



## Club Foot: congênito ou adquirido

DOS SANTOS, Carlos Anselmo\*<sup>1</sup>; PAGANELA, Julio César<sup>1</sup>; PAZ, Cahue.<sup>1</sup>; FLÓRIO, Gabriel De Marco<sup>1</sup>; OLIVEIRA, CASTRO, Tiane<sup>2</sup>; Douglas<sup>1</sup> NOGUEIRA, Carlos E. Wayne<sup>2</sup>

### Introdução

A adaptação estrutural do casco para a redução da concussão e como ela é transmitida em suas estruturas anatômicas é essencial para o entendimento da claudicação em equinos (PARKS, 2001). A maior parte do impacto no casco é amortecida nos talões através do coxim digital. A natureza elástica da ranilha permite absorver o impacto e também transmiti-lo ao coxim digital, aonde a estrutura fibroelástica absorve parte do impacto, sendo o restante distribuído em todas as direções. A condição conhecida como encastelamento do casco, ou “club foot” é caracterizado por inclinação anormal da quartela, com maior verticalidade da muralha nas pinças e elevação dos talões, determinando assim a ruptura do eixo podó-falângico (FUNTANILLAS, 2004). Marks (2000) cita que para ser considerado casco encastelado o ângulo deve ser maior que 61 graus.

Essa condição mantém o crescimento excessivo da parede dos talões e diminuição do crescimento das pinças (MARKS, 2000). Esse problema é muito mais comum nos membros anteriores dos que nos posteriores e pode ser uni ou bilateral (STASHAK, 2006). Assim resultando em um desequilíbrio das forças, fazendo com que o centro de pressão desloque-se para frente, com apoio na metade anterior do casco (FUNTANILLAS, 2004). O casco encastelado do animal promove uma elevação dos talões com diminuição da carga ou tensão no tendão flexor digital profundo (MARKS, 2000).

Em alguns cavalos ocorre uma contração unilateral, podendo ser congênito ou adquirido e ainda não se sabe a característica hereditária desta anormalidade nem a sua relação com o desempenho ou surgimento de lesões no sistema músculo-esquelético.

Algumas alterações podem ser encontradas em cavalos com casco encastelado, como: a sobrecarga de pinça, artrite da coluna, ossificação das cartilagens alar, osteíte pedal no ápice da terceira falange, esclerose do navicular e contratura de talões (MORRISON, 2007).

O presente estudo tem como objetivo avaliar a incidência do encastelamento unilateral de casco por encurtamento relativo de um membro com relação ao outro. E revisar sua etiologia, tratamento e complicações para o restante da locomoção do animal.

## **Materiais e métodos**

No período de Janeiro de 2007 a Junho de 2009 foram atendidos no Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPel) um total de 162 cavalos, sendo a queixa principal relacionada ao sistema locomotor. Destes 162 cavalos, quatro (2.5%) apresentaram a condição de encastelamento unilateral do membro anterior.

Foi realizado o exame específico do sistema locomotor, onde nenhum dos animais apresentou claudicação no membro encastelado. Para diagnóstico de membro mais curto que outro, os animais foram avaliados em superfície plana pela vista caudal, onde foi observado a homogeneidade de altura das duas cristas escapulares e realizada radiografias para medição das estruturas ósseas.

## **Resultados e discussão**

Entre os animais acometidos pelo encastelamento unilateral de casco, um apresentou uma miosite crônica lombar, com histórico de lesão por trauma no mesmo lado em que o casco apresentava-se como o eixo podofalângico quebrado para trás, chegando a conclusão que essa característica foi adquirida. Três dos quatro animais que apresentaram tal característica não foi possível determinar a causa primária do encastelamento unilateral.

Porém os quatro cavalos quando analisados na vista caudal apresentavam uma diferença de altura entre um membro e outro, tendo por base a crista escapular, com isso os animais atendidos no HCV-UFPel que apresentavam encastelamento unilateral de

casco tinham um membro mais curto que outro de origem congênita ou adquirida e todos apresentavam essa característica no membro anterior direito.

As causas mais conhecidas que podem levar o desenvolvimento de encastelamento unilateral em eqüinos são múltiplas, estas podem ser classificadas em congênitas e adquiridas.

As fraturas de costela com separação costo-condral na hora do nascimento com conseqüências neuro-musculares no membro do potro (principalmente em éguas de primeiro parto) são uma causa comprovada para tal segundo Jean *et al* (2000).

De acordo com Ridgway (2007) o desequilíbrio do cavaleiro, trauma ou lesão crônica e a hereditariedade são outras possíveis causas relacionadas a essa alteração.

O passo do animal encastelado inicia antes que o normal, sendo assim o ponto mais alto da trajetória, que não é uma parábola, se alcança logo depois de ter passado o membro oposto (FUNTANILLAS, 2004). Isso explica porque alguns cavalos durante a primeira fase do tratamento com suporte de altura, tocam-se com membros posteriores nos anteriores do lado afetado, visto que a velocidade de saída do membro está modificada.

Quando o animal possui um casco encastelado sendo de origem congênita por compensação de altura, se origina uma assimetria total nos membros. Essa assimetria pode causar uma compensação e um desequilíbrio entre os músculos da direita quando comparados como os da esquerda, isso torna-se verdade quando comparamos a simetria escapular e seu desenvolvimento muscular, nos quais nota-se que a crista escapular do membro encastelado fica mais baixa quando comparada com a do membro oposto.

Como o casco torna-se mais angulado os ossos da coluna tornam-se mais sobrecarregados e apresentam-se mais juntos uns nos outros (MARKS, 2000), nessa situação o tórax é movido em rotação e a biomecânica das cervicais baixas e intermediárias torácicas altas é modificada, causando um mal alinhamento das forças nas vértebras e nas articulações costo-vertebrais. Portanto os músculos do lado afetado ficam mais fortes que o do outro membro, assim o animal pode apresentar dor no trapézio e músculos intercostais (RIDGWAY 2007).

É de fundamental importância que o diagnóstico de membro mais curto que outro, com manifestação no encastelamento do casco, seja realizado de maneira correta, visto que a manipulação com o casco do animal é o ponto crucial no tratamento para tal enfermidade. Uma vez não entendida a causa do encastelamento, as manipulações podem ser das mais variadas e absurdas passando pelo mal casqueamento na tentativa

de expandir o casco até no equivocado diagnóstico de contratura de grupo flexor. Por isso a avaliação caudal pela crista escapular é um meio diferencial nesses casos de encastelamento unilateral, segundo Funtanillas (2004) todo membro encastelado deve ser radiografado e cuidadosamente examinado considerando as diversas causas que podem levar a tal característica.

O tratamento dos animais baseou-se em colocação de ferraduras ou palmilhas que compensassem a altura do membro encastelado e acelerassem o ponto de quebra (breakover) do membro, ou seja, um tratamento baseado na melhora na biomecânica da locomoção. Esse aumento da altura na ferradura faz com que o membro tenha uma trajetória mais uniforme, não deixando assim uma sobrecarga muscular no lado encastelado e a aceleração do ponto de quebra (breakover) propicie uma força menor nos músculos para a saída da mão do animal. Nos casos crônicos de miosite lombar associadas a essa característica pode-se associar a fisioterapia e outros tratamentos adicionais que propiciem a recuperação mais rápida do mesmo.

## **Conclusão**

A correta avaliação do animal é indispensável, principalmente para descartar outras patologias que podem levar ao encastelamento unilateral. Para assim implementar um manejo conservativo ideal favorecendo o movimento do animal e não alterando a característica de seu casco.

## **Referências Bibliográficas**

- 1 – JEAN D, et al., **Thoracic Trauma In Newborn Foals**. Equine Vet J 1999;31(2):149-152.
- 2 – MARKS, Daniel **Conformation and Soundness** Proceedings of the Annual Convention of the AAEP 2000
- 3 – *MORRISON, Scott* **Practical approaches to heel pain**, Congrès de médecine et de chirurgie équine, Genève 2007.
- 4 – PARKS, Andrew H. **The equine foot: form and function**, Reprinted with permission from the North American Veterinary Conference. Original printed in the 2001 NAVC conference proceedings

5 - RIDGWAY, Kerry J. **Influence of hoof balance on vertebral joint dysfunction,**  
Proceedings of the NAVC Congress, Orlando Florida 2007