



SCRAPIE – RELATO DE CASO

KANITZ, Franciele¹; DAMIANI, Juliane¹; MORGÃO, Gabriela; BORGES, Luiz Felipe².

Palavras-chave: Príon; Ovinos; Suscetibilidade.

INTRODUÇÃO

Scrapie é uma doença neurodegenerativa infecciosa que afeta ovinos e caprinos segundo Andrade (2015). Ribeiro (2011) acrescenta ser uma doença lenta, não febril e transmissível do SNC de ovinos, caracterizada por um longo período de incubação, disfunção motora e sensorial, depressão e morte. Para Riet-Correa (1998), a doença pertence ao grupo das encefalopatias espongiformes, cursando com perda neuronal progressiva, crônica, sem natureza inflamatória, causada por um particular proteica infectante denominada príon. Andrade (2015) ainda defende a doença estar relacionada a uma alteração conformacional da proteína priônica, o que leva a deposição e agregação da proteína no sistema nervoso central. A predisposição a infecção pelo agente príon está associado a polimorfismos de nucleotídeos únicos no gene da proteína priônica.

O nome scrapie vem da expressão inglesa “to scrape against something” (esfregar-se contra alguma coisa), também podendo ser chamada de prurido lombar e acomete animais com dois a quatro anos de idade, segundo Leal (2013). Ainda defende que a forma proteica anormal (PrP^{Sc}), ao invés da sua forma normal (PrP^C), do tecido encefálico e linforreticular é característica peculiar das EETs.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de scrapie em ovinos Dorper no estado do Rio Grande do Sul, bem como a genotipagem dos mesmos, com detecção de animais resistentes a doença.

METODOLOGIA

No dia 08 de outubro de 2013 o médico veterinário responsável pela Inspeção Veterinária do município, notificou a interdição de uma propriedade por ter obtido um animal proveniente de uma propriedade no Paraná, onde foi diagnosticada a doença. Pela rastreabilidade, foi possível chegar até este município. O animal foi isolado dos demais até que o diagnóstico definitivo pudesse ser concluído. Com auxílio de professores da Patologia

¹ Alunas de Graduação do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta. fkantz@hotmail.com

² Professor do curso de Medicina Veterinária, responsável pela disciplina de Ovinocultura da Universidade de Cruz Alta. luborges@unicruz.edu.br



da UFRGS, os quais eram credenciados pelo MAPA, no dia 31 de outubro de 2013 foi realizada a coleta de amostras de sangue de 53 animais e amostras da terceira pálpebra e da mucosa retal de 43 animais. Os outros 10 animais tinham menos de 1 ano de idade, e a imunohistoquímica é menos provável de detectar o PrP^{Sc} no tecido linfóide de animais jovens, e de acordo com a normativa do país, somente é coletado amostras de animais com mais de 1 ano de idade.

As biópsias retais foram coletadas com auxílio de um vaginoscópio, tesoura e pinça, e aplicação de lidocaína 1% sem vasoconstritor. Para a coleta de terceira pálpebra do olho esquerdo foi utilizado Cloridrato de Tetracaína 1% e gotas de fenilefrina 0,1%. A mucosa da terceira pálpebra foi pinçada e levemente tracionada para afastá-la do tecido conjuntivo, e com auxílio de tesoura curva de Metzemaum, realizou-se o corte da amostra. As amostras foram fixadas em formol tamponado 10% por 24 horas. Para o exame histológico, cortes de 3µm foram corados com hematoxilina e eosina (HE). As amostras de sangue periférico dos 53 animais foram coletados com tubos de EDTA para ser feito PCR, seqüência e genotipagem.

Das 43 amostras coletadas, de 10 fêmeas com mais de 1 ano de idade foram positivas pela imunohistoquímica, vindo a ser sacrificadas no dia 18 de dezembro de 2013, sendo então, liberada a propriedade. Somente um animal apresentou sinais clínicos (dificuldade de locomoção), a qual era originária de uma propriedade com histórico da doença. Após a eutanásia dos animais, foi coletado o obex para posterior HE e imunohistoquímica e detecção em tecidos do Sistema Nervoso Central.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No estudo da genotipagem a análise foi dividida em dois grupos de risco, onde 54,7% dos animais restantes apresentavam baixo risco (até grupo de risco R3), e 45,3% apresentavam risco moderado (do grupo de risco R3 até R5). Destes animais que apresentaram baixo risco, somente 11,32% apresentavam resistência total a doença, sendo estas de escolha do proprietário para manter na propriedade, tendo o restante dos animais descartados.

Também conhecida por paraplexia enzoótica dos ovinos, a Scrapie é uma doença pertencente ao grupo das Encefalopatias Espongiforme Transmissível (EET), segundo Andrade (2015). Para Ribeiro (2011), a doença atinge todas as raças de ovinos e caprinos, sendo prevalente em Suffolk e Hampshire Down. Conhecida na Europa desde 1732, a doença foi acidentalmente introduzida no Brasil pela importação de ovinos da Inglaterra em 1977.



A doença é caracterizada pelo acúmulo de príon (Andrade, 2015), onde o agente interfere com uma proteína similar do animal para causar a doença, segundo Leal (2013). Ainda defende que esta proteína normal (PrP^C) está presente na membrana celular das células do hospedeiro. Nas EETs, o tecido encefálico e o tecido linforreticular (baço, tonsilas e linfonodos) apresentam um acúmulo da forma anormal (PrP^{Sc}) da proteína. Para Riet-Correa (1998) o príon (PrP^{Sc}), ao penetrar na célula, interage com a proteína normal (PrP^C), sensível a proteases, e a transforma em proteína anormal (PrP^{Sc}). Ainda defende que a propagação dos príons ocorre quando PrP^{Sc} forma dímeros com a proteína normal, e de cada um desses dímeros resultam em duas moléculas de PrP^{Sc}. Andrade (2015) cita que a célula nervosa não consegue liberar os príons produzidos, que se acumulam, levando a uma lesão degenerativa no cérebro dos animais infectados.

Andrade (2015) defende que no Brasil o diagnóstico confirmatório é feito através de exame laboratorial para a detecção do príon, pela técnica de imuno-histoquímica. Ainda defende que este pode ser feito no animal vivo, através da colheita de tonsilas e tecidos linfóides na terceira pálpebra e mucosa reto-anal. Após a morte do animal, o teste é realizado com amostras de tecidos do Sistema Nervoso Central. Para Riet-Correa (1998), a microscopia dos tecidos do SNC há vacuolização no citoplasma de neurônios e de seus prolongamentos. Estes vacúolos são espaços vazios visto na hematoxilina – eosina, sendo mais evidentes nos neurônios do mesencéfalo, ponte, medula oblonga e nos cornos laterais e ventrais da medula espinhal.

Os principais sinais clínicos da doença são, segundo Andrade (2015) prurido, hiperexcitabilidade, ranger de dentes, incordenação motora e morte. Para Martins (2012) a doença leva o animal a caquexia, paralisia, movimento excessivo ou stress ao manejo, podendo tremer ou cair em estado convulsivo.

A transmissão do scrapie ocorre principalmente no período perinatal, pois o agente se encontra em altas concentrações na placenta, sendo assim, cordeiros de mães infectadas adquirem a infecção por ocasião do parto (Santos, 2012). Para Ribeiro (2011), os fluídos fetais são infecciosos, assim como pastagens contaminadas. Ainda defende que o agente não foi encontrado em semên, porém, já foi isolado no leite. A transmissão horizontal é o principal modo de disseminação do agente, apresentando período de incubação de 1 a 7 anos.

Variações genéticas entre diferentes raças de ovinos, assim com a amostra do agente, podem ser fatores importantes para determinar se o animal vai adquirir a infecção ou não (Ribeiro, 2011). Não há tratamento para esta enfermidade (Riet – Correa, 1998), porém, segundo Andrade (2015), um método utilizado em vários países para controle do scrapie é o



melhoramento genético baseado na seleção de animais com maior resistência a apresentações clínicas da doença, com o objetivo de aliar métodos de diagnóstico da doença in vivo a seleção genética. Ainda defende que no Brasil ainda não há programas de melhoramento genético que permita selecionar rebanhos resistentes a forma clássica de scrapie, porém há os testes de suscetibilidade genética, mas ainda estão bastante incipientes.

CONCLUSÃO

Através de um serviço de rastreabilidade, a propriedade em questão fez parte de um estudo na detecção de animais suscetíveis a doença, sendo 10 animais sacrificados por abate sanitário. A exigência de exames que comprovem a resistência dos animais destinados a reprodução, bem como a eliminação dos casos positivos e de todos os seus ascendentes e descendentes se fazem necessários para o controle da doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, Caroline Pinto et al.; **Genotipagem de ovinos para determinação da suscetibilidade a Scrapie**; Porto Alegre, 2015.
- LEAL, Juliano Souza et al.; **Diagnóstico por imunohistoquímica, caracterização de surtos e genótipos em ovinos no Brasil**; Porto Alegre, 2013.
- MARTINS, Hellen et al.; **Scrapie e seu diagnóstico Diferencial**; Mato Grosso do Sul, 2012.
- SANTOS, Caio et al.; **Genotipagem de polimorfismos no gene prnp em Ovinos Santa Inês**; São Paulo, 2012.
- RIBEIRO, Luiz Alberto; **Medicina de Ovinos**; Porto Alegre, 2011.
- RIET-CORREA et al.; **Doenças de Ruminantes e Equinos**; Pelotas, 1998.