

OZONIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE TENDINITE EM EQUINO – RELATO DE CASO

OZONE THERAPY IN THE TREATMENT OF TENDINITIS IN EQUINE – CASE REPORT

¹MATOS NETO, A.; ¹SOUZA, F.B.; ²SILVA, T.; ²ROSA, U.T.; STURION, D.J.

¹Docente das Faculdades Integradas de Ourinhos/FIO/MEDICINA VETERINÁRIA

²Dicente das Faculdades Integradas de Ourinhos/FIO/MEDICINA VETERINÁRIA

RESUMO

A elevada incidência de lesões no aparelho locomotor dos equinos é notória, relatada e diferenciada em diversas enfermidades que se manifestam na disfunção locomotora. Neste âmbito as tendinites são de relevante nota, sendo ainda, classificadas como lesões de alta morbidade. A vida útil dos equinos de esporte pode ser comprometida mediante a gravidade das patologias tendineas, principalmente no tocante ao reestabelecimento das funções do tendão envolvido. A ozonioterapia apresenta-se o ozônio (O³) como uma ferramenta terapêutica eficiente no tratamento de diversas enfermidades do aparelho locomotor dos equinos. Este gás é obtido a partir do oxigênio (O²) que ao sofrer descargas elétricas, desencadeadas por equipamentos geradores de ozônio, se transformam em duas moléculas de oxigênio atômico (O²) que se unem novamente a molécula de O² originando o O³. O Ozônio é um gás quimicamente instável, reativo e oxidante que atua como regulador dos mediadores envolvidos no processo inflamatório, melhora a circulação sanguínea, auxilia no processo de recuperação tecidual, atua na oxidação de catabólicos tóxicos e contribui no tratamento da dor.

Palavras-chave: Ozonioterapia. Oxigênio. Gás. Equino.

ABSTRACT

The high incidence of musculoskeletal injuries in the equine is notorious, and differentiated reported in several diseases that manifest in locomotor dysfunction. In this context tendonitis are relevant note, still being classified as lesions with high morbidity. The life of the equine sport can be compromised by the severity of tendon pathologies, especially regarding the reestablishment of the functions of the involved tendon. Ozone therapy presents ozone (O³) as an effective therapeutic tool in the treatment of various diseases of the locomotor system in horses. This gas is obtained from oxygen (O²) than to suffer electric shock, triggered by equipment for ozone, are transformed into two molecules of atomic oxygen (O²) which unite again molecule O² giving the O³. Ozone is a gas chemically unstable and reactive oxidant that acts as a regulator of the mediators involved in the inflammatory process, improves blood circulation, helps in the recovery process tissue, acts in the oxidation of toxic catabolic and helps in the treatment of pain.

Keywords: Ozone Therapy. Oxygen. Gas. Equine.

INTRODUÇÃO

A Medicina Veterinária equina tem evoluído consideravelmente nos últimos anos, esse fato deve-se a exigência do mercado consumidor que busca tratamentos mais eficientes que retorne o equino as suas atividades com qualidade e em um curto espaço de tempo. Com o intuito de atender esses requisitos, a Medicina Veterinária, passou a fazer das terapias regenerativas, dentre estas se destacam o uso de plasma rico em plaquetas, célula tronco e ozonioterapia.

A Ozonioterapia surgiu na medicina veterinária como uma ferramenta eficaz para o tratamento de diversas doenças, de baixo custo, de fácil aplicação e apresenta resultados em um curto espaço de tempo. Esse método terapêutico utiliza o ozônio proveniente do oxigênio puro submetido a descargas elétricas. (OLIVEIRA, 2007).

O oxigênio serve como provedor do ozônio e como seu diluidor, formando a mistura oxigênio-ozônio que em doses e volume adequados desempenham funções diversas no organismo. (BECK et al., 1998).

Para compreender o mecanismo de ação do ozônio é preciso entender onde este gás é encontrado e quais suas propriedades. O ozônio é um gás que faz parte da camada estratosfera, na qual se encontra 90% de todo o ozônio da Terra. Este gás é uma variedade do elemento oxigênio que contém três átomos, tem como característica ser instável e reativo, além de ter estabilidade térmica que o relaciona a uma grande agressividade oxidante. E com seu alto peso molecular ele se torna hiperbárico em relação aos demais gases atmosféricos. (OLIVEIRA, 2007).

Um inconveniente desta terapia vem do fato da meia vida do ozônio em estado gasoso ser de 55 minutos, aumentando para 10 horas em água bidestilada, a 20°C. Seu curto período de meia-vida força a preparação do ozônio no local da aplicação terapêutica. (BECK et al., 1998).

Na órbita externa da molécula de ozônio existem pares de elétrons que torna este gás altamente reativo. (BOCCI et al., 2011).

O ozônio produz um efeito de oxidação no organismo. Essa propriedade vem da capacidade do gás em doar um elétron para outra substância. As terapias oxidativas ou bio-oxidativas vêm da utilização dos agentes oxidativos para produzir algum tipo de benefício terapêutico. (OLIVEIRA, 2007).

DESENVOLVIMENTO

A ozonioterapia é uma técnica que consiste na utilização do ozônio (O³) para o tratamento de diversas enfermidades dos equinos. O ozônio é um gás obtido a partir do oxigênio (O²) que ao sofrer descargas elétricas, desencadeadas por equipamentos geradores de ozônio, se transforma em duas moléculas de oxigênio atômico (O) que se unem novamente a moléculas de oxigênio, originando o O³ (BOCCI, 2005; BOCCI, et al, 2011; OLIVEIRA, 2007).

O ozônio é um gás quimicamente instável, reativo e oxidante, que atua como regulador dos mediadores envolvidos no processo inflamatório, melhora a circulação sanguínea, auxilia no processo de recuperação tecidual, atua na oxidação de catabólitos tóxicos e contribui no tratamento da dor. (BOCCI, 1997; BECK et al., 1998).

O uso da ozonioterapia vem crescendo e se especializando no Brasil, isso se deve ao fato da técnica ser economicamente acessível, pela praticidade na utilização e apresentar resultados satisfatórios como modalidade terapêutica.

RELATO DE CASO

Um equino macho, da raça crioulo, de 7 anos de idade, pesando 400 kg, apresentando aumento de volume, dor à palpação na região do boleto do membro torácico direito e claudicação de grau 4 (0-5). Foi diagnosticado processo inflamatório nos tendões flexores digitais (superficial e profundo) através de exame ultra-sonográfico. Como tratamento foi administrado ozônio por insuflação retal na concentração de 15 mg/l, diariamente, durante 10 (dez) dias, com o objetivo de melhorar o metabolismo corporal e analgesia; por via subcutânea peri-lesional, em dose crescente, iniciando com 8 mg/l e chegando a 12 mg/l, com intervalo de 5 dias entre as aplicações, durante 30 dias, visando à regulação do processo inflamatório, tendo em vista que segundo Bocci (1993) e Sanches (2005) o ozônio inibe a liberação de bradicinina e a síntese de prostaglandinas inflamatórias, promove reabsorção do edema e alívio da dor e promove liberação de citocinas imunossupressoras que podem inibir a inflamação. Estas características do ozônio proporcionaram notável redução do volume no local, diminuição da sensibilidade dolorosa e do grau de claudicação do equino.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que a ozonioterapia utilizada no tratamento da tendinite em equinos apresentou resultados positivos, justificados por suas propriedades antiálgicas e anti-inflamatórias, que promoveu redução da edemaciação e quadro clínico de dor causado pelo processo inflamatório antes instalado.

REFERÊNCIAS

BECK, E.G.; WASSER, R. VIEBAHN-HANSLER. The current status of ozone therapy. Empirical developments and basic research. Medical Society for the Use of Ozone in Prevention and Therapy. **Forsch Komplementarmed**, Karger, Freiburg, v. 5, p. 61-75; 1998.

BOCCI, V. **Ozone: a new medical drug**. Dordrecht: Ed. Springer, 2005.

BOCCI, V.; LUZZI, E.; CORRADESCHI, F. Studies on the biological effects of ozone. **Lymphokine Cytokine Research**, v. 12, p. 121-126, 1993.

BOCCI, V; ZANARDI, L; TRAVAGLI, V. Ozone acting on human blood yields a hormetic dose-response relationship. **Journal of Translational Medicine**, 2011.

OLIVEIRA, J. T. C. **Revisão sistemática de literatura sobre o uso terapêutico do ozônio em feridas**. Escola de enfermagem. Dissertação de Mestrado. Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo. 256 p. São Paulo, 2007.

SÁNCHEZ G. M. et. al. Therapeutic efficacy of ozone in patients with diabetic foot. **European Journal of Pharmacology**, v. 523, p. 151-161, 2005.