

UTILIZAÇÃO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) NO TRATAMENTO DE TENDINITE: RELATO DE CASO

Eduarda Sacardi Severo ¹

Patrícia Maurer Taschetto ²

Onildo Gonçalves Nunes Júnior ³

Rafaela Dellaglio Dornelles ⁴

Joice Piovesan Pegoraro ⁵

Marcos da Silva Azevedo ⁶

Resumo:

A tendinite, em equinos, é um processo inflamatório dos tendões em que há rupturas das fibras tendíneas, geralmente em consequência a uma sobrecarga elevada. Os sinais clínicos se caracterizam por edema, aumento da temperatura local, dor a palpação e claudicação. O diagnóstico é baseado no exame clínico de palpação e ultrassonografia para visualização das estruturas. O tratamento inicial é baseado no repouso, anti-inflamatórios, hidroterapia e/ou crioterapia para a prevenção de maiores rupturas. Outra alternativa de tratamento eficiente é o plasma rico em plaquetas (PRP), que consiste na obtenção de plasma com alta concentração de plaquetas, após centrifugação do sangue autógeno. O objetivo deste trabalho é relatar a utilização do PRP no tratamento de tendinite no tendão flexor digital superficial (TFDS) e tendão flexor digital profundo (TFDP) de uma égua. Foi atendida no Hospital Universitário Veterinário da Unipampa-Uruguaiana/RS uma égua da raça crioula, com queixa de claudicação no membro pélvico esquerdo. Na palpação demonstrou sensibilidade nos tendões flexores. Após o ultrassom da região plantar do metatarso, foi visualizada áreas anecoicas em ambos os tendões, sugestivos de ruptura de fibras. O tratamento instituído foi cetoprofeno (2,2 mg/kg SID) e aplicação intralesional de PRP guiada por ultrassom, a cada 15 dias, totalizando três aplicações. Após cada aplicação foi realizada crioterapia e massagem tópica com DMSO. A estimativa de melhora foi feita em percentual, por três avaliadores, em três pontos distintos, com base na comparação entre as imagens ultrassonográficas pré-aplicação e pós terceira aplicação, sendo a média de melhora de 57% para o TFDP aos 17 cm, 67% para o TFDS e 33% para o TFDP aos 19 cm e 20% para o TFDS e 47% para o TFDP aos 20 cm. As terapias celulares para o tratamento de tendinites tem sido baseadas em células tronco, tanto de medula quanto de tecido adiposo e o plasma rico em plaquetas. Porém, a principal vantagem do PRP em relação as células tronco é sua facilidade de obtenção e custo baixo para obtenção e aplicação. Após o presente trabalho foi observado que o PRP é uma terapia alternativa para o tratamento de tendinites em equinos, possibilitando cicatrização parcial das lesões em um período curto. Além de ser de baixo custo e fácil aquisição.

Palavras-chave: EQUINO, TENDINITE, PLASMA RICO EM PLAQUETAS

UTILIZAÇÃO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) NO TRATAMENTO DE TENDINITE: RELATO DE CASO

¹ Aluno de graduação. eduardasacardi70@gmail.com. Autor principal

² Residente. patriciataschetto@gmail.com. Co-autor

³ Aluno de Graduação. onildonunes24@gmail.com. Co-autor

⁴ Aluno de Graduação. rafadellagliodornelles@gmail.com. Co-autor

⁵ Aluno de Graduação. joicepiovesan01@gmail.com. Co-autor

⁶ Docente. socram_vet@yahoo.com.br. Orientador

UTILIZAÇÃO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) NO TRATAMENTO DE TENDINITE: RELATO DE CASO

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a realidade do equino tem se modificado significativamente, pois existem várias finalidades e com elas o surgimento de diversos esportes equestres, que agregam alto valor comercial e por sua vez exigem uma condição atlética maior nesses animais (SALIM, 2012). A necessidade de melhorar a condição desses animais os torna propensos ao desenvolvendo de algumas lesões ao longo de suas carreiras atléticas e isso pode ser consequência de uma sobrecarga muito elevada, onde excede a capacidade de resistência dos tendões, podendo levar a rupturas das fibras tendíneas (ALVES *et al.*, 2001; FERRARO *et al.*, 2003).

Segundo Thomassian (2005) a tendinite é um processo inflamatório dos tendões, tendo maior prevalência nos flexores. Os sinais clínicos se caracterizam por edema da região, aumento da temperatura local, dor a palpação e claudicação do membro afetado (McILWRAITH, 2006; JANN e STASHAK, 2008).

O diagnóstico da enfermidade é baseado no exame clínico, principalmente na palpação e manipulação do membro em repouso ou em movimento (RAJÃO, 2012). Além disso, a ultrassonografia é a ferramenta diagnóstica que possibilita a visualização das estruturas e identificação da extensão da lesão. Considerada um método não invasivo de diagnóstico, serve não só para identificação da lesão, como também para o acompanhamento da cicatrização tendínea (Ferraro *et al.* 2003).

O tratamento a ser utilizado depende do grau e severidade da lesão. Segundo Davis e Smith (2006), o tratamento inicial deve estar focado na redução da inflamação e prevenir maiores danos à estrutura tendínea. O manejo inicial, além do repouso, deve estar baseado na hidroterapia ou crioterapia durante as primeiras 48 horas, de forma a prevenir o edema e a ruptura das fibras (DAVIS e SMITH, 2006; McILWRAITH, 2006). O uso de ataduras ou ligas compressivas para diminuição do edema e inflamação pode ser associado ao uso tópico de dimetilsulfóxido (DMSO). Juntamente a isso a terapêutica com anti-inflamatórios esteroidais ou não esteroidais é benéfica para o controle da dor e inflamação (McILWRAITH, 2006).

Nos últimos anos, outras alternativas de tratamento eficiente, como o plasma rico em plaquetas (PRP) tem auxiliado na cicatrização tendínea em casos de tendinite (MAIA, 2008). O PRP consiste na obtenção de plasma rico em plaquetas através da centrifugação de sangue autógeno, sendo rico em fatores de crescimento que auxiliam na reparação dos tendões (VENDRAMIN *et al.*, 2006).

O objetivo do presente trabalho é relatar a utilização do PRP no tratamento de tendinite no tendão flexor digital superficial e tendão flexor digital profundo, de uma égua crioula.

2 METODOLOGIA

Foi atendida no Hospital Universitário Veterinário da Unipampa Uruguaiana/RS uma égua da raça crioula, 6 anos, com a queixa de claudicação no membro pélvico esquerdo (MPE) e aumento de volume na região plantar distal do metatarso a aproximadamente 30 dias. No exame de palpação demonstrou sensibilidade nos tendões flexores. Para confirmação do diagnóstico ela foi encaminhada para a realização de exame ultrassonográfico da região plantar do metatarso esquerdo, onde foi possível identificar uma área anecoica, focalmente extensa, no aspecto medial do TFDS, de formato circular, bem delimitada. Já no TFDP a lesão apresentava as mesmas características, no entanto não tão circular e localizada um pouco mais ao centro do tendão. A lesão em ambos tendões se estendia dos 17 aos 21cm, a partir do solo.

O tratamento instituído consistiu na administração oral de cetoprofeno (2,2 mg/kg a cada 24 horas) e aplicação intralesional de PRP, a cada 15 dias, totalizando três aplicações. Após as aplicações de PRP e nos dias subsequentes a aplicação foi realizada crioterapia e massagem com DMSO tópico.

A obtenção do PRP seguiu o protocolo descrito por Pereira *et al.* (2018), obtendo-se 10 ml de PRP, os quais foram divididos em alíquotas de 0,5 ml para posterior aplicação. Para aplicação do PRP o animal foi sedado com detomidina (0,02 mg /kg), logo em seguida foi realizado um bloqueio volar alto e a região plantar distal do metatarso foi preparada de forma asséptica. Com auxílio do ultrassom a aplicação do PRP foi feita com agulha 25x0,7 em cinco pontos equidistantes ao longo da lesão do TFDS e posteriormente TFDP.

A estimativa de melhora foi feita em percentual, com base na comparação entre as imagens ultrassonográficas pré-aplicação e pós terceira aplicação, em três pontos ao longo das lesões. Para a realização dessa avaliação foram consultados três avaliadores, sendo uma

professora de diagnóstico por imagem (Avaliador 1) e duas alunas de residência em clínica e cirurgia de grandes animais (Avaliador 2 e 3).

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A tendinite nos tendões flexores é um processo inflamatório de extrema relevância na atividade equina e animais em preparo para provas estão predispostos ao desenvolvimento dessa alteração (THOMASSIAN, 2005). Também foi observado durante a avaliação ultrassonográfica que o paralelismo das fibras ficou comprometido devido à ruptura das fibras, o que corrobora com a literatura das tendinites agudas, segundo Davis e Smith (2006).

Dentre os tratamentos possíveis para os casos de tendinite em flexores, as terapias celulares tem demonstrado uma grande importância nos últimos anos. Dentre as principais opções disponíveis então as células tronco, tanto de medula quanto tecido adiposo, e o plasma rico em plaquetas. A principal vantagem do PRP em relação às células tronco é sua facilidade de obtenção e custo relativamente baixo para obtenção e aplicação (MAIA et al, 2009). Os resultados da utilização do PRP tem se demonstrado semelhantes à utilização de células tronco originárias do tecido adiposo (ROMERO *et al*, 2017).

Posteriormente após as três aplicações de PRP foram realizadas novamente as avaliações ultrassonográficas, onde foi verificada uma melhora das lesões do TFDS e no TFDP. Esse grau de melhora está descrito na Tabela 1. Segundo Maia *et al.*, (2009) o PRP promove uma maior redução na área de tendinite induzida pela colesanse. Após a terceira aplicação a lesão do TFDP obteve melhora satisfatória, já o resultado do TFDS foi de diminuição da área anecoica presente no aspecto medial, porém manifestação de outra lesão no aspecto lateral, isso se deve a dificuldade de restauração da estrutura tendínea principalmente no TFDS, que segundo Davis e Smith (2009), pode ser frustrante, pois a possibilidade de recidivas é presente.

Tabela 1 – Estimativa, em percentual (%), da melhora nas lesões do Tendão Flexor Digital Superficial (TFDS) e Tendão Flexor Digital Profundo (TFDP).

Localização (cm)	Estrutura (tendão)	Avaliador 1	Avaliador 2	Avaliador 3	Média
17	TFDP	50	40	80	57
19	TFDS	70	60	70	67
	TFDP	30	40	30	33
20	TFDS	30	30	0	20
	TFDP	40	30	70	47

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o presente trabalho foi observado que o PRP é uma terapia alternativa para o tratamento de tendinites em equinos, possibilitando a diminuição e cicatrização parcial das lesões em um período curto de 30 dias. Além de ser de baixo custo e fácil aquisição, possibilita ao animal voltar a sua vida atlética.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, A.L.G. *et al.*. Influência do fumarato de beta aminopropionitrila associada ao exercício na cicatrização tendínea equina - Avaliação clínica e ultra-sonográfica. **Rev. Educ. Contin.**, v.4, fascículo 1. p. 19-27. 2001.
- CARMONA, J.U. Use of autologous platelet concentrates for the treatment of musculoskeletal injuries in the horse. 2006. Tesis.
- DAVIS, C.S.; SMITH, R.K.W. Diagnosis and management of tendon and ligament disorders. In: AUER, Jörg A.; STICK, John A. **Equine Surgery**. 3ed. Missouri: Saunders Elsevier, 2006. p. 1086-1111.
- FERRARO, G.C. *et al.*. Estudo morfológico de tendões flexores de equinos. **Braz J Res Anim. Sci.**, v.40, n.2. p. 117-125. 2003.
- JANN, H.; STASHAK, T.S. Tendon and paratendon lacerations. In: STASHAK, T.S.; THEORET, C.L. **Equine wound management**. 2ed. Blackwell Publishing, 2008. p. 489-508.
- MAIA, L. **Plasma rico em plaquetas no tratamento de tendinite em equinos: avaliação clínica, ultra-sonográfica e histopatológica**. 2008. 78p. Dissertação (Pós-graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2008.

MAIA,L.;SOUZA,M.V.Componentes ricos em plaquetas na reparação de afecções tendo-ligamenosas e osteoarticulares em animais. *Ciência Rural*,Santa Maria,v.399,n.4,p.1279-1286,jul.2009.

McILWRAITH, W.C. Doenças das articulações, tendões, ligamentos e estruturas relacionadas. In: STASHAK, T.S. **Claudicação em equinos segundo Adams**. 5ed. São Paulo: Roca, 2006. p. 551- 597.

RAJÃO, M.D . **Influência da ativação do plasma rico em plaquetas no tratamento de tendinite em equinos**. 2012. 65 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Animal) - Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

ROMERO, A. et al. / *The Veterinary Journal* 224 (2017) 76–84. April,2017.

SALIM.D.P.V.; Plasma rico em plaquetas: uso em lesões tendíneas em equinos.; Universidade federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de veterinária. 2012.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. 4.ed. São Paulo: Editora Valera, 2005. p.138-157.

VENDRAMIN, F.S. et al. Plasma rico em plaquetas e fatores de crescimento: Técnica de preparo e utilização em cirurgia plástica. **Revista Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v.33, n.1, p. 24-28, 2006.

VENDRUSCOLO, C.P. *et al.* Plasma rico em plaquetas: Uma nova perspectiva terapêutica para medicina equina. **Vet. e Zootec.** v.19, n.1. p.33-43. 2012.

PEREIRA.C.F. et al.. The effect of platelet-rich plasma in the treatment of tendoni and desmitis in horses: report of eight clinical cases; *InternationalJournal ofDevelopment Research*. Vol. 08, Issue, 02, pp.18770-18774, February, 2018.