

ALGUMAS OBSERVAÇÕES SÔBRE UMA ZONOSE,  
DENOMINADA NÓDULO DOS ORDENHADORES, NO  
HOMEM E PSEUDO-VARIOLA BOVINA, NO GADO °

RUY SOARES \*

GUENTHER RIEDEL \*\*

AYRTON PINHEIRO DE SOUZA \*\*\*

JOSÉ PÉRICLES FREIRE \*\*\*\*

Em agosto de 1956, correu a notícia da existência de uma epizootia de varíola bovina, na região da Araraquarense, no Estado de São Paulo. Havendo no município de Araraquara uma unidade sanitária, encarregada de todos os problemas de saúde pública, denominada "Serviço Especial de Saúde", surgiu o interesse de apurar a possível relação entre esta doença animal e o homem.

Por esta razão, o veterinário de saúde pública do referido Serviço se pôs em contato com o veterinário do Departamento de Defesa Sanitária Animal (D.D.S.A.), da Secretaria da Agricultura, para se informar a respeito da extensão e das características dos surtos constatados. Assim, até 7 de agosto de 1956, foram constatados, clinicamente, como varíola bovina ou "cow-pox" os seguintes casos:

- |    |            |  |           |
|----|------------|--|-----------|
| 1) | 19-3-1956: | fazenda São Vicente — Guarapiranga ....  | 250 casos |
| 2) | 20-6-1956: | fazenda Sta. Emília — Ribeirão Preto ... | 100 casos |
| 3) | 19-7-1956: | fazenda São José — Ribeirão Preto .....  | 2 casos   |
| 4) | 6-8-1956:  | fazenda Boa Vista — Boa Esperança ....   | 50 casos  |

---

Recebido para publicação em 15-4-1957.

° Trabalho realizado no Serviço Especial de Saúde Pública (SES) de Araraquara. Centro Rural de Aprendizado da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Apresentado à Sociedade Brasileira de Dermatologia e Sifilografia, na sessão do dia 27 de março de 1957.

\* Assistente do Diretor e chefe da Sub-Secção de Doenças Transmissíveis Agudas e Doenças Venéreas do SES.

\*\* Chefe da Secção de Saúde Pública Veterinária do SES.

\*\*\* Veterinário do Departamento da Produção Animal da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

\*\*\*\* Diretor do SES.

Os casos mais próximos do surto observado em Araraquara e descritos a seguir são os da fazenda Boa Vista, município de Boa Esperança, situado a mais de 40 Km. e sem comunicação direta com os casos observados no município de Araraquara.

No caso da fazenda Santa Emília, o veterinário do D.D.S.A. teria observado nódulos nas mãos dos dois ordenhadores. Este fato chamou a nossa atenção para uma possível relação entre a doença do animal e do homem.

Na segunda quinzena de agosto de 1956, irrompeu um surto desta epizootia, na fazenda São Luiz Gonzaga, situada no distrito de Santa Lúcia, município de Araraquara, área sob a jurisdição do Serviço Especial de Saúde, que decidiu investigá-la mais detalhadamente, encarregando-se desta missão o médico epidemiologista e o veterinário de saúde pública, que para lá se dirigiram no dia 18-8-1956, para fazer suas observações e a coleta dos dados necessários.

#### HISTÓRICO E OBSERVAÇÃO DOS ANIMAIS DOENTES

Constatamos a existência de 320 bovinos, dos quais 90 em lactação, com idade variável de 3 a 8 anos. A última introdução de animais na fazenda data de agosto de 1954.

Nenhum dos referidos animais foi vacinado contra a varíola bovina (cow-pox), mas todos o foram contra a brucellose e a aftosa.

Outras espécies animais não foram afetadas pela doença.

O primeiro caso surgiu em fevereiro de 1956, relatado nas linhas seguintes:

*1.ª observação:* fevereiro de 1956.

Vaca "Barra Mansa", meio sangue holandês-zebú, desde 1954 na fazenda, em sua 3.ª lactação normal.

Apareceram, inicialmente, duas lesões em uma teta, com forma de nódulo arredondado, de 1 cm. de diâmetro. Seguiu-se uma fase pustulosa, com purulência moderada. Esta forma evoluiu para a crosta, de forma irregular, alcançando alguns centímetros de diâmetro, chegando a envolver grande parte da teta lesada, de cor escura, de consistência coriácea e fortemente aderida ao tecido subjacente. A pele, adjacente à crosta, apresentava-se com pápulas e fissuras entrecruzadas, superficiais, com o comprimento máximo de 1 cm., resultantes de inflamação crônica.

As lesões foram tratadas, nesta fase, com a solução de nitrato de prata, desprendendo-se a crosta, depois de uma semana, com certa dificuldade, expondo um tecido néo-formado, semelhante ao que se observa na reação vacinal à varíola, no homem (liso e brilhante). Depois de 15 dias dos primeiros siste-

mas, o caso estava curado, deixando uma cicatriz irregular, de alguns centímetros de diâmetro (Fotografia n.º 1), causada pelo nitrato de prata.

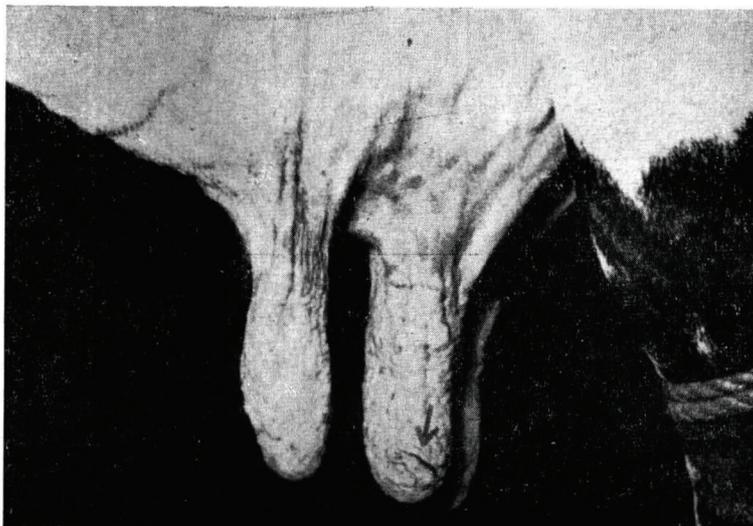


Fig. 1

*2.ª observação:* março de 1956.

Vaca "Bolívia", raça switz-zebú. Sintomas e evolução idênticos ao primeiro caso, até a fase de crosta que, neste caso, era pequena e única.

Este animal foi tratado com pomada a base de sulfanilamida, evoluindo para a cura, sem deixar cicatriz.

*Observações dos casos seguintes:*

Entre maio e junho de 1956, apareceram, simultaneamente, diversos casos no rebanho em lactação, com as seguintes características:

1) Pápulas múltiplas nas tétas, com 3 a 4 mm. de diâmetro, moderadamente dolorosa, pois o animal reagia à ordenha, seguindo-se uma fase pustulosa, muito discreta e, finalmente, transformando-se em crostas duras, escuras, salientes e fortemente aderidas ao tecido subjacente.

As crostas, que eram múltiplas, atingiam o tamanho não superior a 1 cm. de diâmetro, portanto, menores do que as observadas nos dois primeiros casos já descritos. Outras diferenças, nos sintomas e na evolução, não foram notadas.

Com a multiplicação dos casos no rebanho, começou a aparecer a localização também no úbere, enquanto nos casos iniciais se limitava às tétas. Foi também observado que o mesmo animal apresentava, simultaneamente, lesões em diversos estágios de evolução.

Os casos se sucederam, entre 30 animais em lactação, com evolução média de 10 a 15 dias, tendo sido aplicada, nesta fase do surto, pomada à base de sulfanilamida (a 10%) e óleo de cação (100 c.c.), em excipiente de vaselina sólida, que determinou o restabelecimento rápido de todos os animais.

*Última observação:* 20 de novembro de 1956.

Vaca "Primavera", raça meio sangue holandês-zebú, nascida na fazenda, com 4 anos de idade, apresentando fissuras na região das têtas, semelhantes às observadas no primeiro caso descrito e pápulas na região circundante à inserção das têtas. (Fotografia n.º 2).

O animal apresentava ligeiro aumento da sensibilidade à ordenha. Não foi possível determinar se é um caso reincidente ou crônico.



Fig. 2

#### DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL VETERINÁRIO

As seguintes considerações, de ordem clínica, devem ser levadas em conta, na formulação do diagnóstico da zoonose que estamos descrevendo.

1) Todos os animais são, regularmente, vacinados contra a aftosa e contra a brucellose, o que contribue para excluir estas doenças, não levando em conta as diferenças clínicas destas infecções.

2) Ocorrem, no rebanho, periòdicamente, epizootias de mamite que são controladas e não mostram relação com o surto, objeto dêste estudo. Aventamos a hipótese do surto descrito haver tornado os bovinos mais receptíveis à mamite, como infecção secundária. Em conseqüência das medidas preventivas tomadas, não ocorreram casos de mamite, até o fim do estudo.

3) No rebanho leiteiro, é comum haver casos de ressecamento da pele das têtas, com formação de fissuras. Estas lesões são mais comuns na estação fria e favorecidas pela ação da poeira, abundante nesta época de sêca.

4) As crias dos animais, embora tenham tido contacto direto com as mamas, não apresentaram anormalidade.

Resta-nos fazer o diagnóstico diferencial entre a varíola bovina ou “cow-pox” e a pseudovaríola bovina, para o que nos valem da seguinte tabela:

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE:

<i>Varíola bovina</i>	<i>Pseudo-varíola bovina</i>
1) Pápulas numerosas, disseminadas pelo úbere e têtas.	1) Pápulas e nódulos isolados nas têtas e região adjacente.
2) Sensibilidade exagerada à ordenha.	2) Sensibilidade moderada à ordenha.
3) Vesículas e pústulas bem definidas.	3) Fase vesicular e pustulosa mal definida.
4) Crostas disseminadas.	4) Crostas localizadas, preferentemente, nas têtas.
5) Cicatrizes freqüentes.	5) Cicatrizes pouco freqüentes.
6) Mamite secundária freqüente.	6) Mamite secundária ausente.
7) Perda da função mamária freqüente.	7) Perda da função mamária rara.
8) A infecção confere imunidade duradoura.	8) Imunidade não confirmada.

A vacinação contra varíola bovina ou “cow-pox” poderia, possivelmente, contribuir para confirmar a conclusão de se tratar de uma infecção distinta da varíola bovina verdadeira.

No entanto, devido à dificuldade na obtenção de vacinas contra o “cow-pox”, esta não foi realizada.

A inoculação de material suspeito em animais sensíveis não foi executada.

Os exames histológicos não foram realizados, devido à rapidez do restabelecimento dos animais, após os cuidados profiláticos iniciais. O animal que, presentemente, apresenta lesões (Vaca Primavera) faz parte de um lote de 15 animais, inscritos em um concurso leiteiro, patrocinado pelo Departamento de Produção Animal. Por êste motivo, não foi possível, também, colher material para exames histológicos, ainda mais que o referido lote está classificado em 1.º lugar, até o momento da 2.ª prova. A última prova será realizada em fevereiro de 1957.

A coincidência da epizootia com a realização do concurso leiteiro, entre os criadores da região, com o fito de introduzir melhoramentos zootécnicos nos rebanhos, obrigou-nos, em primeiro lugar, a combater a doença, o que foi conseguido satisfatoriamente.

O desaparecimento rápido da doença prejudicou algumas fases do estudo, especialmente a coleta de material mas, também, forneceu-nos dados preciosos sobre o método de tratamento e sobre o diagnóstico diferencial com a varíola bovina, pois no caso desta última seria impossível manter um alto nível de produção dos animais.

Chegamos à conclusão, pelo estudo dos sintomas e de sua evolução, que a epizootia, objeto deste trabalho, pode ser considerada, sob o ponto de vista clínico, como a pseudovaríola bovina ou pseudo "cow-pox" ou paravacínia, descrita pelos autores europeus e norte-americanos.

#### OBSERVAÇÕES CLÍNICAS DOS CASOS HUMANOS

Passemos em seguida a relatar as observações referentes aos casos humanos.

De início, examinamos 4 ordenhadores, dos quais um contava uma história de nódulos aparecidos em suas mãos no mês de abril, mas desaparecidas, por cura, no momento da observação e, por esta razão, o eliminamos de nossas observações.

Os 3 restantes apresentavam nódulos em suas mãos, em plena evolução, cujas observações passamos a relatar.

##### *Observação n.º 1 — Data: 18-8-1956.*

R. L. M., 23 anos, masculino, branco, solteiro, retireiro, pernambucano, residente há 7 anos no Estado de São Paulo e há 6 meses na fazenda São Luiz Gonzaga. Vacinado e revacinado contra a varíola, com pega típica em ambas as vezes, sendo a última feita em 1948. Sua história e seu exame médico nada revelaram de anormal, excepto os nódulos das mãos, única doença encontrada. Temperatura: 36,3.

*História da doença atual:* Como retireiro, tem a obrigação de ordenhar as vacas, duas vezes por dia. Em fins de junho, notou um grande número de vacas com "feridas" nas têtas, alcançando o maior número em agôsto, época em que o paciente adoeceu com nódulos em suas mãos.

##### *Descrição das lesões:*

1) Nódulo de forma hemisférica, de consistência dura e firme, vermelho escuro, com 1 cm. de diâmetro, apresentando-se umbilicado em sua porção superior e situado na região da articulação da falange com a falanginha, na parte dorsal do dedo mínimo da mão direita. (Fotografia n.º 3)

Crosta situada na região da articulação da falange com a falanginha, na parte dorsal do dedo médio da mão direita. Na face lateral da falange do mesmo dedo, à direita, nota-se uma pequena erosão. (Fotografia n.º 3)

2) Lesão crostosa, vermelho escura, de forma circular, situada sôbre um nódulo em fase de achatamento ou de absorção, localizada na região da arti-



Fig. 3

culação da falange com a falanginha, na parte dorsal do dedo indicador da mão esquerda. (Fotografia n.º 4)



Fig. 4

3) Gânglios epitrocleanos, direito e esquerdo, aumentados e indolores.

*Exames de laboratório:*

Sangue — Reação de Kahn: resultado negativo.

*Seguimento do caso:* O paciente foi reexaminado no dia 6-11-1956 e, nesta data, constatamos o desaparecimento completo dos nódulos, sem deixar cicatriz, havendo uma perfeita “restitutio ad integrum”. A cura se efetuou em meados de setembro, durando todo o curso da doença, segundo a informação do paciente, 5 semanas. Alta, curado, nesta data.

*Observação n.º 2* — Data: 18-8-1956.

L. M., 23 anos, masculino, branco, casado, retireiro, pernambucano, residente no Estado de São Paulo há 7 anos e na fazenda São Luiz Gonzaga há 6 meses. Vacinado e revacinado contra a varíola, com pegadas típicas em ambas as vezes. Sua história e seu exame médico nada revelaram de anormal a não ser a presença de nódulos em sua mão esquerda. Temperatura 36,4.

*História da doença atual:* Refere que, desde maio, vem notando “feridas” nas tetas de muitas vacas, ordenhadas pelo paciente duas vezes por dia sem usar nenhum protetor. Em junho, notou o aparecimento de nódulos em sua mão esquerda, que passamos a descrever:

1) Nódulo de forma hemisférica, de consistência dura e firme, vermelho azulado, com 1 cm. de diâmetro, situado na região da articulação da falange com a falanginha, na parte dorsal do dedo indicador da mão esquerda. (Fotografia n.º 5).



Fig. 5

2) Nódulo, semelhante ao primeiro, com 2 cm. de diâmetro, situado na região de articulação da falange com a falanginha, na parte dorsal do dedo médio da mão esquerda. No mesmo local, nota-se outro nódulo, com 1/2 cm. de diâmetro, apresentando-se, ambos, achatados e umbilicados em sua porção superior e central; observa-se, à direita e um pouco para baixo, uma pequena rosta. (Fotografia n.º 5)

3) Gânglios epitrocleanos, direito e esquerdo, aumentados e indolores.

*Exames de laboratório:*

Sangue — Reação de Kahn: resultado negativo.

*Seguimento do caso:* Foi impossível fazê-lo, porque o paciente e sua família mudaram-se para o Estado de Pernambuco, em setembro de 1956.

*Observação n.º 3* — Data: 18-8-1956.

J. L., 28 anos, masculino, pardo, solteiro, retireiro, pernambucano, residindo há 21 anos no Estado de São Paulo e há 3 meses na fazenda São Luiz Bonzaga. Vacinado e revacinado contra a varíola, com pega típica na 1.<sup>a</sup> vez.

Sua história e seu exame médico nada revelaram de anormal, excepto um nódulo em sua mão direita. Temperatura 36,5.

*História da doença atual:* Informa que tem a obrigação de ordenhar as vacas duas vezes por dia, diariamente, e que, desde sua chegada, em maio, observou muitas vacas com “feridas” em suas tétas. Em meados de julho, notou um nódulo em sua mão direita.

*Descrição das lesões:*

1) Nódulo em via de achatamento, com uma pequena depressão em sua porção central e uma descamação da epiderme, um pouco abaixo, de consistência firme, vermelho escuro, com 0,6 cm. de diâmetro e situado na região da articulação da falanginha com a falangeta, na parte dorsal do dedo indicador da mão direita. (Fotografia n.º 6)

2) Crosta situada na região da articulação da falange com a falanginha, na parte dorsal do dedo anular da mão direita. (Fotografia n.º 6)

3) Gânglios epitrocleanos, direito e esquerdo, aumentados e indolores.

*Exames de laboratório:*

Sangue — Reação de Kahn: resultado negativo.

*Seguimento do caso:* Reexaminado, em 6-11-1956, constatamos o desaparecimento total do nódulo, sem deixar cicatriz. A cura se efetuou em fins de

agosto, segundo a informação do paciente, durante todo o curso da doença, aproximadamente, 6 semanas. Alta, curado, nessa data.



Fig. 6

#### SINTOMATOLOGIA

Segundo Hagan<sup>2</sup>, os nódulos dos ordenhadores começam como pápulas, circundadas por áreas eritematosas, cinco a sete dias, depois da exposição. Elas crescem gradualmente e se transformam em nódulos de consistência firme, elástica, vermelho azulado, de um a dois cm. de diâmetro. São, habitualmente, quase indolores mas, freqüentemente, produzem uma sensação pruriginosa. Depois de atingirem pleno desenvolvimento, tornam-se hemisféricas, com uma leve depressão central em seus polos. Tendem a se achatar, como um processo de cura. Se o epitélio se rompe, observa-se um tecido de granulação altamente vascularizado, de coloração cinza escura, como substância das lesões. Às vezes, determinam infartamento dos gânglios axilares. A cura se processa dentro do prazo médio de seis semanas, sem deixar cicatriz. Estas lesões se localizam nas mãos dos ordenhadores, principalmente nos dedos e são, em geral, pouco numerosas. Groth<sup>3</sup>, na Alemanha, viu um caso que apresentava quarenta nódulos em uma das mãos e vinte na outra. Bonnevie<sup>3</sup>, na Dinamarca, e Brantes<sup>3</sup>, na Letônia, referem casos de eflorescências secundárias em outras partes do corpo. Julga-se que estas eflorescências são de origem tóxica ou alérgica.

Em nossas observações, conforme é relatado e é mostrado nas fotografias n.ºs. 3, 4 e 5, encontramos uma grande concordância com a descrição feita por Hagan<sup>2</sup>, com referências aos nódulos. Não constatamos infartamento dos gânglios auxiliares, sendo que os epitrocleanos eram palpáveis e indolores. Também não observamos eflorescências secundárias em outras partes do corpo.

## ANATOMIA PATOLÓGICA

Andrews<sup>1</sup> afirma que as lesões dos nódulos dos ordenhadores se assemelham ao granuloma piogênico. As lesões microscópicas do granuloma piogênico, segundo o mesmo autor, mostram inúmeros vasos sanguíneos néo-formados e tecido conjuntivo jovem, com maior ou menor infiltração linfocítica e células plasmáticas.

Katzenellenbogen<sup>4</sup>, estudando as lesões histológicas, tanto do homem quanto do gado, chega à conclusão de que há duas formas, assim descritas: uma, específica, caracterizada por uma inflamação crônica, acompanhada de infiltração celular e degeneração intra-celular vacuolar, às vezes corpos de inclusão de Feulgen positivos, no *stratum spinosum* da epiderme; uma outra forma, dita inespecífica, caracterizada por leve degeneração das células do *stratum spinosum*, sem nenhum corpúsculo de inclusão.

Infelizmente, lamentamos, devido às dificuldades locais, não termos podido fazer o exame histológico das lesões, tanto do gado quanto dos homens por nós observados.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

O nódulo é o sinal em que se assenta o diagnóstico desta dermatose. Outra característica observada é a presença de uma vesícula no polo superior do nódulo, louvando-nos nas informações obtidas de nossos três pacientes, em sua fase precoce, que depois se rompe, dando saída a uma secreção sero-purulenta, ficando em seu lugar uma pequena depressão central, côncava, que pode ser apreciada muito bem, nas fotografias n.ºs. 3, 5 e 6, dando ao nódulo um aspecto umbilicado.

Um destes nódulos foi puncionado por nós, não se obtendo nenhum material, o que prova a sua consistência sólida.

Outro fato, que constatamos em nossas observações, é a localização preferencial na face dorsal das articulações dos dedos da mão, não se observando nódulos em outras partes do corpo.

Elemento de valor, para diagnóstico, é o seu caráter profissional, pois só atacou os ordenhadores que tiveram contacto com lesões quase semelhantes às situadas nas têtas das vacas.

Estas são, de um modo geral, as lesões e as circunstâncias que observamos em nossos casos, levando-nos a distingui-los das demais dermatoses nodulares, como, o ectima contagioso, o granuloma piogênico, os granulomas por inclusão de um corpo estranho, o eritema polimorfo e a sífilis.

O ectima contagioso ou varíola dos carneiros, segundo Andrews<sup>1</sup>, tem uma grande semelhança com as lesões da vacinação anti-variolica, em suas fases vesico-pustulosa, pustulosa e crostosa. O contágio com corneiro infectado e a sua natureza pustulosa a distinguem do nódulo, lesão de consistência sólida.

Os granulomas piogênicos, pequenas vegetações neoplásticas, de exuberante tecido granulomatoso, pedunculado, framboeziforme, são secundários à infecção por cocos piogênicos. Pierini<sup>5</sup> lembra a diferenciação com os granulomas produzidos por inclusão de corpos estranhos, por inclusão de um fragmento de pêlo.

O eritema polimorfo tende a atacar a face, o tórax, a região dorsal das mãos, a mucosa oral, o que não sucede com os nódulos dos ordenhadores. O eritema nodoso ataca, predominantemente, as pernas, é doloroso, fato que o diferencia dos nódulos dos ordenhadores, que são indolores e localizados nas mãos.

Distingue-se do cancro sífilítico por história de ausência de contacto venéreo e pela presença de contacto com a zoonose do gado.

A anamnese, o exame clínico e os exames de laboratório nos trarão um subsídio valioso para a nossa orientação diagnóstica.

Infelizmente, não conseguimos obter uma amostra de tecido para a biópsia.

Assim, por eliminação, chegamos à conclusão clínica de que a dermatose, observada por nós nos três ordenhadores mencionados neste trabalho, relacionada com as lesões de pseudovariola bovina no gado leiteiro, é a doença denominada nódulo dos ordenhadores.

#### PROGNÓSTICO

O prognóstico dos nódulos dos ordenhadores é benigno.

Surgem, uns poucos dias depois do contacto infectante e evoluem para a cura espontânea, dentro de quatro a seis semanas, sem deixarem cicatriz.

#### TRATAMENTO

Sendo obscura a etiologia da doença, desconhece-se o tratamento específico. Os casos observados por nós curaram-se espontaneamente.

Considerando os bons resultados obtidos com o tratamento tópico sulfaminado, nas vacas, poderíamos sugerir o tratamento dos casos humanos com sulfas por via interna, visando a cura e a prevenção de infecções piogênicas secundárias.

#### ETIOLOGIA

Há uma relação íntima, evidente, entre os nódulos dos ordenhadores no homem e a pseudovariola bovina no gado, fato que pressupõe um agente etiológico comum.

Os autores alemães Schultz, Seifried e Schaaf<sup>3</sup>, de acordo com suas experiências, acham que os nódulos dos ordenhadores são produzidos por um vírus

idêntico ou, pelo menos intimamente aparentado ao da varíola bovina. Esta afirmação foi refutada por outros autores que duvidaram da autenticidade do material empregado nas inoculações.

Dolgov e Morosow, citados por Bonnevie<sup>3</sup> usando material humano para inoculação, reproduziram a doença no gado e no carneiro, mas foram incapazes de reproduzi-la no coelho, animal sensibilíssimo ao vírus da varíola humana, ao do "cow pox" e ao vírus da vacina, provando sua natureza diferente das destes últimos vírus.

Stark<sup>3</sup> e seus colaboradores, firmados em experiências sobre o agente infeccioso das lesões vesiculosas, atípicas no animal e de nódulos no homem, concluíram que este é um vírus da varíola, modificado em suas propriedades biológicas, por parasitismo contínuo em hospedeiros diferentes.

Christen<sup>3</sup>, na Suíça, por meio de trabalho experimental, afirma que o úbere vesiculoso, doença prevalente naquele país, não é a varíola bovina porque a referida doença não confere imunidade ao vírus da vacina e nem este a previne. Estas experiências foram repetidas e confirmadas por Bonnevie<sup>3</sup>.

Os autores norte-americanos Hester, Boley, Graham, Gibbons<sup>3</sup>, em suas experiências, confirmaram as conclusões de Christen, na Suíça.

Hardenbrook<sup>3</sup> confirmou os estudos anteriores, verificando que a doença bovina não era prevenida pela vacinação anti-variolica. Ele isolou uma espécie de cogumelo, pertencente ao gênero *Actinomyces*, nas lesões iniciais dos animais doentes, com o qual conseguiu produzir lesões, vesiculosas nos úberes das vacas. Estas pesquisas carecem de verificação futura.

Hagan<sup>2</sup> julga idêntico o agente etiológico produtor das doenças humana e animal, mas acha que a sua causa é obscura e desconhecida.

Os casos humanos, por nós observados, apresentavam todos pegadas típicas de primo-vacinação anti-variolica, na idade escolar e revacinação em 1949, confirmando, assim, as conclusões dos autores europeus e americanos, que o vírus da vacina não confere imunidade à doença que produz os nódulos dos ordenhadores no homem.

Tôdas as tentativas de cultivar o vírus, em material proveniente de lesões humanas ou de lesões do gado, na membrana corio-alantóide de embrião de galinha, falharam.

Além disto, Katzenellenbogen<sup>4</sup> encontrou nas preparações histológicas provenientes das vacas doentes e dos casos humanos de nódulos dos ordenhadores, os corpúsculos ou inclusões de Feulgen no *stratum spinosum* da epiderme. Ora, estas formações sugerem as alterações celulares causadas por vírus.

A maioria dos autores admite a etiologia por vírus, embora este não tenha sido isolado em ovo embrionado, (alegando em seu abono que fato idêntico ocorre com os vírus da varicela e da verruga).

Wheeler e Cauley<sup>7</sup>, em recente trabalho datado de setembro de 1956, são da mesma opinião.

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A mesma doença, nas suas formas, nódulos dos ordenhadores no homem e pseudovariola bovina no gado, foi observada na Europa, nos seguintes países: Alemanha, Suíça, Dinamarca, Finlândia, Letônia e Rússia.<sup>3</sup>

Na Ásia, foi observada em Israel, por Katzenellenbogen<sup>4</sup> que dela relatou 30 casos, publicados em 1952.

Na América do Norte foi descrita, nos Estados Unidos, pela primeira vez, por Becker<sup>2</sup>, em 1940.

Na América do Sul foi observada, pela primeira vez, em 1937, no Uruguai, pelo professor May, citado por Pierini<sup>5</sup>.

Na Argentina foi descrita, também pela primeira vez, pelo professor Pierini<sup>5</sup> e colaboradores, em 1952.

Apesar de nossos esforços, consultando fontes de grande idoneidade, no Rio e em São Paulo, não conseguimos nenhuma indicação bibliográfica sobre a ocorrência dos nódulos dos ordenhadores e da pseudovariola bovina, em nosso país.

## EPIDEMIOLOGIA

Os nódulos dos ordenhadores constituem doença estritamente profissional que tem, como fonte de infecção para o homem, a ordenha de vacas apresentando lesões de pseudo variola bovina em suas têtas.

Vimos, em outra parte deste trabalho, que a última aquisição de gado, pela fazenda, data de 1954.

Os ordenhadores, objeto deste estudo, foram admitidos dois no mês de março e um no mês de maio de 1956, datas posteriores ao início da epizootia, e estes afirmaram que estavam sadios, ao ingressarem na fazenda.

O quarto ordenhador que apresentava uma história de nódulos, em abril de 1956 e já completamente curado, no momento deste estudo, foi admitido em novembro de 1955, data anterior ao surto epizootico e nos informou que chegara à fazenda sadio, lá adoecendo em abril de 1956, ficando pois esclarecido que os ordenhadores, mencionados no presente trabalho, tiveram, como fonte de infecção, o gado leiteiro da fazenda.

Os pequenos ferimentos ou soluções de continuidade, de ordem traumática, tão freqüentes nas mãos dos trabalhadores agro-pecuários, em contacto com as lesões das têtas das vacas, constituem a porta de entrada da infecção.

Os nódulos dos ordenhadores, em condições naturais, não se transmitem diretamente de homem a homem e de acôrdo com as nossas observações, limitaram-se, exclusivamente, aos ordenhadores.

Entretanto, o autor finlandês Sonck<sup>6</sup> conseguiu infectar-se por inoculação voluntária de material colhido de nódulo de um ordenhador, reproduzindo-o, com grande sucesso, em sua própria pele. Com o material colhido deste nódulo, produzido experimentalmente em si mesmo, Sonck<sup>6</sup> inoculou seu colaborador Penttinen, não logrando êxito, pois apenas diminutas lesões resultaram desta nova experiência.

Nossa observação se baseia em condições naturais, que determinaram o aparecimento dos nódulos exclusivamente entre os ordenhadores. Verificamos, também, que os membros das famílias dos ordenhadores doentes e os outros trabalhadores locais, empregados em outros mistéres, não apresentaram nenhum sintoma de infecção, em nenhuma ocasião.

O fato de atacar as mãos mostra a sua característica de doença profissional, podendo ser considerada um verdadeiro acidente de trabalho.

Contudo, em outro passo, afirmamos que ela não incapacita para as ocupações habituais, conforme as nossas verificações entre os três ordenhadores afetados, que não perderam um único dia de serviço, fato decorrente da benignidade da doença. A inconveniência de manter os ordenhadores doentes em serviço ativo consiste no perigo de propagarem a doença aos animais sadios, como ocorreu na fazenda São Luiz Gonzaga, que teve 30% de seu gado leiteiro atacado, causando êste fato prejuízos e aborrecimentos, tanto ao patrão como aos empregados.

Outro fato, digno de nota, relacionado com os animais doentes, é a limitação da zoonose somente ao gado leiteiro. Os bezerros de vacas sadias ou doentes, os machos, as novilhas, não adoeceram. O mesmo fato foi constatado por autores estrangeiros.

Baseados em nossas observações, verificamos que a fonte de infecção humana é o animal doente; que a infecção se transmite de animal a animal, indiretamente pela ordenha, veiculada pelas mãos dos ordenhadores. Os autores estrangeiros referem a transmissão por meio de instrumento mecânico de ordenha<sup>3</sup>.

#### CONSIDERAÇÕES GERAIS

Se não houvesse concursos leiteiros, patrocinados pelo Departamento de Produção Animal, supervisionados por veterinários, continuaríamos a ignorar a existência da pseudo-varíola bovina, grosseiramente confundida com a varíola bovina ou "cow pox" e a sua forma humana, a rara doença denominada nódulo dos ordenhadores. Também, a benignidade da doença, tanto no homem como no animal, concorre para que passe despercebida. Bem razão tem Ktzenllembogen<sup>4</sup> ao referir que "os aspectos clínicos dos nódulos dos ordenhadores são muito modestos, em proporção com o grande interesse biológico que desperta entre os pesquisadores, nos diferentes ramos da pesquisa médica", conceito que esposamos inteiramente e que nos animou a publicar as nossas modestas observações.

Ainda nesta ordem de idéias, queremos salientar, neste passo, a valiosa cooperação entre as profissões médicas e a veterinária, a qual tornou possível a execução dêste trabalho. Por esta razão, louvamos as iniciativas pioneiras do Serviço Especial de Saúde, em incluir em seu programa uma secção de Saúde Pública Veterinária, graças ao qual êste estudo pôde ser realizado.

Um dos objetivos dêste estudo é mostrar a possibilidade de passarem despercebidas muitas zoonoses, por falta de assistência médica veterinária adequada aos rebanhos e chamar a atenção dos médicos e dos veterinários para esta entidade mórbida, ocorrida no Estado de São Paulo e estimular novos estudos e pesquisas, por parte de outros investigadores, mais hábeis do que nós.

#### C O N C L U S Õ E S

- 1) No momento atual, grassam nos rebanhos leiteiros de nosso país duas epizootias distintas e, comumente, confundidas: a variola bovina e a pseudovariola bovina.
- 2) A doença, denominada pseudovariola bovina no animal e nódulo dos ordenhadores no homem, é uma única entidade mórbida, causada, presumivelmente, por um mesmo vírus.
- 3) A pseudovariola bovina se limita, exclusivamente, às vacas em lactação e não se propaga, em condições naturais, diretamente de animal a animal.
- 4) A propagação da referida doença ao gado leiteiro é veiculada, comumente, por meio das mãos dos ordenhadores ou instrumentos mecânicos de ordenha.
- 5) A doença, em sua forma humana, denominada nódulo dos ordenhadores, não é transmissível, diretamente, em condições naturais, de homem a homem, infectando-se êste no animal doente.
- 6) Em sua forma humana, é uma doença profissional, porquê só ataca trabalhadores que lidam com animais doentes, principalmente os ordenhadores.
- 7) É uma doença de caráter benigno, tanto no homem como no animal.
- 8) As medidas profiláticas mais eficientes consistem no tratamento tópico, à base de sulfas, do gado leiteiro doente; no afastamento temporário dos ordenhadores doentes, da mungidura do gado leiteiro sadio, podendo, entretanto, serem aproveitados na ordenha do gado leiteiro doente que, desta forma, ficará isolado do gado sadio.

#### R E S U M O

Os autores descrevem uma zoonose observada no Estado de São Paulo, denominada pseudovariola bovina ou para vacina e estreitamente relacionada, etiológicamente, com uma afecção das mãos dos ordenhadores, denominada nódulo dos ordenhadores, da qual apresentam três casos típicos, do ponto de vista clínico.

Admite-se que esta zoonose seja causada por um vírus.

Fazem um estudo da zoonose, revisando a literatura sobre o assunto, estabelecem o diagnóstico diferencial e propõem medidas de profilaxia e de tratamento.

#### S U M M A R Y

The authors report one zoonoses, observed in the State of São Paulo, known as pseudo cow pox or paravacinia and related by the etiology to an affection of the milker's hand, called milker's nodules.

They describe three typical cases of this zoonoses from the clinical point of view.

A viral cause has been assumed for this zoonoses.

The authors study the zoonoses, revise the literature about the subject and establish the differential diagnosis, the control measures and the treatment.

#### AGRADECIMENTO

Os autores agradecem aos eminentes professores Dr. Ramos e Silva, Dr. Paulo Cesar de Azevedo Antunes e ao Dr. Darcy Pinto Soares a orientação, o auxílio e o estímulo que lhes prodigalizaram, de maneira generosa, de modo a tornar possível a publicação deste trabalho.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Andrew, C. G.: Diseases of the skin for practitioners and students. Third ed. Philadelphia, W. B. Saunders, 1946.
2. Hagan, W. A. & Bruner, D. W.: The infectious diseases of domestical animals... Second ed. Ithaca (N. Y.) Comstock Publishing Co., 1951.
3. Hull, T. G. et al.: Diseases transmitted from animal to man. Fourth ed. Springfield (Ill.), Charles C. Thomas, 1955.
4. Katzenellenbogen, I.: Studies on milker's nodules. *Dermatologica*, **105**:69-78, 1952.
5. Pierini, E. L.; Grinson, D. & Ugazio, D.: Nódulos de los ordeñadores. *Arch. arg. Derm.*, **2**:111-119, 1952.
6. Sonk, C. E. & Penttinen, K.: Milker's nodules: transmission from man to man. *Acta derm.-venerol. (Stockh.)* **34**:420-425, 1954.
7. Wheeler, E. C. & Cowley, E. P.: Milker's nodules. *S. med. J. (Bgham, Ala.)* **49**:973-978, 1956. Resumo in *J. A. M. A.*, **162**:1085, 1956.