



AVALIAÇÃO DO ENDOTÉLIO CORNEANO DE EQUINOS APÓS APLICAÇÃO INTRACAMERAL DE AZUL BRILHANTE UTILIZANDO A MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA - ESTUDO IN VITRO



DUTRA, K. P.; PIGATTO, J.A.T.; ANDRADE, M. C. C.; ALBUQUERQUE, L.

Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto alegre, RS, Brasil.
kadigiadutra@hotmail.com

Introdução

As afecções da lente nos equinos não são comuns, mas quando presentes são significativas, podendo levar a perda da visão. Além disso, o uso do equino com perda visual pode impedir seu desempenho esportivo. A afecção de lente mais comum é a catarata (Fig.1), que é a opacificação do cristalino e/ou de sua cápsula. As técnicas descritas para a remoção da catarata em equinos são variadas, sendo a facoemulsificação a mais frequentemente descrita na espécie.

Para acessar a lente com catarata através da facoemulsificação, é necessário abrir uma janela na capsula anterior do cristalino, etapa esta chamada de capsulotomia curvilínea contínua, e muito importante para o procedimento. Corantes vitais, como o azul brilhante, têm sido usados para aprimorar esta etapa com o objetivo de melhorar o contraste entre a cápsula anterior da lente, tornando-a mais visível, e o córtex.

Em 2006, o corante sintético Azul Brilhante, utilizado inicialmente para corar alimentos, começou a ser utilizado para corar a cápsula anterior da lente em humanos. Neste estudo, em uma concentração de 0.5 % mostrou-se seguro para este fim. Entretanto, na literatura existem relatos de sua utilização em equinos.

Objetivos

Avaliar as repercussões da utilização intracameral do corante Azul Brilhante no endotélio de equinos valendo-se da microscopia eletrônica de varredura.

Materiais e Métodos

Foram analisados 12 bulbos oculares de seis equinos adultos, machos ou fêmeas, provenientes do abatedouro Foresta Ltda., localizado no município de São Gabriel, no estado do Rio Grande do Sul. A pesquisa será conduzida obedecendo às normatizações da ARVO (*Association for Research in Vision and Ophthalmology*).

Após o abate humanitário, foi realizada enucleação e os bulbos oculares acondicionados em câmara úmida. Posteriormente, foram submetidos ao exame oftálmico incluindo prova da fluoresceína, biomicroscopia com lâmpada de fenda e microscopia especular de contato (Fig. 2), sendo selecionados apenas olhos hígidos. Foram designados dois grupos sendo o G1 córneas expostas ao azul brilhante durante 10 minutos e G2 córneas do grupo controle. Nos olhos do G1 com o auxílio de um microscópio cirúrgico a córnea foi incisada com bisturi de ângulo reto de 15° e injetado 0,5 ml de azul brilhante a 0,05% na câmara anterior. O corante injetado foi removido três minutos após sua aplicação através da irrigação com solução salina balanceada. As córneas foram removidas e armazenadas em solução de glutaraldeído a 2,5 %. No Centro de Microscopia Eletrônica de Varredura da UFRGS, as amostras foram lavadas com solução tampão e desidratadas em concentrações ascendentes de álcool etílico.

Posteriormente foram secas, metalizadas (Fig. 3) e fotografadas utilizando microscópio eletrônico de varredura (*Scanning Electron Microscope, JSM 6060, Jeol*). De cada amostra foram obtidas 10 eletromicrografias do endotélio operado em 15Kv. Foram obtidas imagens com aumentos de 1000 e 1500 X do endotélio de cada quadrante da córnea de equinos para avaliação da perda endotelial. A área com perda celular foi calculada utilizando-se o *software Image Tool 3.0*. Os dados obtidos serão submetidos ao Teste *t-Student* pareado, com nível de significância $p < 0,05$.

Resultados

As imagens obtidas através da microscopia eletrônica de varredura não foram analisadas até o presente momento. No entanto, a metodologia adotada preservou o mosaico endotelial e poderá ser utilizada para análise da toxicidade do corante (Fig.4).



Figura 1: Catarata madura em equino.

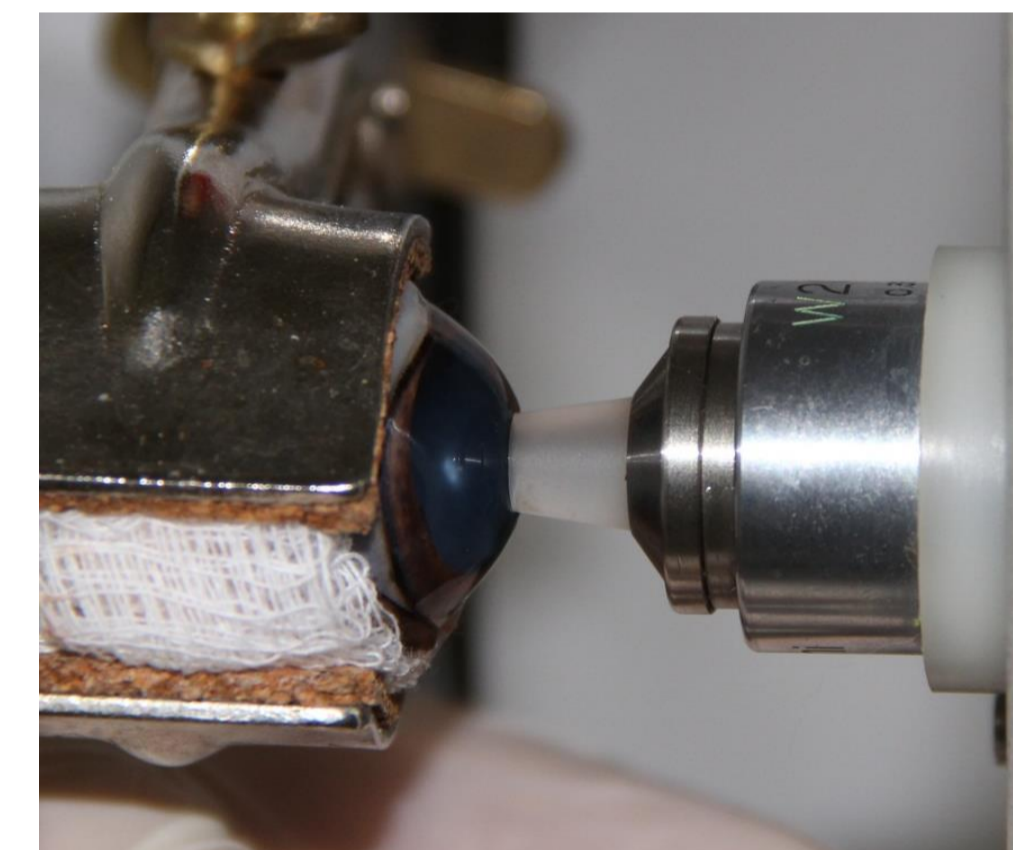


Figura 2: Microscopia Especular de Contato.



Figura 3: Imagem das córneas de equinos metalizadas para realização da Microscopia Eletrônica de Varredura.

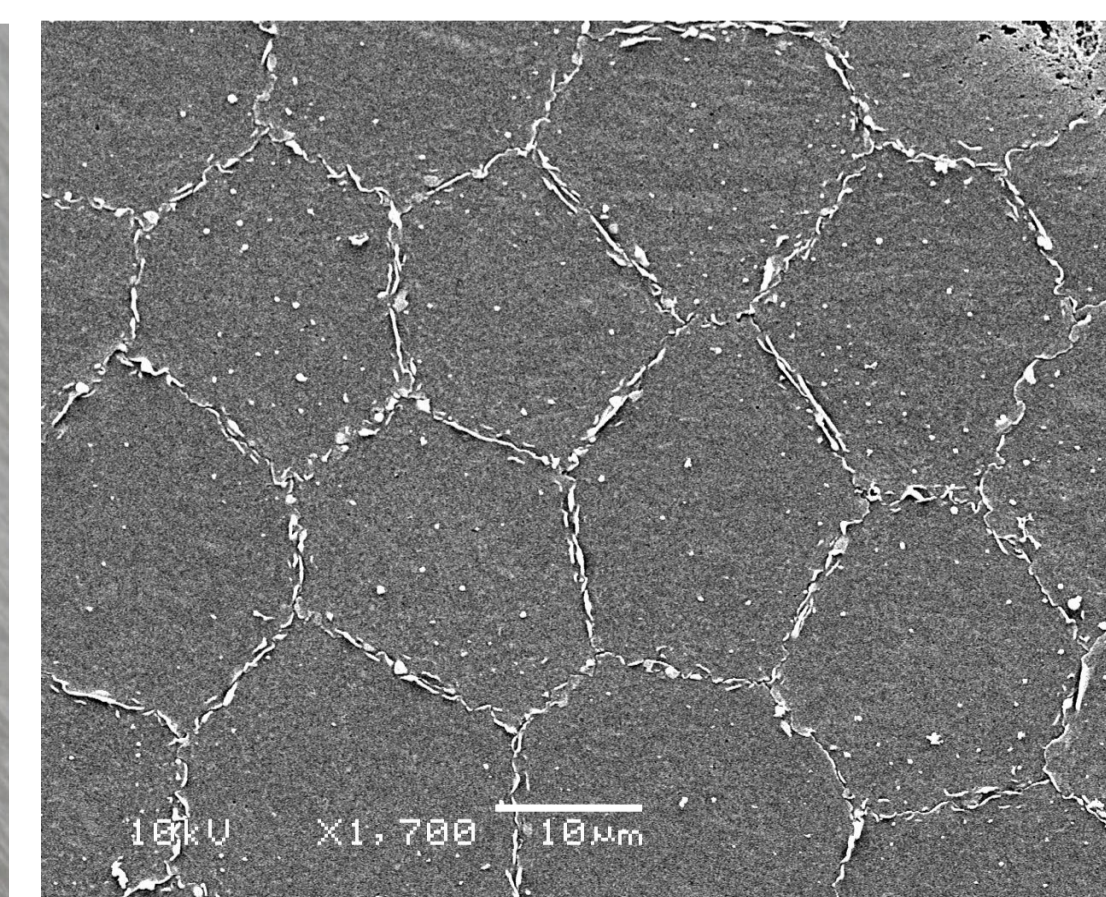


Figura 4: Fotomicrografia do endotélio corneano de equino obtida através da Microscopia Eletrônica de Varredura.

Conclusão

Com base nos resultados obtidos até o momento foi possível observar que o azul brilhante intracameral não causou danos nas células do endotélio da córnea de equinos.