



N° 03 | Novembro/2009



### Introdução

A síndrome tying-up é uma miopatia que acomete eqüinos após vigorosa atividade muscular, como em corridas e provas de adestramento. São também bastante predispostos ao tying-up animais de temperamento nervoso, submetidos a transporte prolongado ou situações de estresse.

O exato mecanismo etiopatogênico permanece, até o momento pouco esclarecido, havendo quem classifique ou considere o tying-up como uma forma benigna da azotúria (lesão muscular causada por dietas excessivamente ricas em carboidrato). Muita embora ainda não tenha sido comprovada a sua inter-relação.

O processo também pode ter como causa predisponente a alimentação dos animais com elevados níveis elevados de grãos antes de treinamento e de temporadas de corridas, assim como deficiências nutricionais de vitamina E e selênio.

### Patogenia

A patogenia caracteriza-se como um excesso de ácido láctico acumulado nos músculos, devido à ativação da respiração anaeróbia e da baixa do fluxo sanguíneo decorrente do espasmo das arteríolas nutridoras, diminuindo, conseqüentemente, a oferta de oxigênio às células.

Uma articulação acometida por processo asséptico, apresenta inflamação aguda da membrana sinovial com aumento de produção sinovial com baixa concentração de ácido hialurônico. Concomitantemente ao aumento da produção do líquido sinovial, poderá ocorrer derrame de sangue ou somente do soro, que são responsáveis pelo agravamento do quadro clínico e das modificações da viscosidade do líquido sinovial.

## Sintomatologia

A manifestação clínica ocorre poucos minutos após o exercício, decorrentes das alterações metabólicas que acometem principalmente os músculos ílio-psoas, quadríceps e glúteos. O animal apresenta discreta incoordenação locomotora, como se estivesse “atacado”, sudorese, marcante tensão e dor nos grupos musculares afetados. Ocasionalmente, pode ser observada discreta congestão das conjuntivas e aumento da frequência cardíaca e respiratória.

## Diagnóstico

O diagnóstico do tying-up é clínico (através dos sintomas citados acima), porém os valores séricos de CK, LDH e AST são os indicadores do grau de lesão muscular e comumente estão acima dos valores admitidos para os soros de animais submetidos a exercícios forçados e de alta intensidade. Pode também ser realizada a biópsia muscular, sendo que a mesma pode ser feita nos músculos intercostais. O diagnóstico diferencial deve eliminar a possibilidade de laminite e de trombose das artérias ilíacas.

## Tratamento

O repouso para os animais levemente afetados pode reverter a situação, assim como conduzi-los pela rédea, em ritmo lento durante 30 a 40 minutos pode aliviar os sintomas.

Em animais predispostos, reduzir a administração de rações pela metade 24 horas antes da corrida ou prova pode ser efetivo.

Deve-se instituir a fluidoterapia imediatamente, sempre fazendo o monitoramento da volemia através da diurese.

O uso associado de antiinflamatórios esteroidais (**Dexacort**) e não esteroidais (**Equipalazone**) é eficaz para reduzir as dores e tranquilizar o animal, podendo também associar sedativos.





A reposição de eletrólitos através da administração de **Plus Vital Booter** ou **Plus Vital Oral** também auxilia no tratamento.

Pode-se usar também diuréticos osmóticos no tratamento do tying-up e drogas como flunitrazepan tem sido utilizadas com muito sucesso no relaxamento muscular.

A suplementação com produtos à base de vitamina E e Selênio (**Miracle**) possui ação antioxidante, agindo como coadjuvante ao tratamento. O uso de dimetilglicina oral (**Fast Horse**) também ajuda na diminuição de ácido láctico auxiliando na cura do processo.



Pode também suplementar o animal com vitamina B1 (**Tiamina B1 Líquida**), pois a mesma tranqüiliza o animal e ajuda na manutenção do tônus muscular.



Algumas vezes o animal poderá apresentar cianose, tornando imperiosa a oxigênio-terapia de emergência. O bicarbonato de sódio a 5 a 10% deve ser administrado na dose de 0,5ml/kg lentamente pela via venosa.

Deve-se também instituir a terapia de suporte, tal como o retorno gradual ao exercício.

### Prognóstico

O prognóstico é bom, sendo que a gravidade da sequela depende da quantidade de mioglobina liberada, pois a mesma pode lesar as estruturas tubulares dos rins durante a filtração.



### Referências bibliográficas

*Thomassian, Armen.* Enfermidades dos Cavalos. 4 ed. São Paulo: Varela 2005.

*Spinosa, Helenice S.; Górnjak, Silvana L.; Bernardi, Maria M.*; Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2006.

*Reed, Stephen M.; Barly, Warwick M.*; Medicina Interna Equina. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2000.

*Knottenbelt, Derek C.; Pascoe, Reg R.*; Afecções e Distúrbios do Cavalo. São Paulo: Editora Manole: 1998.

*Boffi, Federico M.*; Fisiologia Del Ejercicio em Eqüinos. Buenos Aires: Inter-Médica: XXI - 2007

### Contato

Trajectoria Veterinária Ltda.

SAC: (21) 2132-8690 / 2132-8691

[www.marcolab.com.br](http://www.marcolab.com.br)

Marcolab. Tecnologia gerando saúde!