

EFEITO DO LEITE MATERNO SOBRE AS LESÕES PERIDENTÁRIAS DA "CARA INCHADA" EM BEZERROS¹

JÜRGEN DÖBEREINER², IVAN VALADÃO ROSA³ e ADEMIR A. LAZZARI⁴

ABSTRACT.- Döbereiner J. Rosa I.V. & Lazzari A.A. 1987. [Influence of the milk on periodontal lesions of "cara inchada" in calves.] Efeito do leite materno sobre as lesões peridentárias da "cara inchada" em bezerros. *Pesquisa Veterinária Brasileira* 7(3): 97-99. Embrapa-UAPNPSA, Km 47, Seropédica, RJ 23851, Brazil.

Five calves of mixed zebu breed, 3 to 4 months old, with active periodontal lesions of "cara inchada" (CI) were confined, during 4 and a half months, to a covered corral on a farm where the disease has been a problem, in the Rondonópolis area of northern Mato Grosso, Brazil. The calves were milk-fed on cows which were kept grazing on *Panicum maximum* pasture known to induce a relatively high prevalence of CI (more than 30 per cent). As roughage the calves received native grass cut daily in a near "cerrado" (savanna) area. On this type of natural pasture the disease has never been observed. The periodontal lesions of the five animals persisted or worsened, and two of them died. These observations, together with data from former studies, suggest that a determining factor of CI may exist also in the milk of cows kept on pastures where the disease occurs.

INDEX TERMS: Cara inchada, periodontal disease, periodontitis, cattle, calves, milk.

SINOPSE.- Cinco bezerros, mestiços zebu, de 3 e 4 meses de idade, com lesões peridentárias ativas da "cara inchada" (CI), foram confinados num curral de fazenda com o problema da doença, na região de Rondonópolis, Mato Grosso, durante 4 meses e meio. Os bezerros foram amamentados pelas respectivas mães mantidas em pastos com prevalência relativamente alta de CI (mais que 30%), as quais eram levadas ao curral duas vezes ao dia; como volumoso os bezerros receberam, no cocho, capim nativo recentemente cortado em área sob vegetação de cerrado, dentro da própria fazenda. A CI nunca foi observada em bezerros criados neste tipo de pastagem. As lesões peridentárias destes bezerros persistiram ou se agravaram e dois dos animais morreram. Estas observações, em conjunto com os dados obtidos em outros estudos anteriores, sugerem que o fator determinante da CI existia também no leite de vacas mantidas em pasto positivo para a doença.

TERMOS DE INDEXAÇÃO: Cara inchada, doença peridentária, periodontite, bovinos, bezerros, leite.

INTRODUÇÃO

A "cara inchada" dos bovinos (CI) é uma doença peridentária de etiologia ainda não esclarecida, que afeta bezerros em certas áreas de pastos recém-formados nas regiões Norte, Centro-

Oeste e Sudeste do Brasil, podendo atingir mais de 50% dos animais jovens de um rebanho (Döbereiner et al. 1974). A transferência de bovinos doentes, de áreas positivas para CI à região indene, com pastagem natural de cerrado, resultou em regressão e cura das lesões peridentárias em período de 5 a 6 meses (Döbereiner et al. 1975). Por outro lado, bezerros desmamados afetados pela doença também se recuperaram quando confinados em fazendas positivas para CI e alimentados com ração balanceada produzida com ingredientes de outra região (Rosa et al. 1976). A doença persistiu em bezerros desmamados mantidos em pastagens exclusivas de *Panicum maximum*, onde todas as outras plantas foram eliminadas (Döbereiner et al. 1976), e sabe-se hoje que a CI incide também em bovinos mantidos em pastos formados com outras espécies forrageiras, tais como *Hyparrhenia rufa*, *Brachiaria decumbens* e *B. humidicola*. Dois experimentos com suplemento mineral considerado completo, realizados em duas propriedades de alta prevalência da doença (50 a 65%), não demonstraram a eficácia da mistura em reduzir o número de casos de CI nos bezerros (Souza 1984), resultados estes que contrariam a hipótese de que uma deficiência ou um desequilíbrio mineral seriam a causa primária da CI.

Trabalhos de isolamento bacteriológico a partir de materiais obtidos das lesões peridentárias, demonstraram a presença de *Bacteroides melaninogenicus* e *Actinomyces pyogenes* e, menos frequentemente, *B. bivius*, *Fusobacterium nucleatum* e *Actinobacillus israelii* (Blobel et al. 1984). Um estudo das atividades enzimáticas e endotóxicas desses microrganismos, revelou a presença de enzimas e endotoxinas com potencial para destruição tissular, o que sugere a participação de bactérias no desenvolvimento das lesões peridentárias da CI (Dutra et al. 1986).

As lesões peridentárias já podem ser observadas em bezerros a partir de 1 mês de idade, fase da vida em que o leite materno representa a principal fonte alimentar do animal. Destarte,

¹ Aceito para publicação em 3 de maio de 1987.

Apresentado no XVI Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, Salvador, Bahia, 22-27.10.78.

² Unidade de Apoio ao Programa Nacional de Pesquisa em Saúde Animal (UAPNPSA), Embrapa, Km 47, Seropédica, Rio de Janeiro 23851.

³ Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC), Embrapa, Cx. Postal 154, Campo Grande, Mato Grosso do Sul 79100.

⁴ Embrater, R. Dionizio Rozendo 155, Vitória, Espírito Santo 29000; antigamente Emater-MT em Rondonópolis.



Fig. 1. Bezerros com "cara inchada" do lote A confinados, por ocasião do 2º exame clínico 3 meses e meio após o início do experimento, alimentados com leite das vacas mães mantidas em pasto da fazenda com o problema da doença e com capim nativo do cerrado.

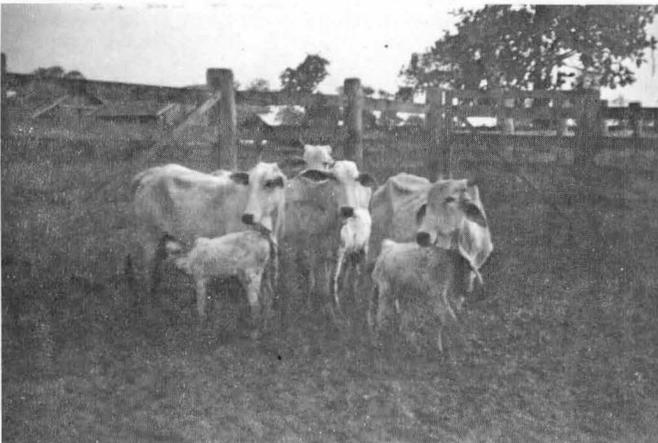


Fig. 2. Bezerros do lote A, sendo amamentados pelas vacas trazidas duas vezes por dia do pasto onde havia alta prevalência de "cara inchada" nos últimos anos.

admite-se que o leite materno também possa encerrar um fator que ingerido pela vaca através das forrageiras da pastagem, favoreceria, direta ou indiretamente, o desenvolvimento e a ação das bactérias patogênicas isoladas do processo peridentário. O presente experimento foi conduzido com a finalidade de adicionalmente evidências quanto a existência de tal fator determinante e sua presença no leite de vacas com bezerros afetados pela CI.

MATERIAL E MÉTODOS

Nove bezerros portadores de lesões peridentárias de CI, com idade de 3 a 4 meses, foram distribuídos em dois lotes (A e B) o mais uniformemente possível em relação à gravidade das lesões peridentárias, sendo individualmente identificados com brinco numerado na orelha. A partir de 5.11.76 os 5 bezerros do lote A foram confinados na Fazenda Pc, município de Rondonópolis, Mato Grosso, enquanto suas mães permaneciam em pastagem de capim-colômbio (*Panicum maximum* Jacq) em área próxima ao curral, onde a prevalência da doença sempre, desde a formação dos pastos, foi relativamente alta (mais que 30%). Duas vezes ao dia as vacas eram trazidas ao curral para aleitar os bezerros que recebiam ainda, à vontade no cocho, capim nativo picado colhido em área de cerrado natural da fazenda, indene para CI. O lote B de 4 bezerros com 4 meses de idade, foi mantido, junta-

Quadro 1. Lesões peridentárias da "cara inchada" (CI) observadas nos bezerros confinados (lote A) durante o período de 5.11.76 a 22.3.77, na Fazenda Pc, mun. Rondonópolis, Mato Grosso

Bovino nº	Sexo	Idade	Estado ao 1º exame clínico em 5.11.76				Estado ao 2º exame clínico em 25.1.77				Estado ao 3º (último) exame clínico em 22.3.77				Interpretação em relação à evolução das lesões peridentárias da "cara inchada"				
			Estado de Abaulamento da região maxilar		Lesões peridentárias maxilares		Estado de nutrição		Lesões de miase ao redor dos dentes incisivos		Abaulamento da região maxilar		Lesões peridentárias maxilares			Lesões de miase ao redor dos dentes incisivos			
			Lado direito	Lado esquerdo	Lado direito	Lado esquerdo	Regular a mau	Ausente	Lado direito	Lado esquerdo	Lado direito	Lado esquerdo	Lado direito	Lado esquerdo		Lado direito	Lado esquerdo		
3832	f	3 meses	Mau moderado	Direto moderado	P ₂₋₃ +++(2)	Ausentes	Bilateral accentuado	Regular a mau	Bilateral accentuado	P ₁ P ₂ faltam P ₃ +++	Lado direito P ₁ P ₂ faltam M ₁ +	Lado esquerdo P ₂ -3++	Bilateral	Regular a mau	Ausente	P ₂ -3++	P ₁ P ₂ P ₃ frouxos, P ₂ falta+++	+++	Agravadas
3833	m	3 meses	Mau	Bilateral leve	P ₂ -3++	P ₂ -3++	Regular	Bilateral moderado	Regular	P ₂ -3+	P ₂ -3+	P ₂ -3+	Bilateral leve	Regular	+	P ₂ -3+	M ₁ +	+++	Persistentes
3834	f	3 meses	Regular	Esquerdo leve	P ₂ -3+	P ₂ -3+	Regular	Bilateral accentuado	Regular	P ₂ frouxo	P ₂ frouxo	P ₂ frouxo	Bilateral accentuado	Morreu em 15.2.77	+++	P ₂ frouxo	P ₂ frouxo	+++	Agravadas
3835	m	3 meses	Regular	Ausente	P ₂ -3+	Ausentes	Bilateral moderado	Regular a mau	Regular	P ₂ -3++	P ₂ -3++	P ₂ -3++	Bilateral moderado	Morreu em 2.2.77	++	P ₂ -3++	P ₂ -3++	++	Agravadas
3836	f	4 meses	(Animal afetado pela CI, não examinado)				Bilateral accentuado	Regular	Bilateral accentuado	P ₂ -3++	P ₂ frouxo	P ₂ frouxo	Bilateral leve	Regular a bom	Ausente	P ₂ -3++	P ₁ frouxo P ₂ falta P ₃ +++	+	Persistentes ou agravadas

(a) A(s) cruz(es) ao lado da indicação das lesões significat(m) existência de processo peridentário ativo: +++ lesão accentuada, ++ lesão moderada, + lesão leve, (+) lesão discreta.

mente com suas mães, no mesmo pasto em que ficaram as vacas mães dos bezerros estabulados (lote A). Além do exame inicial, os bezerros deste lote foram reexaminados duas vezes (em 25.1.77 e 22.3.77), após 2 meses e meio e 4 meses e meio do início do experimento, respectivamente, com a finalidade de avaliar o comportamento, i.e. agravamento, persistência ou regressão e cura das lesões peridentárias (Fig. 1 e 2).

RESULTADOS

Os exames da cavidade oral dos 5 bezerros com CI confinados (lote A), recebendo aleitamento das mães duas vezes ao dia mais capim nativo do cerrado no cocho, mostraram agravamento ou persistência das lesões peridentárias observadas inicialmente, sendo que 2 animais do lote morreram após aproximadamente 3 meses e meio de experimentação (Quadro 1). Os 4 bezerros com CI do lote B, mantidos juntamente com suas mães em pastagem de capim-colonião, próximo ao curral, morreram entre aproximadamente 1 mês e meio e 3 meses do início do experimento.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A ausência de indícios de regressão ou cura (reparação) das lesões peridentárias da CI nos 5 bezerros do Lote A, mantidos confinados no curral e sendo aleitados duas vezes ao dia pelas mães, que permaneciam em pasto de alta ocorrência da doença, sugere a existência, no leite, de um fator determinante da doença, corroborando a suspeita anterior, estabelecida a partir de históricos da doença e de observações anatomo-clínicas (Döbereiner et al. 1974). Naquele trabalho, em que foram também examinados numerosos bezerros de poucos dias a algumas semanas de idade, foram observadas lesões peridentárias da CI em animais a partir de aproximadamente 1 mês de idade, quando os segundos e terceiros premolares maxilares (P₂ e P₃ max.)⁵ já tinham irrompido a mucosa gengival e a alimentação do animal consistia ainda, em grande parte, de leite.

A morte dos bezerros do lote B, antes do término do experimento, poderia ser explicada pelo fato de que aqueles animais, além de estarem sujeitos ao "fator determinante" da CI, possivelmente existente na pastagem (Döbereiner et al. 1976), se encontravam em condições ambientais mais adversas do que as dos animais do lote A, do qual morreram apenas 2 animais. O lote B foi incluído no experimento como grupo de controle para o caso de haver regressão e cura das lesões peridentárias dos bezerros confinados (lote A).

⁵ Filogenicamente denominados de Pd₃ e Pd₄ maxilares, porém, por razões de ordem prática, mantém-se a abreviação P₂ e P₃ max., usada nos trabalhos publicados anteriormente.

Embora a água de bebida de ambos os lotes tivesse origens diferentes, (córrego ou açude para o lote B e bebedouro para o lote A) a hipótese de que a água pudesse de algum modo contribuir para impedir a recuperação das lesões peridentárias nos animais confinados foi descartada com base nos resultados de um experimento anterior (Rosa et al. 1976) em que animais confinados no mesmo local e bebendo a água do bebedouro se recuperaram das lesões peridentárias, com o emprego de ração balanceada. Por outro lado, dados de levantamentos de históricos, em fazendas e de estudo experimental anterior, em que se obtém a reparação das lesões peridentárias quando bovinos afetados pela CI permaneceram em região de pastagem nativa do cerrado durante 4 a 6 meses (Döbereiner et al. 1975), indicam que as forrageiras da vegetação natural de cerrado não encerram o suposto fator determinante da doença. Portanto, o capim nativo colhido no cerrado e dado aos bezerros do lote A não estaria influenciando a permanência ou exacerbação das lesões peridentárias desses animais. Descartadas as possibilidades de interferência de tais fatores, parece restar apenas o leite das mães, mantidas em pasto positivo para CI, como razão mais provável da persistência e agravamento das lesões peridentárias no presente estudo experimental.

Agradecimentos. - Os autores agradecem ao Sr. Antonio Luis de Castro, proprietário da fazenda onde foi realizado o experimento, por sua colaboração cedendo aniamis e área para o trabalho, e à Secretaria de Agricultura do Estado de Mato Grosso e à EMATER pelo apoio dado durante a execução do mesmo.

REFERÊNCIAS

- Blobel H., Döbereiner J., Lim F.G.F. & Rosa I.V. 1984. Bacterial isolations from "Cara inchada" - lesions of cattle. *Pesq. Vet. Bras.* 4(2): 73-77.
- Döbereiner J., Chaves J.A., Rosa I.V. & Houser R.H. 1975. Efeito da transferência de bovinos com "cara inchada" (doença peridentária) para pastos de região indene. *Pesq. Agropec. Bras., Sér. Vet.*, 10:99-103.
- Döbereiner J., Inada T. & Tokarnia C.H. 1974. "Cara inchada", doença peridentária em bovinos. *Pesq. Agropec. Bras., Sér. Vet.*, 9:63-85.
- Döbereiner J., Rosa I.V. & Lazzari A.A. 1976 "Cara inchada" (doença peridentária) em bezerros mantidos em pastos de *Panicum maximum*. *Pesq. Agropec. Bras., Sér. Vet.* 11:43-47.
- Dutra I.S., Kanoe M. & Blobel H. 1986. Atividades enzimáticas e endotóxicas de bactérias isoladas de lesões peridentárias da "cara inchada" dos bovinos. *Pesq. Vet. Bras.* 6(2):59-63.
- Rosa I.V., Carvalho J.C., Houser R.H. & Döbereiner J. 1976. Influência de ração balanceada sobre a "cara inchada" (doença peridentária) de bezerros. *Pesq. Agropec. Bras., Sér. Vet.* 11:59-63.
- Souza J.C. 1984. Comunicação pessoal (Embrapa-CNPQC, Campo Grande, MS).