

DIAGNÓSTICO DE CALCINOSE CIRCUNSCRITA ASSOCIADA A OSTEOCONDROSE JUVENIL EM EQUINOS: RELATO DE CASO

Ana Clara Matos Fonseca¹, Luiz Fellipe Fernandes Rodrigues¹, Jônatas Werneck Martins¹, Pedro Guiducci Travassos¹, André Leite Cavalieri Pontello², Júlio César Paganella², Antônio Carlos Santana Castro¹

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora, Departamento de Medicina Veterinária, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil; anaclara.matos@estudante.ufjf.br; ² Centro de Ortopedia Equina São Francisco, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

1. INTRODUÇÃO

A calcinose circunscrita, também conhecida como calcinose tumoral ou osteocondromatose sinovial, se dá pela formação de depósitos calcificados, granulares e amorfos no tecido subcutâneo, induzindo uma reação granulomatosa fibrosante ⁽³⁾. Esses depósitos geralmente estão no subcutâneo, próximo à articulações ou bainhas de tendões, mas ocasionalmente são encontrados em outros locais ⁽¹⁾. Essa patologia já foi relatada em humanos, cães, macacos, búfalos, coelhos e equinos ⁽³⁾. É uma condição incomum em equinos ⁽⁴⁾, porém quando encontrada, está frequentemente localizada na face lateral da articulação femorotibial e pode estar intimamente associado à cápsula articular ⁽⁶⁾. Além disso, a literatura relata que é mais comumente identificada em animais jovens, sendo a raça Standardbred a mais predisponente a apresentar esta patologia ⁽³⁾.

Essas massas calcificadas em cavalos foram chamadas de calcinose circunscrita ou calcinose tumoral ⁽⁶⁾. Existem três formas de mineralização ectópica em animais, sendo elas: mineralização metastática, distrófica e idiopática, onde as duas últimas mencionadas são as mais frequentes em animais ⁽³⁾. A calcinose circunscrita se classifica como uma calcificação distrófica que é a deposição de sais de cálcio no colágeno dérmico, em condições normais de metabolismo do cálcio e do fósforo ⁽⁵⁾. Sua etiologia está associada a tecidos que estão apresentando algum tipo de lesão ou degeneração ⁽³⁾, como por exemplo trauma repetitivo levando à disfunção reparadora, hemorragia por microtrauma ou presença de corpo estranho causando uma resposta reparadora exagerada ^(3,4). A fisiopatologia ainda é desconhecida, mas estando associada ao dano tecidual devido ao trauma, é possível que ocorra uma resposta inflamatória aguda, tornando-se uma resposta inflamatória crônica, e assim resultando na saída constante de componentes sanguíneos como cálcio e fósforo para o espaço extravascular. Esses compostos se unem formando cristais de hidroxiapatita e gerando a massa consistente, indolor e móvel à palpação ⁽³⁾.

A calcinose circunscrita é de pouca manifestação visível, mas com o passar do tempo observa-se um aumento progressivo de tamanho. Em relação a sintomatologia clínica o paciente não apresenta claudicação no membro afetado, mas podem ser observados nódulos subcutâneos simples ou múltiplos, possuindo cavidades de diferentes tamanhos que consistem em acúmulos de sais de cálcio. As lesões não são dolorosas ou progressivas, não afetam a pele que as cobre e estão fortemente aderidas ao tecido subjacente ⁽³⁾.

O diagnóstico presuntivo pode ser um achado incidental ou decorrente de parte de uma investigação de uma massa firme não dolorosa ⁽⁴⁾, sendo utilizado raio -x,

ultrassonografias e histopatologia como diagnósticos auxiliares⁽³⁾. Na radiografia é revelado a presença de edema de partes moles com calcificação amorfa, cística e multilobular em localização periarticular. Em relação a ultrassonografia seu uso é limitado, mas pode ser útil para delinear as margens do tecido ⁽⁴⁾. A histopatologia é o teste diagnóstico confirmatório, pois revela depósito mineral multinodado, separado por graus variados de fibrose e inflamação granulomatosa. Os diagnósticos diferenciais para calcinose circunscrita incluem mastocitoma e granuloma eosinofílico, pois essas patologias estão associadas à mineralização distrófica acentuada ⁽³⁾.

2. RELATO DE CASO

Paciente equino, fêmea, 7 meses de idade, da raça Mangalarga, foi atendida no Haras Amanhecer em 26 de março de 2025, na cidade de Rio Novo, Minas Gerais. Durante a anamnese, o tutor relatou que há cerca de 2 meses a potra apresentava dificuldade na locomoção, rigidez do membro pélvico direito, claudicação e apetite seletivo associado a uma perda de peso progressiva.

Durante o exame físico, foi possível notar alterações em seu sistema locomotor, dessa forma a avaliação se iniciou pela inspeção direta, ou seja, o animal foi observado em estação e em movimento, com objetivo de avaliar a presença de aumento de volume, problemas de postura, atrofia musculares, coordenação de movimentos, amplitude e claudicação, analisando todos os parâmetros durante o passo e ao trote em linha reta e em oito. Ao final da avaliação se observou um aumento de volume na região lateral da articulação femorotibiopatelar, atrofia muscular na região glútea, baixa amplitude dos movimentos e claudicação do membro torácico direito.

Logo em seguida, foi realizado a palpação dos membros e flexão das articulações, avaliando consistência, temperatura, sensibilidade, crepitações e tônus muscular de cada membro, tendo como resultado uma atrofia muscular e alta sensibilidade do membro pélvico direito. Além disso, a potra não apresentava febre, a mucosa oral e ocular sem alterações, ausculta cardíaca e pulmonar sem ruídos ou estertores e genital sem hematúria ou outras secreções. Então, foram consideradas as hipóteses de fratura, alterações congênitas ou ruptura de ligamentos.

Seguindo na investigação, foi solicitado o exame de radiografia dos membros pélvicos, o qual foi feito no mesmo dia. Para a realização dos exames foi utilizado uma sedação com Detomidina 1% (20 mg/Kg), tendo como objetivo tranquilizar e conter o animal para o sucesso das imagens e segurança dos envolvidos. Foi possível observar na projeção dorsopalmar direita (DP) uma estrutura amorfa e radiopaca próximo ao côndilo lateral do fêmur, sendo associado ao aumento de volume observado na inspeção e palpação na mesma região. Outra alteração constatada foram fragmentos de cartilagem, osso soltos na articulação e alterações a superfície articular

Diante de tais alterações, os resultados sugeriram um quadro de osteocondrose juvenil e calcinose circunscrita, sendo a osteocondrose uma lesão ortopédica do desenvolvimento caracterizada por uma anomalia na ossificação endocondral, justificando a claudicação, sensibilidade e dificuldade na locomoção da potra, já a

calcinose circunscrita é um achado radiográfico raro e incidental, que não possui ligação com os sinais clínicos apresentados.

Frente a esse quadro, foi sugerido o tratamento para osteocondrose juvenil com Plasma Rico em Plaquetas (PRP), no qual foi realizado no mesmo dia com o equipamento específico. O primeiro passo foi coleta de sangue na veia jugular externa com tubos e seringas específicas. O material coletado foi levado para a centrífuga onde ocorreu a separação do plasma rico em plaquetas e o resto do sangue. Para a aplicação do plasma rico em plaquetas (PRP) o animal foi novamente sedado com detomidina 1%, em seguida foi realizada a antisepsia da região distal do membro pélvico direito, utilizando iodopovidona degermante e álcool 70%.

Foi realizada a técnica de plasma rico em plaquetas (PRP) e sugerido a repetição do tratamento dentro de alguns meses. Assim, o quadro clínico do animal será acompanhado com uma certa frequência, tendo um prognóstico favorável.

Figura 1. Imagem raio-x DP direita, Côndilo lateral



Fonte: arquivo pessoal

Figura 2. Localização externa do aumento de volume



Fonte: arquivo pessoal

3. DISCUSSÃO

A calcinose circunscrita é um distúrbio raro, que leva ao depósito de cálcio de forma progressiva em locais frequentemente relacionados às articulações, no entanto, podem ser encontrados em outras regiões ⁽³⁾. Mais comumente, esses depósitos são encontrados dentro dos tecidos moles, particularmente na face lateral do joelho, adjacente à fíbula proximal e a maioria dos relatos parece envolver animais jovens ⁽⁴⁾. Nessa condição, sinais clínicos como claudicação são descritos como raros na literatura, apenas sendo visível a formação de pequenos nódulos na região, tornando necessário a utilização de um exame de diagnóstico por imagem como o raio-x, para tornar a afirmação da formação do depósito mineral na região possível, aliado a histopatologia para a confirmação do diagnóstico de calcinose circunscrita.

No relato de caso descrito, até o presente momento, não foi realizado o exame histopatológico para a confirmação do diagnóstico definitivo de calcinose circunscrita, porém, podemos comparar as informações descritas na literatura com os dados do caso. Primeiramente, a localização da massa é descrita como "sendo

frequentemente localizada na face lateral da articulação femorotibial ⁽⁶⁾”, já a idade da potra é “comumente identificada em animais jovens ⁽³⁾”. Além disso “o diagnóstico pode ser um achado incidental ou decorrente de parte de uma investigação de uma massa firme não dolorosa ⁽⁴⁾”, e desta forma é notável que existe uma grande correlação, indicando que o possível diagnóstico seria calcinose circunscrita.

É importante ressaltar que no relato apresentado, a paciente, além da calcinose circunscrita, possui um quadro de osteocondrose juvenil, no qual causa alterações no crescimento ósseo, justificando o quadro de claudicação, perda de peso progressiva e rigidez no membro pélvico direito, o qual levou a investigação mais aprofundada dos sinais clínicos. Em relação a conduta do veterinário, foi realizado exame físico, palpação, flexão e um exame radiográfico, visto que constataram-se alterações no sistema locomotor. O objetivo inicial era investigar a etiologia dos sinais clínicos da potra, porém incidentalmente foi observado uma formação óssea na região do côndilo lateral direito, sendo um suposto quadro de calcinose circunscrita. Contudo, se não fossem pelas alterações locomotoras não seria solicitado exames de imagem, e, portanto, esta condição dificilmente seria notada.

Em relação ao tratamento, a literatura sugere a excisão cirúrgica da massa, sendo o único tratamento descrito e pode ser indicada em casos de claudicação, interferência na função normal ou for inestética para o animal ⁽⁶⁾. Entretanto, nesse relato de caso a calcinose circunscrita não possui relação direta com os sinais clínicos manifestados pela potra, principalmente claudicação. Dessa forma a osteocondrose juvenil foi tratada com uso de plasma rico em plaquetas (PRP), que é uma concentração autóloga de plaquetas em um pequeno volume de plasma. Essa solução possui a presença de fatores de crescimento (FC) liberados pelas plaquetas, além de proteínas osteocondutoras, que servem de matriz para migração epitelial e formação óssea, sendo este um produto com grande potencial de melhorar a integração de enxertos, sejam eles ósseos, cutâneos ou cartilagosos, além de estimular a cicatrização de feridas ⁽⁷⁾.

A paciente foi tratada com a utilização da PRP e está sob observação do seu quadro clínico, já que a calcinose circunscrita não possui relação direta com os sinais observados, sendo apenas um achado incidental.

4. CONCLUSÃO

A calcinose circunscrita é uma alteração rara e de difícil identificação, devido à sua silenciosa manifestação. Dessa forma, na literatura pesquisada a condição possui causa idiopática, com apenas hipóteses e teorias sobre sua etiologia. Portanto, para um maior entendimento sobre a fisiologia envolvida nesta alteração, há a necessidade de maior divulgação de estudos como este relato, e mais pesquisas científicas acerca deste tema, gerando assim mais informações e trazendo uma maior compreensão desta condição.

Palavras-chaves: Calcinose circunscrita; Equino; Incomum; Osteocondrose juvenil

5. REFERÊNCIAS

- ¹ DODD, D.C. et al. **Tumoral calcinosis (calcinosis circumscripta) in the horse.** J. Am. vet. Vol. 157, pág 968-972, 1970.
- ² GRAHAM R. J. T. Y. et al. **Surgical resection of calcinosis circumscripta in the funicular part of the nuchal ligament in the cranial cervical region of a horse.** Equine Veterinary Education. 2017.
- ³ MARTINEZ D. A. **Calcinosis Circunscrita en un equino criollo colombiano: Reporte de caso.** Clínica veterinaria de grandes animales, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. 2018
- ⁴ MILNER P. I. **Clinical Commentary: Calcinosis circumscripta in the horse.** Equine Veterinary Education. Vol. 21, 2009
- ⁵ SANTOS, R.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária.** 2 ed. Rio de Janeiro: Roca, janeiro de 2016.
- ⁶ TÓTH, F. et al. **Calcinosis circumscripta in the antebrachiocarpal joint of a horse.** Equine Veterinary Education. Vol. 21, pág 584-588. (2009)
- ⁷ VENDRAMIN F. S. et al. **Plasma rico em plaquetas e fatores de crescimento: técnica de preparo e utilização em cirurgia plástica.** Revista. Col. Brasil. Cir. Vol. 33, nº 1, Janeiro / Fevereiro, 2006