

Padronização de valores de quantidade de lágrima e pressão intraocular em ovinos

1- Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade Estadual Paulista – Campus de Botucatu – SP

Brandão, C.V.S.¹;
Chiurciu, J.L.V.¹;
Ranzani, J.J.T.¹;
Rodrigues, G.N.¹;
Cremonini, D.N.¹;
Lima, L.S.A.¹;
Peixoto, T.P.¹;
Marinho, L.F.L.P.¹;
Teixeira, C.R.¹

Historicamente na medicina humana e veterinária, o teste de lágrima de Schirmer (STT) tem sido o teste de escolha para mensuração da secreção lacrimal e para o diagnóstico de ceratoconjuntivite seca (CCS), afecção definida como deficiência total ou parcial de produção da porção aquosa da lágrima. A lágrima contém numerosas enzimas, imunoglobulinas e outras proteínas que possuem ação antimicrobiana específica e não específica, e a película pré-ocular formada pelo movimento das pálpebras previne mecanicamente a invasão da córnea e conjuntiva por microorganismos. Não menos importante, a mensuração da pressão intraocular (PIO) é uma ferramenta valiosa em oftalmologia para diagnosticar e monitorar a progressão de doenças oculares tais como glaucoma, uveíte anterior e panuveíte, sendo as duas últimas já descritas em ovinos e caprinos. Entretanto, é imprescindível o conhecimento da PIO normal da espécie estudada, já que devido a significantes diferenças interespecíficas é impossível extrapolar valores da PIO de uma espécie para outra. Devido à importância descrita e à existência de poucos relatos na literatura, o objetivo deste estudo é padronizar os valores de nível de lágrima e pressão intraocular em olhos normais de ovinos, além de realizar a comparação entre olho esquerdo e direito destes valores. Um total de 20 olhos provenientes de 10 ovinos mestiços Ile de France, com idade de 11 meses e peso variando entre 27 e 43 kg, foram utilizados neste estudo. Os animais foram contidos fisicamente, sendo realizadas as medidas no olho direito e esquerdo. O teste de Schirmer foi o primeiro a ser feito devido à necessidade de ausência de qualquer instilação, a fim de não interferir com a secreção lacrimal. A mensuração da lágrima foi feita inserindo-se a tira de schirmer da marca Ophthalmos® no saco conjuntival da pálpebra inferior, e removendo-a após um minuto. A seguir, foi feita a leitura direta desta, obtendo-se o valor em milímetros (mm). A seguir foi feita anestesia tópica com instilação de colírio anestésico a base de cloridrato de proximetacaína 0,5%, e a tonometria foi feita usando aparelho Tono-Pen XL. Foram realizadas três medidas seqüenciais da PIO, sendo que a média aritmética dos três resultados obtidos, com desvio padrão de 5%, foi considerado como o valor da PIO. As médias das medidas de Schirmer e tonometria de olhos esquerdos e direitos foram comparadas usando-se o teste T-Student, ao nível de 5% de significância. O valor médio do STT para o olho direito foi de $18,1 \pm 1,97$ mm/min e $17,9 \pm 2,96$ mm/min para o olho esquerdo. Já para PIO verificou-se valores médios de $9,66 \pm 2,5$ mmHg para o olho direito e $9,89 \pm 1,83$ mmHg para o olho esquerdo. Os olhos direito e esquerdo não foram estatisticamente diferentes tanto para valores médios de STT quanto para valores médios de PIO. A taxa de secreção ocular obtida pelo método de STT mede não só a secreção lacrimal basal, mas também a secreção reflexa devido à irritação da conjuntiva e córnea, provocada pela própria tira de papel, além de ser influenciada pela lágrima residual acumulada no saco conjuntival. A anestesia tópica local dessensibiliza a córnea, bloqueando o ramo aferente da via reflexa e prevenindo a secreção reflexa pelas glândulas lacrimais e nictantes. Por esse motivo, existe tanto em oftalmologia humana quanto em veterinária o teste de Schirmer modificado, usando anestesia tópica seguida de drenagem do excesso de lágrima e anestésico no saco conjuntival, a fim de suprimir a secreção reflexa e conseguir uma medida acurada da função lacrimal, principalmente nos estágios precoces de CCS. Entretanto na aplicação clínica veterinária de rotina, não é observado o uso de teste de Schirmer modificado, além de não haver diferenciação entre valores médios normais e valores sugestivos ou diagnósticos de CCS para este teste. Portanto, optou-se pela padronização da secreção lacrimal de ovinos usando o STT simples, podendo-se inclusive fazer um paralelo entre os valores normais (>15 mm/min) de taxa de secreção lacrimal dos pequenos animais, com os valores próximos encontra-

dos neste estudo, com média de 18 mmHg e variação de 12 a 22 mmHg. Com relação à mensuração da PIO, os três meios possíveis incluem pressão digital, tonometria por indentação (Schiotz) e tonometria por aplanção. Devido aos dois primeiros métodos serem menos acurados, o primeiro por ser subjetivo e o segundo por requerer posicionamento específico do tonômetro difícil de se conseguir sem sedação ou anestesia geral, foi escolhido o método de tonometria por aplanção. O método de aplanção, além da facilidade na sua realização, é representativo, pois não houve diferença significativa entre tonometria por aplanção e indentação, segundo estudos em herbívoros. Comparativamente, o valor médio de 9,77 mmHg da PIO em ovinos está abaixo do valor de 26,9 mmHg obtido para bovinos e 16,96 e 16,14 mmHg obtido respectivamente para lhamas e alpacas. Outro estudo relaciona 3 espécies de herbívoros selvagens, sendo que só o valor de 11,76 mmHg obtido com oryx foi semelhante, o valor para ibex (17,95) e principalmente para zebra (29,47) estão acima dos encontrados em nosso estudo. Diferenças entre valores da PIO para olho esquerdo e direito não foram encontradas assim como em relatos de Nuhsbaum et al. e Ofriet et al. Mais investigações devem ser feitas em herbívoros a fim de estudar essas diferenças observadas. Os valores médios no teste de Schirmer e PIO, observados em ovinos adultos, foram de 18mm e 9,77 mm/Hg. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os olhos direito e esquerdo.

Comparação entre ultra-sonografia modo-A, modo-B e medidas diretas em olhos de ovinos

Brandão, C.V.S.¹;
Chiurciu, J.L.V.¹;
Ranzani, J.J.T.¹;
Mamprim, M.J.¹;
Zanini, M.¹;
Rodrigues, G.N.¹;
Cremonini, D.N.¹;
Lima, L.S.A.¹;
Peixoto, T.P.¹;
Marinho, L.F.L.P.¹;
Teixeira, C.R.¹

1- Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade Estadual Paulista – Campus de Botucatu – SP

A ultra-sonografia é um importante método diagnóstico em oftalmologia veterinária tanto para a realização de estudo biométrico ocular quanto para o diagnóstico de afecções orbitais e oculares quando a opacidade dos meios, principalmente córnea e cristalino, impossibilita a visualização direta. O ultrassom modo-A é mais comumente usado para determinar a dimensão dos componentes oculares e documentação do padrão de crescimento ocular, sendo também útil na determinação do poder dióptrico das lentes intra-oculares utilizadas na substituição do cristalino após extração de catarata e no diagnóstico de anormalidades de tamanho ocular, tais como glaucoma, phthisis bulbi, microftalmia e pseudoexoftalmia. A biometria ocular (ultra-sonografia modo-A) é feita através da medida da distância entre picos refletidos dos ecos ultra-sônicos, advindos dos limites entre diferentes tecidos oculares. Quatro principais reflexões representam respectivamente a córnea, cápsula anterior do cristalino, cápsula posterior do cristalino e complexo retina/coróide/esclera no sentido antero-posterior. A ultra-sonografia modo-B segue os mesmos princípios dos ecos ultra-sônicos, mas estes são mostrados em tempo real através de imagens bidimensionais, onde o eixo horizontal representa a profundidade tissular e o eixo vertical representa o segmento do olho que está sendo escaneado. O objetivo deste estudo é comparar as medidas intra-oculares de ovinos obtidas através de ultra-sonografia modo-A e modo-B entre si e comparar cada uma com medidas físicas diretas dos olhos recém enucleados e congelados, a fim de padronizar estas mensurações na espécie em questão. Um total de 22 olhos provenientes de 11 ovinos mestiços Ile de France, com idade de 11 meses e peso variando entre 27 e 43 kg, foram utilizados neste estudo. As mensurações ultra-sonográficas foram feitas no máximo 1 hora após o abate, com os bulbos oculares permanecendo em suas respectivas órbitas. Após o estudo os animais foram destinados ao consumo humano. A biometria foi feita usando aparelho da marca Nidek, modelo US-800, através da técnica de contato corneano. Após aplicação de metilcelulose na extremidade do transdutor, este foi posicionado a um ângulo de 90° em relação ao centro da córnea, com o cuidado de não provocar