CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

KARIMY PEREIRA MASSAFERA

LAVRAS-MG
2024

KARIMY PEREIRA MASSAFERA

MIOSITE EM EQUINO – RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso, apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências para obtenção de título de bacharel em Medicina Veterinária.

ORIENTADOR

Dr. Matheus Camargos de Britto Rosa

LAVRAS-MG

2024

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento
Técnico da Biblioteca Central do UNILAVRAS

M414m

Massafera, Karimy Pereira.
Miosite em equino - relato de caso. / Karimy Pereira Massafera – Lavras: Unilavras, 2024.

34f.: il.

Portfólio acadêmico (Graduação em Medicina Veterinária) – Unilavras, Lavras, 2024.

Orientador: Prof. Matheus Camargos de Britto Rosa.

1. Músculo. 2. Inflamação. 3. Esporte. I. Rosa, Matheus Camargos de Britto. (Orient.). II. Título.

KARIMY PEREIRA MASSAFERA

MIOSITE EM EQUINO – RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências para obtenção de título de bacharel em Medicina Veterinária.

APROVADO EM ____/____/_____

ORIENTADOR

Dr. Matheus Camargos de Britto Rosa

LAVRAS-MG

2024

Dedico aos meus pais, Homero e Vera Lúcia, minhas figuras de apoio. As minhas irmãs Karina, Karolina e Kaiany que são meu refúgio e força. Este trabalho é uma expressão do meu profundo agradecimento pelo amor incondicional, incentivo constante e pela conexão especial que compartilhamos.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, expresso minha profunda gratidão a Deus por sua constante luz e orientação ao longo desta jornada. Aos meus pais Homero e Vera, pelo apoio incondicional desde que decidi adentrar na faculdade de Medicina Veterinária, amor inabalável e por sempre depositarem fé e acreditar no meu potencial. As minhas três irmãs, que sempre estiveram ao meu lado me apoiando e sendo minha maior fonte de inspiração. Aos meus queridos avós, por todas as orações, cuidado afetuoso e amor.

Aos meus amigos da graduação, pelo apoio e conforto emocional que foram âncoras em tempos de tempestade, e por celebrarem comigo cada vitória alcançada. Ao meu querido orientador, Matheus, cujo apoio incansável e oportunidades valiosas que foram essenciais durante esses anos. À minha mentora Bruna, pela confiança em meu potencial e ensinamentos valiosos que moldaram minha trajetória. Á todos os professores, pela dedicação, ensinamentos e presença marcante na minha jornada.

Aos animais que cruzaram meu caminho, expresso minha sincera gratidão. Agradeço por cada lição aprendida, e por me ajudarem a compreender mais profundamente minha identidade como Médica Veterinária.

A todos vocês, minha mais profunda gratidão. Cada indivíduo, com sua singular contribuição, foi fundamental para minha jornada e para a pessoa que sou hoje.

“Não sabendo que era impossível, ele foi lá e fez.”

Jean Cocteau

“Hoje me sinto mais forte

Mais feliz, quem sabe

Só levo a certeza

De que muito pouco sei

Ou nada sei”

Almir Sater

SIGLAS

SID – uma vez ao dia

BID – duas vezes ao dia

Kg – quilograma

Mg – miligrama

IV – intravenoso

IM – intramuscular

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 5
2 DESENVOLVIMENTO 6
2.1 Funcionamento e equipe do local do estágio 6
2.2 Instalações e equipamentos do local do estágio 7
2.3 Atividades desenvolvidas no estágio 7
2.4 Fotos do estágio 8
3 AUTOAVALIAÇÃO 13
4 ARTIGO DE RELATO DE CASO 14
MIOSITE EM EQUINO – RELATO DE CASO 15
RESUMO 15
ABSTRACT 15
Introdução 16
Relato do caso 17
Discussão 23
Referências 26
5 CONCLUSÃO 28

1 INTRODUÇÃO

A Medicina Veterinária sempre foi um sonho para mim, desde sempre gostei de cuidar dos animais, saber mais como era a melhor forma de tratá-los e entender melhor sobre equinos. No ano de 2018 eu me formei no ensino médio, em uma cidadezinha no interior de Minas Gerais, conhecida por ser o berço da raça Mangalarga Machador, morando lá desde pequena, o sonho de fazer veterinária somente crescia, porém, após me formar, tive que aguardar minha mãe terminar de arcar com as despesas de minha irmã mais velha, que estava terminando a faculdade, pois no momento ela não tinha condições financeiras para que eu ingressasse também em uma faculdade particular.

No ano de 2020 eu consegui uma bolsa de estudos para ingressar no curso de Medicina Veterinária no Unilavras – Centro Universitário de Lavras, sendo assim me mudei de cidade e vim até Lavras realizar minha matrícula e começar a faculdade. Sempre fui motivada pelo amor aos animais, em especial aos cavalos. Por querer me especializar na área de equinos, no primeiro período ingressei no HIPPUS - Grupo de Estudos em Clínica, Cirurgia e Produção de Equídeos do UNILAVRAS, do qual tive oportunidade de estar na diretoria por vários períodos, inclusive sendo coordenadora geral.

Meu interesse pelos animais começou desde muito nova, sempre tive contato com diversos animais, porém, os cavalos conquistaram um espaço maior em meu coração, fazendo com que eu tivesse vontade de aprofundar meus conhecimentos e me dedicar ao máximo por essa espécie tão única.

Hoje em dia percebo que meu amor pelos cavalos é muito mais do que uma simples paixão, se tornou uma parte fundamental de quem sou e de quem quero me tornar no futuro. Tenho como perspectiva para quando terminar a graduação trabalhar na área de clínica e cirurgia de equinos, cada momento da minha graduação foi dedicado nessa área e pretendo me especializar cada vez mais, participando de congressos e fazendo estágios, para ser reconhecida pelo meu trabalho.

O relato descrito nesse portfólio foi acompanhado por mim durante o estágio em um Haras localizado na cidade de Paraíba do Sul – Rio de Janeiro, onde tive a oportunidade de vivenciar de perto a rotina e ver todos os dias situações das quais foram citadas diversas vezes por professores dentro da sala de aula.

O objetivo geral do estágio foi me capacitar e exercitar tudo que tinha aprendido com os professores durante as aulas.

A relevância dessa experiência decorre da combinação de vivências adquiridas ao longo do curso, interações interpessoais e atividades teórico-práticas relacionadas aos equinos.

2 DESENVOLVIMENTO

Para a realização do estágio supervisionado, foi escolhido um haras na cidade de Paraíba do Sul, no Rio de Janeiro; optei por esse local pois é nessa área da medicina equina, especificamente em clínica e cirurgia, que pretendo seguir depois de formada.

2.1 Funcionamento e equipe do local do estágio

O haras opera com eficiência durante todo o ano, oferecendo serviços essenciais para a reprodução e o cuidado dos equinos. Além da estação de monta e de nascimento, o haras se dedica à preparação meticulosa para a temporada hípica, garantindo o bem-estar e o desempenho máximo dos animais.

O leque de serviços inclui atendimento abrangente de clínica médica, cirurgia e reprodução equina em ambientes externos, com instalações completas para internação e cuidados intensivos disponíveis 24 horas por dia. Além disso, são realizados exames complementares, tratamento em enfermaria, atendimento especializado neonatal, ortopedia e terapias complementares, tais como medicina veterinária chinesa, ozonioterapia, entre outros.

A equipe é formada por profissionais altamente qualificados, incluindo um gerente experiente, uma Médica Veterinária encarregada da clínica médica e cirúrgica, uma estagiária para auxiliá-la e um Médico Veterinário especializado em reprodução. Além disso, há funcionários dedicados aos cuidados dos animais de pista, uma equipe de limpeza e manutenção, e dois tratadores para garantir o bem-estar dos equinos.

Para complementar os serviços internos, o haras conta com profissionais terceirizados, como um casqueador e ferrageador, um laboratório de exames, um veterinário ortopedista e uma fisioterapeuta, todos trabalhando em conjunto para garantir a saúde e o desempenho excepcionais dos cavalos.

2.2 Instalações e equipamentos do local do estágio

O haras dispõe de uma variedade de instalações projetadas para atender às necessidades dos cavalos de forma abrangente. Este inclui um pavilhão de estábulos destinado aos animais de competição, uma arena de treinamento e uma pista de exercícios onde os cavalos são treinados diariamente, além de áreas específicas como tronco de gelo, tronco de contenção e uma farmácia completa.

Outra área de estábulos é dedicada aos cavalos internados, equipada com um laboratório de reprodução e um curral onde ocorre o manejo diário dos animais. Nos arredores, há diversos piquetes onde os cavalos podem ser soltos para exercício e descanso, incluindo um piquete especialmente designado para éguas gestantes, onde podem permanecer até o momento do parto, permitindo intervenções rápidas, se necessário.

O haras está equipado com uma ampla gama de equipamentos para auxiliar no diagnóstico e tratamento de condições médicas, incluindo aparelhos de ultrassom, ozonioterapia, autoclave e equipamentos odontológicos, entre outros recursos modernos e avançados. Essas instalações e equipamentos garantem que os cavalos recebam os melhores cuidados possíveis, tanto em termos de saúde quanto de treinamento e bem-estar.

2.3 Atividades desenvolvidas no estágio

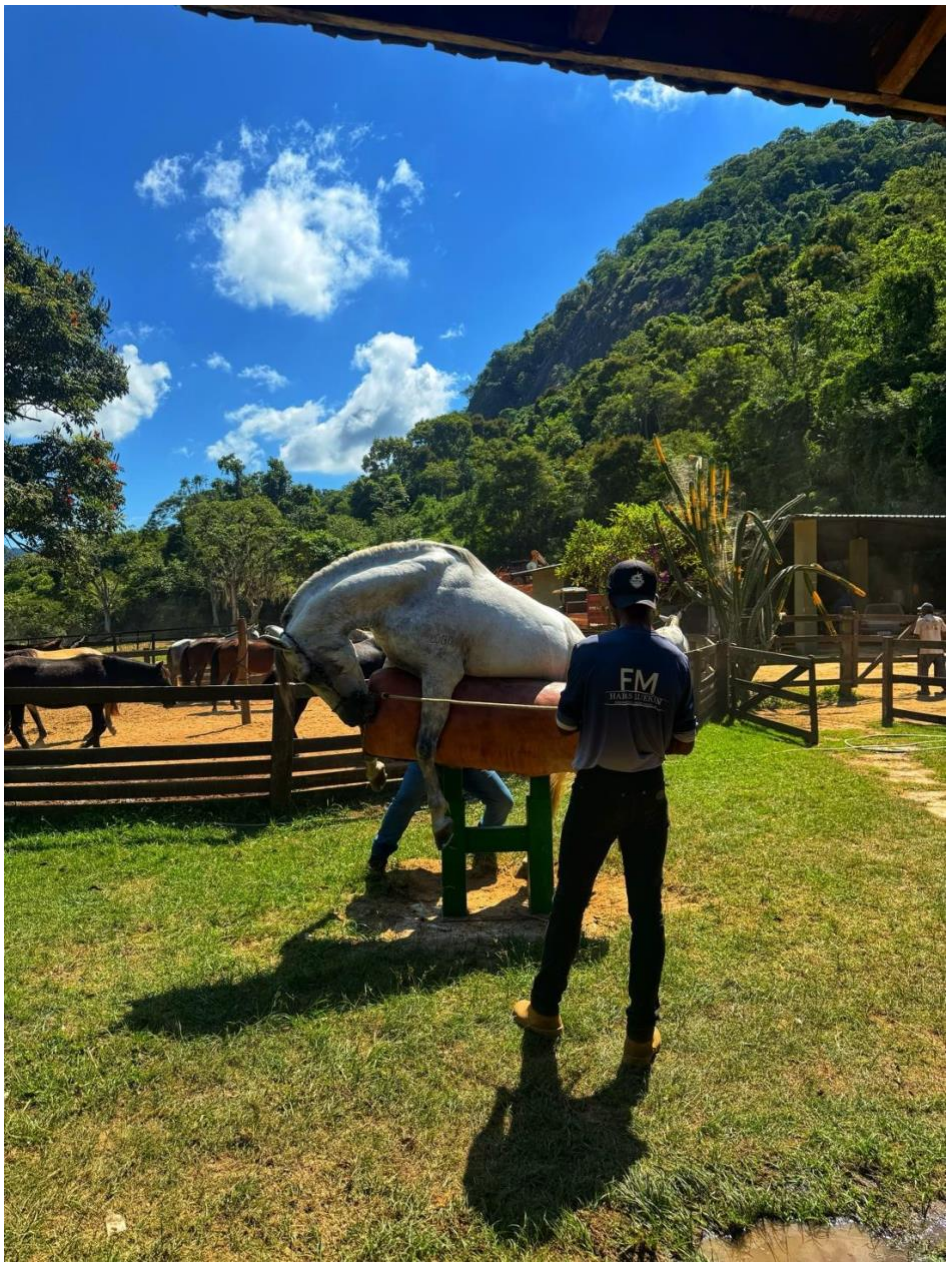
Ao longo do período de estágio, tive a oportunidade de participar ativamente de todas as atividades relacionadas à clínica, cirurgia e reprodução equina, colaborando nos cuidados de cavalos adultos e de recém-nascidos.

Participei da rotina de exames físicos e administração de medicamentos, tanto por via oral quanto por via intravenosa, em todos os pacientes, sob a supervisão direta da médica veterinária responsável. Isso incluiu a colocação de cateteres, higienização de feridas, vermifugação de todos os animais, vacinas, ultrassom terapêutico, retirada de sangue para realização de exames laboratoriais, plasmaterapia, e a realização de curativos e bandagens quando necessário.

2.4 Fotos do estágio

As imagens a seguir (Figuras de 1 a 5) demonstram um pouco da estrutura do haras além de alguns materiais e atividades que são desenvolvidas para garantir um atendimento privilegiado aos animais que lá se encontram.

Figura 1: Manequim para coleta de sêmen – três vezes na semana era realizada a coleta de sêmen com o auxílio desse manequim. O sêmen coletado era distribuído para outros haras e quando sobrava passava pelo processo de congelamento e era armazenado nos botijões com nitrogênio.



Fonte: do autor, 2024.

Figura 2: Equipamentos para manipulação do embrião – Após todo o processo de inseminação artificial, o embrião é recuperado do útero de uma égua doadora para ser manipulado com o auxílio da lupa, placa de petri e de seringas.

Fonte: do autor, 2024.

Figura 3: Reabilitação equina - mensalmente, todos os animais atletas passam por uma avaliação conduzida por uma Médica Veterinária especializada em reabilitação equina, que identifica as necessidades individuais de cada um e implementa o tratamento mais adequado, como quiropraxia, bandagem neuromuscular e terapia a laser.

Fonte: do autor, 2024.

Figura 4: *Creep-feeding* – esse sistema é utilizado no haras para aumentar o ganho de peso à desmama através da utilização de um cocho privativo, dentro de um cercado, ao qual só os potros têm acesso a ração.

Fonte: do autor, 2024.

Figura 5: Bandagem – auxilia no tratamento de lesões em nervos e tendões musculares. Por meio da pressão exercida pela bandagem garante suporte as articulações, aos tendões e ligamentos, além de promover uma melhor estabilidade para o animal.

Fonte: do autor, 2024.

3 AUTOAVALIAÇÃO

No que diz respeito ao meu aprimoramento profissional, este estágio me permitiu aplicar todo o conhecimento adquirido em sala de aula com meus professores ao longo do curso, ampliando meus conhecimentos tanto teóricos quanto práticos por meio da experiência prática de atuar como Médica Veterinária. Além disso, essa vivência contribuiu significativamente para o desenvolvimento do meu raciocínio clínico, permitindo-me chegar a diagnósticos definitivos e propor tratamentos eficazes.

Através dessa experiência de estágio, desenvolvi uma maior confiança em minhas habilidades, reconhecendo constantemente minha capacidade. Sempre que me deparava com desafios que poderiam me tirar da zona de conforto, dedicava-me intensamente até sentir-me segura e preparada para enfrentá-los. Isso me proporcionou uma valiosa lição: compreendi que não devemos desistir de nossas metas apenas porque são difíceis. Em vez disso, precisamos cultivar persistência e determinação para alcançar nossos objetivos, aliados ao apoio daqueles que nos acompanham em nossa jornada, estejam eles próximos ou distantes.

4 ARTIGO DE RELATO DE CASO

O caso escolhido para o relato foi redigido conforme as normas da Revista Científica Pro Homine, ISSN 2675-6668.

RCPH Revista Científica ProHomine UNILAVRAS

Relato de Caso

MIOSITE EM EQUINO – RELATO DE CASO

Myositi in horse

Karimy Pereira Massafera[1]

[1]Acadêmico do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS, Lavras-MG, Brasil.

RESUMO

A miosite é o termo utilizado para descrever o processo inflamatório do músculo, independentemente da sua origem. Em cavalos de competição, a miosite é bastante prevalente, especialmente quando os proprietários e treinadores exigem o máximo desempenho desses animais, especialmente daqueles com potencial para se tornarem campeões. O treinamento desses equinos, aliado a um programa de exercícios, está se tornando cada vez mais comum na prevenção dessas enfermidades. Atualmente, a fisioterapia equina está ganhando destaque no cenário dos esportes equestres. Os sintomas clínicos surgem imediatamente após a realização de exercícios, com o animal exibindo sinais de dor, dificuldade de movimento, espasmos musculares e tremores intensos. Os músculos afetados demonstram aumento de rigidez e sensibilidade à palpação. Além disso, os animais afetados apresentam elevação da temperatura corporal, aumento da frequência cardíaca e respiratória, bem como congestão das mucosas e sudorese excessiva.

Palavras-chave: Músculo. Inflamação. Esporte.

ABSTRACT

Myositis is the term used to describe the inflammatory process of the muscle, regardless of its origin. In competition horses, myositis is quite prevalent, especially when owners and trainers demand maximum performance from these animals, especially those with the potential to become champions. Training these horses, combined with an exercise program, is becoming increasingly common in preventing these diseases. Currently, equine physiotherapy is gaining prominence in the equestrian sports scene. Clinical symptoms appear immediately after exercising, with the animal exhibiting signs of pain, difficulty in movement, muscle spasms and intense tremors. Affected muscles demonstrate increased stiffness and sensitivity to palpation. In addition, affected animals experience an increase in body temperature, an increase in heart and respiratory rate, as well as mucous congestion and excessive sweating.

Keywords: Muscle. Inflammation. Sport.

Introdução

A miosite é uma condição inflamatória que afeta o tecido muscular, especialmente nos membros pélvicos de equinos que foram submetidos a esforços físicos intensos após períodos prolongados de inatividade e alimentação rica em carboidratos. Isso também pode ocorrer em cavalos que se alimentam exclusivamente de pastagens e permanecem sem atividade por longos períodos, sendo posteriormente submetidos a trabalhos extenuantes (Lewis et al., 2007; Valberg, 2015)

De acordo com Thomassian (2005), as lesões musculares resultam do acúmulo excessivo de ácido lático, que é produzido durante o metabolismo do glicogênio (reserva de energia armazenada nos músculos) durante o exercício. Esse acúmulo leva ao inchaço das fibras musculares e à sua destruição, liberando uma grande quantidade de mioglobina na corrente sanguínea. A presença excessiva de mioglobina pode resultar em danos nos rins durante o processo de filtração, levando a complicações graves, como insuficiência renal e nefrose tubular. Além disso, o excesso de ácido lático pode causar acidose metabólica, resultando em aumento da frequência cardíaca, frequência respiratória, congestão das mucosas e elevação da temperatura corporal.

Devido aos rigorosos treinamentos e competições enfrentados pelos cavalos atletas, é comum que ocorram lesões musculoesqueléticas nessa espécie, o que torna desafiador equilibrar a melhoria do desempenho com a preservação da saúde desses animais. A implementação de programas de reabilitação não apenas acelera a recuperação, mas também assegura o retorno seguro dos animais às competições (Pereira et al., 2008).

A fisioterapia, uma ciência que se dedica ao estudo, prevenção e tratamento de distúrbios cinéticos e funcionais, oferece uma gama de técnicas e recursos amplamente utilizados no condicionamento físico e na reabilitação, com resultados significativos na Medicina Veterinária. Seu emprego teve início na década de 70, inicialmente focado na espécie equina e, posteriormente, foi estendido aos pequenos animais. Atualmente, há uma crescente realização de estudos para demonstrar os benefícios da fisioterapia na recuperação de pacientes debilitados, especialmente aqueles afetados por problemas ortopédicos e neurológicos (Santos, 2004).

Para diagnosticar a condição, o Veterinário deve realizar uma anamnese detalhada do animal e um exame clínico completo, além de exames laboratoriais para chegar aos diagnósticos. Como medida preventiva, é fundamental prestar atenção ao manejo nutricional do animal, fornecendo uma dieta balanceada composta por capim ou feno de alta qualidade, evitando o excesso de concentrado na alimentação, especialmente para animais em repouso. É importante manter o animal em um programa de exercícios regular, se possível alternando os dias de treino, e reduzir a ingestão alimentar durante períodos de inatividade. Além disso, a administração de suplementos vitamínicos e minerais pode ser benéfica. A prevenção é a melhor estratégia para evitar o desenvolvimento de miopatias (Valberg, 2015).

Nos equinos, lesões traumáticas nos músculos da região posterior da coxa podem desencadear a miosite, seguida pela formação de aderências fibrosas entre os músculos, conhecida como miopatia fibrótica, e pela subsequente calcificação dessas aderências. Essas lesões podem resultar de traumas externos, mas também podem estar relacionadas a esforços excessivos durante exercícios físicos ou serem consequência de injeções intramusculares (Thomassian, 2007)

Relato do caso

Foi atendido uma égua, da raça Mangalarga Marchador, no dia 08/04/2024, pesando aproximadamente 400 kg e com 3 anos de idade. Os funcionários do haras relataram que o animal não se alimentou pela manhã e haviam a visto urinando com a coloração avermelhada.

No dia anterior, o animal havia passado por uma sessão de fisioterapia, onde foi feita nebulização, quiropraxia, laserterapia e kinesio tape.

No exame físico não foi observado alterações na motilidade intestinal, frequência cardíaca de 64 bpm, frequência respiratória de 48 bpm, turgor cutâneo menor que dois segundos, tempo de preenchimento capilar menor que dois segundos, temperatura retal 40,9 C e as mucosas estavam normocoradas. Além dos exames físicos foram feitos também exames laboratoriais como o hemograma (Tabela 1) e bioquímico (Tabela 2).

Tabela 1: Resultado do hemograma do paciente.

Eritrograma	**Resultado**		**Intervalo de referência***	
Eritrócitos (x10/ L)	5,84 -		7,0 – 13,0	
Hemoglobina (g/dL)	9,5		11 – 17	
Hematócrito (%)	26 -		32 – 52	
V.G.M. (fL)	45		36– 50	
C.H.C.M. (%)	37		19 – 38	
R.D.W. (%)	17		15 – 18	
Eritroblastos (%)	-		0 – 1,5	
Leucograma	**Resultado**		**Intervalo de referência***	
Leucócitos (/mm³)	15.500+		6.000 – 12.500	
	Absoluto (/mm³)	**Relativo %**	**Absoluto (/mm³)**	**Relativo %**
Mielócitos	0	0	0	0
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	0	0	0 – 280	0
Segmentados	11.780 +	76	2.100 – 11.500	60 – 70
Linfócitos	3.255	21	1.000 – 4.800	10 – 30
Linfócitos atípicos	-	-	0	0
Monócitos	465	3	150 – 1.350	0 – 10
Eosinófilos	0	0	100 – 1.250	2 – 10
Basófilos	0	0	Raros	0
Plaquetas (/mm³)	180.000		200.000 – 500.000	
P.D.W. (fL)	-		6,7 – 11,1	

* Intervalo de referência para equinos. V.C.M.: volume corpuscular médio; H.C.M.: hemoglobina corpuscular média; C.H.C.M.: concentração de hemoglobina corpuscular média; R.D.W.: amplitude de distribuição dos eritrócitos (variação entre os tamanhos dos eritrócitos); P.D.W.: amplitude de distribuição volumétrica das plaquetas (variação entre os tamanhos das plaquetas).
Fonte: nome do laboratório, 2024.

Tabela 2: Resultado do exame de bioquímica sérica do paciente.

Exame	**Resultado**	**Intervalo de referência**
Ureia (mg/dL)	22,0	8,0 – 58,0
Creatinina (mg/dL)	1,0	0,6 – 1,9
A.L.T. (U/L)	15,0	3,0 – 25,0
A.S.T. (U/L)	247,0	199,0 – 366,0
Fosfatase alcanina (U/L)	224,0 +	40,0 – 150,0
G.G.T. (U/L)	14,0	12 – 105,0

A.L.T.: alanina aminotransferase; A.S.T.: aspartato aminotransferase; G.G.T.: ágama glutamil transpeptidase.
Fonte: VetLab, 2024.

O animal passou por uma avaliação da médica veterinária responsável pela fisioterapia, onde notou-se a necessidade de utilizar o aparelho de nebulização (Figura 1) para melhorar o desempenho durante as competições. Esses nebulizadores permitem a vaporização de soluções, como o soro fisiológico, permitindo que cheguem diretamente aos pulmões e não apenas nas vias respiratórias superiores.

Junto a esse equipamento também foi utilizado o laser em alta frequência, que pode ter sido uma das causas da miosite.

Figura 1: Nebulização.

Fonte: do Autor, 2024.

No dia após a sessão de fisioterapia, logo pela manhã, houve queixas dos funcionários e então o animal foi levado para o tronco de contenção onde ocorreu os primeiros atendimentos. Após fluidoterapia, foi possível observar a coloração da urina (Figura 2) mais escura, além disso o animal apresentou sinais clínicos de sensibilidade à palpação dos músculos do membro pélvico direito, expressões faciais de desconforto, rigidez muscular, dificuldade em mover-se livremente, sudorese, inquietação e febre, suspeitando-se de mioglobinúria (presença de mioglobina na urina), o que resulta em urina escura ou avermelhada decorrente das lesões musculares.

Figura 2: Mioglobinúria.

Fonte: do Autor, 2024.

Como tratamento, foi instituído a administração de Dexametasona na dose de 0,2mg/Kg/IV no primeiro dia, Dipirona na dose de 25mg/Kg/IV/BID durante 4 dias, dimetilsulfóxido (dimesol injetável) na dose 1g/Kg/IV/SID durante 4 dias e como relaxante muscular foi utilizado Tiocolchicosideo na dose 0,05mg/Kg/IM/SID durante 3 dias. Além dos medicamentos também foi realizada intensa fluidoterapia de ringer com lactato e crioterapia.

Após o final do tratamento o animal não apresentava mais os sinais clínicos, porém ficou em observação e suspenso de suas atividades atléticas durante 14 dias.

Figura 3: Administração dos medicamentos.

Fonte: do Autor, 2024.

Duas vezes por dia o animal permanecia em tronco de crioterapia durante 40 minutos.

Figura 4: Crioterapia no tronco.

Fonte: do Autor, 2024.

Após monitoramento por todos esses dias, o animal foi liberado para voltar a sua vida atlética de forma gradativa.

Apesar do prognóstico ser reservado quando há mioglobinúria e falência renal, a miosite foi diagnosticada precocemente e o paciente respondeu muito bem aos medicamentos o que resultou em uma recuperação completa e sucesso no tratamento.

Figura 5: Alta após 14 dias.

Fonte: do Autor, 2024.

Discussão

A miosite é uma condição inflamatória dos músculos esqueléticos que pode afetar os equinos. Segundo Lacombe et al. (2019), ela se caracteriza por inflamação e danos nos músculos, resultando em dor, fraqueza e rigidez muscular. Essa condição pode ser desencadeada por uma variedade de fatores e, de acordo com o caso descrito, tudo indica que sua ocorrência foi pela alta frequência do laser utilizado na sessão de fisioterapia, pois o animal não havia feito atividades nos últimos sete dias. O laser afeta as fibras musculares do tipo II, podendo desencadear contração rápida, baixa capacidade oxidativa e alta capacidade anaeróbica, resultando na perda da condição atlética. Durante o exercício intenso, o músculo entra em anaerobiose, produzindo ácido lático, o que pode levar à destruição das miofibrilas e à liberação de mioglobina na corrente sanguínea. Essa mioglobina pode causar azotúria ou azotemia ao passar pelos rins, contribuindo para a insuficiência renal aguda (IRA), caracterizada por um declínio abrupto e sustentado na filtração glomerular. Vários fatores podem predispor os equinos à miosite, incluindo condições ambientais, genéticas e de manejo.

Conforme observado por Smith et al. (2018), o exercício extenuante sem o devido aquecimento ou resfriamento pode aumentar o risco de lesões musculares e, consequentemente, de miosite. Além disso, infecções virais, como o herpesvírus equino tipo 1 (EHV-1), foram associadas a surtos de miosite em equinos (Lacombe et al., 2019). É importante reconhecer e mitigar esses fatores predisponentes por meio de práticas de manejo adequadas e monitoramento regular da saúde dos equinos, a fim de reduzir o risco de desenvolvimento de miosite.

A compreensão detalhada da etiopatogenia da miosite em equinos é crucial para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento eficazes. O manejo adequado, incluindo vacinação contra infecções virais, práticas de exercício seguras e medidas para evitar lesões musculares, desempenha um papel fundamental na prevenção da miosite em equinos.

Além dos sinais clínicos e histórico, o hemograma auxilia no diagnóstico da afecção. Sendo assim, foi realizado a análise hematólogica e encontrou-se uma anemia normocítica normocrômica, leucocitose e neutrofilia absoluta.

A anemia normocítica normocrômica é uma forma de anemia caracterizada por uma quantidade normal de glóbulos vermelhos e células vermelhas do sangue de tamanho e cores normais. Isso indica que, embora não haja uma redução no número de glóbulos vermelhos, as células têm uma quantidade normal de hemoglobina e um tamanho adequado. Essa condição anêmica pode surgir devido a uma variedade de condições subjacentes, como doenças crônicas, insuficiência renal, inflamação crônica, carências nutricionais (como de vitamina B12, ácido fólico ou ferro) ou doenças autoimunes. Um diagnóstico preciso e o tratamento apropriado da causa subjacente são fundamentais para o manejo eficaz da anemia normocítica normocrômica (Failace; Fernandes, 2009).

A presença de leucocitose, um aumento na contagem de leucócitos (glóbulos brancos) no sangue, pode ser observada em alguns casos de miosite em equinos. Isso geralmente indica uma resposta inflamatória do organismo à lesão muscular e à inflamação associada à condição. A leucocitose pode ser uma descoberta frequente em exames laboratoriais de equinos com miosite, especialmente durante os estágios agudos da doença. No entanto, a ocorrência e a intensidade da leucocitose podem variar

dependendo da causa subjacente da miosite, da extensão da lesão muscular e de outros fatores individuais do anima (Holcomb, 2001).

É fundamental destacar que a leucocitose sozinha não é indicativa apenas da miosite e pode ser observada em diversas condições inflamatórias e infecciosas. Portanto, um diagnóstico preciso da miosite requer uma avaliação abrangente, incluindo exames clínicos e análises laboratoriais gastrintestinal (Paniz et al., 2005).

Na miosite, a presença de inflamação nos músculos esqueléticos pode desencadear uma resposta do sistema imunológico, resultando em um aumento na produção e liberação de neutrófilos na corrente sanguínea. Isso é frequentemente observado em exames de sangue como uma neutrofilia absoluta (Holcomb, 2001).

A terapia com anti-inflamatórios esteroides (AIEs), como a Dexametasona (0,07 a 0,1 mg/kg) ou Prednisolona (1mg/kg), tem mostrado eficácia no combate à atrofia muscular, falta de apetite e letargia. A dosagem pode variar de acordo com a gravidade dos sinais e o estágio da doença, sendo crucial iniciar o tratamento o mais cedo possível para aumentar as chances de recuperação. Em geral, quando administrados de forma apropriada, os animais não sofrem danos a longo prazo, porém, cerca de metade dos casos podem apresentar recidivas devido à predisposição. Algumas exceções ocorrem, onde os animais recuperam-se da atrofia muscular em alguns meses sem a necessidade de medicação (Lewis et al., 2007; Valberg, 2015).

Durante o tratamento, é importante fornecer uma dieta equilibrada, rica em proteínas, vitaminas e minerais de alta qualidade, para auxiliar na recuperação muscular (Valberg, 2015). O estudo de Lewis et al. (2007) também evidenciou que a maioria dos animais afetados pela miosite apresentou recuperação da massa muscular dentro de um período de uma a dez semanas, sendo esse período ainda mais curto quando o tratamento com corticosteroides é instituído.

A aplicação de gelo após uma lesão ajuda reduzindo o fluxo sanguíneo, minimizando a perda de sangue nos tecidos e a acúmulo de líquido, promovendo uma recuperação mais rápida. Além disso, o gelo ajuda a preservar os tecidos adjacentes da hipóxia secundária até que a circulação secundária seja restaurada. Também proporciona alívio da dor ao diminuir a condução do estímulo doloroso pelas fibras nervosas e estimular a produção de endorfinas. Localmente, o frio reduz a atividade metabólica das células danificadas e das enzimas que causam dor, prolongando a inflamação (Barrott, 2004).

O prognóstico da miosite em equinos pode variar dependendo da gravidade da condição, da resposta ao tratamento e de outros fatores individuais do animal. De acordo com Smith et al. (2020), o prognóstico tende a ser mais favorável em casos leves a moderados, onde o tratamento adequado, incluindo repouso, medicamentos anti-inflamatórios e terapia de suporte, pode resultar em uma recuperação completa. No entanto, em casos mais graves de miosite, especialmente aqueles associados a complicações como mioglobinúria ou falência renal, o prognóstico pode ser reservado. Em situações severas, onde há uma extensa necrose muscular e danos irreversíveis, o prognóstico pode ser desfavorável, com a possibilidade de eutanásia sendo considerada em alguns casos para evitar o sofrimento prolongado do animal (Brown, 1988).

É importante ressaltar que o prognóstico da miosite em equinos pode ser influenciado por uma variedade de fatores, e uma abordagem individualizada de diagnóstico e tratamento é essencial para determinar o melhor curso de ação em cada caso específico.

Considerações finais

A miosite é uma condição relativamente comum em equinos, especialmente em certos contextos, como após períodos prolongados de inatividade seguidos por esforços físicos intensos. Foi possível descrever a complexidade desta condição muscular, desde os fatores desencadeantes até as estratégias de diagnóstico, prevenção e manejo.

Destaca-se a importância da compreensão dos sinais clínicos pelos funcionários da fazenda, bem como a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para seu tratamento.

Fica evidente que a prevenção desempenha um papel fundamental, enfatizando a relevância do manejo nutricional adequado, frequências corretas na utilização do laser, exercícios regulares e monitoramento constante da condição física dos animais.

Referências

THOMASSIAN, Armen. **Enfermidades dos cavalos**. 4 ed. São Paulo: Livraria Varela.

D'ANDRETTA, I. A.; BARROS, A. M. C. Insuficiência renal aguda em equinos: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Medicina Equina**, [s.l.], v. 13, n. 80, p. 22- 27, nov. 2018.

THOMASSIAN, A.; C. F.; W. M. J.; S. V. F.; A. A. L. G.; H. C. A.; N. J. L. M. Atividades séricas da aspartato aminotransferase, creatina quinase e lactato desidrogenase de eqüinos submetidos ao teste padrão de exercício progressivo em esteira. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, [s.l.], v. 44, p. 183–190, 2007.

Brown, C. M., Kaneene, J. B., & Walker, R. D. (1988). Intramuscular injection techniques and the development of clostridial myositis or cellulites in horse. **Journal of the American Veterinary Medical Association,** 193(6), 668-670.

BALARIN, M. R. S. et al. Avaliação da glicemia e da atividade sérica de aspartato aminotransferase, creatinoquinase, amaglutamiltransferase e lactato desidrogenase em equinos puro sangue inglês (PSI) submetidos a exercícios de diferentes intensidades. Semina: **Ciências Agrárias, Londrina**, v. 26, n. 2, p. 211–218, 2005.

BARROTT, M. J.; BROOKS, H. W.; MCGOWAN, C. M. Suspected immunemediated myositis in a pony. **Equine Veterinary Education**, [s.l.], v. 16, n. 2, p. 58–61, 2004.

DUWARD-AKHURST, S. A. Immune-Mediated Myositis in Horses: From phenotype to genotype. Thesis submitted to the faculty of the university of minnesota in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of Science [s.l.:s.n.], 2016.

RIVERO, J. L. et al. Analysis of myosin heavy chains at the protein level in horse skeletal muscle. **Journal of Muscle Research and Cell Motility**, [s.l.], v. 20, p. 211–221, 1999.

EVANS, J.; LEVESQUE, D.; SHELTON, G. D. Canine inflammatory myopathies: a clinicopathologic review of 200 cases. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, San Diego:University of California, v. 18, n. 5, p. 679–691, 2004.

SPONSELLER, B. T.; VALBERG, S. J.; TENNENT-BROWN, B. S. Severe acute rhabdomyolysis associated with Streptococcus equi infection in four horses. . **Journal of the American Veterinary Medical Associaton**, [s.l.], v. 227, p. 1800–1807, 2005.

VALBERG, S. J. Muscle Conditions Affecting Sport Horses. In: **Veterinary Clinics of North America** - Equine Practice, [s.l.], v. 34, n. 2, p. 253–276, 1 ago. 2018.

LACOMBE, João et al. Miosite em equinos: diagnóstico, prevenção e manejo. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária,** 34(2), 123-135, 2019.

LEWIS, Sarah et al. Miosite em equinos: fatores de risco e manejo. **Journal of Equine Veterinary Science**, 20(3), 45-56, 2007.

VALBERG, Stephanie et al. Avaliação da dieta e exercício na prevenção de miopatias em equinos. **Journal of Veterinary Medicine**, 15(2), 78-89, 2015.

FAILACE, Maria et al. Aspectos clínicos e nutricionais da miosite em equinos. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, 32(4), 210-225, 2009.

HOLCOMB, John. Miosite em equinos: diagnóstico e tratamento. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, 28(3), 75-88, 2001.

PANIZ, Carla et al. Manejo nutricional para prevenção de miopatias em equinos. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária,** 30(2), 110-125, 2005.

5 CONCLUSÃO

A execução deste trabalho e a experiência adquirida ao longo do estágio supervisionado I proporcionaram-me um profundo autoconhecimento e contribuíram significativamente para o desenvolvimento das minhas habilidades técnicas e interpessoais.

O propósito inicial deste relato era abordar uma situação considerada comum, porém, revelou-se um desafio significativo. Essa experiência ampliou minha compreensão de que cada caso é singular, assim como cada paciente, cujas respostas às terapias variam consideravelmente.

Ao longo do estágio, enfrentei diversos desafios que exigiram minha resiliência e determinação. Lidar com os funcionários, enfrentar sentimentos de fracasso e impotência, mesmo diante de nossos esforços incansáveis; lidar com pacientes nervosos que nos testavam diariamente; enfrentar dias de esgotamento físico e mental; e, acima de tudo, lidar com a saudade de casa, da família e dos amigos. No entanto, tenho a certeza de que dei o meu melhor em todas as circunstâncias e que, além da relação médica com os pacientes, desenvolvi um olhar clínico e estabeleci uma relação de confiança, carinho, zelo, amor e respeito por cada animal que acompanhei ao longo dessa jornada.

Recomendo aos futuros usuários deste portfólio que busquem inspiração e oportunidades de estágio ao lado de profissionais que agreguem valor, sejam confiáveis, éticos e apaixonados pela profissão. É fundamental que sejam compassivos com cada paciente, além de estarem sempre abertos ao aprendizado, à superação de obstáculos e desafios. Participar ativamente de todas as atividades disponíveis, como grupos de estudo e estágios, é essencial para se tornarem profissionais de destaque.

Recebido em 00/00/00.
Revisado em 00/00/00.
Aceito em 00/00/00.

Endereço para correspondência: Coloque o nome do autor. Coloque o endereço do autor, Exemplo: Revista Científica Pro Homine. Rua Rua Padre José Poggel, 506, Bairro Centenário, Lavras, Mg, Brasil.
email: ***revistaprohomine@unilavras.edu.br***