

OCORRÊNCIA DE ABSCESSO HEPÁTICO EM CAPRINOS¹

JANETE SANTA ROSA², EUGENE HARPER JOHNSON³,
FRANCISCO SELMO FERNANDES ALVES⁴ e LÚCIA DE FÁTIMA LOPES DOS SANTOS⁵

RESUMO - O exame necroscópico realizado em 658 caprinos demonstrou que 17 (2,5%) apresentaram abscesso hepático. O exame bacteriológico do material purulento contido nos abscessos revelou o crescimento de *Corynebacterium pseudotuberculosis* (58,89%), *Escherichia coli* (11,76%), *Corynebacterium* sp (11,76%), *Pasteurella haemolytica* (5,88%), *Proteu* sp. (5,88%) e *Staphylococcus coagulase* positiva (5,88%). Os abscessos hepáticos foram mais freqüentes nos animais com mais de 13 meses de idade e foram produzidos, em sua maioria pelo, *Corynebacterium pseudotuberculosis*, agente da linfadenite caseosa dos caprinos. Os abscessos hepáticos quase sempre estavam associados com outras patologias tais como: broncopneumonias, linfadenite caseosa, parasitose gastrointestinal, infecção umbilical, peritonite, pododermatite, artrite, meningoencefalite supurada e inanição.

Termos para indexação: patologia, linfadenite caseosa.

OCCURRENCE OF HEPATICAL ABSCESS IN GOATS

ABSTRACT - Necropsy examinations done in 658 goats have demonstrated that 17 (2.5%) presented hepatic abscess. Bacteriological examinations of purulent material enclosed in abscesses revealed the growth of *Corynebacterium pseudotuberculosis* (58.89%), *Escherichia coli* (11.76%), *Corynebacterium* sp (11.76%), *Pasteurella haemolytica* (5.88%), *Proteus* sp (5.88%) and *Staphylococcus coagulase* (+) (5.88%). Hepatic abscesses were more frequent in animals older than 13 months and were produced in their majority by *Corynebacterium pseudotuberculosis*, which is the caseous lymphadenitis agent in goats. The hepatic abscesses were usually associated with other pathologies such as bronchopneumonia, caseous lymphadenitis, gastrointestinal parasitism, umbilical infection, peritonitis, foot-rot, arthritis, purulent meningioencephalitis and starvation.

Index terms: pathology, caseous lymphadenitis.

INTRODUÇÃO

O abscesso hepático não é uma entidade mórbida específica: normalmente, está associado a outras lesões observadas por ocasião da necropsia (Smith et al. 1972).

A hepatite supurada com abscedação ocorre em todas as espécies, sendo mais comum nos bovinos. Esta é resultante da penetração de bactérias no fígado, através da veia porta, da artéria hepática, da veia umbilical, do sistema de ductos, da veia hepática ou por implantação direta de corpos estranhos nos pré-estômagos (Smith et al. 1972, Anderson 1980 e Jubb

et al. 1985). As bactérias mais freqüentes encontradas nos abscessos hepáticos de bovinos, de acordo com Anderson (1980), Blood et al. (1979) e Jubb et al. (1985) são: *Corynebacterium pyogenes*, *Streptococcus*, *Staphylococcus* e *Spherophorus necrophorus*.

Tadayon et al. (1980), estudando os microorganismos associados com abscessos em ovinos e caprinos, no Irã, demonstraram que de 76 abscessos identificados, seis estavam localizados no fígado de ovinos, e um, no de caprino. As bactérias isoladas dos abscessos hepáticos dos ovinos foram *Escherichia coli*, *Staphylococcus epidermidis*, *Pasteurella* sp, *Moraxella osloensis* e *Pseudomonas aeruginosa*.

Nas espécies ovina e caprina, as causas de hepatite supurada com abscedação não são todas conhecidas. Entretanto, Jubb et al. (1985) afirmaram que, em cordeiros, ela ocorre como consequência de infecções tais como: listeriose, vibriose, linfadenite caseosa, pasteurelose e ainda nas infecções umbilicais produzidas por *Fusiformis necrophorus*. Em caprinos, existem poucos ou quase nenhum relato; entretanto, há evidência da hepatite supurada nas in-

¹ Aceito para publicação em 31 de outubro de 1988.

² Méd. Vet., M.Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos (CNPQ), Caixa Postal D-10, CEP 62100 Sobral, Ceará.

³ D.V.M., Ph.D., IICA/EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos.

⁴ Méd. Vet., Small Ruminant Collaborative Research Support Program (SR-CRSP).

⁵ Méd. Vet., Bolsista pelo PIEP IV do CNPq em convênio CNPQ/EMBRAPA.

fecções produzidas pelo *Corynebacterium pseudotuberculosis* (Nelson 1980).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram necropsiados 658 caprinos das raças Anglo-Nubiana, Bhuj, Canindé, Marota, Moxotó, Pardo Alemã, Re-partida e do tipo Sem Raça Definida (SRD), de ambos os sexos, e diferentes idades, durante o período de agosto de 1980 a novembro de 1986, todos procedentes do município de Sorral, estado do Ceará.

Para melhor análise dos dados, os caprinos foram divididos de acordo com a faixa etária em: jovens (animais de 0 dia de idade até doze meses) e adultos (todos os animais acima de doze meses de idade).

Os exames anátomo-histopatológicos e bacteriológicos das vísceras de caprinos foram realizados no laboratório de Anatomia Patológica e Bacteriológica do Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos.

Nos exames *post-mortem*, foram adotadas as técnicas descritas por Winter (1969) e Jacob (1981), com pequenas modificações. Para indicação da localização dos abscessos no fígado, o órgão foi dividido em três lobos anatómicos: direito, esquerdo e quadrado, e duas faces: uma, visceral, e outra, diafragmática. Os fragmentos dos órgãos destinados ao exame histopatológico foram processados de acordo com as técnicas rotineiras de laboratório (Luna 1968, Lamberg & Rothstein 1978) e corados em hematoxilina-eosina. Fragmentos de diversos tecidos e órgãos foram remetidos para exame bacteriológico, os quais foram processados de acordo com os métodos-padrões descritos por Carter (1984).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de vísceras examinadas anátomo-histopatologicamente, 17 (2,5%) apresentaram abscessos hepáticos, cuja distribuição, quantificação e tamanho mostraram variações (Tabela 1). Sua incidência em bovinos é de 5% (Runnells et al. 1968). O baixo percentual de 2,5%, encontrado em caprinos, deve-se ao fato de pouca importância ser dada a esta doença, pelo fato de ela apresentar-se de forma assintomática ou com leves alterações digestivas. O diagnóstico definitivo é, freqüentemente, constatado através da necropsia ou no momento do abate; por outro lado, a pouca utilização do exame *post-mortem* nos serviços veterinários de campo, como método de confirmação do diagnóstico clínico, talvez contribua para esta baixa freqüência.

Na espécie bovina, o abscesso hepático é comumente encontrado em animais de engorda, quando em boas condições de carcaça (Smith et al. 1972 e Jubb et al. 1985). Este fato não foi observado nos caprinos, pois todos apresentaram péssimas condições nutricionais, e a lesão hepática quase sempre foi associada com broncopneumonias, linfadenite vis-

ceral, parasitose gastrintestinal, infecção umbilical, peritonite fibrinosa, pododermatite, artrite, meningiomielencefalite supurada, e inanição (Tabela 2). A presença de corpos estranhos nos pré-estômagos não foi constatada em nenhum dos animais afetados, ao contrário do que ocorre nos bovinos (Smith et al. 1972).

As bactérias isoladas dos abscessos hepáticos foram: *Corynebacterium pseudotuberculosis* (58,82%), *Corynebacterium* sp (11,76%), *Escherichia coli* (11,76%), *Pasteurella haemolytica* (5,88%), *Proteus* sp (5,88%) e *Staphylococcus coagulase* positiva (5,88%).

Os abscessos produzidos pelo *Corynebacterium pseudotuberculosis* se localizaram nos três, dois ou apenas um dos lobos hepáticos, sendo que em dois casos estes foram encontrados na face visceral, nas proximidades da veia porta. Os abscessos, na maioria dos casos, foram distribuídos difusamente, as vezes comprometendo mais de 70% da função hepática, apresentando-se com tamanhos que variaram de 0,2 a 5,0 cm de diâmetro e cujo número variou de 5 a 22 abscessos. Macroscopicamente, estas estruturas faziam saliência na fase visceral e (ou) diafragmática do órgão. Estes abscessos continham internamente uma coleção de pus, cuja cor era amarelo-esverdeada. Histologicamente, apresentavam uma porção central de necrose de caseificação, rodeada de numerosas células polimorfonucleares neutrófilos e alguns mononucleares, à medida que se aproximava do tecido conjuntivo capsular.

Nos dez casos de abscessos hepáticos, onde foram isolados o *C. pseudotuberculosis*, oito apresentaram metastáticos em um ou mais órgãos, além de outras alterações (Tabela 2). As lesões e os achados assemelham-se aos encontrados por Nieberle & Cohrs (1970), Smith et al. (1972) e Jubb et al. (1985). Nestes casos, os agentes bacterianos parecem ter atingido o fígado, através da via hematogênica ou linfogênica, visto que havia abscedação nos linfonodos e outros órgãos. Depois da generalização do processo, torna-se difícil estabelecer a localização primária da lesão (Runnells et al. 1968).

Os abscessos produzidos pelo *Corynebacterium* sp, *Pasteurella haemolytica* e *Staphylococcus coagulase* (+) apresentavam aspecto macroscópico semelhante ao do *C. pseudotuberculosis*; entretanto, mostravam tendências de serem focais, localizando-se em um dos lobos hepáticos na fase visceral ou diafragmática, em número de um a dois e com diâmetro de 2 a 3 cm. O conteúdo era de coloração branco-amarelada. Histologicamente, a necrose

TABELA 1. Distribuição, localização, quantificação dos abscessos hepáticos em caprinos de diferentes idades, sexo e raça, e as bactérias isoladas.

Raça	Idade (meses)	Abscessos hepáticos			
		Nº	Tamanho (cm)	Localização	Bactérias isoladas
Canindé	36	6	2-5	Face visceral nos lobos esquerdo, direito e quadrado	<i>C. pseudotuberculosis</i>
Marota	36	5	2-5	Face diafragmática nos lobos esquerdo, direito e quadrado	<i>C. pseudotuberculosis</i>
Moxotó	36	10	1-3	Face visceral nos lobos esquerdo, direito e quadrado	<i>C. pseudotuberculosis</i>
Canindé	42	10	1-5	Face diafragmática e visceral nos lobos esquerdo, direito e quadrado	<i>C. pseudotuberculosis</i>
Anglo-nubiana	36	5	1-4	Face visceral nos lobos esquerdo, direito e quadrado	<i>C. pseudotuberculosis</i>
Canindé	48	6	1-5	Face visceral nos lobos esquerdo, direito e quadrado	<i>C. pseudotuberculosis</i>
Moxotó	48	5	1-2	Face visceral do lobo direito na proximidade da veia porta	<i>C. pseudotuberculosis</i>
Canindé	36	4	1-2	Face diafragmática dos lobos direito e esquerdo	<i>C. pseudotuberculosis</i>
Anglo-nubiana	36	4	3-4	Face diafragmática nos lobos esquerdo e quadrado	<i>C. pseudotuberculosis</i>
Canindé	48	22	0,2-2	Face visceral no lobo direito nas proximidades da veia porta	<i>C. pseudotuberculosis</i>
Anglo-nubiana	12	2	2-3	Face visceral no lobo esquerdo	<i>Corynebacterium</i> sp
Marota	12	1	2-3	Face visceral no lobo direito	<i>Corynebacterium</i> sp
Moxotó	20*	1	2-3	Face visceral no lobo direito próximo a veia porta	<i>Escherichia coli</i>
Marota	12	2	0,1-2	Face diafragmática no lobo esquerdo	<i>Escherichia coli</i>
Moxotó	12	2	2-3	Face diafragmática no lobo direito	<i>Pasteurella haemolytica</i>
Bhuj	36	1	0,1-2	Face diafragmática no lobo esquerdo	<i>Proteus</i> sp
Pardo Moxotó**	13*	1	3-4	Face visceral no lobo direito próximo a veia porta	<i>Staphylococcus coagulase (+)</i>

* Idade destes animais em dias.

** Meio sangue.

central era do tipo coagulativa, com células infiltrativas semelhantes às encontradas nos abscessos produzidos pelo *Corynebacterium pseudotuberculosis*, sendo que em dois casos, nas secções histológicas,

foram observados, próximos às áreas de necrose, grumos bacterianos e mineralização.

Em um caprino com abscesso hepático, foi detectada clinicamente uma infecção intestinal carac-

TABELA 2. Alterações anátomo-histopatológicas encontradas em caprinos com abscessos hepáticos.

Outras alterações	Bactérias isoladas dos abscessos hepáticos						Total
	<i>C. pseudo</i> ¹	<i>Cory. sp</i> ²	<i>P. haem.</i> ³	<i>E. coli</i> ⁴	<i>Prot. sp</i> ⁵	<i>Staphy.</i> ⁶	
Broncopneumonia supurada	2	1	1	-	-	-	4
Broncopneumonia supurada c/abs.	3	1	-	1	-	-	5
Pleurobrônco pneumonia	1	1	-	-	-	-	2
Parasitose gastrointestinal	2	1	1	1	1	1	7
Abscesso nos linfonodos retrof.	1	-	-	-	-	-	1
Abscesso nos linfonodos mediast.	4	-	-	-	-	-	4
Abscesso nos linfonodos pré-escap.	1	-	-	-	-	-	1
Abscesso nos linfonodos pré-crurais	1	-	-	-	-	-	1
Abscesso esplênico	1	-	-	-	-	-	1
Abscesso na serosa do abomaso	1	-	-	-	-	-	1
Abscesso no mesentério	1	-	-	-	-	-	1
Abscesso pancreático	1	-	-	1	1	-	3
Abscesso renal	2	-	-	-	-	-	2
Peritonite fibrinosa	1	-	-	-	-	-	1
Pododermatite	1	-	-	-	-	-	1
Artrite	1	-	-	-	-	-	1
Infecção umbilical	-	-	-	-	-	1	1
Inanição	-	-	-	-	-	1	1
Meningoencefalite supurada	-	-	-	1	1	-	2

¹ *Corynebacterium pseudotuberculosis*

² *Corynebacterium sp*

³ *Pasteurella haemolytica*

⁴ *Escherichia coli*

⁵ *Proteus sp*

⁶ *Staphylococcus coagulase* positiva

terizada por diarreia de coloração amarelada, durante vários dias; posteriormente, o animal apresentou nistagmo, tremores e morte. Do fígado e do sistema nervoso deste animal, foram isolados a *Escherichia coli*, e o mesmo tinha apenas 20 dias de idade. No caso em que foi isolado o *Staphylococcus coagulase* (+), o animal tinha treze dias de nascido, com infecção dos vasos umbilicais, e o abscesso estava localizado na face visceral do lobo direito do fígado, nas proximidades da veia porta. De acordo com Runnells et al. (1968) e Jubb et al. (1985), é difícil estabelecer a localização primária dos abscessos quando vários órgãos estão afetados. Estes autores ainda consideram as inflamações fibrinosas das vísceras abdominais com aderências, tromboflebite da veia cava, endocardite e broncopneumonia, como causas mais importantes dos abscessos hepáticos em animais. Nos achados deste trabalho, mais de 50% dos casos foram associados com alterações pulmonares, e 22% com infecções sistêmicas. Houve tam-

bém concordância dos agentes bacterianos encontrados na maioria dos casos dos abscessos, com outros processos patológicos nos outros órgãos, o que coincide com as observações de Runnells et al. (1968) em outras espécies domésticas. Em caprinos, Nelson (1980) demonstra que a freqüência de abscessos hepáticos é possível nas infecções produzidas pelo *Corynebacterium pseudotuberculosis*.

Em dois casos, os abscessos apresentaram-se como pequenas formações nodulares, medindo menos de 0,2 mm de diâmetro, aglomerados, formando estruturas maiores que atingiam aproximadamente 1 a 2 cm de diâmetro, localizados focalmente numa das faces de um dos lobos hepáticos, em número de 1 a 2, de consistência firme à palpação, de coloração branco-amarelada, semelhante às lesões produzidas por parasitos na serosa do intestino. Histologicamente, havia uma massa central de necrose de caseificação, área de mineralização, seguida de uma camada de células polimorfonucleares neutrófilos, al-

guns mononucleares, e células gigantes. Os achados anátomo-histopatológicos são semelhantes aos descritos por Manning & Mocsy (1973). Nestes dois casos, as bactérias envolvidas nos processos foram *Proteus* sp e *Escherichia coli*. Outras alterações inflamatórias encontradas nestes animais não tinham os mesmos agentes causadores. Um dos animais apresentou meningomieloencefalite supurada aguda, em consequência de um trauma cirúrgico. Neste caso, acredita-se não haver nenhuma associação de meningomieloencefalite provocada pelo trauma cirúrgico; o que pode ser afirmado é que os abscessos hepáticos existiam muito antes da instalação da infecção no sistema nervoso. Considerando que as bactérias encontradas nestes abscessos normalmente habitam o trato digestivo, pode-se supor que estas tenham atingido o tecido hepático através de migração acidental juntamente com as larvas de parasitos, pois estes animais demonstravam intensa parasitose gastrointestinal. Estes fatos concorrem para reforçar a teoria de Jubb et al. (1985) e Nieberle & Cohrs (1970).

Os abscessos hepáticos foram mais frequentes nos animais com mais de treze meses de idade, e foram, em sua maioria, produzidos pelo *Corynebacterium pseudotuberculosis*, agente da linfadenite caseosa dos caprinos, doença comum no rebanho estudado. Parece que esta enfermidade tem importante contribuição na frequência de abscessos hepáticos, em caprinos, o que contradiz a afirmação de Nelson (1980). Nos caprinos jovens, a ocorrência foi quase duas vezes menor (Tabela 3), sendo que dois dos casos estavam associados com infecções umbilicais. Nos animais jovens, foram isolados a *Escherichia coli*, *Pasteurella haemolytica*, *Proteus* sp e *Staphylococcus coagulase* (+).

O diagnóstico clínico da doença, em qualquer es-

pécie, é muito difícil. Em bovinos, esta doença pode ser confundida com a gastrite traumática, atonia do pré-estômago e deslocamento do abomaso (Runnells et al. 1968). Nos animais adultos, os abscessos múltiplos são fatais, principalmente quando estes atingem os vasos e são introduzidos na corrente sanguínea. Nestes casos, a morte acontece por toxemia.

CONCLUSÕES

1. A frequência de abscessos hepáticos em caprinos, na amostra estudada, foi de 2,5%.
2. Os abscessos observados nos caprinos sempre estavam associados com broncopneumonias, linfadenite visceral, parasitose gastrointestinal, infecções umbilicais, peritonite, pododermatite, artrites, meningomieloencefalite e inanição.
3. A bactéria mais frequentemente isolada dos abscessos hepáticos de caprinos foi o *Corynebacterium pseudotuberculosis* (58,88%), agente da linfadenite caseosa.
4. Os animais adultos foram os que mais apresentaram abscessos hepáticos.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, V.N. **Veterinary gastroenterology**. Philadelphia, Lea & Febiger, 1980. 710p.
- BLOOD, D.C.; HENDERSON, J.A.; RADOSTITS, O.M. **Veterinary medicine**. 5.ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1979. 1135p.
- CARTER, G.R. **Diagnostic procedures in veterinary bacteriology and mycology**. 4.ed. Illinois, C.V. Thomas, 1984. 515p.
- JACOB, C. Necropsy procedures used at the Maryland department of agriculture animal health laboratory. **Gen. Prat.**, 17(1):105-9, 1981.
- JUBB, K.V.F.; KENNEDY, P.C.; PALMER, N. **Pathological of domestic animals**. 3.ed. New York, Academic Press, 1985. v.2. 582p.
- LAMBERG, S.L. & ROTHSTEIN, R. **Laboratory manual of histology and cytology**. 2.ed. Westport, Connecticut, AVI, 1978. 174p.
- LUNA, L.G. **Manual of histologic staining methods of the armed forces institute of pathology**. 3.ed. New York, Macgraw-Hill, 1968.
- MANNINGER, R. & MOCSY, J. **Patologia y terapéutica especiales de los animales domésticos**. 3.ed. Barcelona, Labor, 1973. v.2. 1022p.
- NELSON, D.R. Infectious diseases of goat. **Int. Goat. Shecp. Res.**, 1(1):1-17, 1980.
- NIEBERLE, K. & COHRS, P. **Anatomia patológica especial dos animais domésticos**. 5.ed. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1970. v.2. 615p.

TABELA 3. Frequência dos abscessos hepáticos em caprinos jovens e adultos.

	Abscesso hepático		Totais
	Presentes (%)	Ausentes	
Jovens (0 - 12 meses)	6 (35,3)	384	390
Adultos (acima de 12 meses)	11 (64,7)	257	268
Totais	17	641	658

% Obtido sobre o total de casos positivos.

- RUNNELLS, A.R.; MONLUX, S.W.; MONLUX, W.A. **Princípios de patologia veterinária.** México, Continental, 1968. 862p.
- SMITH, H.A.; JONES, C.T.; HUNT, D.R. **Veterinary pathology.** 4.ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1972. 1521p.
- TADAYON, A.R.; CHEEMA, H.A.; MUHAMED, I.S. Microorganisms Associated with abscesses of sheep and goat in the South of Iran. **Am. J. Vet. Res.**, 41(5):798-802, 1980.
- WINTER, H. **Guia para la necropsia de los ruminants domésticos.** Zaragoza, Acribia, 1969. 118p.