



COMUNICADO TÉCNICO

Nº 19 out./83 - p.1-7

ASPECTOS GERAIS DA FOTOSSENSIBILIZAÇÃO HEPATÓGENA EM BOVINOS

Maria Aparecida Moreira Schenk¹

José Antonio Paim Schenk¹

A sensibilização da pele à luz, devida, geralmente, à ação de certas drogas, plantas ou outras substâncias, é denominada fotossensibilização (Stedman's Medical 1972).

O primeiro registro sobre a ocorrência de fotossensibilização hepatógena em bovinos mantidos em pastagens de *Brachiaria decumbens*, na América do Sul, foi feito na Venezuela (Centro Internacional de Agricultura Tropical 1975), onde a doença ocasionou a morte de doze garrotes nos primeiros dias de pastejo em *B. decumbens*.

No Brasil, Hutton (1975) fez observações sobre casos desta doença no gado Nelore, em pastagens de *B. decumbens*, em Rio Verde de Goiás. O surto acometeu, principalmente, bezerros antes e depois da desmama.

Além desta primeira constatação, vários outros autores descreveram esta doença (Döbereiner et al. 1976, Nunes 1976, Primo s.d., Nobre & Andrade 1976, Schenk & Schenk 1979, Fagliari 1982).

As espécies animais em que, sob condições naturais, tem sido observada a fotossensibilização são a bovina, a bubalina e a ovinha. No Brasil, a fotossensibilização ocorre em bovinos, atingindo mais a faixa etária que vai da desmama até os dois anos, ao passo que os ovinos de qualquer idade podem ser afetados (Tokarnia et al. 1979).

¹Med.Vet., M.Sc. Pesquisador da EMBRAPA-CNPGC. Caixa Postal 154, CEP 79100 - Campo Grande, MS

Esta sensibilização da pele à luz também é conhecida vulgarmente pelos nomes de "Requeima", "Sapeca", e se caracteriza por uma dermatite, tipicamente dividida em fases, como: eritema, edema, pápulas, vesículas e crostas (aspecto de "casca de árvore").

A fotossensibilização pode ser classificada em:

. Primária ou direta: ocorre pela ingestão de agentes fotodinâmicos, que passam pelo fígado sem causar danos, vão à corrente circulatória periférica, onde, recebendo a luz solar, provocam o quadro clínico de sensibilização (Smith & O'Hara 1978). Estes agentes podem ser vegetais ou produtos químicos, como a Fenotiazina.

. Secundária ou hepatógena: é a forma mais comum nos ruminantes (Fagliari 1982), na qual o fígado é lesado por toxinas, causando distúrbio hepático e impedindo-o de fazer a desintoxicação do organismo, causada por certas substâncias fotodinâmicas que vão se acumular na circulação periférica. Com a incidência da luz solar, instala-se o quadro de fotossensibilização.

O agente causador da fotossensibilização hepatógena é o fungo *Pithomyces chartarum* (Bert & Curt) MB Ellis, pertencente à família Dematiaceae, considerado saprófita para vegetais. Na Nova Zelândia, Percival & Thornton (1958) e, na Austrália, Hore (1960) associaram a ocorrência deste fungo com fotossensibilização em bovinos e ovinos.

Em São Paulo, Amaral et al. (1976) isolaram o fungo *P. chartarum* de folhas de *B. decumbens*, provenientes do município de Rio Verde de Goiás. Os autores admitiram ter sido esta a primeira constatação deste fungo no Brasil. Camargo et al. (1976) também consideraram a provável participação do *P. chartarum* na etiologia do processo de fotossensibilização em bovinos, em diversos estados brasileiros. Comprovando este fato, Nazário et al. (1977) conseguiram reproduzir, experimentalmente, a fotossensibilização em coelhos inoculados com extratos de *P. chartarum*, isolados de amostras de *B. decumbens*, procedentes dos Estados de São Paulo e Minas Gerais.

Malavolta et al. (1980) constataram a ocorrência do fungo *P. chartarum* em 437, dentre 1000 amostras de pastagens e grãos alimentícios. Os autores evidenciaram também uma ampla disseminação

desse fungo, em pastagens nos Estados de São Paulo, Goiás e Mato Grosso.

Schenk et al. (1980/81, dados não publicados) relacionaram o aparecimento da fotossensibilização em bovinos, no Mato Grosso do Sul, com a presença do fungo *P. chartarum*, em pastagem de *B. decumbens*.

Os aspectos patogênicos da fotossensibilização hepatógena estão diretamente relacionados com a ação da esporodesmina, produto metabólico do fungo *P. chartarum*, o qual provoca uma lesão ao nível do fígado (Synge & White 1960) e que se caracteriza, segundo McFarlane (1959), por uma severa colangite aguda ou crônica, devida à obstrução dos ductos biliares pela fibrose dos tecidos, impedindo, com isso, que ocorra a eliminação da filoteritina pelo organismo (Rimington & Quin 1934). Este agente fotodinâmico, resultante da degradação da clorofila, acumula-se na corrente circulatória periférica e, com a incidência dos raios solares, poderá levar ao aparecimento dos sinais clínicos da doença, caracterizados por excitabilidade, prurido, lacrimejamento, edema de barbeta, edema dos flancos e da prega caudal. Com o progresso da fotossensibilização, ocorre o "quebramento de orelhas", poliúria, icterícia, enfraquecimento, desidratação, enrugamento e formação de crostas em grandes extensões da pele.

No exame "post mortem" dos animais, salientam-se as lesões difusas da pele, além de outras alterações, como o aumento de volume do fígado, repleção da vesícula biliar e pigmentação amarelada dos tecidos.

As lesões histopatológicas, segundo Schenk et al. (1980), caracterizam-se por uma dermatite necrótica crônica, envolvendo as orelhas e a pele em geral, hepatite periportal crônica focal, com intumescimento dos hepatócitos e retenção biliar nestas células e nos canalículos biliares, aumentando o número de neutrófilos dispersos pelo parênquima hepático e nos rins, ligeiro infiltrado inflamatório mononuclear intersticial e degeneração, com ocasional hiperplasia de grupos de túbulos.

O diagnóstico da fotossensibilização é realizado, primeiramente, através da anamnese (idade do animal, tipo de pastagem), através de sinais clínicos característicos da doença e pela necrópsia

(achados macro e microscópicos).

Como diagnóstico complementar, são utilizados exames laboratoriais, através de provas bioquímicas no soro dos animais, tais como Transaminase Glutâmica Oxalacética (TGO), Transaminase Glutâmica Pirúvica (TGP) e Bilirrubina Total (BI) (Oliveira et al. 1979). Mais recentemente, Garcia et al. (1982) utilizaram, além das provas já mencionadas, a técnica de Gama Glutamil Transferase (GGT). Estas determinações séricas indicam, em animais com fotossensibilização hepatógena, o comprometimento do parênquima hepático, por grave transtorno na circulação e eliminação biliar (Pearson & Craig 1980).

No tratamento, é indicada a utilização de protetores hepáticos, anti-histamínicos, e hidratantes. A retirada dos animais doentes da pastagem de *B. decumbens* é importante e, sempre que possível, deve-se colocá-los à sombra. Nas lesões de pele, podem ser usadas pomadas antissépticas e cicatrizantes.

A fotossensibilização é uma doença bastante peculiar, pois afeta animais em determinadas fazendas, ora de forma fatal, ora de forma menos severa, podendo haver ou não a recuperação dos animais.

As formas subclínicas da doença provocam perda de peso de alguns animais, sem motivos aparentes. Todas elas, entretanto, causam prejuízos econômicos.

A introdução da *B. decumbens* no Brasil Central deu grande impulso à pecuária de corte e os benefícios dela advindos são, sem dúvida, superiores aos problemas de cigarrinha e fotossensibilização que ela favorece.

O conhecimento da doença por parte do pecuarista e a conscientização deste, no sentido de diversificar a formação das pastagens, tem contribuído para o seu controle.

Hoje, sabe-se que em pastagem de *B. decumbens*, com um manejo adequado, não permitindo o acúmulo de muitas folhas mortas, a doença não ocorre ou é de baixa freqüência. Entretanto, não é recomendado o uso de *B. decumbens* para a desmama de bezerros.

A retirada dos animais doentes da pastagem, logo no início da doença, tem sido outra medida indicada para evitar maiores prejuízos.

Maiores estudos terão que ser feitos, com a finalidade de en-

contrar medidas efetivas para o controle da doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, R.E.de M.; NAZÁRIO, W. & ANDRADE, S.O.de. Ocorrência do fungo *Pithomyces chartarum* (Berk & Curt) M.B. Ellis em grãos e forrageiras no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FITOPATOLOGIA, 9, Campinas, SP, 1976. p.82.
- CAMARGO, W.V.A.; NAZÁRIO, W.; FERNANDES, N.S. & AMARAL, R.E.M. Fotossensibilização em bovinos de corte. Provável participação do fungo *Pithomyces chartarum* na etiologia do processo. O Biológico, São Paulo, 42:259-61, 1976.
- CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL, Cali, Colombia. Sistemas de producción de ganado de carne. In: _____. Informe anual 1975. p.A-28.
- DÖBEREINER, J.; TOKARNIA, C.H.; MONTEIRO, M.C.da C.; CRUZ, L.C.H.; CARVALHO, E.G. & PRIMO, A. Intoxicação de bovinos e ovinos em pastos de *Brachiaria decumbens* contaminados por *Pithomyces chartarum*. Pesq. Agropec. Bras., Ser. Vet., 11:87-94, 1976.
- FAGLIARI, J.J. Fotossensibilização hepatógena em bovinos. B. IESA/ MG, 1(2):133-8, 1982.
- GARCIA, O.M.V.; AYCARDI, E.R.; ZULUAGA, F.N.; BERNARDO RIVERA, M. V. & HENAO, F.M.V.Z. Aspectos epidemiológicos de la fotossensibilización hepatotóxica asociada al pastoreo de *Brachiaria decumbens* en los lhanos orientales de Colombia. R. Acovez, 6(21): 5-10, 1982.
- HORE, D.E. Facial eczema. Aust. Vet. J., 36:172-6, 1960.
- HUTTON, E.M. Report on the *Brachiaria decumbens* problem on Fazenda São Tomás Abóbora of Carlos Cunha, Rio Verde, Goiás, visited August 15, 1975. IPB Comércio de Sementes. 3p. (Datilografado).

- McFARLANE, D.; EVANS, J.V. & PRID, C.S.W. Photosensitive diseases in New Zeland XIV. The pathogenesis of facial eczema. N.Z.J. Agric.Res.,2;194-200, 1959.
- MALAVOLTA, W.M.A.; AMARAL, R.E.M. & RIPINSKAS, O.M. Plantas hospedeiras e distribuição geográfica do fungo *Pithomyces chartarum* (Berk & Curt) M.B. Ellis no Brasil. O Biológico, São Paulo, 46(3/4):59-76, 1980.
- NAZÁRIO, W.; AMARAL, R.E.M.; ANGELI, V.M.; CAPEL PARO, C.; FERNANDES, N.S. & CAMARGO, W.V.A. Intoxicação experimental produzida pelo *Pithomyces chartarum* (Berk & Curt) M.B. Ellis, isolado de *Brachiaria decumbens*. O Biológico, São Paulo, 43(5/6):125-31, 1977.
- NOBRE, D. & ANDRADE, S.O. Relação entre fotossensibilização em bovinos jovens e a gramínea *Brachiaria decumbens* Stapf. O Biológico, São Paulo, 42(11/12):249-58, 1976.
- NUNES, L.P. Fotossensibilização. O problema pode estar no capim. Ruralidade, Goiânia, 19:64-65. 1976.
- OLIVEIRA, G.P.; NOVAES, A.P.; COSTA, A.J. & ANDRADE, O. Fotossensibilização em ovinos pelo *Pithomyces chartarum* em pastagem de *Brachiaria decumbens* na região de São Carlos, Estado de São Paulo. Científica, 7:17-22, 1979. Número especial.
- PEARSON, E.G. & CRAIG, A.M. The diagnosis of liver disease in equine and food animal. Mod.Vet.Pract., 61(4):315-20, 1980.
- PERCIVAL, J.C. & THORNTON, R.H. Relationship between the presence of fungal spore and a test for hepatotoxic grass. Nature, 182:1095-6, 1958.
- PRIMO, A.T. Fotossensibilização em Brachiaria? Brasília, CONDEPE, s.d. 5p.

- RIMINGTON, C. & QUIN, J.I. Studies on the photosensitisation of animal in South Africa. The nature of photosensitising agent in geeldickhop. Onderst.J.Vet.Sci.,3:137-57, 1934.
- SCHENK, M.A.M.; SCHENK, J.A.P. & RIBEIRO, O.C. Fotossensibilização hepatógena: aspectos clínicos e anátomo-patológicos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 17., Fortaleza, 1980. Anais...,p.175.
- SCHENK, M.A.M. & SCHENK, J.A.P. Estudo da fotossensibilização hepatógena em pastagem de *Brachiaria decumbens* cv. Australiana. Campo Grande, MS, EMBRAPA-CNPGC. Pesquisa em Andamento, 9).
- SMITH, B.L. & O'HARA, P.J. Bovine photosensitizations in New Zealand. N.Z.Vet.J.,26(1/2):2-5, 1978.
- STEDMAN'S medical dictionary. 22 ed. Baltimore, Williams & Williams, 1972. 1533p.
- SYNGE, R.L.M. & WHITE, E.P. Photosensitivity diseases in New Zealand XXIII. Isolation of sporidesmin a substance causing lesion characteristic of facial eczema, from *Sporidesmium baketi*. N.Z. J.Agric.Res.,3:907-21, 1960.
- TOKARNIA, C.H.; DÖBEREINER, J. & SILVA, M.F. Plantas tóxicas da Amazônia a bovinos e outros herbívoros. Manaus, Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, 1979. 95p.