

SURTO DE CERATOCONJUNTIVITE EM BEZERROS ABERDEEN ANGUS PÓS-DESMAME

CAMILA AMARAL D'AVILA¹; NATHALY ANA CARPINELLI²; MOZER MANETTI DE ÁVILA³; RAFAEL HERBSTTRITH KRUSSER⁴; BEATRIZ RIET CORREA RIVERO⁵; ROGÉRIO FÔLHA BERMUDES⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – camila.amaral.davila@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – nathaly_carpinelli@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – avilazootec@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – rafaelkrusser@zootecnista.com.br

⁵Universidad de La Republica – beatrizriet@hotmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – rogerio.bermudes@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A Ceratoconjuntivite Infecciosa Bovina (CIB) ou pinkeye, é uma doença ocular, altamente contagiosa de grande importância na bovinocultura, por afetar bovinos de todas as categorias, principalmente bezerros. Dificilmente é fatal, mas gera grandes perdas produtivas no rebanho. Surto define-se como a existência elevada de doenças contagiosas ou de ordem sanitária (OLIVEIRA, 2004; POSTMA et al., 2008).

A bactéria *Moraxella bovis* é a responsável pela enfermidade, são bacilos aeróbicos e gram negativos e pertencem a microbiota normal da conjuntiva de bovinos saudáveis (BARBER et al., 1986), porém algumas cepas que produzem hemolisina e dotadas de fímbrias são patogênicas e responsáveis pela CIB (PUNCH & SLATTER 1984., BARBER et al., 1986., ROGERS et al., 1987).

Os principais sinais clínicos são lacrimejamento e fotofobia, é comum um foco opaco e esbranquiçado no centro da córnea, podendo evoluir levando o animal à cegueira (MONTEIRO, 2014). O diagnóstico presuntivo da CIB baseia-se na ocorrência, propagação e manifestações clínicas, mas o definitivo só pode ser confirmado através do isolamento e caracterização da bactéria *M. bovis*. Para isso, deve ser coletada a secreção conjuntival dos animais suspeitos usando swabs estéreis. Outras doenças como Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR), Diarréia Viral Bovina (BVD) e Febre Catarral Maligna podem levar a lesões no olho, semelhantes à CIB, portanto devem ser realizados diagnósticos diferenciais (ALTISSIMO, 2005).

O tratamento baseia-se na utilização de antibioticoterapia por se tratar de uma infecção bacteriana. Podem ser utilizados antibióticos tópicos, como pomadas e soluções oftálmicas, e também fármacos de ação sistêmica (CONCEIÇÃO & TURNES, 2003). Deste modo o objetivo do trabalho foi relatar um surto de ceratoconjuntivite em bezerros Aberdeen Angus após o desmame.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em março de 2015, em uma propriedade localizada no município de Rio Grande, Rio Grande do Sul. A propriedade conta com 1.700 hectares (ha), destinados a pecuária de corte, e o rebanho é composto por animais Aberdeen Angus, e sua variedade Red Angus. Os animais eram mantidos em regiões alagadiças de resteva de arroz e banhado.

Os terneiros estavam enlotados, em um grupo de 150 animais após o desmame precoce, aos 30 dias de idade, e possuíam em média 120 dias de vida

no período da coleta. Demonstravam sinais clínicos de lacrimejamento, opacidade da córnea e lesões ulcerativas no globo ocular, onde foi relatado que estas lesões ocorreram após o desmame. Diante deste quadro de 150 animais, foi feita uma amostragem com 20 coletas de sangue e 10 swabs do grupo de animais apresentavam diferentes estágios da doença, onde alguns estavam no início da enfermidade (somente lacrimejamento) e outros animais com sinais mais crônicos (opacidade e ulcera de córnea). A coleta de sangue foi realizada por venopunção da coccígea e em casos em que não conseguia-se era feito da jugular, realizada após assepsia local com álcool iodado 0,1% utilizando-se tubos vacuolizados e agulhas vacutainer e luvas. A coleta do local da lesão foi realizada com swabs estéreis, passando-se o swab no local afetado. Ambas as amostras foram encaminhadas para a Universidade Federal de Pelotas (UFPel) para serem analisadas. As amostras de sangue foram para o Laboratório de Virologia e Imunologia e dos swabs para o Laboratório de Microbiologia.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 10 amostras encaminhadas para o Laboratório de Microbiologia apenas 5 amostras demonstraram crescimento de bactérias do gênero *Moraxella* (Tabela 1) enquanto que as outras amostras obtiveram crescimento de bactérias contaminantes, possivelmente devido a contaminação no momento da coleta ou manipulação laboratorial.

Tabela 1: Resultado da cultura microbiológica

Amostra	Crescimento laboratório
400724	Suspeita <i>Moraxella</i>
400802	Suspeita <i>Moraxella</i>
400779	Suspeita <i>Moraxella</i>
400545	Suspeita <i>Moraxella</i>
400686	Suspeita <i>Moraxella</i>

O agente etiológico da CIB é a bactéria *Moraxella bovis* e esta apresenta variações fenotípicas e genotípicas que permitem diferenciar cepas patogênicas e não patogênicas. Durante muito tempo considerou-se que as cepas patogênicas apresentavam-se em fase rugosa e as não patogênicas em fase lisa. PEDERSEN et al., (1972), demonstraram que as cepas denominadas rugosas possuíam fímbrias de aderência. Posteriormente, associou-se a presença de fímbrias com outras características da bactéria, relacionadas com sua patogenicidade, tais como autoaglutinabilidade quando suspensas em solução salina e capacidade de aglutinar hemácias de diversas espécies. O diagnóstico de certeza exige o isolamento e caracterização de *M. bovis*. Esta é realizada de acordo com o seguinte roteiro: bacilos ou cocobacilos gram negativos, isolados ou em pares, pela coloração de gram; após é feita reação de oxidase positiva e autoaglutinação em suspensão em solução salina a 0,85% (GIL TURNES et al., 1989), os resultados da confirmação das 5 amostras demonstraram que o isolamento foi de *M. bovis* (Tabela 2).

Tabela 2: Caracterização do isolamento de *Moraxella spp*

Amostra	Catalase	Oxidase	Morfologia/Gram
400724	+	+	Diplobacilo G -
400802	+	+	Diplobacilo G -
400779	+	+	Diplobacilo G -
400545	+	+	Diplobacilo G -
400686	+	+	Diplobacilo G -

O tratamento após ter sido diagnosticada a doença deve começar logo, como forma de impedir que sua evolução leve a lesões irreparáveis da córnea. Antibióticos devem ser administrados via parenteral ou aplicados nas glândulas lacrimais, ou em forma tópica no saco conjuntival. Diferentes fármacos têm sido utilizados no tratamento, porém é importante realizar antibiograma para saber a sensibilidade das cepas (GIL TURNES & ALBUQUERQUE, 1984). A Tabela 3 apresenta os resultados do antibiograma.

Tabela 3: Resultado do antibiograma.

Penicilina	Resistente
Ciprofloxacina	Sensível
Eritromicina	Intermediário
Cloranfenicol	Sensível
Gentamicina	Sensível
Ampicilina	Sensível
Enrofloxacina	Sensível
Oxaciclina	Resistente

Tem sido demonstrado que a sensibilidade das cepas de *M. bovis* varia ao longo de um surto, assim como entre cepas isoladas de surtos em vários municípios da região sul do Rio Grande do Sul. Cepas isoladas de sete rebanhos dos municípios de Santa Vitoria do Palmar, Rio Grande, Pinheiro Machado, Arroio Grande e Pelotas apresentaram os seguintes percentuais de resistência a 13 antibióticos utilizados, freqüentemente, para o tratamento de CIB: Novobiocina 88%, Bacitracina 66%, Penicilina 55%, Eritromicina 50%, Tetraciclina 33%, Gentamicina 33%, Cloranfenicol 22%, Estreptomicina 11%, Polimixina, Cefoxitina, Colistina e Nitrofurantoína 0% (CORREA et al., 2001).

Uma dos diagnósticos diferenciais para CIB é a IBR, doença com a qual é mais frequentemente confundida. A IBR pode provocar intensa conjuntivite e também alterações sistêmicas, tais como febre e lesões erosivas das mucosas nasal e oral. A lesão de córnea, característica de CIB, não está presente na IBR (CORREA et al., 2001). No presente trabalho através das coletas de sangue foi feito sorologia para IBR não obtendo nenhum animal positivo.

4. CONCLUSÕES

A partir dos resultados dos exames das coletas realizadas no grupo de animais desmamados que apresentaram sinal clínico, demonstra-se a importância de realizar cultura e caracterização do gênero *Moraxella spp*, assim como antibiograma para que se possa realizar a antibioticoterapia correta nos animais e evitar resistência a antimicrobianos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTISSIMO, H. **CIB**. 2005. Acessado em 02/07/2015. Online. Disponível em: <http://www.altissimomedvet.blogspot.com>

BARBER, D.M.L.; JONES, G.E.; WOOD, A. Microbial flora of the eyes of cattle. **Veterinary Record**, v.118, p.204-206, 1986.

CARMO, M.S.P; VARGAS,C.A; RISSI, R.D; OLIVEIRA-FILHO, J.C; PIEREZAN, F; LUCENA, B.R; LEIVAS L.F; BARROS; S.L.C.Surto de ceratoconjuntivite infecciosa bovina e hemonose causando mortalidade em bezerros. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.31, n.5, p.374-378, 2011.

CONCEIÇÃO, F.R.; GIL-TURNES, C. *Moraxella bovis*: Influência das características genotípicas e fenotípicas no controle da ceratoconjuntivite infecciosa bovina. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.33, n.4, p.778-787, 2003.

CORREA, F.R; SCHILD, A.L; MENDEZ, M.D.C; LEMOS, R.A.A. **Doenças de ruminantes e eqüinos**. São Paulo: Varela, 2001. 1v. p. 216-227, 2001.

GIL TURNES C., ALBUQUERQUE I.M.B. Serotypes and antibiotic sensitivity of *Moraxella bovis* isolated from an outbreak of Infectious Bovine Keratoconjunctivitis. **Canadian Journal Comparative Medicine**. v.48, p.428-430, 1984.

GIL TURNES C., ALEIXO J.A.G., DELLAGOSTIN O.A., RIBAS J.T.. Perfil de plasmídios e síntese de fatores de patogenicidade de *Moraxella bovis*. Anais. **Congresso Brasileiro de Microbiologia**, Sociedade Brasileira de Microbiologia, Ribeirão Preto, SP, p.104, 1989.

MONTEIRO, J.G.M. **CIB – informativo 203**. 2004. Acessado em 02/07/2015. Online. Disponível em: <http://www.cocari.com.br>

OLIVEIRA, R.S.D. **Ceratoconjuntivite Infecciosa Bovina**. 2004. Acessado em: 2/07/2015. Online. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br>.

PEDERSEN K.B., FROHOLM L.O., BOVRE K. Fimbriation and colony type of *Moraxella bovis* in relation to conjunctival colonization and development of keratoconjunctivitis in cattle. **Acta Path. Microbiol Scand**. p.911-918, 1972.

POSTMA G.C., CARFAGNINI J.C. & MINATEI J.. *Moraxella bovis* pathogenicity: An update. **Comparative Immunology Microbiology Infect**, p.449-458, 2008.

PUNCH P.I. & SLATTER D.H. A review of infectious bovine keratoconjunctivitis. **Vet. Bull**, p.193-207, 1984.

ROGERS D.G., CHEVILLE N.F. & PUGH JR G.W. Pathogenesis of corneal lesions caused by *Moraxella bovis* in gnotobiotic calves. **Veterinary Pathology**.v.24, p.287-295, 1987.