

FOTOSENSIBILIZAÇÃO EM BOVINOS: REVISÃO DE LITERATURA

SANTOS, Victor Oliveira¹
ABREU, Hudson Felipe Porto de²

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva-Fait, Itapeva-SP

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva-Fait, Itapeva-SP

RESUMO

Casos de fotossensibilização podem gerar uma grande perda para os produtores, pois afetam diretamente no desempenho dos animais. Esse artigo é uma revisão de literatura que tem como objetivo abordar a fotossensibilização em bovinos, que podem ocorrer de forma primária e secundária, sendo esta última a mais comum. O enorme rebanho brasileiro associados ao sistema extensivo de criação à pasto e o clima tropical favorecem a ocorrência de casos de fotossensibilização. Os sinais clínicos variam de acordo com o estado do paciente, mas existem sinais característicos da enfermidade, como inapetência, prurido, edema de barbel, excitabilidade, epífora, edema de flanco e lesões de pele, sendo essas mais comuns em áreas de pele despigmentadas que são submetidas a alta incidência de luz. Para diagnóstico é necessário conhecer o histórico e realizar anamnese do paciente, podendo complementar com exames laboratoriais e ainda ser feita uma análise na pastagem. Para o tratamento é importante manter os animais livres da incidência de luz, e se possível fornecimento de alimento em cochos e em casos mais extremos a utilização de fármacos sistêmicos e tópicos.

Palavras Chave: Fotossensibilização, fotossensibilização primária, fotossensibilização secundária, bovinos.

ABSTRACT

Photosensitization cases can generate a great loss for producers, as they directly affect the performance of animals. This article is a literature review that aims to address photosensitization in cattle, which can occur primarily and secondary, the latter being the most common. The huge Brazilian herd associated with the extensive grazing system and the tropical climate favor the occurrence of photosensitization cases. Clinical signs vary according to the patient's condition, but there are characteristic signs of the disease, such as lack of appetite, pruritus, beard edema, excitability, epiphora, flank edema and skin lesions, these being more common in depigmented skin areas that are subjected to high incidence of light. For diagnosis it is necessary to know the history and perform anamnesis of the patient, being able to complement it with laboratory exams and still be made an analysis in the pasture. For the treatment it is important to keep the animals free from the incidence of light, and if possible to provide food in troughs and in more extreme cases the use of systemic and topical drugs.

Key words: Photosensitization, primary photosensitization, secondary photosensitization, cattle.



Sociedade Cultural e Educacional de Itapeva

Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva - FAIT

Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT

ISSN 1806-6933

1. INTRODUÇÃO

Segundo o IBGE (2018) o Brasil possui o maior rebanho comercial de bovinos do mundo, um número equivalente a 213,5 milhões de cabeças. Assim, essa enfermidade pode ocasionar perdas consideráveis ao setor agropecuário uma vez que afeta o desempenho dos animais e em casos mais graves pode ocasionar o óbito (MASCHIO, 2013). Além do enorme rebanho, as pastagens e o clima tropical colaboram para a criação extensiva. Todavia isso também favorece a ocorrência dos casos de fotossensibilização (FONSECA-FILHO, 2017).

De acordo com Borges (2005), é denominado fotossensibilização a sensibilidade que gera lesões de pele quando entram em contato com raios de luz ultra violeta, podem ser causadas por agentes fotodinâmicos classificados em dois tipos, os fototóxicos e os fotoalérgicos sendo estes, drogas, plantas ou outras substâncias, gerando assim uma exposição desses agentes de forma sistêmica ou por contato direto, tendo como principal diferença nos casos fotoalérgicos que ocorrem quando o sistema imune reage às substâncias químicas fotoativas, levando a quadros de inchaço e inflamação, já nas reações fototóxicas ocorrem unicamente à substância química fotoativa reagindo diretamente com as membranas e com o DNA celulares, não tendo envolvimento do sistema imune.

A fotossensibilização causada por substâncias pré-formadas contidas em plantas ou em alguns fármacos é denominada de primária. Já quando ocorre por toxinas de fungos, agentes virais, neoplasias ou qualquer agente que cause lesão no fígado e impede a excreção de filioeritina é conhecido como fotossensibilização secundária (BORGES, 2005).

Este artigo tem como objetivo apresentar uma revisão bibliográfica sobre fotossensibilização em bovinos.

2. DESENVOLVIMENTO

Segundo Dorsch, Canton e Odrizola (2018), dermatites causadas pela sensibilidade à luz se desencadeiam quando um agente fotodinâmico é depositado na pele sendo exposto à luz solar. Recebe a classificação de primária, quando pela ingestão ou contato com substâncias fotodinâmicas, ou secundária, quando decorrente de lesões hepáticas.

De acordo com Hussain et al (2018), os animais acometidos sofrem alterações de enzimas hepáticas e sanguíneas que causam perda de peso, queda de produção, dermatites e problemas digestivos, que irão gerar prejuízo econômico aos produtores. Ainda segundo Hussain (2018), na fotossensibilização a derme fica susceptível aos raios ultravioletas (UV), devido as reações fotodinâmicas causadas pelos agentes fotodinâmicos, ou seja, após o contato desses agentes eles são ativados quando entram em contato com os raios UV, fazendo com que o organismo produza radicais livres responsáveis por causar danos nas células e membranas, porém essa ocorrência de fotossensibilidade depende do agente fotodinâmico envolvido e da incidência dos raios UV. Nos animais o intervalo de tempo da exposição a substâncias fotodinâmicas e o aparecimento dos sinais clínicos depende do tipo de agente, intensidade a luz solar, dose e tempo de exposição, sendo esses mecanismos base para a classificação da doença em primária ou secundária.

Geralmente a fotossensibilização é causada por fungos, principalmente o *Pithomyces chartarum*, plantas como saponinas e fármacos como as fenotiazinas, tetraciclina e sulfonamidas. A primária acontece quando ocorre a ingestão de alguns agentes de plantas que são fotodinâmicas ou pelo consumo de plantas que estejam contaminadas por toxinas de fungo. Esses agentes são ativados quando recebem incidência de raios UV na circulação periférica, transmitem energia para as células e as lesionam. Já a secundária, tem ocorrência por qualquer substância capaz de causar uma lesão hepática impossibilita a excreção de filioeritrina, uma substância fotossensível que é derivada da metabolização da clorofila, que leva a sinais clínicos

semelhantes aos da primária, mas com sinais metabólicos e baixo desempenho devido à hepatopatia (MASCHIO et al, 2013).

Os sinais clínicos apresentados variam de acordo com a situação do paciente, sendo os mais frequentes a inapetência, prurido, edema de barbela, excitabilidade, epífora, edema de flanco e lesões de pele, principalmente em locais de pele despigmentadas que recebem alta incidência de luz. Tais lesões podem ser observadas em pálpebras, canela, quartela, focinho, tetos, úbere, dorso, orelha e períneo (BORGES et al, 2005). Amado et al (2018) corrobora ainda com os sinais clínicos de fotossensibilização na espécie bovina como queda na produção de leite, úlceras exsudativas e crostas, edema de face e orelhas, hiperemia de úbere e icterícia moderada de mucosas.

O diagnóstico deve ser feito de acordo com a anamnese, sinais clínicos do paciente, exames laboratoriais, perfil bioquímico, análise da pastagem para averiguação de toxinas ou fungos e contagem de esporos (HUSSAIN et al, 2018). Borges et al (2005) concordam que o diagnóstico deve ser feito primeiramente através da anamnese e dos sinais clínicos característicos desta patologia, fala ainda da necropsia como meio de diagnóstico, e dos exames laboratoriais como provas bioquímicas do soro desses animais, tais como bilirrubina total (BT), Transaminase Glutâmica Oxalacética (TGO), Transaminase Glutâmica Pirúvica (TGP) e técnica Gama Glutamil Tranuferase (GGT), tendo esses resultados uma indicação de comprometimento de parênquima hepático apresentando grave transtorno da circulação e na eliminação da bile.

Caso o animal acabe indo a óbito, é possível realizar o diagnóstico através de uma avaliação macroscópica dos danos hepáticos. As lesões hepáticas macroscópicas podem ser divididas em 4 estagios tendo consideração o aparecimento de sinais clínicos na pele, sendo lesões leves, moderadas, severas e crônicas. Nas lesões leves o animal não apresenta sinais de fotossensibilidade na pele, e essas lesões estão presentes nas bordas do fígado com áreas bem definidas apresentando uma coloração mais pálida que o normal. No estagio de lesões moderadas as características são bem parecidas com o estagio leve, porem abrange áreas maiores do fígado. Já no estagio severo é possível notar uma variação de cor, tendo aspecto

de amarelo esverdeado a verde, apresentado espaçamento dos ductos biliares nas superfícies de corte, nesse estágio o fígado se encontra hipertrofiado com bordos arredondados e espessados, distensão da vesícula biliar por conta do acúmulo de biliar, a fotossensibilidade é notável em alguns animais com esse grau de lesão. Por fim no estágio crônico a face diafragmática do fígado, a superfície branca se encontra densa e é composta por tecido com fibrose pronunciada, apresentando a face visceral um ou vários nódulos de tecido hepático regenerativo, nesta fase é mais comum o aparecimento de fotossensibilização (DIAS, 2015).

Para o tratamento dos animais acometidos é necessário comportá-los em locais com menor incidência de raios UV possível, pode ser administrado fármacos, como protetores hepáticos para lesões no parênquima do fígado, antibióticos em casos de lesões cutâneas severas a fim de evitar infecções secundárias, é preciso fazer também o tratamento sintomático no caso de intoxicações (MOREIRA et al, 2018). Fonseca Filho et al (2017), recomenda ainda, recolher os animais em piquetes com sombra e fornecer comida por intermédio de cochos, além do uso de pomadas cicatrizantes para as lesões e além de protetores hepáticos o uso de anti-histamínicos. Os tratamentos são eficazes no processo de recuperação do animal, porém é necessário a intervenção logo no início dos sinais clínicos, não deixando evoluir para quadros graves (BORGES et al, 2005).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em conta o que foi abordado, pode se dizer que a fotossensibilização é uma importante doença para a espécie bovina, pelo fato de acometer o desempenho dos animais e pelo fator climático do país favorecer para o aparecimento desta patologia, levando prejuízos para os produtores. Os sinais apresentados para as duas formas da doença estão basicamente associados a problemas de pele, para fechamento de diagnóstico se torna necessário avaliar o animal através do seu histórico e da realização da anamnese, porém é imprescindível a avaliação do perfil

bioquímico dos animais. O método de tratamento consiste na retirada dos animais da incidência de raios UV, alojando-os em locais de sombra e com o fornecimento de alimento e água e ainda administração de protetores hepáticos e antibióticos em casos mais severos, por fim pode-se notar que não se trata de uma doença com altos índices de fatalidade, tendo um prognóstico de recuperação bom.

4. REFERÊNCIAS

AMADO, G. P. Surtos de fotossensibilização e dermatite alérgica em ruminantes e eqüídeos no Nordeste do Brasil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, [S.I], v. 38, n.5, p.889-895, maio. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-736X2018000500889&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 02/05/2020.

BORGES, L. H. A. Et al Fotossensibilização secundária pela ingestão de brachiaria em bovino. **FAEF Revista Científica Eletrônica**, [S.I], jul. 2005. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/rOxF86TzLRmHzEU_2013-5-20-11-13-55.pdf>. Acesso em: 02/05/2020.

DIAS, C. S. M. Contribuição para o Estudo das Micotoxicoses dos Bovinos nas Ilhas de São Miguel e Terceira, **Universidade de Évora Escola de Ciências e Tecnologia**, nov. 2015. Disponível em: <<https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/17636/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20de%20Mestrado%20Integrado%20em%20Medicina%20Veterin%c3%a1ria%20Clara%20Dias.pdf>>. Acesso em: 08/06/2020.

DORSCH, M. A.; CANTÓN, G. J.; ODRIZOLA, E. R. Fotosensibilización primaria por consumo de Ammi majus en bovinos: primer reporte en Argentina. **Revista Veterinaria**, [S.I], vol.29, n.2, p. 137-138, [S.D]. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.30972/vet.2923280>>. Acesso em: 03/05/2020.

FONSECA- FILHO, L. B. et al, Intoxicação por ingestão de *Brachiaria decumbens* em bovinos no Brasil e achados patológicos decorrentes: Revisão. **PUBVET Medicina Veterinária e zootecnia**, [S.l], v.11, n.6, p.538-645, jun. 2017. Disponível em: <<http://www.pubvet.com.br/artigo/3929/intoxicaccedilatildeo-por-ingestatildeo-de-brachiaria-decumbens-em-bovinos-no-brasil-e-achados-patoloacutegicos-decorrentes-revisatildeo>>. Acesso em: 04/05/2020.

HUSSAIN, S. M. et al Mini review on photosensitization by plants in grazing herbivores. **Tropical Animal Health Production**, abr. 2018. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11250-018-1583-x>>. Acesso em: 03/05/2020.

KNUPP, S. N. R. et al Fotossensibilização primária em bovinos leiteiros causada por *Froelichia humboldtiana*. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, [S.l], v.38, n.5, p.811- 816, maio, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1678-5150-pvb-5238>>. Acesso em: 07/05/2020.

MASCHIO, E. Et al Fotossensibilização em bovinos. **Revista Kleffmann**, abr. 2013. Disponível em: <<http://portalklff.com.br/publicacao/oldlink-1077>>. Acesso em: 04/05/2020.

MOREIRA, N. et al Surto de fotossensibilização hepatógena em bovinos por ingestão de *brachiaria decumbens* no município de cascavel – pr. **Archives of Veterinary Science**, Cascavel- PR, v.23, n.01, p. 52-62, mar. 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5380/avs.v23i1.41659>>. Acesso em: 06/05/2020.

PANZIERA, W.; Poisoning of cattle by *Senecio* spp. in Brazil: a review. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v.38, n.8, p.1459-1470, ago. 2018. Disponível

em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1678-5150-pvb-5795>>. Acesso em: 08/05/2020.

SARAIVA, A.; Rebanho bovino reduz em 2018, em ano de crescimento do abate e exportação. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas**. Set. 2019. Disponível em:< <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25483-rebanho-bovino-reduz-em-2018-em-ano-de-crescimento-do-abate-e-exportacao>>. Acesso em: 05/05/2020.