

Proptose de olho em Jabuti-piranga (*Geochelone carbonaria*) atendido no Hospital Veterinário de Uberaba: Relato de caso

Proptosis of eye in Jabuti-piranga (*Geochelone carbonaria*) taken care in the Uberaba Veterinarian Hospital: Case report

Proptosis de ojo en Jabuti-piranga (*Geochelone carbonaria*) atendido en el Hospital Veterinario de Uberaba: Relato de caso

Renato Moran Ramos^{1*}, Daniela Fantini Vale¹, Fábio Ferreira Queiroz², Felipp da Silveira Ferreira³, Moacir Santos Lacerda⁴, Renato Linhares Sampaio⁴

Resumo

Os traumas oculares são comuns em animais selvagens e exóticos. A proptose ou protrusão ocular é o deslocamento anterior do bulbo ocular, com seu encarceramento pelas pálpebras atrás da região do equador, uni ou bilateral. A reintrodução do bulbo ocular é procedimento obrigatório nas proptoses, exceto nos casos associados à extrusão ou à destruição de suas estruturas internas. É frequentemente observada em répteis, aves de rapina e peixes ornamentais que sofrem traumas, e a enucleação pode ser a solução para vários destes casos. Para a realização do procedimento cirúrgico, se faz necessária uma manobra anestésica segura e facilmente reversível. O objetivo do presente trabalho é relatar e discutir um caso cirúrgico em Jabuti-piranga (*Geochenole carbonaria*) para servir de base para outros procedimentos nesta espécie. O animal em questão, com protrusão do globo ocular esquerdo, desvitalização e opacidade da córnea, foi encontrado em uma estrada e levado, pela Polícia Florestal, para atendimento no Hospital Veterinário da Universidade de Uberaba, sendo encaminhado para o Setor de Cirurgia de Pequenos Animais para a realização da enucleação. A protrusão do globo ocular é uma condição possível de ser tratada, preservando-se a visão, mas em casos muito graves ou crônicos, nos quais já estejam presentes infecção e necrose do globo ocular, a enucleação deve ser indicada.

Descritores: enucleação, Jabuti-piranga, proptose.

1 Mestrando do Curso de Pós-graduação em Produção Animal – Laboratório de Sanidade Animal (LSA) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF).

2 Residente do Setor de Cirurgia de Pequenos Animais – Hospital Veterinário de Uberaba – UNIUBE/FAZU/ABCZ.

3 Doutorando do Curso de Pós-graduação em Produção Animal – Laboratório de Sanidade Animal (LSA) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF).

Abstract

The ocular traumas are common in wild and exotic animals. Proptosis or ocular protrusion is the previous displacement of the ocular bulb, being its eyelids retained by imprisonment from the equador, unilateral or bilateral. The reintroduction of the ocular bulb is a mandatory procedure in proptosis, except for the cases associated with the extrusion or destruction of their internal structures. It is frequently observed in reptiles, birds of captivity and fish of aquarium that have suffered trauma and the enucleation can be the solution for most of the cases. For the execution of the surgery, a safe and easily reversible anesthesical procedure is demanding. The aim of this paper is to report and discuss a surgical case in Jabuti-piranga so as to serve as the basis for other procedures in this species. A Jabuti-piranga (*Geochenole carbonaria*) taken by the Forest Police was taken care of in the Veterinarian Hospital of the Uberaba University. The animal was found in a road with protrusion of the left ocular globe, possibly caused by running over. The eye was without function, with a cloudy cornea. The animal was directed to the Sector of Surgery of Small Animals for the accomplishment of the enucleation. The protrusion of the eyeball is a disease which can be treated, in order to preserve vision. In severe or chronic cases, in which infection and necrosis of the globe are already present, the enucleation should be indicated.

Keywords: enucleation, Jabuti-piranga, proptosis

Resumen

Los traumas oculares son comunes en animales salvajes y exóticos. Proptosis o protrusión de los ojos es el desplazamiento del bulbo ocular anterior, encerrados por los párpados detrás de la región del equador, uni o bilateral. La reintroducción del bulbo ocular es procedimiento obligatorio en el caso de las proptosis, con excepción de los casos relacionados con la extrusión o la destrucción de sus estructuras internas. Es frecuentemente observado en reptiles, en aves de rapiña y en peces ornamentales que han sufrido traumas, siendo la enucleación la solución para estos casos. Para la realización del procedimiento quirúrgico es necesario que la anestesia sea segura y fácilmente reversible. El objetivo

4 Professor Doutor da Área de Cirurgia do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Uberaba UNIUBE.
* Email: renatomoran@hotmail.com

de este trabajo es informar y discutir un caso de cirugía en Jabuti-piranga, para que sirva como base para realizar otros procedimientos en esta especie. Un Jabuti-piranga (*Geochenole carbonaria*) que fue llevado por la política forestal fue atendido en Hospital Veterinario de la Universidad de Uberaba, MG. El animal fue encontrado en un camino y presentaba una protrusión en el globo ocular izquierdo. Se notó que el ojo estaba desvitalizado, con la córnea opaca y entonces fue encaminado para el Sector de Cirugía de pequeños animales para la realización de la enucleación. La protrusión del globo ocular es una enfermedad que puede ser tratada para preservar de la visión de los animales. En casos muy graves o crónicos, con presencia de infección y necrosis del globo ocular, la enucleación sería la práctica indicada.

Descriptorios: enucleación, Jabuti-Piranga, proptosis.

Introdução

Os olhos dos répteis e das aves apresentam semelhanças anatômicas e fisiológicas devido às proximidades filogenéticas dessas classes¹. A superfície ocular em répteis é banhada por fluidos secretados das glândulas lacrimais e de Harder (exceto nas cobras). Nos quelônios, as glândulas de Harder são maiores, especialmente entre as espécies marinhas, e a glândula lacrimal funciona como um local extra-renal de excreção de sal. Os músculos retos são poucos desenvolvidos, exceto em lagartos, já os músculos retratores do bulbo são bem desenvolvidos, exceto em serpentes. Os camaleões são os

únicos que possuem amplos movimentos de rotação do globo ocular^{1,2}. O ducto lacrimal, com exceção dos quelônios, que não o possuem, drena do canto medial para o teto da boca para emergir na base ou atrás do órgão vomeronasal. Ao contrário das cobras e certo tipos de lagartos ablefarinos, os répteis possuem pálpebras superiores e inferiores bem desenvolvidas. As pálpebras inferiores são mais móveis nas aves³.

Distúrbios oculares relatados entre os répteis incluem má formação, infecções, distúrbios nutricionais, degenerações, neoplasias e traumas. A proptose ou protrusão ocular é o

deslocamento súbito e anterior do bulbo ocular⁴, com seu encarceramento pelas pálpebras atrás da região do equador¹, uni ou bilateral⁵. Este termo é usado com frequência como sinônimo de exoftalmia, apesar de alguns autores preferirem descrever exoftalmia como a proptose ocular associada à orbitopatia distireoidiana^{7,8}. Sua etiologia inclui traumas, doenças sistêmicas, corpos estranhos, neoplasias⁷, predisposição racial^{5,8,9} e, ainda, qualquer condição que estreite a cavidade orbitária⁷. É comumente observada em répteis, aves de cativeiro e peixes ornamentais devido a traumas².

Quadros de proptose ocular requerem assistência emergencial devido à oclusão de veias vorticosas e ciliares, resultando em estase venosa, glaucoma congestivo, necrose corneana, ceratites, irites, coriorretinites, descolamento da retina, luxação do cristalino, *phthisis bulbi*, avulsão óptica e, na maioria das vezes, estrabismo^{10,11}.

A reintrodução do bulbo ocular é procedimento obrigatório

nas proptoses, exceto nos casos associados à extrusão ou à destruição de suas estruturas internas^{11,12}, bem como naqueles com ruptura da maioria dos músculos extra-oculares, presença de tecido necrótico ou altamente infectado, pupila dilatada ou outras complicações irreversíveis. Nestes casos, o tratamento de escolha é a enucleação^{1,3,13,14}.

Para a realização da cirurgia, é necessária uma manobra anestésica segura e facilmente reversível. A dificuldade de metabolização dos fármacos é a principal particularidade dos répteis, o que está diretamente relacionado à sua temperatura corporal, sendo importante o aquecimento destes animais durante todo o procedimento². Entre os anestésicos injetáveis mais utilizados destaca-se o Propofol, pois possui uma rápida metabolização e não necessita de medicação pré-anestésica^{15,16}. No entanto, seu uso permite apenas as vias de administração intravenosa ou intracardíaca, sendo esta última utilizada em aplicação única¹⁵.

Os anestésicos inalatórios apresentam muitas vantagens em relação aos injetáveis, já que permitem a administração sem rigorosa precisão em relação ao peso do animal, além da profundidade anestésica ser facilmente controlada^{2,16}. O isoflurano é uma das drogas de escolha para essa modalidade de anestesia em quelônios, pois tem ação miorelaxante mais adequada, provoca menor depressão respiratória e cardíaca que o halotano e é quase totalmente eliminado pela via pulmonar¹⁵.

O objetivo do presente trabalho é relatar e discutir um caso cirúrgico em Jabuti-piranga para servir de base para outros procedimentos nessa espécie.

Relato de caso

Um Jabuti-piranga (*Geochelone carbonaria*) foi encontrado em uma estrada com protrusão do globo ocular esquerdo (Fig. 1 e 2) possivelmente causado por atropelamento. O animal foi levado pela Polícia Florestal para atendimento no Hospital Veterinário da Universidade de Uberaba. Ao

exame físico, observou-se protrusão do globo ocular, com presença de sujidades aderidas à córnea e às pálpebras, não sendo observados outros ferimentos pelo corpo do animal. A limpeza local com solução fisiológica viabilizou uma melhor avaliação do estado geral do globo ocular, notando-se a desvitalização do olho, com a córnea opaca e a ruptura de músculos extra-oculares. A infecção já havia se instalado no local, pois se tratava de uma lesão antiga. O paciente foi encaminhado para o Setor de Cirurgia de Pequenos Animais para a realização da enucleação.

Inicialmente, aplicou-se, pela via intramuscular, cetoprofeno (Profenid®, Aventis) (2mg/kg) e enrofloxacin (Baytril® injetável 5%, Bayer) (5mg/kg). O animal foi colocado sobre um colchão térmico em decúbito ventral. A indução anestésica foi promovida através da administração, na veia jugular, de propofol (Propovan®, Cristália) (10 mg/kg) sendo, em seguida, introduzida uma sonda endotraqueal nº 2, sem *cuff*. Para a monitoração dos parâmetros respiratórios e a manutenção da anestesia, a sonda traqueal foi acoplada ao aparelho de

anestesia inalatória, sendo esta realizada através de sistema Baraka ($\frac{1}{2}$ LT infantil), com um volume de oxigênio de 700 ml. Com o réptil anestesiado, promoveu-se a antissepsia do globo protruído com polivinilpirrolidona iodo diluído em solução fisiológica na proporção de 1:100.

A técnica de enucleação adotada, como preconizada pela literatura^{1,3,13,14}, compreendeu a realização da cantotomia lateral e a liberação do globo ocular através da dissecação da conjuntiva (Fig. 3), das inserções dos músculos extraoculares e da periórbita, possibilitando o acesso ao nervo óptico, que foi transecionado. O globo ocular foi removido e a hemostasia alcançada através da pressão local com tampões de gaze por alguns minutos. As margens palpebrais foram excisadas (Fig. 4) e suturadas com *nylon* 4-0, em padrão interrompido simples (Fig. 5).

No pós-operatório, realizou-se a administração, por via intramuscular, de enrofloxacin (5mg/kg/SID) e cetoprofeno (2mg/kg/SID). O curativo local foi

realizado com solução fisiológica a cada 12 horas durante 10 dias. A sutura palpebral foi removida quatro semanas após o procedimento cirúrgico.

O animal permaneceu estável durante todo o procedimento cirúrgico com o protocolo anestésico adotado, apresentando uma rápida recuperação. O tratamento cirúrgico obteve sucesso. Após a alta do hospital, o réptil foi encaminhado a um criatório conservacionista e, embora diante da perda da visão do lado esquerdo, adaptou-se rapidamente à nova condição.

Discussão

As estradas são um perigo constante para a fauna silvestre pelo fato de cruzarem o habitat desses animais. Alguns são atraídos devido às temperaturas mais elevadas do asfalto ou em busca de presas. Outros se deslocam dentro de seu território, sendo obrigados a atravessar as rodovias¹⁷.

Os procedimentos cirúrgicos em répteis, principalmente nas últimas décadas, têm aumentado, assim como a complexidade em

cada caso, sendo desta forma de grande importância o aperfeiçoamento profissional. É importante o conhecimento básico sobre estes animais para que ocorra uma intervenção rápida no atendimento e no período pós-operatório, já que se trata de animais com fisiologia, anatomia e comportamento diferentes dos animais domésticos convencionais. Nos casos de acidentes em que há eficiente prestação de socorro, as chances de sobrevivência aumentam e os riscos de sequelas são menores¹⁵.

No caso de protrusões oculares, quando ocorre comprometimento de estruturas internas e extrusão de material, a enucleação deve ser realizada^{11,12}. Quando houver ruptura da maioria dos músculos extra-oculares e um globo altamente infectado e/ou

pupila dilatada também é preconizada a enucleação^{1,3}. O animal atendido com protrusão do globo ocular apresentava sinais de trauma antigo e infecção sendo, portanto, realizada a cirurgia em questão. A literatura sugere a preservação do globo, porém em casos mais brandos^{11,12}.

Conclusão

A proptose do globo ocular é uma doença possível de ser tratada, preservando-se a visão. No entanto, em casos muito graves ou crônicos, em que já estejam presentes infecção e necrose do globo ocular, a enucleação deve ser indicada. O médico veterinário deve conhecer as diferenças anatômicas e fisiológicas de cada espécie, pois pequenos detalhes podem determinar o sucesso ou não do tratamento.

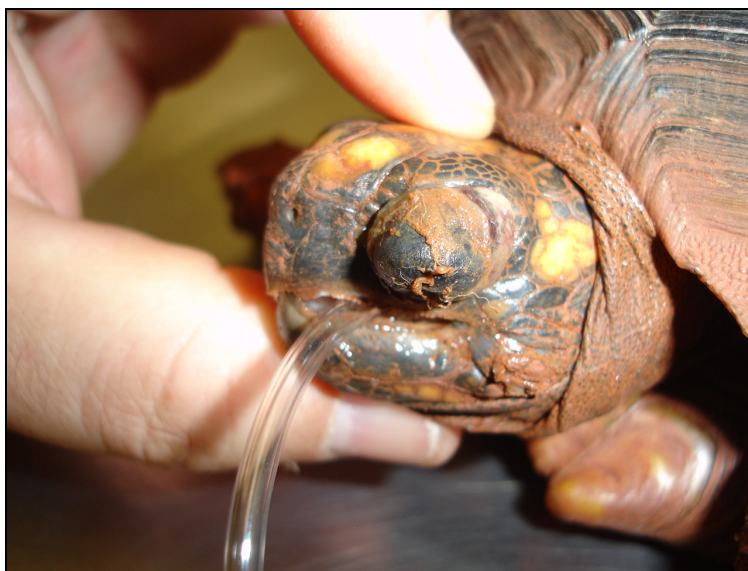


Figura 1: Jabuti-piranga com proptose de globo ocular, vista lateral. Hospital Veterinário da Universidade de Uberaba (MG). Fonte: Arquivo Pessoal, 2007.

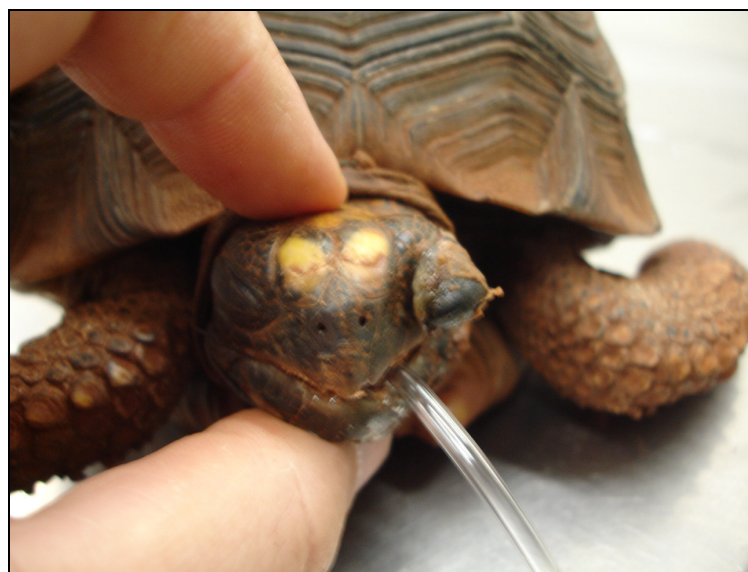


Figura 2: Jabuti-piranga com proptose de globo ocular, vista medial. Hospital Veterinário da

Universidade de Uberaba (MG). Fonte: Arquivo Pessoal, 2007.



Figura 3: Divulsão da musculatura e retirada do globo ocular desvitalizado. Jabuti-piranga. Hospital Veterinário da Universidade de Uberaba (MG). Fonte: Arquivo Pessoal, 2007.



Figura 4: Retirada da margem palpebral superior. Jabuti-piranga. Hospital Veterinário da Universidade de Uberaba (MG). Fonte: Arquivo Pessoal, 2007.



Figura 5: Sutura palpebral com pontos simples interrompidos. Jabuti-piranga. Hospital Veterinário da Universidade de Uberaba (MG). Fonte: Arquivo Pessoal, 2007.

Referências Bibliográficas

1. Mader DR (2006). Reptile Medicine and Surgery. 2 ed. Missouri: Saunders Elsevier, 1189 p.
2. Montiani-Ferreira F. Oftalmologia In: Cubas ZS, Silva JCR, Catão-Dias JL (2007). Tratado de Animais Selvagens. São Paulo: Editora Roca Ltda., 1092-1104.
3. Gelatt KN (2006). Manual de Oftalmologia Veterinária. São Paulo: Ed. Manole, 594 p.
4. Mafee MF. Orbit and visual pathways. In: Som PM, Curtis HD (1996). Head and neck imaging. St. Louis: Ed. Mosby-Year Book., 1009–1128.

5. Kern TJ. Ophthalmologic Diseases. In: Bonagura JD (2000). Kirk's Current Veterinary Therapy. XIII Small Animal Practice. Philadelphia: Ed. W. B. Saunders, 1209-1272.
6. Marines HM, Patrinely JR. Systemic associations of exophthalmos. In: Gold DH (1991). International Ophthalmology clinics. Boston: Ed. Little, Brown and Co., 143-162.
7. Baptista AC et al. (2003). Proptose ocular como manifestação clínica de tumores malignos extra-orbitários: Estudo pela tomografia computadorizada. Radiologia Brasileira, 36: 81-88.
8. Cottrell B. Abnormal appearance. In: Peiffer RL (1989). Small Animal Ophthalmology: A problem – Oriented approach. Philadelphia: Ed. W. B. Saunders, 135-138.
9. Mandell DC (2000). Ophthalmic emergencies. Clinical Techniques Small animal Practice, 15: 94-100.
10. Slatter D. Ocular emergencies. In: Slatter D (1990). Fundamentals of Veterinary Ophthalmology. 2 ed. Philadelphia: Ed. W.B. Saunders, 537-540.
11. Brandão CVS et al. (2005). Proptose em cães e gatos: Análise retrospectiva de 64 Casos. Archives of Veterinary Science, 10: 83-87.
12. Bistner SI. Emergências e traumatismos oculares. In: Slatter D (1998). Manual de Cirurgia de Pequenos Animais. 2 ed. São Paulo: Ed. Manole, 1522-1539.
13. Slatter D (2007). Manual de Cirurgia de Pequenos Animais. São Paulo: Ed. Manole Ltda., 2806 p.
14. Bojrab MJ, Bichard SJ, Tomlinson JL (2005). Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais. São Paulo: Ed. Roca, 920 p.
15. Goulart CES (2004). Herpetologia, Herpetocultura e Medicina de Répteis. Rio de Janeiro: Ed. L. F. Livros de Veterinária, 329 p.
16. Tranquilli WJ, Thurmon JC, Grimm KA (2007). Lumb & Jones' Veterinary Anesthesia and Analgesia. 4 ed. Iowa: Ed. Blackwell Publishing, 1057 p.
17. Cherem JJ et al (2007). Mamíferos de médio e grande porte atropelados em rodovias do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. Biotemas, 20: 81- 96.

Recebido em: Fevereiro de 2009

Aceito em: Novembro de 2009

Publicado em: Dezembro de 2009