

**ACARDIA FETAL EM OVINO – RELATO DE CASO**  
**FETAL ACARDIA IN SHEEP - CASE REPORT**

Larissa Adono de ALMEIDA

Residente do Departamento de Clínica e Cirurgia de grandes animais da Faculdade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande/MS, Brasil.

Gabriel Nahas CURADO

Residente do Departamento de Clínica e Cirurgia de grandes animais da Faculdade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande/MS, Brasil.

Beatriz Ramos BERTOZZO

Residente do Departamento de Clínica e Cirurgia de grandes animais da Faculdade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande/MS, Brasil.

Andréia Regis ASSIS

Docente do Departamento de Clínica e Diagnóstico por Imagem de pequenos animais da Faculdade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande/MS, Brasil.

Mariana Blanco da FONSECA

Estagiário do Departamento de Clínica e Cirurgia de grandes animais da Faculdade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande/MS, Brasil.

Helderson Martos CARLOTO

Estagiário do Departamento de Clínica e Cirurgia de grandes animais da Faculdade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande/MS, Brasil.

Francisco Pizzolato MONTANHA

Docente da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça - FAMED/FAEF, Garça/SP, Brasil.



José Henrique Saraiva BORGES

Médico Veterinário Autônomo Doutor em Clínica e Cirurgia de grandes animais.

Letícia Ferrari CROCOMO

Pós-graduando do Departamento de Reprodução Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP-Botucatu/SP, Brasil.

Wolff Camargo MARQUES FILHO

Docente do Departamento de Clínica e Cirurgia de grandes animais, Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande/MS, Brasil E-mail para contato: [wolffcmf@gmail.com](mailto:wolffcmf@gmail.com) (autor correspondente).

## RESUMO

O feto acárdio é uma má formação rara encontrada em gestações múltiplas caracterizadas pela ausência ou atrofiamento do coração. Nesta situação, o feto normal se encarrega de promover o fluxo sanguíneo ao acárdio, garantindo sua sobrevivência. Devido a isso, o feto normal pode desenvolver uma insuficiência cardíaca devido ao esforço direcionado a ele. Este relato descreve um produto natimorto da gestação de ovino obtido após realização de operação cesariana realizado no Hospital Veterinário da Universidade Anhanguera-Uniderp. Durante a necropsia do animal notou-se ausência de coração e pulmão, e diferenciação incompleta das alças intestinais. Este exame que confirmou o diagnóstico clínico.

**PALAVRAS-CHAVES:** Ovinos, distocia fetal, perfusão arterial reversa, malformação, Acardia fetal.

## ABSTRACT

The fetal acardia is a rare malformation found in multiple pregnancies characterized by the absence or atrophy of the heart. In this situation, the normal fetus is responsible for promoting blood flow to the acardiac, ensuring their survival. Due to this, the normal fetus can develop a failure heart due to the effort directed at him. This report describes a product stillbirth of the sheep pregnancy obtained after performing a cesarean section



performed at the Veterinary Hospital of the Anhanguera-Uniderp University. During the necropsy of the animal was noted absence of heart and lung and incomplete differentiation of intestinal loops. This examination confirmed the clinical diagnosis.

**KEYWORDS:** Ovine, fetal dystocia, reverse perfusion arterial, malformation, Fetal Acardia.

## INTRODUÇÃO

A ocorrência de enfermidades que acometem o sistema nervoso em ruminantes tem exigido mais dedicação dos Médicos Veterinários. Consequentemente, tais enfermidades têm sido cada vez mais diagnosticadas na rotina da clínica médica de grandes animais (BARBOSA et al., 2005). Dentre elas, destacam-se as decorridas de malformações, que são defeitos na forma ou estrutura do organismo durante o período pré-natal. Tais anormalidades estão relacionadas a causas genéticas, físicas, nutricionais, hormonais, tóxicas e infecciosas (MOOREK & PERSAUD, 2008).

A acardia em ovinos é uma malformação fetal rara, também conhecida como sequência de perfusão arterial reversa, sendo esta, uma anomalia congênita (ROMERO et al., 2002) caracterizada pelo desenvolvimento de aproximadamente 20% de tecido cardíaco reconhecível (BORREGO et al., 2000), que acompanha 60 a 70% dos casos de acefalia em humanos. Sua prevalência é de aproximadamente 1% e acomete habitualmente fetos oriundos de gestações monozigóticas, embora existam relatos descritos em gestações únicas, monocoriais dizigóticas e triplas em seres humanos (CADILLA, 1998).

Dentre este contexto, o presente trabalho tem por objetivo descrever um caso de acardia em feto ovino, classificado como acárdio acéfalo em virtude do desenvolvimento do tronco abdominal e membros, mas não do pólo encefálico (GALINDO, 2001).

## MATERIAL E METODOS



Um ovino foi encaminhado para atendimento clínico no Departamento de Clínica e Cirurgia do Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade Anhanguera-Uniderp, localizado em Campo Grande/MS.

Tratava-se de uma ovelha da raça Suffolk, de 2 anos de idade, de ficha clínica número 76609, oriunda de uma propriedade particular, localizada no município de Campo Grande/MS. O animal era submetido a sistema extensivo de criação, onde totaliza uma área de 20 hectares, sendo 15 hectares, divididos em piquetes, com pastagem *Brachiaria decumbens* e lotação de 3 UA/Ha. Todos os animais eram adequadamente desvermifugados e vacinados.

A queixa principal do proprietário era que a ovelha continuou a apresentar contrações abdominais e mímicas de parto durante 6 horas após a expulsão de um feto saudável. Além disso, o proprietário relata ainda que notou a exteriorização de um dos membros do feto que ainda estava no interior do útero da ovelha e tentou a retirada forçada deste, porém, sem sucesso.

## RESULTADOS

Ao exame físico, o animal apresentou-se em estação, frequência cardíaca 120 batimentos por minuto, frequência respiratória 50 movimentos por minuto, temperatura corpórea 38,9° C, mucosas ocular e oral hipocoradas, agitação e decúbitos freqüentes. O exame clínico especial obstétrico revelou a presença de outro produto, que se encontrava em apresentação ventro-dorsal insinuando o membro anterior direito pelo canal vaginal.

Sob anestesia subaracnóidea alta, foram realizadas manobras obstétricas (tração e rotação), com intuito de corrigir a estática fetal, porém sem sucesso. Sendo assim, optou-se pelo tratamento cirúrgico por meio da operação cesariana. Baseado na técnica descrita por PRESTES & LANDIM-ALVARENGA (2006), sendo o acesso cirúrgico através da fossa paralombar esquerda, antecedido pela realização da tricotomia, assepsia e anestesia local infiltrativa em “L” invertido.

A pele foi incisada, seguida do tecido subcutâneo, músculo obliquo abdominal externo e interno. O músculo transverso do abdômen foi divulsionado manualmente, seguido da visualização e incisão do peritônio. Após a abertura da cavidade abdominal o



útero foi incisado para remoção do feto. No transcorrer da cirurgia, foi mantido o acesso venoso no animal, que recebeu solução de Ringer com Lactato.

Durante a avaliação neonatal constatou-se um feto malformado, de grandes proporções, com ausência de cabeça, possuindo um pseudotronco sem coluna vertebral a palpação, com os membros pélvicos presentes e somente com o membro anterior esquerdo. Ao exame radiográfico dorso-ventral, visualizou-se apenas estruturas ósseas pélvicas e dos membros desenvolvidos, sem caracterização dos órgãos torácicos e abdominais.

O natimorto foi submetido à necropsia, que possibilitou a observação da cavidade torácica caracterizada pela forma rudimentar, com ausência do coração e pulmão, e da cavidade abdominal contendo apenas estruturas com diferenciação incompleta sugestivas de alças intestinais.

## DISCUSSÃO

Em virtude da carência de trabalhos a cerca do tema em medicina veterinária, optou-se pela discussão a partir da literatura disponível em medicina humana, a qual se refere à inviabilidade do feto acárdio e do déficit cardíaco do seu co-gêmeo (SARABIA, 2002).

O tratamento na espécie humana tem por objetivo evitar a mortalidade do feto dominante viável, preferencialmente antes que se instale a insuficiência cardíaca congestiva (ICC). Neste sentido, a conduta adotada em Medicina Veterinária se baseia nos tratamentos conservador ou cirúrgico (ROMERO, 2002; SEPLUVEDA, 2005; SANTOS, 2008).

A distocia durante o processo de parto observada nesta ovelha era de origem fetal, especificamente pelo tamanho anormal e conformação do cordeiro malformado, visto que o parto gemelar é comum nesta espécie. A presença do feto absoluto, relativamente grande ou poliidrâmnio (COUTO & LEITE, 2004) pode resultar em inércia uterina primária ou secundária, que requer a intervenção cirúrgica pela operação cesariana, visando preservar a integridade da matriz e a remoção do feto inviável (PRESTES & LANDIM-ALVARENGA, 2006).



O gêmeo acárdico é frequentemente acéfalo com ausência das extremidades superiores, coração, cabeça, pâncreas, pulmões, fígado e intestinos, corroborando com o que foi observado neste caso relatado. Entretanto, na maioria dos casos, foi observado um tronco central com uma coluna bem desenvolvida ou rudimentar, estando estas estruturas ausentes no feto descrito neste estudo (SEPULVEDA, 2005).

São inúmeras as teorias propostas para elucidar as alterações fisiopatológicas decorrentes de gestações com gêmeo acárdico (COUTO & LEITE, 2004). Entre estas, são citadas a existência de anastomoses vasculares anômalas arterio-arteriais e veno-venosas entre os gêmeos, estabelecidas muito precocemente (GALINDO, 2001).

No entanto, são relatadas ainda, a anomalia embriológica primária (cardiogênica), a cromossômica e a imunológica. A primeira, originária de uma agenesia cardíaca primária, na qual o feto acometido permanece durante a vida intra-uterina como um “parasito”, dependendo por completo do outro gêmeo para a manutenção da gestação, sendo as anastomoses arteriais entre ambos a responsável pela distribuição sanguínea até o feto acárdico. A cromossômica por outro lado, é a consequência de uma aberração cromossômica no feto acárdico. A última teoria, a imunológica, ocorre em fetos com pouco peso, na qual o gêmeo acárdico seria imunocompetente, o que resulta na rejeição pelo gêmeo sadio (GALINDO, 2001).

O feto *Acárdius* do tipo *acephalus*, é a anomalia de maior incidência em seres humanos (SEPULVEDA, 2005), se caracteriza pela ausência da porção cefálica no qual, comumente, não se desenvolve os órgãos e membros torácicos (BORREGO, 2000; GALINDO, 2001; ROMERO, 2002), o que corrobora com o observado no caso descrito.

Esta anormalidade fetal é incompatível com a vida, não há procedimento que possibilite a sobrevivência do feto ovino acárdico. Em humanos, um exame clínico minucioso, principalmente em sistema cardiovascular, e cuidados contínuos devem ser adotados com o gêmeo viável, sendo que este frequentemente apresenta insuficiência cardíaca devido a sobrecarga circulatória (COUTO & LEITE 2004).

Baseado nisto, o produto foi necropsiado, processo que evidenciou parte dos achados descritos por SEPULVEDA (2005), que relatou a ausência de alças intestinais e ausência das extremidades superiores.



## CONCLUSÕES

A anomalia *Acárdius acéphalus* em ovinos é incompatível com a vida, relaciona-se com a distocia de origem fetal e predispõe o gêmeo viável à insuficiência cardíaca crônica.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, J. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, D. M.; ALBERNAZ, T. T. Intoxicações com manifestações neurológicas em ruminantes. In: SIMPÓSIO MINEIRO DE BUIATRIA, 2., 2005, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte, Buiatria, 2005.

BORREGO, J. T.; CABÑANAS, J. G.; BERRAL, A.; COLLADO, A. A.; LEZCANO, A. R. **Anales Españoles de Pediatría**, Córdoba, v. 53, n. 4, p. 346-349, 2000.

CADILLÁ, J. S.; SACO, M. D.; MORALES, M. C.; VALES, I. B.; FOBELO, M. J.; SANCHIS, J. M. Feto acefalo-acardio: A proposito de un caso. In: II Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica, 15., 1998. Anais..., 1998.

COUTO, J. C. F.; LEITE, J. M. Oclusão da Artéria Umbilical como Opção Terapêutica em Gestações com Gêmeo Acárdio. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p. 489-494, 2004.

GALINDO, A.; PUENTE, J. M.; BENEDICTO, M.; GUTIÉRREZ-LARRAYA, F.; PERALTO, J. M.; MARTINEZ, A.; FUENTE, P. Gestaciones gemelares com feto acardio: revisión a propósito de cinco casos. **Actualidad Ostétrico Ginecológica**, Madrid, v. 13, n. 6, p. 224-236, 2001.

MOOREK. L; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Básica**, 7ª ed., Elsevier, 2008. 376p.



PRESTES, N. C.; LANDIM-ALVARENGA, F. C. **Obstetrícia veterinária**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, 241p.

ROMERO, M; VILLALOBOS, N.; AVILA, A.; FASSALINO, C.; LÓPEZ, C. Acardia fetal em embarazo triplo. Reporte de um caso. **Revista de Obstetrícia e Ginecologia da Venezuela**, Caracas, v. 62, n. 3, p. 203-206, 2002.

SANTOS, L. M.; ROCHA, J. R.; RODRIGUES, C.; PERES, J. A.; FILADALPHO, A. Feto Acárdio Amorfo na Raça Bovinha: Relato de Caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Garça, v. 6, n. 11, 2008.

SARABIA, J. B.; CHEPETIA, I. A.; REYES-GUTIÉRREZ, A. Feto acárdico acéfalo en la secuencia de disrupción del síndrome de transfusión intergemelar: Comunicación de un caso de autopsia. **Ginecologia y Obstetricia de México**, Cidade do México, v. 70, n. 10, p. 496-501, 2002.

SEPULVEDA, W.; WONG, A. E.; PONS, A.; GUTIÉRREZ, J. P.; CORRAL, E. S. et al. Secuencia de perfusión arterial reversa (gemelo acárdico): Evaluación prenatal y tratamiento. **Revista Chilena de Ultrasonografía**, v. 8, p. 118-130, 2005.

