

Displasia Fiseal Felina (DFF): Relato de caso

Daniela Pinheiro de Araújo

Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

daniela.araujo@aluno.unifametro.edu.br

Gustavo André Barbosa de Azevedo Filho

Discente – Centro Universitário Fametro (Unifametro)

gustavo.filho01@aluno.unifametro.edu.br

Thamara Barrozo Sampaio

Docente - Centro Universitário Fametro (Unifametro)

thamara.sampaio@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Clínica e biotecnologias aplicadas em medicina veterinária

Área de Conhecimento: Ciências da Saúde

Encontro Científico: XI Encontro de Iniciação à Pesquisa

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. 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, relutância a atividades mais intensas, evitando pular ou subir em locais altos foram solicitadas radiografias da região coxofemoral, na qual foi possível diagnosticar com DFF, sendo recomendado a cirurgia de ressecção da cabeça do fêmur. No pós-operatório os pacientes reduziram a claudicação e não apresentaram dor à palpação e voltando aos anteriores de subir ou pular de objetos mais altos. Além disso, a DFF conforme a literatura acomete felinos jovens que foram submetidos ao procedimento de orquiectomia de forma precoce, o que provavelmente dificultou o fechamento da epífise. Portanto, é importante conscientizar os tutores sobre a melhor idade para realizar

orquiectomia dos felinos. Apesar de ser uma temática polêmica, cabe ao Médico Veterinário alertar o tutor sobre os possíveis riscos da orquiectomia de forma precoce.

Palavras-chave: Felinos; Orquiectomia. fratura da cabeça do fêmur.

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, unilateral ou bilateral, entre a epífise proximal do fêmur e a metáfise proximal do fêmur, mesmo que não haja histórico de trauma anterior (BORAK D *et al.*, 2017).

Em gatos normais, o fechamento da placa de crescimento na metáfise proximal do fêmur ocorre entre 7 e 10 meses de idade. Entretanto, há relatos de animais que foram acometidos pela displasia fiseal felina aos 2 anos de idade (HARASEN G, 2004).

As causas da DFF ainda não foram elucidadas completamente. Além disso, há divergência entre o fato da doença ser comum ou não nos gatos (FISCHER, H. R. *et al.*, 2004; RAHAL *et al.*, 2016). Ainda assim, algumas raças apresentam uma maior ocorrência e, portanto, predisposição em relação às demais, como no caso da Maine Coon e Siamês (TRYSSIA & PIRES *et al.*, 2021).

O que se entende, é que a DFF é uma doença de etiologia multifatorial, que inclui fator genético, crescimento rápido, obesidade, desequilíbrio hormonal, sexo e castração precoce (SCHWARTZ G, 2013).

A associação da DFF a uma gonadectomia precoce se dá pelo que se sabe sobre a interação dos hormônios esteróides gonadais e o fechamento das placas metafisárias (ROOT MV *et al.*, 1997; MAY C *et al.*, 1991). 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 castrados de forma precoce, entre 4 e 7 meses, houve atraso nesse fechamento de semanas há meses (ROOT MV *et al.*, 1997). Ser castrado precocemente é um fator de risco, entretanto nem todos os casos estão relacionados com a castração. Há casos de DFF em gatos machos e fêmeas inteiros (CRAIG LE, 2001).

Os sinais clínicos incluem: dor nos membros pélvicos durante a manipulação, relutância a 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 J. & ALLEN *et al.*, 2014).

Os felinos costumam mascarar qualquer tipo de lesão, o que dificulta o diagnóstico de doenças. O diagnóstico da DFF pode ser definido através da radiografia de quadril por projeções ortogonais (BORAK D *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 G, 2004).

É recomendado que a terapia conservadora seja feita em animais com diagnóstico de displasia fiseal do fêmur leve ou com início de claudicação (GRAYTON J. & ALLEN *et al.*, 2014). Neste tipo de tratamento inclui-se a redução do peso do paciente, uso de fármacos como anti-inflamatórios e analgésicos, além de tornar o ambiente onde o animal vive mais adequado à sua condição. No entanto, quando o tratamento conservador não surtir efeitos satisfatórios é indicado que se faça o tratamento cirúrgico, que tem como objetivo acabar com a dor articular e dar uma melhor qualidade de vida ao paciente. As técnicas mais indicadas para serem feitas em gatos são: a excisão da cabeça e colo do fêmur e a substituição total da articulação coxofemoral (SILVA A. V., 2011).

METODOLOGIA

Relato de Caso 1:

Foi atendido em uma Clínica Veterinária de Fortaleza-Ceará um felino, dois anos e cinco meses, macho, Sem Raça Definida (SRD), 4,5 kg, orquiectomizado e com histórico de claudicação no Membro Pélvico Esquerdo (MPE) passando muito tempo deitado e evitando subir as escadas da casa

O animal não possui acesso à rua, convive 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. Além disso, 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) 38°, linfonodos não reativos, Frequência Respiratória (FR) e Frequência Cardíaca (FC) dentro dos parâmetros fisiológicos. O paciente se mostrou dor a palpação na articulação coxofemoral e claudicação Membro Pélvico Esquerdo (MPE).

Foi prescrito Gabapentina na dose de 5mg/kg duas vezes ao dia (BID), durante vinte dias e Prednisolona na dose de 0,5 mg/kg (BID) por cinco dias e, posterior aos cinco dias, mais três dias uma vez ao dia (SID),realizanddo a redução gradativa Ademais, foram solicitados exames complementares, tais como hemograma, Alanina-Amino-Transferase (ALT), uréia, creatinina, Fosfatase Alcalina (FA), Proteínas Totais (PT) e Albumina. E foi solicitado radiografia da região coxofemural esquerda .

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

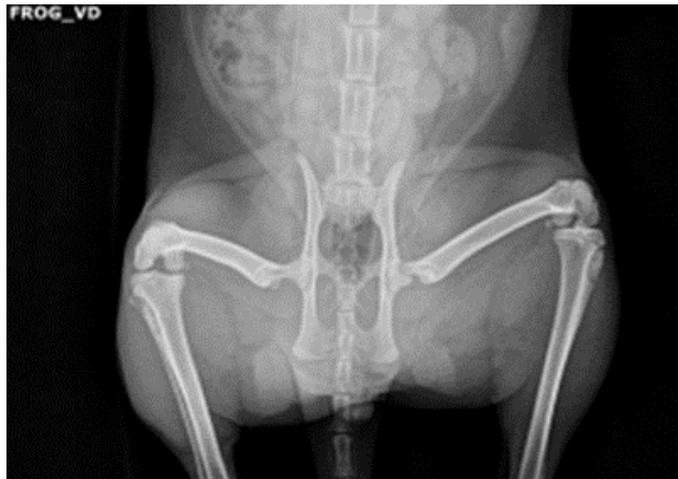


Figura 01: Membro Pélvico Esquerdo

Fonte: Centro de Diagnóstico Veterinário

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

Relato de Caso 02:

Foi atendido na mesma Clínica Veterinária de Fortaleza-CE, um felino, SRD, macho, um ano e cinco meses, 3,5 kg, 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 está apático e apresentou episódios de êmese. Também apresentou hipodpsia, hiporexia, claudicação no MPE e fezes pastosas em alguns momentos.

Além disso, a tutora relatou que administrou por conta própria Dipirona na dose 25 mg/kg por três dias, porém não obteve sucesso. Durante o exame físico, o animal se mostrou reativo com mucosas normocoradas, TPC 2, TR 38°, linfonodos não reativos, FR e FC dentro dos parâmetros fisiológicos. O paciente mostrou dor e incomodado 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 (28,43 mil/mm³).

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 (Figura 02). Assim, trata-se de fratura completa de Salter Harris tipo I, fechando o diagnóstico de DFF.



Figura 02: Membro Pélvico Esquerdo

Fonte: Centro de Diagnóstico Veterinário

Foi prescrito Metronidazol 15 mg/kg + Sulfadimetoxina na dose de ,20 mg/kg (BID) por cinco dias, Enrofloxacina de 5 mg/kg (SID) por sete dias, Citrato de Maropitant na dose de 2 mg/kg (SID) durante cinco dias, Mirtazapina na dose de 1 comprimido/animal a cada 48 horas por oito dias e um. Além disso, foi prescrito Cloridrato de Tramadol na dose de 2 mg/kg (BID) por quatro dias e Gabapentina na dose de 5 mg/kg g/animal (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 25 mg/ml (BID) por cinco dias, Cefepodoxime na dose de 5 mg/kg (SID) por oito dias, Meloxicam na dose de 0,05 mg/kg (SID) por cinco dias e Gabapentina na dose de 10mg /kg mg/animal (BID) por quinze dias. Por fim, foi prescrito um anti séptico 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 2, TR 38°, linfonodos não reativos, FR e FC dentro dos parâmetros fisiológicos. Além disso, foi constatado a presença de ácaros do gênero *Lynxacarus radovskyi*. Outrossim, demonstrou dor ao toque do MPD.

Foram solicitados exames complementares, tais como hemograma, ALT, uréia, 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 (Figura 03). Assim, trata-se de fratura completa de Salter Harris tipo I com sinais de formação de calo ósseo, fechando o diagnóstico de DFF.



Figura 03: Membro Pélvico Direito (MPD)

Fonte: Centro de Diagnóstico Veterinário.

Diante do exposto, foi prescrito Gabapentina na dose de 10 mg/animal (BID) durante vinte dias, Meloxicam na dose de 0,05 mg/kg (SID) por cinco dias e um endoparasiticida composto por Selamectina na dose de 6 mg/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 5 mg/kg (SID) por oito dias, Meloxicam na dose de 0,05 mg/kg (SID) por cinco dias e Cloridrato de Tramadol na dose de 2 mg/kg (BID) por 5 dias. Por fim, foi prescrito um anti séptico composto por clorexidina na dose de 10 mg/ml (SID) por quinze dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os gatos também podem estar sendo acometidos por esta patologia (LIMA et al., 2021). 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 D et al., 2017).

No entanto nos cães, a displasia é caracterizada pelo desenvolvimento anormal da articulação coxofemoral de forma que esta condição culmine com uma frouxidão dos tecidos moles, malformação da cabeça do fêmur e do acetábulo, permitindo, assim, a subluxação em idade precoce (SILVA, 2011). As displasias são extremamente comuns em cães de grande porte, tais como Labrador Retriever, Golden Retriever e Pastor Alemão.

Apesar de sua etiologia não estar bem elucidada, sabe-se que não há uma preferência de raça, sexo ou idade (LIMA et al., 2021). 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 Lima *et al* (2021), 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 castração precoce em gatos é um fator de risco que pode contribuir com uma eventual displasia nos gatos (BORAK D *et al.*, 2017). Apesar de serem encontrados casos em que o animal é inteiro (SCHWARTZ G, 2013), o entendimento do papel dos hormônios andrógenos no fechamento das placas metafisárias demonstra uma correlação lógica na afecção em análise (SILVA A. V., 2011). No presente relato, os pacientes foram orquiectomizados de forma precoce, o que colaborou com a displasia.

Em geral, a apresentação dos sinais da DFF em gatos é de forma sutil, pouco perceptível ao tutor, e com evolução gradual. O animal começa com pequenas mudanças no seu comportamento tais como: menor interação com o tutor, agressividade, inatividade e relutância em subir e descer escadas. Ele também pode apresentar inapetência e claudicação, podendo ser unilateral ou bilateral (LIMA *et al.*, 2021). No presente relato, os três animais apresentaram claudicação, sendo o primeiro tanto no MPD quanto no MPE e os dois últimos apenas no MPE.

O diagnóstico preciso da DFF é obtido por meio de um exame físico ortopédico bem feito de modo que se possam diferenciar os achados clínicos de outras patologias ósseas e nervosas que possam culminar em claudicação (LIMA *et al.*, 2021). Nesse sentido, é necessário percorrer um caminho que começa pela avaliação do histórico clínico do animal, em seguida um bom exame clínico e por fim um bom exame radiográfico. Os Médicos Veterinários também podem fazer exames histopatológicos para avaliar alterações microscópicas características da DCF (ZINKE, 2019). Contudo, não foi realizado exame histopatológico 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 (VERUSSA, 2018). No caso de diagnóstico precoce, o tratamento conservador se vale da restrição de exercícios, controle alimentar calórico e vitamínico, uso de analgésicos e antiinflamatórios. 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 (SILVA A. V., 2011)

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 (SILVA A. V., 2011). Se possível, pode-se lançar mão da fisioterapia pós-cirúrgica para uma recuperação mais precisa do paciente, ramo da veterinária que vem ganhando espaço no tratamento e acompanhamento de pacientes acometidos por osteo e condropatia (ANUNCIAÇÃO et al., 2017). Os pacientes apresentaram boa recuperação, voltando ao comportamento normal de interagir com os tutores, subir e pular com anteriormente ao trauma, sem realizar fisioterapia.

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. Sendo importante informar os tutores dos riscos da orquiectomia precoce.

REFERÊNCIAS

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, n 18, 2017. Doi: <https://interin.utp.br/index.php/gr1/article/view/1573>

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. 2017;19(1):13-20. doi:10.1177/1098612X15598551

Craig LE. Physeal Dysplasia with Slipped Capital Femoral Epiphysis in 13 Cats. Veterinary Pathology. 2001;38(1):92-97. doi:10.1354/vp.38-1-92

Fischer, H. R.; et al., Surgical reduction and stabilization for repair of femoral capital physal fractures in cats: 13 cases (1998-2002). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. v.224, n.9, p.1478-1482, 2004.

Grayton, J. & Allen, P. & Biller, David. (2014). Case report: Proximal femoral physal dysplasia in a cat and a review of the literature. *Israel Journal of Veterinary Medicine*. 69. 40-44.

Harasen G. Atraumatic proximal femoral physal fractures in cats. *Can Vet J*. 2004 Apr;45(4):359-60. PMID: 15144117; PMCID: PMC2751682.

LIMA, Roberto Hugo da Silva *et al.* DISPLASIA COXOFEMORAL EM GATOS: REVISÃO DE LITERATURA. 2021. 31 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/20528/1/RHSL28072021-MV302.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

May C, Bennett D, Downham DY. Delayed physal closure associated with castration in cats. *J Small Anim Pract*. 1991;32:326–28.

MILKEN, V. M. F. Estudo radiológico comparativo da displasia coxofemoral entre gatos da raça persa e sem raça definida. Tese do programa de pós-graduação-(Pós graduação em Medicina Veterinaria-Doutorado) Botucatu, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp040062.pdf>.

Moi, Tryssia & Pires, Marco & Yamauchi, Kelly & Dias, Luis Gustavo & Minto, Bruno. (2021). Capital femoral physal dysplasia in cats submitted to ostectomy of the femoral head and neck. *Ciência Rural*. 51. 10.1590/0103-8478cr20200418.

Root MV, Johnston SD, Olson PN. The effect of prepuberal and post-puberal gonadectomy on the radial physal closure in male and female domestic cats. *Vet Radiol Ultrasound*. 1997;38:42–47.c

Schwartz G. Spontaneous capital femoral physal fracture in a cat. *Can Vet J*. 2013 Jul;54(7):698-700. PMID: 24155467; PMCID: PMC3685007.

Silva, A. V. Displasia coxo-femoral: considerações terapêuticas atuais. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/52505>.

Sheila C. Rahal, Luciane R. Mesquita, Washington T. Kano, Maria J. Mamprim, Carina M. Carvalho, Viciany E. Fabris & Felipe S. Agostinho (2016) 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*, 36:2, 115-119, DOI: 10.1080/01652176.2015.1110642

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*, vol.43, fev. de 2015.

Verussa, g.h. Necrose asséptica da cabeça do fêmur em cão da raça spitz alemão – relato de caso. *Revista científica de medicina veterinária – issn 1679-7353 ano x – número 30 – janeiro de 2018 – periódico semestral*. Doi: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-738094>.

Zinke, R. P. Displasia coxofemoral em felino: relato de caso. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/200198>.