



Calcificação testicular em caprinos Saanen – relato de dois casos

[*Testicular calcification in a Saanen goat – report of two cases*]

"Relato de Caso/Case Report"

WA Gomes^{1(*)}, ICC Silva¹, MA Pelinca¹, NI Camargo², ECB Silva³, SV Silva⁴, AM Batista³, MMP Guerra⁵, FS Costa⁵

¹Graduação em Medicina veterinária/UFRPE, Recife, Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Ciência Veterinária/UFRPE, Recife, Brasil.

³Doutorado da Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO)/UFRPE, Recife, Brasil.

⁴Programa Nacional de Pós-Doutorado/UFRPE, Recife, Brasil

⁵Departamento de Medicina Veterinária/UFRPE, Recife, Brasil.

Resumo

A calcificação testicular é um achado comum nas espécies bovina e ovina, sendo rara em caninos. Geralmente, a ocorrência de pontos de calcificação está atrelada à idade dos animais. Os sais calcáreos são observados à altura dos túbulos seminíferos e no estroma fibroso. Embora os pontos de calcificação, também chamados de microlitíase, sejam correlacionados com alterações neoplásicas na espécie humana, esta correlação ainda não foi estabelecida em animais. Ao avaliar a vascularização testicular em animais caprinos da raça Saanen em diferentes idades, foi observada a presença destes pontos de calcificação via ultrassom. São pontos hiperecogênicos, com variação entre 0,5 e 1,5 mm e distribuídos de forma difusa no parênquima testicular, sem identificação de vascularização próxima aos pontos. Não foi estabelecida correlação negativa entre os achados destes pontos hiperecóticos e a qualidade espermática. Estudos associados com a histologia podem trazer mais respostas à ação destes pequenos depósitos no parênquima testicular em longo prazo.

Palavras chave: ultrassonografia, vascularização, qualidade espermática.

Abstract

Testicular calcification is a common finding in bovine and ovine species, but is rare in dogs. Generally, the occurrence of calcification areas is related to the age of the animals. The calcareous salts are observed at the level of the seminiferous tubules and fibrous stroma. Although the calcification points, also called microlithiasis, are associated with neoplastic alterations in the human species, this relationship has not been established in animals. When evaluating the testicular vasculature in Saanen goats at different ages, we observed the presence of these calcification areas on ultrasound. The hyperechoic areas, ranging between 0.5 and 1.5 mm are distributed diffusely in the testicular parenchyma, without identification of vascularization next to them. No negative correlation was established between the findings of hyperechoic areas and sperm quality. Studies associated with histology could provide more answers regarding the action of these small deposits in the testicular parenchyma in the long term.

Key words: ultrasound, vascularity, sperm quality.

Introdução

A caprinocultura é uma prática dominante na criação de animais na região Nordeste, devido à adaptabilidade desta espécie às condições adversas da região. Entretanto, a maioria das criações é de

subsistência. Com o intuito de melhorar os índices de aproveitamento dos animais, tanto em relação à prolificidade como o rendimento de carcaça, variadas técnicas têm sido desenvolvidas nas condições de campo. O exame andrológico para a seleção

(*) Autor para correspondência/Corresponding author: wiltonarruda@hotmail.com

Recebido em: 30 de outubro de 2011

Aceito em: 27 de novembro de 2011

de reprodutores é uma realidade, diferentemente da avaliação ultrassonográfica, que tem sido utilizada com restrição na verificação do parênquima testicular.

Trabalhos com o objetivo de identificar parâmetros confiáveis para a classificação de testículos têm sido realizados, especialmente na espécie ovina (JUCÁ et al., 2009). Entretanto, no momento das avaliações, achados interessantes foram relatados, entre eles, pontos de calcificação no tecido testicular. Segundo Santos (1975), a calcificação testicular é um achado comum nos touros e carneiros, sendo rara em cães. No carneiro, a ocorrência de pontos de calcificação se dá em animais senis. Os sais calcáreos são observados à altura dos túbulos seminíferos e no estroma fibroso. Estes achados em ovinos foram encontrados primeiramente no Brasil por Mies Filho (1975). Em touros, estes pontos também foram identificados em exames ultrassonográficos e em alguns casos, devido à intensidade, vistos em exames radiográficos.

Cardilli et al. (2009) encontraram pontos de calcificação ao realizar exame ultrassonográfico em bovinos jovens da raça Nelore e fizeram a comparação com microlitíase em humanos, devido aos achados observados na imagem serem parecidos com os achados nos testes em humanos. Entretanto, em humanos, estes pontos de calcificação estão diretamente correlacionados com alterações tumorais, podendo ser de caráter benigno ou maligno (VITAL et al., 2007) e uma vez diagnosticado, o paciente deve realizar exames anuais para conferir a evolução do quadro, podendo ser necessários intervenção cirúrgica e tratamento quimioterápico. Segundo Santos (1975), pontos de calcificação não apresentam correlação com infertilidade, uma vez que touros férteis apresentam estas deposições no parênquima. Estes achados foram corroborados pelos relatos de Pinho (2010), que observaram

presença de pontos de calcificação no parênquima testicular, entretanto, a qualidade seminal não foi alterada.

Desta forma, mediante as mais variadas informações na literatura, esta comunicação tem como objetivo descrever achados de pontos de calcificações em caprinos.

Material e Métodos

Os achados ocorreram no Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Dois bodes da raça Saanen, clinicamente saudáveis, com idade média de quatro anos estavam mantidos em baias individuais, alimentados com feno de tifton (*Cynodon sp.*) e ração concentrada, bem como água e sal mineral *ad libitum*.

Estes animais estavam sendo utilizados em um estudo sobre a vascularização testicular, onde para a realização dos exames os bodes, estes foram mantidos em estação e contidos por um manejador sem uso de tranquilização. Para cada bode, cada um dos dois testículos foi avaliado utilizando um ultrassom Doppler colorido com ondas pulsáteis equipado com um transdutor microconvexo de 5/8 MHz (MyLAB™ 30 VET GOLD, ESAOTE). Durante os exames os testículos foram mantidos manualmente, sem nenhuma tração. O transdutor foi inicialmente posicionado no plexo pampiniforme para permitir a visualização do lúmen no aspecto espiralado da artéria testicular como áreas vermelhas e azuis. Posteriormente foi percorrido todo o testículo onde se pôde realizar a visualização de pontos de calcificação testicular utilizando a função Duplex Doppler. As imagens Doppler foram armazenadas em formato digital para as subseqüentes análises.

Resultados e Discussão

As imagens registradas no aparelho estão expostas neste trabalho. São pontos hiperecogênicos, com tamanho variando entre 0,5 a 1,5 mm e distribuídos de forma

difusa no parênquima testicular (Figura 1). Em cada testículo de cada animal, mais de cinco pontos hiperecóticos foram contabilizados (Figura 2). Este parâmetro de contagem dos pontos foi desenvolvido em estudos na espécie humana, onde a ocorrência de mais que cinco pontos no tecido testicular é compatível com o desenvolvimento de alterações neoplásicas (SAKAMOTO et al., 2006).

Após identificação das alterações na ecotextura do parênquima testicular, houve dificuldade em observar a atividade da artéria testicular próximo aos pontos de calcificação.

Este resultado pode ser atribuído a localização dos pontos de calcificação, que se encontram no espaço intratubular nas demais espécies em que foram previamente identificados (SANTOS, 1975). Neste caso, não há irrigação neste espaço, visto que as células germinativas são haplóides e a presença de sangue neste espaço causaria a destruição destas células pelo sistema imunológico. A vascularização dos testículos se dá em caprinos (ALMEIDA et al., 2008) e nas demais espécies mamíferas na região intertubular.

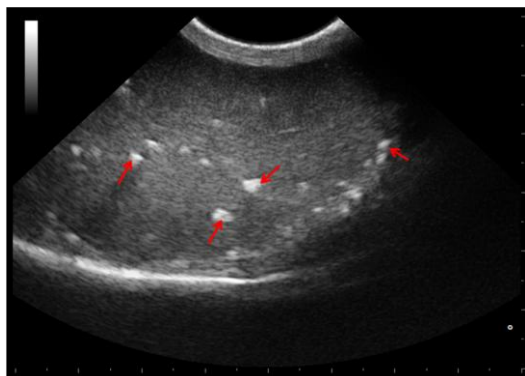


Figura 1. Ultrassom Doppler. Corte longitudinal do testículo de caprino da raça Saanen, mostrando diversos pontos ecogênicos.

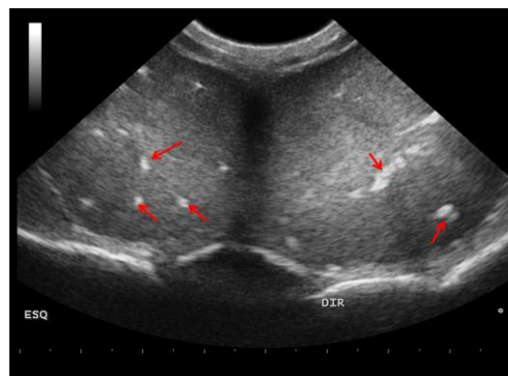


Figura 2. Ultrassom Doppler. Corte sagital dos testículos de caprino da raça Saanen, mostrando pequenos pontos de calcificação em ambos os testículos.

Em relação aos demais parâmetros analisados para o outro experimento, ou seja, os valores Dopplervelocimétricos, não houve variação nos valores obtidos destes animais em comparação aos animais mais jovens (média de um ano de idade) que faziam parte de outro grupo de avaliação. Estes achados podem suplantar que em animais, diferentemente dos achados em humanos, a presença destes pontos de calcificação não estão diretamente relacionados a processos patológicos, visto que não houve alteração no fluxo sanguíneo para área testicular nestes animais. Outro ponto, que pode ser correlacionado e vir a corroborar com tais

argumentos, é a condição reprodutiva destes caprinos, uma vez que ambos estão em sistema de colheita de sêmen para a execução de experimentos e a qualidade espermática destes animais é considerada aprovada, de acordo com os padrões brasileiros de avaliação seminal (Manual de andrologia do Colégio Brasileiro de Reprodução Animal, 1998).

Quanto à avaliação da condição reprodutiva de caprinos, Santa Rosa et al. (1990a) realizaram estudo em 23 animais caprinos das mais variadas raças nativas e

identificaram que destes animais, 19 apresentaram alteração no sistema reprodutor, sendo 58,69% de patologias testiculares. Do total destas patologias testiculares, 21,74% eram de calcificação testicular. Entretanto, diferentemente dos achados neste relato, as calcificações encontradas por Santa Rosa e colaboradores foram decorrentes de patologias prévias, sendo na verdade, cicatrizes. Em ovinos, a observação das calcificações foi em menor grau, em torno de 8,33% e também correlacionadas com processo cicatricial (SANTA ROSA et al., 1990b).

As alterações como calcificação testicular foram encontradas em carneiros, independente da idade (JUCÁ et al., 2009), diferentemente do relatado por Santos (1975), que enfatizou a presença destas deposições em animais senis. Esta diferença pode estar relacionada com a introdução de animais cada vez mais jovens na reprodução e o interesse em classificá-los como viáveis o mais precocemente possível. Assim, cada vez mais alterações que só eram encontradas em animais mais velhos serão identificadas em animais mais novos, devido à realização destes exames.

Conclusão

A presença de pontos de calcificação no parênquima testicular de caprinos da raça Saanen não está diretamente correlacionada com a presença de patologias ou alteração na qualidade espermática. Estudos associados com a histologia são necessários para determinar possíveis alterações no parênquima testicular em longo prazo.

Referências

ALMEIDA, M.M. et al. Testicular arteries systematization based on different levels of scrotal configuration in caprines. **Ciência Rural**, v. 38, n. 5, p. 1308-1312, 2008.

CARDILLI, D.J. et al. Alterações do padrão ultrassonográfico do parênquima testicular em bovinos jovens da raça Nelore. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 37, n. 4, p. 367-370, 2009.

JUCÁ, A.F. et al. Avaliação ultrassonográfica dos testículos e das glândulas sexuais anexas de carneiros Santa Inês. **Ciência Animal Brasileira**, v. 10, n. 2, p. 650-659, 2009.

MIES FILHO, A. **Reprodução dos animais domésticos e Inseminação Artificial**. Vol. I e II, 4ª ed. Porto Alegre: Sulina, 1975.

PINHO, R.O. **Ultrassonografia testicular na avaliação andrológica de touros da raça Nelore e Composto Montana Tropical**. Tese de Doutorado. Viçosa, Minas Gerais, 2010.

SANTA ROSA, J.; SIMPLÍCIO, A.A.; MACHADO, R; Alterações no sistema genital de ovinos deslanados. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 14, n. 3, p. 175-185, 1990a.

SANTA ROSA, J.; SIMPLÍCIO, A.A.; MACHADO, R. Alterações anátomo-histopatológicas no sistema genital do macho caprino. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 14, n. 2, p. 116-126, 1990b.

SANTOS, J.A. **Patologia Especial dos Animais Domésticos**. Rio de Janeiro: Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas, p. 664, 1975.

SAKAMOTO, H. et al. Color Doppler ultrasonography as a routine clinical examination in male fertility. **International Journal of Urology**, v. 13, n. 8, p. 1073-1079, 2006.

VITAL, R.J. et al. Aspectos ultrassonográficos das alterações não-neoplásicas do testículo. **Radiologia Brasileira**, v. 40, n. 1, p. 61-67, 2007.