

# EXOSTOSE ANULAR INTERFALÂNGICA (RING BONE) EM UM EQUINO DA RAÇA QUARTO DE MILHA- RELATO DE CASO

## INTERPHALANGE ANNULAR EXOSTOSIS (RING BONE) IN A QUARTER MILE EQUINE – CASE REPORT

Lara Fraga Melo<sup>1</sup>; Daniela Mello Vianna Ferrer<sup>2</sup>; Fernando Luiz Fernando Mendes<sup>2</sup>; Bianca Cascardo<sup>3</sup>; André Vianna Martins<sup>2</sup>

### RESUMO

Exostose anular conhecida, como *Ring Bone*, é uma doença degenerativa que acomete as articulações interfalangeanas dos equinos. Esta gera um crescimento ósseo, que causa dor e claudicação de grau elevado, juntamente com a perda da cartilagem entre as articulações. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de exostose anular interfalangeana em um equino da raça quarto de milha, assim como descrever as formas de diagnóstico e tratamento da doença. Um equino, macho, quarto de milha, 450kg, 11 anos de idade apresentava um grau baixo de claudicação, toda vez que iniciava o seu treinamento e conforme ia aumentando a intensidade do treino, ele parava de claudicar. Essa claudicação deixou de ser intermitente evoluindo para uma claudicação permanente. Durante o exame clínico foram realizados, os testes de flexão da região do boleto e o teste de palpação na região da quartela, assim como, o exame dinâmico e o bloqueio anestésico do dígito. Além disso, foram realizados exames radiográficos, tendo como resultado o diagnóstico de *Ring Bone*. O tratamento aplicado foi Tildren® (Ácido Tiludrônico), por via endovenosa, durante 10 dias, Previcox® (Firocoxibe) 227mg, por via oral, durante 60 dias, infiltração com 120mg de Depomedrol® (Acetato de Metilprednisolona), por via intra-articular a cada 45 dias, realização do ferrageamento corretivo, acompanhado dos exames radiográficos a cada 6 meses, além de repouso durante o período de dois anos. Este protocolo obteve bons resultados possibilitando o retorno do animal ao esporte.

**Palavras-chave:** Osso anelar. Falange proximal. Equino.

### ABSTRACT

Annular exostosis known as Ring Bone is a degenerative disease that affects the interphalangeal joints of horses. This generates a bone growth, which causes severe pain and limping, along with the loss of cartilage between the joints. This work aims to report a case of interphalangeal annular exostosis in a quarter horse, as well as to describe the forms of diagnosis and treatment of the disease. An equine, male, quarter mile, 450kg, 11 years old, had a low degree of lameness, every time he started his training and as the training intensity increased, he stopped lame. This claudication ceased to be intermittent, evolving into a permanent claudication. During the clinical examination, the flexion tests in the fetlock region and the palpation test in the pastern region were performed, as well as the dynamic examination and anesthetic blockade of the digit. In addition, radiographic examinations were performed, resulting in the diagnosis of Ring Bone. The treatment applied was Tildren® (Tiludronic Acid), intravenously, for 10 days, Previcox® (Firocoxib) 227mg, orally, for 60 days, infiltration with 120mg of Depomedrol® (Methylprednisolone Acetate), intra- joint every 45 days, corrective shoeing, accompanied by radiographic examinations every 6 months, in addition to rest for a period of two years. This protocol obtained good results, allowing the animal to return to sport.

**Keywords:** Ring bone. Proximal phalanx. Equine.

1 Discente em Medicina Veterinária do UNIFESO – larafm10@gmail.com

2 Docente no curso de Medicina Veterinária do UNIFESO – danielaferrer@unifeso.edu.br; fernandoluismendes@unifeso.edu.br; andremartins@unifeso.edu.br

3 Médica Veterinária Autônoma – biacascardo1@gmail.com

## INTRODUÇÃO:

A exostose anular (*Ring Bone*) trata-se de um crescimento ósseo, que tem como principal característica a dor, afetando, normalmente as articulações das falanges distais e proximais dos membros dos equinos (1). Neste caso, ocorre um sobreosso, através de um crescimento ósseo que se aglomera entre as articulações interfalângicas (1). Este sobreosso é gerado através de uma reação periosteal a longos danos mecânicos e o trabalho contínuo dessas articulações inflamadas fazem com que o processo proliferativo periarticular se mantenha e induza o processo degenerativo da cartilagem (4). A exostose anular interfalangeana possui sua origem de diferentes naturezas, podendo ser devido a uma osteocondrose, pequena lesão de tecido mole ou alterações na conformação do animal (5). Geralmente, a doença começa se revelar quando os cavalos alcançam a meia-idade (1) e pode ser classificado como *Ring Bone* alto quando localizado na falange proximal e baixo quando apresentado na falange distal (9). A conformação do animal e o intenso uso, juntamente com o excesso de peso, fazem com que determinados cavalos tenham maior aptidão a este problema (3). Crescimento anular com textura rígida da coroa ou da primeira falange com a segunda, aquecimento da região, dor (4), mudança no andamento do animal apresentando passo curto/agitado ou elevado grau de claudicação podem ser notados como sinais e sintomas (1). A claudicação severa pode vir a reduzir com o descanso do animal, no entanto, pode se intensificar conforme as atividades forem sendo realizadas e permanecerá presente enquanto tiver movimento. A mesma se encerra quando ocorre uma adesão atípica com rigidez da articulação, ou seja, uma anquilose (4).

Para chegar a um diagnóstico preciso, o uso da radiografia torna-se relevante e primordial, antecedendo ao tratamento (2). Nos achados radiográficos é possível notar osteofitos periarticulares, perda do espaço articular, perda do espaço articular, distensão da capsula articular e nova formação óssea (6), possivelmente observada essas alterações na projeção lateromedial da falange (10). A Cintilografia Nuclear poderá ser realizada como exame complementar para o diagnóstico da *Ring Bone*, que avaliará o atual estado das alterações radiográficas detectadas previamente (5).

As formas de tratamento têm como objetivo acabar com as inflamações e evitar com que o animal apresente novas lesões (4). Manter o descanso e o peso adequado, ter um ferrageamento apropriado, ofertar boa alimentação e suplementos são métodos que ajudam a diminuir o estresse e esforço sobre as articulações danificadas. Alguns fármacos anti-inflamatórios são indicados, pois agem em

curto prazo no momento de dor intensa. As injeções intra-articulares de esteroides, artrodese e a anquilose, são métodos sugeridos para realizar a absorção articular e assim, reduzir a dor artrítica (1). Além da contribuição do tratamento alternativo utilizando terapia a laser (8). Por ser uma condição progressiva e irreversível, a exostose anular interfalangeana tem difícil tratamento e a solução é optar por métodos que ajudam a estabilizar a existência da patologia (1).

## OBJETIVO:

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de exostose anular interfalangeana em um equino da raça quarto de milha, descrevendo as formas de diagnóstico e tratamento da doença.

## RELATO DE CASO:

Foi atendido um equino, macho, da raça quarto de milha, pesando 450kg, com 11 anos de idade e de pelagem alazã, criado em um haras na região de Rio das Ostras-RJ, sob o sistema de criação do tipo extensivo, ficando solto em piquete durante o dia e a noite. Segundo o proprietário, no ano de 2018, com 8 anos e idade, o animal participou de várias competições de laço individual, fazendo viagens de longa duração. Além disso, sofreu alterações em seu treinamento, no qual teve que aumentar a frequência dos treinos, devido a quantidade de provas que era submetido. O tipo de treinamento que ele respondia melhor era o treino com corda de nó, em que o animal tende forçar mais as mãos com o objetivo de ter respostas mais rápidas, travando a mão sem caminhar na hora da parada, o que faz reduzir o tempo de prova. Foi relatado também, que no segundo semestre do mesmo ano, o animal começou a apresentar uns períodos de claudicação leve no membro anterior esquerdo compensando o membro anterior direito, quando andava a passo ou iniciava os exercícios, enquanto estava frio. No momento, em que acontecia o aquecimento do animal, a claudicação parava e o animal se mantinha com um andamento normal dos membros anteriores contralaterais. No início de 2019 a claudicação que era intermitente, ocorrendo somente em certos períodos, se intensificou e o cavalo passou a reduzir o seu desempenho. Foi relatado ainda que, em abril do mesmo ano, o animal, mesmo com o quadro de claudicação intensa dos membros anteriores esquerdo e direito, foi submetido a última etapa do campeonato de laço.

O exame clínico realizado no animal foi feito através da avaliação visual em estação e em exercício, sendo iniciado pelo exame em exercício, que

foi realizado através da observação do animal em andamento na guia e em círculo a passo e a trote, no qual apresentou leve redução na fase cranial da passada do membro anterior esquerdo a passo. No andamento reto em trote, o animal apresentou claudicação, de grau 3 do membro anterior esquerdo, e grau 2 do membro anterior direito, sendo que ao trotar em círculo, a claudicação aumentou bastante, quando comparado ao andamento a passo. Na avaliação visual do animal em estação, foi possível notar alterações nos cascos dos membros anteriores com excesso de pinça, talões escorridos e aumento de volume na região dorsal da quartela. Ainda, durante o exame clínico em estação foi realizado teste de flexão na região do boleto, que teve como resultado o aumento da claudicação, após a flexão digital em ambos os membros anteriores. Além disso, foi realizado o exame de palpação dos membros anteriores, onde o animal apresentou sensibilidade e dor na região da quartela, com presença de edema na região do boleto de ambos os membros. Para chegar ao diagnóstico foi solicitado a realização de exame radiológico dos membros anteriores na região da quartela nas posições lateromedial e dorsopalmar. Após a realização do exame radiológico dos membros anteriores na região da quartela, o resultado obtido foi, no membro anterior esquerdo, remodelação óssea no aspecto dorsal da articulação interfalangeana proximal indicando *Ring Bone* alto (Figura 01), formação cística no aspecto plantar medial na região da quartela (Figura 02), seguido de um colapso articular medial e entesite severa em ambos os ligamentos colaterais. Já os exames do membro anterior direito apresentaram proliferação óssea dorsal do membro anterior direito (Figura 03), porém, menos agressiva. Em ambos os membros, foi observada redução do espaço articular medial da articulação interfalangeana proximal, denominado anquilose (Figuras 04 e 05).

Figura 1 – Remodelação óssea dorsal na segunda falange do membro anterior esquerdo. Consulta 15/03/2019



Fonte: CÉSAR, 2019.

Figura 2 – Formação cística no aspecto plantar medial no membro esquerdo. Consulta 15/03/2019



Fonte: CÉSAR, 2019.

Figura 3 – Proliferação óssea dorsal do membro anterior direito. Consulta 15/03/2019



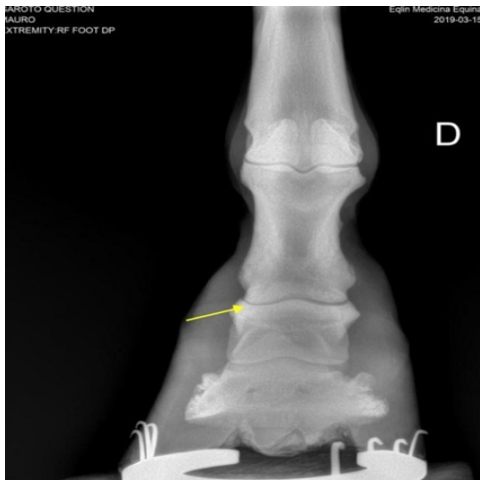
Fonte: CÉSAR, 2019.

Figura 4 – Redução do espaço articular medial da articulação interfalangeana proximal do membro anterior esquerdo. 15/03/2019



Fonte: CÉSAR, 2019.

Figura 5 – Redução do espaço articular do membro anterior direito. Consulta 15/03/2019



Fonte: CÉSAR, 2019.

Ao se passarem seis meses, o animal foi submetido a uma nova consulta de revisão para o acompanhamento do caso, onde foi observado durante o exame clínico, que a claudicação a passo dos membros anteriores, permaneciam presentes, também apresentava aumento do volume no aspecto dorsal e palmar das quartelas, assim como a anquilose ainda permanecia presente. Ao rodar o animal, em círculo na guia, foi observado claudicação nos dois membros anteriores, assim como foi visto no primeiro exame do animal. Durante a consulta de revisão foram realizadas novas radiografias nos membros anteriores, não sendo observado nenhuma alteração positiva na avaliação das imagens quando comparadas às anteriores, permanecendo as mesmas imagens das lesões anteriores (Figuras 06, 07, 08 e 09).

Figura 6 – Proliferação óssea dorsal do membro anterior esquerdo. Consulta 02/08/2019



Fonte: CÉSAR, 2019.

Figura 7 – Perda do espaço articular da articulação interfalangeana no membro anterior esquerdo. Consulta 02/08/2019



Fonte: CÉSAR, 2019.

Figura 8 – Perda do espaço articular da articulação interfalangeana do membro anterior direito. Consulta 02/08/2019



Fonte: CÉSAR, 2019.

Figura 9 – Proliferação óssea dorsal do membro anterior direito. Consulta 02/08/2019



Fonte: CÉSAR, 2019.



Ao ser diagnosticado com *Ring Bone*, o tratamento indicado foi a infiltração com 120mg de Depomedrol® (Acetato de Metilprednisolona) por via intra-articular, em ambas as articulações, a cada 45 dias, para reduzir a dor e, assim como, foi feita a suplementação com cálcio, minerais e vitaminas, utilizando 100ml de Supracal Equinos® (Cálcio, Fósforo, Vitamina A, Vitamina D3, Vitamina B12, Sorbitol e Flúor), por via oral durante 7 dias e ferrageamento com ferradura fechada e levemente talonada com breakover total das pinças na ferradura para maior conforto do animal. Além disso, foi prescrito 9ml de Tildren® (Ácido Tildrônico) por via endovenosa durante 10 dias, 1/2 comprimido de Previcox® (Firocoxibe) 227mg por via oral 1x/dia durante 60 dias e três sessões de Shockwave, com intervalo de 30 dias cada, em ambas as quartelas. O animal ficou, em um longo período de descanso, durante dois anos sem provas, apenas recebendo os devidos cuidados e o tratamento solicitado. Este permaneceu sem praticar exercícios até o fim do ano de 2021. Devido ao repouso foi observada a grande melhora do animal, pois este apresentou uma redução da claudicação. Portanto, no início de 2022, o proprietário voltou a montar o animal com frequência, mesmo com o prognóstico ruim para retorno de qualquer nível de exercício. Como forma de acompanhamento da evolução do animal, nesta mesma época, foi realizado outro exame radiográfico. Nas imagens obtidas foi observada a perda total do espaço articular dos membros anteriores e proliferação óssea (Figuras 10, 11, 12 e 13).

Figura 10 – Proliferação óssea do membro anterior esquerdo. Consulta 13/01/2022



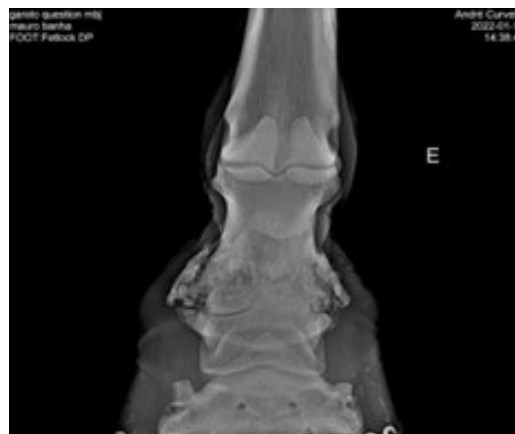
Fonte: CURVELLO, 2022.

Figura 11 – Proliferação óssea do membro anterior direito. Consulta 13/01/2022



Fonte: CURVELLO, 2022.

Figura 12 – Perda total do espaço articular do membro anterior esquerdo. Consulta 13/01/2022



Fonte: CURVELLO, 2022.

Figura 13 – Perda total do espaço articular do membro anterior direito. Consulta 13/01/2022



Fonte: CURVELLO, 2022.

Além disso, ainda se observa que persiste o aumento de ambas as quartelas dos membros anteriores (Figuras 14 e 15).

Figura 14 – Aumento da região da quartela no membro anterior direito



Fonte: CURVELLO, 2022.

Figura 15 – Aumento da região da quartela no membro anterior esquerdo



Fonte: CURVELLO, 2022.

Apesar dessas alterações, atualmente, o cavalo se encontra bem, sem claudicação e realizando provas com excelência. Como métodos profiláticos, para evitar a ocorrência de uma recidiva, o proprietário optou por fazer acompanhamento com exames radiográficos de 6 em 6 meses, reduzindo a quantidade e intensidade dos treinos, além de reduzir a prática das competições para uma vez por mês permanecendo com ele solto em piquete.

## DISCUSSÃO:

No relato citado anteriormente, o animal que foi acometido pela exostose anular interfalângica é um equino que começou a apresentar sinais da doença com 8 anos de idade, o que condiz com Alderman (1), que afirmam que a doença tem maior prevalência em animais entre 6 e 12 anos.

O presente animal estava em um período de provas e treinos constantes e devido ao seu intenso uso, aumentou a probabilidade de aderir a doença de acordo com Rice (3), que alega que o intenso uso do animal pode prover a existência do *Ring Bone*. O animal, neste caso, no exame de palpação apresentava sensibilidade e dor na região da quartela de ambos os membros anteriores e claudicação em grau elevado que variava de grau 3 no membro anterior esquerdo e grau 2 no membro anterior direito, o que condiz com Alderman (1) e Ruiz (4) no momento em que afirmam a dor a palpação e claudicação como sinais e sintomas mais relevantes da doença. A projeção utilizada para identificação da doença através do diagnóstico por imagem foi a lateromedial, o que condiz com Noby et al. (10), quando afirmam que a doença pode ser possivelmente visualizada na posição lateromedial na articulação intergalangeana proximal.

O resultado das imagens radiológicas do exame realizado no animal do relato, foi possível notar uma remodelação óssea, redução do espaço articular indicando anquilose, que sugere a presença de *Ring Bone*, concordando com os achados radiográficos citados por Ross e Dyson (6), que destacam nova formação óssea e redução do espaço articular como achados favoráveis do *Ring Bone*. Neste relato, o animal descrito apresenta exostose anular interfalângica na articulação interfalangeana proximal, tendo como definição o *Ring Bone* alto, condizendo com Farrow (9) que define *Ring Bone* alto, quando o cavalo que apresenta a doença na falange proximal.

Neste relato, assim que o cavalo obteve o processo degenerativo completo da cartilagem, ou seja, um anquilose severa, a dor cessou, o que condiz com a citação da autora (1) que afirma que ao fundir a cartilagem articular se tem o alívio da dor. Neste caso, também foi feito o tratamento com Previcox® (Firocoxibe) 227mg, Tildren® (Ácido Tiludrônico) e três sessões de Shockwave, com intervalo de 30 dias cada, em ambas as quartelas, concordando com Souza (8) que afirma a utilização de terapia com laser e anti-inflamatórios não esteroides administrados por diferentes vias eficazes para o tratamento de doenças artríticas, como o *Ring Bone*.

No presente relato foi feito o manejo dos cascos através do ferrageamento com ferradura fechada e levemente talonada com breakover total das pinças para maior conforto do animal, concor-

dando com o relato de Alderman (1), que cita que a utilização do manejo dos cascos, com ferraduras especiais, favorece o bem-estar do animal. O animal deste relato ficou, em um longo período de descanso, durante dois anos sem provas, apenas recebendo os devidos cuidados e o tratamento solicitado, o que condiz com Alderman (1) quando ele afirma que o repouso do animal é fundamental durante o processo de tratamento.

No caso relatado, o tratamento aplicado com medicamentos e manejo com repouso, foi observada uma grande melhora no quadro clínico do animal, demonstrando a eficácia de todo o processo utilizado, concordando com Alderman (1) e Souza (8) no momento em que afirmam que o manejo adequado visando o descanso do animal associado ao tratamento medicamentoso e integrativo são eficazes para a melhora do animal.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O *Ring Bone* é uma doença que acomete de forma negativa a vida do animal atlético de meia idade, devido à sobrecarga que é aplicada sobre os membros deste, assim como, o estresse causado pelos movimentos repetitivos, o que vai consequentemente levar a uma grande perda de desempenho, com um prognóstico desfavorável para qualquer nível de atividade atlética, trazendo altos gastos financeiros e temporal para o proprietário.

Contudo, mesmo com o prognóstico ruim, utilizando a radiografia como aliada para chegar a um diagnóstico preciso e realizando o tratamento adequado e imediato, cria-se a possibilidade do retorno do animal aos esportes sem a presença da dor.

### AGRADECIMENTOS:

Meus agradecimentos ao Centro Universitário Serra dos Órgãos, que proporcionou a oportunidade de aprender com ótimos profissionais e de me possibilitar a publicação deste artigo e ao proprietário do animal do caso relatado.

### REFERÊNCIAS:

1. Alderman L. Ringbone in horses-Diagnosis & Treatment. Irongate Equine Clinic, 2017. [acesso em: 26 fev. 2021] Disponível em: <https://www.irongateequine.com/education/2017/8/24/ringbone>
2. Bataglin C, Góss GC, Hohgraeffe E, Parodes BM, Azevedo MS. Ringbone em Equino: relato de dois casos. [acesso em: 26 fev. 2021] Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/87483>
3. Rice DE. Equine Ringbone: Process, Progress and Prognosis. The Horse, 2019. [acesso em: 26 fev. 2021] Disponível em: <https://thehorse.com/110328/equine-ringbone-process-progress-and-prognosis/>
4. Ruiz RM. Afecciones podales del caballo. 1981. [acesso em: 26 fev. 2021] Disponível em: <https://monografiasveterinaria.uchile.cl/index.php/MMV/issue/view/515>
5. Baxter GM. Adams and Stashak's lameness in horse. 6ªed. Collins, Colorado: Wiley- Blackwell, 2011. p. 802-814.
6. Ross MV, Dyson SJ. Diagnosis, and management of lameness in the horse. 2ªed., St. Louis, Missouri: Saunders, 2003 p.3-6, 42-48.
7. Stashak TS. Claudicação em equinos segundo Adams. 5ªed., São Paulo, SP: Roca, 2006. p.686-693.
8. Souza MV. Osteoarthritis in horses – Part 2: a review of the intra-articular use of corticosteroids as a method of treatment. Brazilian Archives of Biology and Technology. 2016; 59:1-10.
9. Farrow CS. Veterinary diagnostic imaging the horse. St Louis, Missouri: Mosby Elsevier, 2006. p. 25-27, 78-83.
10. Noby AN, Abdel-Hady AA, Soliman SA, Mahmoud EE. Bone exostosis lesions in distal limb of equines (17 cases; 10 horses, 7 donkeys): A clinical study. SVU-International Journal of Veterinary Sciences. 2021; 4(3):70-79.