

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA
CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA



**USO DEL TEST DE SCHIRMER Y ROSA DE BENGALA EN EL
DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS
SECA EN CANINOS, EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE
HUÁNUCO**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE
MÉDICO VETERINARIO**

**TESISTA
INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**

**ASESOR
DR. JOSE GOYCOCHEA VARGAS**

HUÁNUCO – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso por darme la fuerza de salir siempre adelante, sobre todo en los momentos difíciles.

A mi madre y mi abuela por impulsarme siempre a seguir adelante, por su amor infinito, su apoyo incondicional y sobre todo porque nunca dejaron de creer en mí.

AGRADECIMIENTO

Antes de todo agradecer a Dios por permitirme lograr en mi vida muchos sueños y objetivos, con mucho sacrificio, pero siempre bajo su protección.

A mi madre Miriam Ponce Gonzáles que con su apoyo y gran esfuerzo me ha permitido culminar mi carrera profesional, por enseñarme a luchar día a día y nunca darme por vencida, a mi tío Luis Roger Ponce Gonzáles por ayudarme siempre a resolver mis dudas respecto a la carrera, pero sobre todo a mi abuela por su amor infinito e incondicional

A mi Universidad Nacional Hermilio Valdizán de ellos depende mi formación profesional, a cada uno de mis docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por inculcar en mí sus conocimientos, siendo un pilar importante en mi formación profesional.

A mi asesor el Dr José Francisco Goycochea Vargas y Mv. Fidel Acosta Pachorro por ayudarme con sus conocimientos y consejos para realizar este trabajo de investigación.

Y por último a todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron para la realización de esta investigación, hago extensivo mi más sincero agradecimiento.

La autora

USO DEL TEST DE SCHIMMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN CANINOS, EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO

Ingrid Krizzel Loza Ponce

RESUMEN

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar el grado de relación entre el Test de Schimmer y la tinción Rosa de Bengala en el diagnóstico precoz de la queratoconjuntivitis seca (QCS) en caninos. Se evaluó a 60 perros entre machos y hembras clínicamente sanos, 30 braquicéfalos y 30 mesocéfalos, subdivididos según la edad en grupos de 15 (1-5 años y mayores de 5 años), se realizó en primer lugar el test de Schimmer, prueba donde se utiliza una tira de papel secante que nos permite medir el grado de secreción lagrimal de cada ojo, considerado como un valor normal entre 15-25mm, sospechoso entre 10-14mm, y positivos por debajo de 10mm; posteriormente se realizó la tinción Rosa de Bengala para teñir las células desvitalizadas o muertas en globo ocular. Los resultados obtenidos con el test de Schimmer, revelan una prevalencia de QCS subclínica o sospechosa de 18.3% (11) y positivos 5% (3), por el contrario, con tinción Rosa de Bengala se encontró una prevalencia de QCS temprana de 43.3% (26) y QCS clínica de 56.7% (34). Respecto a los factores predisponentes, el tipo de cráneo ni el sexo del animal se encuentran asociados a la QCS, pero si existe asociación con la edad de los animales, presentándose mayor prevalencia de QCS subclínica en perros de 1-5 años y QCS clínica en perros mayores a 5 años. Por último, las pruebas empleadas no se encuentran relacionadas con el diagnóstico de QCS en caninos, siendo la tinción Rosa de Bengala la prueba con mayor sensibilidad a la hora de diagnosticar queratoconjuntivitis seca subclínica y clínica.

Palabras claves: Queratoconjuntivitis seca, test de Schimmer, test Rosa de Bengala, perros.

USE OF THE SCHIMMER AND ROSA DE BENGALA TEST IN THE EARLY DIAGNOSIS OF DRY KERATOCONJUNCTIVITIS IN CANINE, IN THE DISTRICT AND PROVINCE OF HUÁNUCO

Ingrid Krizzel Loza Ponce

ABSTRACT

The present study was carried out with the objective of determining the degree of relationship between the Schimmer Test and the Rose Bengal in the early diagnosis of keratoconjunctivitis sicca (SCK) in canines. Sixty dogs were evaluated between clinically healthy males and females, 30 brachycephalic and 30 mesocephalic, subdivided according to age in groups of 15 (1-5 years and older than 5 years), the Schimmer test was performed first, a test where a strip of blotting paper is used that allows us to measure the degree of tear secretion from each eye, considered as a normal value between 15-25mm, suspicious between 10-14mm, and positives below 10mm; Subsequently, the Rose Bengal staining was performed to stain the devitalized or dead cells in the eyeball. The results obtained with the Schirmer test reveal a prevalence of subclinical or suspicious QCS of 18.3% (11) and positive 5% (3), on the contrary, with Rose Bengal staining a prevalence of early QCS of 43.3% was found (26) and clinical QCS of 56.7% (34). Regarding predisposing factors, the type of skull and the sex of the animal are associated with SCC, but there is an association with the age of the animals, with a higher prevalence of subclinical SCC in dogs aged 1-5 years and clinical SCC in dogs older than 5 years. Finally, the tests used are not related to the diagnosis of SCK in canines, with the Rose Bengal stain being the test with the highest sensitivity when diagnosing subclinical and clinical keratoconjunctivitis sicca.

Key words: Keratoconjunctivitis sicca, Schimmer test, Rose Bengal test, dogs.

2.2.3 Test del Rosa de Bengala:.....	8
Tabla de Resultados del Test de Schimmer en perros:	31
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	35
2.4 BASES EPISTEMIOLÓGICAS O BASES FILOSOFICAS O BASES ANTROPOLÓGICAS:.....	36
CAPITULO III	38
MARCO METODOLÓGICO	38
3.1 Ámbito	38
3.2 Población.....	38
3.3 Muestra.....	38
3.4 Tipo y nivel de estudio	39
3.5 Métodos, técnicas e instrumentos	39
3.6 Procedimiento.....	40
3.7 Tabulación y análisis datos.....	40
3.8 Consideraciones éticas.....	41
CAPITULO V	42
RESULTADOS.....	42
5.1 PREVALENCIA DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA (QCS) EN CANINOS 42	
CAPITULO IV.....	60
DISCUSIÓN	60
RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	64
ANEXOS	67

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Prevalencia de queratoconjuntivitis seca (QCS) en caninos, diagnosticado mediante el test de Schirmer.....	42
Tabla 2. Diagnóstico temprano de Queratoconjuntivitis seca en canino mediante la tinción Rosa de Bengala.....	44
Tabla 3. Prevalencia de QCS en caninos según la conformación del cráneo, evaluado mediante test de Schirmer y tinción Rosa de Bengala.	46
Tabla 4. Prevalencia de QCS en caninos según la edad, evaluado mediante test de Schirmer y tinción Rosa de Bengala.....	48
Tabla 5. Prevalencia de QCS en caninos según el sexo, evaluado mediante test de Schirmer y tinción Rosa de Bengala.	51
Tabla 6. Diagnóstico de queratoconjuntivitis seca en caninos mediante el test de test de Schirmer y tinción Rosa de Bengala.	53

INDICE DE GRAFICOS

	Pág.
Grafico 1. Prevalencia de queratoconjuntivitis seca (QCS) en caninos, diagnosticado mediante el test de Schimmer.....	42
Grafico 2. Diagnóstico temprano de Queratoconjuntivitis seca en caninos mediante la tinción Rosa de Bengala.....	44
Grafico 3. Prevalencia de QCS en caninos según la conformación del cráneo, evaluado mediante test de Schimmer.	46
Grafico 4. Prevalencia de QCS en caninos según la conformación del cráneo, evaluado mediante la tinción Rosa de Bengala.	47
Grafico 5. Prevalencia de QCS en caninos según la edad, evaluado mediante test de Schirmer.....	48
Grafico 6. Prevalencia de QCS en caninos según la edad, evaluado mediante la tinción Rosa de Bengala.	49
Grafico 7. Prevalencia de QCS en caninos según el sexo, evaluado mediante el test de Schirmer.....	51
Grafico 8. Prevalencia de QCS en caninos según el sexo, evaluado mediante la tinción Rosa de Bengala.	52
Grafico 9. Diagnóstico de queratoconjuntivitis seca en caninos mediante el test de test de Schimmer y tinción Rosa de Bengala.....	53

INTRODUCCION

En los perros existen múltiples patologías oculares que causan daño a la córnea, entre ellas se encuentra la Queratoconjuntivitis seca (QCS) comúnmente asociada a la disminución o ausencia de la función de protección y lubricación que las lágrimas proporcionan al globo ocular. El origen de esta enfermedad es diverso y se presenta con mucha frecuencia en la clínica diaria, puede estar causada por un trastorno neurológico¹, algunas enfermedades sistémicas como el hipotiroidismo, hiperadrenocortisismo o la diabetes mellitus, o por causas tóxicas debido al uso de sulfonamidas o el uso tópico prolongado de atropina² la forma más común es por adenitis autoinmunitaria de la glándula lacrimal, que sobrelleva una infiltración de células inflamatorias con fibrosis y ruptura de la estructura glandular, lo que conlleva a una disminución o ausencia en la producción acuosa de lágrimas, pero también puede verse alterada la parte lipídica y mucosa, produciendo la muerte de las células corneales. El signo más importante en la QCS crónica es la presencia de una secreción ocular espesa, mucoides o mucopurulenta, junto con la inflamación conjuntival que puede llegar a ulceración y perforación ocular³.

Teniendo en cuenta lo anterior, el diagnóstico en QCS clínica suele ser sencillo e intuitivo, al observarse la hiperemia conjuntival y las secreciones mucoides o mucopurulentas y confirmadas por lo general con el test de Schirmer (TS) en donde resultados inferiores a 10 mm son diagnosticados como QCS y valores entre 10 y 14 mm se consideran sospechosos⁴, mientras que la QCS subclínica o temprana no existe sintomatología evidente, motivo por el cual la importancia de realizar un diagnóstico precoz, empleando la tinción con Rosa de Bengala, que tiñe las células muertas o desvitalizadas del globo ocular. En el presente trabajo además se determinó si los factores tipo de conformación de cráneo, edad y sexo del animal se encuentran asociados a la patología, y se comparó la eficiencia del test de Schimmer frente a la tinción Rosa de Bengala en el diagnóstico de queratoconjuntivitis seca (QCS) en caninos.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 FUNDAMENTACION DEL PROBLEMA

La queratoconjuntivitis seca (QCS) en caninos, es una patología oftalmológica muy frecuente entre las consultas en la clínica veterinaria, se presenta por diferentes etiologías y manifestaciones clínicas, muchas veces se asocia o es parte de otras patologías graves, los signos clínicos habituales es la presencia de secreción ocular mucopurulenta, la cual podría llevar a un diagnóstico equivocado y confundirla con una conjuntivitis causada por otras etiologías.

La queratoconjuntivitis seca, es un proceso inflamatorio de la superficie ocular, cuyo origen es por la alteración en la secreción de manera patológica del componente acuoso de la película lagrimal, siendo de suma importancia el diagnóstico temprano, nos apoyaremos en el uso de dos pruebas complementarias como el test de Schimmer con la que se nos permitirá medir la cantidad en la producción de lágrimas del ojo y la tinción de Rosa de Bengala cuyo colorante se va unir a las células epiteliales desvitalizadas del ojo los cuales se van a teñir de color rojo.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN GENERAL Y ESPECIFICOS

1.2.1 Problema General

¿Existirá correlación entre el Test de Schimmer y la Rosa de Bengala en el diagnostico precoz de la queratoconjuntivitis seca en caninos?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de Queratoconjuntivitis Seca en Caninos, diagnosticado mediante el Test de Schimmer?
- ¿Cuál es la prevalencia de Queratoconjuntivitis Seca en Caninos, diagnosticado mediante la prueba Rosa de Bengala?
- ¿Cuál es la prevalencia de Queratoconjuntivitis Seca en Caninos, según la conformación de cráneo
- ¿Cuál es la prevalencia de Queratoconjuntivitis Seca en Caninos, según la edad?
- ¿Cuál es la prevalencia de Queratoconjuntivitis Seca en Caninos, según al sexo?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

- Determinar el grado de correlación entre el Test de Schimmer y la Rosa de Bengala en el diagnóstico precoz de la Queratoconjuntivitis Seca en Caninos.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de Queratoconjuntivitis Seca en Caninos, diagnosticado mediante el Test de Schimmer

- Determinar la prevalencia de Queratoconjuntivitis Seca en Caninos, diagnosticado mediante la prueba Rosa de Bengala.
- Determinar la prevalencia de Queratoconjuntivitis Seca en Caninos, según la conformación de cráneo.
- Determinar la prevalencia de Queratoconjuntivitis Seca en Caninos, según la edad.
- Determinar la prevalencia de Queratoconjuntivitis Seca en Caninos, según el sexo.

1.4 JUSTIFICACION:

La queratoconjuntivitis seca en las etapas tempranas no muestran ningún signo clínico evidente, razón por la cual es difícil diagnosticarlo de manera precoz y de forma precisa, para esto nos apoyaremos en dos tipos de pruebas como son el test de Schimmer la cual nos permitirá medir la cantidad que produce las glándulas lagrimales y la Rosa de Bengala que va teñir de color rojo solo las células desvitalizadas de la córnea y la esclerótica, estas dos pruebas nos van permitir realizar un diagnóstico temprano y definitivo para saber si nuestro paciente padece de queratoconjuntivitis seca o no.

La falta de una detección temprana puede llevar a una complicación de la enfermedad provocando como consecuencia la ulceración cornea y posterior pérdida de visión. Además, no se han descrito en nuestro medio la prevalencia de la enfermedad ni los factores asociados a su presentación, motivo por el cual la importancia de la investigación.

1.5 LIMITACIONES:

- La dificultad para obtener los test en nuestro país debido al estado de emergencia que se vive a nivel mundial.
- El manejo en los perros ya que no están acostumbrados que se les realicen este tipo de pruebas y se ponen un poco inquietos a la manipulación.
- La accesibilidad de los dueños para realizar las pruebas.
- Dificultad para encontrar perros de acuerdo al tipo de cráneo usado para este trabajo de investigación.

CAPITULO II

MARCO TEORICO REFERENCIAL

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes internacionales

En Guayaquil (Ecuador), se realizó un estudio para observar la incidencia de Queratoconjuntivitis Seca en Caninos con una población de 57 perros que se presentaron a la consulta entre el 4 de Mayo al 30 de Junio del 2019, teniéndose en cuenta el tipo de cráneo, edad y sexo, se usó la prueba de Test de Schimmer, dando como resultado que 22.8% de la población presenta algún grado de QCS, el 44.4% presentan alguna alteración unilateral y el 55.6% presentan alteraciones bilaterales.

En Guayaquil (Ecuador), se realizó una investigación para medir la prevalencia de QCS usando el Test de Schimmer se utilizaron 100 perros que acudieron a la consulta en la Clínica Veterinaria Dr. Pet se obtuvo los siguientes resultados; el 61% representa un rango normal en la escala de 15 a 25 mm 39% fueron detectados como positivos a QCS en un rango de 14 a menos mm.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

En Salaverry, Trujillo (Perú) se realizó un estudio para diagnosticar de manera temprana Queratoconjuntivitis Seca en Caninos usando el Test de Schimmer en la ciudad de Salaverry (Trujillo), se utilizaron 60 perros de diferentes edades, sexo, raza, de los 23 (38.3%) mostraron el riesgo de sufrir QCS en el ojo derecho y 20 (33.3%) en el ojo izquierdo. Luego de 30 días se practicó la

remediación a los 30 días el 65% (15/23), de los caninos progresaron a QCS en el ojo derecho y el 70% (14/20) en el ojo izquierdo.

En Lima (Perú) se realizó una investigación para medir la eficiencia entre el Test de Schirmer y la Rosa de Bengala para el diagnóstico de QCS en caninos entre los meses de Junio y Agosto de 2013, se usó 100 ojos para analizar, primero se utilizó la Prueba Lagrimal de Schirmer, obteniendo 80 positivos y la Rosa de Bengala dio como resultado 86 positivos, donde se llegó a la conclusión de que la Rosa de Bengala tiene una sensibilidad de 96% indicando su alta probabilidad de detectar positivos a QCS.

2.1.3 Antecedentes locales.

El repositorio de las principales casas de estudio en nuestro medio, no cuentan con bibliografía relacionada al tema motivo por el cual la trascendencia de la investigación.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Queratoconjuntivitis seca (QSC)

Afección inflamatoria y progresiva de la superficie ocular, principalmente de la córnea y de la conjuntiva, ocasionada por una deficiencia cualitativa y/o cuantitativa de la película lagrimal precorneal.

Aunque en la mayoría de los pacientes existe una disminución en la lágrima, algunos cambios incipientes en la superficie ocular son debidos a deficiencia cualitativas de la película pre cornea, sin existir cambios cuantitativos de la misma.

La Queratoconjuntivitis seca puede ser de curso agudo, aunque la forma de presentación más frecuente es la crónica. Existe una cierta predisposición racial. En el perro es frecuente verlo en el West Highland White Terrier, en el Yorkshire, Bulldog Ingles y en el Cocker Spaniel.

La Queratoconjuntivitis seca puede presentarse de una forma unilateral, siendo más frecuente esta última.

2.2.2 Test Schimmer

Es un test cuantitativo, muy sencillo de realizar, que nos mide la fase acuosa de la película lagrimal.

Se utilizan tiras de papel absorbentes de 40 mm de largo y 5 mm de ancho, que están graduadas cada 5 mm. Esta tira se moja por capilaridad. Se coloca una tira en el saco conjuntival inferior y se cierran los párpados durante 1 minuto. Pasado el minuto, retiramos la tira y medimos la zona mojada por la secreción lagrimal. Existen tiras que a medida que se mojan va tiñéndose de un colorante para facilitar la lectura.

Los valores normales son de 15 – 18 mm/ minuto en el perro y de 10 -12 mm /minuto en el gato. Existen dos variedades dentro de este test:

1. **Test Schirmer Simple:** es el descrito anteriormente. Siempre mide la secreción basal y la secreción refleja que se produce por la irritación al poner el papel.
2. **Test Schirmer modificado o test de Johns:** En este test se suprime la secreción refleja, instalando unas gotas de anestésico, midiéndose solo a la secreción basal. La tira del papel se deja 3 minutos en el saco conjuntival. El único inconveniente es que el perro no suele cooperar y no aguanta con la tira.

2.2.3 Test del Rosa de Bengala:

El Rosa de Bengala se une a las células degeneradas y queratinizadas de la córnea y de la conjuntiva, así como el moco. Es de gran utilidad para llegar a un diagnóstico precoz de la queratoconjuntivitis seca.

Se puede presentar en colirio, tiras o ampollas mono dosis.

Debemos mantenerlo en la nevera ya que de este modo parece que es menos molesto para el paciente.

Aplicamos una gota sobre la conjuntiva bulbar y lavamos abundantemente con suero para retirar el exceso colorante.

ANATOMIA DE LOS ORGANOS DE LA VISION:

- **ORBITA:**

La orbita es una cavidad cónica que contiene el globo del ojo y sus anexos oculares.

El cráneo de los perros muestra más variaciones que el de otros animales domésticos. Los cráneos de varias razas de perros pueden ser divididos en tres tipos de acuerdo a su forma:

- **Dolicocéfalos:** que son alargados debido a la longitud de los huesos faciales. Tenemos a los border collie, shetland, collie, afgano.
- **Mesocéfalos:** que tienen una longitud y anchura media. Tenemos a los doberman, pastor alemán, cocker inglés.
- **Braquiocefálicos:** que tienen el morro acortado en comparación con la porción craneal. Bulldog inglés, pug

Esta variación en el cráneo tiene un efecto sobre el tamaño de los huesos que forman la órbita.

La órbita está ordinariamente formada por los huesos frontal, lacrimal, esfenoides, cigomático, palatino y maxilar. Tres apófisis óseas, la cigomática del hueso frontal, la frontal del hueso cigomático y la cigomática del hueso temporal, representan un papel muy importante en la pared ósea lateral de la órbita. Estas apófisis no se unen como sucede en el vacuno o en el caballo; como resultado de ello, existen unos puentes ligamentosos orbitales fuertes y fibrosos, que ocupan el espacio entre el hueso frontal y el arco cigomático, con lo cual se completa la pared lateral de la órbita.

La longitud del ligamento orbital en los perros grandes tiene un promedio de 24 mm; en las razas más pequeñas es de 14 a 20 mm. Los diámetros horizontal y vertical de la órbita, en su promedio, es de 19,7 y 18,7 mm, respectivamente en los perros pequeños, y de 24 y 23 mm en los grandes. La profundidad de la órbita tiene un promedio de 20 mm en las razas pequeñas y 24,2 mm en las grandes.

El Índice orbital del perro se calcula al dividir la longitud orbital y la anchura de la órbita de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Longitud orbital} \times 100}{\text{Anchura orbita}} = \text{Índice orbital}$$

Anchura orbita

Así tenemos que para cada tipo de cráneo el índice orbital también varía.

Cuadro 1. Índice Orbital Canino

Tipo de Cráneo	Longitud orbita(mm)	de	Anchura Orbita (mm)	de	Índice Orbital
Mesocefálico	34,2		31,2		109,6
Dolicocefálico	29,3		32,6		89,9
Braquiocefálico	31,6		28,2		112,06

- **PERIORBITA:**

La periorbita es una vaina cónica de tejido conjuntivo que encierra al globo del ojo y sus músculos, vasos y nervios.

Es la capa externa de la fascia que rodea el contenido de la órbita. Actúa como un periosteum para los huesos que forman la órbita; el borde de la órbita se hace más grueso y continua con la periorbita del cráneo.

Donde la periorbita hace contacto con el hueso en posición medial, se convierte en el periostio de la órbita. Su vértice es caudal y por él se fija al borde óseo del canal óptico y la fisura orbitaria.

- **PARPADOS Y PESTAÑAS**

Los párpados forman la primera barrera del ojo frente a las agresiones mecánicas. También sirven para distribuir la película lágrima y, a través de las glándulas meibonianas, producen una secreción oleosa que retardan la evaporación de las lágrimas.

Los párpados del perro, como en los otros animales, están formados por el párpado superior e inferior que convergen y se unen formando los ángulos, medial y lateral. El ángulo medial es mayor que el lateral. El espacio entre los párpados se conoce como fisura palpebral; el tamaño de la fisura depende de si éstos están abiertos o cerrados.

La superficie exterior de los párpados está cubierta de pelo, mientras que la superficie interna o bulbar está cubierta por la conjuntiva.

El párpado del perro tiene glándulas que secretan líquido seroso y sebáceo. Se abren cerca de los cilios de los parpados. Las glándulas serosas son similares a las glándulas de Moll del hombre y las glándulas sebáceas son muy semejantes a las de Zeiss.

Las glándulas tarsales aparecen bajo la mucosa conjuntiva cerca del borde de los parpado, estas glándulas asientan paralelas unas a otras y puede haber hasta 40 en cada párpado. La secreción de estas glándulas tiene una consistencia más viscosa que la de la glándula lagrimal.

Los cilios o pestañas del parpado superior son más numerosos y largos que los del parpado inferior. Además de los cilios existen pelos táctiles en el parpado superior que pueden medir hasta 2 cm de longitud.

El tercer párpado se localiza en el ángulo medial de la fisura palpebral.

El tercer párpado o pliegue semilunar conjuntival se considera una estructura móvil en forma de media luna bien desarrollada y semirrígida. Es rica en tejidos elásticos glandular y linfático con frecuencia en el borde libre se encuentra pigmentado en la mayoría de especies.

La glándula del tercer párpado está formado por una porción superficial en el perro, pero no por una porción profunda. Se abre por medio de varios conductos en el saco conjuntival. La glándula está íntimamente asociada a la porción del cartílago T, del tercer párpado. Esta glándula puede ser confundida con el tejido linfóide que está unida al borde libre del párpado, a menudo se inflama y se desmatiza el párpado, con lo cual se forma un nódulo rojizo.

La mucosa del tercer párpado puede contener células globosas interpuestas con células epiteliales en su superficie. La mucosa cubre una lámina en forma de T en el cartílago hialino, con la porción del eje de la T unida por tejido conectivo a la parte medial de la órbita.

Cuando el ojo se encuentra en posición normal, la mayor parte del tercer párpado se encuentra dentro de la órbita y del borde libre es visible en la porción ventro medial de la hendidura palpebral y a la cóncava bulbar.

El tercer párpado se mueve en dirección lateral o diagonal.

• **EL APARATO LAGRIMAL:**

Consta de dos componentes; un componente secretor y componente excretor.

Los párpados están implicados en la distribución de la película lacrimal.

1. EL COMPONENTE SECRETOR:

Produce la película lacrimal preocular que cubre la superficie ocular, superficie ocular es el término que se utiliza para designar el epitelio continuo que empieza en los bordes palpebrales extendiéndose por la parte interna tanto de los párpados inferiores como superiores, ambas superficies de la membrana nictitante,

hasta los fornices y el globo. Incluye la conjuntiva y el limbo y el epitelio corneal. La estrecha relación que existe entre la película lacrimal, la córnea y la conjuntiva implica que estos tejidos estén íntimamente ligados tanto en su salud como en las enfermedades.

2. EL COMPONENTE EXCRETOR:

Consta de los puntos lacrimales superior e inferior y sus canalículos respectivos, que se unen en el saco lacrimal y continúan en el conducto nasolacrimal.

A. ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA:

LA PELÍCULA LACRIMAL PREOCULAR:

La película lagrimal preocular es un fluido complejo trilaminar, que tiene componentes del tipo lipídico, acuoso y mucoso.

La película lacrimal preocular (PLP) cubre el epitelio de la córnea y la conjuntiva. La película lacrimal consta de una capa externa oleosa (lípidos) una capa media acuosa y una capa interna mucosa.

La película lacrimal preocular canina tiene un pH normal de 6.8 – 8.0, con una media de 7.5, las lágrimas felinas son ligeramente alcalinas con un pH normal de 7.2 -7.8.

FUNCIONES DE LA PELICULA PRECORNEAL:

- Mantener una superficie lisa para la refracción de la luz.
- Lubricar el movimiento de los párpados y de la membrana nictitante.
- Lubricar la conjuntiva y la córnea.
- Abastecer a la córnea de nutrientes (oxígeno, inmunoglobulinas, células de defensa, sustancias antimicrobianas), y transportar los productos

metabólicos desde la superficie ocular.

- Eliminar cuerpos extraños de la córnea o de la conjuntiva.
- Defender la superficie ocular de agentes patógenos.

2) **SECRECION:**

✦ **LA CAPA LIPIDICA:**

La fina capa lipídica superficial (0,1 μm) es secretada por las glándulas tarsales (p.ej., glándulas de Meibonio o glándulas Meibonianas), esta película proporciona una capa fina, oleosa, que cubre la capa acuosa de las lágrimas lo que retarda la evaporación y genera una distribución uniforme de las lágrimas a lo largo de toda la córnea.

Las aperturas de las glándulas son claramente visibles justo por delante de la unión mucocutánea de los bordes palpebrales y las glándulas como tal se pueden ver a través de la conjuntiva palpebral, que es semitransparente.

Las funciones de esta porción de la lágrima son de reducir la evaporación normal de la película, proporcionar estabilidad a la película lacrimal y una barrera oleosa para los bordes palpebrales.

✦ **LA CAPA ACUOSA:**

El componente intermedio o acuoso de las lágrimas caninas (con un grosor aproximadamente 7 μm o inferior) se secreta en las glándulas lagrimales de la órbita y la membrana nictitante, el componente acuoso de las lágrimas es el principal componente del volumen lagrimal total.

Esta producida por la glándula lacrimal, la accesoria y la glándula de la membrana nictitante. La glándula lacrimal, la accesoria y la glándula de la membrana nictitante. La glándula lacrimal se encuentra bajo las periorbitas, en el

aspecto dorsolateral del globo ocular, es la responsable de la mayoría de producción basal de la porción lacrimal acuosa, la porción acuosa abandona la glándula lacrimal a través de 15 a 20 conductos microscópicos que se abren en el saco conjuntival dorsal en el formix conjuntival dorsolateral.

La glándula de la membrana nictitante se encuentra en la base del cartílago hialino en forma de "T" que da soporte a la membrana nictitante. Hay numerosos conductos que se abren en la superficie bulbar (interna) de la membrana nictitante y vacían su contenido en formix conjuntival ventral. La glándula lagrimal principal y la de la membrana nictitante son histológicamente similares, siendo unidades mixtas tubuloalveolares y acinares secretoras. Las células acinares primariamente secretan proteína y mucina mientras que las células de los túbulos y los conductos secretan el suero. El control neurológico de la secreción lacrimal parece implicar tanto mecanismo adrenérgicos como colinérgicos. El nervio lacrimal una rama de la rama oftálmica del nervio trigémino (par craneal v), lleva fibras nerviosas postganglionares tanto simpáticas como parasimpáticas hasta la glándula lacrimal. Las fibras parasimpáticas preganglionares derivan del nervio facial (VII), y realizan sinapsis con las glándulas post ganglionares en el ganglio pterigopalatino.

Las terminaciones nerviosas colinérgicas y adrenérgicas tienen una estructura similar tanto en la glándula lacrimal principal como en la membrana nictitante.

Las funciones de la porción acuosa de la película lacrimal son la lubricación, la nutrición y la protección de la córnea. En los ojos con deficiencia de lágrima, normalmente es el componente acuoso el que es deficiente.

✦ **LA CAPA MUCOSA:**

Esta es la porción menos entendida; se han descrito células globosas separadas (secretoras) y un glucocalix (unión a membrana) en el perro. La mucina que deriva de las células de la superficie epitelial probablemente juegue un papel crucial en el mantenimiento de la integridad estructural de la película lacrimal.

3) DISTRIBUCIÓN:

El parpado normal y el movimiento de la membrana nictitante ayuda al reparto de la película lacrimal y su drenaje.

4) EXCRECIÓN:

Aunque una porción de la película lacrimal preocular se pierde por evaporación, la mayoría de las lágrimas drenan a través del sistema nasolacrimal.

- **EL PUNTO LACRIMAL:**

Los puntos lacrimales superior e inferior se localizan en los párpados superior e inferior, aproximadamente a 3 – 4 mm del canto medial en el límite medial de las glándulas de Meibonio. Los puntos lacrimales normalmente se sitúan de 1-2 mm del aspecto conjuntival del borde palpebral. De los puntos lacrimales surgen los canalículos lacrimales superior e inferior, corren por el borde palpebral una corta distancia y se distinguen medialmente por la periorbita, donde se unen para formar el saco lacrimal.

- **EL SACO LACRIMAL:**

Se encuentra en una depresión en forma de embudo en el hueso lacrimal, conocida como la fosa lacrimal. La fosa esta poco desarrollada en perros y en

gatos, siendo no más que una pequeña dilatación en el punto de confluencia de los canaliculos lacrimales, justo al lado del ligamento del canto medial.

EL CONDUCTO NASOLAGRIMAL:

El sistema de los conductos nasolagrimales se desarrolla a partir de la superficie ectodérmica que existe en surco o canal nasolagrimal.

Emerge desde el saco lacrimal y forma un arco cóncavo dorsalmente. En las razas no braquiocefálicas pasa rostralmente al saco lacrimal a través del canal lacrimal de hueso lacrimal y la maxila, entonces ya no está cubierto por hueso en la maxila, bajo la mucosa nasal. Termina en una apertura que se encuentra en el suelo ventrolateral del vestíbulo nasal, al lado del ala de la nariz, aproximadamente 1 cm caudal a las narinas externas. La apertura rostral se conoce como nasal o el ostio nasal y no se puede visualizar con un espejulo o la luz de fibroendoscopio. El diámetro del conducto nasolacrimal del conducto nasolacrimal es mínimo en el canal lacrimal inmediatamente distal al saco lacrimal. En aproximadamente el 50 % de los perros hay comunicación con la cavidad nasal a través de la apertura accesoria en la pared medial del conducto nasolacrimal, a nivel de la raíz de la muela superior canina.

El conducto nasolacrimal, es más largo y más estrecho en razas no braquiocefálicas de perros (dolicefálicos y Mesocefálico), las razas braquiocefálicas tienen el conducto nasolacrimal más corto, ancho y más tortuoso y la localización del punto nasal es más variable.

- **DRENAJE LACRIMAL:**

El parpadeo proyecta las lágrimas mediante al saco lacrimal, que es la colección de lágrimas en el canto medial, situado entre la membrana nictitante y la conjuntiva del parpado inferior. Durante el parpadeo la

contracción del músculo orbicular causa la oclusión de los puntos lacrimales y la compresión de los canaliculos lacrimal, lo que fuerza a las lágrimas a dirigirse hacia el saco lacrimal y el conducto nasolacrimal. Existe un mecanismo valvular en el saco lacrimal que previene el reflujo. El drenaje lacrimal se ve potenciado por la dilatación del saco lacrimal durante el parpadeo, debido a la inserción de fibras del musculo orbicular en su pared lateral. La generación de presión negativa introduce las lágrimas dentro del saco desde los canaliculos. Así, los canaliculos están preparados para el siguiente parpadeo.

- **COMPOSICIÓN DE LA LAGRIMA:**

La composición de la lágrima es de 99% de agua, además de una enzima llamada lisozima; así como vitaminas, sales inorgánicas, glucosa, y otros; componentes específicos de cada especie y de cada glándula lagrimal y cubren las necesidades metabólicas de las capas superficiales de la córnea avascular, también participa en retirar todos lo metabolitos tóxicos como ácido láctico y dióxido de carbono; así como detritus celulares y bacterias La ausencia o desequilibrio de estos componentes va a causar un efecto de raspado del párpado sobre la superficie ocular originando la Queratoconjuntivitis Seca (QCS).

Se describió la composición química de las lágrimas, en donde se demostró que contienen lípidos, proteínas, enzimas, metabolitos electrolitos, iones de hidrógeno, entre otros. (Bron et al., 2004) Para Tardón (2016), las lágrimas tienen una pequeña cantidad de lípidos como ésteres de cera, hidrocarburos, triglicéridos, ésteres de colesterol. Mientras para Bron et al. (2004), esta tiene menor concentración de diglicéridos, monoglicéridos, ácidos

grasos libres, colesterol libre y fosfolípidos, las proteínas constan de alrededor de 60 componentes que forman la primera línea de defensa contra infecciones externas, se dividen en dos grupos:

□ **GRUPO A:**

Proteínas similares a las proteínas séricas, suelen ser menos del 15% del total de las proteínas lagrimales y pueden ser albúmina, IgG, antitripsina.

□ **GRUPO B:**

Son proteínas específicas sintetizadas por la glándula lagrimal como proteína de migración rápida (RMP), lisozima, lactoferrina e IgA. (Gelatt, 2013).

• **BULBO OCULAR:**

El globo del ojo del perro está formado por las tres capas principales que se notan en todos los ojos de los vertebrados.

La capa externa es fibrosa, formada por la córnea y la esclerótica, la capa media es la túnica vascular y la más interna es la capa nerviosa de la retina.

El globo ocular en los carnívoros está situado en la órbita, de forma que el animal puede ver los objetos que están totalmente en frente de él. El glóbulo es más que una esfera en el perro con un radio de curvatura de la córnea que se aproxima a la porción posterior del bulbo ocular.

1. TÚNICA FIBROSA:

a. ESCLERÓTICA:

La esclerótica es una pared fibrosa opaca de grosor variable. Las zonas de grosor están en la región del cuerpo ciliar y alrededor de la zona

cribiforme, donde el nervio óptico penetra por la esclerótica. En el ecuador la esclerótica mide 0.28 mm; en la región ciliar 1mm; en la porción cribiforme 0.8 mm; y lateral al polo posterior 0.4 mm. los músculos extraoculares se insertan donde es más gruesa la esclerótica. El musculo retractor se inserta en una zona la esclerótica es bastante delgada.

La esclerótica está compuesta por fibras colágenas y elásticas; tiene un color blanco y se halla perforada por nervios y vasos ciliares. Los vasos ciliares posteriores penetran en la esclerótica por la vecindad del disco óptico. Los vasos ciliares anteriores pasan a través de la esclerótica, inmediatamente posterior al limbo del globo ocular. Las venas vortex, en número de cuatro pasan a través de la esclerótica en un punto posterior al ecuador del ojo, pero anterior a la lámina cribosa. La esclerótica puede aparecer oscurecida en algunas zonas debido al hecho de que los vasos coroidales que están por debajo de ella, pueden distribuirse en la superficie del globo ocular, cuando esta capa es delgada; la esclerótica puede presentar una pigmentación especialmente en los lados medial y lateral.

Los nervios ciliares pasan a través de la esclerótica por la región de la sustancia propia.

b. CORNEA:

La cornea del perro tiene un radio mayor de curvatura que la esclerótica puesto que es una porción muy pequeña de la pared del bulbo. El centro de la córnea es más grueso que la periferia de 0.6 a 1mm en el centro de la córnea y 0.5 a 0.7 mm en la periferia.

Microscópicamente, la córnea del perro tiene las mismas capas de tejido observadas en otros animales domésticos. Estas capas desde la parte anterior a la posterior son:

1. Epitelio
2. Lamina ilimitante anterior (Membrana de Bowman)
3. Sustancia propia
4. Lamina ilimitante posterior (Membrana de Descemet)
5. Endotelio.

La superficie posterior de la córnea es el endotelio que continua sobre la superficie anterior del iris. El ángulo del iris y la zona adyacente de la córnea continúan con los canales que conducen al humor acuoso lejos de la cámara anterior, hacia el plexo venoso esclerótico.

QUERATOCONJUNTIVITIS SECA:

• DEFINICION:

La queratoconjuntivitis seca es una enfermedad asociada a una reducción de las secreciones de la glándula lagrimal. La mayor parte de las conjuntivitis crónicas de los perros están causadas por la queratoconjuntivitis seca.

La queratoconjuntivitis seca es la patología más frecuente ligada al aparato lagrimal y una de las más graves, según la severidad con la que se presente. La hiposecreción lagrimal en los pacientes geriátricos se debe, principalmente, a una destrucción inmunitaria de la glándula lagrimal, que en algunos casos, puede agravarse aún más, por causas hormonales o neurológicas (parálisis del nervio facial).

Inicialmente, esta deficiencia en la producción lagrimal se traduce en una desprotección de la córnea y de la conjuntiva que da lugar a irritaciones de las mismas (queratitis, conjuntivitis). En estadios avanzados puede dar lugar a lesiones de mayor gravedad (úlceras, perforaciones, invasión de vasos o de melanina) que causan, incluso, la ceguera al animal.

La Queratoconjuntivitis Seca (QCS) que es una enfermedad ocular muy común que se caracteriza por una disminución variable de la capa acuosa de la película lagrimal precorneal, y causa desecación e inflamación de la conjuntiva y córnea, así como dolor ocular, conjuntivitis, melanosis y vascularización corneal que pueden estar presentes dependiendo del estadio de la enfermedad, con presencia de descarga ocular mucoide que puede ser confundida con conjuntivitis bacteriana. La QCS además de estar asociada a una deficiencia cuantitativa en el componente acuoso de las lágrimas también puede deberse a una deficiencia cualitativa de las capas de mucina o de lípidos de la PLP, que puede causar una inestabilidad de esta.

Las alteraciones de la PLP son el resultado de la interacción de un conjunto de factores con signología de QCS. En los perros, la QCS se caracteriza por ser un desorden inmunomediado asociado a condiciones autoinmunes sistémicas, otras causas incluyen enfermedad infecciosa, como distemper, intoxicación asociado a sulfonamidas u otras drogas, remoción quirúrgica de la glándula del tercer párpado, trauma facial y alacrima congénita.

Se puede exacerbar crónicamente por anormalidades en la producción de mucina. Ciertas razas pueden presentar un riesgo particular de desarrollar QCS, incluyen el Bulldog inglés, el West Highland White Terrier, Cavalier King Charles Spaniel, el Lhasa Apso y el Shit Tzu.

Los hallazgos clínicos de los pacientes con QCS de tipo cualitativa incluyen la presencia de queratoconjuntivitis crónica, ulceración corneal, con una producción cuantitativa normal (15-25 mm/ min) de lágrimas, sin acompañarse de otros factores de irritación. Algunos casos se caracterizan por la ausencia de secreción ocular mucosa, que se relaciona directamente con la falta de mucina, observándose cantidades muy disminuidas de células caliciformes hasta su ausencia total. En la QCS de tipo cuantitativa se observan signos como descarga ocular mucopurulenta, diferentes grados de conjuntivitis, queratitis pigmentaria, ulceración corneal y ceguera.

1. QUERATOCONJUNTIVITIS SECA PRIMARIA:

Resulta del fallo de la secreción lagrimal.

2. QUERATOCONJUNTIVITIS SECA SECUNDARIA:

Como consecuencia de la obstrucción de los conductos de las glándulas lagrimales, que impiden que las lágrimas lleguen al ojo.

SIGNOS INICIALES:

En los casos de QCS, de cualquier origen, se puede observar la superficie ocular con aspecto mate, con presencia de secreción mucosa o mucopurulenta blanquecina, adherente a la conjuntiva y a la córnea, que se forma rápidamente tras la limpieza del ojo.

Además de estos signos, en casos agudos se observa blefaroespasma, conjuntivitis y úlceras corneales. En casos crónicos se desarrolla neovascularización y pigmentación de la córnea.

Por tanto, en todo perro que presente hiperemia conjuntival y una secreción mucoide o mucopurulenta ligeramente pegajosa siempre debe realizarse un test

Schimmer. Los valores inferiores a 10 mm son diagnosticados QCS y los valores entre 10 y 15 mm deben ser considerados sospechosos.

- **SÍNTOMAS:**

- Parpadeo excesivo.
- Vasos sanguíneos conjuntivales inflamados.
- Quemosis (inflamación del tejido que recubre los párpados y la superficie del ojo).
- Membrana Nictitante o tercer párpado prominentes.
- Secreción de moco o pus en el ojo.
- Cambios en la córnea (enfermedad crónica) en las células de la sangre, con pigmentación y ulceración.
- Los casos graves pueden conducir a la pérdida o alteración completa de la visión.

- **SIGNOS CLÍNICOS:**

La QCS, es una enfermedad variable, es común la desaparición de reflejo corneal, apariencia mate de la córnea, queratitis superficial y la conjuntivitis difusa. Es un trastorno incomodo más que doloroso y los animales afectados presentan inflamación conjuntival, vascularización corneal, pigmentación y eventualmente xerosis. El síntoma por excelencia de esta enfermedad es la aparición de abundantes legañas mucoides o mucopurulentas, asociadas al ojo rojo, otros signos son:

- Enrojecimiento.
- Manchas en la córnea.
- Úlceras corneales.

Pudiendo llegar en los casos agudos a ulceración y perforación ocular, normalmente la secreción es amarilla o verdosa y de consistencia gelatinosa, se hace particularmente obvia cuando se encuentra enganchada en la córnea.

ETIOLOGÍA:

La ausencia o reducción de las secreciones lagrimales pueden ser resultado de un proceso o enfermedad simple o una combinación de distintos problemas que afectan tanto al sistema lagrimal orbital como a la glándula nictitante.

Primariamente la QCS es el resultado de la deficiencia acuosa, pero el problema se puede exacerbar crónicamente por anomalías en la producción de mucina. En la mayoría de los casos no existe una causa exacta por la que se produce el ojo seco, sin embargo, puede ser por “ataque” autoinmunitario de la glándula lacrimal. Esta puede afectar a un ojo o a los dos, Traumatismo de cabeza y pérdida de la inervación de la glándula lagrimal postraumática por daño en el nervio facial, agentes químicos, infecciones, tumores, reacciones inmunes, degeneraciones nerviosas.

- La principal causa es la Adenitis inmunomediado

Inflamación de la glándula que es provocada por una actividad anormal del sistema inmune del organismo, y con frecuencia se asocia con otras enfermedades inmunomediadas.

- Puede ser congénita en varias razas como el Pug y Yorkshire terrier, y de forma esporádica en otras razas.

- Puede tener un origen Neurogénico

Enfermedad del sistema nervioso central que se observa ocasionalmente después de proptosis traumática (ojos desplazados de sus órbitas) o después de una enfermedad neurológica que interrumpe los nervios de la glándula lagrimal. A menudo vemos una nariz seca en el mismo lado que el ojo seco.

- Inducido por medicamentos

La anestesia general y la atropina causan el síndrome del ojo seco de forma transitoria

- Como consecuencia de la toxicidad de algunos fármacos

Algunos medicamentos que contienen sulfamidas o algunos tipos de AINE (antiinflamatorios no esteroideos) pueden causar esta condición de forma transitoria o permanente.

- Enfermedades víricas o bacterianas.

Como el virus del moquillo canino o la conjuntivitis bacteriana por Clamidas.

- Blefaroconjuntivis Crónica, esto es la inflamación de larga duración de la conjuntiva (revestimiento del globo ocular y los párpados) y párpados.

- **FISIOPATOLOGÍA:**

- I. La hipersensibilidad y la alteración de la inmunidad a nivel de la superficie ocular contribuyen a la inflamación de la superficie del ojo y de las glándulas lagrimales.

1. La acumulación de los linfocitos en las glándulas y en el estrato

subepitelial de la conjuntiva alteran la arquitectura y fisiología celular de estas estructuras, lo que afecta negativamente a la secreción lagrimal.

2. El epitelio corneal alterado participa en la presentación de antígenos a los linfocitos T - Helper y en el reclutamiento de células inmunitarias.
 3. La liberación de mediadores de la inflamación agrava el proceso inflamatorio.
 - i. Infiltrado difuso de los tejidos subconjuntivales con neutrófilos y linfocitos.
 - ii. Queratitis
 - a. Inflamación superficial que progresa a inflamación del estroma profundo.
 - b. Vascularización corneal y pigmentación.
 - c. Infiltración neutrofílica y linfocitaria de la córnea.
- II. La pérdida de la secreción lagrimal conduce a cambios patológicos.
- a. Coalescencia de las capas lipídica y mucosa de la película lagrimal:
 1. Hipertonicidad de la película lagrimal.
 2. Acumulación de secreción mucopurulenta (empeora con la cronicidad).
 - b. Alteración del lavado, lubricación y nutrición de las superficies oculares:

1. Acumulación de irritantes ambientales.
 2. Acumulación de bacterias y desechos ambientales.
 3. Alteración del intercambio de nutrientes y gases.
- c. Una disminución aguda de la producción de lágrima con frecuencia conduce a ulceración corneal y a infección bacteriana secundaria.
1. Queratomalacia.
 2. Descemetocèle.
 3. Perforación corneal.

III. La cronicidad produce cambios secundarios de la superficie:

- a. Pigmentación y presencia de cicatrices de la córnea.
- b. Hipertrofia conjuntival y proliferación de células calciformes.
- c. Superficie corneal irregular y alteraciones de la humidificación.

• **EXPLORACION FISICA DEL OJO:**

El primer paso en el examen del ojo debe evaluar la simetría, la conformación y las lesiones macroscópicas. El ojo debe inspeccionarse desde una distancia menor a 1 metro con una buena iluminación y una mínima restricción de la cabeza. En ambiente oscuro, bajo una luz focal y bajo aumento, debe procederse al examen detallado del segmento ocular anterior, de las pupilas y de su reacción a la luz.

TÉCNICAS DE EXAMEN:

1. Directa:	• Deambulaci3n:
☐ Luz encendida	a. Como entra a la consulta. b. Actitud. c. Prueba de obst3culos.
	<p>• A distancia:</p> <p>☐ Comparar ambos ojos: a. Simetría/ tama1o. b. Posici3n de la 3rbita. c. Desde distintos puntos.</p> <p>☐ Cercana:</p> <p>a. Párpados (posici3n, tama1o, blefaroespamo, inflamaci3n, heridas). b. Membrana nictitante. c. Secreciones (lagrimeo/ epifora/ lega1as). d. Modificaciones groseras de la c3rnea.</p>
Fuente de luz +/- aumentos Luz apagada Fuente de luz blanca y potente	L3mpara de hendidura/ biomicroscopio. Oftalmoscopio directo. Oftalmoscopio indirecto. Evaluaci3n detallada de las estructuras oculares. Párpados, conjuntiva palpebral, membrana nictitante, conjuntiva bulbar/esclera, c3rnea, c3mara anterior, iris/pupila, cristalino, v3treo, retina, nervio 3ptico. ²⁶

- **DIAGNÓSTICO:**
- **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 (QCS) y de otras anomalías lagrimales. La PLS está indicada en todos los pacientes con enfermedad ocular externa. Las tiras de papel filtro estériles envueltas individualmente pueden estar impregnadas con colorante para facilitar la lectura. Las gotas o manipulaciones deben ser evitadas antes de la PLS, si hay secreción adentro y alrededor del ojo, un hisopo seco debe ser pasado con suavidad para limpiar el área, evitando la irritación y lagrimación refleja. Las fibras de papel tienen una escoladura próxima al extremo donde son plegadas, antes del empleo; plegar la tira sin tocarla con los dedos cuando todavía están en el envoltorio. Entonces abrir el envase y, colocarla dentro del saco conjuntival inferior, aproximadamente a mitad del camino entre el canto medial y lateral, con el extremo plegado corto en el fondo del saco y la escotadura sobre el margen palpebral. El párpado inferior puede ser evertido con el dedo para facilitar la inserción, pero con la cautela de no comprimir el ojo, lo cual puede inducir lagrimación refleja. Los párpados pueden ser mantenidos cerrados en posición abierta o cerrados mediante presión delicada sobre el párpado superior si la retención es un problema. Después de 1 minuto, se mide a distancia humedecida desde la escotadura en la parte más larga.

El sistema de producción lagrimal se evalúa cualitativamente al examinar la superficie corneal, que debe ser húmeda y brillante y cuantitativamente, por la prueba de Schimmer.

	Perro
Normal	15 – 25 mm/ min.
Limite	10 - 15 mm/ min
Queratoconjuntivitis seca	Menor a 10 mm/ min

Tabla de Resultados del Test de Schimmer en perros

- **TINCIÓN CON COLORANTE ROSA DE BENGALA.**

El colorante Rosa de Bengala es un derivado de la fluoresceína (dicloro – tetraido – fluoresceína). Es de color rojo violáceo y considerado como un colorante vital que tiñe las células epiteliales degeneradas o muertas, tanto de la córnea como de la conjuntiva y el mucus. Es citotóxica y algunos autores desaconsejan su uso rutinario para la evaluación de un sospechoso de Queratoconjuntivitis Seca. Puede producir irritación que empeora con la exposición a la luz.

Colorea las células de la córnea y conjuntiva que no están cubiertas con mucina; por lo regular estas son células en degeneración.

La tinción con rosa de bengala es poco usada en medicina veterinaria, a pesar de ser una tinción valiosa para la evaluación de los trastornos de la película lagrimal. Ésta tiñe células desvitalizadas de la córnea y conjuntiva que no están cubiertas por mucina; generalmente suelen ser células en degeneración, células neoplásicas, epitelio muerto, necrótico o moco, produce una coloración rojo brillante. Esta tinción se retiene en la córnea y conjuntiva cuando existe queratoconjuntivitis seca, queratitis pigmentaria, queratitis por exposición, queratitis viral, etcétera.

No deben usarse anestésicos tópicos antes de la tinción con rosa de bengala. Como técnica, se instila una gota de rosa de bengala al 0.5% en el ojo. El exceso de tinción se enjuaga con solución, y se evalúa la retención del colorante en la córnea y conjuntiva. El rosa de bengala causa irritación y dolor local, lo cual limita sus aplicaciones clínicas.

El colorante está disponible como solución o tira impregnadas similar a la fluoresceína, se prefieren las últimas.

• **TRATAMIENTO**

Su tratamiento va dirigido a aumentar la producción lagrimal, conservar una córnea lo más transparente posible y minimizar el malestar ocular. Para ello se emplean inmunosupresores y estimulantes de la producción lagrimal (ciclosporina tópica), humectantes, ciclopléjicos, y en casos extremos se recurre a la cirugía (transposición del conducto de Stenon). La presencia de neoplasias o infecciones (dacriocistitis), pueden comprometer el funcionamiento normal del aparato lagrimal.

TRATAMIENTO MÉDICO

1. AGENTES COLINÉRGICOS:

Debido a la inervación parasimpática de las glándulas lagrimales se han utilizado tradicionalmente fármacos colinérgicos para estimular la secreción lagrimal.

Los objetivos del tratamiento médico consisten en aliviar el dolor, mantener húmeda la córnea y preservar la visión.

Para ello, es necesario instilar lágrima artificial de reemplazo hasta que se aprecie una acción efectiva de los fármacos sobre la producción de lágrima.

Estimular la producción de lágrima con pilocarpina 2%. Se administran 2 gotas por cada 10 kg de peso, dos veces al día, mezcladas con el alimento. Se puede incrementar la dosis lentamente hasta que exista suficiente producción de lágrima o aparezcan signos de toxicidad como salivación, emesis, diarrea, taquicardia, bloqueos cardiacos y edema pulmonar. También puede usarse por vía tópica, pero produce irritación transitoria, por lo que se recomienda utilizar concentraciones de 0.25 a 1%. Está indicado administrarla con una pequeña cantidad de alimento, ya que tiene sabor amargo.

AGENTES INMUNOMODULADORES:

Se ha utilizado la instilación ocular de ciclosporina al 2% diluida en aceite de maíz. Se ha observado que se incrementa la producción de lágrima en 80% de los casos que no han respondido a otras formas de tratamiento. Es un fármaco inmunosupresor potente con actividad inhibidora específica de células T. El mecanismo por el cual aumenta la producción de lágrima no está definido. También reduce de manera considerable la queratitis pigmentaria/inflamatoria. La dosis es: 1 gota de la dilución dos veces al día. Pueden pasar de 3 a 4 semanas antes de que aumente la producción de lágrima. No se han detectado signos de toxicidad cuando se aplica por vía tópica, pero se ha documentado la producción de irritación local.

2. SUSTITUTOS LAGRIMALES:

Los sustitutos de las lágrimas contienen ingredientes (o combinación de ingredientes) para reemplazar las deficiencias de uno o más de los tres componentes de las lágrimas (componentes acuosos, mucilaginoso lipídico.

Los agentes de reemplazo del componente acuoso se aplican inicialmente a los ojos afectados con una frecuencia comprendida entre 4 a 6 veces al día y se utilizan habitualmente de forma simultánea con otros agentes terapéuticos tópicos.

3. CORTICOIDES TÓPICOS O SISTÉMICOS:

Pueden tener beneficios en tratamientos para KCS de moderados a severos pero su empleo es controvertido ya que pueden mejorar los signos pero deben usarse por periodos cortos de tiempo para evitar la aparición de úlceras, pueden emplearse en casos donde la pigmentación corneal densa dificulta la visión. El uso de Prednisolona al 1% son de utilidad para reducir e incluso suprimir la vascularización, reducir la inflamación y malestar de la superficie corneal.

4. ANTIBIÓTICOS:

La conjuntivitis bacteriana oportunista secundaria es el signo más frecuente de la Queratoconjuntivitis seca. Debe optarse por un antibiótico de amplio espectro, pero la respuesta al mismo no debería ser confundida con una conjuntivitis primaria. Los antibióticos deben acompañar a la

ciclosporina A hasta eliminar la infección. En el caso de las tetraciclinas aunque se usa tradicionalmente como antibiótico, las tetraciclinas tienen una serie de propiedades antiinflamatorias.

Inhiben la producción y la acción de las citocinas inflamatorias y la metaloproteinasa de la matriz. La doxiciclina oral se puede usar en todos los pacientes con ojos secos que tienen un componente significativo de la enfermedad de la glándula meibomiana.

□ TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

La finalidad del tratamiento quirúrgico es proporcionar secreción local. Con este fin se realiza la transposición de los ductos parotídeos, ya que la saliva puede ser un sustituto adecuado de la lágrima. La transposición está indicada cuando los pacientes no responden al tratamiento médico en un período de 6 a 12 semanas.

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Diagnóstico temprano:** Identificación de un proceso o enfermedad mediante la evaluación con técnicas especiales sin la presencia de signos clínicos evidentes.
- **Test de Schirmer:** Permite valorar la cantidad de secreción lagrimal. Evalúa la secreción refleja y basal de la lagrima mediante el humedecimiento de unas tiritas de papel que se pliegan en el borde palpebral inferior.

- **Tinción Rosa de bengala:** Sustancia colorante orgánica derivada de la fluoresceína de color rojo, utilizada en el diagnóstico de brucelosis humana. En el ojo tiñe filamentos mucosos y células muertas y degeneradas de conjuntiva y córnea, cuya capa de mucina se ha perdido o alterado.

Se utiliza para el diagnóstico de Queratoconjuntivitis Seca, disfunciones de las glándulas de Meibonio y úlceras por Herpes.
- **Queratoconjuntivitis seca:** Sequedad de la córnea producida por la falta de lágrimas, la superficie de la córnea aparece mate y áspera y el ojo escuece y esta irritado.

2.4 BASES EPISTEMIOLÓGICAS O BASES FILOSOFICAS O BASES ANTROPOLÓGICAS:

La medicina es un campo de estudios que se ocupan de temas filosóficamente relevantes en su práctica e investigación.

Los momentos más fecundos de interacción entre filosofía y medicina, están ligados a periodos de grandes avances culturales, en conocimientos y desarrollo social. En general la investigación filosófica de la medicina se basa en áreas; la primera es la Ontología que está relacionada a la medicina y las instituciones relacionadas, lo que significa ser médico, cual es la especificada de la relación médico - paciente, que tipo de entidades son las enfermedades. La segunda es la epistemología aquí se plantean preguntas: ¿Qué tipo de conocimiento es el conocimiento médico? ¿Cómo se construye y qué clase de saber es la clínica? ¿Cómo se accede al conocimiento de la enfermedad y del cuerpo?. La tercera es

la ética que implica la regulación entre médico y paciente, cuales son los objetivos, valores y fines a la práctica médica. (Filosofía Veterinaria (2011), Josu Landa).

En este trabajo de investigación vamos a centrarnos en usar el principio de la ética, ya que tenemos que trataremos de hacer una correcta manipulación de los caninos aplicándose cada una de las pruebas sin producirles ni dolor ni sufrimiento.

El presente trabajo de investigación se sustenta en el neopositivismo que afirma que el único conocimiento lógico es el conocimiento científico, basado en la experiencia, es decir observar los cambios que se producen en los ojos de los caninos a través del tiempo, apoyándonos para un diagnóstico más acertado el uso de pruebas como el Test de Schimmer y Test de Rosa de Bengala.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Ámbito

El presente trabajo de investigación se realizó en perros de la Provincia y Distrito de Huánuco, que tuvo una duración de 3 meses para su ejecución, lo que comprende la realización de los exámenes y la interpretación de los resultados.

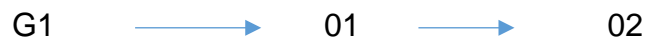
- **PROVINCIA:** Huánuco.
- **DISTRITO:** Huánuco.
- **CLIMA:** Templado y seco en la parte andina y cálido en la zona montañosa.
- **ALTITUD:** 1,894 m.s.n.m
- **PRECIPITACION PROMEDIO ANUAL:** 200 – 400.
- **TEMPERATURA MINIMA ANUAL:** 16 °C.
- **TEMPERATURA MAXIMA ANUAL:** 27 °C.
- **HABITANTES:** 860,537

3.2 Población

Perros de la Provincia y Distrito de Huánuco, no se conoce el número de perros en la ciudad.

3.3 Muestra

Muestra determinada no probabilística. Se evaluó 60 perros de ambos sexos clínicamente sanos, 30 braquicéfalos y 30 mesocéfalos sub divididos en dos subgrupos de 15 animales cada uno de acuerdo a la edad: de 2 a 5 años y mayores de 6 años.



G: grupo

O1: EVALUACION CON TEST DE SHIMER

O2: EVALUACION CON TEST DE ROSA DE BENGALA

3.4 Tipo y nivel de estudio

- **Tipo:** Aplicada, ya que los resultados obtenidos en el trabajo servirán para implementar un tratamiento temprano de la QCS, además de aportar información respecto a la prevalencia de la enfermedad.
- **Nivel:** Es descriptivo y correlacional. Se busca conocer la prevalencia de la enfermedad según la prueba diagnóstica empleada y según los factores como sexo, edad y tipo de cráneo, así mismo, se busca conocer la relación del test de Schirmer y tinción Rosa de Bengala en el diagnóstico de la QCS.

Según el tipo de seguimiento de las variables: Es longitudinal porque vamos hacer seguimiento a nuestros individuos a lo largo de un periodo concreto.

Según el tiempo de ocurrencia: Es de tipo prospectiva ya las observaciones del trabajo se observarán en tiempo futuro.

3.5 Métodos, técnicas e instrumentos

Métodos:

Examen clínico oftalmológico del globo ocular mediante el test de Schimmer y Rosa de Bengala

Técnicas:

Mediante la observación directa, según los parámetros establecidos en cada prueba diagnóstica.

Instrumentos:

- Escala del test de Schimmer
- Marcador de la rosa de bengala

3.6 Procedimiento

Para el presente trabajo de investigación, se clasifico los perros de acuerdo al tipo de cráneo y edad, se procedió a pedir el consentimiento de los propietarios para realizar ambas pruebas, se rellenó las fichas individuales con datos del paciente y del propietario, luego se procedió a realizar ambas pruebas en cada uno de los ojos, primero se colocó la tira del Test Schimmer por 1 minuto, y luego se colocó la tira de la Rosa de Bengala por un 1 minuto, se hizo la interpretación usando un esquema que nos permite clasificarla de acuerdo a la tinción que presentó cada ojo, se limpió con algodón y suero fisiológico la parte externa del ojo ya que se tiñe con el Rosa de bengala

3.7 Tabulación y análisis datos

Los datos fueron tabulados en la hoja de cálculo de Microsof Exel, posteriormente analizados usando el paquete estadístico SPSS ver.22. se realizó la prueba no paramétrica con el estadístico Chi cuadrado de Pearson y la información se presentó en tablas y gráficos.

3.8 Consideraciones éticas

Como este trabajo de investigación donde los animales son manipulados, se buscó en lo posible causar el menor sufrimiento, con la atención adecuada y el manejo para evitar el stress, en un ambiente adecuado, respetando las normas de bienestar animal de la OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal).

CAPITULO V

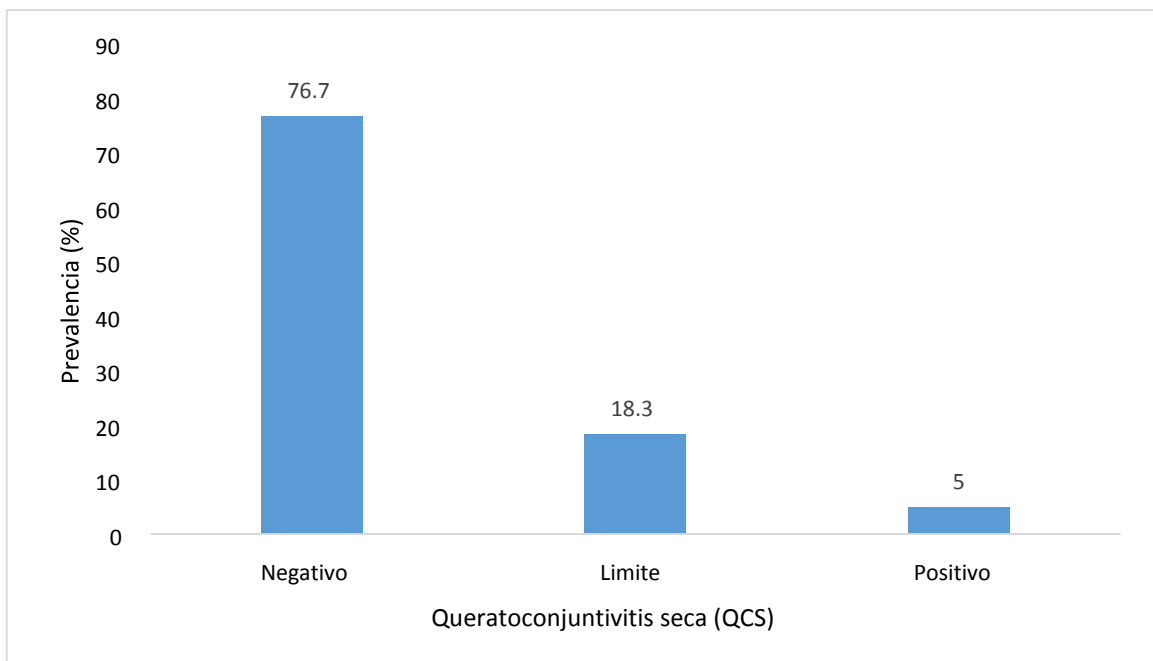
RESULTADOS

5.1 PREVALENCIA DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA (QCS) EN CANINOS

Tabla 1. Prevalencia de queratoconjuntivitis seca (QCS) en caninos, diagnosticado mediante el test de Schirmer

Test de Schirmer	Frecuencia	Porcentaje
Negativo	46	76.7%
Limite	11	18.3%
Positivo	3	5%
Total	60	100%

Fuente : Test aplicado
Elaboración : La Autora



Fuente : Tabla 1.
Elaboración : La Autora

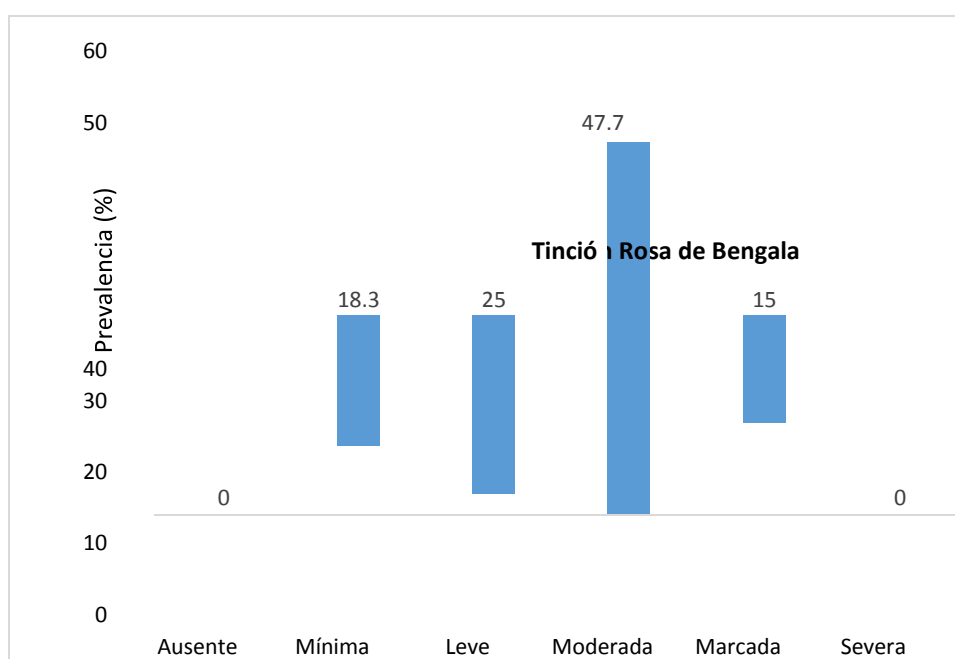
Grafico 1. Prevalencia de queratoconjuntivitis seca (QCS) en caninos, diagnosticado mediante el test de Schimmer

Tabla 01 y **grafico 01**, se muestra el diagnostico de QCS en caninos mediante el test de Schimer, cuyos valores normales se consideran entre 15 - 25mm de longitud de humedad en la tira, un valor entre 10 - 14mm es considerado como límite o sospechoso y por debajo de 10mm son positivo a QCS. En el presente trabajo se a evaluó 60 caninos durante los meses de abril a junio del 2021, el 76.7% (46) de los caninos resultaron negativo, 18.3% (11) corresponden a caninos sospechosos y el 5% (3) resultaron positivos a QCS.

Tabla 2. Diagnóstico temprano de Queratoconjuntivitis seca en canino mediante la tinción Rosa de Bengala

Rosa de Bengala	Frecuencia	Porcentaje
Ausente	0	0%
Mínima	11	18.3%
Leve	15	25%
Moderada	25	41.7%
Marcada	9	15%
Severa	0	0%
Total	60	100%

Fuente : Test aplicado
Elaboración : La Autora



Fuente : Tabla 2
Elaboración : La Autora

Gráfico 2. Diagnóstico temprano de Queratoconjuntivitis seca en caninos mediante la tinción Rosa de Bengala.

Tabla 02 y **grafico 02**, se muestra el diagnóstico temprano de QCS en caninos mediante la tinción Rosa de Bengala, considerado como un colorante vital que tiñe las células epiteliales degeneradas o muertas, tanto de la córnea como de la

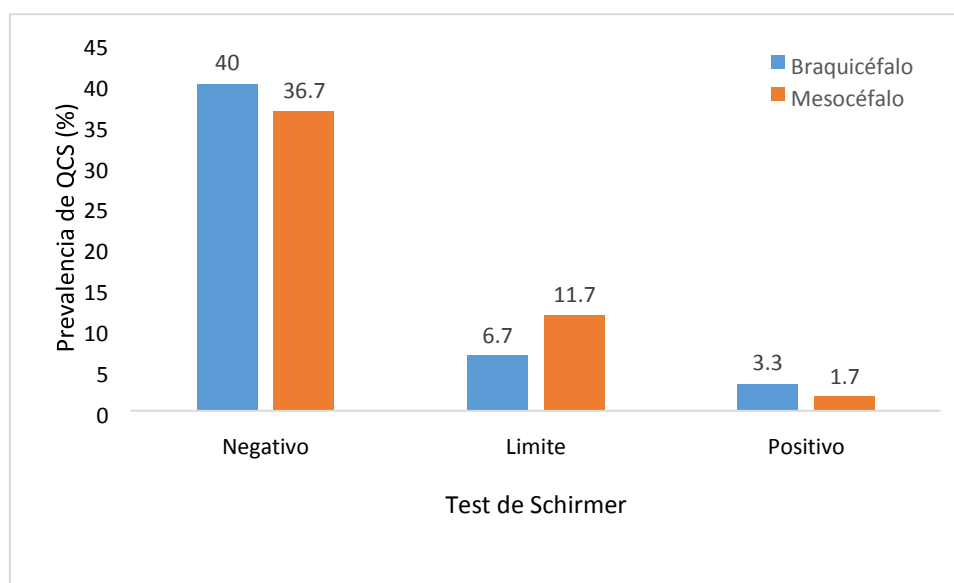
conjuntiva y el mucus; importante para evaluar cualitativamente el grado de lesión corneal, cuyos valores “mínima” y “leve” son etapas iniciales de la enfermedad, de “moderada” a “severa” son valores compatibles con QCS clínica. Los resultados hallados en el trabajo son los siguientes: El 18.3% (11) y el 25% (15) corresponden a caninos con marcador de tinción “mínima” y “leve” respectivamente, valores considerados como subclínicos que juntas constituyen una prevalencia del 43,3% (26). Dentro de la queratoconjuntivitis clínica se encuentran en “moderada” 41.7% (25) y en “marcada” 15% (9) haciendo una prevalencia total de 56.7% (34).

2. Relación de la queratoconjuntivitis seca (QCS) con el tipo de conformación del cráneo de los caninos.

Tabla 3. Prevalencia de QCS en caninos según la conformación del cráneo, evaluado mediante test de Schirmer y tinción Rosa de Bengala.

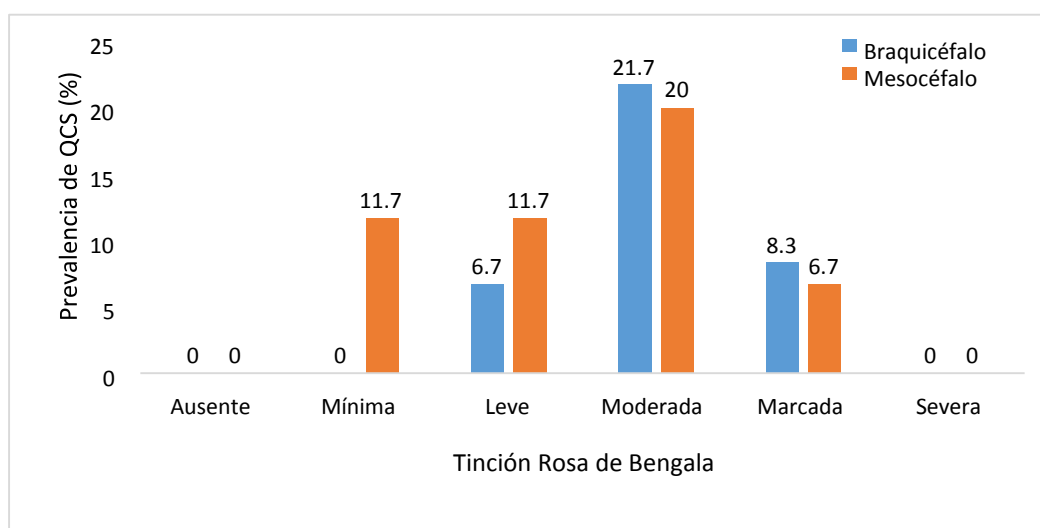
Test	Categorías	Tipo de cráneo		Total
		Braquicéfalo	Mesocéfalo	
Schirmer (p=0.538)*	Negativo	40% (24)	36.7% (22)	76.7% (46)
	Limite	6.7% (4)	11.7% (7)	18.3% (11)
	Positivo	3.3% (2)	1.7% (1)	5% (3)
Tinción Rosa de Bengala (p=0.793)**	Ausente	0%	0%	0%
	Mínima	6.7% (4)	11.7% (7)	10.3% (11)
	Leve	13.3% (8)	11.7% (7)	25% (15)
	Moderada	21.7% (13)	20% (12)	41.7% (25)
	Marcada Severa	8.3% (5) 0%	6.7% (4) 0%	15% (9) 0%

Prueba Chi cuadrado de Pearson (Anexo 08)



Fuente : Tabla 3
Elaboración : La Autora

Gráfico 3. Prevalencia de QCS en caninos según la conformación del cráneo, evaluado mediante test de Schirmer.



Fuente : Test aplicado
 Elaboración : La Autora

Gráfico 4. Prevalencia de QCS en caninos según la conformación del cráneo, evaluado mediante la tinción Rosa de Bengala.

La **tabla 03** y **gráficos 03 y 04**, muestran la prevalencia de QCS en caninos según el tipo de conformación del cráneo, diagnosticados mediante el test de Schirmer y la tinción Rosa de Bengala. Los resultados en el test de Schirmer son los siguientes: dentro del parámetro "límite" correspondiente a caninos con QCS subclínica o sospechosos, se encuentra 6.7% (4) en braquicéfalos y 11.7% (7) en mesocéfalos; en "positivos" se halla 3.3% (2) en braquicéfalos y 1.7% (1) en mesocéfalos. No encontrándose diferencia estadística significativa ($p=0.538$), el tipo de cráneo de los perros no es un factor asociado a la prevalencia de QCS. Respecto a la tinción Rosa de Bengala se encontraron los siguientes resultados: en "mínima" se halla 6.7% (4) en braquicéfalos y 11.7% (7) en mesocéfalos, "leve" 13.3% (8) en braquicéfalos y 11.7% (7) en mesocéfalos; estas dos categorías corresponden a perros con diagnóstico temprano de QCS, es decir, QCS subclínica. En "moderada" se halló 21.7% en braquicéfalos y 20% (7) en mesocéfalos, finalmente en "marcada" 8.3% en braquicéfalos y 6.7% (7) en mesocéfalos, correspondiente a queratoconjuntivitis clínica. No encontrándose asociación estadística significativa ($p=0.793$) de la queratoconjuntivitis clínica y subclínica, con el tipo de cráneo de los caninos.

En ambas pruebas el tipo de conformación del cráneo del perro, no es un factor predisponente en la presentación de queratoconjuntivitis seca.

3. Relación de la queratoconjuntivitis seca (QCS) con la edad de los caninos.

Tabla 4. Prevalencia de QCS en caninos según la edad, evaluado mediante test de Schirmer y tinción Rosa de Bengala.

Test	Categorías	Edad (años)		Total
		1-5	>5	
Schirmer (p=0.538)*	Negativo	40% (24)	36.7% (22)	76.7% (46)
	Limite	6.7% (4)	11.7% (7)	18.3% (11)
	Positivo	3.3% (2)	1.7% (1)	5% (3)
	Ausente	0%	0%	0%
Tinción Rosa de Bengala (p=0.016)**	Mínima	16.7% (10)	1.7% (1)	18.3% (11)
	Leve	13.3% (8)	11.7% (7)	25.0% (15)
	Moderada	15.0% (9)	26.7% (16)	41.7% (25)
	Marcada	5.0% (3)	10% (6)	15.0% (9)
	Severa	0%	0%	0%

Prueba Chi cuadrado de Pearson (Anexo 01* y Anexo 09)

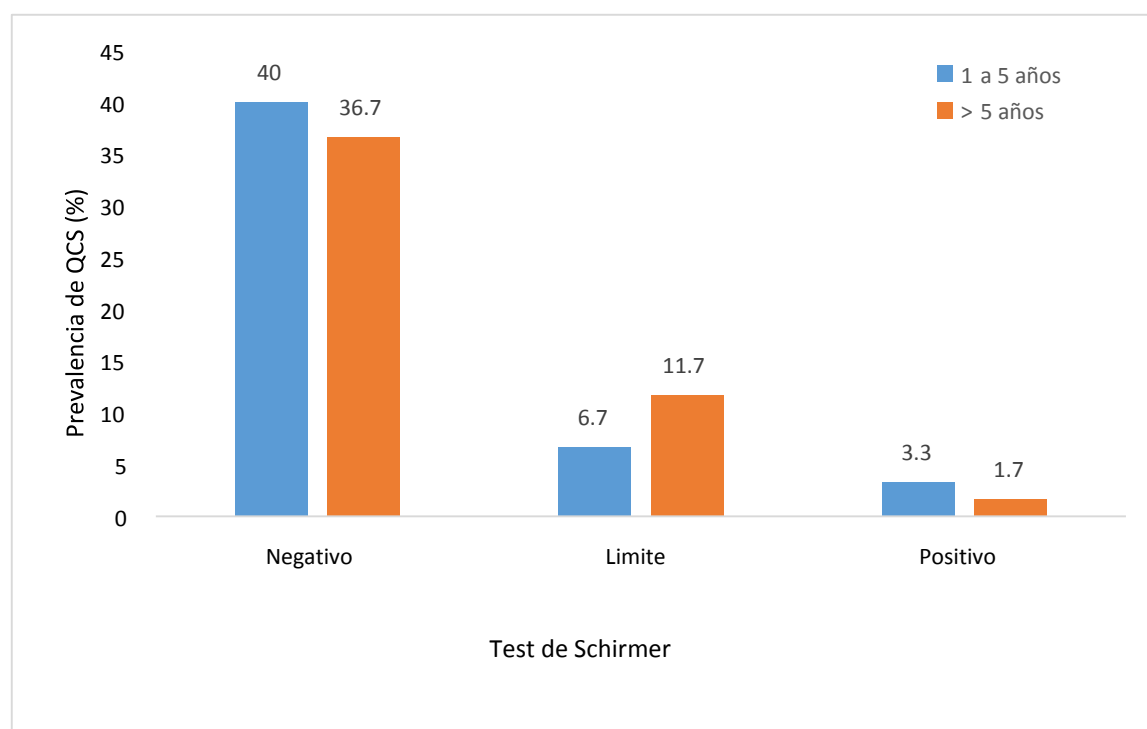


Gráfico 5. Prevalencia de QCS en caninos según la edad, evaluado mediante test de Schirmer.

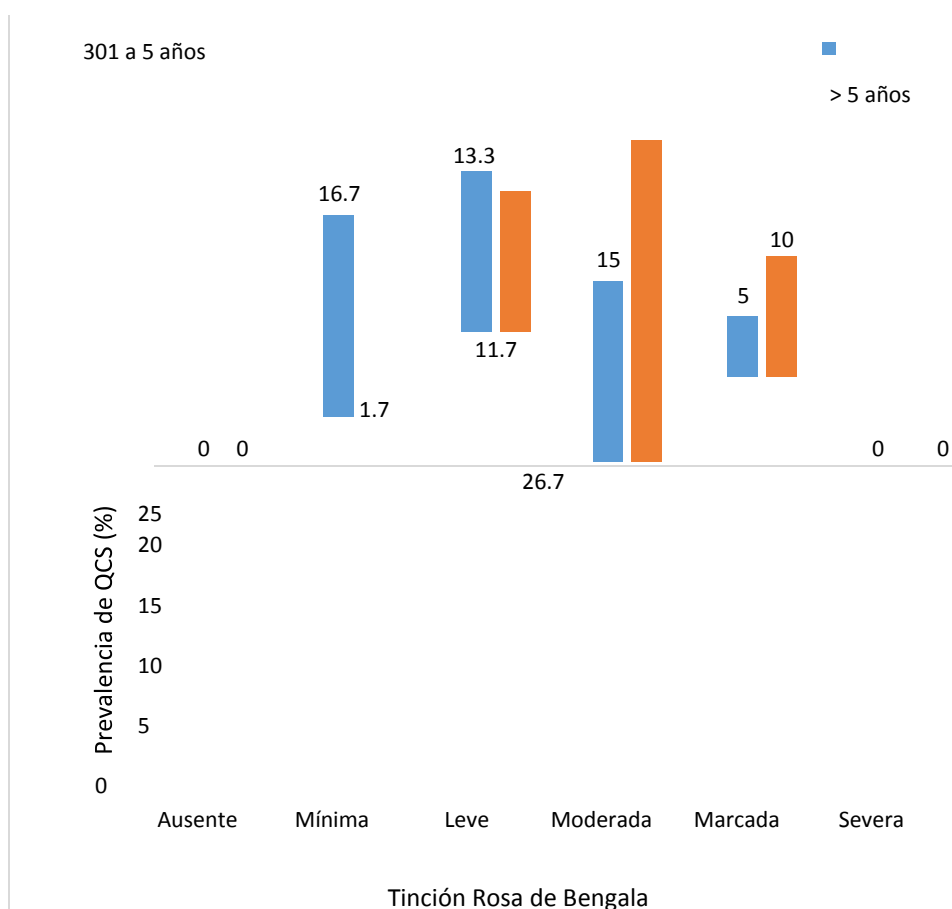


Gráfico 6. Prevalencia de QCS en caninos según la edad, evaluado mediante la tinción Rosa de Bengala.

La **tabla 04** y **gráficos 05** y **06**, muestran la prevalencia de QCS en caninos según la edad, diagnosticados mediante el test de Schirmer y la tinción Rosa de Bengala. Con el test de Schirmer se diagnostica 6.7% de QCS subclínica o “limite” en perros de 1 – 5 años y 11.7% en perros mayores a 5 años, mientras que QCS clínica o “positivos” se presenta 3.3% en perros de 1-5 años y 1.7% perros mayores a 5 años. La QCS subclínica (limite) se presenta con mayor prevalencia en perros mayores a 5 años (11.7%), mientras que la QCS clínica (positivos) se presenta más en perros de 1-5 años (3.3%). Sin embargo, estas diferencias no son estadísticamente significativas (0.538), la edad no está relacionado con la presentación de la enfermedad.

Respecto al diagnóstico de QCS con la tinción Rosa de Bengala se encuentran los siguientes resultados: En las categoría “mínima” se encuentra 16.7% en perros de 1-5 años y 1.7% en mayores a 5 años; en “Leve” se registra 13.3% en peros de 1-5 años y 11.7% en mayores 5 años, estas categorías corresponden a perros con diagnóstico temprano a QCS. En “moderada” se encuentra 15% en animales de 1-5 años y 26.7% en mayores a 5 años; mientras que en QCS “marcada” se registra 5% en 1-5 años y 10% en mayores a 5 años. A la prueba de hipótesis se encuentra significancia estadística ($p=0.016$) la edad de los animales se encuentra asociada a la presentación de QCS subclínica y clínica. En QCS clínica los animales de 1-5 años son las que muestran mayor prevalencia, justamente relacionado con el diagnóstico temprano de la enfermedad, mientras que en mayores a 5 años se encuentra más QCS en su forma clínica.

Con la tinción Rosa de Bengala se encontró mejores resultados en el diagnóstico precoz de QCS en comparación al test de Schirmer, así mismo, con esta prueba se determinó la relación de la edad con la presentación de la enfermedad.

4. Relación de la queratoconjuntivitis seca (QCS) con el sexo de los caninos.

Tabla 5. Prevalencia de QCS en caninos según el sexo, evaluado mediante test de Schirmer y tinción Rosa de Bengala.

Test	Categorías	Sexo		Total
		Hembra	Macho	
Schirmer ($p=0.614$)*	Negativo	40% (24)	36.7% (22)	76.7% (46)
	Limite	11.7% (7)	6.7% (4)	18.3% (11)
	Positivo	1.7% (1)	3.3% (2)	5% (3)
Tinción Rosa de Bengala ($p=0.856$)**	Ausente	0%	0%	0%
	Mínima	11.7% (7)	6.7% (4)	18.3% (11)
	Leve	13.3% (8)	11.7% (7)	25.0% (15)
	Moderada	20.0% (12)	21.7% (13)	41.7% (25)
	Marcada Severa	8.5% (5) 0%	6.7% (4) 0%	15.0% (9) 0%

Prueba Chi cuadrado de Pearson (Anexo 01* y Anexo 02**)

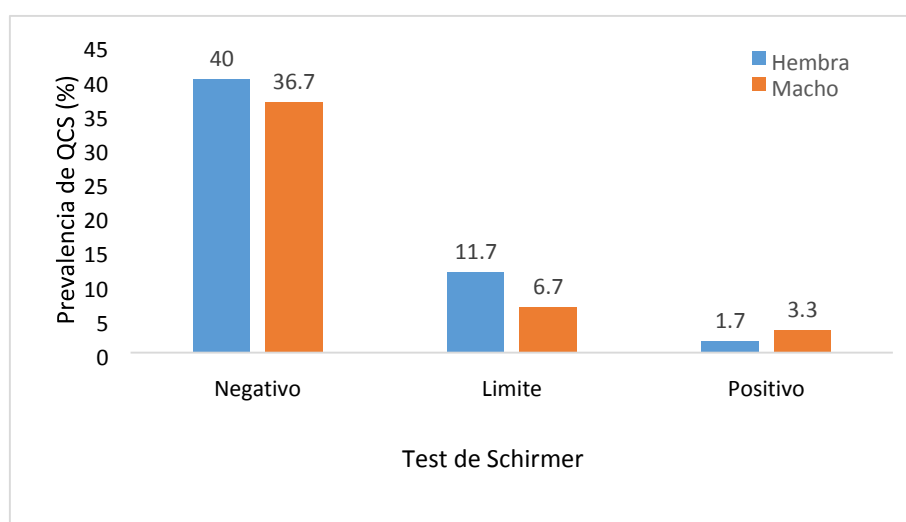


Gráfico 7. Prevalencia de QCS en caninos según el sexo, evaluado mediante el test de Schirmer.

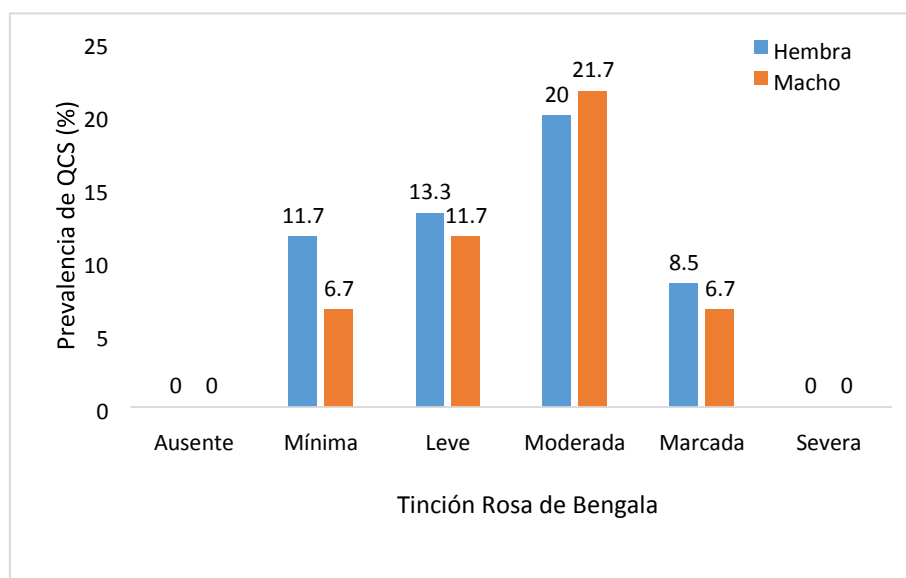


Gráfico 8. Prevalencia de QCS en caninos según el sexo, evaluado mediante la tinción Rosa de Bengala.

La **tabla 05** y **gráficos 07** y **08**, muestran la prevalencia de QCS en caninos según el sexo, diagnosticados mediante el test de Schimmer y la tinción Rosa de Bengala. Con el test de Schimmer se diagnosticó 11.7% de QCS subclínica o “límite” en hembras y 6.7% en machos, mientras que QCS clínica o “positivos” se presentó 1.7% en hembras y 3.3% en machos, no existiendo diferencia estadística significativa ($p=0.614$). Con la tinción Rosa de Bengala en la categoría “mínima” se presenta 11.7% de QCS en hembras y 6.7% en machos; “leve” 13.3% hembras y 11.7% machos; “moderada” 20.0% hebras y 21.7% machos; “marcada” 8.5% hembras y 6.7% machos, no existiendo diferencia estadística significativa ($p=0.856$). En ambas pruebas se acepta la hipótesis nula, el sexo no es un factor relacionado a la enfermedad.

5. Relación entre Test de Schimmer y la tinción Rosa de Bengala en el diagnóstico de queratoconjuntivitis seca en caninos.

Tabla 6. Diagnóstico de queratoconjuntivitis seca en caninos mediante el test de test de Schimmer y tinción Rosa de Bengala.

Tinción Rosa de Bengala	Test de Schirmer			Total
	Negativo	Limite	Positivo	
Ausente		0%		0%
Mínima	16.7% (10)	16.7% (10)	16.7% (10)	18.3% (11)
Leve	23.3% (14)	1.7% (1)	0%	25% (15)
Moderada	28.3% (17)	10% (6)	3.3% (2)	41.7% (25)
Marcada	8.3% (5)	5% (3)	1.7% (1)	15% (9)
Severa	0%	0%	0%	0%
Total	76.7% (46)	18.3% (11)	5% (3)	100% (60)

*No existe diferencia estadística significativa ($p=0.303$). Anexo 01

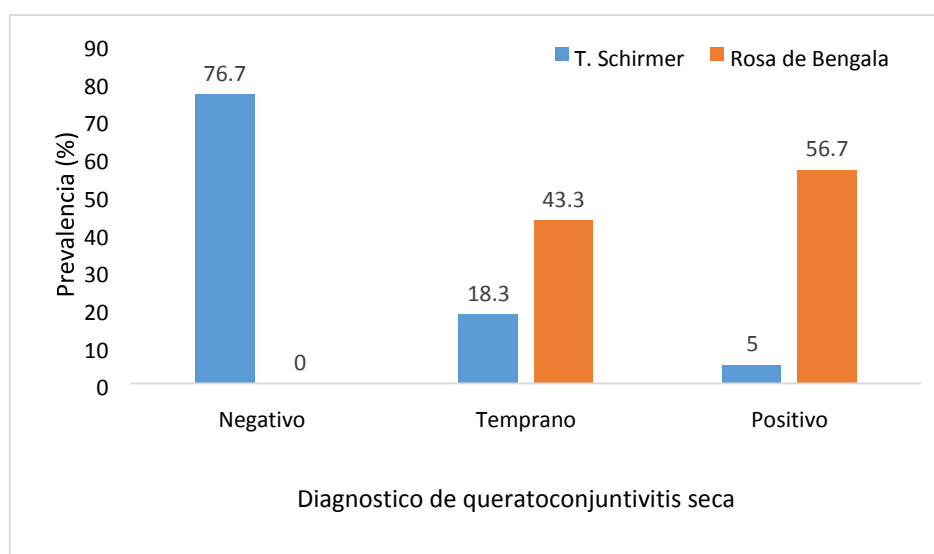


Gráfico 9. Diagnóstico de queratoconjuntivitis seca en caninos mediante el test de test de Schimmer y tinción Rosa de Bengala.

La **tabla 06** y **grafico 09**, se muestra la prevalencia de QCS en caninos según el tipo de prueba empleada. En la categoría “limite” del test de Schirmer, correspondiente a QCS temprana se encuentra una prevalencia del 18.3%, mientras que con Rosa de Bengala se encuentra 43.3% (categoría “mínima” y “leve”). Respecto a QCS clínica o “positivo” con el test de Schirmer se encontró 5%

de prevalencia, y en tinción Rosa de Bengala 56.7%. No se encontró significancia estadística significativa ($p=0.303$), las pruebas diagnósticas no se encuentran relacionadas con el diagnóstico de QCS en caninos, siendo la tinción Rosa de Bengala la prueba con mayor sensibilidad a la hora de diagnosticar queratoconjuntivitis seca subclínica y clínica.

Método estadístico de Kolmogorov Smirnov

Para comprobar normalidad de datos, y en base a que tenemos una muestra mayor a 30 participantes. Obteniendo así la siguiente tabla.

		Test de Schimmer	Rosa de Bengala
N		60	60
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1.28	3.53
	Desv. Desviación	0.555	0.965
Máximas diferencias extremas	Absoluto	0.462	0.252
	Positivo	0.462	0.164
	Negativo	-0.305	-0.252
Estadístico de prueba		0.462	0.252
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c	,000 ^c
Sig. Monte Carlo (bilateral)		,000 ^d	,001 ^d
Intervalo de confianza 99%	de al	Límite inferior	0.000
		Límite superior	0.000

De la tabla, observamos que la significación (p valor) es 0,000, y en base a la prueba de hipótesis:

H₀: Hipótesis nula: Igualdad de la distribución de la muestra a nivel bilateral: $p > 0.05$.

H_a: Hipótesis alterna: No hay igualdad de la distribución de la muestra a nivel bilateral: $p < 0.05$.

Por lo tanto, para la variable Test de Schimmer, el p valor es 0,000, que es menor a 0,05, entonces aceptamos la hipótesis alterna, es decir, la variable Test de Schirmer no se distribuye normalmente.

Para la variable Rosa de Bengala, el p valor es 0,000, también es menor que 0,05, entonces aceptamos la hipótesis alterna, es decir, la variable Rosa de Bengala no se distribuye normalmente.

A partir de este resultado, observamos que los datos de ambas variables a evaluar no se ajustan a una distribución normal, por lo tanto, se empleó el análisis no paramétrico, y por ende el estadístico de Coeficiente de Spearman y luego la prueba de homogeneidad de varianzas.

Prueba de homogeneidad de varianzas					
		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Test de Schimmer	Se basa en la media	0.022	1	58	0.881
	Se basa en la mediana	0.053	1	58	0.818
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	0.053	1	57.572	0.818
	Se basa en la media recortada	0.114	1	58	0.736
Rosa de Bengala	Se basa en la media	5.797	1	58	0.019
	Se basa en la mediana	4.915	1	58	0.031
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	4.915	1	57.933	0.031
	Se basa en la media recortada	5.660	1	58	0.021

De donde observamos que:

Para la variable Test de Schimmer la significación (p) es 0,881; que es mayor a 0,05; es decir, aceptamos la hipótesis nula, los datos de nuestra variable Test de Schimmer son homogéneos.

Para la variable Rosa de Bengala la significación (p) es 0,019; que es menor a 0,05; es decir, aceptamos la hipótesis alterna, los datos de nuestra variable Rosa de Bengala no son homogéneos.

Lo que ratifica que debemos usar el análisis no paramétrico, y por ende el estadístico de Coeficiente de correlación Rho de Spearman.

Cálculo del Coeficiente de Correlación Rho de Spearman

Considerando como variable independiente el test de Schimmer y como variable dependiente Rosa de bengala, se efectúa el análisis de correlación lineal a fin de medir el grado de asociación entre ambas variables.

Rho de Spearman		Test de Schirmer	Rosa de Bengala
Test de Schimmer	Coeficiente de correlación	1.000	,327*
	Sig. (bilateral)		0.011
	N	60	60
Rosa de Bengala	Coeficiente de correlación	0,327*	1.000
	Sig. (bilateral)	0.011	
	N	60	60

En dicha matriz apreciamos que la correlación de Spearman es 32.7%, y basándonos en el baremo adjunto, concluimos que existe una correlación positiva moderada entre ambas variables.

Baremo de interpretación del coeficiente de Spearman

Coeficiente de Spearman	Interpretación
Entre 0,50 y 1,00 Entre (-0,50) y (-1,00)	Correlación fuerte
Entre 0,30 y 0,49 Entre (-0.49) y (-0.30)	Correlación moderada
Menor a 0,29 o menor a (-0.29)	Correlación débil

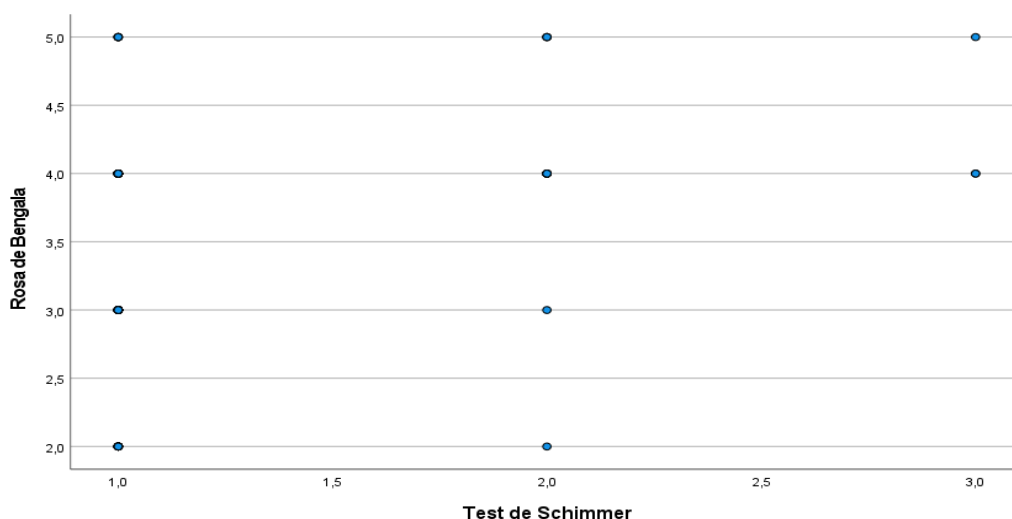
Postulando la hipótesis nula y la hipótesis alterna para nuestro caso.

Hipótesis nula: H_0 : La correlación es igual a cero. ($p > 0.05$)

Hipótesis alterna: H_a : La correlación es diferente de cero. ($p < 0.05$)

De los resultados mostrados en la matriz observamos que la significación (p valor) es 0,011 que es menor a 0,05; lo que nos indica que rechazamos la hipótesis nula, es decir, la correlación es igual a 0 y aceptamos la hipótesis alterna, lo que significa que la correlación es diferente de cero.

Asimismo, graficando la asociación vemos una clara dispersión positiva.



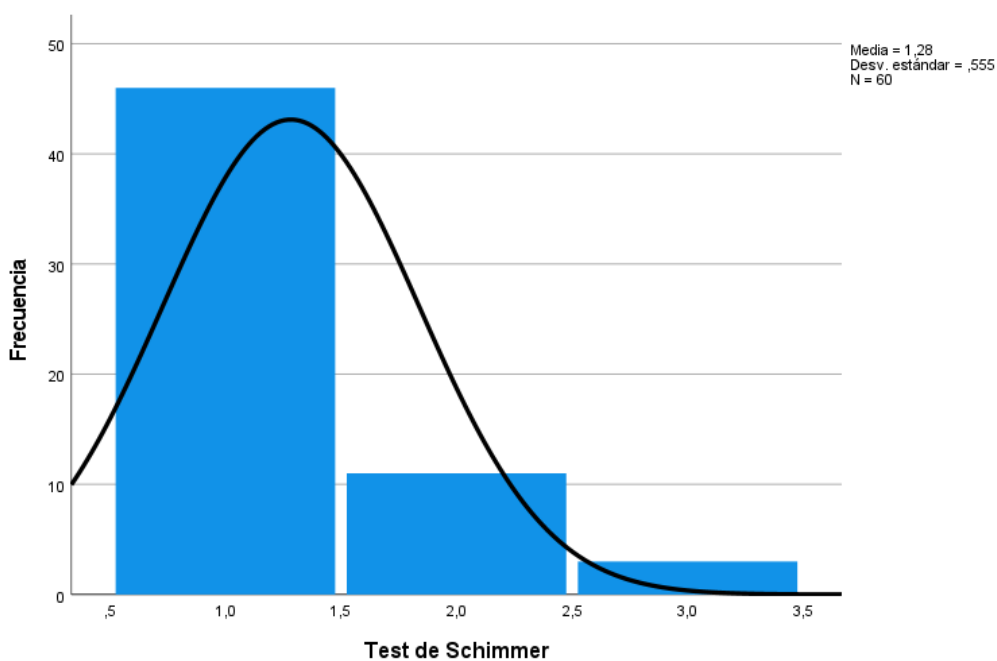
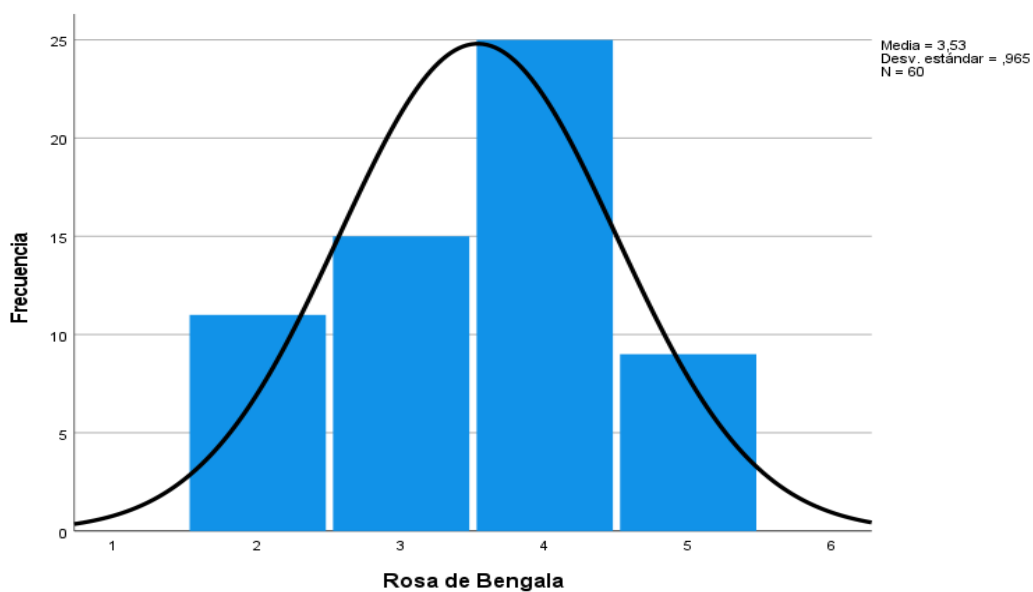
De donde observamos que se aprecia que no existe claramente una correlación lineal simple. Pero, también advertimos que existe una moderada relación lineal positiva ya que en ciertos valores vemos que, al aumentar los valores de la variable Test de Schimmer también aumentan los valores de la variable Test de Bengala.

Del análisis expuesto anteriormente, concluimos, en virtud al valor obtenido del coeficiente de correlación Rho de Spearman es 32.7%, que existe una correlación positiva moderada entre ambas variables.

A fin de comparar los valores de ambas variables, se realizó un análisis para hallar la desviación estándar de ambas variables en el Programa estadístico IBM SPSS

	Media	Desviación Estándar	N
Rosa de Bengala	3.53	0.965	60
Test de Schimmer	1.28	0.555	60

Graficando los histogramas de cada variable



De donde apreciamos que la variable Test de Schimmer, tiene mayor homogeneidad, y tiene el menor valor de la desviación estándar (0,555), es decir, los datos de esa variable tienen menor dispersión (se acercan más a la realidad, menor índice de desconfianza) que de la variable Rosa de Bengala. Por lo tanto, **la variable Test de Schimmer es la mejor, estadísticamente hablando**, y en base a los datos registrados para dicha variable. Y recordar que del análisis realizado a la normalidad de los datos de ambas variables obtuvimos que los datos de ambas variables a evaluar no se ajustan a una distribución normal, como se aprecian en las figuras.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

Del total de caninos analizados en el presente estudio, podemos observar primero en el cuadro de prevalencia de queratoconjuntivitis seca diagnosticado por el test de Schimmer, de dicha muestra el 5% ,es decir, 3 caninos dieron positivo a la dolencia, 2 de ellos fueron en el ojo derecho y uno en el izquierdo, también el 18.3%,es decir, 11 caninos se encuentran en el límite, de los cuales 8 se dá por el ojo derecho y 3 en el izquierdo, lo encontrado en este resultado se aproxima mucho a los resultados obtenidos en las diversas clínicas veterinarias de la ciudad de Machala (Chávez Vuele,2015) la cual también aplica el test de Schimmer, en la cual se obtuvo el 7.31% de casos positivos y 26.82% de casos en el límite.

Sectorizando con las siguientes variables como el tipo de cráneo en los caninos, encontramos que los braquicéfalos presentan las dos terceras partes de los casos y en mesocéfalos solo encontramos una tercera parte, coincidiendo con el autor que aplicó el test la ciudad de Machala (Chávez Vuele,2015) en la cual sus resultados son similares, comparando el 3.3% con el 4.87% de su muestra en positivos con braquiocéfalos mientras que el 1.7% comparado con el 2.43% de su muestra en mesocefálicos, teniendo en cuenta que su muestra es mucho más grande que la realizada por el autor, contrario a los casos limite, es decir, sospechosos los cuales nos muestra el 6.7% comparado con el 8.53% en braquiocéfalos en sus datos, se difiere la prevalencia de casos mostrados en su investigación ya que se encuentran en el margen de errores lo cual puede desencadenar en falsos positivos, prueba de eso vamos a los casos normales, en

la cual se dio el 40% comparando con el 17.07% de su muestra en braquiocéfalos, mientras que el mesocefálico se da el 36.7% comparado con el 34.14% de su muestra, evidenciando posibles errores en la toma de muestra debido a la exoftalmia que presenta el tipo de cráneo braquiocéfalo (Sisson y Grossman, 2000).

En cuanto a la relación de edad, tenemos unos resultados obtenidos por Hartlet *et al.*(2006) en la cual se encuentra que la QCS en caninos se caracteriza por la 61 disminución progresiva de los valores en la tira de Schimmer en caninos con valores límite, sin necesidad de tener asociación con la edad del mismo, de ahí tomamos la investigación de Kerly Fernández (2018) en la cual contradice teniendo el porcentaje de 76.9% de los positivos pertenece a población senil, la cual se considera mayor a los 72 meses, y el 23.1% a la población adulta considerada entre 12 a 72 meses de edad la cual difiere con los resultados obtenidos en las cuales el 66.6% de casos positivos pertenece a la población adulta y solo el 33.3% a la población senil.

En la variable sexo del canino y el test de Schimmer, tomando los resultados de los test aplicados en la ciudad de Machala (Chávez Vuele,2015) encontramos que el 4.87%, que es positivos pertenecen a caninos machos la cual difiere con los resultados de esta investigación en la cual se encuentra la incidencia del 1.7% en machos, mientras que el 2.43%, que son positivos pertenecen a caninos hembras teniendo proximidad a los resultados obtenidos en esta investigación la cual representa el 3.3%. La diferencia de resultados es indicador que en las diversas investigaciones hay diversos factores que justificarían esta diferencia, para eso

En la prueba Rosa de Bengala, la cual complementa esta investigación, para el diagnóstico temprano de QCS vemos en los resultados que el 15% de la población tiene la QCS marcada de las cuales el 8.3% es de los braquicéfalos mientras que el 6.7% pertenece a los mesocéfalos, indicando que el tipo de cráneo braquicéfalo tiene relación con el QCS, encontrando así un factor clave para el diagnóstico temprano, que en relación con el sexo y edad, viene a ser un factor anatómico clave, tomando en cuenta la discusión de Fernández García (2018) en la cual indica que la edad no es un factor clave para el diagnóstico sino el factor anatómico de la forma del cráneo, la cual se puede revisar desde el nacimiento y controles del mismo, ayudando directamente con el diagnóstico temprano de QCS, objetivo de esta investigación.

RECOMENDACIONES

- Realizar una evaluación exhaustiva a los pacientes cuando estos presenten secreciones o anomalías en los ojos.
- Se recomienda hacer evaluaciones oftalmológicas usando pruebas complementarias cuando tengamos pacientes sospechosos de alguna patología oftalmológica para confirmar si el paciente sufre de Queratoconjuntivitis seca.
- Efectuar evaluaciones oftalmológicas en la clínica en pacientes cuyas razas son predisponentes a sufrir Queratoconjuntivitis seca para un diagnóstico temprano.
- Uso de Test de Schirmer y Test de Rosa de Bengala en la clínica diaria en pacientes sospechosos de Queratoconjuntivitis seca en caninos

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Williams, D. L. (2008). Inmunopatogenia de la queratoconjuntivitis seca canina. Obtenido de <http://media.axon.es/pdf/71771.pdf>.
2. Meana, M., Cassagne, P., & Zapata, G. (2011). degeneración corneal en un canino como único signo de hipotiroidismo, descripción de un caso. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/11278/Documento_completo.pdf?sequence=1.
3. Diaz, C., & Sanz, F. (2013). Uso de ciclosporina y otros inmunomoduladores en oftalmología. Obtenido de <http://argos.portalveterinaria.com/noticia/8944/articulos-archivo/usodeciclosporina-y-otros-inmunomoduladores-en-oftalmologia.html>.
4. Kaswan, RL, B. D. (1995). Diagnosis and management of keratoconjunctivitis sicca. Vet Med, 539-560.
5. Sanizaca, S, V, A. (2019). Incidencia de Queratoconjuntivitis Seca mediante el Test de Schirmer en caninos atendidos en la veterinaria León de Cantón Durán.
6. Fernández, G, K, (2018). Prevalencia de Queratoconjuntivitis Seca en pacientes caninos atendidos en la consulta de la Clinica Veterinaria “Dr Pets” en la ciudad de Guayaquil.
7. Mauricci, B, R, A. (2017). Diagnóstico temprano de Queratoconjuntivitis Seca empleando la Prueba Lacrimal de Schirmer en caninos Salaverry Trujillo.
8. Quiróz, H, J, (201). Eficiencia de la Prueba Rosa de Bengala frente a la prueba Lagrimal de Schirmer en diagnóstico de Queratoconjuntivitis Seca en caninos.
9. Javier, E, M, (2009). Atlas de Ofatlmología Clínica del perro y gato. 1ra ed. Grupo Asis Biomedica S.L.
10. Howard, E, E, & deLahunta A. (1991). Disección del Perro. 5ta ed. Editorial McGraw Hill Interamericana.

11. Robert Getty, (2002). Anatomía de los animales domésticos de Sisson y Grossman, Tomo II, 5ta ed. Editorial Masson S.A.
12. Gellet, N & Gilger, C & Kern, J. (2013). Oftalmología Veterinaria. 5ta ed. Editorial Willey Blackwell. Disponible en: <https://docplayer.es/30234100Conocimientos-clinicos-basicos.html>.
13. Ciriaco, T, O, (2013). Oftalmología en Animales 1ra ed. Editorial Trillas.
14. Simón, P & Jone, S, C, (2012) Manual de Oftalmología en pequeños animales 2da ed. Ediciones Lexus.
15. Kirk N. G, (2003) Fundamentos De Oftalmología Veterinaria Kirk N. 6ta ed. Editorial Masson.
16. Flores, J, & Hinostroza, E, & Grandez, R, & Canales, F, & SerranoMartínez, E, (2013). Evaluación de la calidad lagrimal en el perro sin pelo del Perú mediante la técnica de tiempo de ruptura de la película lagrimal precorneal. Disponible: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/STV/article/view/113>.
17. Gabriela Mejía F, M, G, (2010). Osmolaridad de la Película Lagrimal y Test de Schirmer en el Diagnóstico de Queratoconjuntivitis Seca en perros (canis lupus familiaris) en relación a su condición sexual.
18. Schaer, M, (2006). Medicina Clínica de perro y el gato. 1ra ed. Editorial Elsevier.
19. Javier E, M, Clínica Veterinaria Ocaña Afecciones Oftalmológicas en el paciente geriátrico Disponible en : <http://axonveterinaria.net/app/av53/maquetas/Ulceras%20corneales/Ojos%202.pdf>.
20. Rhea, V, & Morgan, R, (2004) Clínica de pequeños animales 4ta ed. Editorial Elsevier.
21. García, S, G, A, & Lara D, M, & Martínez B, C, & Santosco, C, (2011) Diplomado a Distancia en medicina, cirugía y Zootecnia en perros y gatos, Módulo de oftalmología y neurología.
22. Turner S, M, (2010) Oftalmología de pequeños animales. 1ra ed. Editorial Elsevier.
23. <https://hospitaltucan.com/queratoconjuntivitis-seca-kcs-ojo-seco/>.

24. Aguirre N, J, (2019) Prevalencia de Queratoconjuntivitis Seca Canina en la Colonia Francisco Morazán del departamento de Managua Marzo – Julio 2018, Nicaragua.
25. Manual de Merck de Veterinaria. (2007) 6ta Ed. Editorial Océano.
26. Peiffer, R, L, & Simón M. & Petersen J, (1998). Oftalmología de Pequeños Animales. 2da ed. Editorial Intermédica.
27. Feijoó S, (2020). Temas Selectos de Clínica Médica de Pequeños Animales, 1ra ed. Editorial Facultad de Ciencias Veterinarias UBA.
28. Peralta C, L, (2019). Plan Terapéutico Convencional para Queratoconjuntivitis Seca Universidad Cooperativa de Colombia.

ANEXOS

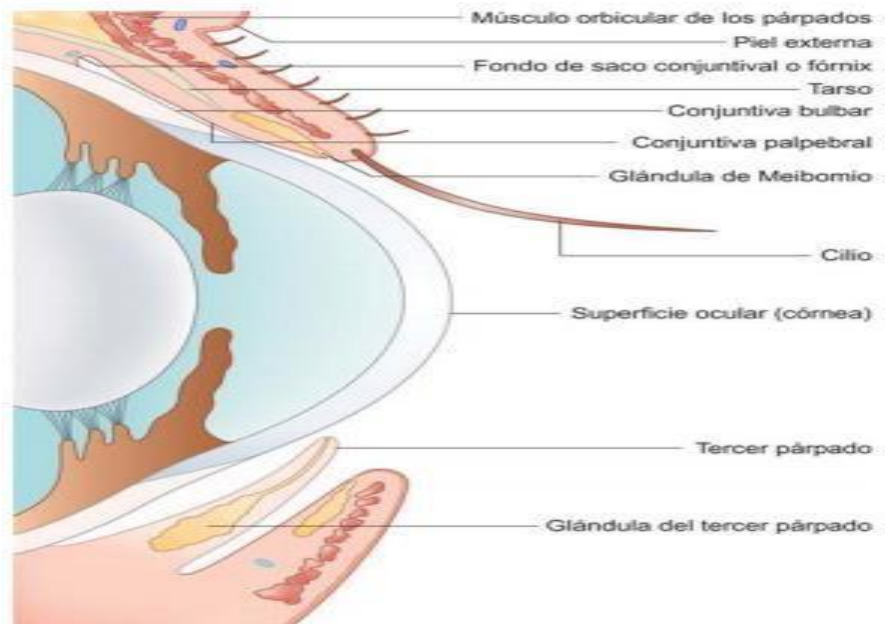
ANEXO 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA

USO DEL TEST DE SCHIMMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QCS EN CANINOS, EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO

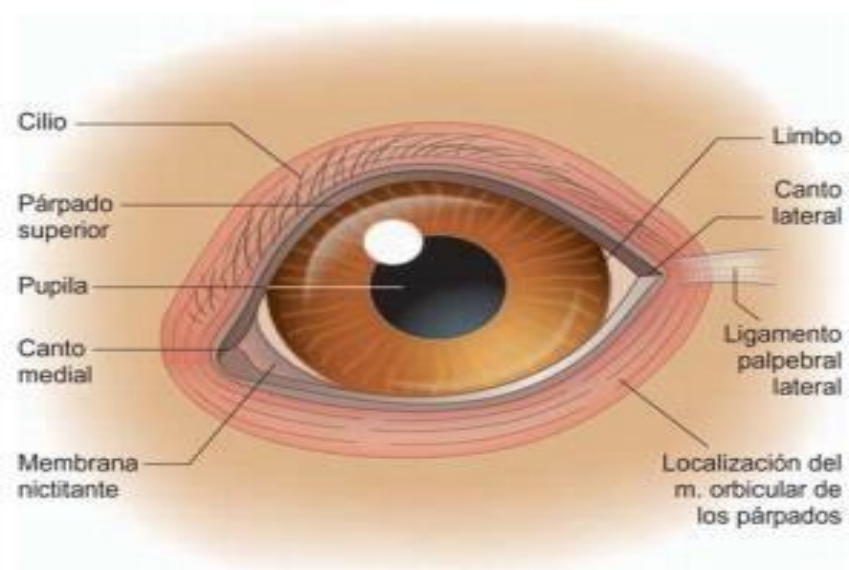
PROBLEMA	<p>PROBLEMA GENERAL: ¿Existirá correlación entre el Test de Schimmer y la Rosa de Bengala en el diagnostico precoz de la queratoconjuntivitis seca en caninos (QCS)?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la prevalencia de QCS en caninos, diagnosticado mediante el Test de Schimmer? • ¿Cuál es la prevalencia de QCS en caninos, diagnosticado mediante la prueba Rosa de Bengala? • ¿Cuál es la prevalencia de QCS en caninos, según la conformación de cráneo • ¿Cuál es la prevalencia de QCS en caninos, según la conformación de edad? • ¿Cuál es la prevalencia de QCS en caninos, según la conformación de sexo?
OBJETIVO	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar el grado de correlación entre el Test de Schirmer y la Rosa de Bengala en el diagnostico precoz de la QCS en caninos.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la prevalencia de QCS en caninos, diagnosticado mediante el Test de Schirmer. • Determinar la prevalencia de QCS en caninos, diagnosticado mediante la prueba Rosa de Bengala. • Determinar la prevalencia de QCS en caninos, según la conformación de cráneo. • Determinar la prevalencia de QCS en caninos, según la edad. • Determinar la prevalencia de QCS en caninos, según el sexo.
HIPÓTESIS	<p>HIPÓTESIS NULA: Hi: existe correlación (asociación) entre el Test de Schirmer y Rosa de Bengala en el diagnóstico temprano de la QCS en caninos.</p> <p>Ho: No existe correlación (asociación) entre el Test de Schirmer y Rosa de Bengala en el diagnóstico temprano de la QCS en caninos.</p> <p>HIPÓTESIS ALTERNATIVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La prevalencia de QCS en caninos, está por encima del 80%, diagnosticado mediante el Test de Schirmer. 2. La prevalencia de QCS en caninos, está por encima del 86 %, diagnosticado mediante la prueba Rosa de Bengala. 3. 3 .Existe diferencia de la prevalencia de QCS en caninos, según la conformación de cráneo y edad; presentándose mayor número de casos en braquiocefálicos y animales mayores a mayores a 5 años, diagnosticados mediante Test de Schirmer y Rosa de bengala.

<p>VARIBLES</p>	<p>VARIABLES INDEPENDIENTES:</p> <p>1. CONFORMACION DE CRANEO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Braquiocefálicos • Dolicocefálico <p>2. EDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 a 5 años. • 2. 6 a 9 más <p>VARIABLES DEPENDIENTES:</p> <p>TEST DE SCHIRMER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positivo a Queratoconjuntivitis Seca. • Negativo a Queratoconjuntivitis Seca. <p>ROSA DE BENGALA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positivo a Queratoconjuntivitis Seca. • Negativo a Queratoconjuntivitis Seca.
<p>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Según propósito: Este trabajo es una investigación científica aplicada. • Según la manipulación de las variables: Es cuasi experimental • Según el tipo de seguimiento de las variables: Es longitudinal • Según el tiempo de ocurrencia: Es prospectivo <p>TECNICA DE RECOLECCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación <p>INSTRUMENTOS :</p> <p>Ficha datos y Evaluación Oftalmológica</p>
<p>METODOLOGÍA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • POBLACION: Se tomó como población a perros que vinieron para el servicio de baño a la veterinaria. • MUESTRA: Se consideró solo a perros braquiocefalos y mesocéfalos

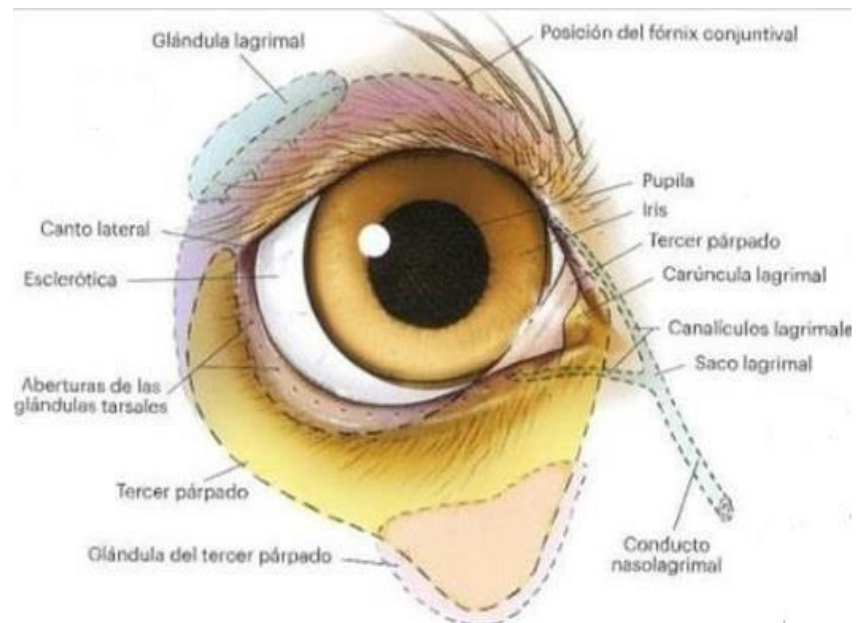
ANEXO 02: ANATOMIA DE LOS PÁRPADOS



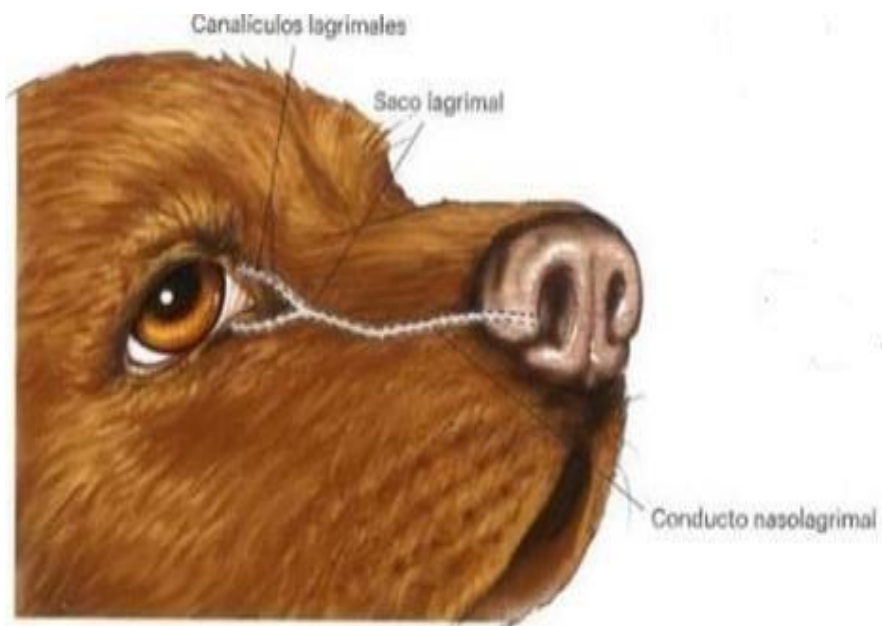
ANEXO 03: ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA PALPEBRAL Y SUS ANEXOS



ANEXO 04: OJO Y ESTRUCTURAS ANEXAS



ANEXO 05: CONDUCTO NASOLAGRIMAL



ANEXO 06
FICHA OFTALMOLOGICA

Historia Clínica N°: DATOS

DEL PROPIETARIO:

Nombre:

Dirección: **Teléfono**.....

DATOS DEL PACIENTE:

Nombre: **Edad**.....

Raza: **Sexo:**..... **Peso:**.....

Condición Física:

EXAMEN FISICO:

Temperatura Rectal: **F.C:** **F.R.**..... **TIPO**

DE CRÁNEO:

Braquicéfalo: **Dolicocéfalo:**

SECRECION LACRIMAL:

Ojo Derecho: **Ojo**

Izquierdo:

TEST ROSA DE BENGALA TEST SCHIMMER

TINCIÓN	GRADO	DESCR
A	0	Auser
B	I	Minim
C	II	Leve
D	III	Moder
E	IV	Marca
>E	V	Sever

OJO IZQUIERDO	
OJO DERECHO	

ANEXO 07: TEST DE SCHIMMER**ANEXO 08: TINCIÓN ROSA DE BENGALA**

ANEXO 09



FOTOGRAFÍA 01: TOMA DE PESO DEL PACIENTE

ANEXO 10



FOTOGRAFÍA 02: EVALUACIÓN DEL OJO: TEST DE SCHIRMER

ANEXO 11



FOTOGRAFÍA 03: EVALUACIÓN DEL OJO: TEST ROSA DE BENGALA

ANEXO 12



FOTOGRAFÍA 04: ROSA DE BENGALA: AUSENTE

ANEXO 13



FOTOGRAFÍA 05: ROSA DE BENGALA: MÍNIMA

ANEXO 14



FOTOGRAFÍA 06: ROSA DE BENGALA: LEVE

ANEXO 15



FOTOGRAFÍA 07: ROSA DE BENGALA: MODERADA

ANEXO 16



FOTOGRAFÍA 08: ROSA DE BENGALA: MARCADA

ANEXO 17 TABLA DE RESULTADOS: CRANEO BRAQUIOCEFALOS

Número	Nombre	Edad cuantitativa	Edad cualitativa	Tipo de craneo	Sexo	TSOD	TSOI	RBOD	RBOI
1	SASHA	3 años	1	1	1	19	24	2	2
2	TOBY	2, ½ años	1	1	2	25	19	3	4
3	AKIRA	2 años	1	1	1	23	24	2	3
4	SASHA	2 años	1	1	1	20	23	1	2
5	PORKI	2 años	1	1	2	17	20	3	2
6	KIM	2 años	1	1	1	24	25	3	2
7	BULKY	3, ½ años	1	1	2	24	20	3	2
8	PARIS	3, ½ años	1	1	1	24	20	3	4
9	ROCKY	5 años	1	1	2	9	19	4	5
10	CANDY	2 años	1	1	1	20	19	5	4
11	TRISTAN	2 años	1	1	2	22	19	4	4
12	BIELA	9 años	1	1	1	22	18	3	2
13	KLAUS	2, ½ años	1	1	2	9	22	2	4
14	SCOOBY	2 años	1	1	2	15	16	4	2
15	WILSON	2 años	1	1	2	17	22	4	4
16	KUKI	9 años	2	2	1	33	25	3	3
17	BOLTY	10 años	2	2	2	30	29	4	4
18	ROCKY	7 años	2	2	2	19	24	2	3
19	PUCHI	8 años	2	2	2	25	14	4	4
20	TABATA	8 años	2	2	1	13	24	4	4
21	RAMONA	10 años	2	2	1	19	15	1	3
22	RENATO	6 años	2	2	2	19	20	4	4
23	PIRULIN	6 años	2	2	2	16	24	5	4
24	PELUSA	14 años	2	2	1	17	15	5	4
25	PERICA	8 años	2	2	1	24	20	5	5
26	SPIKE	7 años	2	2	2	25	24	3	2
27	ARIEL	6 años	2	2	1	19	17	3	4
28	CHABELA	10 años	2	2	1	16	20	4	2
29	KUKY	11 años	2	2	1	19	22	5	3
30	BEBÉ	14 años	2	2	2	17	22	4	4

Tipo de cráneo braquiocéfalo: 1

Edad: 1 (2 a 5 años) 2 (6 a más)

Sexo: 1 (hembra) 2 (macho)

Rosa de Bengala: Ausente: 0 mínima: 1; leve: 2 moderado: 3 ; marcada: 4; severo: 5

ANEXO 18 TABLA DE RESULTADOS: CRANEO MESOCEFALOS

Número	Nombre	Edad cuantitativa	Edad cualitativa	Tipo de craneo	Sexo	TSOD	TSOI	RBOD	RBOI
1	PERLA	2 años	1	2	1	20	21	3	3
2	SNOW	3 años	1	2	2	21	17	4	4
3	PEPA	4 ½ años	1	2	2	22	22	1	2
4	ZUZÚ	5 años	1	2	2	20	24	3	2
5	GUFFIE	2 años	1	2	1	24	23	5	3
6	PELUSO	2 años	1	2	1	25	20	4	3
7	PATTYS	5 años	1	2	2	19	17	2	2
8	PERLITA	4 años	1	2	2	17	20	2	1
9	BLANCA	4 años	1	2	2	14	15	3	5
10	MARTHA	4 años	1	2	2	26	21	2	2
11	CUZCO	4 años	1	2	1	20	23	2	2
12	SKYPER	3 años	1	2	1	14	13	2	4
13	MOROCHA	4 años	1	2	2	24	19	3	3
14	SHANDEY	5 años	1	2	1	26	24	2	2
15	KIRA	2 años	1	2	2	19	15	2	3
16	TITA	6 años	2	2	2	11	9	4	4
17	SULKY	10 años	2	2	2	22	24	3	2
18	NEGRITA	12 años	2	2	1	23	21	4	4
19	BUSH	12 años	2	2	2	31	26	4	4
20	LINDSAY	12 años	2	2	1	14	14	2	4
21	DIDO	12 años	2	2	2	11	16	4	3
22	COMETA	10 años	2	2	2	23	22	2	3
23	OSO	10 años	2	2	2	21	19	4	5
24	RENZO	8 años	2	2	2	22	17	2	2
25	CANELA	11 años	2	2	1	15	20	2	4
26	CHARLOTTE	7 años	2	2	1	19	16	3	4
27	CHAVO	13 años	2	2	2	17	19	4	3
28	ASHLEY	10 años	2	2	1	19	15	5	4
29	ANITA	8 años	2	2	1	17	19	4	3
30	CELIA	10 años	2	2	1	22	20	3	3

Tipo de cráneo mesocefalo: 2

Edad: 1 (2 a 5 años) 2 (6 a más)

Sexo: 1 (hembra) 2 (macho)

Rosa de Bengala: Ausente 0; mínima: 1 ; leve: 2 moderado: 3 ; marcada: 4; severo:

ANEXO 19: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....con
domicilio enidentificado con
DNI.....doy mi consentimiento para realizar un examen oftalmológico
en mi mascota para el Diagnóstico temprano de Queratoconjuntivitis seca en
caninos. Me han explicado en que consiste el procedimiento, y que no afectara la
buena salud de mi mascota. Por eso he tomado conscientemente y libremente la
decisión de autorizar la evaluación.

Firma

ANEXO 20: RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE CRÁNEO Y LOS RESULTADOS DE LA ROSA DE BENGALA

La prueba de Chi-cuadrado para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de Rosa de Bengala y el Tipo de Cráneo en los animales, muestra un valor de significancia de 0.793; el cual es mayor a 0.05 y se establece que las variables no están relacionadas

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,036 ^a	3	0.793
Razón de verosimilitud	1.047	3	0.790
Asociación lineal por lineal	0.644	1	0.422

Elaborado por: La Autora

ANEXO 21: RELACIÓN ENTRE LA EDAD Y LOS RESULTADOS DE LA ROSA DE BENGALA

La prueba de Chi-cuadrado para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de Rosa de Bengala y la Edad de los animales, muestra un valor de significancia de 0.016; el cual es menor a 0.05 y se establece que las variables están relacionadas

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,390 ^a	3	0.016
Razón de verosimilitud	11.620	3	0.009
Asociación lineal por lineal	8.664	1	0.003

Elaborado por: La Autora

ANEXO 22: DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA DIAGNOSTICADO MEDIANTE EL TEST DE SCHIMMER

La prueba de Chi-cuadrado para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de Test de Schimmer y el Tipo de Cráneo en los animales, muestra un valor de significancia de 0.538; el cual es mayor a 0.05 y estableciéndose que las variables no están relacionadas

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,238 ^a	2	0.538
Razón de verosimilitud	1.255	2	0.534
Asociación lineal por lineal	0.054	1	0.816

Elaborado por: La Autora

ANEXO 23: RELACIÓN ENTRE LA EDAD Y LOS RESULTADOS DEL TEST DE SCHIMMER

La prueba de Chi-cuadrado para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de Test de Schimmer y la Edad de los animales, muestra un valor de significancia de 0.538; el cual es mayor a 0.05 y se establece que las variables no están relacionadas

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,238 ^a	2	0.538
Razón de verosimilitud	1.255	2	0.534
Asociación lineal por lineal	0.054	1	0.816

Elaborado por: La Autora

ANEXO 24: RELACIÓN ENTRE EL SEXO Y EL TEST DE SCHIMMER

La prueba de Chi-cuadrado para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de Test de Schimmer y el Sexo de los animales, muestra un valor de significancia de 0.614; el cual es mayor a 0.05 y se establece que las variables no están relacionadas

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,976 ^a	2	0.614
Razón de verosimilitud	0.989	2	0.610
Asociación lineal por lineal	0.001	1	0.975

Elaborado por: La Autora

ANEXO 25: RELACIÓN ENTRE EL SEXO Y LA PRUEBA ROSA DE BENGALA

La prueba de Chi-cuadrado para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de Rosa de Bengala y el Sexo de los animales, muestra un valor de significancia de 0.856; el cual es mayor a 0.05 y se establece que las variables no están relacionadas

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,773 ^a	3	0.856
Razón de verosimilitud	0.780	3	0.854
Asociación lineal por lineal	0.307	1	0.579

Elaborado por: La Autora

ANEXO 26: RELACIÓN ENTRE EL TEST DE SCHIMMER Y LA PRUEBA ROSA DE BENGALA

La prueba de Chi-cuadrado para determinar si existe relación de dependencia entre las categorías de Rosa de Bengala y Test de Schimmer, muestra un valor de significancia de 0.303; el cual es menor a 0.05 y se establece que las variables no están relacionadas

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,193 ^a	6	0.303
Razón de verosimilitud	8.486	6	0.205
Asociación lineal por lineal	5.828	1	0.016

Elaborado por: La Autora

NOTA BIOGRÁFICA



INGRID KRIZZEL LOZA PONCE

Nací un 15 de febrero, mis estudios primarios los realicé en el Colegio Particular La Inmaculada Concepción, el primero y segundo de secundario lo realicé en el Colegio Particular San Juan Bosco, el tercero, cuarto y quinto de secundaria lo realicé en el Colegio Particular Cristóbal de Losada y Puga. Mi Educación superior lo realicé en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO


En la ciudad de Huánuco - Distrito de Pillco Marca, a los seis días del mes de diciembre del 2021, siendo las once horas, en cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos, se reunieron a través de la


- Plataforma de Video Conferencia Cisco Webex en el Aula Virtual N° 301- VET. 04 <https://unheval.webex.com/unheval/j.php?MTID=m6cd74d99aa51148a2b8db1f46c4e65e>, los miembros integrantes del Jurado examinador de la Sustentación de Tesis Titulada: "**USO DEL TEST DE SCHIRMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN CANINOS, EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO**" de la Bachiller **INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**, para **OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO**, estando integrado por los siguientes miembros:

- Dr. Marce Ulises PEREZ SAAVEDRA : **PRESIDENTE**
- Dr. Miguel Angel CHUQUIYAURI TALENAS : **SECRETARIO**
- Mg. Teófanos Anselmo CANCHES GONZALES : **VOCAL**

Finalizado el acto de sustentación, los miembros del Jurado procedieron a la calificación, cuyo resultado fue: APROBADO con la nota de QUINCE (15), Con el calificativo de: BUENO.

Con lo que se dio por finalizado el proceso de Evaluación de Sustentación de Tesis. Siendo a horas 12.25, en fe de la cual firmamos.


.....
Dr. Marce Ulises PEREZ SAAVEDRA
PRESIDENTE


.....
Dr. Miguel Angel CHUQUIYAURI TALENAS
SECRETARIO


.....
Mg. Teófanos Anselmo CANCHES GONZALES
VOCAL



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, que suscribe, hace constar:

Que el Informe de Tesis titulado: "USO DEL TEST DE SCHIMMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN CANINOS, EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO", presentado por la Bachiller en Medicina Veterinaria Ingrid Krizzel Loza Ponce tiene un índice de similitud del 27 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Se concluye que las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con uno de los requisitos estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huánuco.

Huánuco, 24 de Noviembre del 2021

W. Richard Tasayco Alcántara, MV, Mg.
Director de Investigación. FMVZ



DECANATO

RESOLUCIÓN DECANATO Nº107-2020-UNHEVAL-FMVZ/D

Pillco Marca, 16 de diciembre de 2020

Visto, los documentos virtuales en tres (03) folios y un (01) ejemplar de la tesis virtual;

CONSIDERANDO:

Que, el **Bach. INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**, mediante solicitud S/N, solicita la designación de la **Comisión Ad hoc** para la revisión de su Proyecto de Tesis "**USO DEL TEST DE SCHIRMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO**", y nombramiento de asesor de tesis;

Que, con la Resolución Consejo Universitario Nº2846-2017-UNHEVAL, de fecha 03.AGO.2017, se aprueba el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, y en cumplimiento a los Artículos 14,15,16,17 y 18 del CAPITULO IV de la Modalidad de Tesis y optando por el inciso a) Presentación, Sustentación y aprobación de Tesis;

Que, para el presente Proyecto de Tesis el Decano designa a la Comisión Revisadora Ad hoc, conformada por los siguientes docentes: Dr. Marce Ulises PEREZ SAAVEDRA (Presidente); Dr. Miguel Ángel CHUQUIYAURI TALENAS (Secretario) y Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES (Vocal);

Estando a las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por la Ley Universitaria Nº30220, por el Estatuto y el Reglamento de la UNHEVAL, la Resolución de Asamblea Universitaria Nº 0012-2020-UNHEVAL, de fecha 21.AGO.2020, Prorroga a partir del 02 de setiembre de 2020 al Mg. Marcé Ulises PÉREZ SAAVEDRA de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, el mandato de los Decanos elegidos, hasta la elección de los nuevos Decanos mediante proceso electoral que llevará a cabo el Comité Electoral Universitario;

SE RESUELVE:

1° **DESIGNAR**, a la **Comisión Revisadora Ad hoc**, del Proyecto de Tesis Titulado: "**USO DEL TEST DE SCHIRMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO**"; presentado por el Bachiller de la Facultad de Medicina Veterinaria, **INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**, conformada por los siguientes docentes:

- | | | |
|---|---|-------------------|
| • Dr. Marce Ulises PEREZ SAAVEDRA | : | Presidente |
| • Dr. Miguel Ángel CHUQUIYAURI TALENAS | : | Secretario |
| • Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES | : | Vocal |

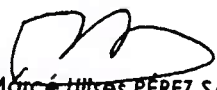
2° **DESIGNAR**, al **DR. JOSÉ FRANCISCO GOICOCHEA VARGAS**, como asesor de proyecto de tesis.

3° **FIJAR**, en un plazo de quince días calendarios a partir de la fecha, para que los miembros de la comisión emitan el dictamen e informe conjunto debidamente sustentado via virtual, acerca del Proyecto de Tesis.

4° **DAR A CONOCER**, la presente Resolución la comisión Ad hoc y a la interesada.

Regístrese, comuníquese, archívese.




Mg. Marcé Ulises PÉREZ SAAVEDRA
DECANO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y Z.



RESOLUCIÓN DECANATO N°32-2021-UNHEVAL-FMVZ/D

Pillco Marca, 14 de abril de 2021

Visto, los documentos virtuales en cuatro (04) folios virtuales;

CONSIDERANDO:

Que, con **SOLICITUD S/N**, de fecha 14.04.2021 presentado por la **Bach. INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**, solicita aprobación de su proyecto de tesis;

Que, con la Resolución Consejo Universitario N°2846-2017-UNHEVAL, de fecha 03.AGO.2017, se aprueba el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, y en cumplimiento a los Artículos 14, 15, 16, 17 y 18 del presente reglamento;

Que, mediante **RESOLUCIÓN DECANATO N°107-2020-UNHEVAL-FMVZ/D**, de fecha 16.DIC.2020, se resolvió designar, a la Comisión Revisadora Ad hoc, del Proyecto de Tesis Titulado: "**USO DEL TEST DE SCHIRMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO**", presentado por la Bachiller de la Facultad de Medicina Veterinaria, **INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**, conformado por los siguientes docentes: Dr. Marce Ulises PEREZ SAAVEDRA (Presidente); Dr. Miguel Ángel CHUQUIYAURI TALENAS (Secretario) y Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES (Vocal);

Que, mediante Carta de Conformidad, presentada por la Comisión Revisora Ad Hoc integrado por los docentes: Dr. Marce Ulises PEREZ SAAVEDRA (Presidente); Dr. Miguel Ángel CHUQUIYAURI TALENAS (Secretario) y Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES (Vocal), manifiestan que se realizó la evaluación del proyecto de tesis Titulado: "**USO DEL TEST DE SCHIRMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO**", presentado por la Bachiller de la Facultad de Medicina Veterinaria, **INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**, declara que el Proyecto referido está apto para su ejecución;

Que, estando en uso de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por la Ley Universitaria N°30220, el Estatuto vigente;

SE RESUELVE:

- 1° **APROBAR**, el Proyecto de Tesis y su esquema de su desarrollo Titulado: "**USO DEL TEST DE SCHIRMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO**", presentado por la Bachiller de la Facultad de Medicina Veterinaria, **INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**, asesorado por el DR. JOSÉ FRANCISCO GOICOCHEA VARGAS, por lo tanto, se encuentra expedito para su ejecución, por lo expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.
- 2° **REGISTRAR**, el referido Proyecto de Tesis en el Libro de Proyecto de Tesis de la Facultad, y en el Instituto de Investigación de la Facultad.
- 3° **AUTORIZAR**, a la Tesista para que desarrolle su Proyecto de Tesis en un plazo máximo de un año.
- 4° **DAR A CONOCER**, esta Resolución a la instancia correspondiente y a la interesada.

Regístrese, comuníquese, archívese.



DR. MAENO GÓNGORA CHÁVEZ
DECANO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y Z.

Distribución: Asesor Interesada/Archivo.



RESOLUCIÓN DECANATO N° 122-2021-UNHEVAL-FMVZ/D

Pillco Marca, 10 de noviembre de 2021

Visto, el documento en tres (03) folios virtuales;

CONSIDERANDO:

Que, la **Bach. INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**, mediante **SOLICITUD S/N**, solicita revisión del informe final de tesis y nombramiento de un accesitario para la sustentación de su tesis titulado “**USO DEL TEST DE SCHIMMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN CANINOS, EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO**”, para obtener el Título Profesional;

Que, mediante RESOLUCIÓN N° 107-2020-UNHEVAL-FMVZ/D, de fecha 16. DIC.2020, se resolvió designar a la Comisión Revisadora Ad hoc, del Proyecto de Tesis Titulado: “**USO DEL TEST DE SCHIRMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN CANINOS, EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO**”; presentado por la **Bach. INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**, conformado por los siguientes docentes: Dr. Marce Ulises PEREZ SAAVEDRA (Presidente); Dr. Miguel Angel CHUQUIYAURI TALENAS (Secretario) y Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES (Vocal);

Que, con la Resolución Consejo Universitario N°2846-2017-UNHEVAL, de fecha 03.AGO.2017, se aprueba el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, y en cumplimiento a los Artículos 14,15,16,17 y 18 del presente reglamento;

Estando a las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por la Ley Universitaria N°30220, por el Estatuto y el Reglamento de la UNHEVAL, la Resolución de Comité Electoral Universitario N° 0109-2020-UNHEVAL-CEU, de fecha 28.DIC.2020, Proclama y Acredita a partir del 29 de diciembre de 2020 hasta el 13 de diciembre de 2024, como Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia al Dr. Magno GONGORA CHAVEZ;

SE RESUELVE:

1°. **DESIGNAR**, como miembros del Jurado Calificador de la Tesis titulado: “**USO DEL TEST DE SCHIRMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN CANINOS, EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO**” presentado por la Bachiller de la Facultad de Medicina Veterinaria, **INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**, a los siguientes docentes:

- | | | |
|---|---|-------------|
| • Dr. Marce Ulises PEREZ SAAVEDRA | : | Presidente |
| • Dr. Miguel Angel CHUQUIYAURI TALENAS | : | Secretario |
| • Mg. Teofanes Anselmo CANCHEZ GONZALES | : | Vocal |
| • Dra. Ernestina ARIZA ÁVILA | : | Accesitario |

2°. **FIJAR**, un plazo de quince días calendarios a partir de la fecha, para que los miembros del jurado emitan el dictamen e informe conjunto debidamente sustentado via virtual, acerca de la suficiencia del trabajo.

3°. **DAR A CONOCER**, el contenido de la presente resolución a los miembros del Jurado Calificador y a la interesada.

Regístrese, comuníquese, archívese.



DR. MAGNO GONGORA CHAVEZ
DECANO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y Z.

Distribución: Miembros del jurado. /interesada /Archivo



RESOLUCIÓN DECANATO N° 131-2021-UNHEVAL-FMVZ/D

Pillco Marca, 01 de diciembre de 2021

Vista, los documentos virtuales en ocho (08) folios;

CONSIDERANDO:

Que, con SOLICITUD S/N, presentado por la Bach. **INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**, solicita fecha y hora de sustentación de tesis titulada **“USO DEL TEST DE SCHIRMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN CANINOS, EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO”**;

Que, mediante Resolución Decanato N° 122-2021-UNHEVAL-FMVZ de fecha 10.NOV.2021, se resolvió DESIGNAR, como miembros del Jurado Calificador conformado por los siguientes profesionales: Dr. Marce Ulises PEREZ SAAVEDRA (Presidente); Dr. Miguel Angel CHUQUIYAURI TALENAS (Secretario) y Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES (Vocal)); y Dra. Ernestina ARIZA AVILA (Accesitario);

Que, con carta de conformidad, presentado por la Comisión integrada por los docentes: Dr. Marce Ulises PEREZ SAAVEDRA (Presidente); Dr. Miguel Angel CHUQUIYAURI TALENAS (Secretario) y Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES (Vocal)); y Dra. Ernestina ARIZA AVILA (Accesitario); informan que se encuentra expedito para la sustentación emiten su dictamen dando conformidad; con la finalidad de **fijar fecha y hora para su respectiva sustentación de Tesis Titulada: “USO DEL TEST DE SCHIRMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN CANINOS, EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO”**; presentado por la Bach. **INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**;

Que, con la Resolución Consejo Universitario N°2846-2017-UNHEVAL, de fecha 03.AGO.2017, se aprueba el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, y en cumplimiento a los Artículos 14, 15, 16, 17 y 18 del presente reglamento;

Que, mediante Resolución Consejo Universitario N°0970-2020-UNHEVAL, de fecha 27.MAR.2020, aprueba la Directiva de Asesoría y Sustentación Virtual de Prácticas Preprofesionales, Trabajos de Investigación y Tesis en Programas de PreGrado y PosGrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, como consecuencia del estado de emergencia que el Estado Peruano ha declarado en todo el país para proteger la vida y la salud de sus habitantes, en consecuencia de la comunidad universitaria de la UNHEVAL;

Estando a las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por la Ley Universitaria N°30220, por el Estatuto y el Reglamento de la UNHEVAL, la Resolución de Comité Electoral Universitario N° 0109-2020-UNHEVAL-CEU, de fecha 28.DIC.2020, Proclama y Acredita a partir del 29 de diciembre de 2020 hasta el 13 de diciembre de 2024, como Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia al Dr. Magno GONGORA CHAVEZ;

SE RESUELVE:

1°. **DECLARAR APTO**, para sustentar la Tesis Titulado: **“USO DEL TEST DE SCHIRMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN CANINOS, EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO”**, presentado por la Bachiller de la Facultad de Medicina Veterinaria, **INGRID KRIZZEL LOZA PONCE**; y programar la sustentación para la siguiente fecha y hora:

Fecha : **Lunes 06 de diciembre del 2021**
Hora : **11:00 am horas**
Modalidad : **Aula Virtual N° 301- VET. 04 - Cisco Webex**

2°. **COMUNICAR**, a los Miembros del Jurado Calificador integrados por los siguientes docentes:

Presidenta : **Dr. Marce Ulises PEREZ SAAVEDRA**
Secretario : **Dr. Miguel Angel CHUQUIYAURI TALENAS**
Vocal : **Mg. Teofanes Anselmo CANCHES GONZALES**
Accesitario : **Dra. Ernestina ARIZA AVILA**

3°. **DESIGNAR**, al Tec. de informática señor **JOEL GONZALES CECILIO**, como Soporte Técnico para la Sustentación Virtual de la Tesis en mención.

4°. **DISPONER**, que los docentes designados deberán ceñirse a lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL.

Regístrese, comuníquese, archívese.



DR. MAGNO GONGORA CHAVEZ
DECANO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y Z.

Distribución: Jurados (04) /Asesor/Interesada/Archivo.

**AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICAS DE
PREGRADO**

1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL: (especificar los datos de los autores de la tesis)

Apellidos y Nombres: LOZA PONCE, Ingrid Krizzel

DNI: 41831173 Correo electrónico: ingridkrizzel1502@gmail.com

Teléfonos: _____ Celular 934255500 Oficina _____

Apellidos y Nombres: _____

DNI: _____ Correo electrónico: _____

Teléfonos: _____ Celular _____ Oficina _____

Apellidos y Nombres: _____

DNI: _____ Correo electrónico: _____

Teléfonos: _____ Celular _____ Oficina _____

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS:

Pregrado
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Escuela Profesional de Medicina Veterinaria
Carrera Profesional de Medicina Veterinaria

Título Profesional obtenido:

Médico Veterinario

Título de la Tesis:

“USO DEL TEST DE SCHIRMER Y ROSA DE BENGALA EN EL DIAGNOSTICO
TEMPRANO DE QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN CANINOS, EN EL
DISTRITO Y PROVINCIA DE HUÁNUCO”.

Tipo de acceso que autoriza(n) el (los) autor (es):

Marcar (X)	Categoría de Acceso	Descripción del Acceso
X	PÚBLICO	Es público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, más no al texto completo

Al elegir la opción "Público" a través de la presente autorizo o autorizamos de manera gratuita al Repositorio Institucional - UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya(n) marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el periodo de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

- () 1 año
 () 2 años
 () 3 años
 () 4 años

Luego del periodo señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Huánuco, 16 de diciembre de 2021.

Loza Ponce, Ingrid Krizzel
 DNI N° 41831173