

ANÁLISE DE LÍQUIDO CELOMÁTICO EM UMA CALOPSITA

(Cellomatic liquid analysis in a cockatiel)

Nathália Ferreira CARNEIRO^{1*}; Carla Régia Soares BEZERRA²; Felipe Rebouças OLIVEIRA¹; Rochele Bezerra ARAÚJO¹; Samuel Monteiro JORGE²; Francisco Wesley da Silva ALVES¹; Isaac Neto Goes DA SILVA¹

¹Universidade Estadual do Ceará (UECE). Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Campus do Itaperi, Fortaleza/CE. CEP: 60.714-903. ²Médico Veterinário Autônomo. *E-mail: natferreiravet@gmail.com

ABSTRACT

Cavity fluids are present in body cavities to coat organs and perform fundamental functions. Their accumulation is pathological and their analysis can reveal conditions such as inflammation. Effusions in birds can occur in the coelomic or pericardial cavity, with diverse underlying causes. A cockatiel from the Sylvio Barbosa Cardoso Veterinary Hospital (HVSBC) showed an increase in volume in the coelomic region. Evaluation of the fluid collected from this region suggested a modified transudate, based on physicochemical and cytological analysis. This report demonstrates the importance of cavitory fluid analysis in unconventional pets for diagnostic elucidation.

Keywords: Exotic, infection, macrophages.

INTRODUÇÃO

Líquidos cavitários estão presentes nas cavidades corpóreas em pequenas quantidades, revestindo os órgãos e exercendo funções fundamentais, como o transporte de substâncias (DEMPSEY e EWING, 2011). Em situações patológicas o líquido tende a aumentar e formar efusões, onde a sua análise é um dos métodos de diagnóstico para inflamações, hemorragias e neoplasias, além de auxiliar na conduta terapêutica (BOES, 2023).

Essa análise é amplamente realizada na clínica de cães e gatos, porém são poucos os relatos na clínica de *pets* não convencionais. As calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) são aves pertencentes à ordem Psittaciformes com características que as tornam alvo para a criação como *pet*, tornando assim mais perceptíveis as afecções que os acometem, como a formação de efusões (HUNG *et al.*, 2019).

Nas aves, o acúmulo de líquido pode ocorrer na cavidade celomática ou na pericárdica e as causas de formação são diversas, mas os mecanismos principais envolvem a alteração da pressão vascular, da permeabilidade ou da integridade de vasos (CAMPBELL, 2007; STACY *et al.*, 2021). Os sinais clínicos envolvem distensão abdominal, anorexia, fraqueza, depressão e angústia respiratória (CARUSO *et al.*, 2002). Assim, o presente estudo tem como objetivo relatar uma análise de líquido celomático em uma calopsita.

ATENDIMENTO AO PACIENTE

Uma calopsita fêmea de aproximadamente 7 anos recebeu atendimento clínico no Hospital Veterinário Sylvio Barbosa Cardoso (HVSBC) da Universidade Estadual do Ceará

(UECE) com histórico de postura e apresentando queixa inicial de aumento de volume em região celomática, fezes diarréicas, apatia, hiporexia e penas eriçadas.

No exame físico, foi constatado aumento de volume na cavidade celomática, fezes na região pericloacal e dispneia. Portanto, foi solicitado a drenagem e análise do mesmo e radiografia do corpo inteiro. Foram drenados 2,5mL de líquido por meio de punção na cavidade celomática utilizando-se agulha hipodérmica 25x7 (22G) acoplada a uma seringa de 3mL. Foi enviado ao laboratório em tubos contendo anticoagulante (EDTA) e sem anticoagulante. Realizou-se análise física, química (tiras reagentes e refratometria), bioquímica (Labmax 240 Premium[®]), contagem total de células por método manual e descrição citológica (Panótico Rápido[®] e microscopia óptica).

Com base na sintomatologia clínica apresentada, foram prescritos dois suplementos alimentares com aminoácidos essenciais (1 gota, uma vez ao dia (SID) por 30 dias) e vitaminas do complexo B (2g em 50g de alimento), silimarina 7,52mg (80mg/kg, SID por 60 dias) e enrofloxacin 0,47mg (5mg/kg, duas vezes ao dia por 10 dias). Além destes, foi instruída a transição alimentar, utilizando-se de papa para filhote de calopsita (3 a 4mL em 3 a 4 refeições diárias), mix de sementes (15g/dia) e ração extrusada (15g/dia).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A centese é indicada como um tratamento emergencial em aves que estão apresentando dispneia (STACY *et al.*, 2021). Logo, foi decidido pela drenagem tanto com cunho terapêutico quanto para diagnóstico. Na análise física da amostra foi percebido um aspecto turvo, de cor amarelada e densidade de 1.025. Em condições fisiológicas, o líquido se apresenta límpido e transparente, e a alteração destas características podem indicar uma maior quantidade de celularidade e partículas (STACY *et al.*, 2021; BOES, 2023).

No exame químico foi relatado pH (8,0), proteínas (3,0g/dL), presença de sangue oculto (+ - -), glicose (+ + +) e prova de Rivalta positiva. A mensuração do pH é importante para diferenciar transudatos e exsudatos, onde valores maiores que 7 estão associados a transudatos, o que condiz com o encontrado nesse relato (HOUSTON, 1987). Alguns estudos indicam que os níveis de glicose são mensurados para diferenciar efusões sépticas de neoplásicas, onde, em processos sépticos, os valores seriam menores pelos microrganismos consumirem glicose para produzirem energia (BOES, 2023). Porém, deve-se ressaltar que as aves possuem maiores quantidades de glicose fisiologicamente que os mamíferos e as fitas químicas reagentes não possuem boa sensibilidade, podendo ocorrer falsos-negativos, sendo indicada a dosagem quantitativa (HARR, 2002; MELO e VAZ, 2021). A prova de Rivalta é um teste subjetivo que avalia se o líquido é concentrado em proteínas ou não, mas seu uso é desaconselhado e recomenda-se técnicas quantitativas (BOES, 2023).

Os analitos bioquímicos dosados do líquido foram albumina (0,3g/dL), proteínas totais (3,9g/dL), lactato desidrogenase (LDH) (2.380,0UI/L) e relação albumina:globulina (A:G) (0,08). Para diferenciar transudatos de exsudatos, utiliza-se da albumina (ref. sérica: 0,8 a 1,8g/dL) e proteínas totais (ref. sérica: 2,1 a 4,8g/dL), os valores encontrados neste relato contribuem para um processo transudativo. Outro analito utilizado para realizar essa diferenciação é o LDH, onde valores maiores são encontrados em exsudatos. No entanto, a avaliação física e citológica ainda é mais relevante. Em felinos domésticos, relações A:G do

flúido menores que 0,8 são indicadores de processos infecciosos intensos (BOES, 2023). Em psitacídeos, essa relação sérica é considerada normal entre 1,0 e 2,29 (HARR, 2002). É importante ressaltar que as dosagens da efusão teriam que ser comparadas com as séricas, e, além de não ter sido possível coletar sangue periférico, não existe correlação relatada na medicina de aves (STACY *et al.*, 2021; BOES, 2023).

Na contagem total de células nucleadas observou-se um total de 1.000/ μ L. Na citologia foi descrita uma amostra hipocelular constituída por macrófagos, por vezes reativos e realizando fagocitose de material amorfo basofílico, com moderada presença de linfócitos pequenos típicos, discreta presença de heterófilos íntegros e degenerados, e fundo de lâmina com ocasionais hemácias de permeio, debris celulares e material amorfo eosinofílico. Com relação a presença de sangue oculto na fita reagente e a pouca quantidade de hemácias na contagem celular e na citologia, pode-se justificar que as fitas mensuram também hemoglobina livre, e, por não serem específicas para os *pets* não convencionais, possuem grandes chances de falsos-negativos (MELO e VAZ, 2021). A quantidade de hemácias presentes no líquido pode ser justificada por erro iatrogênico na coleta (BOES, 2023).

Transudatos simples podem se tornar modificados caso continuem duradouros, aumentando a quantidade de células e de proteínas (CAMPBELL, 2007). Para cães e gatos, em transudatos modificados, é esperado uma contagem de células menor que 5.000/ μ L, densidade (1.017 a 1.025) e quantificação de proteínas (2,5 a 3,0g/dL), que corroboram com os achados deste caso. Por serem processos crônicos, causam irritação nas células mesoteliais, que liberam mediadores que atraem fagócitos e a presença de células inflamatórias, como os heterófilos, que condiz com o percebido no relato. O critério utilizado para diferenciar transudatos modificados de exsudatos é a celularidade (CAMPBELL, 2007; DEMPSEY e EWING, 2011; BOES, 2023).

Portanto, mediante a análise físico-química e citológica da efusão, concluiu-se como transudato modificado, assim como Bédard *et al.* (2007) em líquido cavitário em pombo-doméstico (*Columba livia*), onde foram percebidas características semelhantes. Inflamações como a observada também podem estar relacionadas com a presença de gema de ovo na cavidade celomática, como o relatado por Caruso *et al.* (2002) em uma calopsita, onde, a descrição citológica é similar com a exposta neste trabalho. Além de causar inflamação devido à sua composição, também favorece o crescimento de organismos infecciosos, tornando essencial a realização de exames microbiológicos.

Essa condição é uma das causas de efusões em aves, conforme discutido no estudo de Nishanth *et al.* (2022), que identificou a bactéria *Escherichia coli* como agente causador de efusão em uma galinha (CARUSO *et al.*, 2002). Neoplasia não pode ser descartada como causa primária, pois a não visualização das células neoplásicas não exclui a possibilidade, como o percebido por Bédard *et al.* (2007) em seu trabalho, onde, o líquido cavitário foi conclusivo de transudato e na citologia de massa presente na cavidade celomática foram vistas células neoplásicas. Outros exames devem ser realizados para diagnóstico da causa primária, tais como radiografia torácica e exames bioquímicos (BOES, 2023). A radiografia foi solicitada, mas não houve retorno do paciente.

A nutrição é um fator importante para a manutenção da saúde do animal. A alimentação desbalanceada pode causar distúrbios nutricionais, como a lipidose hepática, que também é uma das causas para formação de efusão, e o surgimento de sinais clínicos como

diarréia, penas eriçadas e apatia, que foram percebidos nesse caso (HUNG *et al*, 2019). Portanto, foi decidido pelo uso de protetores hepáticos e troca da alimentação. Não foi possível acompanhar a resposta à terapêutica pois não houve volta do paciente ao hospital.

CONCLUSÕES

Assim, foi possível perceber que a análise de efusão cavitária nesse relato foi essencial para elencar possíveis diagnósticos diferenciais, norteando para a solicitação de exames complementares que possam chegar ao diagnóstico definitivo. Importante destacar que todas as etapas de análise do líquido são essenciais e interagem entre si para obter uma conclusão. Faz se necessário maiores pesquisas para que sejam estabelecidos parâmetros para esses animais, auxiliando em um diagnóstico assertivo e escolha de um tratamento adequado, trazendo maior qualidade de vida para os pacientes.

REFERÊNCIAS

- BÉDARD, C.; LAIR, S.; LANGLOIS, I. Coelomic mass in a rock dove (*Columba livia*). **Veterinary Clinical Pathology**, v.36, n.3, p.303-305, 2007.
- BOES, K.M. Body cavity fluids. In: RASKIN, R.E.; MEYER, D.J.; BOES, K.M. 4. ed., Missouri: Elsevier, 2023. p.1167-1314.
- CAMPBELL, T.W. Basics of Cytology and Fluid Cytology. **Veterinary Clinics Exotic Animal Practice**, v.10, n.1, p.1-24, 2007.
- CARUSO, K.J.; COWELL, R.L.; MEINKOTH, J.H.; KLAASSEN, J.K. Abdominal Effusion in a Bird. **Veterinary Clinical Pathology**, v.31, n.3, p.127-128, 2002.
- DEMPSEY, S.M.; EWING, P.J. A Review of the Pathophysiology, Classification, and Analysis of Canine and Feline Cavitary Effusions. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.47, n.1, p.1-11, 2011.
- HARR, K.E. Clinical Chemistry of Companion Avian Species: A Review. **Veterinary Clinical Pathology**, v.31, n.3, p.140-151, 2002.
- HOUSTON, M.C. Pleural Fluid pH: Diagnostic, Therapeutic, and Prognostic Value. **Journal of Surgery**, v.154, n.3, p.333-337, 1987.
- HUNG, C.S.; SLADAKOVIC, I.; DIVERS, S.J. Diagnostic value of plasma biochemistry, haematology, radiography and endoscopic visualisation for hepatic disease in psittacine birds. **Veterinary Record**, v.30, n.1, p.1-9, 2023.
- MELO, H.M.; VAZ, A.F.M. Desempenho de diferentes marcas de tiras reagentes relativo à densidade e à análise química da urina de cães e gatos. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v.28, n.1, p.57-60, 2021.
- NISHANTH, B.; PALANIVELRAJAN, M.; SUBPRIYA, S.; RAJESH, N.V. Therapeutic Management of Ascites in a Naked Neck Fowl Using Abdominocentesis. **Indian Veterinary Journal**, v.99, n.7, p.82-84, 2022.
- STACY, N.I.; PENDL, H.; WENDEL, P.M. Reptiles and Birds. In: SHARKEY, L.C.; RADIN, M.J.; SEELIG, D. **Veterinary Cytology**. 1. ed., Hoboken: Willey-Blackwell, 2021. p.828-868.