

LEUCEMIA FELINA: RELATO DE CASO COM SUSPEITA DE FRAGILIDADE CUTÂNEA

Thayna Iria Martins Clemente¹, Daniela Mello Vianna Ferrer², Alecsandra Sobreira de Lima², Desenir Adriano Pedro^{2,3*}

¹ Graduada em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Universus Veritas - Univeritas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Médica Veterinária, Professora do Centro Universitário Universus Veritas - Univeritas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³ Bioterista da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ, Brasil.

*Autor correspondente: desenirbio@gmail.com

Recebido em: 15/08/2022 – Aprovado em: 15/09/2022 – Publicado em: 30/09/2022
DOI: 10.18677/EnciBio_2022C18

RESUMO

O Vírus da Leucemia Felina (FeLV) causa uma doença que possui grande importância na clínica de pequenos animais. Isso se deve à sua fácil disseminação por contato direto ou indireto entre felinos saudáveis e infectados. A leucemia viral felina causa imunossupressão, tornando o animal vulnerável a outras doenças oportunistas. Os sinais clínicos são inespecíficos, como anorexia e apatia. A prevenção é fundamental e compreende realizar protocolo de vacinação, isolar gatos doentes e evitar contato com animais desconhecidos. Além disso, o diagnóstico e o tratamento são essenciais para que o animal tenha qualidade de vida. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de FeLV com suspeita de fragilidade cutânea. No caso em questão, doenças oportunistas levaram a óbito um paciente positivo para o vírus e houve, ainda, a suspeita da ocorrência do quadro denominado “fragilidade cutânea”, devido a alterações na epiderme do felino que chamaram a atenção dos médicos veterinários. A partir da análise do caso reportado foi possível concluir a importância da realização de testes diagnósticos para o Vírus da Leucemia Felina de maneira rotineira na clínica de felinos, mesmo que os animais estejam assintomáticos. Desta forma, é possível a profilaxia, a partir da vacinação, ou o diagnóstico precoce. Ademais, com relação à alteração cutânea, percebeu-se a necessidade de mais estudos para o esclarecimento dos seus fatores predisponentes.

PALAVRAS-CHAVE: doenças oportunistas; imunossupressão; Retrovírus.

FELINE LEUKEMIA VIRUS (FeLV): CASE REPORT WITH SUSPECTED SKIN FRAGILITY

ABSTRACT

The Feline Leukemia Virus (FeLV) causes a disease that has great importance in the small animal clinic. This is due to its easy spread by direct or indirect contact between healthy and infected cats. Feline viral leukemia causes immunosuppression, making the animal vulnerable to other opportunistic diseases. Clinical signs are nonspecific, such as anorexia and apathy. Prevention is fundamental and includes carrying out a vaccination protocol, isolating sick cats and avoiding contact with

unknown animals. In addition, diagnosis and treatment are essential for the animal to have quality of life. In this context, the present study aimed to report a case of FeLV with suspected skin fragility. In the case in question, opportunistic diseases led to the death of a patient positive for the virus and there was also a suspicion of the occurrence of the condition called “skin fragility”, due to changes in the feline's epidermis that drew the attention of veterinarians. From the analysis of the reported case, it was possible to conclude the importance of performing diagnostic tests for Feline Leukemia Virus routinely in the feline clinic, even if the animals are asymptomatic. In this way, prophylaxis, from vaccination, or early diagnosis is possible. Furthermore, about skin change, the need for further studies was perceived to clarify its predisposing factors.

KEYWORDS: opportunistic diseases; immunosuppression; Retrovirus.

INTRODUÇÃO

A Leucemia Viral Felina, doença que acomete a população felina e cuja distribuição é relatada como mundial, ocorre tanto em machos quanto em fêmeas, independentemente da raça. O agente etiológico é um Retrovírus RNA de fita simples envelopado, transcrito pela transcriptase reversa em DNA (GREENE, 2015; LACHAROJE *et al.*, 2021). Ele é caracterizado por quatro subgrupos, de acordo com a antigenicidade e a célula hospedeira escolhida. Os subtipos são classificados como: A, B, C e T. O vírus da leucemia felina (FeLV) pertencente ao sorogrupo A é pouco patogênico e transmitido de forma horizontal. Já os demais sorogrupos - B, C e T - são oriundos de mutações do vírus A. Partes de DNA do vírus endógeno unem-se ao FeLV-A, aumentando a sua patogenicidade e formando os subgrupos (LITTLE, 2016).

Em gatos infectados, podem ocorrer fases denominadas como: abortiva, regressiva, latente e progressiva. Na fase abortiva, em animais saudáveis, o sistema imune consegue produzir respostas imunológicas humoral e celular, criando anticorpos neutralizantes, e os gatos conseguem eliminar o vírus antes da integração ao genoma. Esses animais não irão transmitir o agente etiológico por apresentarem baixa carga viral. A fase regressiva, relacionada à viremia transitória, acontece com a replicação viral no interior dos monócitos e dos linfócitos e essa replicação pode ser suprimida antes de chegar à medula. É possível que em gatos imunocompetentes a replicação viral cesse por causa da resposta imune. Esses animais não irão apresentar a doença sistêmica e a infecção é controlada em até 16 semanas. Na fase latente, o animal apresenta viremia por mais de três semanas e ocorre, então, a infecção da medula óssea. Passados alguns meses, o sistema imunológico do animal responde de forma a eliminar a viremia, porém o vírus já está integrado às células precursoras da medula. E na fase progressiva, a doença não tem cura e a viremia é persistente. O sistema imune não consegue combater o agente etiológico e, com isso, ocorre a disseminação hematológica com capacidade de atingir os tecidos linfóides e a medula óssea, o que pode ocasionar baixa no nº de eritrócitos e de plaquetas (HARTMANN, 2017; ALVES; MENOLLI, 2021).

A transmissão ocorre por meio do contato entre gatos contaminados e sadios através de lambedura, compartilhamento de ração e água, durante a amamentação, além da transmissão pela via uterina (HOFMANN-LEHMANN; HARTMANN, 2020). O animal acometido pelo FeLV torna-se susceptível à ocorrência de infecções secundárias, podendo apresentar: estomatites, gengivites, lesões de pele, abscessos, enterites, alterações respiratórias, secreção nasal, pneumonia, perda de peso até chegar à caquexia, diarreia persistente, leucopenia e diversos graus de anemia. A

imunossupressão ocasionada pelo FeLV é muito complexa, podendo gerar atrofia linfóide profunda e supressão do sistema imune, causando infecções na região cutânea, piodermite e feridas não-cicatrizantes (BICHARD; SHERDING, 2003; LITTLE, 2016; BIEZUS *et al.*, 2019).

A identificação dos felinos infectados, doentes ou portadores assintomáticos, pode ser realizada por meio de testes específicos, baseados em métodos diretos para a detecção do antígeno viral, que são a base da profilaxia e do controle do FeLV. A partir de um diagnóstico negativo, é preconizado como medida profilática a imunização a partir da realização do esquema vacinal, feito com duas doses, com intervalo de três a quatro semanas entre elas. Tal imunização pode ser administrada em qualquer gato, independentemente da idade e da imunização primária. Uma questão importante sobre isso é que a vacinação não substitui a realização do teste diagnóstico para a identificação dos felinos infectados (NELSON; COUTO, 2015; LITTLE, 2016; LACERDA *et al.*, 2020; GONÇALVES *et al.*, 2021). E cabe ressaltar que a resistência à infecção se desenvolve com o avançar da idade, o que diminui a necessidade de revacinar esses animais, principalmente devido aos riscos relacionados ao desenvolvimento de sarcoma de aplicação felino (SAF) (NITRINI; MATERA, 2021).

O tratamento e a terapia de suporte têm como propósito prevenir ou controlar as infecções secundárias e oportunistas, assim como a desidratação, a anemia e a desnutrição. A infecção pelo Retrovírus pode influenciar no prognóstico do paciente, dificultando sua melhora, principalmente em função da imunodeficiência. Os felinos reconhecidamente positivos devem ter acompanhamento médico-veterinário frequente, sendo preconizada sua avaliação pelo menos duas vezes ao ano, para que qualquer alteração possa ser detectada precocemente. E deve-se levar em consideração que as doenças que estão relacionadas ao FeLV são secundárias, não sendo originadas diretamente pelo vírus e, sim, adquiridas por causa da alteração imunológica que ele gera (NELSON; COUTO, 2015).

Acerca das afecções dermatológicas, uma ainda pouco elucidada é a Síndrome da Fragilidade Cutânea (SFC). Ela é caracterizada por modificações no mecanismo de síntese de colágeno, que ocasiona pele extremamente fina e frágil e com distensão exacerbada. A fragilidade cutânea é associada a doenças que têm como característica o excesso de hormônios esteroides, que são responsáveis pela inibição da síntese do colágeno, como no caso do hiperadrenocorticism. Entretanto, pode estar relacionada também com condições inflamatórias, doenças infecciosas ou neoplasias graves, das quais os mecanismos patogênicos ainda são pouco conhecidos (FURIANI *et al.*, 2017; GONDIM; ARAUJO, 2020). Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de FeLV com suspeita de fragilidade cutânea.

RELATO DE CASO

O responsável pelo animal cujo caso clínico está relatado neste trabalho assinou o “Termo de Consentimento Livre Esclarecido”, autorizando o uso de todos os dados e imagens apresentados.

No dia 01 de fevereiro de 2021 foi atendido em um hospital veterinário do município de Niterói, no Rio de Janeiro, um paciente felino macho, sem raça definida (SRD), com dois anos de idade e pesando 3kg. Durante a anamnese foi relatado pela tutora que o animal não era castrado, não havia sido vacinado e tinha acesso à rua. A tutora informou, ainda, que observou os seguintes sinais no felino: falta de

apetite, emagrecimento acentuado, secreção nasal, um possível episódio de diarreia e temperatura corporal elevada.

Ao realizar o exame físico com a inspeção do paciente, observou-se desidratação moderada, escore de condição corporal em grau 2 – baseado na escala de Escore de Condição Corporal (ECC) de 1 a 9, secreção nasal purulenta e ausência de indícios de desconforto abdominal à palpação. A suspeita clínica foi leucemia viral felina. Para confirmação diagnóstica, foram solicitados exames bioquímicos, hemograma completo e sorologia para o FeLV e para o Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV). Como terapia de suporte, foi prescrito: Agemoxi® 50mg (17mg/kg), dipirona em gotas (25mg/kg), Leucogen® (3mg/kg) e Hemolitan Pet® (1 gota/kg). Além da terapia de suporte supracitada, foi indicada dieta caseira úmida à base de: arroz, cenoura, frango ou fígado de galinha e caldo do cozimento da proteína escolhida. O retorno para a revisão foi agendado para a semana seguinte.

No dia agendado para a revisão, o animal foi levado ao hospital veterinário apresentando piora no quadro clínico e condição corporal decaindo, em trânsito de escore grau 2 para o grau 1, conforme ECC de 1 a 9. Durante a revisão, a tutora declarou que não teve condições financeiras para providenciar os exames laboratoriais solicitados e a terapia de suporte prescrita na consulta inicial. Nesse momento foi ressaltada à tutora a necessidade e a importância dos exames solicitados para a conclusão diagnóstica e para o direcionamento correto do tratamento. Além disso, foi solicitado que o animal fosse internado devido ao quadro de desidratação que apresentava, entretanto, a internação foi negada pela responsável. Para suporte do paciente houve a prescrição de: Prediderm® 5mg (1mg/kg), interferon manipulado (30UI/animal), Hemolitan Pet® (1 gota/kg) e manutenção da dieta caseira úmida.

Após duas semanas, a tutora retornou com o animal para a revisão, com a normalização da sua temperatura corporal, ausência de secreção nasal e apresentando interesse pela alimentação. Com isso, o paciente teve alta médica, mas com orientação à tutora de mantê-lo sob observação, devido à finalização da administração dos medicamentos que foram prescritos anteriormente. No entanto, no dia 11 de março, quase três semanas depois da revisão, o animal deu entrada para uma nova consulta apresentando nesta data: inapetência, desidratação, temperatura corporal de 40,1°C, secreção nasal abundante e um ferimento na região dorsal. Foi indicado: internação, exames bioquímicos, hemograma completo, sorologia para FIV e FeLV e radiografia do tórax.

Na situação de internado, o animal foi classificado como paciente em estado de urgência. Com suspeita diagnóstica sugestiva de FeLV, o prognóstico foi considerado desfavorável. Na internação, a prescrição inicial foi: fluidoterapia com soro ringer lactato (50ml/kg), ceftiofur 50mg (2,2mg/kg), dexametasona (0,14mg/kg), acetilcisteína (50ml/h), dipirona em gotas (25mg/kg), e Leucogen® (3mg/kg). O paciente foi mantido com acompanhamento médico contínuo durante os cinco dias de internação. Inicialmente, o felino esteve alerta, porém com intensa secreção nasal e com alternância entre aceitação e não aceitação da alimentação úmida. A terapia foi iniciada com a fluidoterapia, utilizando o soro ringer lactato para tratar a desidratação. Posteriormente, como protocolo medicamentoso, foi administrado: ceftiofur 50mg, na dose de 2,2mg/kg, por via subcutânea, uma vez ao dia, por 10 dias; dexametasona, 0,14mg/kg, via intravenosa, uma vez ao dia, por três dias; acetilcisteína, 50ml/h, por nebulização, uma hora por dia, por cinco dias; dipirona, 25mg/kg, via intravenosa, uma vez ao dia, por cinco dias; interferon manipulado, na

dose de 30 unidades internacionais (UI), 1 gota ao dia, por 30 dias; e Kollagenase® sem cloranfenicol, via dérmica (uso tópico), duas vezes ao dia. Em relação à alimentação, foi oferecido ao paciente o alimento úmido Recovery®.

Os exames laboratoriais realizados apresentaram as seguintes alterações: anemia normocítica normocrômica, discreto desvio nuclear dos neutrófilos à esquerda (DNNE), linfopenia, hiperproteinemia e trombocitopenia. Foram identificados, ainda: presença de agregados plaquetários, plasma ictérico+, linfócitos reativos e ativação plaquetária (Tabelas 1 e 2).

TABELA 1: Resultado do hemograma completo realizado no paciente durante o período de internação.

ERITROGRAMA	RESULTADO	VALOR DE REFERÊNCIA
Eritrócitos	4,20 -	5,0 a 10,0
Hematócrito	21-	24,0 a 45,0 %
Hemoglobina	7,0	8,0 a 16,0 g/dL
V.G.M	50	39,0 a 55,0 fl
C.H.G.M	33,3	30,0 a 36,0 %
LEUCOGRAMA	RESULTADO	VALOR DE REFERÊNCIA
Leucócitos	6,500	5,50 a 19,50 mil/ μ L
Mielócitos	0,00%	0 / μ L
Metamielócitos	0,00%	0 / μ L
Bastonetes	390+	0 a 300 / μ L
Segmentados	5,200	2500 a 12500 / μ L
Linfócitos	845-	1500 a 7000 / μ L
Monócitos	65-	100 a 850 / μ L
Eosinófilos	0 -	0 a 1500 / μ L
Basófilos	0,00%	0 a 100 / μ L
PLAQUETAS	24.000-	200 a 500 mil/ μ L
PROTEÍNA TOTAL	9,0	6,0 a 8,0 g/dL

Fonte: Documentação do registro do paciente no hospital veterinário da região de Niterói – RJ, março de 2021.

TABELA 2: Resultado dos exames bioquímicos realizados no paciente durante o período de internação.

BIOQUÍMICA	RESULTADO	VALOR DE REFERÊNCIA
ALT/TGP	44,3	6,0 a 83,0
AST/TGO	92,5+	26,0 A 43,0
Fosfatase alcalina	25	25,0 a 93,0
Ureia	42,1	30,0 a 60,0
Creatinina sérica	0,80	0,80 a 1,80

Fonte: Documentação do registro do paciente no hospital veterinário da região de Niterói – RJ, março de 2021.

Com a realização do exame para diagnóstico de FIV e de FeLV, houve confirmação da infecção pelo vírus da leucemia felina. Além disso, uma outra condição relatada pela tutora e observada no paciente foi a presença de uma lesão não pruriginosa na região dorsal (Fig. 1). O paciente apresentava incômodo na região e ao exame físico notou-se deslocamento cutâneo à manipulação próximo à região lesionada, levando à suspeita da ocorrência do quadro denominado Síndrome da Fragilidade Cutânea. Para confirmação seria necessária a realização de biopsia da região para coleta de amostra para exame citológico, porém o procedimento não foi autorizado pela tutora. Mesmo sem a confirmação do quadro, foi prescrito tratamento tópico com Kollagenase® sem cloranfenicol, duas vezes ao dia.

FIGURA 1: Lesão cutânea na região dorsal do paciente, sugestiva de Síndrome da Fragilidade Cutânea.



Fonte: Autores (2021).

Com o passar dos dias, apresentando normalidade em seus parâmetros vitais e leve melhoria na secreção nasal, o paciente começou a se alimentar com ração seca e beber água por conta própria, além de voltar a defecar. Porém, apesar de apresentar progresso clínico, no quarto dia de internação o animal teve agravamento do seu quadro, com sinais de letargia, dispneia, inapetência e adipsia. A partir disso, após a realização da radiografia do tórax, não feita anteriormente pela não autorização da tutora, foi identificado o quadro de pneumonia grave (Fig. 2).

FIGURA 2: Radiografia torácica realizada no paciente durante o período de internação: A - decúbito ventrodorsal; B - decúbito lateral direito; C - decúbito lateral esquerdo.



Fonte: Documentação do registro do paciente no hospital veterinário da região de Niterói – RJ, março de 2021.

Com dificuldade respiratória, o animal foi colocado na oxigenoterapia com administração medicamentosa de aminofilina (8mg/kg). Contudo, apesar de todos os esforços para a reversão do quadro, no quinto dia de internação o paciente foi a óbito por parada cardiorrespiratória, às 16h58.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do quadro clínico inicial, os sinais e o histórico do animal levaram os médicos veterinários à suspeita de infecção por FeLV. Além do teste sorológico solicitado para confirmação, outros exames para diagnósticos diferenciais poderiam ter sido indicados, visto que o animal apresentava sinais gerais não patognomônicos. Em relação às alterações observadas no trato respiratório, um dos diagnósticos diferenciais poderia ter sido para o Complexo Respiratório Felino, que tem envolvimento principalmente de quatro agentes, o herpes vírus felino tipo 1, o calicivírus e as bactérias *Chlamydophila felis* e *Bordetella bronchiseptica*, para os quais o diagnóstico tem a associação da análise clínica com exames bacteriológicos e de reação em cadeia da polimerase (PCR) (LARA, 2012). Além disso, outra doença que poderia ter sido investigada é a erliquiose felina, devido aos demais sinais apresentados pelo animal, como febre, letargia, perda de peso e inapetência, comuns nessa afecção para a qual o método recomendado para o diagnóstico definitivo é o exame PCR (NAGAHACHI *et al.*, 2014). Porém, com o relato da tutora sobre dificuldades financeiras para fazer testes laboratoriais, a solicitação foi restrita à análise para FIV, FeLV e demais exames hematológicos básicos. Conforme Osório e colaboradores (2017), os exames laboratoriais são adjuvantes nas situações

patológicas e, associados ao diagnóstico clínico veterinário, são fundamentais para a adequada condução clínica do caso.

Ao retornar com o animal apresentando piora no quadro clínico, a tutora autorizou a terapia de suporte, que foi iniciada com administração de Agemoxi®, dipirona, Hemolitan Pet® e Leucogen®, nas doses supracitadas. A intenção inicial da terapia foi, principalmente, cessar o quadro respiratório evidenciado pela secreção nasal, que poderia ter origem bacteriana. Segundo Lappin *et al.* (2017), a amoxicilina associada ao clavulanato de potássio, princípios ativos do Agemoxi®, é uma boa opção para o tratamento de infecções em gatos jovens e é eficaz contra a maioria dos microrganismos bacterianos. Afecções ocasionadas por tais microrganismos e demais oportunistas apresentam-se comumente como infecções secundárias em animais com supressão celular – imunodeficiência e mielosupressão – causada pelo vírus da leucemia felina (FERREIRA *et al.*, 2017; ALVES; MENOLLI, 2021), por isso foi uma boa conduta a inclusão da antibioticoterapia de amplo espectro na terapia de suporte do paciente.

Acerca das doenças secundárias adquiridas não por ação direta do vírus, mas devido à imunossupressão gerada pelo FeLV, que ocasiona maior suscetibilidade à ação de outros agentes etiológicos, a terapia de suporte, conforme Greene (2015), representa uma importante ferramenta e deve ser composta por: hidratação com fluidoterapia, suplementação nutricional, imunoestimulantes e corticoides, o que está em consonância com a abordagem adotada para o paciente em questão. Para auxiliar na função respiratória do felino, foi iniciada a administração de acetilcisteína que, de acordo com Church (2006), é usada no tratamento de doenças do trato respiratório devido à sua ação mucolítica, já que se administrada por nebulização, a medicação tem a capacidade de diminuir a viscosidade de secreções purulentas.

Considerada uma opção com bons resultados no aumento da sobrevivência do animal, além de não apresentar efeitos colaterais, foi administrado também interferon, que pode ser usado em gatos pois a espécie felina não desenvolve anticorpos contra este medicamento, podendo, então, ser utilizado por tempo indeterminado (GREENE, 2015). Ao longo das avaliações clínicas do paciente, foi observada diminuição da secreção, evidenciando que o tratamento de suporte estava sendo efetivo na alteração do trato respiratório.

Durante a manipulação do animal, foi notado que havia lesão em seu dorso com considerável fragilidade cutânea, onde foi aplicado Kollagenase® sem cloranfenicol. Estudo de Barbosa e colaboradores (2009) evidenciou que a cicatrização de lesões cutâneas por meio úmido contém benefícios, tais como: prevenção da desidratação do tecido, para evitar a morte celular; estímulo à epitelização e à formação de tecido de granulação; facilitação da remoção de tecido necrótico; ação como barreira protetora; diminuição da dor; e prevenção da perda de líquidos. Conforme Gondim e Araujo (2020), fragilidade cutânea é caracterizada por pele fragilizada, que pode se romper apenas com leve manipulação, além de ausência de hiperextensibilidade, características percebidas na lesão do paciente.

No que diz respeito à anorexia prolongada, observada no caso relatado, Furiani *et al.* (2017) destacaram que tal quadro influencia negativamente na produção de colágeno, o que pode interferir na resistência do tecido cutâneo e tal situação pode ser agravada em caso de desidratação. Devido a não autorização pela tutora, não foi possível a realização de exames complementares para a confirmação do quadro de fragilidade cutânea. Segundo Gondim e Araujo, (2020), a SFC pode possuir origem hereditária ou adquirida e necessita do exame

histopatológico para sua confirmação, além da avaliação do histórico e dos dados clínicos do animal.

Ao ser observado agravamento do quadro, com o paciente apresentando sinais de letargia, dispneia, inapetência e adipsia, foi realizada a radiografia do tórax que possibilitou o diagnóstico de pneumonia grave. Ela é caracterizada por ser uma inflamação do parênquima pulmonar e pode ter origem bacteriana, viral, fúngica ou parasitária (LÓPEZ; MARTINSON, 2017). Rodriguez *et al.* (2017) relataram ser mais comum afecções do trato respiratório posterior em gatos jovens. Em gatos adultos, pode estar relacionada às alterações que cursam com imunodepressão sistêmica, a partir de coinfeções pelo vírus da leucemia. A imunodepressão sistêmica causada pode acarretar o óbito por infecções secundárias, evidenciando a importância de investir na imunidade do animal para promover a cura das afecções oportunistas (FOSTER; MARTIN, 2011; BIEZUS *et al.* 2019).

A equipe responsável pelo acompanhamento e tratamento do paciente relatou que não recomendaria tratamento diferente daquele oferecido ao animal na clínica, já que foram seguidos os procedimentos para melhorar a qualidade e o tempo de vida do animal. Foram tratados os sinais debilitantes apresentados, dentre eles anorexia e apatia, comuns em animais portadores do FeLV (ROCHA *et al.*, 2019). Porém, por falta de autorização da tutora, não foi possível a realização de mais exames diagnósticos, o que inviabilizou a elucidação da causa da alteração cutânea observada clinicamente. O quadro era desfavorável e a evolução ocorreu de forma rápida, levando o animal a óbito por parada cardiorrespiratória. LACERDA *et al.* (2020) destacaram a importância da vacinação como forma de prevenção. Entretanto, pelo risco da ocorrência de sarcoma de aplicação felina (NITRINI; MATERA, 2021) e pela imunização contra o FeLV ser enquadrada como não essencial na América Latina (DAY *et al.*, 2020), além de não ser compulsória, é fundamental ter como componente da estratégia profilática o isolamento dos felinos, de modo a impedir o acesso à rua e, conseqüentemente, o contato com animais desconhecidos e não domiciliados. Tal abordagem tem caráter preventivo, minimizando o risco de contato entre animais saudáveis e FeLV-positivos e é possível inferir que essa conduta poderia ter evitado o desfecho observado no caso em questão.

CONCLUSÃO

Paciente diagnosticado com afecções secundárias à leucemia felina, com evolução desfavorável apesar do suporte terapêutico e fortes indícios de síndrome da fragilidade cutânea por consequência infecciosa ou nutricional.

REFERÊNCIAS

ALVES, S.A.; MENOLLI, K.A.P. Feline leukemia virus: review. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 37, n. 72, 2021. Disponível em: <<http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistatest/article/view/1707/1735>>.

BARBOSA, M.H.; ZUFFI, F.B.; MARUXO, H.B.; JORGE, L.L.R. Ação terapêutica da própolis em lesões cutâneas. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22 n. 3, p. 318-322, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ape/a/FvCrphqjwS67zY5LvsWktSP/?lang=pt&format=pdf>>.

BICHARD, S.J.; SHERDING, R.G. **Manual Saunders: clínica de pequenos animais**. 2.ed. São Paulo: Roca, 2003.

BIEZUS, G.; FERIAN, P.E.; PEREIRA, L.H.H.S.; WITHOEFT, J.A.; ANTUNES, M.M.; *et al.* Clinical and haematological disorders in cats with natural and progressive infection by feline leukemia virus (FeLV). **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 47, n. 1, 2019. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/ActaScientiaeVeterinariae/article/view/90027>>. doi: 10.22456/1679-9216.90027.

CHURCH, D. Drugs used in the management of respiratory diseases. In: WORLD CONGRESS WSAVA/FECAVA/CSAVA, 2006. Praga: **World Small Animal Veterinary Association**, p. 167–172, 2006. Disponível em: <<https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?id=3858955&pid=11223>>.

DAY, M.J.; CRAWFORD, C.; MARCONDES, M.; SQUIRES, R.A. Recomendações sobre a vacinação para médicos veterinários de pequenos animais da América Latina: um relatório do Grupo de Diretrizes de Vacinação da WSAVA. **Journal of Small Animal Practice**, 2020. Disponível em: <<https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/08/Recommendations-on-vaccination-for-Latin-American-small-animal-practitioners-Portuguese.pdf>>.

FERREIRA, R.F.; DITTRICH, R.L.; MONTAÑO, P.Y.; SILVA, K.A.L.; FAM, A.L.P.D. Perfis hematológicos, bioquímicos e proteína plasmática total de gatos infectados com o vírus da leucemia felina. **Archives of Veterinary Science**, v. 22, n. 4, p. 111-115, 2017. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/56947/34424>>.

FOSTER, S.F.; MARTIN, P. Lower respiratory tract infections in cats: reaching beyond empirical therapy. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 13, n. 5, p. 313–332, 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21515220/>>. doi: 10.1016/j.jfms.2011.03.009.

FURIANI, N.; PORCELLATO, I.; BRACHELENTE, C. Reversible and cachexia-associated feline skin fragility syndrome in three cats. **Veterinary Dermatology**, v. 28, n. 5, p. 508-e121, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28560784/>>. doi: 10.1111/vde.12457.

GONÇALVES, H.J.; FERRAZ, C.M.; HIURA, E.; HERZOG, L.G.; PUCHETA, A.N.; *et al.* Prevalence of feline leukemia virus (FeLV) and main hematological changes in domestic cats in Vila Velha, Espírito Santo. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15694>>. doi: 10.33448/rsd-v10i6.15694.

GONDIM, A.L.C.L.; ARAUJO, A.K.L. Skin fragility syndrome in felines – literature review. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 14, n. 2, p. 281-288, 2020. Disponível em: <<http://www.higieneanimal.ufc.br/seer/index.php/higieneanimal/article/view/577>>.

GREENE, C.E. **Doenças infecciosas em cães e gatos**. 4.ed. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2015.

HARTMANN, K. Regressive and progressive feline leukemia virus infections: clinical relevance and implications for prevention and treatment. **Thai Journal of Veterinary Medicine**, v. 47, p. 109-112, 2017. Disponível em: <<http://wendyblount.com/articles/hematology/2Article-TJVMS-RegressiveFeLV.pdf>>.

HOFMANN-LEHMANN, R.; HARTMANN, K. Feline leukaemia virus infection: a practical approach to diagnosis. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 22, p. 831-846, 2020. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1098612X20941785>>. doi: 10.1177/1098612X20941785.

LACERDA, L.C.; SILVA, A.N.; CRUZ, R.D.S.; FREITAS, J.S.; SAID, R.A.; *et al.* Hematological and biochemical aspects of cats naturally infected with feline immunodeficiency virus and feline leukemia. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 42, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://rbmv.org/BJVM/article/view/1100>>. doi: 10.29374/10.29374/2527-2179.bjvm110020.

LACHAROJE, S.; TECHANGAMSUWAN, S.; CHAICHANAWONGSAROJ, N. Rapid characterization of feline leukemia virus infective stages by a novel nested recombinase polymerase amplification (RPA) and reverse transcriptase-RPA. **Scientific Reports**, v. 11, 2021. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41598-021-01585-9>>. doi: 10.1038/s41598-021-01585-9.

LAPPIN, M.R.; BLONDEAU, J.; BOOTHE, D.; BREITSCHWERDT, E.B.; GUARDABASSI, L.; *et al.* Antimicrobial use Guidelines for treatment of respiratory tract disease in dogs and cats: antimicrobial guidelines working group of the international society for companion animal infectious diseases. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 31, n. 2, p. 279-294, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28185306/>>. doi: 10.1111/jvim.14627.

LARA, V.M. Feline respiratory disease complex: main infectious agents. **Ars Veterinaria**, v. 28, n. 3, p. 169-176, 2012. Disponível em: <<http://arsveterinaria.org.br/index.php/ars/article/view/506/474>>.

LITTLE, S.E. **O gato: medicina Interna**. 1.ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

LÓPEZ, A.; MARTINSON, S.A. Respiratory system, mediastinum, and pleurae. In: **Pathologic Bases of Veterinary Disease**. 6th.ed. St. Louis, Missouri: James F. Zachary, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7271179/>>. doi: 10.1016/B978-0-323-35775-3.00009-6.

NAGAHACHI, P.Y.; GONÇALVES, S.; SANTOS, C.R.; PEREIRA, M.A.; LUCENA, H.C.; *et al.* Erliquiose felina: relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 12, n. 2, p. 48-48, 2014. Disponível em: <<https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/24090>>.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

NITRINI, A.G.C.; MATERA, J.M. Sarcoma de aplicação felino: revisão. **Pubvet**, v. 15, n. 1, p. 1-12, 2021. Disponível em: <pubvet.com.br/artigo/7566/sarcoma-de-aplicaccedilatildeo-felino-revisatildeo>. doi: 10.31533/pubvet.v15n01a738.1-12.

OSÓRIO, L.G.; ANTUNES, T.A.; SABBADO, M.; GIL, L.; FARIA, R. O.; *et al.* Exames auxiliares como ferramenta no diagnóstico clínico veterinário. **Pubvet**, v. 11, n. 11, p. 1123-1128, 2017. Disponível em: <<https://www.pubvet.com.br/artigo/2650/exames-auxiliares-como-ferramenta-no-diagnoacutestico-cliacutenico-veterinaacuterio>>. doi: 10.22256/pubvet.v11n11.1123-1128.

ROCHA, M.A.; SOUSA FILHO, R.P.; SAMPAIO, K.O.; CUNHA, M.G.M.C.M. Seroprevalence of feline immunodeficiency virus and feline leucemia virus in domestic cats of Fortaleza, Ceará. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 56, n. 1, 2019. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/146687>>. doi: 10.11606/issn.1678-4456.bjvras.2019.146687.

RODRIGUEZ, J.M.M.; LEEMING, G.; KÖHLER, K.; KIPAR, A. Feline herpesvirus pneumonia: investigations into the pathogenesis. **Veterinary Pathology**, v. 54, n. 6, p. 922–932, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28812530/>>. doi: 10.1177/0300985817720982.