

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n6a343.1-5>

Análise de efusão abdominal em felino suspeito de peritonite infecciosa

Henrique Jorge Vieira Antunes Junior^{1*}, **Dina Regis Recaldes Rodrigues Argeropulos Aguiño^{1,2}**, **Jaqueline Anes de Souza¹**

¹Programa de Aprimoramento em Medicina Veterinária da Universidade Anhanguera - UNIDERP, Campo Grande – MS, Brasil

²Departamento de Clínica Médica de Pequenos Animais, Universidade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande, MS, Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: hantunesjr@hotmail.com

Resumo. A peritonite infecciosa felina é a patologia viral de maior mortalidade nessa espécie, acomete principalmente os que vivem em ambiente com grande densidade de animais e de vida livre, podendo ser diagnosticada tanto em animais domésticos como silvestres. O coronavírus felino é o agente etiológico, caracterizado por dois biotipos patológicos, apresentando duas formas sintomatológicas, a seca e forma úmida, sendo esta última a mais comum e letal, tendo como o principal sinal clínico a formação de líquido livre, podendo ser pleural ou peritoneal. A avaliação laboratorial da efusão na apresentação úmida da doença se faz importante para obtenção de um diagnóstico mais assertivo. O felino em estudo apresentou um quadro sugestivo da forma úmida da doença, com quadro de hipertermia, desidratação e discreta distensão abdominal. O exame ultrassonográfico mostrou a presença de efusão abdominal. Foi realizado a abdominocentese e a análise da efusão abdominal que revelou um líquido amarelo-claro, inodoro, turvo, com pH 8,0, proteico, com densidade de 1024. A citologia realizada através do esfregaço citológico da efusão evidenciou alta celularidade com presença predominante de neutrófilos, linfócitos e macrófagos ativados com eritrofagocitose, compatíveis com peritonite neutrofílica. O líquido ascítico foi classificado como exsudato, resultado positivo ao teste de Rivalta. Os achados laboratoriais encontrados neste estudo são compatíveis aos observados na forma efusiva do coronavírus felino, mostrando a importância da avaliação dos líquidos cavitários em felinos suspeitos de Peritonite Infecciosa Felina.

Palavras-chaves: efusão abdominal, felino, peritonite viral

Analysis of abdominal effusion in a feline suspected infectious peritonitis

Abstract. Feline infectious peritonitis is the viral pathology with the highest mortality in this species. It affects mainly those living in a high density animal environment and free life, and can be diagnosed in both domestic and wild animals. The feline coronavirus is the etiological agent, characterized by two pathological biotypes, presenting two symptomatological forms, the dry and wet form, the latter being the most common and lethal, having as the main clinical sign the formation of free liquid, being either pleural or peritoneal. Because it does not present specific clinical signs, the suggestive diagnosis occurs through the exclusion of other diseases. The laboratory evaluation of effusion in the wet presentation of the disease, is important to obtain a more assertive diagnosis. The patient presented a suggestive picture of the wet form of the disease, in laboratory tests lymphopenia and regenerative anemia were observed. The effusion analysis showed pale yellow, odorless, cloudy liquid, pH 8.0, protein, with a density of 1024 and positive to the Rivalta test, classified as exudant. In the microscopic evaluation of the cytological smear of the effusion, a high amount of defensive cells such as neutrophils, lymphocytes and

macrophages activated with erythrophagocytosis compatible with neutrophilic peritonitis was observed. These findings are observed in the wet form of feline infectious peritonitis, showing the importance of the evaluation of cavity liquids.

Key words: abdominal effusion, feline, viral peritonitis

Análisis de efusión abdominal en felino sospechoso de peritonitis infecciosa

Resumen. La peritonitis infecciosa felina es la patología viral de mayor mortalidad en esa especie, afecta principalmente a los que viven en ambiente con gran densidad de animales y de vida libre, pudiendo ser diagnosticada tanto en animales domésticos como silvestres. El coronavirus felino es el agente etiológico, caracterizado por dos biotipos patológicos, presentando dos formas sintomatológicas, la seca y forma húmeda, siendo esta última la más común y letal, teniendo como el principal signo clínico la formación de líquido libre, pudiendo ser pleural o, peritoneal. La evaluación de laboratorio de la efusión en la presentación húmeda de la enfermedad se hace importante para obtener un diagnóstico más asertivo. El felino en estudio presentó un cuadro sugestivo de la forma húmeda de la enfermedad, con cuadro de hipertermia, deshidratación y discreta distensión abdominal. El examen ultrasonográfico mostró la presencia de efusión abdominal. Se realizó la abdominocentesis y el análisis de la efusión abdominal que reveló un líquido amarillo claro, inodoro, turbio, con pH 8,0, proteico, con densidad de 1024. La citología realizada a través del frotis citológico de la efusión evidenció alta celularidad con presencia predominante de neutrófilos, linfocitos y macrófagos activados con eritrofagocitosis, compatibles con peritonitis neutrofílica. El líquido ascítico fue clasificado como exudado, resultado positivo de la prueba de Rivalta. Los hallazgos de laboratorio encontrados en este estudio son compatibles a los observados en la forma efusiva del coronavirus felino, mostrando la importancia de la evaluación de los líquidos cavitarios en felinos con sospecha de peritonitis infecciosa felina.

Palabras claves: efusión abdominal, felino, peritonitis viral

Introdução

Peritonite Infecciosa Felina (PIF) é uma doença infecciosa fatal para os felinos domésticos e selvagens, está entre a mais importante dentre as doenças infecciosas felinas (Nelson & Couto, 2015). É uma moléstia imunomediada causada pelo Coronavírus Felino (FCoV), caracterizado por dois biótipos: o vírus da peritonite infecciosa felina (FIPV) afetando principalmente animais jovens, oriundos de gatis, e para a qual ainda não existe um tratamento ou uma vacina eficaz, e o coronavírus felino entérico (FECV) (Coelho, 2016; Shiba et al., 2007). Após a inoculação, que pode ser fecal-oral, oral-oral ou oral-nasal, o vírus da PIF replica-se em macrófagos, e dissemina-se para os demais órgãos através da corrente sanguínea, ocasionando infecção sistêmica e PIF (Coelho, 2016). A PIF apresenta-se em duas formas a não efusiva ou seca, e a efusiva ou úmida, sendo essa a forma mais letal e responsável por 60% dos casos de PIF. A forma úmida apresenta efusões no peritônio e/ou pleura, apresenta perda de peso, desidratação, febre, anorexia e apatia (Canuto et al., 2017).

De acordo com Casagrande & Machado (2016), o diagnóstico clínico da PIF é difícil, pois os sintomas assemelham-se à diversas outras patologias felinas, e sua confirmação deve ser dada, levando em consideração sinais clínicos associados à exames laboratoriais, como hemograma e perfil bioquímico, outros exames, como radiografias e ultrassom corroboram no diagnóstico da doença. Fischer et al. (2013) afirmam que a técnica desenvolvida, por Fabio Rivalta, um físico italiano, para a diferenciação de transudato e exsudato em humanos, pode ser usado como um teste *ante mortem* para PIF, com sensibilidade de 98% e especificidade de 80%, podendo ser usado a efusão, armazenada até 21 dias sob refrigeração, sem alterações.

O objetivo deste trabalho foi relatar a importância da análise do líquido abdominal de gatos, uma técnica simples e barata, como auxílio diagnóstico da peritonite infecciosa felina úmida.

Material e métodos

Uma felina fêmea, SRD de aproximadamente dois anos, inteira, pesando 2,2 kg, que convivia com outros felinos e tinha acesso à rua, foi atendida na Clínica Veterinária de UNIDERP – HoVet. A tutora relata que o animal apresentava há quatro dias anorexia, prostração, emagrecimento progressivo, disquesia e disúria. No exame clínico o paciente apresentava mucosas hipocoradas, hipertermia (40,1 °C), desidratação (8%) e abdômen com discreta distensão, sem sensibilidade à palpação. O paciente foi internado, foram solicitados exames laboratoriais, de imagem e ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA) para imunodeficiência felina (FIV) e leucemia felina (FeLV). Foi solicitado o exame de reação em cadeia pela polimerase (PCR) como diagnóstico para a PIF, foi recusado pela tutora devido ao alto custo.

Resultados

Os resultados dos exames revelaram no hemograma, linfopenia, anemia regenerativa com desvio a esquerda, os valores bioquímicos para ureia, creatinina, fosfatase alcalina (FA) e gama glutamiltransferase (GGT), apresentaram-se dentro dos valores de referência para a espécie. A sorologia para FIV e FeLV foram negativas. O exame ultrassonográfico revelou vesícula urinaria, repleta e com sedimento, e efusão abdominal com características semelhantes ao conteúdo da vesícula urinaria, em região de retroperitônio próximo a ureter e vesícula urinaria, foi realizado a abdominocentese e a efusão encaminhada para análise laboratorial ([Tabela 1](#)).

Tabela 1. Resultados da análise da efusão abdominal, drenada por abdominocentese da paciente

Exame químico		Exame físico	
Proteína	+++	Cor	Amarelo-claro
Glicose	+	Odor	Inodoro
Bilirrubina	Negativo	Aspecto	Turvo
Urobilinogenio	Negativo	Volume	3,0ml
pH	8,0	Densidade	1024
Cetonas	Negativo	Sedimento	
Nitrito	Negativo	Células	++
Sangue	+	Cristais	Negativo
Leucócitos	++++	Cilindros	Negativo

No esfregaço citológico de líquido abdominal ([Figura 1A](#)) revelou alta celularidade predominantemente por neutrófilos, linfócitos e macrófagos ativados com eritrofagocitose realizado teste de Rivalta ([Figura 1B](#)).

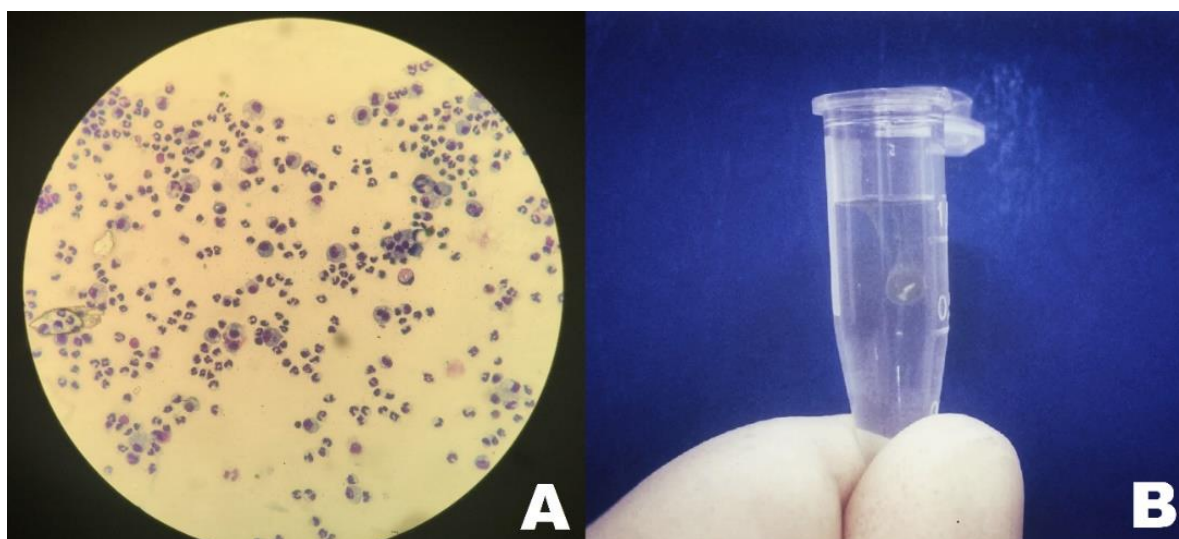


Figura 1A: Fotomicrografia do esfregaço da efusão abdominal do paciente, apresentando alta celularidade principalmente composto de neutrófilos (objetiva de 40x). **Figura 1B:** Teste de Rivalta, formação do halo na gota, caracterizando positividade para a amostra.

Discussão

A PIF é uma doença com sinais clínicos inespecíficos, de diagnóstico complexo e prognóstico desfavorável. As alterações clínicas são inespecíficas tornando a avaliação da efusão abdominal importante para colaborar com a assertiva do diagnóstico (Anjos et al., 2016; Sparkes, 2006).

As alterações na efusão abdominal são similares as encontradas no trabalho de Oliveira et al. (2015) e incluem, proteína (++++), densidade (1015), pH (9,0) e leucócitos (+++), na citologia apresentou neutrófilos em grande quantidade, macrófagos e linfócitos, caracterizando uma peritonite neutrofílica. A efusão abdominal em animais com PIF, comumente apresenta coloração amarelada semelhantemente à urina, turbidez leve, podendo ser viscoso (Figura 2), normalmente apresentando densidade superior à 1020, caracterizando-se como um exsudato asséptico, com valores de proteínas acima de 35g/L, ficando sua média em 60 g/L (Sparkes, 2006). Todos esses valores são compatíveis com os encontrados na avaliação da efusão abdominal do paciente.

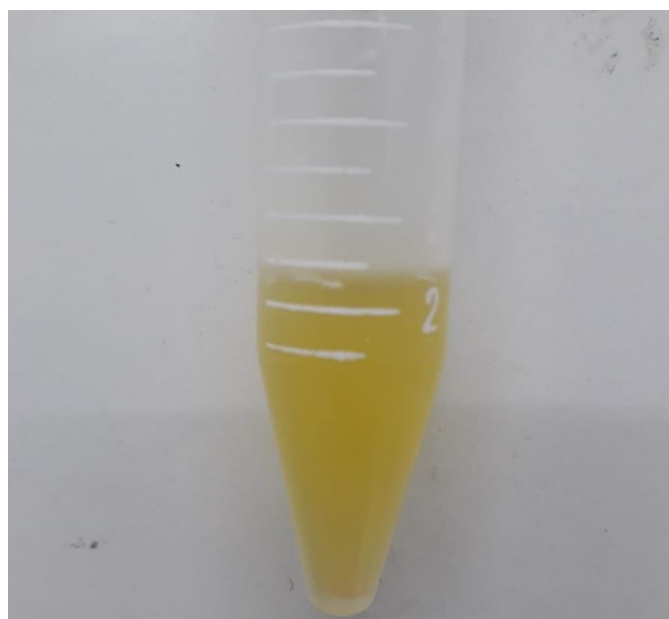


Figura 2. Efusão abdominal de aspecto turvo e coloração amarelada semelhante à urina.

Anjos et al. (2016) realizaram o teste de Rivalta em 5 gatos, sendo todos positivos para o teste. Confirmando suas suspeitas após exame de necropsia, que revelaram peritonite fibrinosa, ascite, fígado, baço e alças intestinais recobertos por fibrinas. Esses órgãos mostraram aspecto granular, compatível com achados em animais positivos para PIF. O teste de Rivalta é considerado positivo, quando há a formação de um halo ao instilar uma gota da amostra na solução do teste. Resultado compatível ao encontrado neste relato.

A sorologia para coronavírus felino é considerada uma técnica auxiliar de diagnóstico da patologia, porém, utilizada isoladamente, não pode ser considerada um diagnóstico definitivo para PIF, pois não diferencia infecções decorrentes de outros coronavírus não associadas à PIF, sendo seu diagnóstico definitivo obtido através do PCR ou necropsia (Casagrande & Machado, 2016). Não foi realizado PCR para PIF ou necropsia no animal em estudo como diagnóstico definitivo. Após três dias o animal recebeu alta médica.

Conclusão

Após a exclusão de outras patologias infecciosas mais comuns em felinos e associados ao histórico clínico, os exames laboratoriais e de imagem foi estabelecido o diagnóstico presuntivo de PIF forma úmida pela análise de efusão abdominal e do teste de Rivalta.

Por não apresentar sinais patognomônicos, a PIF é uma enfermidade de difícil diagnóstico definitivo, as alterações clínicas são similares a outras patologias dos felinos. A análise de efusão abdominal do animal em estudo mostrou ser relevante para o diagnóstico de peritonite infecciosa felina úmida.

Referências bibliográficas

- Anjos, D. S., Silva, E. S., Lima, S. C. & Babo-Terra, V. J. (2016). Alterações laboratoriais e anatomopatológicas da peritonite infecciosa felina predominantemente efusiva em cinco gatos. *Revista de Investigação de Medicina e Veterinária*, 15(4):33-36.
- Canuto, F. J. C., Vasconcelos, R. H., Bezerra, W. G. A. & Costa, P. P. C. (2017). Peritonite infecciosa felina-Relato de caso. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, 11(4):426-432.
- Casagrande, T. & Machado, D. D. (2016). Peritonite Infecciosa Felina: Relato de dois casos clínicos. *Revista Ciência & Cidadania*, 2(1):103-119.
- Coelho, H. E. (2016). *Patologia veterinária*. Uberaba, Minas Gerais: Coelho.
- Fischer, Y., Weber, K., Sauter-Louis, C. & Hartmann, K. (2013). The Rivalta's test as a diagnostic variable in feline effusions—evaluation of optimum reaction and storage conditions. *Tierärztliche Praxis Ausgabe K: Kleintiere/Heimtiere*, 41(5):297-303.
- Nelson, R. W. & Couto, C. G. (2015). *Medicina interna de pequenos animais*. Amsterdam: Elsevier Editora.
- Oliveira, F. R., Abreu Pereira, J. & Gonçalves, R. P. M. (2015). Sepsis em felino associada à peritonite infecciosa felina. *Acta Veterinaria Brasilica*, 9(3):296-300.
- Shiba, N., Maeda, K., Kato, H., Mochizuki, M. & Iwata, H. (2007). Differentiation of feline coronavirus type I and II infections by virus neutralization test. *Veterinary Microbiology*, 124(3-4):348-352.
- Sparkes, A. H. (2006). Infecção por coronavírus felino. In E. A. Chandler, C. J. Gaskell & R. M. Gaskell (Eds.), *Clínica e terapêutica em felinos* (pp. 508-518). São Paulo, Brasil: Editora Roca.

Recebido: 28 de janeiro, 2019.

Aprovado: 18 de fevereiro, 2019.

Publicado: 24 de maio, 2019.

Licenciamento: Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.