



Efeitos do cloridrato de ropivacaína 0,75% no endotélio corneano de equinos utilizando a microscopia eletrônica de varredura

BAPTISTA, R.L.¹, PIGATTO, J.A.T.¹

¹Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Introdução

A anestesia intracameral vem sendo utilizada cada vez mais em procedimentos cirúrgicos oculares. No presente estudo avaliaram-se os efeitos agudos do cloridrato de ropivacaína 0,75% sobre a ultraestrutura do endotélio da córnea de equinos utilizando a microscopia eletrônica de varredura. Objetivou-se identificar e quantificar as lesões endoteliais induzidas pelo fármaco com diferentes tempos de exposição ao cloridrato de ropivacaína.

Materiais e Métodos

Vinte e seis bulbos oculares de 13 equinos provenientes de abatedouro licenciado foram estudados. Os animais eram machos ou fêmeas de diferentes idades, e foram abatidos por razões não relacionadas ao estudo. Todos os olhos foram submetidos ao exame oftálmico. As córneas foram aleatoriamente divididas em três grupos: Grupo A: o endotélio da córnea foi exposto ao cloridrato de ropivacaína a 0,75% por 60 segundos; Grupo B: foi exposto ao cloridrato de ropivacaína a 0,75% por 15 minutos; Grupo C (controle): o endotélio da córnea foi exposto a solução salina balanceada por 60 segundos. Todas as amostras foram lavadas com solução salina balanceada. As córneas foram excisadas com trépano e preparadas para análise com microscopia eletrônica de varredura (Figura 1). Foram obtidas seis eletromicrografias aleatórias das amostras, cujas áreas com ausência de células endoteliais foram mensuradas com auxílio de um software (Figura 2).

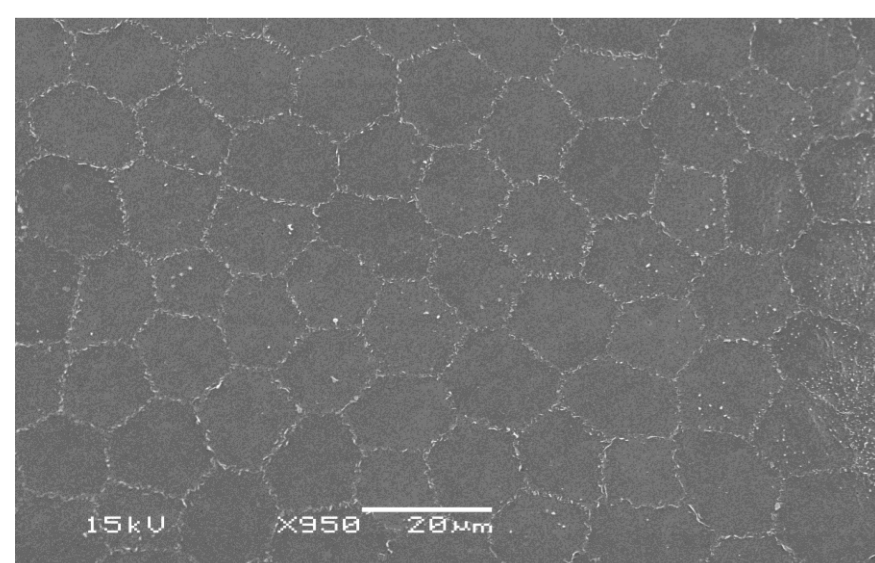


Figura 1 - Eletromicrografia de varredura do endotélio da córnea de equino do grupo controle. Observam-se células poligonais e padrão regular do endotélio da córnea e ausência de dano endotelial. Aumento original de 905 X; Barra = 20 µm.

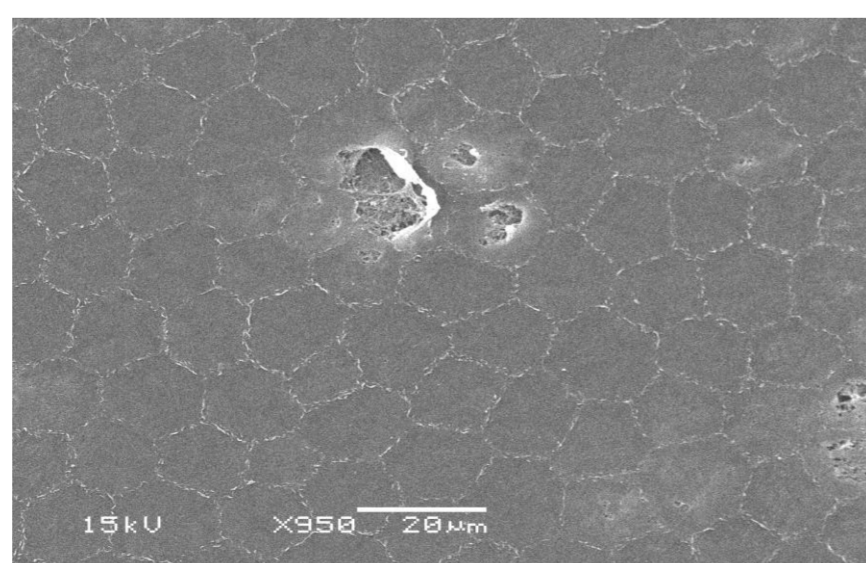


Figura 2 - Eletromicrografia de varredura do endotélio da córnea de equino do grupo A. Observam-se células poligonais e área de perda celular de 1,78%. Aumento original de 905 X; Barra = 20 µm.

O teste de Wilcoxon foi utilizado para análise estatística. Foi considerado um nível de significância de 5% para as comparações estabelecidas.

Resultados

Com a microscopia eletrônica de varredura foi possível observar, analisar e documentar o endotélio da córnea em todas as amostras analisadas (Figura 3). Foram observadas perdas endoteliais tanto nas amostras do grupo A, quanto nas amostras do grupo B. A média da perda celular endotelial das amostras do grupo A foi 5,28% e do grupo B foi 20,39%. No grupo controle não foram observadas perdas celulares. Houve diferença estatisticamente significativa entre os tratamentos A, B e C ($P < 0,001$) (Figura 4). Os valores encontrados na soma das áreas expressas em percentual são mais altos no B quando comparado com o A ($P = 0,006$) e comparado com o C ($P = 0,003$). Houve diferença significativa também entre os valores encontrados no A em relação ao C ($P = 0,005$).

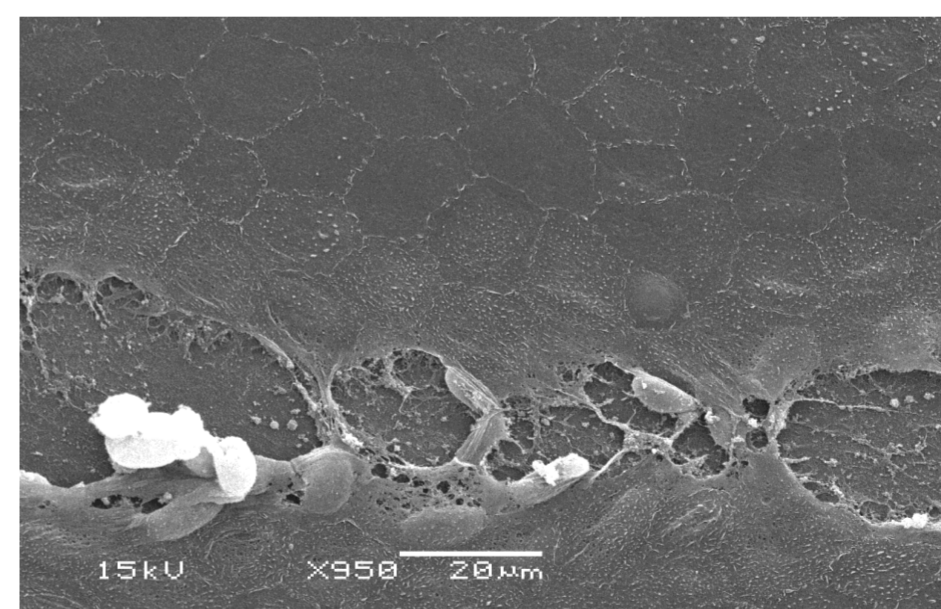


Figura 3 - Eletromicrografia de varredura do endotélio da córnea de equino do grupo A. Observam-se células poligonais e área de perda celular de 17,97%. Aumento original de 905 X; Barra = 20 µm.

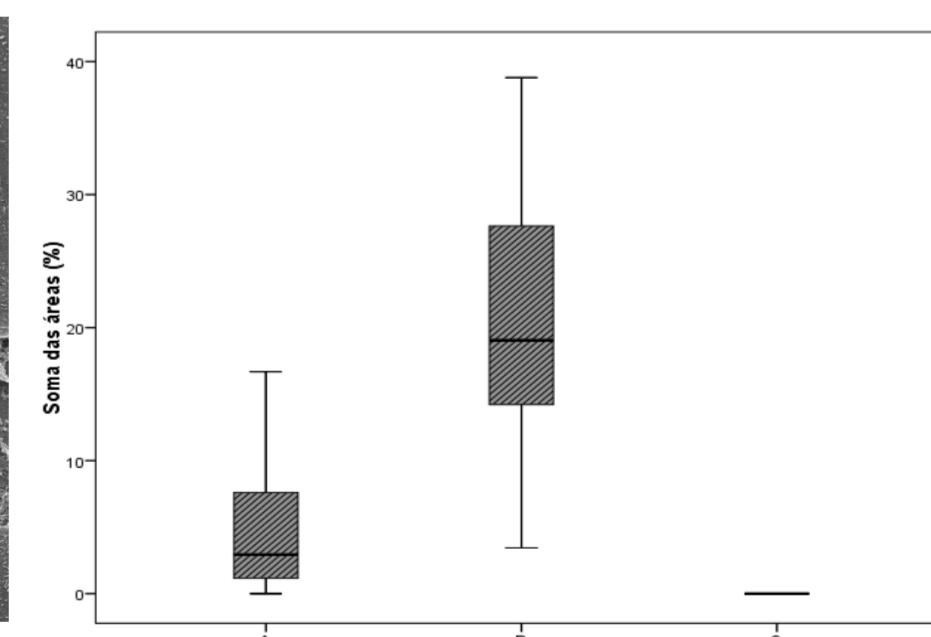


Figura 4 - Dados em "boxplot" referentes a soma das áreas expressas em percentual da perda nos diferentes tratamentos.

Conclusão

Com base nos resultados apresentados foi possível concluir que o cloridrato de ropivacaína a 0,75% induziu dano agudo nas células do endotélio da córnea de equinos.