MENINGOENCEFALOCELE EM OVINO: RELATO DE CASO¹

Carla Inocencio de Oliveira², Magna Coroa Lima ³, João Paulo Machado⁴.

Resumo: A meningoencefalocele é uma anomalia congênita do sistema nervoso central, na qual há protusão de estruturas intracranianas. Tal patologia é caracterizada por defeito no fechamento do tubo neural, o que leva a herniação de meninges e também de parte do encéfalo. O presente trabalho descreve um caso de meningoencefalocele em ovino, que nasceu com uma deformidade no crânio, localizada no osso occipital, que veio a óbito após 24 horas.

Palavras-chave: Desenvolvimento do cérebro, malformações congênitas, ovino, prenhez e teratógenos.

¹Graduanda do curso de Medicina Veterinária; - UNIVIÇOSA. email: carlainocencio.vicoso@gmail.com

²Doutorado em Medicina veterinária pela Universidade Federal de Viçosa, Professora Integral do Centro Universitário de Viçosa, UNIVIÇOSA. e-mail: magnalima@univicoso.com.br

³Graduado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Espírito Santo, Mestre e Doutor em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Viçosa. Professor no Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA). e-mail: jp@univicoso.com.br

Abstract: *Meningoencephalocele is a congenital anomaly of the central nervous system, in which there is protrusion of intracranial structures. This pathology is characterized by a defect in the closing of the neural tube, which leads to herniation of the meninges and also of part of the brain. The present work describes a case of meningoencephalocele in a sheep, which was born with a deformity in the skull, located in the occipital bone, which died after 24 hours.*

Keywords: *Brain development, congenital malformations, sheep, pregnancy and teratogens*

INTRODUÇÃO

A meningoencefalocelo é uma anomalia congênita do sistema nervoso central (SNC), que ocorre devido a um defeito do fechamento do tubo neural, podendo acometer regiões frontal e occipital do cérebro (Antonio.E.V & Siqueira, 2012).

A doença é caracterizada pela má formação do cérebro e acontece na fase de embriogênese. Quando o zigoto depois de implantado, por volta da quarta semana gestacional, dá-se início a um fenômeno conhecido como neurogênese ou seja a formação do tubo neural, nesse período pode ter a interferência por fatores desconhecidos que atuam na gestação, que levam a falha de fechamento do tubo neural. Existem diferentes tipos de anomalias, a depender do local de falha do fechamento do

neuropóro. Dentre tais apresentações, a categoria mais graves de defeito é mielomeningocele – quando a medula espinhal se protai ou está totalmente deslocada para o interior do espaço subaracnóideo. (COPP et al., 2015; AVAGLIANO et al., 2019).

Na meningoencefalocele protusão do crânio que forma uma bolsa contendo líquido cefalorraquidiano com herniação de meninges e parte do cerebelo- sendo uma patologia que compromete o bem estar e a qualidade de vida do animal.

Este trabalho tem como objetivo analisar as possíveis causas da anomalia diagnosticada como meningoencefalocele em cordeiro neonato.

DESCRIÇÃO DO CASO

Ovelha prenhe, sem controle reprodutivo, da fazenda Escola – centro Universitário : Univiçosa, foi coberta pelos reprodutores que estavam alojados na mesma instalação. Foi aplicado na ovelha, no primeiro mês de gestação, o medicamento Closantel, após a realização do teste de Famacha, que é uma técnica de controle do nematódeo.

A fêmea pariu um cordeiro, que nascera com uma deformidade na cabeça, com aumento de volume na região occipital e morreu vinte quatro horas após o parto. Logo após, o cadáver foi encaminhado para a unidade clínica do laboratório de patologia da instituição, centro de Universitário de Viçosa – Univiçosa para ser necropsiado.

TÉCNICA (OU SITUAÇÃO)

O cadáver foi destinado á sala de necropsia, á qual foi realizada de acordo com método rotineiro do Serviço de Anatomopatologia Veterinária. Durante a necropsia, a região da cabeça foi avaliada detalhadamente, com abertura da formação saculiforme e posterior dessecação da pele e músculos cranianos. Em seguida, o crânio foi aberto para avaliação do parêquima encefálico.

DISCUSSÃO

O presente trabalho, descreve um caso de meningoencefalocele em um ovino. Haja vista, características observadas como por exemplo a deformidade no crânio com saculação e acúmulo de liquido o que vai ao encontro do que é relatado na literatura referente á uma anomalia congênita rara do SNC, de causa desconhecida (Medicini Madureira et al.2016).

A meningoencefalocele é uma malformação caracterizada por um defeito no fechamento do tubo neural (DTFN) nos estágios iniciais de desenvolvimento embrionário. A falha ocorre nos neuróporos anterior e posterior. Como característica, tem se uma patologia na qual: há protusão de estruturas intracranianas por um defeito no crânio com herniação de meninges, líquido e presença de tecido encefálico contendo parte do sistema ventricular (Carlson 2014). No entanto as causas de defeito podem ser múltiplas, incluindo

diversos fatores, como a nutrição genética, ambiente e agentes medicamentosos (Mozzer et. al 2019).

Carlson 2014 reforça que, pelo menos 50% das malformações congênitas permanecem desconhecidas. Sendo que, cerca de 18% das malformações podem ser atribuídas a causas genéticas (defeitos ou mutações cromossômicas) e 7% das malformações são causadas por fatores ambientais, tais como agentes teratogênicos físicos ou químicos.

Embora a maior parte dos casos relatados na literatura sejam de origem genética ou de causas desconhecidas, este trabalho se atentará os casos onde agentes teratogênicos físicos ou químicos podem ser os responsáveis pela malformação. Isso porque, uma análise de fatores genéticos, tais como a procedência da matriz e reprodutor são desconhecidas e outras variáveis se tornaram menos importantes ao analisarmos os dados inseridos na descrição do caso.

Andrade 2008 acrescenta que, o closantel apresenta maior eficácia para tratamento para verminoses em caprinos e ovinos, visto que quando utilizadas na dose recomendada possuem uma boa margem de segurança nas espécies

De acordo com MARTINEZ 2017 o closantel, é ativo tanto pela via oral quanto intramuscular onde atua na fosforilação oxidativa, bloqueando a mitocôndria e a droga se liga fortemente a proteínas plasmáticas acabando por matar o parasito. Nesse sentido, sua indicação se torna bastante efetiva, pelo fato de ficar bastante tempo ligado e ser liberado aos poucos pelo sangue e com isso o efeito residual permanece

no organismo. O princípio ativo da droga atua no plasma sanguíneo do ovino por cerca de 28 dias conferindo proteção contra helmintos. Dessa maneira, o fatoda ovelha ter iniciado a fase de neurulação ou seja a formação do tubo neural (acontece na gestação) coincide com o tempo de permanência do medicamento no organismo do animal.

A autora Oppitz 2011, ressalta que, após a administração do closantel em ovinos, os níveis plasmáticos se elevam rapidamente. Dessa forma, quanto mais albumina temos disponíveis na circulação sanguínea, mais princípio ativo se ligando e conseqüentemente mais forte a ligação entre as moléculas ou seja, a droga permanece por mais tempo no sangue. O que reforça a tese dita anteriormente.

Dessa forma a droga pode ter atuação tanto no ATP das células do parasita quanto nas células do corpo da ovelha e conseqüentemente do concepto. Já que a droga percorre por todos vasos sanguíneos do corpo do animal e que como todo ser vivo, sua constituição é formada por células. E estas precisam de energia para exercer suas funções.

CONCLUSÃO

Conclui-se que malformações congênitas em ovinos são bem complexas, e que são necessários estudos sobre aplicação do medicamento como o closantel em ovelhas prenhes que estão no primeiro trimestre de gestação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, S. F; SANTARÉM, V. A; Endoparasitocidas e Ectoparasitocidas. In: Andrade, S. F. Manual de Terapêutica Veterinária, 2 ed, São Paulo: Roca, 2008.

ANTONIO.V.E;SIQUEIRA.B.R, **Neurociências:dialógos e interseções**-Rio de Janeiro : Rubio, 2012.
CARLSON.B.M.**Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento**- 5.ed.Elsevier, 2014.

MADUREIRA K.M., OLIVEIRA M.C., MURAMOTO C., REQUIÃO K.G., PEIXOTOT.C., BARBOSA V.F., MARTINS FILHO E.F. & LIMA M.C.C. MOZZER .E.B; BONATTO.K.Z.B; DEBIASI.M.M; D'AGOSTINI.F.M.**Encefalocelooccipital: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA COM UM RELATO DE CASO**.Evidência, Joaçaba v.19,n.1,p.73-84,jan./jun.2019.

OPPITZ,F.F. Tratamento com closantel em ovinos parasitados com nematódeos gastrintestinais : Parâmetros hematológicos e bioquímicos. 2011