

# FEBRE CATARRAL MALIGNA

AMANCIO, Vitor Fernando da Silva Veiga

FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA

CASTRO, Fernando Paes de

FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA

MIRANDA, Sérgio Emanuel

FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA

JÚLIO, Marcéu Nunes

FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA

BALDOTTO, Suelen Berger

Docente da FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA

ARNONE, Bianca

Docente da FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA

## RESUMO

A febre catarral maligna (FCM) é uma doença infecciosa que acomete os animais de forma esporádica, porém de alta letalidade. É uma doença de evolução rápida tendo como agente etiológico o vírus do gênero *Rhadinovirus* da família Gammaherpesvirinae, sendo as principais fontes de infecção ovinos e gnus africanos. A FCM tem como sinal clínico hipertermia, tremores musculares, opacidade de córnea, produção nasal e fétida, mucosas hiperêmicas e inflamadas, além de incoordenação e convulsão. O diagnóstico pode ser feito por meio dos sinais clínicos, histopatológico, PCR, dados epidemiológicos, lesões macroscópicas e achados de necropsia. Em relação ao tratamento, sabe-se que são ineficazes, sendo indicada a eutanásia. Como medida profilática, faz-se necessário manter afastados lotes entre bovinos e ovinos. Objetiva-se por meio dessa revisão de literatura apontar os principais sinais clínicos, diagnósticos, manejos terapêuticos e profiláticos.

Palavras-chave: infecciosa, ovinos e gnus-africanos, alta letalidade, eutanásia.

## Abstract

Malignant catarrhal fever (MCF) is an infectious disease that affects animals sporadically, but highly lethal. It is a disease of rapid evolution with the virus as the etiological agent of genus Rhadinovirus Gammaherpesvirinae the family, being the main sources of infection and sheep African wildebeest. The FCM has clinical signs such as hyperthermia, muscle tremors, corneal opacity, and fetid nasal production, hyperemic and inflamed mucous membranes, and incoordination and convulsions. The diagnosis can be made by clinical signs, histopathology, PCR, epidemiological data, macroscopic lesions and pathology. Regarding treatment, which are ineffective-you know, euthanasia is indicated. As a prophylactic measure, it is necessary to keep out lots of cattle and sheep. The objective is through this literature review pointing out the main clinical signs, diagnostic, therapeutic and prophylactic managements

Key-words: infectious, ovines and wildebeest Africans, high lethality, euthanasia

## 1.

### Introdução

Presente há muitas décadas, a Febre Catarral Maligna (FCM) é uma doença que surgiu pela primeira na Suíça em 1877, porém até então para os pesquisadores, esta era uma doença bacteriana, ou mesmo classificada como uma parasitose, apenas mais tarde, por volta de 1923, a FCM foi classificada como doença viral infecciosa. De acordo com Macêdo et al (2007) a doença foi descrita no Brasil pela primeira vez em 1924 no estado da Paraíba, onde posteriormente se disseminou para outros estados do Nordeste, como Piauí, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Bahia, Sergipe, além de estados do Sudeste e Sul. Segundo Garmatz et al (2004), a FCM afeta mais de 30 espécies de ruminantes, além de outras espécies como cervídeos e esporadicamente suínos. De acordo com o autor, os principais sinais clínicos são corrimento nasal, corrimento ocular seroso, febre, apatia e sinais neurológicos.

Por se uma doença de alta morbidade e letalidade objetiva-se com este trabalho realizar uma revisão de literatura sobre a abordagem clínica, diagnóstica, terapêutica e profilática da febre catarral maligna.

## 2. Agente Etiológico

De acordo com a literatura corrente, Garmatz et al (2004) afirma que a FCM tem como etiologia um vírus do gênero *Rhadinovirus* da família

Gammaherpesvirinae. Atualmente, são identificados quatro vírus do grupo da FCM, como a FCM gnu-associada, sendo induzida pela cepa alcelaphine herpesvírus 1 (AiHV-1). Neste caso, a AiHV-1 é transmitida por gnus. Quando isto não ocorre, a transmissão está relacionada com ovinos. Neste caso, é a forma ovino-associada (FCM-OA) que por sua vez possui o agente etiológico herpesvírus ovino-2 (OvHV-2). Um terceiro vírus pode induzir a FCM relacionado com o veado-de-cauda-branca (*Odocoileus virginianus*), e o quarto vírus identificado até então se apresenta como um vírus endêmico em cabras domésticas, ou seja, herpesvírus caprino-2 (CpHV-2) (GARMATZ et al 2004). Para Radostits (2010), os gnus são as principais fontes de infecção para o herpesvírus tipo I, enquanto os ovinos domésticos são para o herpesvírus tipo II, o que implica em altos índices de soropositividade encontrados em ovinos e caprinos acima de 1 ano de idade.

De maneira geral, Beer (1999) afirma que o vírus é frágil, pois sua forma infectante não resiste a congelamento profundo a  $-60^{\circ}\text{C}$ , além de ser sensível também a liofilização.

### **3. Epidemiologia**

Sabe-se que a FCM ocorre de forma esporádica, ou seja, casos isolados, porém de alta letalidade. Para Beer (1999), a FCM é relatada mundialmente, como nos países da Europa principalmente na Suíça, Noruega e Finlândia, países da África como África do Sul, Kênia, Uganda, Tanzânia e continente americano como Canadá, Estados Unidos, e Uruguai. Há relatos dessa doença também na Indochina, Japão, Austrália e Nova Zelândia.

Nota-se que a transmissão está relacionada a partir do contato dos bovinos com ovinos ou gnus, porém há controvérsias como no caso relatado por Lemos et al (2005), na qual em duas propriedades confirmadas com FCM, os bovinos não tiveram contato com ovinos, suspeitando-se, portanto de transmissão transplacentária, onde animais infectados *in útero* se tornam portadores inaparentes. Garmatz et al (2004) relatou em seu trabalho a ocorrência de dois surtos da FCM em duas propriedades rurais em Santiago, Rio Grande do Sul, sendo que ambos foram em 2001 e 2002 respectivamente. Na propriedade A, o autor afirmou que das 170 vacas na propriedade, 18 adoeceram (morbidade de

10,59%) e dessas 15 vieram a óbito (letalidade de 83,33%). Afirmou ainda que nessa propriedade, as vacas tiveram contato com ovelhas no pasto. Já na propriedade B em um plantel de 500 bovinos, 12 adoeceram (morbidade de 2,4%) e morreram (letalidade de 100%), no entanto na propriedade B, os animais tiveram contato com borregas. Mendonça et al . (2008) também relatou a ocorrência em quatro propriedades rurais no Estado de Mato Grosso, nas quais os animais também tiveram contato com ovinos. O autor mencionou dois casos que ocorreram no município de Cuiabá, sendo que no primeiro caso foram registradas oito mortes em um rebanho de 148 bovinos, e no segundo relato ocorreu uma morte em um rebanho de 30 animais. Nos outros dois casos foram registrados cinco mortes. O autor afirmou ainda que o curso clínico da doença variou de 4 a 7 dias. O que impressiona é que em todos os casos que ocorreram a FCM, coincidia com o período perinatal das ovelhas, como descrito por Macêdo et al. (2007) e Mendonça et al. (2008). Para Radostits (2010), a febre catarral maligna acontece com maior frequência nos meses do final o inverno, primavera e verão.

De acordo com o Beer (1999), o único fator predisponente a esta doença é a idade, onde animais acima de 30 meses são mais susceptíveis a contrair a febre catarral maligna quando comparados com animais jovens, porém não foi o que aconteceu com dados relatados por Mendonça et al (2008), na qual uma bezerra de oito meses de idade adoeceu e morreu dentro de 10 dias. De maneira geral, independente de raça ou linhagem, todos os bovinos podem contrair a FCM.

#### **4. Mecanismo de transmissão**

Segundo Radostits (2010), a FCM pode ser transmitida aos bovinos a partir de transferência de grandes transfusões sanguíneas. Para o autor, a transmissão pode ser realizada também pela inalação de aerossóis ou pela ingestão de pasto contaminado pelo vírus excretado pelo gnu jovem, sendo que estes contaminam o pasto através de corrimentos nasais e oculares. O autor levanta hipóteses, onde o vírus da FCM pode estar presente em fômites, ou ainda de bovinos recuperados (reservatórios), que atuariam disseminando a doença para o rebanho. O autor faz

ainda uma ressalva, onde afirma que a FCM não pode ser transmitida entre bovinos.

## **5. Sinais clínicos**

De acordo com a literatura corrente, Beer (1999) afirma que o quadro clínico da FCM não é único, pois podem ser diferenciadas da forma sobreaguda, forma oculocefálica e forma intestinal. O autor afirma que o período de incubação na infecção natural se dá entre 14 a 150 dias. De acordo com o autor, a doença tem início com um pico febril de 40°C (posteriormente febre persistente), onde são observados tremores musculares, calafrios, inapetências, ausência de produção de leite e atonia do rúmen. Com a evolução da FCM, podem ser observados problemas oftálmicos como iridociclite e ceratite, que pode desencadear uma ulceração e perfuração de córnea, com prolapso de íris. Radostits (2010) acrescenta como sinal clínico oftálmico opacidade de córnea. Em relação ao sistema respiratório, é notável o aumento do fluxo nasal, com produção purulenta e fétida. A mucosa nasal apresenta-se hiperêmica e inflamada. As lesões podem alcançar também os pulmões, provocando bronquiolite e pneumonia, seguido de tosse. A doença afeta também partes do crânio, promovendo proeminências ósseas, o que acaba interferindo na sustentação dos cornos, tornando-os mais fracos e susceptíveis a lesões como afirma Lemos et al (2005), onde um animal acometido pela FCM apresentou desprendimento da capa córnea dos chifres e cascos. A FCM atinge também o sistema gastrintestinal, onde são observados lábios, gengiva e língua inflamados, seguidos por problemas de deglutição, na qual posteriormente pode levar a quadros de diarreias, cólicas e obstruções. Esta doença pode acometer também o SNC promovendo transtornos de equilíbrio, acessos epileptiformes clônicos podendo levar ao quadro de coma, o que condiz com o descrito por Garmatz et al (2004), na qual em uma transmissão experimental, o animal apresentou sinais clínicos de incoordenação, agressividade e convulsão. Podem ser observados ainda movimentos de pedaleio enquanto o animal esta em decúbito (SANCHEZ et al 2000). Podem aparecer também alterações cutâneas, como formação de pápulas (RADOSTITS 2010). Podem ser notados sons anormais à auscultação da traquéia, inflamação e necrose da vulva e espaços interdigitais

(MENDONÇA et al 2008). Segundo Garmatz et al (2004), a evolução dos sinais clínicos é rápida e complicada, levando a óbito dentro de poucos dias.

## **6. Diagnóstico**

Nota-se que são diversas as formas para se chegar ao diagnóstico da febre catarral maligna, como cita Mendonça et al (2008), que afirma que a técnica de PCR é a de maior prioridade para confirmação do diagnóstico desta doença, mais precisamente da FCM-AO (forma ovino-associada). O autor afirma ainda que esta técnica possui sensibilidade e especificidade e pode ser executada sobre tecidos frescos e fixados em formol. Neste método diagnóstico, o DNA viral pode ser obtido através de tecidos emblocados em parafina e em material fresco, como sangue total por exemplo (RECH et al 2005). Outras formas de se chegar ao diagnóstico são sinais clínicos, achados de necropsia, dados epidemiológicos, sinais macroscópicos e histopatologia, fatos que coincidem com os descritos por Macedo et al (2007), na qual os animais acometidos pela FCM tiveram como sinal clínico mais frequente febre, lacrimejamento, secreção nasal e oral, letargia além de outros sinais clínicos. Em relação à histopatologia, Garmatz et al (2004) através de um estudo experimental com bovinos pode perceber que os achados histopatológicos mais encontrados foram vasculite fibrinóide em múltiplos órgãos e tecidos, infiltrados mononucleares em vários órgãos, hiperplasia linfóide, necrose dos epitélios de revestimento além de outras alterações microscópicas, condizendo com os descritos por Radostits (2010), na qual o autor afirma que a alteração histológica patognomônica da FCM é a vasculite necrosante, que apresenta infiltração da túnica média e adventícia por células semelhantes a linfoblastos e macrófagos. Para realização desta técnica, o autor afirma que as coletas devem ser feitas do cérebro, linfonodos, mucosa do trato alimentar, esôfago, rúmen, rim, bexiga e glândula salivar fixados em formalina. Se houver necessidade de confirmação de diagnóstico, a virologia pode ser feita a partir de linfonodos, baço e pulmão. Outro método de obter o diagnóstico da FCM se dá através de lesões macroscópicas, onde podem ser encontrada hemorragia, hiperemia, ulcera na mucosa oral, nasal, faringe, esôfago e traquéia, assim como áreas esbranquiçadas nos estômagos de ruminantes (RIET-CORREA et al 1996). De acordo com Radostits (2010), podem

ser vistas ainda linfadenopatia, sinovite (articulações tibiotársicas) e ceratoconjuntivite. Em relação aos achados de necropsia, podem ser comumente visualizados lesões nos trato digestivos, respiratório superior e urinário, como erosões e ulcerações em várias superfícies mucosas do trato alimentar, respiratório, urinário, genital, lesões oculares e outros achados de necropsia, como hepatomegalia (RECH et al 2005).

## **7. Diagnóstico diferencial**

De acordo com Garmatz et al (2004), o diagnóstico diferencial da FCM deve ser realizado para diarreia viral bovina, estomatite vesicular, febre aftosa, língua azul e peste bovina. Para Radostits (2010), esta doença infecciosa deve diferenciada também da Doença de Jembrana. Além dessas doenças, Rech et al (2005) afirma que a FCM requer diagnóstico diferencial de intoxicações por arsênico, cogumelo *Ramaria flavo-brunnescens* e por *Amaranthus spp.*

## **8. Tratamento**

Um fator que resulta na alta taxa de letalidade é a ausência de um tratamento eficaz, como destaca Rech et al (2005), onde afirma que não existe tratamento específico ou vacinas eficazes contra a febre catarral maligna, porém tratamentos paliativos têm sido usados em alguns casos com relativo sucesso, como cita Radostits (2010), onde afirma que podem ser empregados antiinflamatórios não-esteroidais. Devido à falta de tratamento eficiente e com o intuito de minimizar o sofrimento do animal, pode ser empregada a eutanásia (MACEDO et al (2007)

## **9. Profilaxia**

Sabe-se que para prevenir a FCM, medidas simples podem ser feitas, como separar bovinos de ovinos, além do isolamento de bovinos afetados pela doença

(RECH et al 2005). Também pode ser utilizada como método profilático a eutanásia nos animais, visando impedir a transmissão da doença à animais sadios (FURLAN et al 2012)

## 10. Conclusão

Conclui-se, portanto que a FCM é uma doença infecciosa de alta letalidade, porém ocorre de forma esporádica. Por não possuir tratamento eficaz, se mostra necessário maiores estudos em relação ao manejo terapêutico da FCM, visando recuperar os animais acometidos sem que estes se tornem reservatórios. Cabe aos médicos veterinários uma correta conduta frente a um caso de FCM, evitando assim maiores prejuízos ao setor agropecuário.

## 11. Referências Bibliográficas

BEER, J. **Doenças infecciosas em animais domésticos**. São Paulo: Ed Roca, 1999. p. 288-292

FURLAN, F.H.; AMORIM, T.M.; JUSTO, R.V.; MENDES, E.R.S.; ZILIO, M.G.; COSTA, F.L.; NAKAZATO, L.; COLODEL, E.M. **Febre catarral maligna em bovinos no norte de Mato Grosso – Brasil**. Sinop- MT, 2012. Disponível em:<<http://www.ufrgs.br/actavet/40-2/PUB%201043.pdf>> Acessado em: 21/03/2014

GARMATZ, S.L.; IRIGOYEN, L.F.; RECH, R.R.; BROWN, C.C.; ZHANG, J.; BARROS, C.S.L. **Febre catarral maligna em bovinos no Rio Grande do Sul: transmissão experimental para bovinos e caracterização do agente etiológico**. Santa Maria- RS, 2004. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/pvb/v24n2/a09v24n2.pdf>> Acessado em: 09/03/2014

LEMOS, R.A.A.; RECH, R.R.; GUIMARÃES, E.B.; KADRI, A.; DUTRA, I.S. **Febre catarral maligna em bovinos do Mato Grosso do Sul e de São Paulo**. Santa Maria- RS, 2005. Disponível em:<<http://repositorio.cbc.ufms.br:8080/jspui/handle/123456789/539>>



MACÊDO, J.T.S.A.; RIET-CORREA, F.; SIMÕES, S.V.D.; DANTAS, A.F.M.; NOBRE, V.M.T. **Febre catarral maligna em bovinos na Paraíba**. Campus de Patos- PB, 2007. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/pvb/v27n7/a04v27n7.pdf>> Acessado em: 10/03/2014

MENDONÇA, F.S.; DÓRIA, R.G.S.; SCHEIN, F.B.; FREITAS, S.H.; NAKAZATO, L.; BOABAID, F.M.; PAULA, D.A.J.; DUTRA, V.; COLODEL, E.M. **Febre catarral maligna em bovinos no Estado de Mato Grosso**. Cuiabá- MT, 2008. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/pvb/v28n3/05.pdf>> Acessado em: 11/03/2014

RADOSTITS, O.M.; GAY, C.C.; BLOOD, D.C.; HINCHCLIFF, K.W. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 9ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p. 971-974

RECH, R.R.; SCHILD, A.L.; DRIEMEIER, D.; GARMATZ, S.L.; OLIVEIRA, F.N.; RIET-CORREA, F.; BARROS, C.S.L. **Febre catarral maligna em bovinos no Rio Grande do Sul: epidemiologia, sinais clínicos e patologia**. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-736X2005000200006%20&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-736X2005000200006%20&script=sci_arttext)> Acessado em: 11/03/2014

RIET-CORREA, F.; MOOJEN, V.; ROEHE, P.M.; WEIBLEN, R. **Viroses confundíveis com febre aftosa**. Santa Maria- RS, 1996. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010384781996000200027&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010384781996000200027&script=sci_arttext)> Acessado em: 23/03/2014

SANCHES, A.W.D.; LANGOHR, I.M.; STIGGER, A.L.; BARROS, C.S.L. **Doenças do sistema nervosa central em bovinos no Sul do Brasil**. Santa Maria- RS, 2000. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/pvb/v20n3/2729.pdf>> Acessado em: 18/03/2014