

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
"ANTONIO NARRO"
UNIDAD LAGUNA**

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



**RESOLUCIÓN DEL PROLAPSO DE LA GLÁNDULA DE LA
MEMBRANA NICTITANTE MEDIANTE “TÉCNICA DE MORGAN
O DEL BOLSILLO”**

T E S I S

P O R:

KARLA LUCERO TABLAS ROMAN

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENER EL TÍTULO DE:**

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

TORREÓN, COAHUILA MÉXICO

SEPTIEMBRE DE 2012

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
"ANTONIO NARRO"
UNIDAD LAGUNA**

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



**RESOLUCIÓN DEL PROLAPSO DE LA GLÁNDULA DE LA
MEMBRANA NICTITANTE MEDIANTE “TÉCNICA DE MORGAN
O DEL BOLSILLO”**

T E S I S

P O R:

KARLA LUCERO TABLAS ROMAN

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA

OBTENER EL TÍTULO DE:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

ASESOR PRINCIPAL:

M.V.Z. CARLOS RAÚL RASCÓN DÍAZ

TORREÓN, COAHUILA MÉXICO

SEPTIEMBRE DE 2012

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
UNIDAD LAGUNA**

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL

**RESOLUCIÓN DEL PROLAPSO DE LA GLÁNDULA DE LA
MEMBRANA NICTITANTE MEDIANTE “TÉCNICA DE MORGAN O
DEL BOLSILLO”**

TESIS

APROBADA POR EL COMITÉ DE TESIS

PRESIDENTE DEL JURADO



M.V.Z. CARLOS RAÚL RASCÓN DÍAZ

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



M.V.Z. RODRIGO I. SIMÓN ALONSO



**Coordinación de la División
Regional de Ciencia Animal**

TORREÓN, COAHUILA MÉXICO

SEPTIEMBRE DE 2012

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
"ANTONIO NARRO"
UNIDAD LAGUNA**

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL

**RESOLUCIÓN DEL PROLAPSO DE LA GLÁNDULA DE LA
MEMBRANA NICTITANTE MEDIANTE "TÉCNICA DE MORGAN O
DEL BOLSILLO"**



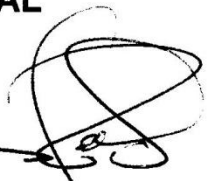
**M.V.Z. CARLOS RAÚL RASCÓN DÍAZ
PRESIDENTE**



**M.V.Z. SILVESTRE MORENO ÁVALOS
VOCAL**



**M.C. ESEQUIEL CASTILLO ROMERO
VOCAL**



**M.C. JORGE ITUBIDE RAMÍREZ
VOCAL SUPLENTE**

AGRADECIMIENTOS

A DIOS.

Por permitir llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarte cada día mas.

A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

Mi hermosa “Alma Terra Mater” por darme la mejor educación que podría haber recibido y por haberme permitido ser parte de una de sus generaciones, gracias por todo.

AL M.V.Z ADRIAN PLASCENCIA JIMÉNEZ Y M.V.Z MARÍA FERNANDA GARCÍA SUAREZ.

Mil gracias por recibirme con las puertas abiertas, por pertenecer a su equipo de trabajo en Clínica MEDIPET Servicios Veterinarios, por su motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de la tesis, por todos sus consejos, regaños y la confianza que me han brindado durante este tiempo, les agradezco con todo mi corazón, dios los bendiga siempre y les conceda cumplir todas sus metas. Mil Gracias.

AL M.V.Z CARLOS RAÚL RASCÓN DÍAZ.

Por haberme ayudado a llevar, a cabo este trabajo, y lograr poder concluirlo más sincero agradecimiento y mi respeto por ser un excelente profesor.

A cada uno de mis profesores por compartirme sus conocimientos y ayudarme a mi formación profesional estos cinco años.

DEDICATORIA

Al mas especial de todos, a ti Dios, que me brindas fortaleza salud y conocimientos para poder salir adelante día a día por que hiciste realidad este sueño, por todo el amor con el que me rodeas y porque me tienes en tus manos.

A MIS PADRES MARIO Y EPIFANIA

Por haberme apoyado en todas mis decisiones aun si era estando lejos de ustedes, por creer en mí, aunque hemos pasado momentos difíciles, siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor. Sin ustedes no hubiera llegado ni a la mitad del camino que llevo recorrido GRACIAS, los quiero con todas mis fuerzas y mi corazón.

A MI NOVIO ARTURO

Le doy gracias a Dios por que te puso en mi camino, ya que tu complementas mi vida y estas conmigo siempre en las buenas y en las malas, tu me das ese extra día con día, gracias por cuidarme y respetarme.

A MIS ABUELOS WILLIVALDO, MODESTA Y RICARDO

Gracia por su apoyo, consejos y su cariño, compartiendo conmigo siempre sus historias, sus conocimientos y sobre todo sus experiencias. Gracias por llevarme en sus oraciones por que estoy segura que siempre lo hacen. Sobre todo una gran mención a mi abuelita JUANITA, gracias por todo el amor que me brindaste cuando estuviste con vida, no lo olvidare, aun sin estar contigo sentí tu apoyo desde el cielo.

RESUMEN

El prolapso de la glándula del tercer párpado se presenta con frecuencia en perros braquiocefálicos, aunque algunas razas meso o dolicocefálicas, como Cocker americanos, Bulldog, San Bernardos, Bull Terrier, Shar Pei, Lhasa Apso, Beagle, Boston Terrier, entre otras, pueden padecer esta patología. La patogenia del prolapso no está del todo clara aunque se apuntan varias teorías como la debilidad del tejido conectivo que sujeta la glándula a la periórbita en las razas predispuestas o los procesos inflamatorios crónicos que pueden afectar a la glándula provocando la hipertrofia e hiperplasia de la misma como conjuntivitis crónicas e hiperplasia folicular. El presente trabajo se realizó en los meses de Enero a Junio del 2012, en Clínica Veterinaria MEDIPET Servicios Veterinarios Especializados. Ubicada en Colombia No 3 Esquina Juan Agustín Espinoza, Fraccionamiento las Etnias, Torreón, Coahuila. Se trabajó con 4 pacientes con prolapso de la glándula de la membrana nictitante, 2 con prolapso unilateral y 2 con prolapso bilateral, a los cuales se les realizó la Técnica de Morgan o del Bolsillo. Que consiste en la reposición quirúrgica de la glándula. Ninguno de los pacientes sometidos a procedimiento quirúrgico con la Técnica de Morgan o del Bolsillo reportaron alteraciones secundarias, por lo que se determinó que la técnica es sencilla, confiable y muy útil para la resolución del prolapso de la glándula de la membrana nictitante.

Palabras Clave: Resolución, prolapso, glándula, membrana nictitante, Técnica de Morgan o del Bolsillo.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	I
DEDICATORIA.....	II
RESUMEN.....	III
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 HIPOTESIS	3
1.2 OBJETIVOS	3
II.ANATOMIA DEL OJO	4
2.1 Los parpados	5
2.2 La conjuntiva	6
2.3 Tercer parpado o membrana nictitante	6
2.4 La cornea	7
2.5 La esclerótica	7
2.6 El cristalino	8
2.7 Retina	8
2.8 El cuerpo o humor vítreo	8
III. EXPLORACIÓN OFTÁLMICA	9
3.1 Anamnesis	9
3.2 Inspección ocular	10
3.3 Exploración intervencionista	10
3.4 Valorar: tamaño, posición y simetría de los ojos	10
VI. EVALUACIÓN Y MÉTODOS DIAGNOSTICOS	11
4.1 Examen neurológico	11
4.2 Respuesta a la amenaza	11
4.3 Reflejo palpebral	11
4.4 Reflejos fotomotores pupilares	11
4.5 Reflejo de deslumbramiento	11
4.6 Respuesta de seguimiento	11
V. PROLAPSO DE LA GLÁNDULA DE LA MEMBRANA NICTITANTE	12
5.1 Etiología	12
5.2 Funciones de la membrana nictitante	14
5.3 Signos clínicos	15
5.4 Bilateral	15
5.5 Unilateral	16
VI. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	16
VII. TRATAMIENTO	18
7.1 Queratoconjuntivitis seca	18
7.2 Signos clínicos de Queratoconjuntivitis Seca	19
7.3 Diagnostico	19

VIII. TÉCNICA DE MORGAN O DEL BOLSILLO	20
IX. MATERIAL Y MÉTODOS	20
9.1 Material	21
9.2 Material quirúrgico (instrumental)	21
9.3 Sustancias y otros materiales	21
9.4 Protocolo de anestesia 1	22
9.5 Protocolo de anestesia 2	22
9.6 Método	22
X. DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA	24
XI. RESULTADOS	27
XII. DISCUSIÓN	28
XIII. CONCLUSIÓN	28
XIV. LITERATURA CITADA	29

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.- Globo ocular.	4
FIGURA 2.- Los párpados y anexos oculares en el perro.	5
FIGURA 3.- El aparato lagrimal del perro.	6
FIGURA 4.- Glándula de la membrana nictitante.	13
FIGURA 5.- Prolapso de la glándula de la membrana nictitante.	13
FIGURA 6.- Detalle del prolapso de la glándula de la membrana nictitante en un mestizo.	13
FIGURA 7.- Prolapso de la glándula de la membrana nictitante en un mastín napolitano.	14
FIGURA 8.- Bulldog inglés con prolapso de la glándula de la membrana nictitante bilateral.	15
FIGURA 9.- Bulldog inglés con prolapso de la glándula de la membrana nictitante unilateral.	16
FIGURA 10.- Quiste de la glándula.	17
FIGURA 11.- Eversión del cartílago.	17
FIGURA 12.- Carcinoma de la glándula.	18
FIGURA 13.- Bulldog Francés con prolapso bilateral.	22
FIGURA 14.- Bulldog inglés con prolapso bilateral.	23
FIGURA 15.- Sharpei con prolapso unilateral izquierdo.	23
FIGURA 16.- Bulldog francés con prolapso unilateral	24
FIGURA 17.- Colocación de blefaróstato para la exposición de la glándula del 3er. párpado afectada.	24
FIGURA 18.- Incisión semilunar en la mucosa conjuntival que cubre la glándula prolapsada.	25
FIGURA 19.- Disección roma de la mucosa conjuntival.	25
FIGURA 20.- Introducción de la glándula del 3er. párpado prolapsada.	26
FIGURA 21.- Sutura de ambos bordes conjuntivales	26
FIGURA 22.- Remate de la sutura debe ser terminado en la cara externa de la porción medial del tercer párpado.	27
FIGURA 23.- Bulldog inglés después de haber realizado la técnica de Morgan o del bolsillo.	27

INDICE DE CUADROS

CUADRO 1.- Raza, edad y sexo de los pacientes con prolapso de la glándula de la membrana nictitante	20
--	-----------

I. INTRODUCCION

Los problemas oftalmológicos se presentan con relativa frecuencia en nuestros pacientes, es por ello que un examen oftalmológico puede ayudar a establecer un diagnóstico rápido y exacto de numerosas enfermedades oftálmicas y sistémicas. Las quejas más habituales incluyen pérdida de la visión, malestar o secreción ocular y/o cambios en el aspecto del ojo (Morgan, 2004).

Un examen oftalmológico, diagnóstico o tratamiento incorrecto puede poner en peligro un sentido especialmente importante en todas las especies de los animales, conduciendo a un cuadro doloroso e incluso ocurrir la pérdida del ojo, esto se puede evitar con solo saber el correcto abordaje del paciente.

Es necesario realizar una exploración ocular cuidadosa para establecer el grado de lesión (Gelatt, 2003). Siempre se deben examinar ambos ojos, aun cuando el ojo que no motivo la consulta se encuentre normal o parece estarlo, muchos procedimientos son no invasivos, el conocimiento y la comprensión completa de estas técnicas que pueden facilitar la identificación diagnóstica de numerosas enfermedades oculares (Gelatt, 2003).

El tercer párpado o la membrana nictitante, es una estructura protectora móvil ubicada entre la cornea y el párpado inferior en la porción nasal del saco conjuntival inferior. El tercer párpado presenta tres partes: el esqueleto cartilaginoso, la glándula de la membrana nictitante y la cobertura conjuntival, responsable de la producción de aproximadamente el 35-40 % de la fracción acuosa de la lágrima, de ahí radica la importancia de no realizar la exéresis cuando se produce dicho prolapso (Torrubia 2008).

En el perro la protrusión de la glándula del tercer párpado (GTP) ha sido reportada por más de 30 años en el mundo. De igual modo, existen reportes actuales que indican la presentación de esta patología oftalmológica en otras especies, como felinos y leporinos (Schoofs 1999, Chahory y col 2004).

El prolapso de la glándula es la alteración primaria más frecuente de la membrana nictitante. Clínicamente, se caracteriza por la presencia de una masa ovalada de superficie lisa que sobresale por encima del borde libre de la

membrana nictitante. Dicha masa puede aparecer inflamada y congestionada, y se acompaña de epifora, conjuntivitis y exudado mucoso. Suele aparecer de forma unilateral; si bien, eventualmente, también puede prolapsarse la glándula contralateral (González y Rodríguez 2009).

La patogenia del prolapso no está del todo clara aunque se apuntan varias teorías como la debilidad del tejido conectivo que sujeta la glándula a la periórbita en las razas predispuestas o los procesos inflamatorios crónicos que pueden afectar a la glándula provocando la hipertrofia e hiperplasia de la misma como conjuntivitis crónicas e hiperplasia folicular (González y Rodríguez 2009).

En el pasado, erróneamente se recomendaba la extirpación de la glándula del tercer párpado prolapsada (Rickards 1973, Dugan y col 1992). Sin embargo, se pudo establecer una correlación entre la extirpación de la glándula y el desarrollo de *keratoconjuntivitis sicca* (Saito y col 2001). La remoción de la glándula, inicialmente desencadena cambios cualitativos en las lágrimas, con incremento del pH lacrimal y microlesiones del epitelio queratoconjuntival y posteriormente se disminuye la cantidad de la producción acuosa lacrimal (Lackner 2001, Saito y col 2001, Slatter 2001).

Se pone de manifiesto que hay mucho mayor riesgo de padecer queratoconjuntivitis seca (aproximadamente un 50%) a los perros que se les realiza la remoción de la glándula lagrimal frente a los que se realiza la reintroducción de la misma (Torrubia 2008).

Actualmente la técnica para la reintroducción de la glándula de la membrana nictitante de Morgan (técnica de bolsillo) es la de primera elección por la facilidad de realización y los buenos resultados obtenidos, permite una reposición adecuada de la glándula de la membrana nictitante detrás, no hay limitaciones post-cirugía en el movimiento de la membrana nictitante y no se realiza daño o lesión al tejido glandular o su conducto excretor. (Torrubia 2008).

1.1 HIPOTESIS

La técnica quirúrgica de Morgan o del Bolsillo permite, un reposicionamiento anatómico y funcional de una glándula del tercer párpado prolapsada y evitar complicaciones posteriores.

1.2 OBJETIVOS

- Realizar la técnica quirúrgica de Morgan o del Bolsillo en pacientes con glándula del tercer párpado prolapsada de la Clínica “MEDIPET” Servicios Veterinarios Especializados.
- Explicar el procedimiento de la “Técnica de Morgan o del Bolsillo”.
- Reunir información adecuada, actualizada y relevante de la Resolución del prolapso de la Glándula de la Membrana Nictitante mediante “Técnica de Morgan o del Bolsillo”.

II. ANATOMIA DEL OJO

El ojo canino esta compuesto por estructuras diversas, las cuales se encargan de la protección, acomodación, nutrición y percepción de la luz para poder enfocar la imagen de la ante visual (Maggs et al, 2009)

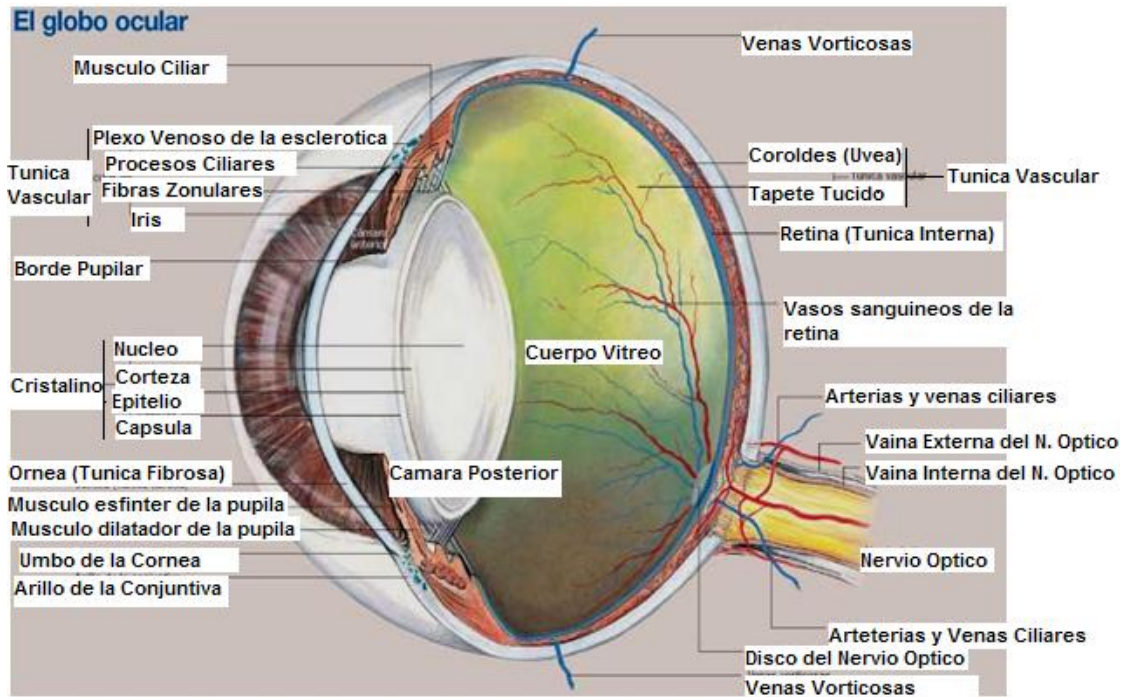


Figura 1. Globo Ocular

(Torrubia 2008).

2.1 Los párpados

Son pliegues dorsales y ventrales de piel tapizados en su cara interna por conjuntiva palpebral y forman la hendidura palpebral en la que se encuentra el globo ocular. Los párpados también contienen músculos lisos y estriados, así como una rica vascularización e inervación. El musculo mas importante es el orbicular de los párpados (Turner, 2010). Las pestañas o blefarides se ubican sobre la superficie exterior del margen palpebral superior y crecen de estas en el margen palpebral inferior (García, 2010). Los párpados poseen glándulas sudoríparas modificadas, llamadas glándulas de Moll, también poseen glándulas sebáceas rudimentarias que se abren en los folículos que producen pestañas, además los párpados contienen a las glándulas tarsales o meibomianas cuyas secreciones cumplen la función de formar la capa lipóide superficial de la película lacrimal preorneal y cubre los bordes palpebrales para evitar el derrame de las lagrimas. Los puntos lagrimales se ubican en la superficie interna de los párpados a unos 3 o 4 mm de canto medial (Gelatt, 2003).

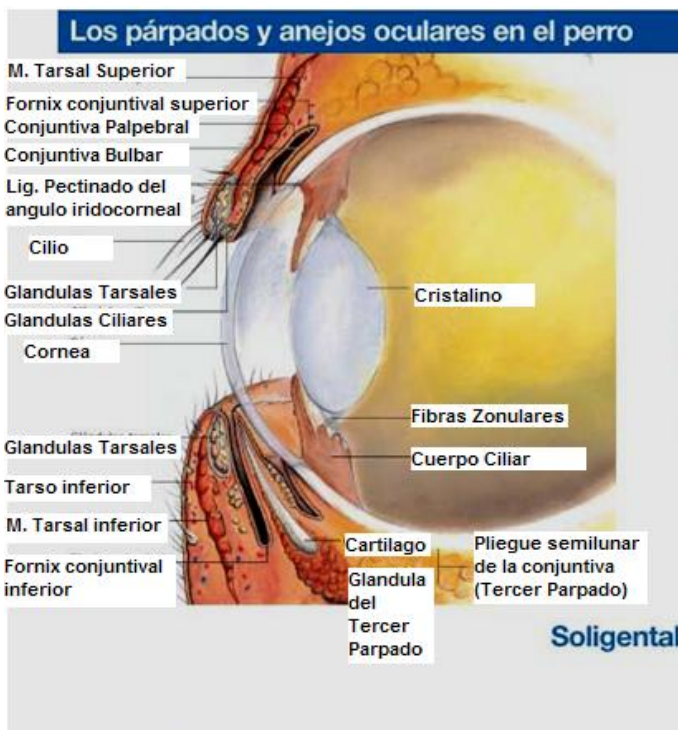


Figura 2. Los párpados y anexos oculares en el perro (Torrubia 2008).



Figura 3. El Aparato Lagrimal del Perro (Torrubia 2008).

2.2 La conjuntiva

Es una membrana delgada mucosa y transparente que cubre las superficies internas de los párpados, superficie interna y externa de la membrana nictitante y la parte inferior de globo ocular adyacente al limbo. La conjuntiva esta compuesta de dos porciones adyacentes que son: la conjuntiva palpebral que forma la capa mascercana a los párpados, la cual se extiende hacia el fornix para luego continuar como conjuntiva bulbar sobre el globo ocular. La función principal de la conjuntiva es la protección del ojo (García, 2010).

2.3 Tercer parpado omembrana nictitante

Es una estructura protectora móvil ubicada entre la cornea y el párpado inferior en la porción nasal del saco conjuntival inferior. El tercer parpado presenta tres partes: el esqueleto cartilaginoso, la glándula de la membrana nictitante y la cobertura conjuntival, responsable de la producción de aproximadamente 30% de la película lagrimal acuosa (Slatter, 2004).

2.4 La cornea

Es una porción única de la túnica fibrosa externa del ojo: es transparente y desempeña una función principal de refracción, al tiempo que constituye una barrera física fuerte e impermeable entre el ojo y el entorno (Gelatt, 2003). Posee capas las cuales son: película lagrimal precorneal, epitelio y su membrana basal, estroma, membrana de Descemet y endotelio.

2.5 La esclerótica

Es la porción más grande de la túnica fibrosa del ojo. Su función es la de dar forma y proteger los elementos más internos. Posee tres capas: la episclerótica, la esclerótica propia y la lámina fusca. La episclerótica es una membrana colágena e hipervascularizada, cuya función es unir la capsula de Tenon a la esclerótica, propia esta compuesta por fibras de colágeno y fibroblastos, la lámina fusca es la zona de transición entre la esclerótica y las capas externas de la úvea o túnica vascular (Maggs et al, 2009).

La úvea forma la túnica del ojo y cuenta con tres partes: el iris, el cuerpo ciliar y la coroides. El iris es la parte externa del tracto uveal o túnica vascular. Divide el comportamiento ocular en cámaras anteriores y posteriores las cuales se comunican a través de la pupila. El iris controla la cantidad de luz que ingresa al ojo mediante la modificación del tamaño pupilar. La reducción del tamaño pupilar también incrementa el campo para los objetos cercanos y reduce las aberraciones ópticas (Slatter, 2004). El cuerpo ciliar ubicado del iris y ambos toman el nombre de úvea anterior. Visto una sección, el cuerpo ciliar es de forma triangular, un lado articula con la esclerótica, el otro lado está junto al cuerpo vítreo y la base da origen al iris y al ángulo iridocorneal. Cuando el músculo ciliar se contrae origina cambio en la forma del cristalino y su acomodamiento para la visión cercana, así como el aumento de drenaje del humor acuoso (Lau-Choleon, 2012). La coroides es un tejido muscular pigmentado que forma la parte posterior de la úvea. Externamente se une con el cuerpo ciliar y se ubica detrás de la retina y la esclerótica. La coroides es un tejido hipervascularizado, con sus capilares distribuidos en un solo estrato

sobre la superficie interna que sirve para nutrir a las capas retinales externas (Maggs et al, 20009).

2.6 El cristalino

Es un cuerpo biconvexo, vascular, transparente, con la superficie anterior mas plana o de menos curvatura que la superficie posterior. Su función es enfocar una perfecta imagen sobre la retina (Slatter, 2004).

2.7 Retina

Es una membrana delgada, delicada y transparente, la cual se conecta con la corteza visual a través del nervio óptico mediante el quiasma óptico, cintillas ópticas y el cuerpo geniculado lateral. Los fotorreceptores de la retina son capa compleja de células especializadas: los bastones y conos, los cuales contienen fotorreceptores que producen energía química ante la exposición lumínica. Esta energía se convierte en energía eléctrica que es transmitida hasta la corteza visual para la interpretación de la visión (Gelatt, 2003).

2.8 El cuerpo o Humor vítreo

Ocupa casi tres cuartas partes del volumen ocular.

El humor vítreo: es un gel complejo formado por agua en un 99% y por fibrillas de colágeno, células hialocitos y mucopolisacaridos. Debido a su estructura simple y a la carencia de irrigación vascular y linfática, el nivel de reacción del cuerpo vitreo se limita a licuefacción en respuesta a muchos estímulos, cicatrización después de colágeno, células hialocitos y mucopolisacaridos. Debido a su estructura simple y a la carencia de irrigación vascular y linfática, el nivel de reacción del cuerpo vítreo se limita a la licuefacción en respuesta a muchos estímulos, cicatrización después de la inflamación de los tejidos circundantes y neovascularización a partir de una retina inflamada (Gelatt, 2003).

El humor acuoso: es un líquido claro que carece de células y proteínas, el cual se forma por un proceso pasivo y por una secreción activa del epitelio que cubre el cuerpo ciliar. Este líquido da rigidez, volumen y forma al globo ocular.

El flujo constante del humor acuoso supe de nutrientes a la cornea vascular y al cristalino, también remueve los desechos metabólicos. El nivel de producción del humor acuoso debe ser igual a su nivel de salida, de manera que la presión intraocular se mantenga a un nivel relativamente constante y además mantenga los niveles de refracción de los ojos en posición normal. El grado de formación del humor acuoso dentro del tejido estromal ciliar depende de la presión sanguínea arterial ciliar, que es igual a la presión intraocular y facilita el flujo hacia el capilar ciliar y la pared capilar. Su velocidad de producción en el perro es de 2 ml/min (Morgan, 2004).

III. EXPLORACIÓN OFTALMOLÓGICA

Las partes básicas de la exploración oftalmológica son:

- Anamnesis
 - Inspección ocular
 - Exploración intervencionista:
 - Test lagrimal de Schirmer.
 - Pruebas de visión y pruebas neurológicas.
 - Oftalmoscopia
- (Turner, 2010).

3.1 Anamnesis

Es la obtención de datos acerca de un paciente con el propósito de identificar los problemas actuales de salud. Es importante determinar (Radostits, 2002):

- La duración de los signos clínicos.
- La rapidez con la que ha aparecido la alteración.
- Si la afección es uní o bilateral.

Otra información adicional que puede ser útil incluye (Radostits, 2002):

- Si la alteración esta mejorando o empeorando lenta o rápidamente.

- Si el exudado o los cambios de color han aparecido a lo largo del tiempo.
- Si el animal padece otras lesiones o enfermedades sistémicas.
- Si el animal esta siendo tratado.
- Si existe una historia familiar de enfermedad ocular

3.2 Inspección ocular

Es importante observar el comportamiento de las mascotas, junto con el aspecto macroscópico de los ojos y la cara (Turner, 2010).

3.3 Exploración intervencionista

Debe realizarse en una sala bien iluminada, sujetando la cabeza del animal, perfectamente con la ayuda de otra persona (Turner, 2010).

La inspección de los ojos y cara se realiza con la iluminación proporcionada por una linterna de bolsillo. Entre los aspectos que deben determinarse se encuentran la presencia de cualquier tipo de secreción ocular, su naturaleza, unilateral o bilateral y la cantidad (Turner, 2010).

3.4 Valorar: tamaño, posición y simetría de los ojos.

En este momento de la exploración, en ciertos casos puede ser necesario obtener muestras para realizar análisis de laboratorio. Las muestras para realizar cultivos y aislamientos bacterianos deben obtenerse antes de limpiar las secreciones (Turner, 2010).

IV. EVALUACIÓN Y MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

4.1 EXAMEN NEUROLÓGICO

4.2 Respuesta a la amenaza

Los gestos amenazadores harán que el animal parpadee y se aparte ligeramente.

El reflejo estudia la vía visual (II par craneal) y la capacidad para cerrar los párpados (VII par craneal). El otro ojo puede taparse con la otra mano para estudiar cada ojo (Turner, 2010).

4.3 Reflejo palpebral

La estimulación sensitiva del nervio trigémino (V par craneal) al tocar la piel de canto lateral y medial debe resultar en el cierre enérgico de los párpados (VII par craneal) (Turner, 2010).

4.4 Reflejos fotomotores pupilares

Para estudiar este reflejo se necesita una linterna de bolsillo con luz intensa. Tras dirigir la luz a un ojo, la respuesta normal consiste en el cierre pupilar rápido lo que se conoce como reflejo directo. Mientras se ilumina el primer ojo también se debe prestar atención al ojo contralateral, en el que también debe producirse el cierre pupilar, lo que se conoce como reflejo consensual o indirecto (Turner, 2010).

4.5 Reflejo de deslumbramiento

Se necesita una fuente de luz, el animal parpadea y en ocasiones se retirara, cuando la luz intensa es dirigida a un ojo cada vez. se evalúa el II y VII par craneal (Turner, 2010).

4.6 Respuesta de seguimiento

Se utilizan pelotas de algodón, se dejan caer desde arriba de la cabeza del animal, deberán seguir la pelota de algodón mientras esta cayendo (Turner, 2010).

V. PROLAPSO DE LA GLÁNDULA DE LA MEMBRANA NICTITANTE

5.1 ETIOLOGÍA

La hipertrofia y prolapso de la glándula de la membrana nictitante, es decir, la glándula del tercer párpado, llamado también “ojo de cereza” presenta un aspecto no estético que suele acompañarse de una queratoconjuntivitis recurrente (Birchard y Sherding 1996).

La protrusión de la membrana nictitante se debe a la infiltración por neoplasia orbitaria (por ej. Linfosarcoma). Si no hay masas, la relajación y protrusión de la membrana nictitante se presenta en la denervación simpática del síndrome de Horner, en el cual la caída del párpado superior (Ptosis) contracción pupilar (Miosis) y la enoftalmia son los signos clínicos asociados (Ettinger y Felman 2002).

A pesar de que es una patología frecuente, la patogenia todavía no está clara. Lo que sí se sabe es que hay una inflamación de la glándula, pero no se sabe si se produce primero dicha inflamación y como consecuencia se produce el prolapso o por el contrario son las anomalías de la fascia que la unen al cartílago y a la fascia periorbital las que predisponen a este prolapso y posterior inflamación con la salida de la glándula exterior (Torrubia 2008).

Probablemente es hereditaria en los perros jóvenes (3-6 meses) en los Cocker americanos, Bulldog, San Bernardos, Bull Terrier, Shar Pei, Lhasa Apso, Beagle, Boston Terrier, etc. Por lo que vemos hay una predisposición en las razas de Stop muy marcado, aunque en cualquier perro puede luxarse (Torrubia, 2008).

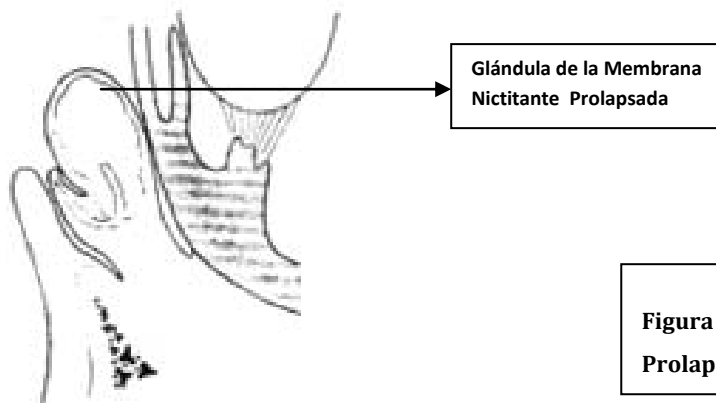


Figura 4. Glándula de la Membrana Nictitante Prolapsada (Torrubia, 2008).

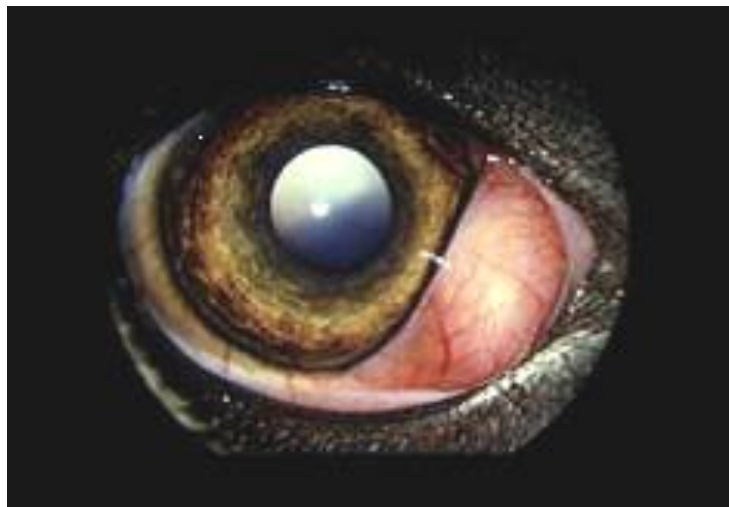


Figura 5. Prolapso de Glándula superficial de la Membrana Nictitante (Torrubia, 2008).



Figura 6. Detalle del Prolapso de la Glándula de la Membrana Nictitante en un mestizo (Torrubia, 2008).



Figura 7. Prolapso de la Glándula de la Membrana Nictitante en un Mastín Napolitano (Torrubia, 2008).

5.2 FUNCIONES DE LA MEMBRANA NICTITANTE

- Protección de la córnea y eliminar cuerpos extraños.
- Secreción y dispersión de la película lagrimal precorneal.
- Funciones inmunológicas, porque **en la membrana interna hay folículos linfoides**. Esto es importante porque si no conocemos bien la anatomía del ojo podemos extirparlas por error creyendo que es tumoral, ya que tiene aspecto granuloso y rojo, sobre todo en procesos patológicos, no necesariamente del ojo, que hace que los folículos aumenten de tamaño o de color. Este aumento de los folículos se ve sobre todo en cachorros con diarreas, recién vacunados, inmunodeprimidos, etc. El ver una membrana nictitante con los folículos inflamados siempre nos indica que hay una afección pero nunca debemos eliminarlos, ni a los folículos, ni a la membrana nictitante, ni a sus glándulas anejas, a no ser que se trate de tumores malignos, arrancamientos parciales de la membrana o laceraciones graves, etc. (Agradano et.al.2006).

5.3 SIGNOS CLÍNICOS

Nos encontramos una masa ovalada de superficie lisa, rosada o enrojecida, que sobre sale por encima de la membrana nictitante (que podemos estirar de ella para distinguirla de la eversión de MN), esta inflamada y puede haber actividad folicular, como consecuencia de la salida al exterior porque no tiene lubricación o los elementos externos actúan sobre ella. Puede existir una descarga mucosa, serosa y conjuntivitis. El Test de Schirmer puede ser elevado o normal. Normalmente aparece en un solo lado al principio, para hacerse bilateral en el transcurso de 1 a 3 meses (Torrubia 2008).

5.4 BILATERAL:

Lo vemos en:

- Parasitosis.
- Deshidratación.
- Pérdida de peso.
- Enfermedades sistémicas.
- Uso de tranquilizantes (acepromacina sobre todo).
- En animales con ojos hundidos, característico de algunas razas (Agradano et.al.2006).

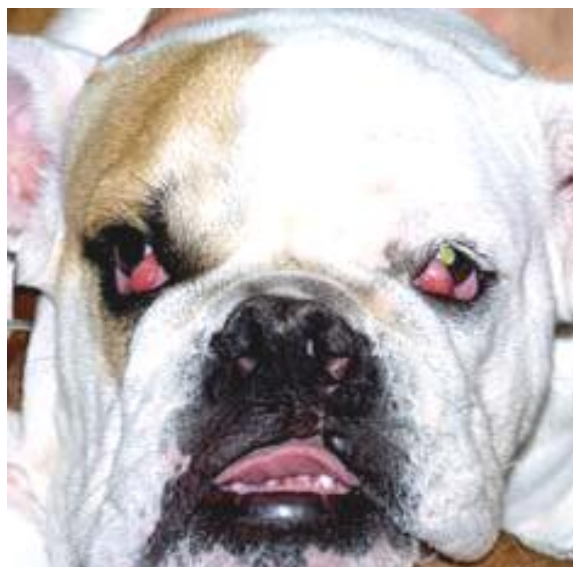


Figura 8. Bulldog con Prolapso de la Glándula de la Membrana Nictitante Bilateral.

5.5 UNILATERAL:

Lo vemos en:

- *Síndrome de Horner* (enfermedad sistémica que es una alteración neurológica).
- Cuerpos extraños (Agradano et.al.2006).



Figura 9. Bulldog con Prolapso de la Glándula de la Membrana Nictitante Unilateral.

VI. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- **Neoplasia:** principalmente la observamos en perros mayores.
- **Quistes:** con un aspecto translucido o azulado y a veces pigmentado. Podemos realizar una aspiración bajo sedación.
- **Eversión de la MN:** si hay dudas podemos estirar con unas pinzas de la membrana (Torrubia 2008).



Figura 10. Quiste de glándula.



Figura 11. Eversión del cartílago.



Figura 12. Carcinoma de glándula.

VII. TRATAMIENTO

Lo que debemos hacer es reintroducir la glándula, nunca quitarla. La técnica se llama "*Técnica de Morgan o del Bolsillo*" (Agradano, 2006)

Consiste en la reposición quirúrgica de la glándula, ya que la excisión parcial o total de la glándula prolapsada está contraindicada por los siguientes motivos:

- Esta glándula produce entre el 25 y el 40% de la porción acuosa de la película lagrimal, por lo que se extirpa la glándula, el ojo queda predispuesto a padecer queratoconjuntivitis seca (Q.C.S.).
- Las razas predispuestas al prolapso de la glándula también están predispuestas a padecer Q.C.S.
- Existen estudios que demuestran que la incidencia de Q.C.S. es superior en los perros a los que se ha extirpado la glándula que en los perros a los que se ha recolocado quirúrgicamente.

7.1 Queratoconjuntivitis Seca

Se ha identificado un gran número de perros afectados por QCS con factor reumatoide, anticuerpos antinucleares hipergammaglobulinemia. Por lo común la biopsia de la glándula lagrimal revela infiltrado multifocal o difuso de células mononucleares, con grados variables de fibrosis y atrofia. Paradójicamente,

muchas glándulas tienen pocas lesiones inflamatorias focales y grandes áreas de tejido acinar aparentemente normal, excepto que las células acinares tienen menor número de gránulos secretores. Estos acinos disfuncionales son el posible blanco de la intervención con ciclosporina (Birchard y Sherding, 1996).

7.2 Signos Clínicos de Q.C.S

- La secreción crónica mucoide amucopurulenta es distintiva de queratoconjuntivitis seca.
- En la QCS, la blefaritis y la conjuntivitis ocurren con hiperemia, quemosis, engrosamiento conjuntival costras perioculares y prurito.
- La cornea tiene aspecto mate y opaco.
- Por lo común hay ceguera debido a opacificación corneal.
- Puede haber úlceras superficiales o colagenolíticas profundas.
- El dolor es muy variable y requiere exploración para úlceras corneales. Son signos comunes de dolor el blefarospasmo, la fotofobia y frotarse los ojos.

7.3 Diagnóstico

Esta indicada la prueba de medición de la lágrima de Schirmer (STT) en todos los animales en los que se sospecha queratoconjuntivitis, inclusive si la cornea no está seca. Antes de administrar gotas oculares, colocar una tira de papel filtro comercial para STT de 5 x 30 mm (AlconPharmaceuticals) en el fondo del saco medioventral durante un minuto. En perros y gatos la humidificación normal es de 20⁵ mm/ min; por lo común, los casos con QCS humedecen menos de 10 mm/ min, y la mayor parte de casos sintomáticos, menos de 10 mm/min en pruebas repetidas. El diagnóstico de QCS puede establecerse cuando disminuyen las cifras de STT junto con conjuntivitis mucopurulenta, inflamación corneal, ulceración o depósito de pigmento (Birchard y Sherding, 1996).

VIII. TÉCNICA DE MORGAN O DEL BOLSILLO

Esta técnica se basa en reubicar la glándula del tercer párpado prolapsada mediante la creación de un bolsillo subconjuntival.

Cualquier técnica de reintroducción debe cumplir los siguientes requisitos:

- Una reposición adecuada de la GMN detrás de la MN.
- Que no hayan limitaciones post-cirugía en el movimiento de la MN.
- Que no se realice daño o lesión al tejido glandular o su conducto excretor (Torrubia, 2008).

IX. MATERIALES Y MÉTODOS

En la Clínica MEDIPET Servicios Veterinarios Especializados ubicada en Calle Colombia No 3, colonia las Etnias, Municipio de Torreón, Coahuila.

Dentro de la Clínica se realizó la “Técnica de Morgan o del Bolsillo” en 4 pacientes con Prolapso de la Glándula de la Membrana Nictitante.

PACIENTE	RAZA	EDAD	SEXO	CIRUGIA
1	Bulldog Ingles	2.5 Meses	Macho	Bilateral
2	Bulldog Francés	3 Meses	Macho	Bilateral
3	Bulldog Francés	3.5 Meses	Macho	Unilateral
4	Shar Pei	5 Meses	Hembra	Unilateral

Cuadro 1.- Raza, Edad y Sexo de los Pacientes con Prolapso de la Glándula de la Membrana Nictitante.

9.1 Material:

- Solución Hartmann.
- Venuclisis con normogotero.
- Punzocat. calibres 20, 22 y 24.
- Tela adhesiva.
- Jeringas de 1, 3 y 5 ml.
- Suturas polímero de acidoglicolico (Vicryl)4-0 Aguja atraumatica 3/8 de Circulo Reverso cortante RCE 4 19-20 mm.
- Hoja de bisturí de acero No 11 para mango No 3.
- Campos estériles
- Torundas de algodón estériles.
- Gasas estériles.
- Hisopos.
- Compresas.
- Guantes de látex estériles para cirujano.

9.2 Material Quirúrgico (Instrumental)

- Blefaróstato.
- Pinzas de Adson.
- Pinzas Backhaus.
- Tijeras de Mayo.
- Porta agujas.
- Pinzas de Kelly.
- Pinzas Allis.

9.3 Sustancias y Otros Materiales

- Yodo
- Cloruro de Sodio al 9%.
- Jabón Quirúrgico.
- Termómetro.
- Estetoscopio.
- Ambú.
- Sonda endotraqueal.

Para realizar este procedimiento quirúrgico se utilizó anestesia general, se usó:

9.4 Protocolo de Anestesia 1:

- Meloxicam 0.2mg/Kg (vía SC).
- Tramadol 5mg/Kg (vía IV).
- Xilacina 0.6mg/Kg (vía IM).
- Propofol 6mg/Kg (vía IV).
- Atropina
- Epinefrina

9.5 Protocolo de Anestesia 2:

- Dexmedetomidina. 375mg/m²
- Carprofeno. 4.4mg/Kg
- Tiletamina / Zolazepam. 2mg/Kg
- Atipamezol.

9.6 METODO



Figura 13. Bulldog Francés con Prolapso Bilateral.



Figura 14. Bulldog Ingles con Prolapso Bilateral.



Figura 15. Shar Pei con Prolapso Unilateral Izquierdo.



Figura 16. Bulldog Francés con Prolapso Unilateral.

X. DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA

1.-Exposición del tercer parpado afectado, mediante la colocación de un blefaróstato o clamp conjuntival en cada extremo libre del tercer parpado. También, en vez de usar los clamps, se pueden pasar dos cabos de seda 3-0 USP. Posteriormente, se pasan dos cabos de seda 3-0 USP por el borde libre de la glándula prolapsada (figura 17). Este procedimiento permitirá una amplia retracción y visualización de la base de la glándula (López et. al. 2011)



Figura 17. Colocación de blefaróstato para la exposición de la glándula del 3er. parpado afectada (Agradano, 2006).

2.-Se realiza una incisión elíptica o semilunar a lo largo de la mucosa conjuntival que recubre la base de la glándula del tercer parpado prolapsada (Figura 18) (López et. al. 2011)

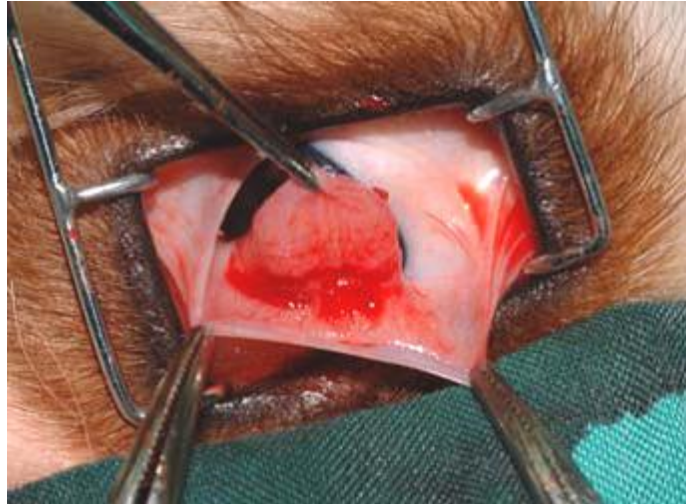


Figura 18. Incisión semilunar en la mucosa conjuntival que cubre la glándula prolapsada (Agradano, 2006)

3.-Se hace disección roma de la mucosa conjuntival de la base glandular y se crea un saco subconjuntival entre la porción escleral y el cartílago del tercer parpado (Figura 19) (López et. al. 2011)



Figura 19. Disección roma de la mucosa conjuntival (Agradano, 2006).

4.-Se introduce la glándula del tercer parpado desprovista de su recubrimiento conjuntival en el saco subconjuntival previamente creado (Figura 20) (López et. al. 2011)



Figura 20. Introducción de la glándula del 3er. parpado prolapsada (Agradano, 2006).

5.-Se suturan los bordes conjuntivales con PDS 6-0, mediante patrón de sutura invaginante de Lembert. El nudo de anclaje debe ser submucoso y el nudo de remate de la sutura debe ser terminado en la cara externa de la porción medial del tercer parpado (Figura 21,22) (López et. al. 2011)

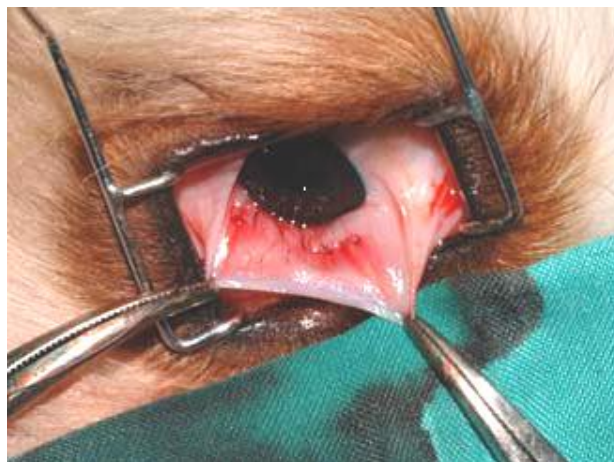


Figura 21. Sutura de ambos bordes conjuntivales (Agradano, 2006)



Figura 22. Remate de la sutura debe ser terminado en la cara externa de la porción medial del tercer parpado (Agradano, 2006).

XI. RESULTADOS

El procedimiento quirúrgico de la “Técnica de Morgan o del Bolsillo”, para el Prolapso de la Glándula de la Membrana Nictitante en caninos, presento una alternativa quirúrgica que potencialmente puede ofrecer una mejor alternativa anatómica y funcional, que otras técnicas quirúrgicas reportadas para corregir este problema ocular en perros, sin presentar complicaciones secundarias como Queratoconjuntivitis Seca.

Ninguno de los pacientes sometidos a esta técnica presento alteraciones secundarias.

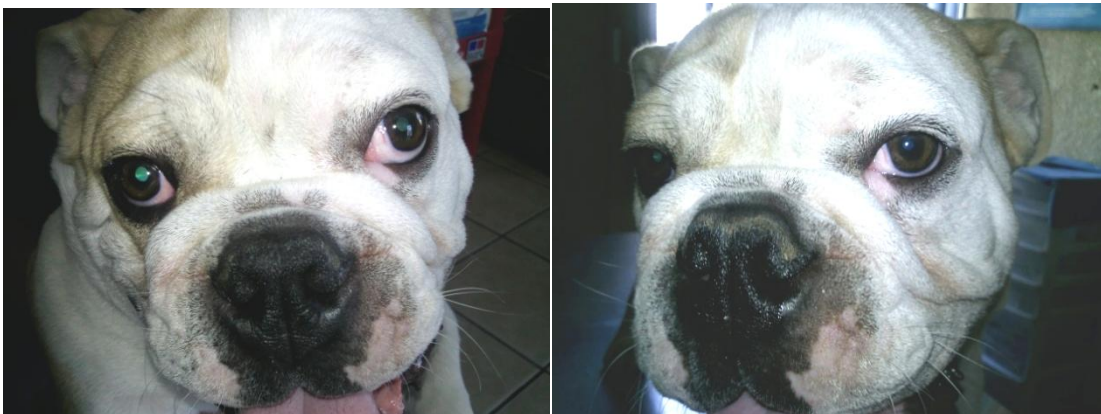


Figura 23. Bulldog Ingles después de haber realizado la “Técnica de Morgan o del Bolsillo”.

XII. DISCUSIÓN

Se han descrito diferentes técnicas quirúrgicas para reposicionar la GTP prolapsada (Peiffer y Harling 1989, Morgan y col 1993, Stanley y Kaswan 1994, Rhea y col 1999, Lackner 2001, Slatter 2001, Plummer y col 2008). Cada procedimiento tiene ventajas y desventajas de tipo técnico y funcional, que incluyen dificultad para colocar suturas, riesgo de perforación del globo ocular, ulceración corneal, inflamación, dehiscencia e inmovilidad del tercer párpado, entre otros (Slatter 2001).

La “Técnica de Morgan o del Bolsillo”, para la Resolución del Prolapso de la Glándula de la Membrana Nictitante en caninos, se realizó con éxito, los pacientes regresaron a revisión a los 8, 15 y 30 días después de la cirugía sin ninguna complicación.

XIII. CONCLUSIÓN

- Las enfermedades oftálmicas son padecimientos a los que el clínico se enfrenta con frecuencia ya que existe un gran número de afecciones oftálmicas.
- Es vital que el médico veterinario realice una exploración física, no olvidando la exploración del ojo.
- La “Técnica de Morgan o del Bolsillo” es sencilla, confiable y muy útil para la Resolución de la Glándula de la Membrana Nictitante.
- Los pacientes a la revisión 8, 15 y 30 días después de la cirugía no presentaron complicaciones secundarias.
- Es obligatorio advertir a los propietarios sobre los cuidados que se deben tener después de haber realizado la cirugía.
- Finalmente no debemos olvidar que es nuestra obligación cuidar de la salud y bienestar de nuestros pacientes.

XIV. LITERATURA CITADA:

1. Agradano C., López J.L., Telford S., Arranz L., Martínez B. (2006) Cockeringles. Pag. 25-29
2. Birchard J.S., Sherding G. R. (1996) Manual Clínico de Pequeñas Especies. Vol(2). Pag 1467-1473
3. Chahory S., Crasta M., Trio S., Clerc B. (2004). Three cases of prolapse of the nictitans gland in cats. *VetOphthalmol* 7, 417-419
4. Ettinger S., Feldman E. (2002) Tratado de Medicina Interna Veterinaria Enfermedades del Perro y el Gato. Vol (2). Pag. 1094
5. García C. L., J.C. Aplicación de la Técnica quirúrgica de la trabeculectomía para el tratamiento del aumento de la presión intraocular en caninos. Consultado el 16 de Octubre 2010 de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/lau_chole%C3%B3n/revision_bibliografica.pdf
6. Gelatt N. K. (2003). Fundamentos de Oftalmología Veterinaria. Editorial MASSON, S.A. Barcelona, España. Pag: 1-25.
7. González A. E., Rodríguez Á. A. (2009). Hospital Clínico Veterinario (Oftalmología). Dpto. Patología Animal II. Facultad de Veterinaria de Madrid.
8. Lackner P. A. (2001). Techniques for surgical correction of adnexal disease. *ClinTech Small AnimPract*16, 40-50.

9. López C., Giraldo C., Carmona J. (2011). Conjunctivectomiaperiglandilar. Una nueva alternativa para el tratamiento quirúrgico del prolapso de la glándula del tercer párpado en caninos. Pag. 199-202.

10. Maggs D. J., Miller P. E., Ofri R. (2009). Slatter Fundamentos de Oftalmología Veterinaria. Cuarta Edición. Editorial Elsevier. Barcelona, España. Pag. 1-20,82,102-103.

11. Morgan R. V., Bright R. M., Swartout M. S. (2004). Clínica de Pequeños Animales. Cuarta Edición. Editorial Elsevier. Madrid, España. Pag.927-1046.

12. Rickards D. (1973). Removal of hypertrophied nictitans gland (a photographic essay). *VetMed Small AnimClin*68, 1107-1109.

13. Saito A. Y., Izumisawa. K., Yamashita T. K. (2001). The effect of third eyelid gland removal on the ocular surface of dogs. *VetOphthalmol* 4, 13-18.

14. Schoofs S. H. (1999). Prolapse of the gland of the third eyelid in a cat: a case report and literature review. *J Am AnimHospAssoc* 35, 240-242.

15. Slatter D. (2001). *Fundamentals of veterinary ophthalmology*. 3rd ed. Saunders, Philadelphia, USA.

- 16. Slatter D.(2004). Fundamentos de Oftalmología Veterinaria. Tercera Edición. Editorial inter-medica. Prnnsylvania U.S.A. Pag 72-73, 206,374-385.**

- 17. Torrubia R.I.(2008). Prolapso de la glándula superficial de la membrana nictitante. Actualidad Veterinaria. Vol. (87). Pag. 14-16**

- 18. Turner Sally M. (2010). Oftalmología de Pequeños Animales. Editorial Elsevier. Barcelona, España. Pag 1-36.**