

TRATAMENTO DE SARCÓIDE EQUINO ATRAVÉS DA EXCISÃO CIRÚRGICA E IMPLANTE AUTÓLOGO - RELATO DE CASO

VALÉRIO, Letícia Petry^{1*}
BANDEIRA, Gabriele Martins¹
BRUM, Brenda Silva¹
BUNDT, Fernanda Alves
MORAIS, Ana Laura Ferreira de¹

MULLER, Vitória²
OLIVEIRA, Plínio Aguiar²
OTTE, Marina Vianna²
BIANCHI, Eloisa²

RESUMO: Em equinos as dermatopatias são relativamente comuns. O sarcoide é uma neoplasia cutânea localmente invasivo, não metastático, que pode ser classificado em vários tipos, como verrucoso, fibroblástico, misto, oculto, nodular e malevolente. O diagnóstico definitivo é por meio do exame histopatológico e o tratamento varia de acordo com as características da neoplasia. Este trabalho relata um caso clínico de sarcoide em um animal da espécie equina, que foi atendido no hospital veterinário São Francisco, da faculdade Ideau – Bagé. Descrevendo a terapia empregada, excisão cirúrgica e a imunoterapia através do implante autólogo e também todos os fatores que levaram ao diagnóstico definitivo, incluindo anamnese, exame físico e exames complementares. O resultado final se mostrou eficaz, sem sinais de recidiva da neoplasia.

Palavras-chave: Imunoterapia, implante autólogo, sarcoide, dermatopatia e neoplasia.

ABSTRACT: In horses skin diseases are relatively common. Sarcoid is a locally invasive, non-metastatic skin neoplasm that can be classified into several types, such as verrucous, fibroblastic, mixed, occult, nodular and malevolent. The definitive diagnosis is through histopathological examination and the treatment varies according to the characteristics of the neoplasm. This paper reports a clinical case of sarcoid in an animal of the equine species, which was treated at the São Francisco Veterinary Hospital, at the Ideau College – Bagé. Describing the therapy used, surgical excision and immunotherapy through the autologous implant and also all the factors that led to the definitive diagnosis, including anamnesis, physical examination and complementary exams. The final result was effective, with no signs of tumor recurrence.

Keywords: Immunotherapy, autologous implant, sarcoid, dermatopathy and neoplasia.

¹ Discentes do Curso Medicina Veterinária, Nível 5 2022/1- Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

² Docentes do Curso Medicina Veterinária, Nível 5 2022/1- Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: leticiavalerio2002@outlook.com

1 INTRODUÇÃO

Em equinos as dermatopatias são relativamente comuns. A pele, considerada o maior órgão do corpo, é exposta aos processos externos, assim como também reflete as alterações internas do organismo. Os distúrbios da pele dependendo do grau e tipo de lesão podem se tornar um fator prejudicial para o animal. Entre as patologias mais frequentes, na espécie equina, estão carcinoma de células escamosas, papiloma, melanoma e sarcoide.

O sarcoide se caracteriza por ser localmente invasivo e não metastático. Pode ser classificado em: oculto, verrugoso, nodular, fibroblástico misto e maligno. Muitas vezes pode ser confundido com outras neoplasias, por isso o diagnóstico definitivo é dado por meio do exame histopatológico. E o protocolo de tratamento determinado pode variar de acordo com a localização, pelo tamanho e pela agressividade do tumor.

Para identificar tais patologias o primeiro passo, de responsabilidade de um médico veterinário, é o exame clínico. Iniciando pela anamnese, deve-se obter do proprietário todo histórico do animal acometido e de outros que estejam no mesmo ambiente. O exame físico é uma parte de suma importância no diagnóstico, pois nele serão avaliados os parâmetros fisiológicos do animal e também o seu estado físico.

Na dermatologia o exame clínico é crucial para distinguir as afecções. A avaliação deve abranger os cascos, pelo, pele, crinas e cauda. Assim como a avaliação das lesões deve conter a localização, se são múltiplas ou não, presença de prurido ou não, entre outros. Além do exame clínico em si, para um diagnóstico preciso alguns exames complementares podem ser realizados, como raspados cutâneos, cultura, biópsia e histopatológico.

O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de um equino com sarcoide fibroblástico, com foco no tratamento instituído que se configurou na excisão cirúrgica e imunoterapia através do implante autólogo.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Exame clínico

O exame físico geral ou de rotina é de grande necessidade na rotina de cuidados dos equinos, pois é com ele que se pode averiguar alguma anormalidade e o estado de saúde do

paciente, decorrendo a dinâmica em que os sintomas foram apresentados e as diferentes enfermidades. Pois algumas possuem os mesmos sinais clínicos (FEITOSA et al., 2020).

Ainda segundo Feitosa et al. (2020) no exame físico são observadas inúmeras informações úteis para o diagnóstico, tais como: nível de consciência, postura e locomoção, condição física ou corporal, exame das mucosas, avaliação dos linfonodos, temperatura corporal e avaliação dos parâmetros vitais, quando realizado periodicamente essas observações, reduz a possibilidade de erros nos seus diagnósticos.

A ficha de anamnese deve conter cuidadosamente dados como idade, peso, gênero, instalação, temperamento, alimentação e possíveis traumas ou afecções anteriores. A anamnese deve ser feita com o proprietário do animal, para responder possíveis perguntas realizadas pelo profissional, para descartar outras enfermidades (FARIA et al., 2006).

2.1.2 Parâmetros fisiológicos

De acordo com Feitosa et al. (2020) é de grande importância o conhecimento dos parâmetros vitais, sendo eles a frequência respiratória, cardíaca, movimentos intestinais, temperatura corporal e avaliação das mucosas. A avaliação dos parâmetros é realizada antecedendo o exame físico específico. Pois a avaliação pode mostrar o comprometimento de algum outro sistema que pode não ter sido mencionado pelo proprietário.

Seguindo ainda o raciocínio de Feitosa et al. (2020) Os parâmetros precisam ser verificados e monitorados se possível 2 vezes ao dia, sendo elas uma pela manhã e outra ao final da tarde. Observando assim se ocorreu alguma alteração nos valores de normalidade. Os valores normais da temperatura corporal em equinos jovens é de 37,2 a 38,9 e em adultos 37,5 a 38,5. Frequência cardíaca 28 a 40 batimentos cardíacos/min. Frequência respiratória de 8 a 16 movimentos respiratórios/min.

Avaliação das mucosas tem-se inicialmente pelas mucosas aparentes, oculares, nasais, bucal, vulvar e prepucial, que de fato importa na semiologia. A alteração da coloração pode indicar o estado de saúde atual do animal avaliado, sendo avaliada também a espessura da pele e a vascularização. Mucosas normais devem ser úmidas e rosadas, com TPC inferior a 2 segundos. O tempo de perfusão capilar (TPC) reflete a volemia do animal, sendo verificado pela mucosa oral, faz-se uma compressão digital e é observado o tempo para que haja o preenchimento dos capilares. Quanto maior o tempo decorrido, maior é o grau de desidratação (FEITOSA et al., 2020 e REED et al., 2021).

A desidratação também pode ser avaliada por meio da elasticidade da pele, que quando pinçada com os dedos deve voltar à normalidade em até 2 segundos em animais saudáveis, quanto maior o tempo de deformação da pele maior será o grau de desidratação. Em grandes animais, regiões mais específicas para essa avaliação são a tábua do pescoço e a pele da pálpebra superior (FEITOSA et al., 2020).

Exames complementares também podem auxiliar na identificação da desidratação. Como por exemplo, o hemograma comparando a relação da concentração das proteínas plasmáticas totais e do hematócrito (FEITOSA et al., 2020).

A avaliação do sistema linfático pelos linfonodos, é de suma importância, pois através dele constitui a via acessória que é a qual os líquidos fluem aos espaços intersticiais para o sangue, esses vasos podem transportar espaços teciduais proteínas e grandes materiais particulados (KELLY et al., 2000).

Quando dilatado ou hipertrofia anormal dos linfonodos, sugere que está acontecendo processo infeccioso ou inflamatório, podendo assim comprometer a função de alguns órgãos, agravando o quadro geral do animal, podendo ser eles disfagia e timpanismo, nos linfonodos mediastínicos dispneia que pode acometer os linfonodos retrofaríngeos e tosse que acomete os linfonodos mediastínicos (KELLY et al., 2000).

2.1.3 Sarcoide

O sarcoide equino é uma neoplasma cutâneo, localmente agressivo, e tem distribuição mundial na qual afeta espécies do gênero *Equus* sendo o tumor mais observado em equídeos (KNOTTENBELT, 2005).

Normalmente, este tipo de tumor não é metastático. Podem representar 90% das neoplasias dermatológicas, 40% dos animais têm mais de uma lesão, que podem ser ulceradas ou não e 50% dos cavalos podem apresentar recidiva após a excisão cirúrgica (WERNER et al., 2008).

2.1.3.1 Etiologia

Em 1948, Oslen descreveu os primeiros estudos sobre a etiologia do sarcoide (GOODRICH et al., 1998). Estudos confirmam que a origem da infecção do sarcoide venha pelo papilomavírus bovino (PVB), pois houve observação do DNA de PVB1 e PVB2 na maioria dos sarcoide equinos (SCOTT & MILLER JR., 2003).

Técnicas de biologia molecular tem indicado que o BPV tipo 1 ou 2, seja causador desse tumor (SCOTT & MILLER JR., 2003). A primeira demonstração de DNA semelhante ao BVP em sarcoides foi de Lancaster e colaboradores em 1977 (GOODRICH et al., 1998).

BPV-1 e BPV-2 tem sido reconhecido no sarcoide, as vezes observa-se até os dois tipos em um mesmo animal, em massas diferentes (WHITE et al., 2002). Entretanto parece que o BPV-1 é o mais observado que o BPV-2 (YUAN et al., 2010).

A transmissão do BPV é diferente para bovinos e equinos. Nos equinos não são observadas partículas virais (FINLAY et al., 2009). Em cavalos a infecção se dá por contato direto ou indireto com bovinos e equinos, e as lesões frequentemente ocorrem em locais de ferida ou em locais predispostos a traumas, colocando os mosquitos como vetores na transmissão da doença (FINLAY et al., 2009).

Segundo Bogaert et al., (2008), para haver o desenvolvimento do tumor, não é suficiente apenas o contato com o vírus. O que possui um papel importante para o desenvolvimento de lesões é: pele traumatizada status imunológico e a predisposição genética. Por tanto, o sarcoide equino pode ser considerado como um tumor induzido por vírus, com uma variedade de manifestações resultantes de interações entre o agente etiológico, o meio ambiente e o genoma do hospedeiro (SCOTT & MILLER JR., 2003).

2.1.3.2 Tipos

O sarcoide pode ter diferentes apresentações clínicas, as apresentações são divididas em quatro tipos clínicos diferentes, os quais são: verrucoso, fibroblástico misto e oculto (MARTI et al., 1993).

As literaturas mais atuais apontam que existe mais dois tipos de sarcoides diferentes dos já citados. Em 1999, Pascoe e Knottenbelt descreveram cinco tipos distintos de sarcoide, incluindo o tipo nodular (MARTENS et al., 2000).

Mais recentemente houve a descrição de uma sexta categoria, o sarcoide malevolente (LLOYD et al., 2003).

2.1.3.2.1 Verrucoso

O sarcoide verrucoso é muito observado na cabeça, pescoço, axilas e na virilha (SCOTT & MILLER JR., 2003). Lesões do tipo verrucoso são raras nos membros, exceto na região do

rodete coronário, onde é comum quando comparada a outras regiões das patas (KNOTTENBELT, 2005).

A aparência das lesões são hiperkeratóticas, são secas, semelhantes a uma couve-flor, são alopecicas e sésseis ou pedunculadas. O crescimento das lesões é baixo e raramente são agressivos, até que sejam traumatizadas (LLOYD et al., 2003).

As lesões verrucosas que aparecem nas pálpebras são particularmente perigosas devido ao caráter infiltrativo na musculatura adjacente, resultando em alterações oftálmicas secundárias.

O sarcoide verrucoso é caracterizado histologicamente por moderada a acentuada hiperkeratose, com leve hiperplasia e moderado adelgaçamento da epiderme. Há marcada formação de alterações epidérmicas características, “*rete pegs*” e “*picket fence*”. O aparecimento de ulceração é raro (MARTENS et al., 2000).

2.1.3.2.2 Sarcoide Fibroblástico

O tipo de sarcoide fibroblástico é muito comum aparecer nas axilas, virilhas, membros, periocular e em outros locais de trauma constante (SCOTT & MILLER JR., 2003).

O sarcoide fibroblástico possui aparência carnosa, crescimento exagerado e é acentuadamente invasivo. Frequentemente é firme, acentuadamente fibroso e difusamente ulcerado. Infecções secundárias, principalmente miíases são extremamente comuns (KNOTTENBELT, 2005).

O sarcoide fibroblástico é caracterizado histologicamente pela proliferação de fibroblastos dérmicos associada a uma epiderme quase sempre intensamente ulcerativa (MARTENS et al., 2000).

2.1.3.2.3 Sarcoide oculto

A localidade em que o sarcoide oculto mais ocorre é no pescoço, face, medial as coxas e nos ombros (SCOTT & MILLER JR., 2003).

Clinicamente é caracterizado por ter uma área circular de adelgaçamento da pele e alopecia, podendo vir a ter múltiplos nódulos de até 0,5 cm de diâmetro ou pode haver aparência hiperkeratótica (KNOTTENBELT, 2005).

O sarcoide oculto pode progredir para pápulas, nódulos grandes e até mesmo pode ulcerar, tornando-se agressivo (LLOYD et al., 2003).

Caracterizado microscopicamente por uma proliferação dérmica característica bem circunscrita. As alterações epidérmicas estão quase sempre ausentes (MARTENS et al., 2000).

2.1.3.2.4 Sarcoide nodular

O sarcoide nodular é comum ser observado nas pálpebras, virilhas e prepúcio (SCOTT & MILLER JR., 2003).

Possui aparência de uma massa firme, bem circunscrita, geralmente no tecido subcutâneo. A quantidade e o número de nódulos são variáveis, sendo a observação de apenas um nódulo isolado bem relatado. Também pode ser encontrados vários pequenos nódulos em uma única lesão (KNOTTENBELT, 2005).

Segundo Martens et al (2000), existem dois tipos distintos para as lesões nodulares: tipo A e tipo B. O tipo A refere-se a lesões que envolvem apenas o tecido subcutâneo, sem a invasão dérmica e alterações epidérmicas. As lesões do tipo B possuem invasão dérmica, com comprometimento da epiderme e comum transformação para outro tipo de sarcoide. Na histologia é vista como uma proliferação dérmica de fibroblastos pouco delimitada, inicialmente no tecido subcutâneo, que invade a derme e substitui todo o colágeno e os anexos dérmicos. Não há ulceração e alterações epidérmicas são nulas ou leves, sem formação de lesões características.

2.1.3.2.5 Sarcoide misto

O sarcoide misto é a representação de um estágio de transição entre os tipos verrucoso, oculto, fibroblástico e nodular (LLOYD et al., 2003).

A visualização macroscopicamente assume diversas aparências, dependendo das formas clínicas que o compõe. Esse tipo de sarcoide é bastante agressivo e infiltrado, principalmente quando traumatizado (KNOTTENBELT, 2005).

Histologicamente também é bem variado, dependendo da sua composição e do local da clivagem, podendo ser observadas alterações variadas e de intensidade variada, tanto da derme, quanto epiderme (MARTENS et al., 2000).

2.1.3.2.6 Sarcoide malevolente

Esse tipo de sarcoide é o mais recém descrito na literatura (KNOTTENBELT, 2005).

O sarcoide malevolente é visto comumente no cotovelo e na mandíbula. Caracterizado por uma acentuada infiltração de vasos linfáticos e linfonodos locais (SCOTT & MILLER JR., 2003). Na maioria das vezes é observada depois de traumas repetidos, incluindo cirúrgicos, em outros tipos de sarcoide (KNOTTENBELT, 2005).

2.1.3.3 Diagnóstico

De acordo com Radostits et. al (2007) o diagnóstico é feito pelo exame histopatológico. A excisão para a coleta do material deve ser feita com margem de 1cm do tumor, porque se for removido no contorno da lesão pode confundir com um tecido de granulação ou edema (RADOSTITS et al., 2007). Conforme Pinheiro et. al (2015) diz, a retirada do tumor com uma margem de 0,5 a 1 cm diminui as chances de o tumor retornar, pois pode haver a presença do DNA do Vírus do Papiloma Bovino (BPV) nas margens. O exame laboratorial que pode concretizar se há a presença de DNA do BPV é o PCR, que segundo Martens (2000), há 100% de amostras positivas.

Para obter um diagnóstico correto, é importante observar o aspecto clínico da lesão, pois existe mais de um tipo de sarcoide e em mais de um local no corpo do animal, para isto é feito o estudo histopatológico do tumor para confirmação do tipo de sarcoide e fazer a escolha do tratamento (TUEMMER et al., 2018). Caso não seja possível a retirada total do tumor para envio histopatológico, é ideal escolher um local para fazer uma biopsia (GENETZKY et al., 2002).

Para cada forma morfológica que o sarcoide possui, tem um diagnóstico específico. Para o tipo verrugoso pode-se conter papilomatose e carcinoma de células escamosas abranjer. Tipo fibroblástico, carcinoma de células escamosas, granuloma infeccioso, tecido de granulação exuberante, habronemose, fibroma, fibrossarcoma, neurofibroma e neurofibrossarcoma. Tipo oculto, dermatofitose, dermatofilose, demodicose, foliculite estafilocócica, oncocercose e alopecia areata. Tipo nodular, melanoma, mastocitoma e granuloma eosinofílico. E o tipo malevolente, linfangite (SCOTT; MILLER JR., 2003).

2.1.3.3 Tratamento

Para sarcoides equinos há várias possibilidades de tratamento. A terapêutica escolhida é determinada de acordo com a localização, tamanho e agressividade do tumor. Levando em

consideração também a clínica do paciente, bem como a disponibilidade de serviços, equipamentos e instalações para realizar o tratamento (REED et al., 2021).

Entre as diversas terapias possíveis, as mais utilizadas são excisão cirúrgica em sua maioria, crioterapia, excisão por laser, braquiterapia, hipertermia, quimioterapia e a imunoterapia. Ambos os tipos não são universalmente 100% bem-sucedidas e o prognóstico é individual de cada caso e também depende de diversos fatores a serem considerados (GOODRICH et al., 1998).

2.1.3.3.1 Excisão Cirúrgica

De acordo com Reed et al. (2021), a excisão cirúrgica é recomenda para redução do volume do tumor e melhorar a eficácia de outras terapêuticas. Ou de modo curativo como descrito por Werner et al. (2008). Mas quando utilizada de modo primário para resolução do sarcoide, o prognóstico é reservado em relação às recidivas (GOODRICH et al., 1998).

Quando este método é utilizado deve-se priorizar as margens de tecido normal de pelo menos 1cm, sendo preferível o fechamento primário quando as margens são alcançadas. Durante o procedimento cirúrgico, a fim de diminuir as chances de propagação do tumor, deve-se utilizar novas lâminas de bisturi, instrumentos e luvas, sempre que necessário incisões de liberação (REED et al., 2021).

2.1.3.3.2 Imunoterapia - Implante Autólogo

Descrita como uma vacina autógena por Reed et al. 2021, a técnica imunoterápica consiste na remoção do sarcoide, congelamento e reimplante no mesmo animal, a modo que este reimplante regrida tumores existentes e minimize os riscos de recidiva desse animal.

Após a excisão cirúrgica, a amostra do tumor é cortada em vários segmentos, medindo 0,5 x 0,5 cm. Envolto em gaze são submergidos em nitrogênio líquido, para inativação das células tumorais e após um tempo são reimplantados em quatro pontos no pescoço do paciente, ventral ao ligamento nugal (WERNER et al., 2008).

Em contrapartida, o transplante de um animal para outro, expõe o paciente a riscos como a produção de neoplasias e transmissão de outras doenças, como a anemia infecciosa equina (AIE) (REED et al., 2021 e WERNER et al., 2008). Portanto esse procedimento somente deve ser realizado em casos refratários, bem como em indivíduos negativos para doenças infecciosas (REED et al., 2021).

2.2 Material e Métodos

Foi atendido no Hospital Veterinário São Francisco da Faculdade IDEAU – Bagé/RS um equino macho inteiro, SRD, com aproximadamente três anos e seis meses de idade, pelagem zaina, pesando 390kg, que apresentava uma massa ulcerada na base do pênis de aproximadamente de 7x5cm de aspecto verrucoso (Figura 1).



Figura 1: Presença de tumor ulcerado na base do pênis. VALÉRIO, Letícia. Bagé-RS

No exame clínico contatou-se frequência cardíaca 68 bpm; frequência respiratória 12 mrp; TPC 2, mucosas róseas, grau de desidratação 5%, temperatura 37,7°C, motilidade intestinal normal, pulso digital ausente, não apresentando diarreia e nem refluxo.

Antes do animal ser internado, ele já havia passado por uma avaliação com outro médico veterinário. Ao examinar os nódulos na região do prepúcio pela sua conformação, gerou-se a suspeita clínica de papilomatose ou tumor de células escamosas. Para detectar definitivamente a natureza desses nódulos, foi solicitado o exame complementar. Foram encaminhadas para análise histopatológica ao laboratório Axys análises, dois fragmentos dos nódulos medindo 2x4cm. O resultado do exame, apresentou o diagnóstico definitivo de sarcoide (Anexo 1) e a partir dele foi instituído o tratamento que se baseou na excisão cirúrgica e implante autólogo. Anteriormente ao procedimento cirúrgico foi solicitado também um hemograma completo, para análise dos parâmetros sanguíneos.

O procedimento cirúrgico foi realizado à campo, como método preventivo foi aplicado via IM soro antitetânico. Já instituído o protocolo anestésico, iniciou-se pela medicação pré-anestésica (MPA) com xilazina (0,7mg/kg, IV). Após, na indução anestésica foram administrados cetamina (2,2mg/kg, IV) e diazepam (0,1mg/kg, IV). E a manutenção transoperatória com éter gliceril guaiacol (EGG), xilazina e cetamina.

Com o animal em decúbito lateral esquerdo, prévia sondagem uretral e assepsia do local, a excisão completa da neoplasia foi efetuada (Figura 2). E com o nódulo em mãos, passou-se para o processo de preparação do implante autólogo.



Figura 2: Região da base do pênis após retirada da neoplasia. VALÉRIO, Letícia.
Bagé/RS.

Para preparação dos implantes, foi necessário primeiramente seccionar medialmente o sarcoide (Figura 3) e desta parte medial foram segmentados vários pequenos cubos medindo aproximadamente 1x1cm, que envoltos em uma gaze foram imergidos em nitrogênio líquido para inativação das células tumorais (Figura 4).

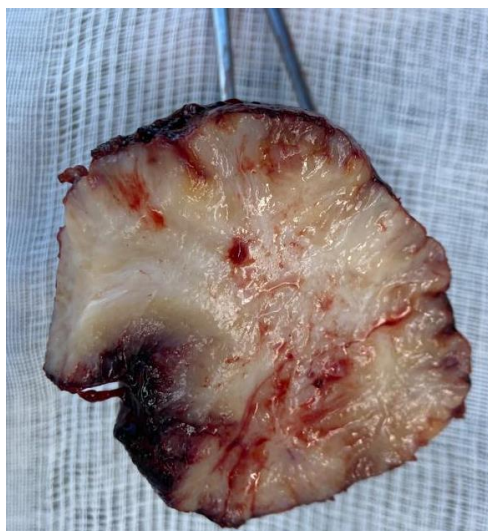


Figura 3: Seção medial do sarcoide. VALÉRIO, Letícia. Bagé-RS.



Figura 4: Implantes segmentados, antes da imersão no hidrogênio. VALÉRIO, Letícia.
Bagé-RS.

O implante foi feito na tábua do pescoço, ventralmente ao ligamento nugal. Previamente foi realizada a tricotomia e assepsia do local a ser implantado, utilizando clorexidina-cetrimida e iodo degermante (Figura 5). Com auxílio de um bisturi e pinça dente de rato, foram feitas as sete incisões. E com uma tesoura foi divulsionado o tecido subcutâneo, de modo que criasse

um espaço para ser inserido o implante (Figura 6). Para suturar utilizou-se ponto simples Wolf (Figura 7).



Figura 5: Tricotomia e assepsia. VALÉRIO, Letícia. Bagé-RS.



Figura 6: Colocação do implante. VALÉRIO, Letícia. Bagé-RS.



Figura 7: Implante já suturado. VALÉRIO, Letícia. Bagé-RS.

2.3 Resultados e Discussão

O sarcoide é uma neoplasia que ocorre em equinos, devido a infecção pelo papilomavirus bovino. Podendo ocorrer em variados locais do corpo, porém sendo mais frequente na cabeça, membros e nas porções ventrais do tórax e abdômen (SANTOS; ALESSI, 2016).

O animal relatado apresentava a neoplasia na região do prepúcio. De acordo com Knottenbenlt et al. (1995) e Semieka et al. (2012), mesmo que o sarcoide seja considerado a neoplasia cutânea com maior incidência em equinos, não é constantemente relatado na região do pênis e prepúcio.

Conforme as características do sarcoide presente no equino, ele foi classificado como fibroblástico. Em concordância com Reed et al. (2021), este tipo de sarcoide pode apresentar-se na forma de nódulos fibrosos circunscritos na derme e com a epiderme intacta. Porém na maioria das vezes apresenta-se de forma ulcerada, com sangramento e recobertas por debris necróticos.

Antes de dar seguimento ao tratamento, foi analisado o resultado do hemograma (Tabela 1). Houveram alterações, porém de pouca significância. No eritrograma constatou-se uma leve anemia. As alterações no leucograma eram compatíveis com a clínica, leucocitose decorrente do processo inflamatório e ulcerativo do tumor. Segundo Silva (2017), a leucocitose pode ser fisiológica ou patológica. Sendo o caso patológico, esse aumento dos leucócitos pode ocorrer em respostas a doenças infecciosas, inflamatórias, autoimunes, parasitárias, alérgicas ou

neoplásicas. Nessas situações há um estímulo da produção de células de defesa pela medula óssea, que através do sangue são enviadas para os tecidos que necessitam de defesa.

Tabela 1: Resultado hemograma.

		Referências
Leucócitos Totais:	21.8	5,0 - 11,0 x10 ⁹ /uL
Linfócitos:	18.7	20,0 - 80,0 x10 ⁹ /uL
Granulócitos:	76.6	20,0 - 70,0 x10 ⁹ /uL
Eritrócitos:	5.00	5,3 - 13,0 x10 ¹² /uL
Hemoglobina:	83	108 - 150 g/L
Hematócrito:	24.7/*24%	28.0 - 46.0 %
VCM:	49.4	36,0 - 55,0 fL
CHCM:	16.6	330 - 426g/L
Plaquetas: +-	257	95.000 - 660.000
Proteína Plasmática Total	8	5,8 - 8,7 g/dL

Neste relato, a terapia definida como tratamento foi uma associação da excisão cirúrgica do sarcoide (Figura 8) e a imunoterapia com a utilização do implante autólogo. Segundo Werner et al. (2008) em alguns casos a excisão cirúrgica completa desse tipo de neoplasia, é curativa. Mas, como modo de prevenção de recidivas o método utilizando imunoterapia tem se mostrado eficaz.

Este método visa a hipersensibilização do indivíduo, de modo que o sistema imune reconheça a lesão como estranha e tem como vantagem a facilidade de realização do método, assim como a não necessidade de vários suprimimentos e custo baixo (WERNER, et al., 2008).



Figura 8: Pós imediato da excisão cirúrgica do sarcoide. VALÉRIO, Letícia. Bagé-RS.

A medicação pós operatória baseou-se na administração de antibiótico (Enrofloxacina 10%, 4mg/kg, 12/12h, IV e IM), anti-inflamatórios (Flunixin 1.1mg/kg, 12/12h, IM e Dexametasona 0.1mg/kg, 12/12h, IV e IM), além de ducha, limpeza da ferida (Clorexidina) e aplicação do spray prata.

Após 3 dias do procedimento, o equino apresentou um aumento de volume considerável no local de retirada do tumor (Figura 9). Nesses casos a formação de edema é relativamente comum pelo processo inflamatório gerado por conta do procedimento. Entretanto, ao ser examinado melhor, este aumento de volume aparentava ser um hematoma. Para solucionar, realizou-se uma pequena incisão sobre a pele para que o conteúdo fosse drenado, confirmando a suspeita de hematoma pois o conteúdo retirado era sanguinolento e com presença de coágulos de sangue. Como descrito por Nieman et al. (2020) para confirmação também pode ser solicitado uma ultrassonografia, nas imagens é possível identificar focos de ruptura vascular no subcutâneo.

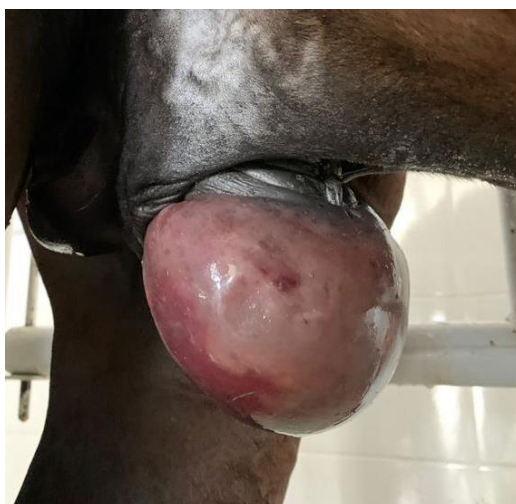


Figura 9: Hematoma pós cirúrgico. VALÉRIO, Letícia. Bagé-RS.

Posteriormente a drenagem, seguiu-se com os cuidados pós operatórios, acrescentando maior limpeza das feridas com água oxigenada e continuação da aplicação do spray prata (Figura 10). Ademais, a cicatrização das incisões para o implante ocorria conforme o esperado (Figura 11).



Figura 10: Prepúcio edemaciado pós drenagem de hematoma. VALÉRIO, Letícia. Bagé/RS.



Figura 11: Região do implante, 3 dias de pós operatório. VALÉRIO, Letícia. Bagé/RS.

A retirada dos pontos se deu em 15 dias, e após 30 dias o cavalo zaino teve alta. Com completa cicatrização das incisões da imunoterapia (Figura 12) e a região prepucial e peniana em processo final de cicatrização, apresentando rósea sem sinais de áreas edemaciadas, infeccionadas ou necróticas (Figura 13).



Figura 12: Tábua do pescoço totalmente cicatrizada. VALÉRIO, Letícia. Bagé/RS.



Figura 13: Processo final de cicatrização. VALÉRIO, Letícia. Bagé/RS.

O resultado da terapia aplicada, excisão cirúrgica e implante autólogo, se mostrou eficaz até o momento do estudo realizado. Segundo Werner (2008), antigamente a excisão cirúrgica era utilizada com resultados variados. Até 64% dos sarcoides se repetem dentro de 6 meses. Utilizando a imunoterapia em conjunto, as chances de recidiva podem se tornar menores.

3 CONCLUSÃO

A terapia aplicada ao tipo fibroblástico aqui relatado, remoção cirúrgica e associação à imunoterapia através do implante autólogo, se mostrou eficaz. Porém por ser uma neoplasia frequente nos equinos pode ser recidiva, a técnica da imunoterapia aplicada tem a função de

minimizar as chances do reaparecimento da neoplasia. Porém recomenda-se reavaliações periódicas para monitoramento das condições físicas e clínicas do animal.

REFERÊNCIAS

Association of Equine Practitioners, San Diego, California, USA, 6-10 December 2008. In: **Proceedings of the 54th Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners, San Diego, California, USA, 6-10 December 2008**. American Association of Equine Practitioners (AAEP), 2008.

BENSIGNOR, E.; GROUX, D.; LEBIS C. **As doenças de pele do cavalo**. São Paulo: Organização Andrei Editora Ltda., 2005. 128p.

FEITOSA, Francisco Leydson F. **Semiologia Veterinária - A Arte do Diagnóstico**. Grupo GEN, 2020. 9788527736336. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527736336/>. Acesso em: 06 abr. 2022. WERNER, H. W. et al. Proceedings of the 54th Annual Convention of the American

GOODRICH, L. et al. Equine sarcoids. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**. v.14, p.607-623, 1998.

KOTTENBELT, D.C. **A suggested clinical classification for the equine sarcoid**. **Clinical Techniques in Equine Practice**, v.4, p.278-295, 2005.

LLOYD, D.H. et al., **Nodules and swelling**. In: _____. **Practical Equine Dermatology**. Iowa: Blackwell Science Ltda, 2003. p.63-99

MARTENS, A. et al., **Histopathological characteristics of five types of equine sarcoid**. **Research in Veterinary Science**, v.69, p.295-300, 2000.

MARTI, E. et al., **Report of the first international workshop on equine sarcoid**. **Equine Veterinary Journal**. v.25, p.397-407, 1993.

NIEMAN, Rodrigo Tavares et al. **Penectomia parcial como tratamento de paralisia crônica secundária a hematoma peniano em um equino—relato de caso** Partial penectomy as treatment to secondary chronic paralysis of penile hematoma in a horse—case report. **Rev. Bras. Reprod. Anim**, v. 44, n. 3, p. 116-120, 2020.

PINHEIRO, M.; PIMENTEL, M. M. L.; VAGO, P. B.; BARR TO JUNIOR, R. A.; DIAS, R. V. da C. **Sarcóide equino: revisão de literatura**. **Arq. Cienc. Vet. Zool. UNIPAR**, Umuarama, v. 18, n. 2, p. 103-107, abr./jun. 2015.

RADOSTITS, O.M. et al. **Diseases associated with viruses and Chlamydia II**. In: _____. **Veterinary Medicine - A Textbook of the Diseases of Cattle, Horses, Sheep, Pigs, and Goats**. 10ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2007. p.1307-1438.

REED, Stephen M.; BAYLY, Warwick M.; SELLON, Debra C. **Medicina Interna Equina**. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2021. 9788527738262. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527738262/>. Acesso em: 17 mar. 2022.

SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. 2016. **Patologia Veterinária**. Rio de Janeiro, Brasil: Roca, 2. Ed

SCOTT, D.W.; MILLER Jr. W.H. **Neoplastic and Non-Neoplastic Tumors**. In: _____. **Equine Dermatology**. Saint Louis: Saunders, 2003. p.698-795.

SILVA, Malena Noro. **Hematologia veterinária**. Belém: EditAedi, 2017. E-book (110 p.). Disponível em: <https://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/734>. Acesso em: 13 junho, 2022.

Anexo 1: Laudo exame histopatológico.

Axys
análises

Axys Análises - Diagnóstico e Consultoria
Excelência em Diagnóstico Laboratorial e de Imagem

Nome.....: EQUINO BAGÉ
Proprietário: 4535-NAO INFORMADO
Espécie.....: EQUINA
Veterinário: GESSICA SCARIOT-CRMV-15245-RS
Entrada.....: 05/11/2021 14:14
Destino.....: LABORATÓRIO

Requisição...: 243757
Sexo.....:
Raça.....: SRD
Idade.....:
Convênio....: 2112-HOSPITAL VETERINARIO E LAB DE SOL
Impresso....: 11/11/2021 10:37
Pág.: 1/1

HISTOPATOLOGIA (ATÉ 2 PEÇAS) - padrão ACVP-AFIP/USA

Material: 10% buffered formalin fixed tissues Coletado em: 05/11/2021 14:16 Método: Histopathology

HISTÓRICO.....: presença de nódulos na região do prepúcio.

SUSPEITA CLÍNICA.....: papilomatose, tumor de células escamosas.

MACROSCOPIA.....: dois fragmentos irregulares de 2cm e 4cm cada, recobertos por pele glabra, ulcerados e firmes. Ao corte, são brancos a bege, com áreas marrom-escuras e feixes brancos opacos, homogêneos e brilhantes. Encaminhados quatro fragmentos.

MICROSCOPIA.....: pele, proliferação neoplásica pouco delimitada e infiltrativa de fibroblastos dispostos em manto com feixes em diferentes direções entremeados por moderado estroma colagenoso. A epiderme está ulcerada, com áreas de acentuada hiperplasia, além de formações císticas preenchidas por ceratina lamelar, e formações digitiformes pseudoepiteliomatosas, em direção à derme profunda. As células estão presentes em todo o fragmento até as margens, são fusiformes, com citoplasma moderado, eosinofílico, pouco delimitado e fibrilar. Os núcleos são ovais a irregulares, pequenos, com cromatina fina e nucléolos inconspícuos. O pleomorfismo celular e nuclear é leve. Não são observadas figuras de mitose.

DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO: PELE, SARCOIDE.

COMENTÁRIOS.....: sarcoide é um tumor infiltrativo e, por isso, recidivas podem ocorrer. Data de término do laudo: 10/11/2021 às 13:44:18h.

Nota técnica.....: o exame histopatológico do Laboratório Axys Análises é completo e obedece todas as diretrizes diagnósticas internacionais de descrição e resultados de acordo com The American College of Veterinary Pathology - Armed Forces Institute of Pathology (ACVP-AFIP/USA). Os exames são avaliados por um ou mais patologistas. O exame histopatológico é interpretativo e sua interpretação depende das informações clínicas disponíveis. Interpretações diagnósticas diferentes podem ocorrer em alguns casos. Em caso de dúvidas, consulte sempre o Patologista para avaliação do caso.

Este laudo possui sua validade autenticada pelo código: 8faeaf0118464e7db542ffac9466285d

Liberação eletrônica: 10/11/2021 18:05 por DRA TAIARA MULLER SILVA, DVM, MSC. PhD

MATRIZ
R. Alberto Silva, 332, Porto Alegre, RS
(51) 99251-2880 | (51) 3085-5101
axysanalises.com

Dr. Eduardo K Masuda, DVM, MSc, PhD
Patologista (CRMV-RS 8792)
Especialista Certificado pela Associação Brasileira de Patologia Veterinária

Os resultados dos exames devem ser avaliados somente pelo médico. Erros analíticos podem ocorrer em decorrência da coleta e conservação inadequada da amostra, sendo da responsabilidade do remetente.