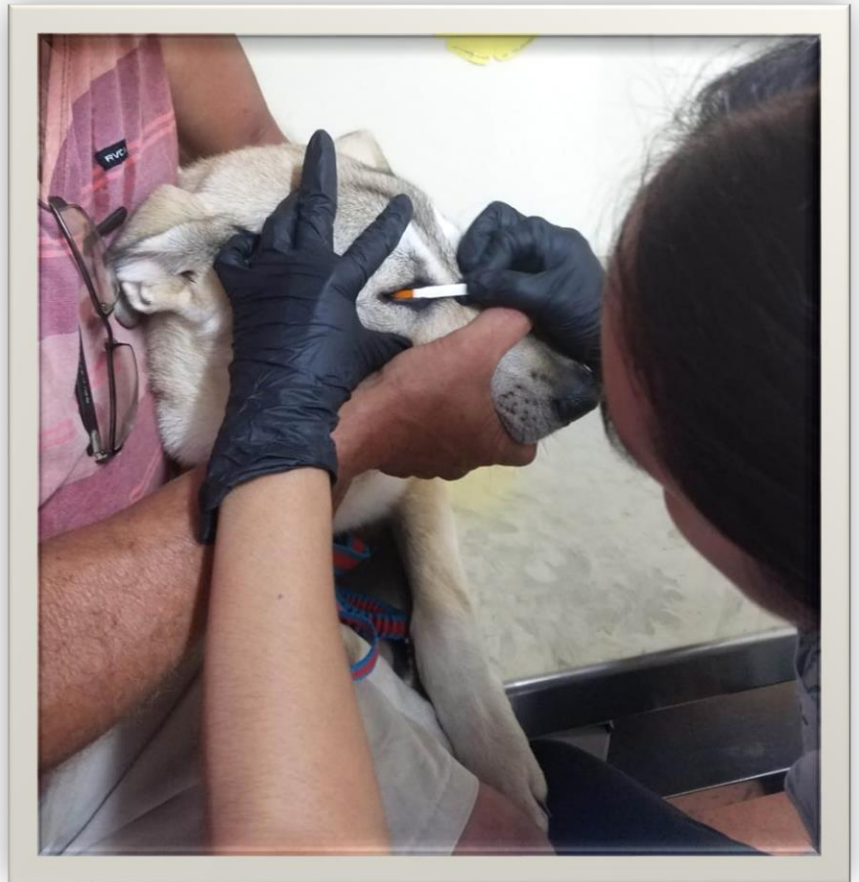
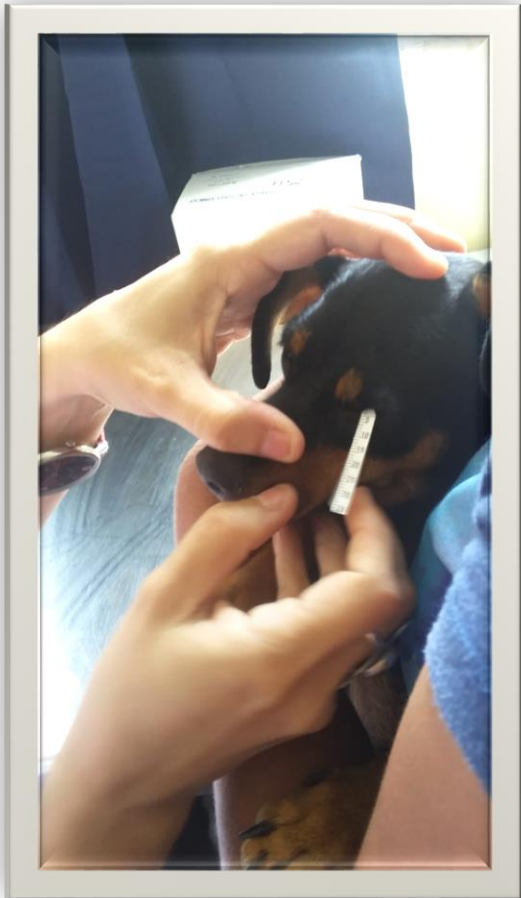
Lista de problemas	Plan diagnóstico y/o terapéutico
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____
4. _____	_____
5. _____	_____

Elaborada por: Dra. Francisca Lacayo

Anexo 2 Exploración clínica



Anexo 3 Aplicación Test Schirmer y tinción de fluoresceína



Anexo 4 Patologías oculares

