

UTILIZAÇÃO DA OZONIOTERAPIA EM FERIDA EXTENSA DE EQUINO: RELATO DE CASO

Estela Soares Leite^{1*}, Pedro Freire Scaldini Garcia¹, Vinícius Araújo Silva²

¹Graduanda em Medicina Veterinária – Centro Universitário Una Bom Despacho – Bom Despacho/MG – Brasil – *Contato: estela.soares.leite2202@gmail.com

²Médico veterinário – Bom Despacho/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A aplicação de medicamentos injetáveis requer o uso de materiais estéreis e descartáveis, bem como a formulação correta dos cálculos de doses, uso das vias de administração recomendadas e uma boa capacitação profissional³. Uma má execução no uso dos injetáveis pode acarretar diversas consequências como formação de abscesso, eritemas, lesões teciduais e necroses³.

Em equinos o tratamento de feridas é desafiador, pela formação de tecido de granulação exuberante, atrasando a cicatrização e causando desconforto ao animal^{1,6,7}.

O ozônio (O₃) tem se mostrado uma ótima opção no tratamento de feridas em equinos^{1,6,7} no meio das terapias integrativas, se destacando por possuir propriedades fungicidas, bactericidas e viricidas induzindo a oxidação da membrana celular dos patógenos, causando a morte de tais e promovendo a antisepsia local^{6,7,8,10}.

O O₃ é uma molécula com três átomos de oxigênio^{5,6,7,8,9}, de odor característico, instável e incolor^{1,6,7,8}, sendo encontrado na atmosfera e também produzido para fins terapêuticos, por um gerador de ozônio de alta potência^{1,4,7}.

O objetivo desse trabalho é relatar um caso de tratamento de ferida por mal uso de medicamentos injetáveis, com a utilização da ozonioterapia como uma técnica minimamente invasiva.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

No dia 26/02/2022 foi atendido em um haras, localizado no município de Onça do Pitangui/Minas Gerais, um animal da espécie equina, fêmea, castanha, da raça Mangalarga Marchador com aproximadamente seis anos de idade. A queixa principal do proprietário foi de que o animal apresentava uma ferida de grande extensão na região dorsal e face lateral esquerda do pescoço devido à aplicação de um fármaco injetável, não citado, feita com reutilização de agulha descartável.

A ferida apresentava um odor fétido com presença de secreção purulenta, sem cuidados, com áreas de necroses, coloração hiperêmica e perda tecidual.

Das opções de tratamento, o Médico Veterinário optou por um tratamento que utiliza o gás ozônio como acelerador do processo cicatricial por meio do aumento da oxigenação tecidual, irrigação sanguínea periférica e antisepsia local.

O protocolo adotado nas primeiras sessões foi a antisepsia da ferida com o uso de água e clorexidina degermante 2%, e posteriormente feito o *bagging* na concentração de 31 ug/ml durante 20 minutos. As sessões se repetiam a cada 48 horas e conforme a evolução da ferida baseado no odor, redução do tecido de granulação, diâmetro e exsudato as concentrações se modificavam, somando 18 sessões em 44 dias de tratamento.

Controle das Concentrações de Ozônio			
Semanas	Técnica	Concentrações (ug/ml)	Tempo
1ª SEMANA	<i>bagging</i>	31 ug/ml	20 min.
2ª SEMANA	<i>bagging</i>	31 ug/ml	20 min.
3ª SEMANA	<i>bagging</i>	29 ug/ml	20 min.
4ª SEMANA	<i>bagging</i>	29 ug/ml	20 min.
5ª SEMANA	<i>bagging</i>	22 ug/ml	20 min.
6ª SEMANA	<i>bagging</i>	19 ug/ml	20 min.

Tabela 1: Tabela referente aos valores utilizados semanalmente das concentrações de ozônio.

Fonte: Autor, 2022.

O *bagging* é um método de sistema fechado utilizando um saco de polipropileno e fita adesiva, fazendo com que o gás circule pela ferida (Fig.1).



Figura 1: Aplicação da técnica de *bagging* na lesão.

Fonte: Autor, 2022.

Após a técnica, era realizado o enxágue da ferida com soro ringer lactato ozonizado na concentração de 68 ug/ml, finalizando com um curativo (Fig.2) de algodão hidrofílico, atadura e bandagem elástica.



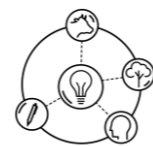
Figura 2: Curativo realizado nas sessões.

Fonte: Autor, 2022.



Figura 3: Processo de evolução da ferida, de ordem cronológica da esquerda para direita, a cada semana de tratamento.

Fonte: Autor, 2022.



IX Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

Podemos observar na Figura 3 os bons resultados obtidos por essa terapia semelhantes ao da literatura que cita a limpeza da ferida com soro ozonizado a cada sessão para garantir o efeito antimicrobiano e ozonização do soro ringer lactato por sete minutos na concentração de 63 ug/ml. Também citado a utilização a técnica do *bagging* com sessões realizadas a cada 48 horas por 20 minutos e concentração de O₃ a 20 ug/ml observando um ótimo resultado antisséptico, alto poder de cicatrização e controle do tecido de granulação^{1,2,6}.

Apesar dos variados protocolos contidos na literatura para o tratamento de feridas, o protocolo adotado neste relato de caso demonstrou sua eficiência em 44 dias com uma regressão significativa do tamanho da ferida, rápido preenchimento tecidual e controle do tecido de granulação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como apresentado no relato, a aplicação da ozonioterapia associada ao curativo e a antissepsia, mostrou um ótimo resultado, pois proporcionou bom resultado cicatricial, bom aspecto estético e uma cicatrização sem complicações. A terapia com o uso de ozônio como descrito nas literaturas referenciadas, pode ser uma opção eficiente para o tratamento de feridas infecciosas e/ou inflamatórias em equinos por reduzir o tempo de tratamento, promover bem-estar animal e possuir um ótimo custo-benefício.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **CARVALHO, A.A.F., et al.** Tratamento de ferida em equino – relato de caso. FIO/FEMM, Ourinhos, 2018.
2. **DOS REIS, R.W. et al.** Ozonioterapia no tratamento para pitiose em equinos. In: XVIII fórum de pesquisa científica e tecnológica. 2018.
3. **GADDINI, L.V. et al.** Ferida por aplicação de medicamento com agulha contaminada em equinos. Rev. Ciên. Vet. Saúde Públ., v. 1, supl. 1, p. 071, 2014. Umuarama, 2014.
4. **HINCAPIÉ, A., et al.** Conversor de pulsos elétricos de alta tensão em elevado frequência, para geração de ozônio. Anais XX do Congresso Brasileiro de Automática. Unesp, Ilha Solteira, 2014.
5. **LIZZI, A.V.B., et al.** Benefícios da ozonioterapia. Anais do XX encontro anual de iniciação científica da Unipar. Paraná, 2021.
6. **PRADO, L.G., et al.** Ozonioterapia no tratamento de feridas em equino. Revista científica de Medicina Veterinária - ISSN 1679-7353 Ano XVII - Número 34. UFG, Jataí, 2020.
7. **SILVA, V.A.; FANTINI, P.** Interferência positiva do uso de gás ozônio como adjuvante no tratamento de ferida persistente em equino. VI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente. Una Bom Despacho, Bom Despacho, 2020.
8. **SILVA, V.E.G., et al.** Aplicação da ozonioterapia na medicina veterinária. VII Mostra Interna de Trabalhos de Iniciação Científica. Unicesumar, Maringá, 2014.
9. **SILVA, T.C.; SHIOSI, R.K.; RAINERI, R.N.** Ozonioterapia: um tratamento clínico em ascensão na medicina veterinária - revisão de literatura. Revista científica de medicina veterinária -ISSN 1679-7353, Ano XV - Número 31. Garça -SP, 2018.
10. **SIQUEIRA, K.S.** Pitiose em Equino: relato de caso. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Unidade Acadêmica de Garanhuns. Garanhuns-PE, 2019.