

ARTROGRIPOSE E FENDA PALATINA EM OVINO - RELATO DE CASO*

Pedro de Souza Quevedo¹⁺, Marina Paula Lorenzetti²
e Cláudio Eduard Semmelmann³

ABSTRACT. Quevedo P. de S., Lorenzetti M.P. & Semmelmann C.E. [**Arthrogryposis and cleft palate in sheep - Case report**]. Artrogripose e fenda palatina em ovino - Relato de caso. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 35(2):185-187, 2013. Programa de Pós Graduação em Parasitologia, Universidade Federal de Pelotas, campus Capão do Leão, RS 96900-010, Brasil. E-mail: pedrosquevedo@hotmail.com

This is a report of a case of Arthrogryposis associated with cleft lip (palatosquise) in a Texel female lamb at Municipality of Concórdia in the State of Santa Catarina, Brazil. The animal came from a young female and apparently there were no complications during the pregnancy. The corpse was sent to the Pathology Lab at Instituto Federal de Santa Catarina, at Concórdia, where a necropsy was performed and it was photographed. Its occurrence is attributed to the expected value of genetic changes in sheep.

KEY WORDS. Arthrogryposis, palatoschisis, sheep, gestation.

RESUMO. Relata-se a ocorrência de artrogripose associada com fenda palatina (palatosquisia) em um cordeiro fêmea da raça Texel, no município de Concórdia, Santa Catarina. O animal era oriundo de uma fêmea jovem e aparentemente não houve complicações durante o período gestacional. O cadáver foi encaminhado ao Laboratório de Patologia do Instituto Federal Catarinense campus Concórdia, onde foi necropsiado e fotodocumentado. Atribuiu-se sua ocorrência ao valor esperado de alterações genéticas em ovinos.

PALAVRAS-CHAVE. Artrogripose, palatosquise, ovinos, gestação.

INTRODUÇÃO

Malformações congênitas são anormalidades estruturais e funcionais presentes no nascimento de um animal (Kaçar et al. 2008). A ocorrência destes defeitos em ovinos está estimada entre 0,2% e 2%, em todo o mundo, estes registros dependem da frequência com que os casos são estudados e descritos

(Kaçar et al. 2008, Marcolongo-Pereira et al. 2010). A artrogripose é uma enfermidade congênita que ocorre esporadicamente em cordeiros (Edwards et al. 1989). É caracterizada por contratura muscular permanente dos membros em flexão ou extensão e atrofia muscular (Schild 2007). O termo artrogripose é usado principalmente quando a rigidez articular apresenta-se em flexão. Usualmente é bilateral e simétrica (McGavin 2009). Os músculos exibem atrofia acentuada e coloração pálida (Druziani et al. 2010). Ao nascimento os animais apresentam flexão permanente das articulações dos membros, devido a distúrbios nos músculos esqueléticos (Riet-Correa et al. 1998, Jones 2000).

Artrogripose é causa de deformidades graves em ovinos, sendo também descrita em bovinos, bubalinos, suínos, equinos e em seres humanos. (Schild et al. 2003). Em alguns casos é atribuída a um defeito primário dos músculos, ou mais frequentemente, a uma lesão primária do sistema nervoso central. (Schild 2007). As lesões do sistema nervoso cen-

* Recebido em 18 de maio de 2012.

Aceito para publicação em 31 de maio de 2013.

¹ Médico-veterinário. MSc. Programa de Pós-Graduação em Parasitologia, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Campus Capão do Leão, RS 96900-010, Brasil. ⁺ Autor para correspondência. E-mail: pedrosquevedo@hotmail.com.

² Curso de Veterinária, Instituto Federal Catarinense (IFC), Campus Concórdia, Rodovia SC 283, Km 08 S/Nº, Concórdia, SC 89700-000, Brasil.

³ Médico-veterinário, DSc., Curso de Veterinária, IFC, Campus Concórdia, Rodovia SC 283, Km 08 S/Nº, Concórdia, SC 89700-000, Brasil.

tral resultam em degeneração ou atrofia muscular, conseqüentemente, há ausência de neurônios nos cornos ventrais da medula ou desmielinização dos nervos motores com subsequente contração do membro distal (Riet-Correa 1998, McGavin 2009). Pode afetar somente os membros anteriores ou os membros posteriores (bimélico), como também pode afetar os quatro membros (tetramélico). Os membros dos animais acometidos apresentam-se rígidos em flexão ou extensão. Os animais afetados geralmente são produtos de partos distócicos devido ao posicionamento anormal e à falta de flexibilidade e, frequentemente nascem mortos (Schild 2007, Radostits 2010). Quando nascem vivos são incapazes de manter-se em estação ou alimentar-se devido à atrofia dos músculos dos membros e resistem poucos dias (Schild 2007, Radostits 2010).

Estes animais apresentam graus variados de rigidez articular associados ou não a outras alterações como, xifose, escoliose e fenda palatina (Schild 2007). Na artrogripose associada com fenda palatina (palatosquise) todos os membros são acometidos. As articulações distais são mais rígidas que as proximais. Os músculos dos membros são atrofiados e de coloração pálida (Radostits 2010).

Causas ambientais decorrentes da ingestão de alcalóides de plantas como o fumo silvestre (*Nicotiana* sp.), tremoços (*Lupinus* sp.), cicuta venenosa (*Conium*), *Mimosa tenuiflora*, *Astragalus* sp., sorgo, capim sudão e outras também devem ser consideradas em determinadas regiões (Jones 2000, Riet-Correa 2007, Radostits 2010, Marcolongo-Pereira et al. 2010). A deficiência de vitamina A ou manganês e a administração de drogas como carbendazole e parabendazole, também predispõe a manifestação da enfermidade (Schild 2007). A etiologia da maioria das malformações congênitas é desconhecida, devido a complexidade dos mecanismos que as originam. Fatores ambientais e genéticos, ou ambos em interação, têm sido propostos como causas mais comuns da ocorrência de anormalidades congênitas (Kaçar et al. 2008).

A artrogripose em geral associada a outras malformações é atribuída à infecção de fêmeas pelo vírus Akabane, vírus da língua azul, vírus Aino, Cache Valley, vírus da diarreia viral bovina e possivelmente, por outros microrganismos que afetam o desenvolvimento fetal (Pugh 2004, Schild 2007). Nos casos de infecções virais observam-se também, reações inflamatórias no sistema nervoso central (Riet-Correa et al. 1998). O distúrbio locomotor é asso-

ciado também ao aumento da temperatura corporal durante a gestação, alterações genéticas e incompatibilidade entre o tamanho do feto e útero materno (Schmidt & Oliveira 2004, McGavin 2009).

HISTÓRICO

O animal era oriundo do plantel de 60 ovinos da raça Texel, do Instituto Federal Catarinense campus Concórdia, Santa Catarina. Foi encontrado junto a uma das fêmeas do lote do piquete maternidade. Tratava-se de uma fêmea, produto de gestação sem complicações aparentes. O cadáver foi enviado ao laboratório de Anatomia Patológica do Instituto Federal Catarinense *campus* Concórdia.

Na inspeção externa do cadáver foi observada hiperflexão dos membros pélvico e torácicos (Figura 1) e fenda palatina (Figura 2). Foi realizada a necropsia e a dissecação dos quatro membros do animal. Nos órgãos das cavidades torácicas e abdominal não foram observadas alterações. Os



Figura 1. Ovino. Hiperflexão dos membros pélvico e torácicos.



Figura 2. Ovino. Fenda palatina.

membros foram dissecados a fim de verificar envolvimento ósseo no defeito conformacional, característico de condrodysplasia, o que não foi constatado (Schild 2007).

DISCUSSÃO

Na mesma estação de parição 31 fêmeas deram a luz, a taxa de partos múltiplos foi de 34,5%, nenhum outro animal apresentou sinais indicativos de artrogripose. Não há histórico de outros casos de artrogripose neste plantel. Tal fato permite-nos descartar de forma especulativa, causas exógenas à ocorrência de artrogripose. Casos como o relatado, artrogripose e fenda palatina, envolvendo mais de uma anormalidade correspondem a 32,9 % das malformações em cordeiros (Kaçar et al. 2008). Artrogripose sem lesões do sistema nervoso central são ocasionalmente relatadas em ruminantes (Edwards et al. 1989). Uma condição de surto de artrogripose somada a hidranencefalia foi diagnosticada no ano 1987, no estado norte-americano do Texas. Nesta oportunidade, a primeira suspeita recaiu sobre infecções virais. Inquéritos sorológicos deram conta de anticorpos para Cache Valley vírus e descartaram o vírus Akabane. Na época Cache Valley vírus estava difundido na população ovina do Texas (Crandell et al. 1989). No Brasil, a infecção por Akabane e Cache Valley vírus não foram relatadas, reduzindo assim as possibilidades de associá-los a casos de artrogripose (Schmidt & Oliveira 2004, Marcolongo-Pereira et al. 2010). O vírus da língua azul que deve ser considerado em casos de artrogripose e deformidades da mandíbula, uma vez que levantamentos sorológicos indicam a presença deste Orbivirus na população ovina brasileira (Riet-Correa 2007). Embora não tenham sido observados sinais clínicos, no rebanho ovino deste relato, condizentes com esta rara infecção viral, casos adicionais de malformações incitarão estudos mais específicos no tocante à pesquisa de anticorpos contra agentes teratogênicos.

O consumo de plantas causadoras de malformações musculoesqueléticas como *Astragalus* spp., não é conhecido na região. Investigações futuras poderão elucidar a ocorrência de espécies vegetais teratogênicas para ruminantes, caso sejam observados novos casos (Edwards et al. 1989).

Alguns relatos dão conta da associação entre malformações, como artrogripose, com a utilização de princípios ativos como mebendazol, parbendazol, albendazol entre outros (Marcolongo-Pereira et al. 2010).

CONCLUSÃO

Por ser o único caso ocorrido neste criatório, sua ocorrência permite-nos excluir, temporariamente, causas infecciosas ou medicamentosas. O monitoramento constante dos animais permitirá a observação de futuros casos que possam vir a ocorrer, contribuindo para o esclarecimento deste. Desta forma possibilitando elucidar possíveis causas de malformações em ruminantes, na região do Contestado, oeste de Santa Catarina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Crandell R.A., Livingston Jr. C.W. & Shelton M.J. Laboratory Investigation of a Naturally Occurring Outbreak of Arthrogryposis-Hydranencephaly in Texas Sheep. *J. Vet. Diag. Invest.*, 1:62, 1989.
- Druziani J.T., Favaretto L., Novaski E., Peres J. A., Guimarães G.C., Birk A.J. & Filadelfo A.L. Artrogripose, braquignatismo e palatosquise em bovino da raça nelore - relato de caso. *Rev. Cient. Eletr. Med. Vet.*, 15, 2010.
- Edwards J.F., Livingston C.W., Chung S.I. & Collisson E.C. Ovine Arthrogryposis and Central Nervous System Malformations Associated with in utero Cache Valley Virus Infection: Spontaneous Disease. *Vet. Pathol.*, 26:33-39, 1989.
- Jones T.C., Hunt R.D. & King N.W. *Patologia veterinária*. 6ª ed. Manole, São Paulo, Barueri, 2000. 1415p.
- Kaçar C., Özcan K., Takci I., Gürbulak K., Özen H. & Karaman M. Diprosopus, craniorachischisis, arthrogryposis, and other associated anomalies in a stillborn lamb. *J. Vet. Sci.*, 9:429-431, 2008.
- Marcolongo-Pereira C., Schild A.L., Soares M.P., Vargas Jr S.F. & Riet-Correa F. Defeitos congênitos diagnosticados em ruminantes na Região Sul do Rio Grande do Sul. *Pesq. Vet. Bras.*, 30:816-826, 2010.
- McGavin M.D. & Zachary J.F. *Bases da patologia em veterinária*. 4ª ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2009. 1504p.
- Pugh D.G. *Clínica de Ovinos e Caprinos*. 1ª ed. Rocca, São Paulo, 2005. 528p.
- Radostits O.M., Gay C.C., Blood D.C. & Hinchcliff K.W. *Clínica Veterinária*. 9ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2010. 1735p.
- Riet-Correa F., Schild A.L. & Fernandes C.G. Enfermidades do sistema nervoso dos ruminantes no sul do Rio Grande do Sul. *Cienc. Rur.*, 28(2):341-348, 1998.
- Riet-Correa F. Doenças víricas. In: Riet-Correa F., Schild A.L., Méndez M.C. & Lemos R.A.A. (Eds), *Doenças de ruminantes e eqüinos*. 3ª ed. Livraria Varela, São Paulo, 2007. 722p.
- Schild A.L. Defeitos congênitos. Riet-Correa F., Schild A.L., Méndez M.C. & Lemos R.A.A. (Eds), *Doenças de ruminantes e eqüinos*. 3ª ed. Livraria Varela, São Paulo, 2007. 722p.
- Schild A.L., Soares M.P., Damé M.C., Portianski E.L. & Riet-Correa F. Artrogripose em búfalos Murrah no Sul do Rio Grande do Sul, Brasil. *Pesq. Vet. Bras.*, 23:13-16, 2003.
- Schmidt V. & Oliveira R.T. Artrogripose em caprino: Relato de caso. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, 56:438-440, 2004.