

DISPLASIA FISEAL EM TRÊS FELINOS DOMÉSTICOS

(Physeal Dysplasia in Three Domestic Felines)

Daniela Pinheiro de ARAÚJO*; Gustavo André Barbosa de
Azevedo FILHO; Thamara Barrozo SAMPAIO

Centro Universitário Fametro (Unifametro), Campus Carneiro da Cunha, Rua
Carneiro da Cunha, 180, Jacarecanga, Fortaleza/CE CEP: 60.010-470.

*E-mail: daniela.araujo@aluno.unifametro.edu.br

RESUMO

A Displasia Fiseal Felina (DFF), também chamada de deslizamento da epífise femoral proximal felina, é resultado de um enfraquecimento da cartilagem epifisária proximal do fêmur. Apesar da sua etiologia não estar bem elucidada, sabe-se que a orquiectomia precoce dificulta o fechamento da epífise, o que colabora com a DFF. Os principais sinais clínicos são claudicação, sensibilidade nos membros pélvicos e restrição aos movimentos, principalmente os mais bruscos. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo descrever os casos de três gatos, dois anos e cinco meses, um ano e cinco meses e dois anos e cinco meses, machos e Sem Raça Definida (SRD), que buscaram atendimento médico veterinário com queixa de claudicação do membro pélvico, e dor a manipulação da articulação coxofemoral, e relutância a atividades mais intensas, evitando pular ou subir em locais altos. Foram solicitados radiografias da região coxofemoral, na qual foi possível diagnosticar com DFF, sendo recomendado a cirurgia de ressecção da cabeça do fêmur.

Palavras-chave: Felinos, orquiectomia, colocefalectomia femoral.

ABSTRACT

Feline Physeal Dysplasia (FFD), also called slipped femoral proximal femoral epiphysis, is the result of a weakening of the proximal femoral epiphyseal cartilage. Although its etiology is not well understood, it is known that early orchietomy makes closure of the epiphysis difficult, which contributes to DFF. The main clinical signs are lameness, sensitivity in the pelvic limbs, and restriction of movements, especially the most sudden ones. Therefore, the present work aims to describe the cases of three cats, aged two years and five months, one year and five months, and two years and five months, males and Without Defined Breed (SRD), which presented for veterinary care with complaints of pelvic limb lameness, pain upon manipulation of the coxofemoral joint, and reluctance to more intense activities, avoiding jumping or climbing in high places. X-rays of the hip region were requested, in which it was possible to diagnose DFF, and femoral head resection surgery was recommended.

Keywords: Felines, orchietomy, femoral colocephalectomy.

INTRODUÇÃO

A Displasia Fiseal Felina (DFF), também chamada de deslizamento da epífise femoral proximal felina, é resultado de um enfraquecimento da cartilagem epifisária proximal do fêmur. Como resultado, gera um deslocamento gradual e progressivo entre a epífise proximal e a metáfise proximal do fêmur, mesmo que não haja histórico de trauma anterior, podendo ser uni ou bilateral (BORAK *et al.*, 2017).

Apesar da etiologia da DFF não ser bem elucidada, há divergência entre o fato da doença ser comum ou não nos felinos domésticos (RAHAL *et al.*, 2016). Ainda assim, algumas raças apresentam uma maior ocorrência e, portanto, predisposição em relação às demais, como é o caso da Maine Coon e da Siamês (KORNYA *et al.*, 2016). O que se entende, é que a DFF é uma doença de etiologia multifatorial, que inclui causas genéticas, crescimento rápido, obesidade, desequilíbrio hormonal e esterilização precoce (SCHWARTZ, 2013).

A associação da DFF a uma gonadectomia precoce se dá pela ligação e interação entre os hormônios esteroides gonadais e o fechamento das placas metafisárias. Altos níveis de estrogênio inibem o crescimento e estimulam o fechamento metafisário através de um processo de degeneração dos condrócitos e deposição de cálcio. Em gatos, fêmeas e machos orquiectomizados de forma precoce, entre quatro e sete meses de vida, há atraso no fechamento de semanas há meses (ROOT *et al.*, 1997). Ser esterilizado precocemente é um fator de risco, entretanto nem todos os casos estão relacionados com a esterilização, havendo casos de DFF em gatos machos e fêmeas inteiros (CRAIG, 2001).

Os sinais clínicos mais comuns são dor nos membros pélvicos durante a manipulação, relutância em atividades mais intensas, evitar pular ou subir em locais altos, claudicação intermitente ou contínua em membros pélvicos, unilateral ou bilateral, frouxidão articular de graus variados, instabilidade articular, degeneração da cabeça do fêmur e do acetábulo além de osteoartrite (GRAYTON *et al.*, 2014).

Os felinos não costumam demonstrar sintomas tão facilmente, o que dificulta o diagnóstico da patologia. O diagnóstico da DFF pode ser definido através da radiografia de quadril por projeções ortogonais (BORAK *et al.*, 2017). Durante o exame físico, a dor ao realizar movimentos de rotação, abdução e extensão da articulação coxofemoral pode estar presente, junto com frouxidão articular (HARASEN, 2004).

É recomendado que a terapia conservadora seja feita em animais com diagnóstico de DFF leve ou com início de claudicação (GRAYTON *et al.*, 2014). No tratamento conservador, é feito o uso tanto de anti-inflamatórios quanto de analgésicos, a fim de aliviar os sinais clínicos do paciente. Além disso, junto ao tratamento farmacológico, é crucial controlar o peso do paciente e evitar movimentos bruscos, a fim de evitar a progressão do quadro clínico.

No entanto, quando o tratamento conservador não for suficiente para aliviar os sinais clínicos do paciente, o tratamento cirúrgico torna-se uma opção. As técnicas cirúrgicas mais recomendadas são: a excisão da cabeça e colo do fêmur e a substituição total da articulação coxofemoral (ALEXANDER, 1992).

ATENDIMENTO AO PACIENTE

Relato do Caso 1

Foi atendido em uma Clínica Veterinária de Fortaleza/CE, um felino de dois anos e cinco meses de idade, macho, SRD, 4,5kg, orquiectomizado e com histórico de claudicação no membro pélvico esquerdo (MPE). O animal não possuía acesso à rua nem convívio com outro animal, não faz controle de ectoparasitas e apresentava vacinação e vermifugação não atualizadas. O paciente possui histórico clínico de Rinotraqueíte Viral Felina (RVF), mas de acordo com o tutor o animal apresentava-se bem e sem alterações clínicas. O paciente foi orquiectomizado com cinco meses de idade.

Na anamnese, o tutor se queixou de que o animal estava claudicando e apresentando dor no MPE há mais de um mês sem histórico de trauma. Durante o exame físico, o animal se mostrou ativo com mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar (TPC) 2, temperatura retal (TR) de 38 °C, linfonodos não palpáveis, frequência respiratória (FR) e

frequência cardíaca (FC) dentro dos parâmetros fisiológicos. O paciente mostrou dor durante a palpação na articulação coxofemoral e claudicação no MPE.

Foi prescrito gabapentina na dose de 5mg/kg duas vezes ao dia (BID), durante vinte dias e prednisolona na dose de 0,5mg/kg (BID) por cinco dias e, posterior aos cinco dias, mais três dias uma vez ao dia (SID), realizando a redução gradativa. Foram solicitados exames complementares, tais como hemograma, alanina-amino-transferase (ALT), ureia, creatinina, fosfatase alcalina (FA), proteínas totais (PT) e albumina. Por fim, também foi solicitada radiografia da região coxofemural esquerda.

Os resultados dos exames se mostraram dentro da normalidade com exceção da radiografia, onde foi constatado descontinuidade óssea na cabeça do fêmur esquerdo (Fig. 01). Trata-se de fratura completa de Salter Harris tipo I, fechando o diagnóstico de DFF.



(Fonte: Centro de Diagnóstico Veterinário, 2023)

Figura 01: Felino macho, SRD, com dois anos e cinco meses de idade, apresentando descontinuidade óssea na cabeça do fêmur esquerdo (fratura completa de Salter Harris tipo I).

O animal foi encaminhado para o procedimento de colocefalectomia femoral e como medicações para o pós-operatório foram prescritas doxiciclina na dose de 5mg/kg, duas vezes ao dia (BID), durante oito dias. Também foi prescrito meloxicam na dose 0,05mg/kg uma vez ao dia (SID) por cinco dias e gabapentina na dose de 5mg/kg duas vezes ao dia (BID), durante dez dias. Por fim, foi prescrito um antisséptico composto por clorexidina na dose de 10mg/mL (SID) por quinze dias na limpeza da ferida cirúrgica.

Relato de Caso 2

Foi atendido em uma Clínica Veterinária de Fortaleza/CE, um felino, SRD, macho, de um ano e cinco meses, 3,5kg, sem acesso à rua, convive com outros cinco animais, vacinação e vermifugação não atualizadas, orquiectomizado e com histórico de claudicação no MPE. Na anamnese, a tutora se queixou de que o animal estava apático e apresentou episódios de êmese. Também apresentou hipodipsia, hiporexia, claudicação no MPE e fezes pastosas em alguns momentos.

Além disso, a tutora relatou que administrou por conta própria dipirona na dose de 25mg/kg por três dias, porém não obteve sucesso. Durante o exame físico, o animal se mostrou

reativo com mucosas normocoradas, TPC de 2 segundos, TR de 38 °C, linfonodos não palpáveis, FR e FC dentro dos parâmetros fisiológicos. O paciente mostrou dor e incômodo ao toque do MPE e à palpação abdominal.

Foram solicitados exames complementares, tais como hemograma, ALT, AST, FA, albumina, creatinina, ultrassonografia abdominal completa e radiografia do MPE. Os exames se mostraram alterados, principalmente o AST (21,7 U/I) e os leucócitos (28,43mil/mm³). Demais exames mostraram dentro dos valores de referência.

Na ultrassonografia abdominal, foi constatada a presença de uma estrutura nodular em topografia craniomedial no pólo cranial do rim direito, sem sinais de vascularização, não sendo observada comunicação com fígado, duodeno ou antro pilórico. Assim, sendo sugerido avaliação ultrassonográfica após sessenta dias. Enquanto na radiografia foi identificado uma descontinuidade óssea na cabeça do fêmur esquerdo (Fig. 02). Assim, trata-se de fratura completa de Salter Harris tipo I, fechando o diagnóstico de DFF.



(Fonte: Centro de Diagnóstico Veterinário, 2023)

Figura 02: Felino macho, SRD, com um ano e cinco meses de idade, apresentando descontinuidade óssea na cabeça do fêmur esquerdo (fratura completa de Salter Harris tipo I).

Foi prescrito metronidazol 15mg/kg + sulfadimetoxina na dose de 20mg/kg (BID) por cinco dias, enrofloxacina de 5mg/kg (SID) por sete dias, citrato de maropitant na dose de 2mg/kg (SID) durante cinco dias, mirtazapina no volume de 1 comprimido/animal a cada 48 horas por oito dias e um. Além disso, foi prescrito cloridrato de tramadol na dose de 2mg/kg (BID) por quatro dias e gabapentina na dose de 5mg/kg (BID) por trinta dias.

Sem sucesso na terapia conservativa, o paciente foi encaminhado para a realização do procedimento cirúrgico de colocefalectomia femoral. No pós-operatório foi prescrito dipirona na dose de 25mg/mL (BID) por cinco dias, cefepodoxime na dose de 5mg/kg (SID) por oito dias, meloxicam na dose de 0,05mg/kg (SID) por cinco dias e gabapentina na dose de 10mg/kgmg/animal (BID) por quinze dias. Por fim, foi prescrito um antisséptico composto por clorexidina na dose de 10 mg/mL (SID) por quinze dias para aplicar na ferida cirúrgica.

Relato de Caso 3

Foi atendido na mesma Clínica Veterinária de Fortaleza/CE um felino, dois anos e cinco meses de idade, macho, SRD, orquiectomizado, sem acesso à rua, convive com outro felino e tanto a vacinação quanto a vermifugação não estavam atualizadas.

Na anamnese, a tutora relatou que o animal está apático, apresentando hiporexia e que está claudicando no Membro Pélvico Direito (MPD) há mais de um mês. No exame físico, o animal se mostrou ativo com mucosas normocoradas, TPC de 2 segundos, TR 38 °C, linfonodos não palpáveis, FR e FC dentro dos parâmetros fisiológicos. Além disso, foi constatado a presença de ácaros do gênero *Lynxacarus radovskyi*. Por fim, demonstrou dor ao toque do MPD.

Foram solicitados exames complementares, tais como hemograma, ALT, ureia, creatinina, FA, PT e albumina. Também foi solicitado radiografia do MPD. Os exames se mostraram inalterados com exceção da radiografia, onde foi constatada uma descontinuidade óssea na cabeça do fêmur direito (Fig. 03). Assim, trata-se de fratura completa de Salter Harris tipo I com sinais de formação de calo ósseo, fechando o diagnóstico de DFF.



(Fonte: Centro de Diagnóstico Veterinário, 2023)

Figura 03: Felino macho, SRD, com um ano e cinco meses de idade, apresentando descontinuidade óssea na cabeça do fêmur esquerdo (fratura completa de Salter Harris tipo I).

Diante do exposto, foi prescrito gabapentina na dose de 10mg/animal (BID) durante vinte dias, meloxicam na dose de 0,05mg/kg (SID) por cinco dias e um endoparasiticida composto por selamectina na dose de 6mg/kg a cada trinta dias.

Sem sucesso na terapia conservativa, o paciente foi encaminhado para o procedimento cirúrgico de colocefalectomia femoral. No pós-operatório foi prescrito Dipirona na dose de 25mg/kg mg/mL (BID) por cinco dias, cefepodoxime na dose de 5mg/kg (SID) por oito dias, meloxicam na dose de 0,05mg/kg (SID) por cinco dias e cloridrato de tramadol na dose de 2mg/kg (BID) por 5 dias. Por fim, foi prescrito um antisséptico composto por clorexidina na dose de 10mg/mL (SID) por quinze dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Além de cães, os gatos também podem ser sendo acometidos por esta patologia (JÚNIOR *et al.*, 2007). Nos felinos, a DFF ocorre como resultado de um enfraquecimento da

cartilagem epifisária proximal do fêmur, resultando-se deslocamento gradual e progressivo, unilateral ou bilateral, entre a epífise proximal do fêmur e a metáfise proximal do fêmur (BORAK *et al.*, 2017).

Apesar de sua etiologia não estar bem elucidada, sabe-se que não há uma preferência de raça, sexo ou idade (JÚNIOR *et al.*, 2007). Contudo, de acordo com Spiller *et al* (2015), a DFF parece ter predisposição por raças puras tais como o Persa e o Maine Coon. No entanto, os animais do presente relato são SRD, o que está de acordo com Júnior *et al.* (2007), o qual diz que não há uma preferência quando se trata da DFF.

Além disso, alguns fatores podem contribuir para o desenvolvimento da DFF, tais como fatores nutricionais, biomecânicos, grau de atividade, taxa de crescimento, interação da 15 musculatura pélvica, ambiente domiciliar, além de questões hormonais e metabólicas (MILKEN, 2007).

Nesse contexto, a esterilização precoce em gatos é um fator de risco que pode contribuir com uma eventual displasia nos gatos (BORAK *et al.*, 2017). Apesar de serem encontrados casos em que o animal é inteiro (SCHWARTZ, 2013), o entendimento do papel dos hormônios andrógenos no fechamento das placas metafisárias demonstra uma correlação lógica na afecção em análise (ALEXANDER, 1992). No presente relato, os pacientes foram orquiectomizados de forma precoce, o que colaborou com a displasia.

Geralmente, os sinais de DFF em gatos são sutis e pouco perceptíveis para os tutores, com uma evolução gradual. O animal pode começar apresentando alterações comportamentais leves, como menor interação, agressividade, inatividade e relutância em subir e descer escadas. Também podem surgir falta de apetite e claudicação, unilateral ou bilateral (JÚNIOR *et al.*, 2007). No caso mencionado, os três animais apresentaram claudicação, sendo o primeiro tanto no MPD quanto no MPE e os dois últimos apenas no MPE, colaborando com os achados da literatura vigente, a qual fala que a DFF pode apresentar-se tanto unilateralmente quanto bilateralmente (BORAK *et al.*, 2017).

O diagnóstico preciso da DFF é obtido por meio de uma anamnese detalhada juntamente ao histórico clínico do paciente, exame físico completo e exames complementares, tais como radiografia do membro pélvico (JÚNIOR *et al.*, 2007). Além disso, os Médicos Veterinários também podem fazer exames histopatológicos para avaliar alterações microscópicas características da DCF (MILKEN, 2007; AGOSTINHO *et al.*, 2010). Contudo, esse tipo de exame, não foi realizado nos pacientes do presente estudo.

A escolha do tratamento está diretamente relacionada ao grau da doença no paciente, após avaliação clínica e radiológica da progressão da enfermidade, havendo espaço para tratamento conservador e cirúrgico (AGOSTINHO *et al.*, 2010; KERWIN, 2012). No caso de diagnóstico precoce, o tratamento conservador se vale da restrição de exercícios, controle alimentar, uso de analgésicos e anti-inflamatórios (MILKEN, 2007; AGOSTINHO *et al.*, 2019).

Nos casos em análise houve tentativa de tratamento conservador, com resultado insatisfatório. Dada a progressão das enfermidades nos três pacientes, o tratamento cirúrgico foi o de eleição para uma solução definitiva da enfermidade, como preconiza a doutrina que trata da DFF (ALEXANDER, 1992).

Embora não haja na literatura um grande arcabouço relativo à etiologia da DFF, o prognóstico para casos identificados e tratados cirurgicamente através do procedimento de

colocefalectomia é considerado excelente. De toda forma, deve-se seguir com o acompanhamento da evolução do paciente (AGOSTINHO *et al.*, 2010; ALEXANDER, 1992).

Se possível, pode associar o tratamento pós-operatório juntamente à fisioterapia para uma recuperação mais precisa do paciente (ANUNCIAÇÃO *et al.*, 2017). Os pacientes do presente estudo apresentaram boa recuperação e voltaram ao comportamento normal de interagir com os tutores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da DFF ser rara na clínica médica de pequenos animais, o seu diagnóstico precoce é de fundamental importância para amenizar os sinais clínicos do paciente. No entanto, cabe ao Médico Veterinário solicitar exames complementares a fim de diagnosticar de forma mais precoce possível, levando em conta os diagnósticos diferenciais, como o hiperparatireoidismo. Por fim, o tratamento de escolha é cirúrgico, já que é de rápida evolução e prognóstico reservado.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, I.C.; DUARTE, M.A.; CORRÊA, F.G. Displasia óssea - tratamentos e métodos radiográficos na incidência de displasia coxofemural em cães. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v.15, n.8, p.1-27, 2010.
- ALEXANDER, J.W., The pathogenesis of canine hip dysplasia. **Veterinary Clinic North America Small Animal Practice**, v.22, n.3, p.503-511, 1992.
- ANUNCIAÇÃO, A.A.; SOUZA, J.C D.; SILVA, L.E.; ALCÂNTARA, M.A. Uso da fisioterapia no pósoperatório de cão submetido a colocefalectomia–relato de caso. **Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia e Saúde**, Curitiba, v.10, n.18, p.142-144, 2017.
- BORAK, D.; WUNDERLIN, N.; BRÜCKNER, M.; SCHWARZ, G.; KLANG, A. Slipped capital femoral epiphysis in 17 Maine Coon cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. v.19, n.1, p.13-20, 2017.
- CRAIG, L.E. Physeal Dysplasia with Slipped Capital Femoral Epiphysis in 13 Cats. **Veterinary Pathology**, v.38, n.1, p.92-97, 2001.
- GRAYTON, J.; ALLEN, P.; BILLER, D. Case report: Proximal femoral physeal dysplasia in a cat and a review of the literature. **Israel Journal of Veterinary Medicine**, v.69, n.1, p.40-44, 2014.
- HARASEN, G. Atraumatic proximal femoral physeal fractures in cats. **The Canadian Veterinary Journal**, v.45, n.4, p.359-60, 2004.
- JÚNIOR, L.C.M.; AJZEN, S.; KELLER, G.G. Avaliação radiográfica da ocorrência de displasia coxofemoral em gatos sem raça definida na cidade de São Paulo - Brasil. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**. São Paulo, 2007. Disponível em: http://www.fmv.ulisboa.pt/spcv/PDF/pdf6_2007/61-64.pdf. Acesso em: 27 fev. 2024.

KERWIN, S. Orthopedic examination in the cat: clinical tips for ruling in/out common musculoskeletal disease. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.14, n.1, p.6-12, 2012.

KORNYA, M.; LITTLE, S. **Feline hip dysplasia. Winn Feline Foundation**. Wyckoff, 2016. Disponível em: <https://www.winnfelinefoundation.org/docs/default-source/cat-health-library/educational-articles/feline-hip-dysplasia-2016.pdf?sfvrsn=2>. Acesso em: 27 fev. 2024.

MILKEN, V.M.F. **Estudo radiológico comparativo da displasia coxofemoral entre gatos da raça persa e sem raça definida**, 2007. 84p. (Tese de Doutorado em Medicina Veterinária). Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Botucatu, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp040062.pdf>. Acessado em: 14 mar. 2024.

ROOT, M.V.; JOHNSTON, S.D.; OLSON, P.N The effect of prepuberal and post-puberal gonadectomy on the radial physeal closure in male and female domestic cats. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v.38, n.1, p.42-47, 1997.

SCHWARTZ, G. Spontaneous capital femoral physeal fracture in a cat. **The Canadian Veterinary Journal**, v.54, n.7, p.698-700, 2013.

RAHAL, S.C.; MESQUITA, L.R.; KANO, W.T.; MAMPRIM, M.J.; CARVALHO, C.M.; FABRIS, V.E.; AGOSTINHO, F.S. Clinical outcome and gait analysis of a cat with bilateral slipped capital femoral epiphysis following bilateral ostectomy of the femoral head and neck. **Veterinary Quarterly**, v.36, n.2, p.115-119, 2016.

SPILLER, P.R.; COSTA, S.R.O.C.; GOMES, L.G.; LOPES, E.R.; MATINI, A.C.; STOCCO, M.B.; SCHORDER, D.C.; MONZEM, S. Displasia coxofemoral em gato. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.43 n.1, p.66-69, 2015.