



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

TAISE MACHADO D'OLIVEIRA

PROLAPSO BILATERAL DA GLÂNDULA DA TERCEIRA PÁLPEBRA EM
CÃO: RELATO DE CASO

CRUZ DAS ALMAS - BAHIA
MARÇO 2017

TAISE MACHADO D'OLIVEIRA

PROLAPSO BILATERAL DA GLÂNDULA DA TERCEIRA PÁLPEBRA EM
CÃO: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido ao Colegiado de Graduação de
Medicina veterinária do Centro de Ciências
Agrárias, Ambientais e Biológicas da
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
como requisito parcial para obtenção do título
de bacharel em Medicina Veterinária.
Orientadora: Profa. Dsc. Natalie F. Borges.

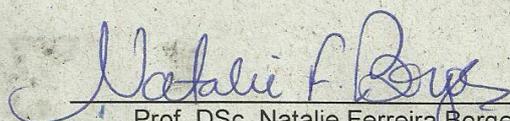
CRUZ DAS ALMAS - BAHIA
MARÇO 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
COLEGIADO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CCA106 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

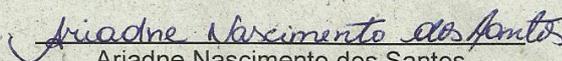
COMISSÃO EXAMINADORA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TAISE MACHADO D'OLIVEIRA

PROLAPSO BILATERAL DA GLÂNDULA DA TERCEIRA PÁLPEBRA EM CÃO:
RELATO DE CASO



Prof. DSc. Natalie Ferreira Borges
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia



Ariadne Nascimento dos Santos
Universidade Federal da Bahia



Prof. DSc Flávia Santin
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Cruz das Almas, 24 de março de 2017.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo o dom da vida e por ter iluminado o meu caminho durante essa árdua caminhada.

Agradeço os meus familiares, em especial a minha querida e amada mãe, que sempre esteve ao meu lado, me apoiando e que em momento algum mediu esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Agradeço aos meus colegas de curso que conquistei durante minha graduação, principalmente a Jaiala Nascimento que esteve comigo em momentos difíceis da minha vida mostrando assim, o verdadeiro sentido da palavra amizade, minha eterna “migles”.

Agradeço aos professores que desempenharam com dedicação as aulas ministradas.

Agradeço a professora Natalie Borges pela orientação para realização deste trabalho.

Agradeço a professora Cristiane Aguiar por permitir usar o caso clínico relatado neste trabalho.

Autorizo a reprodução parcial ou total desta obra, para fins acadêmicos, desde que citada a fonte.

Epígrafe

"Apesar dos nossos defeitos, precisamos enxergar que somos pérolas únicas no teatro da vida e entender que não existem pessoas de sucesso ou pessoas fracassadas. O que existe são pessoas que lutam pelos seus sonhos ou desistem deles."

Augusto Cury

D'OLIVEIRA, Taise Machado, **Prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra em cão**: relato de caso.
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2017.
Orientadora: Natalie Ferreira Borges.

Resumo

Trabalhos que visam comparar as técnicas de tratamento cirúrgico para a correção do prolapso da glândula da terceira pálpebra são necessários para promover atualizações na literatura e possível aperfeiçoamento nas formas de tratamento. O trabalho relata o tratamento cirúrgico para a protrusão bilateral da glândula da membrana nictante através da técnica de Morgan em uma cadela Bulldog Francês de 5 anos de idade, atendida no Hospital Universitário de Medicina Veterinária (HUMV) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). A técnica de Morgan apresentou bom resultado no olho direito, no entanto, no olho esquerdo o animal apresentou recidiva, sugerindo a indicação das técnicas que promovam a ancoragem da glândula no periósteo orbital em casos como o apresentado neste trabalho.

Palavras-chave: Oftalmologia, Bulldog, técnica de bolso.

D'OLIVEIRA, Taise Machado, **Bilateral prolapse of third eyelid gland in dog:** case report.

Federal University of the Recôncavo of Bahia, Cruz das Almas, 2017.

Advisor: Natalie Ferreira Borges.

Summary

Studies aiming to compare the techniques of surgical treatment for the correction of prolapse of the third eyelid gland are necessary to promote updates in the literature and possible improvement in the forms of treatment. The paper reports the surgical treatment for the bilateral protrusion of the gland of the mediating membrane through the Morgan technique in a French Bulldog bitch of 5 years of age, attended at the University Hospital of Veterinary Medicine of UFRB. The Morgan technique presented good results in the right eye, however, in the left eye the animal presented recurrence, suggesting the indication of the techniques that promote the anchorage of the gland in the orbital periosteum in cases like the one presented in this work.

Key words: Ophthalmology, Bulldog, pocket technique.

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1: Imagem esquemática que mostra a localização anatômica e conformação da terceira pálpebra do olho esquerdo de um cão	18
Figura 2: Representação esquemática do aparelho lacrimal do cão. a = ponto lacrimal; b = glândula lacrimal; c = saco lacrimal; d = dueto nasolacrimal; e = ponto nasal	19
Figura 3: Imagem esquemática que demonstra a técnica cirúrgica de Moore. Na imagem observa-se a dissecação feita sobre a glândula prolapsada e então a imbricação dela com duas suturas simples com fio absorvível 7-0	24
Figura 4: Imagem esquemática da técnica de Morgan para a correção do prolapso da glândula da terceira pálpebra. A – Demonstra as incisões em elipse nas bordas da glândula. B – Realização da sutura nas bordas das incisões com fio absorvível	25
Figura 5: Imagem esquemática que demonstra a localização anatômica da conjuntiva medial ao limbo e a esclera ventral	26
Figura 6: Imagem esquemática que demonstra a técnica de ancoragem de Kasma e Martins	27
Figura 7: Imagens fotográficas da cadela com prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra antes da realização de cirurgia. Observa-se que além de estar prolapsada a glândula da terceira pálpebra, tanto do olho direito (A) como do esquerdo	

(B), apresentam-se inflamadas; a esclera encontra-se hiperêmica, sugestivo de uma conjuntivite 29

Figura 8: Imagem fotográfica da exposição da face bulbar da membrana nictante com auxílio de duas pinças backaus para a realização da técnica de Morgan para a correção do prolapso da glândula da terceira pálpebra 33

Figura 9: Imagens fotográficas da realização das incisões na face bulbar da terceira pálpebra de uma cadela que apresentava prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra 33

Figura 10: Imagem fotográfica da cadela que apresentava prolapso bilateral da glândula da membrana nictante pós a cirurgia, o animal ainda estava entubada com a sonda traqueal 34

Figura 11: Imagens fotográficas da cadela com prolapso da glândula da membrana nictante no dia posterior a cirurgia. O animal fez uso do colar elisabetano (A) para evitar traumas na área operada. É possível observar que a conjuntiva apresenta-se edemaciada, além disso, o olho esquerdo pós a cirurgia apresentou uma opacidade ocular (B) 35

Figura 12: Imagens fotográficas mostrando a recidiva do olho esquerdo dois meses após a cirurgia da cadela que apresentava prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra 35

LISTA DE TABELAS

Página

- Tabela 1:** Eritrograma completo de uma cadela com prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra. Observa-se que os valores de hemoglobina e H.G.M encontram-se acima dos valores de referência para a espécie canina 30
- Tabela 2:** Leucograma completo de uma cadela que apresentava prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra. É possível observar que os valores linfócitos está acima dos valores de referência para a espécie canina. 30
- Tabela 3:** Os valores de plaqueta obtidos de uma cadela que apresentava prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra encontram-se dentro dos valores de referência para a espécie canina 31
- Tabela 4:** Os valores de ureia e creatinina de uma cadela que apresentava prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra. A creatinina deu o valor um pouco abaixo do padrão, porém, a ureia encontra-se dentro dos valores de referência..... 31

LISTA DE ABREVIações

HUMV – Hospital Universitário de Medicina Veterinária.

UFRB – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

SRD – Sem Raça Definida.

CCS – Ceratoconjuntivite Seca.

Kg – Quilograma.

mm – Milímetro.

V.G. M. – Volume Globular Médio.

H.G.M. – Hemoglobina Globular Média.

C.H.G.M. – Concentração de Hemoglobina Globular Média.

g – Grama.

dl – Decilitro.

mm³ - Milímetro Cúbico.

mg – Miligrama.

ml – Mililitro.

Cm – Centímetro.

OSH – Ovariosalpingohisterectomia.

PVPI – Iodo povidine.

UI – Unidade Internacional.

LISTA DE SÍMBOLOS

% - Porcetagem.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo o dom da vida e por ter iluminado o meu caminho durante essa árdua caminhada.

Agradeço os meus familiares, em especial a minha querida e amada mãe, que sempre esteve ao meu lado, me apoiando e que em momento algum mediu esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Agradeço aos meus colegas de curso que conquistei durante minha graduação, principalmente a Jaiala Nascimento que esteve comigo em momentos difíceis da minha vida mostrando assim, o verdadeiro sentido da palavra amizade, minha eterna “migles”.

Agradeço aos professores que desempenharam com dedicação as aulas ministradas.

Agradeço a professora Natalie Borges pela orientação para realização deste trabalho.

Agradeço a professora Cristiane Aguiar permitir usar o caso clínico relatado neste trabalho.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. OBJETIVO	17
3. REVISÃO DE LITERATURA	18
3.1 ANATOMO - FISIOLOGIA DA TERCEIRA PÁLPEBRA E DA PRODUÇÃO LACRIMAL	18
3.2 PROLAPSO DA GLÂNDULA DA TERCEIRA PÁLPEBRA	20
3.2.1 PATOGENIA	20
3.2.2 PREVALÊNCIA	20
3.2.3 SINAIS CLÍNICOS	21
3.2.4 DIAGNÓSTICO	21
3.2.5 TRATAMENTO	21
3.2.5.1 TRATAMENTO CLÍNICO	21
3.2.5.2 TRATAMENTO CIRURGICO	23
3.2.5.2.1 TÉCNICAS DE BOLSO	23
3.2.5.2.1.1 TÉCNICA DE MOORE	23
3.2.5.2.1.2 TÉCNICA DE MORGAN	24
3.2.5.2.2 TÉCNICAS DE ANCORAGEM	25
3.2.5.2.2.1 TÉCNICA DE BLOGG	25
3.2.5.2.2.2 TÉCNICA DE KASMAN E MARTIN	26
3.2.6 PROGNÓSTICO	27
4 MATERIAL E MÉTODOS	29
4.1 ANAMNESE E HISTÓRICO CLÍNICO	29
4.2 EXAME FÍSICO E LABORATORIAL	29
4.3 ANESTESIA E CIRURGIA	32
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
6. CONCLUSÃO	38
7. REFERÊNCIAS	39

INTRODUÇÃO

As afecções que envolvem o bulbo do olho e seus anexos são variadas e distintas, com isso, é nítida a necessidade de conhecimento amplo da anatomia e fisiologia ocular para desempenhar com segurança e efetividade a oftalmologia (CUNHA, 2008).

O prolapso da glândula da terceira pálpebra, conhecido popularmente como “olho cereja”, acomete principalmente cães jovens, podendo ocorrer de forma unilateral, mas, em um curto período de tempo pode se tornar bilateral (STANLEY, 2007).

Apesar de não ter uma patogenia determinada, problemas relacionados a patógenos, má formação das estruturas que fixam a terceira pálpebra e adenites primárias ou secundárias, são fatores que podem ocasionar a protrusão da glândula da membrana nictante (CAPLAN, 2015).

Como sintomatologia clínica, os animais podem apresentar conjuntivite, diminuição da produção lacrimal, aumento de volume de coloração vermelha no canto medial do olho e secreção ocular (BRANDÃO, 2007; SANTOS, 2012, CUNHA, 2008; HENDRIX, 2007).

O diagnóstico é feito através do exame físico, onde se observa a protrusão da glândula da terceira pálpebra (SANTOS, 2012).

O tratamento medicamentoso não tem muito êxito, com isso, o tratamento cirúrgico, que visa o reposicionamento da glândula através das técnicas de ancoragem ou de bolso, é o mais indicado (CUNHA, 2008).

Os tratamentos cirúrgicos têm resultados satisfatórios, desde que, o pós-operatório ocorra de acordo com as recomendações, como: uso de colares protetores para evitar traumas, uso dos medicamentos prescritos no intervalo de tempo estabelecido e repouso (PEIXOTO, 2012).

Essa afecção apresenta uma casuística considerável na oftalmologia, com isso, se tem a importância de realizar trabalhos que abordem as formas de

tratamento cirúrgico que visam o reposicionamento da glândula, pois, já se sabe, que a exérese da membrana nictante e seus anexos pode ocasionar de forma direta a ceratoconjuntivite seca, não sendo indicada então, para tratar essa patologia.

2. OBJETIVO

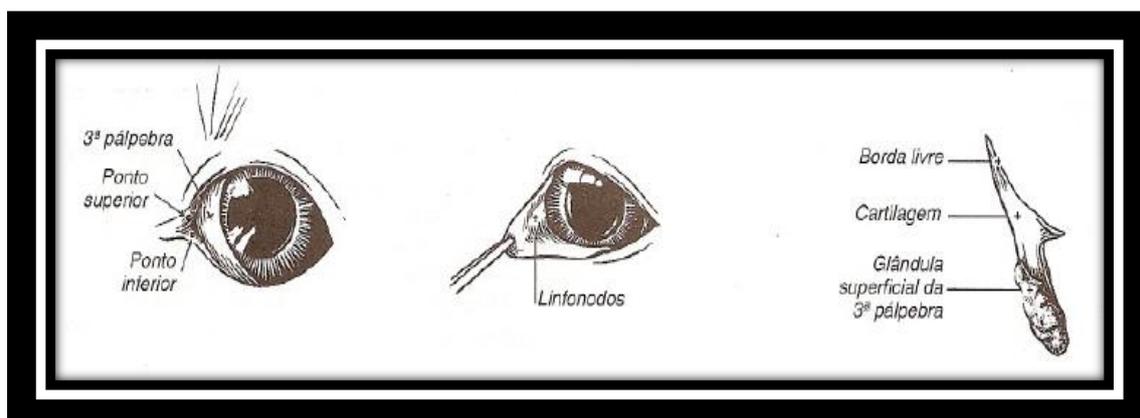
Este trabalho tem como objetivo relatar o caso de uma cadela com prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra que foi atendida no Hospital Universitário de Medicina Veterinária (HUMV) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) e realizar uma breve revisão de literatura da afecção abordada.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 ANATOMO-FISIOLOGIA DA TERCEIRA PÁLPEBRA E DA PRODUÇÃO LACRIMAL

A terceira pálpebra conhecida também como membrana nictante ou membrana plica Semilunaris, trata-se de uma ampliação da conjuntiva que se projeta do canto medial da superfície do globo ocular. Possui uma placa em forma de T cartilaginosa na parte horizontal que é paralelo com a borda livre da membrana (SAMUELSON, 2007) (Figura 1). O músculo orbitário é responsável pelo movimentado dessa estrutura (CUNHA, 2008).

Figura 1: Imagem esquemática que mostra a localização anatômica e conformação da terceira pálpebra do olho esquerdo de um cão.



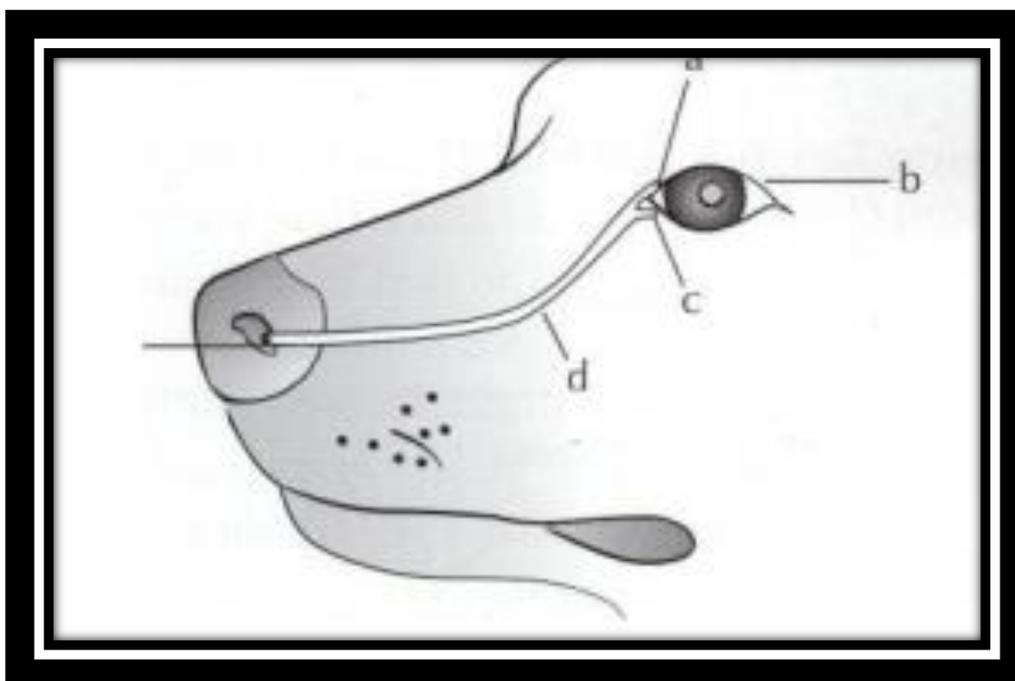
Fonte: Evans (1994).

A membrana nictante nos cães tem como suporte uma cartilagem hialina. No tecido conjuntivo da terceira pálpebra, encontra-se um conjunto de nódulos linfáticos conjuntivais (*Noduli lymphatici conjunctivales*), as glândulas da terceira pálpebra superior (*Glandula palpebrae tertiae superficialis*) de natureza mista nos cães e a glândula profunda da membrana plica semilunaris (*Glandula palpebrae tertiae profunda, glândula de Harder*) também mista (LIEBICH, 2006).

A terceira pálpebra tem como função, promover a remoção de restos teciduais e corpos estranhos presentes entre a córnea e a conjuntiva palpebral através da sua margem filada e rígida (CUNHA, 2008).

O aparelho lacrimal é constituído pela glândula lacrimal e seus anexos: duetos, lago lacrimal, saco lacrimal e dueto nasolacrimal (ANDRADE, 2008) (Figura 2). As lágrimas são repostas constantemente ao movimento de abrir e fechar dos olhos, a partir do menisco lacrimal inferior, isso contrabalança a força da gravidade e evaporação do filme lacrimal pré-corneal e protege o epitélio da córnea e conjuntiva da abrasão causada pelas pálpebras durante o piscar (FOSTER, 2015).

Figura 2: Representação esquemática do aparelho lacrimal do cão. a = ponto lacrimal; b = glândula lacrimal; c = saco lacrimal; d = dueto nasolacrimal; e = ponto nasal.



Fonte: Andrade (2008).

O filme lacrimal é constituído por uma camada tripla de fluídos. A película mais externa tem uma composição lipídica, é produzida pelas glândulas sebáceas de Zeis e meibomianas, sua principal função é reduzir a evaporação da lágrima aquosa e formar barreira ao longo das margens da pálpebra. A camada intermediária aquosa formada pela glândula lacrimal, acessórias (Kraus e Wolfring) e glândula da membrana nictante tem como função lubrificação. A película mais interior é produzida pelas células epiteliais caliciformes da conjuntiva e constituída por mucina que promove a distribuição uniforme da lágrima (SAMUELSON, 2007).

3.2 PROLAPSO DA GLÂNDULA DA TERCEIRA PÁLPEBRA

3.2.1 PATOGENIA

A patogênese até o momento ainda não foi determinada, no entanto, pode estar associada à adenite primária ou secundária, anormalidade de adesões faciais ou patógenos que podem comprometer a microbiota do olho e desencadear processo inflamatório deste órgão e seus anexos, como: *Staphylococcus intermedius*, *Bacillus spp*, *Proteus mirabilis* e *Enterobacter spp.* e *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus coagulase negativa* (CAPLAN, 2015; SANTOS, 2009; LEIGUE, 2016; GAYOSO, 2007).

Ao sair da sua posição normal, emergindo do bordo livre palpebral e posteriormente tornando-se inflamada e edemaciada a glândula da terceira pálpebra pode causar lesão de córnea. Algumas raças tem suscetibilidade em ter essa afecção devido a um defeito anatômico herdado, dentre essas, estão as braquicefálicas (WOUK, 2009).

As glândulas prolapsadas apresentam aumento na espessura, comprimento e largura quando comparadas com glândulas sadias, além disso, nos olhos afetados por essa patologia, a produção lacrimal apresenta uma diminuição pouco significativa (CABRAL, 2008).

3.2.2 PREVALÊNCIA

Essa alteração acomete normalmente animais jovens, principalmente aqueles que apresentam idade menor ou igual há dois anos, as fêmeas são acometidas assim como os machos, a afecção na maioria das vezes apresenta-se de forma unilateral, sendo que, pode ser de forma bilateral (PEIXOTO, 2012).

Raças como: Bulldog Inglês, Beagle, Cane Corso, Bulldog Francês, Terra Nova são comumente afetadas pela protrusão da glândula da terceira pálpebra (MUTARI, 2016), no entanto, existem estudos que relatam casos em animais de outras raças como: Shar-pei, Teckel, Pinscher, Poodle, American Cocker Spaniel, Great Dane, Boxer, Lhasa Apso e sem raça definida (SRD) (SANTOS, 2012; BRANDÃO, 2007; MAZZUCHELLI, 2016).

3.2.3 SINAIS CLÍNICOS

Os animais acometidos podem apresentar além do aumento de volume de coloração avermelhada na periferia medial do olho, conjuntivite crônica, secreção ocular e produção de lágrimas diminuída já que, a glândula da membrana nictante é responsável pela a produção de 35% da camada do filme lacrimal que atua na lubrificação do olho (BRANDÃO, 2007; SANTOS, 2012; CUNHA, 2008; HENDRIX, 2007). Quando a exposição da glândula for crônica, pode permanecer exposta à abrasão e à poeira, o que resulta em processo inflamatório e formação de secreção ocular (SEMBRANELI, 2014; WOUK, 2009).

3.2.4 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é feito através do exame clínico geral e oftálmico, onde se observará alterações clínicas; o teste de lágrima de Schirmer ® pode ser utilizado para avaliar a produção lagrimal em milímetros de umidade (SANTOS, 2012; MERLINI, 2014; CUNHA, 2008).

Como diagnóstico diferencial para essa afecção se tem: eversão da cartilagem da terceira pálpebra, neoplasia, má formação da membrana nictante, adenite, folículos linfoides hiperplásicos e elevação da terceira pálpebra (Síndrome de Horner, Hasw, enoftalmia), conjuntivite infecciosa ou doenças inflamatórias não infecciosas (BARBÉ, 2016; CAPLAN, 2015).

3.2.5 TRATAMENTO

O tratamento pode ser feito clinicamente, onde se fará o uso de antibióticos e antiinflamatórios com o intuito de diminuir o tamanho da glândula, no entanto, na maioria dos casos dificilmente fica imperceptível, com isso, o tratamento cirúrgico torna-se mais eficaz, pois, consiste no reposicionamento da glândula que pode ser feita através de várias técnicas (CUNHA, 2008).

3.2.5.1 TRATAMENTO CLÍNICO

Na oftalmologia veterinária se faz o uso de antibióticos tópicos pertencentes aos grupos dos: cloranfenicol, aminoglicosídeos, polimixina B, tetraciclina,

quinolonas e sulfas. (ANDRADE, 2008). O fármaco a ser utilizado dependerá do agente envolvido na afecção (WEBSTER, 2005).

Estirpes isoladas de *Pseudomonas aeruginosa* pela a técnica de difusão em disco demonstraram níveis de sensibilidade desse microrganismo a determinadas substâncias, constatando-se que, o imipeném foi o único fármaco em que 100% das cepas demonstraram sensibilidade a essa substância, a amicacina apresentou 87,5%, seguida de gentamicina, norfloxacin, norfloxacin com 81,5% e a enrofloxacin apresentando apenas 25% de susceptibilidade (LEIGUE, 2016).

Staphylococcus coagulase negativa já demonstra resistência in vitro a meticilina e a aminoglicosídeos como a tobramicina e gentamicina, porém, o tratamento com fluoroquinolonas (ofloxacin e ciprofloxacina) ainda apresentam eficácia terapêutica nessas situações, apesar que, já demonstram desenvolvimento a resistência (GAYOSO, 2007).

Os anti-inflamatórios esteróides como: dexametosa, betametasona, hidrocortisona, prednisolona, triancinolona e fluorometolona; são utilizados frequentemente por via tópica em tratamentos oftálmicos, no entanto, esses medicamentos têm algumas restrições ao seu uso, com isso, os não-esteróides acabam sendo utilizados em determinadas situações, a exemplo tem o diclofenaco de sódio, flurbiprofeno e indometacina (ANDRADE, 2008).

É muito comum fazer o uso de esteróides juntamente com antibióticos tópicos para solucionar processos inflamatórios oculares, pois, promovem resolução do quadro inflamatório em um curto período de tempo após o início do tratamento (SALMAN, 2016). O posicionamento irregular da glândula da membrana nictante, pode ocasionar úlcera corneana, com isso, deve-se evitar o uso de corticosteróides via tópica nessas situações, pois acabam atrasando o processo de cicatrização da córnea (WOUK, 2009; WEBSTER, 2005).

Os medicamentos que visam à terapêutica de afecções oftálmicas podem ser administrados por via tópica, subconjuntival, retrobulbar ou sistêmica, sendo que, a última normalmente é associada com a via tópica (ANDRADE, 2008).

3.2.5.2 TRATAMENTO CIRURGICO

A terceira pálpebra contribui com a produção, assim como, na distribuição do fluido lacrimal pré – ocular, com isso, a sua remoção deve ser sempre evitada, exceto, em casos de tumores malignos ou necrose extensa (WOUK, 2009). As formas de tratamento que promovem o reposicionamento são as mais indicadas, pois, reduzem a incidência de ceratoconjuntivite seca (CCS) (CAPLAN, 2015).

A escolha da técnica cirúrgica para promover o reposicionamento da glândula trata-se de uma preferência pessoal, porém, as técnicas de bolso de Moore e Morgan podem ser mais fáceis de aprender, no entanto, as técnicas de ancoragem quando dominadas, são simples e rápidas de executar. Estudos já realizados demonstraram que a probabilidade de ocorrer recidivas utilizando-se as técnicas de bolso é maior quando comparadas com as técnicas de ancoragem, além disso, após a sua execução, pode-se ter a formação de cistos no local das incisões elípticas e formação de um estroma que impede o escapamento da lágrima (HENDRIX, 2007).

As raças de grande porte podem apresentar eversão da cartilagem da terceira pálpebra simultaneamente com o prolapso da glândula da membrana nictante, com isso, recomenda-se retirar parte da porção vertical da cartilagem da terceira pálpebra no momento da cirurgia (STANLEY, 2007).

3.2.5.2.1 TÉCNICAS DE BOLSO

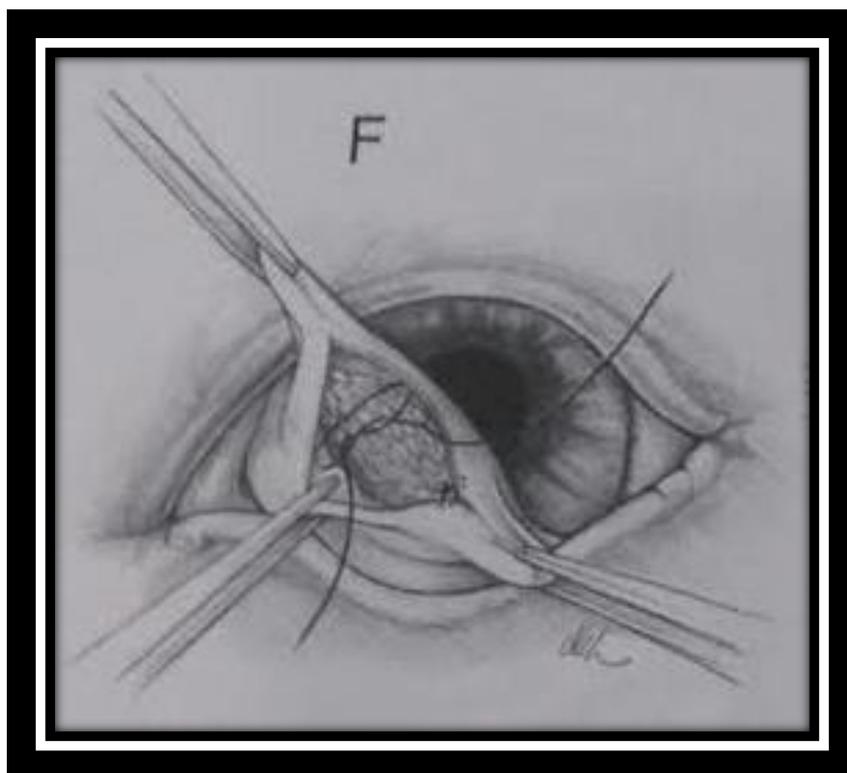
Os métodos de bolso são os mais utilizados atualmente pela maioria dos cirurgiões e as mais eficazes nos casos de animais jovens e em prolapso leve, onde a glândula não encontra-se muito inflamada (CAPLAN, 2015; WOUK 2009).

3.2.5.2.1.1 TÉCNICA DE MOORE

A técnica de Moore consiste em promover a visibilização total da glândula da terceira pálpebra, remover uma secção em forma de elipse na conjuntiva, com duas incisões acima e abaixo de cerca de 3 mm ao redor da glândula. A porção

da conjuntiva remanescente sobre a glândula é separada parcialmente e realiza três suturas de Lembert subconjuntivais usando fio de sutura absorvível, sendo que, a glândula é pressionada de modo a permanecer na sua posição normal. Uma ancoragem externa é realizada ao longo da base da terceira pálpebra para mantê-la na sua posição anatômica até que ocorra a cicatrização da conjuntiva (SANTOS, 2012) (Figura 3).

Figura 3: Imagem esquemática que demonstra a técnica cirúrgica de Moore. Na imagem observa-se a dissecação feita sobre a glândula prolapsada e então a imbricação dela com duas suturas simples com fio absorvível 7-0.



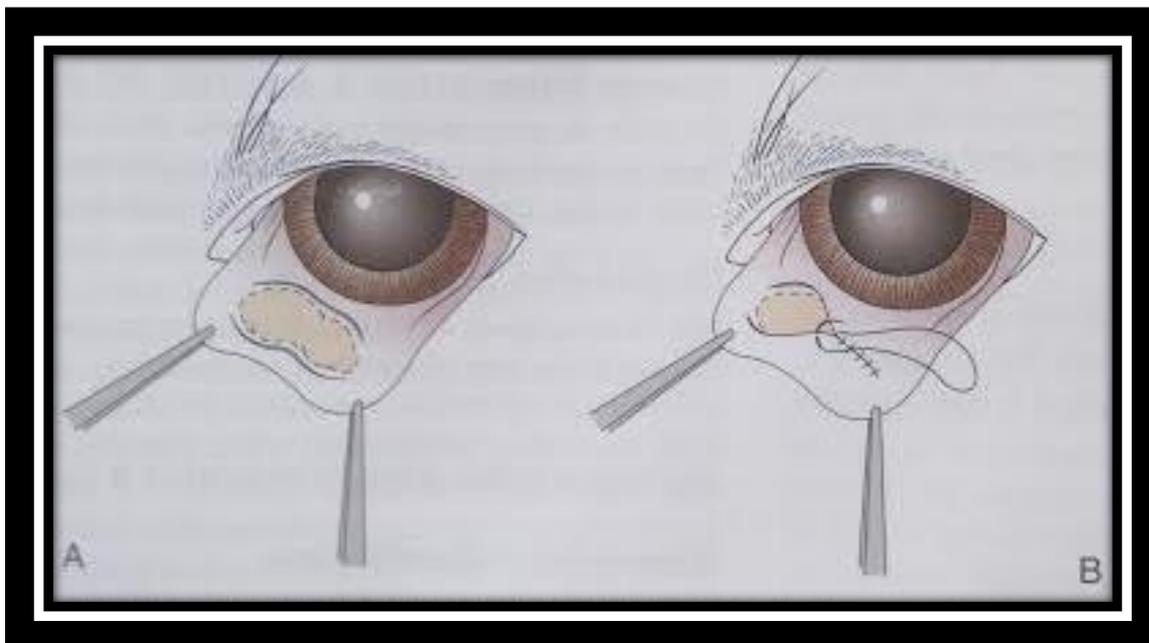
Fonte: Ward (2003).

3.2.5.2.1.2 TÉCNICA DE MORGAN

Para a realização da técnica de Morgan, se faz dois pontos de reparo nas extremidades da terceira pálpebra com o intuito de promover a sua exposição, em seguida, realiza uma incisão em elipse na base da glândula sob a conjuntiva bulbar. Posteriormente, se faz uma transfixação com fio absorvível de sutura pela a face externa da terceira pálpebra até a face interna e

aproxima-se as bordas da incisão com uma sutura simples e retorna com uma sutura de padrão Cushing (LORENSET, 2016) (Figura 4).

Figura 4: Imagem esquemática da técnica de Morgan para a correção do prolapso da glândula da terceira pálpebra. **A** – Demonstra as incisões em elipse nas bordas da glândula. **B** – Realização da sutura nas bordas das incisões com fio absorvível.



Fonte: Caplan (2015).

3.2.5.2.2 TÉCNICAS DE ANCORAGEM

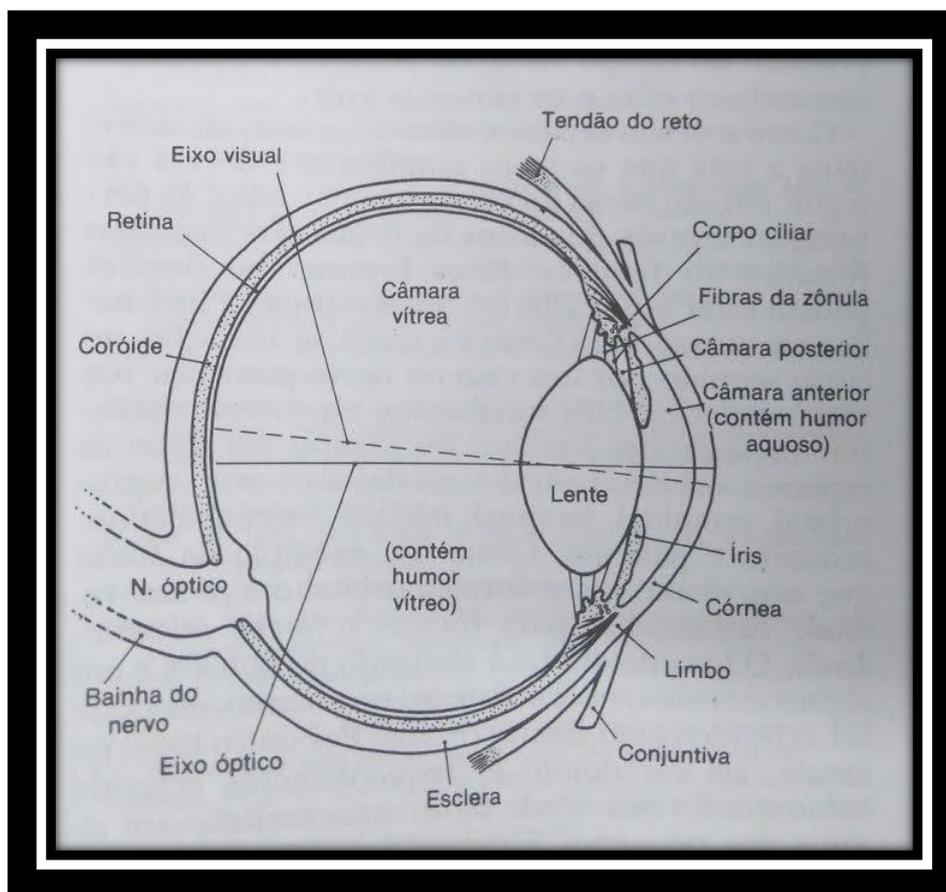
Os métodos de ancoragem são mais utilizados em casos de prolapso mais extensos e crônicos (CAPLAN, 2015).

3.2.5.2.2.1 TÉCNICA DE BLOGG

A técnica original descrita por Blogg de ancoragem visa em suturar a glândula prolapsada e o tecido episcleral. Após uma incisão posterior a conjuntival, se faz uma transfixação nos tecidos episclerais profundos no aspecto interonasal do bulbo com fio de sutura poliglicólico 3-0, posteriormente, a sutura é passada através do aspecto ventral da glândula e puxada apertada de forma que promova a retração de estrutura. Na técnica modifica de Blogg, a ancoragem é

feita na esclera inferior e não no tecido episcleral, com fio de sutura 5-0 catgut crômico (HENDRIX, 2007) (Figura 5).

Figura 5: Imagem esquemática que demonstra a localização anatômica da conjuntiva medial ao limbo e a esclera ventral.



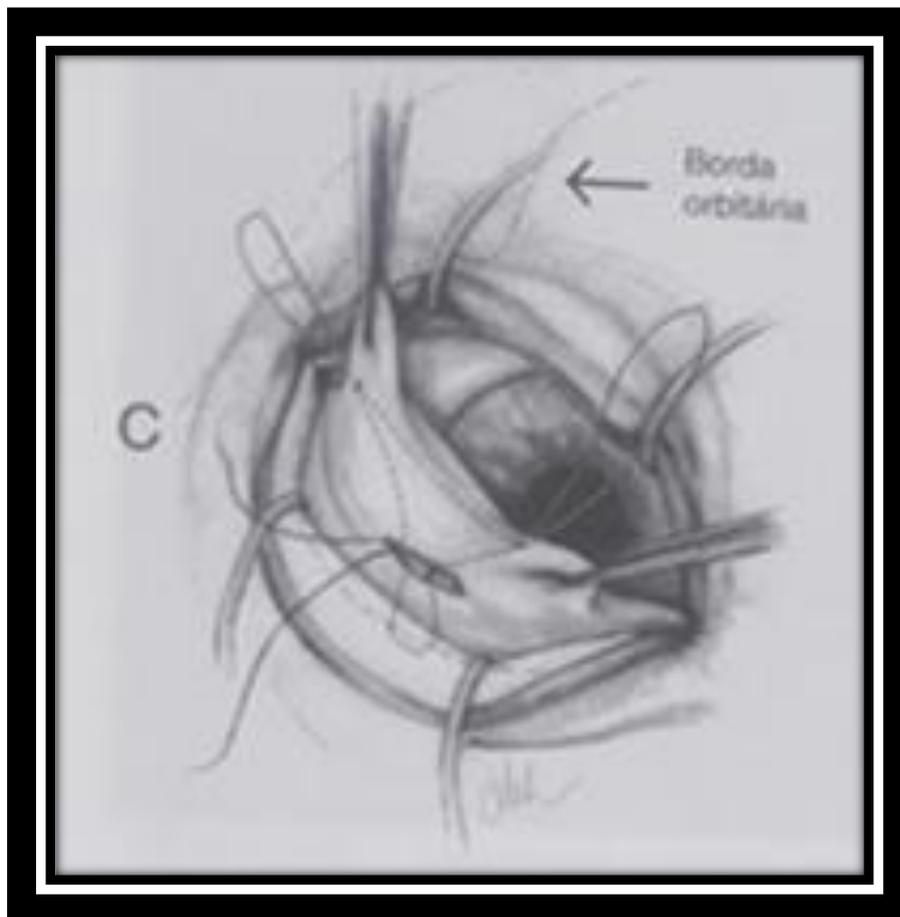
Fonte: Diesem (1986).

3.2.5.2.2.2 TÉCNICA DE KASMAN E MARTIN

Para a realização da técnica de Kasman e Martin, é feita inicialmente uma incisão paralela à borda orbitária na conjuntiva anterior próxima a porção ventral da terceira pálpebra para posterior inserção de um fio monofilamentar não absorvível 4-0 na extensão medial do bolso conjuntival resultante e direcionado para a borda orbitária. Faz uma agulhada cega nos tecidos periostais e direciona para fora do bolso na sua extensão. A adequada apreensão dos tecidos periostais deve ser confirmada puxando a sutura antes de prosseguir. A glândula é ancorada na borda da órbita através de uma sutura de bolsa de fumo de modo que englobe toda essa estrutura. A conjuntiva pode

ficar aberta ou ser fechada com pontos simples separado com fio de sutura poliglactina 6-0 (WARD, 2003). (Figura 6)

Figura 6: Imagem esquemática que demonstra a técnica de ancoragem de Kasman e Martin.



Fonte: Ward (2003).

3.2.6 PROGNÓSTICO

O prognóstico é favorável nos casos agudos, onde se tem leves alterações. A ceratoconjuntivite seca normalmente ocorre nos casos em que se faz a remoção parcial da glândula da membrana nictante (CAPLAN, 2015).

O tratamento cirúrgico obtém resultados satisfatórios, no entanto, pode ocorrer recidiva, principalmente nos casos em que o animal não teve um pós-operatório adequado devido ao temperamento indócil ou agitado (PEIXOTO, 2012).

Já existem estudos que comprovam que as técnicas cirúrgicas que existem atualmente para a correção do prolapso da glândula da terceira pálpebra, não comprometem a produção da lágrima (STANLEY, 2007).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 ANAMNESE E HISTÓRICO CLÍNICO

Foi atendida no Hospital Universitário de Medicina Veterinária (HUMV) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Cruz das Almas, no dia 20 de setembro de 2016, uma cadela não castrada, de 5 anos de idade, da raça Bulldog Francês, com massa corporal de 12 kg, apresentava histórico de cirurgias e foi diagnosticado com prolapso da glândula de terceira pálpebra desde os 45 dias de vida. No ocorrido foi feito um ponto cirúrgico de padrão simples descontínuo com o intuito de reposicionamento, no entanto, a glândula tornou a prolapsar, o mesmo procedimento foi realizado novamente em outros momentos, mas ainda assim, não obteve sucesso e o animal permaneceu com essa alteração ocular.

4.2 EXAME FÍSICO E LABORATORIAL

O animal foi submetido ao exame físico geral, o qual não apresentou nenhuma alteração. No exame oftalmológico observou-se além do prolapso da glândula de terceira pálpebra bilateral, um quadro de conjuntivite (Figura 7).

Figura 7: Imagens fotográficas da cadela com prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra antes da realização de cirurgia. Observa-se que além de estar prolapsada a glândula da terceira pálpebra, tanto do olho direito (A) como do esquerdo (B), apresentam-se inflamadas; a esclera encontra-se hiperêmica, sugestivo de uma conjuntivite.



Fonte: Arquivo pessoal (2016).

Foram realizados exames laboratoriais com o intuito de saber se o animal apresentava condições biológicas para ser submetido a um procedimento anestésico e cirúrgico. No hemograma, observou-se aumento nos valores de hemoglobina, H.G.M, linfócitos; no bioquímico a creatinina apresentou valor abaixo do normal (tabela 1, tabela 2, tabela 3 e tabela 4).

Tabela 1. Eritrograma de uma cadela com prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra. Observa-se que os valores de hemoglobina e H.G.M. encontram-se acima dos valores de referência para a espécie canina.

Eritrograma		
	Valores obtidos	Valores normais
Hemácia	6,80 milhões/ mm ³	5,50 a 8,50
Hemoglobina	18,43 g/dl	12,0 a 18,0
Hematócrito	52,0%	37,0 a 55,0
V.G.M	76,5 fl	60,0 a 77,0
H.G.M	27,1 pg	19,0 a 23,0
C.H.G.M	35,4 %	32,0 a 36,0

Obs.: Normocitose com saturação hemoglobínica normal.

Fonte: Laboratório Martins (2016).

Tabela 2. Leucograma completo de uma cadela que apresentava prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra. É possível observar que o valor de linfócitos está acima dos valores de referência para a espécie canina.

Leucograma				
	Valores obtidos em %	Valores obtidos em	Valores de referência	Valores de referência em
X				

		mm ³	em %	mm ³
Total	-	11.900	-	6.000 a 17.000
Bastonetes	0	0	0 a 3	0 a 300
Segmentados	53	6.307	60 a 77	3.000 a 11.500
Eosinófilos	1	119	2 a 7	100 a 1.250
Basófilos	0	0	0	0
Linfócitos	37	4.403	12 a 30	0
Monócitos	9	1.071	13 a 10	150 a 1350

Fonte: Laboratório Martins (2016).

Tabela 3. Os valores de plaqueta obtidos de uma cadela que apresentava prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra encontram-se dentro dos valores de referência para a espécie canina.

Plaquetas	
Valores obtidos	Valores de referência
307 mil / mm³	200 a 500 mil / mm³

Fonte: Laboratório Martins (2016).

Tabela 4. Os valores de ureia e creatinina de uma cadela que apresentava prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra. A creatinina deu o valor um pouco abaixo do padrão, porém, a ureia encontra-se dentro dos valores de referência.

Ureia	
Valor obtido	Valor de referência
32,0 mg/ DI	21,4 a 59,92 mg/ DI

Creatinina

Valor obtido	Valor de referência
0,50 mg/ DI	0,6 a 1,6 mg/ DI

Fonte: Laboratório Martins (2016).

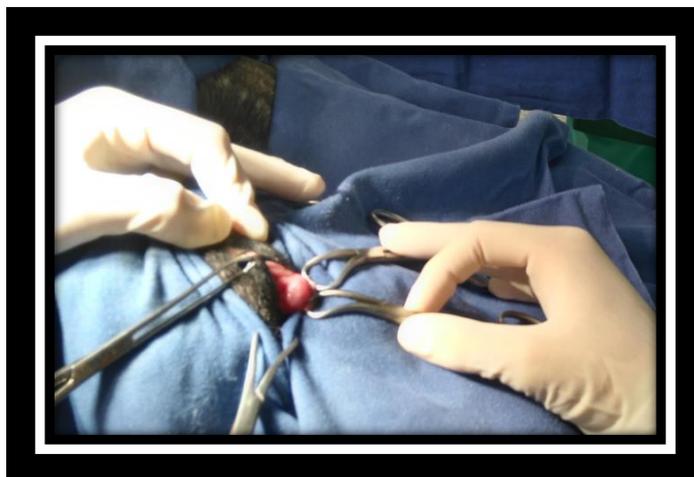
4.3 ANESTESIA E CIRURGIA

Na medicação pré-anestésica foi utilizado 2 ml de cloridrato de tramadol de (50 mg/ ml) por via intravenosa, posteriormente, procedeu-se à indução anestésica com 10 ml de propofol (10 mg/ml) por via intravenosa. A anestesia foi mantida com isoflurano, administrado juntamente com oxigênio a 100%.

O animal foi posicionado em decúbito lateral direito com o olho esquerdo voltado para cima. Inicialmente foi feita a antissepsia das pálpebras e do saco conjuntival com iodo povinide 0,1% com auxílio de cotonetes. A cirurgia foi realizada na face bulbar da membrana nictante. A pálpebra superior foi pinçada com uma pinça de Allis e tracionada para se ter uma melhor visibilização do prolapso, em seguida, a membrana plica Semilunaris foi fixada com duas pinças de backaus para ter acesso à porção bulbar da terceira pálpebra (Figura 8).

Para o reposicionamento da glândula foi utilizada a técnica Morgan modificada descrita em 1993, onde se faz um “bolso” criado pela conjuntiva da terceira pálpebra.

Figura 8: Imagem fotográfica da exposição da face bulbar da membrana nictante com auxílio de duas pinças backaus para a realização da técnica de Morgan para a correção do prolapso da glândula da terceira pálpebra.



Fonte: Arquivo pessoal (2016).

Foram feitas incisões paralelas a 1 cm de comprimento através da conjuntiva bulbar, ventrais e dorsais a margem livre da glândula (Figura 9). O reposicionamento foi feito com a justaposição dessas incisões na glândula, com uma sutura dupla padrão de Cushing com fio poliglactina 910 5,0. Ato contínuo, o mesmo procedimento foi realizado no olho direito. A correção da afecção durou cerca de 30 minutos para cada olho

.Figura 9: Imagens fotográficas da realização das incisões na face bulbar da terceira pálpebra de uma cadela que apresentava prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra.



Fonte: Arquivo pessoal (2016).

Foi realizada a ovariossalpingohisterectomia (OSH) no animal, devido à afecção ser hereditária e a raça em questão ter predisposição. Após a cirurgia a cadela

não apresentou nenhuma alteração indesejável e se recuperou bem da anestesia (Figura10).

Figura 10: Imagem fotográfica da cadela que apresentava prolapso bilateral da glândula da membrana nictante pós a cirurgia, o animal ainda estava entubada com a sonda traqueal.



Fonte: Arquivo pessoal (2016).

Para o pós-operatório, foi prescrito o uso de enrofloxacina (50mg) um comprimido e meio a cada 24 horas durante 7 dias, cloridrato de tramadol (12mg) dois comprimido e meio a cada 12 horas durante 4 dias e meloxicam (1mg) um comprimido e 1/4 a cada 12 horas durante 5 dias; curativo local com iodo povinide (PVPI) nos pontos onde foi realizado a OSH. Para o olho, fez-se o uso de pomada quádrupla (acetato de retinol 10.000 UI/g, aminoácidos 25 mg/g, metionina 5 mg/g e cloranfenicol 5 mg/g) a cada 8 horas e colírio a base de diclofenaco de potássio (1mg) a cada 8 horas, os dois medicamentos foram administrados no período de 15 dias. Foi recomendado o uso do colar elisabetano por 10 dias.

O animal, no dia posterior a cirurgia, apresentou uma opacidade no olho esquerdo, sendo sugestivo de uma úlcera de córnea, no entanto, não foi feito um exame oftálmico para a confirmação dessa afecção, além disso, a conjuntiva apresentou-se edemaciada (Figura 11).

Figura 11: Imagens fotográficas da cadela com prolapso da glândula da membrana nictante no dia posterior a cirurgia. O animal fez uso do colar elisabetano (A) para evitar traumas na área operada. É possível observar que a conjuntiva apresenta-se edemaciada, além disso, o olho direito pós a cirurgia apresentou um opacidade ocular (B).



Fonte: Cortesia da Médica Veterinária Cristiane Silva Aguiar (2016).

Dois meses após a cirurgia ocorreu recidiva do olho esquerdo (Figura 12). O tutor relatou que o pós operatório ocorreu como o recomendado, no entanto, o animal apresenta um comportamento ativo e as vezes se desentende com outros animais existentes na casa.

Figura 12: Imagens fotográficas mostrando a recidiva do olho esquerdo dois meses após a cirurgia da cadela que apresentava prolapso bilateral da glândula da terceira pálpebra.



Fonte: Cortesia da Médica Veterinária Cristiane Silva Aguiar (2017).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O animal relatado nesse trabalho, apresentou prolapso da glândula de terceira pálpebra aos 45 dias de idade corroborando com os achados de Peixoto (2012) e Dehghan (2012), estudos que verificaram a ocorrência dessa patologia em animais com menos de 2 anos.

No trabalho feito por Multari (2016) o Bulldog Francês é uma das raças mais comumente afetadas por essa alteração, correspondendo a 88% dos animais avaliados, outros trabalhos como o de Peixoto (2012), Mejía (2010), Multari (2016) também citaram essa raça.

O tutor relatou que um dos progenitores do animal apresentou essa patologia, confirmando assim, o que Wouk (2009) relata sobre defeitos anatômicos herdados, principalmente em raças braquicefálicas. Por se tratar de uma enfermidade que tem predisposição hereditária e/ou genética, a paciente foi submetida à ováriosalpingohisterectomia.

Os sinais clínicos observados, assim como, nos casos relatados por Merlini (2014), foram compatíveis com os descritos por Sembraneli (2014) e Lorensen (2016) que caracterizavam-se com o principal sinal clínico, um aumento de volume de coloração avermelhada na periferia medial do olho.

Wouk (2009) relata que o reposicionamento manual da glândula prolapsada, seguida de uma terapia médica a base de antibióticos e agentes corticoides tópicos, consegue apenas uma resolução temporária. No caso em questão havia histórico de quatro procedimentos cirúrgicos deste tipo prévios, sem sucesso. Salientando, a recorrência da patologia neste tipo de procedimento cirúrgico paliativo (CUNHA, 2008).

A técnica de Morgan apresenta resultados e prognóstico favorável como tratamento cirúrgico para o prolapso da glândula da terceira pálpebra, pois, permite o reposicionamento da glândula sem danificar essa estrutura ou qualquer outro componente do olho, além disso, a sua execução é e rápida (RUDNICKI, 2016) o que foi observado neste trabalho, pois, a realização da

técnica levou cerca de 30 minutos para ser realizada em cada olho, porém, em alguns casos, as técnicas de bolso podem promover a formação de cistos onde estão ligadas as incisões elípticas e conseqüentemente, prejudicar a liberação da lágrima (HENDRIX, 2007).

O animal apresentou recidiva após 60 dias da cirurgia, o mesmo ocorreu com 5 animais acompanhados por Peixoto (2012) em seu trabalho, no entanto, ele utilizou a técnica de Moore. Multari (2016) relata que dos animais da raça que foram avaliados no seu trabalho o Bulldog Francês apresentou 5,7% de recorrência dessa afecção após o tratamento cirúrgico, por técnicas de bolso.

Caplan (2015) relata que as técnicas de bolso são indicadas nos casos agudos ou quando a glândula não se encontra muito inflamada, pois, caso contrário pode ocorrer recidiva. Neste caso relatado, a cadela além do prolapso da glândula, apresentava quadro de intensa inflamação da conjuntiva da terceira pálpebra e glândula (figura 7), sugerindo como uma possível causa da recorrência da patologia neste olho.

Como medicamento pós-operatório foi prescrito o uso de um colírio a base de diclofenaco de potássio, Lorenset (2016) já fez o uso de diclofenaco de sódio com concentração de 1%, porém, nos dois casos obteve-se sucesso. O uso do colar elisabetano foi recomendado também por Rudnicki (2016) com o intuito de prevenir possíveis traumas na região operada e conseqüentemente ter decência dos pontos.

No dia após a cirurgia, foi possível observar uma opacidade superficial no olho direito aparentando ser uma úlcera de córnea, no entanto, não ocorreu a confirmação dessa patologia devido à falta de materiais com a fluoresceína para chegar ao diagnóstico. No trabalho realizado por Dehghan (2012) um dos animais estudados apresentou úlcera corneana no pós-operatório do tratamento cirúrgico da protrusão da glândula da terceira pálpebra, essa lesão, nessas situações, se dá devido o posicionamento inadequado da glândula (WOUK, 2009).

6. CONCLUSÃO

Diante do caso clínico apresentado pode-se concluir que: A técnica de Morgan modificada é de execução rápida e fácil, não afeta o movimento da terceira pálpebra, preserva a integridade da glândula, contudo, recidivas podem ocorrer, com isso, as técnicas que visam à ancoragem poderiam ser indicadas, o fator inflamação prévia também deve ser considerado como causa de recorrência pós-operatória tardia, como neste caso relatado.

7. REFERÊNCIAS

- ANDRADE L. A., **Semiologia do Sistema Visual dos Animais Domésticos**, In: FEITOSA, F. L. F., *Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico, cães, gatos, equinos, ruminantes e silvestres*, 2. ed. São Paulo: Roca, p. 69, 2008.
- ANDRADE S. F. et al, **Terapêutica tópica e sistêmica: Pele, ouvido e olho**. In: ANDRADE S. F. *Manual de terapêutica veterinária*, 3ª ed. São Paulo: Roca, p 179-180, 2008.
- BARBÉ C. et al, **Marsupialization of a cyst of the nictitating membrane in three dogs**, American College of Veterinary Ophthalmologists, França, 21 de abril, 2016.
- BRANDÃO C. V.A. et al, **Prolapso de glândula de terceira pálpebra em cães: avaliação cito e histopatológica**, Archives of Veterinary Science , vol. 12, núm. 3. p. 21-25, 2007.
- CABRAL V. P., **Proposta de um modelo experimental de prolapso da glândula da terceira pálpebra em cães. Estudo clínico e à morfologia**, Ciência Rural, vol.38, núm.7, Santa Maria, Out, 2008.
- CAPLAN E. R et al, **Cirurgia do olho**, In: FOSSUM T. W., *Cirurgia de pequenos animais*, 4. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 315-318, 2015.
- CUNHA, O. **Manual de Oftalmologia Veterinária**, Universidade Federal do Paraná: Campus Palotina, pág. 88, 2008.
- DEGHAN, M. M. et al. **Clinical evaluation of the pocket technique for replacement of prolapsed gland of the third eyelid in dogs**. Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences, vol. 36, núm. 4, p. 352-356, 2012.
- DIESEM C., **Generalidades sobre órgãos sensoriais e integumento comum**, In: GETTY R., *Anatomia dos animais domésticos*, 5. Ed. Vol. 1, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 208, 1986.
- EVANS, H. E. et al, **Cabeça**. In: LAHUNTA, A. et al, *Guia de dissecação do cão*, 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 172, 1994.
- FOSTER J. B. et al, **O filme lacrimal: Anatomia, estrutura e função**, In: HOLLAND E. J., *Doenças da superfície ocular: córnea, conjuntiva e filme lacrimal*, 1ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, p. 17, 2015.
- GAYOSO M. F. A. et al, **Suscetibilidade antimicrobiana in vitro dos Staphylococcus coagulase negativa oculares**, Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. Conselho Brasileiro de Oftalmologia, v. 70, n. 6, p. 924-928, 2007.

- HENDRIX D. V. H., **Diseases and Surgery of the Canine Conjunctiva and Nictitating Membrane**, In: GELATT, K. N. *Veterinary Ophthalmology*. 2 vols, 4. ed. Philadelphia: Blackwell, p. 963, 2007.
- LEIGUE L. et al, **Sensibilidade antimicrobiana e concentração inibitória mínima de *Pseudomonas aeruginosa* isolada da doença da superfície ocular séptica em diferentes espécies animais**, *Open Veterinary Journal*, vol. 6 (3), p. 215-222, novembro, 2016.
- LIEBICH H. G et al, **Órgão da visão (Organum visus)**. In: KONIG H. E. et al, *Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido*, 2 vols, Porto Alegre: Artmed, p. 305, 2006.
- LORENSET J. A., **Protrusão da glândula da terceira pálpebra em cão -relato de caso**, Relatório técnico-científico, Evento: XVII Jornada de Extensão, Salão com conhecimento – ciência alimentado o Brasil, Unijuí, 2016.
- MAZZUCHELLI S. et al, **Retrospective study of 155 cases of prolapse of the nictitating membrane gland in dogs**. *Veterinary record*. Núm.101136, vol. 100587, p. 1-3. Março 2016.
- MEJÍA M. G. et al, **Prolapso de glândula del tercer párpado en caninos atendidos en el Hospital Veterinario de la Universidad de Caldas**, *Vet.zootec*. vol. 4, núm. 1, p. 36-41, 2010.
- MERLINI N. B., **Estudo retrospectivo de 71 casos de protrusão da glândula da terceira pálpebra (2009-2013)**, *Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR*, Umuarama, vol. 17, núm. 3, p. 177-180, jul./set. 2014.
- MULTARI D. et al, **Pocket technique or pocket technique combined with modified orbital rim anchorage for the replacement of a prolapsed gland of the third eyelid in dogs: 353 dogs**, *Veterinary Ophthalmology* vol. 19, núm. 3, p. 214–219, 2016.
- PEIXOTO R. V. R., GALERA P. D., **Avaliação de 67 casos de protrusão da glândula da terceira pálpebra em cães (2005-2010)**, *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, vol. 64, núm. 5, Belo Horizonte, p. 1151-1155 outubro, 2012.
- RUDNICKI H. F. et al, **Prolapso da glândula da terceira pálpebra em cão da raça bulldog inglês**, Mostra de Iniciação Científica e Mostra de Criação e Inovação – ISSN: 2316 -1566 – Getúlio Vargas – RS – Brasil, 2016.
- SALMAN I. A., **Comparison of the Safety and Efficacy of Loteprednol Etabonate 0.5%/Tobramycin 0.3% with Dexamethasone 0.1%/Tobramycin 0.3% Following Strabismus Surgery**, *Journal List, Eurasian J Med* , vols..48(3), p. 186–188, Oct, 2016.

- SAMUELSON, D. A., **Ophthalmic Anatomy**. In: GELATT, K. N., Veterinary Ophthalmology. 2 vols, 4. ed. Philadelphia: Blackwell, p. 55,58, 59, 2007.
- SANTOS L. G. F et al, **Microbiota conjuntival de cães hípidos e com afecções oftálmicas**, Acta Scientiae Veterinariae, Setembro, 37(2): p. 165-169, 2009.
- SANTOS I. F. C. et al, **Prolapso da glândula da terceira pálpebra em cão – relato de caso**, Acta Veterinaria Brasilica, vol. 6, núm. 4, p.329-334, 2012.
- SEMBRANELI T. L. et al, **Prolapso da glândula da terceira pálpebra unilateral e entrópio bilateral em um canino shar-pei: relato de caso**, 2º Congresso Regional de Medicina Veterinária - Anais Eletrônicos Vol. 1, núm. 1, 2014.
- STANLEY R. G., **Surgical Management of Third Eyelid Problems in Dogs**, World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings, Sidney, Australia, August, p. 19-23, 2007.
- WARD D. A. et al, **Doenças e cirurgia da terceira pálpebra do cão**, In: GELLAT K. N., Manual de oftalmologia veterinária, Barueri: São Paulo, p. 118 – 120, 2003.
- WEBSTER C. R. L, **Farmacologia ocular II**. In: WEBSTER C. R. L, Farmacologia clínica em medicina veterinária, 1ª Ed., São Paulo, Ed. Roca, p. 38, 2005.
- WOUK A. F. P. F. et al, **Anexos oftálmicos**. In: LAUS J. L., Oftalmologia clínica e cirúrgica em cães e gatos, São Paulo, Ed. Roca, p. 44 e 56, 2009.