

HIPERPARATIREOIDISMO SECUNDÁRIO NUTRICIONAL

RELATO DE CASO EM ONÇA PARDA (*Puma concolor*)

Autores:

Paulo Afonso Ramos Ribeiro Filho¹ – afonsorr27@ig.com.br

Fernanda Rodrigues Leomil² – fernanda@pucpcaldas.br

Flávio Elston³ – flavioelston@pucpcaldas.br

1 – Aluno do curso de Medicina Veterinária da PUC Minas em Poços de Caldas

2 e 3 – Professores do curso de Medicina Veterinária da PUC Minas em Poços de Caldas

Resumo

O hiperparatireoidismo secundário nutricional é uma afecção causada por um desequilíbrio nutricional que envolve principalmente o desbalanceamento da proporção de cálcio e fósforo. Um macho de *Puma concolor*, de aproximadamente 4 meses de idade, apresentando incapacidade de se manter em estação foi atendido no centro veterinário da PUC Minas campus Poços de Caldas. Ao exame radiográfico simples do coxal e membros pélvicos visibilizou-se uma diminuição da radiopacidade óssea generalizada (osteopenia) com acentuada redução do contraste entre os ossos e os tecidos moles, fraturas patológicas em fêmur e coxal e angústia pélvica. A associação dos achados radiográficos e aspectos clínicos foram sugestivos de hiperparatireoidismo secundário nutricional. A partir deste diagnóstico presuntivo o animal passou a receber ração comercial de felinos domésticos e a oferta de pequenas presas vivas, como roedores e pintinhos, palatinamente. Após aproximadamente 2 meses de acompanhamento no centro veterinário, o felino recebeu alta médica em bom estado geral.

Palavras-chave: hiperparatireoidismo secundário nutricional, osteopenia, distúrbio nutricional.

Introdução

O *Puma concolor* é um mamífero com ampla área de distribuição, adaptável a uma grande variedade de ambientes e climas e é a espécie com o maior número de subespécies, trinta aproximadamente (JOHNSON, 1988; GOLDMAN, 1946). Por ser um predador generalista e com fácil adaptação a ambientes secundários, pela diminuição de presas naturais este animal se

aproxima mais de propriedades, tornando se alvo fácil de caçadores ou vítimas de atropelamento em estradas, muitas vezes com seus filhotes (CUBAS *et. al*, 2006). Patologias podem ser geradas em cativeiro por desconhecimento das necessidades desses animais, como hiperparatireoidismo secundário nutricional, oniectomização (amputação de garras) para torná-los “seguros” ou fáceis de alimentá-los (AGUILAR *et. al*, 2006).

O hiperparatireoidismo secundário nutricional é um desequilíbrio nutricional no qual se observa uma osteodistrofia fibrosa (Doença de Bran), deficiência de cálcio, ou o excesso de fósforo. Animais jovens que são alimentados com dieta inteiramente à base de carne, particularmente felinos jovens alimentados quase que exclusivamente por coração bovino (pobre em cálcio e vitamina A e D, e rica em fósforo) acabam acometidos por uma grave osteopatia osteopênica, causando fraturas patológicas (JONES, HUNT & KING, 2000).

O consumo excessivo de fósforo irá produzir o hiperparatireoidismo, mesmo que o consumo de cálcio seja normal, e causar uma hiperfosfatemia que, por sua vez, altera a proporção de cálcio e fósforo no organismo. Este desbalanceamento resultante estimula uma produção aumentada de hormônio paratiroideo, levando a reabsorção renal de fosfato e aumenta a de cálcio. A deficiência de cálcio resulta numa deficiência da matriz. Além disso, há um aumento da reabsorção óssea pelos osteoclastos, disponibilizando cálcio para a corrente sanguínea. Essa reabsorção óssea resulta numa diminuição generalizada da opacidade óssea (KEALY & MCALLISTER, 2005).

A sintomatologia mais frequente inclui claudicação, andar rígido e lento, relutância em se locomover, dor óssea á palpação e deformidade do eixo ósseo. Os felídeos são mais acometidos por deformidades em coluna vertebral e coxal, e fratura patológica (VAJHI *et. al*, 2006).

O diagnóstico pode incluir o exame radiográfico simples, que irá demonstrar osteopenia generalizada, reabsorção da lâmina dental, corticais ósseas finas, fraturas patológicas de ossos longos, lordose da coluna lombar, fratura por compressão de vértebras, retenção colônica, distorção e angústia pélvica (FARROW, 1982).

Para um crescimento saudável de um felídeo, a ingestão diária de cálcio e fósforo deve ser de 400 mg, sendo a proporção recomendada é de 1:01. O tratamento de hiperparatireoidismo nutricional secundário compreende uma dieta balanceada, ração com valores de cálcio e fósforo conhecidos e adequados, podendo ser suplementado com carbonato de cálcio, lactato de cálcio e gluconato de cálcio que respectivamente corresponde a 40%, 13% e 9% de cálcio em massa. Os animais em tratamento devem ser confinados para diminuir o risco de fraturas, após 2 meses de tratamento a suplementação é interrompida e mantida a dieta com ração. A provável melhora, geralmente é atribuída a mudança na dieta do animal e conseqüente, a uma correta mineralização óssea (WATSON, 2006).

Desenvolvimento – Relato de Caso

Um *Puma concolor* macho (Fig. 1), de aproximadamente 4 meses, pesando 5 quilogramas e apresentando severa impotência funcional dos membros pélvicos foi apreendida de moradores que residiam as margens da estrada entre os municípios de Toledo e Munhoz no estado de Minas Gerais e encaminhada pelo IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e de Recursos Naturais Renováveis) de Pouso Alegre, Minas Gerais, ao centro veterinário da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, campus Poços de Caldas, foi realizada a contenção química do animal com tiletamina e zolazepam na dose de 5 mg/kg por via intramuscular.



Figura 1: *Puma concolor* anestesiado para exame radiográfico.

Fonte: Arquivo pessoal.

Ao exame físico não foi constatada nenhuma lesão externa que comprovasse algum tipo de trauma por impacto (atropelamento), no entanto, notou-se crepitação e dor na manipulação da região do fêmur, cuja conformação estava alterada. Nenhuma alteração digna de nota foi observada ao exame neurológico. Ao exame radiográfico (Fig. 2 e 3) foi evidenciada diminuição da opacidade óssea generalizada, fratura completa, transversa no terço proximal de fêmur esquerdo, fratura incompleta no terço proximal da tíbia direita e angústia pélvica (por ser um animal jovem a arquitetura do assoalho pélvico não é bem formada e a osteodistrofia fibrosa acarreta num estreitamento do canal pélvico) e perda do eixo de sustentação. Por ser um animal apreendido de pessoas desconhecidas, não foram obtidas mais informações sobre o manejo e sanidade do animal no local onde residia. Portanto, devido às características do animal e sinais radiográficos observados determinou-se como diagnóstico presuntivo o hiperparatireoidismo nutricional secundário.

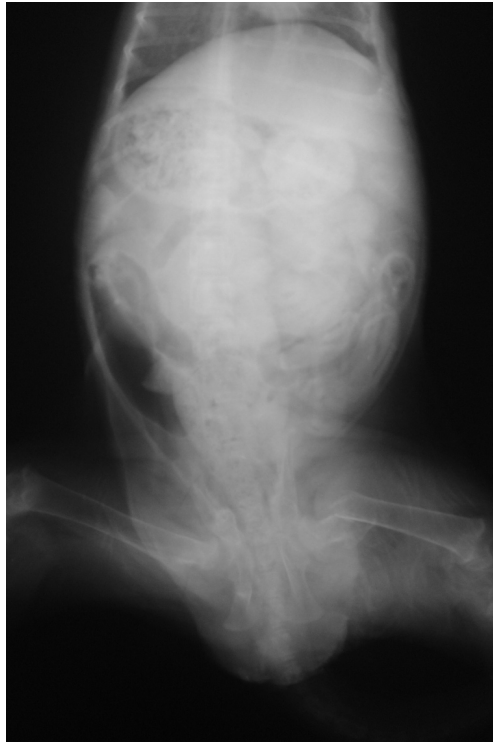


Figura 2: Radiografia de abdômen e coxal em projeção ventrodorsal demonstrando acentuada osteopenia, angústia pélvica e fratura completa do terço proximal de fêmur esquerdo.

Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 3: Radiografia de membros torácicos em projeção lateral demonstrando a diminuição generalizada da opacidade óssea, evidenciada pelo adelgaçamento das corticais.

Fonte: Arquivo pessoal.

Optou-se pela introdução de uma dieta comercial para felinos domésticos, logo no início do tratamento, sem a suplementação de cálcio. Após os exames, foi administrado analgésico, tramadol 0,5 mg/kg por via intramuscular para diminuir a dor presente no momento do exame. Em relação à fratura do fêmur, como não havia acentuado desvio dos fragmentos ósseos da fratura e pela fragilidade óssea, foram realizadas bandagens compressivas nos membros do animal e após, e o espécime foi mantido em um recinto pequeno, diariamente acompanhado, para observar as fezes, urina e a alimentação correta. No segundo dia de internação foi adicionada à dieta (ração), pequenas presas vivas como, por exemplo, roedores e pintinhos, e a partir da terceira semana, o animal começou a apresentar melhora gradativa da condição física.

O animal ficou em acompanhamento por aproximadamente 2 meses no centro veterinário, foi realizado um radiografia no início e final do tratamento, houve o restabelecimento da arquitetura normal do fêmur e o animal foi encaminhado pelo IBAMA de Belo Horizonte, Minas Gerais, ao CETAS (Centro de Triagens de Animais Silvestres) de Goiânia, Goiás.

Conclusão

O manejo alimentar é de suma importância, baseada numa dieta balanceada, prevenindo a ocorrência de distúrbios metabólicos e possíveis carências nutricionais. A correção da dieta em cativeiro consiste na base de tratamento de doenças nutricionais, como o caso do hiperparatireoidismo nutricional secundário, e resulta na remineralização dos ossos. O prognóstico é melhor quanto mais precoce for o diagnóstico e quanto menor for a deformidade óssea e/ou da coluna vertebral. No caso acompanhado, a onça preta atendida obteve melhora clínica satisfatória e recebeu alta, apresentando deambulação normal e correto alinhamento dos membros. No entanto, a angústia pélvica observada se mostrou irreversível, porém sem prejudicar a defecação. Ressalta-se que essa complicação é mais preocupante em fêmeas, uma vez que o estreitamento do canal pélvico pode comprometer a função reprodutiva do animal.

Referências

- AGUILAR, Roberto; HERNANDEZ-DIVERS, Sonia M.; HERNANDEZ-DIVERS, Stephen J. **Atlas de medicina, terapêutica e patologia de Animais Exóticos**, 2006. Editora: Interbook.

- CUBAS, Zalmir S.; SILVA, Jean C.R.; DIAS, J.L.Catão. **Tratamento de Animais Selvagens**, 2006. Editora: Rocca.

- FARROW, C.S. **Exercise in diagnostic radiology**, 1982. Can. Vet. J., V.23, p.253-254.

- GOLDMAN, C.A.,1946. Classification of the races of the puma. Young & Goldman. Editors: **The puma, mysterious american cat**. American Wildlife Institute, Washington, D.C.: 175-302.

- JOHNSON, W.E., 1988. **The ecology of the puma**. On file the National Geographic Society, Washington, D.C.

- JONES, Thomas Carlyle; HUNT, Ronald Duncan; KING, Norval W. **Patologia Veterinária**, 2000. 6º ed. Editora: Manole.

- KEALY, J. Kevin; MCALLISTER, Hester. **Radiologia e Ultra-sonografia do cão e do gato**, 2005. 3º ed. Editora: Manole.

- VAJHI, A. R.; ROSTAMI, A.; MASOUDIFARD, M.; FASKHOOD, D. **Radiographic Study of Vertebral Lesions in Pet Persian Squirrels (Sciurus animalus) Sofrem from Rickets and Nutritional Secondary Hyperparathyroidism (a retrospective study in 51 cases)**. 6 Scientific meeting, may 24-28, 2006. Budapest, Hungary.

- WATSON, A. D. J. **Treatment of Nutritional Secondary Hyperparathyroidism in the cat**. Department of Veterinary Clinical Studies. The University of Sydney. N.S.W. 2006, Australia.