RINITE FÚNGICA POR *Sporothrix* sp. EM UM CÃO

J. B. OLIVEIRA[1]; J. M. CRUZ[1]; T. S. P. ALEXANDRIA[1]; K. L. SOARES[2]; L. A. SOARES[2]; G. J. N. GALIZA[2]
[1]Médica Veterinária, joycebalbino.o@hotmail.com
[2]Laboratório de Patologia Animal (LPA), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

INTRODUÇÃO: Esporotricose é uma doença fúngica que, embora mais comuns em felinos, também podem acometer cães. A enfermidade causada pelo fungo *Sporothrix* sp. através da inoculação do agente em feridas na pele levando ao aparecimento de lesões cutâneas ulceradas que podem evoluir para formas disseminadas. O presente trabalho tem o objetivo de relatar um caso rinite fúngica em um cão.

MATERIAL E MÉTODOS: Um canino, da raça Pastor belga, macho, com três anos de idade foi atendido com queixa de espirros com presença sangue e ruído respiratório. Ao exame clínico, foi observado dificuldade inspiratória decorrente de possível estenose/obstrução parcial da cavidade nasal (unilateral). Durante rinoscopia observou-se áreas irregulares e rugosas na mucosa do trato respiratório superior. Foram solicitados exames complementares: citopatológico, biópsia de nasofaringe e narina esquerda e cultura de fungos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: No exame citopatológico foi observado grande quantidade de macrófagos com citoplasma amplo e vacuolizado, ocasionais estruturas ovaladas de halo claro sugestivas de leveduras fúngicas, por vezes exibindo eritrofagocitose, em meio a neutrófilos, linfócitos, plasmócitos e discreta quantidade de cocos bacterianos basofílicos. No exame histopatológico (fragmento de narina esquerda), foram observadas áreas multifocais de atenuação do epitélio de revestimento mucoso com perda ciliar e, por vezes, áreas hiperplásicas com exocitose neutrofílica. Distendendo a submucosa há áreas multifocais a coalescentes de acentuado infiltrado inflamatório predominantemente histiocítico e neutrofílico com ocasionais linfócitos e plasmócitos. Em meio ao infiltrado inflamatório observam-se estruturas arredondadas, compostas por um halo claro, conferindo aspecto de "bolha de sabão", circundando uma estrutura levemente basofílica, redonda a ovalada (célula da levedura) e em algumas há material granular, levemente eosinofílico (núcleo da célula da levedura) sugestivas de leveduras fúngicas de *Cryptococcus* sp. No fragmento de nasofaringe, havia infiltrado inflamatório linfoplasmocítico e neutrofílico multifocal a coalescente moderado, ocasionais macrófagos na lâmina própria e submucosa, além de moderada hiperplasia das células caliciformes. Houve crescimento de colônias de *Sporothrix* sp. na cultura de fungos, confirmando a presença do agente etiológico.

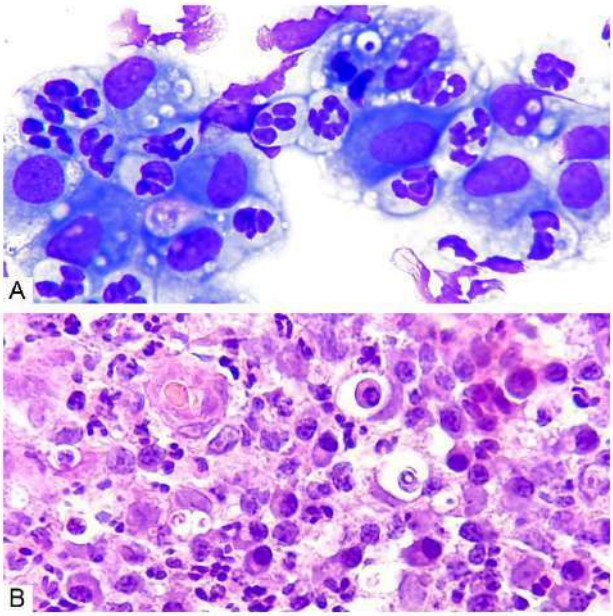


Figura 1. A) Citologia revela macrófagos com citoplasma amplo e vacuolizado, neutrófilos íntegros e degenerados. Coloração: Panótico®. 400x. B) Nasofaringe observa-se infiltrado inflamatório entremeado por estruturas arredondadas de halo claro morfologicamente sugestivas de *Cryptococcus* sp. Coloração: HE. 400x.

Na esporotricose em cães, os sinais respiratórios são observados na maioria dos casos, sendo a rinorreia a manifestação mais comum, seguida por espirros e dispneia (FIGUEIREDO et. al, 2022). Para o diagnóstico definitivo, é indispensável a realização de exames complementares como cultura micológica, citologia e/ou histopatologia, uma vez que a avaliação clínica isolada não é suficiente para identificar o agente etiológico e determinar a conduta terapêutica mais adequada.

CONCLUSÕES: Destaca-se a importância de considerar fungos como possíveis agentes etiológicos de rinite em cães, bem como a necessidade de uma abordagem diagnóstica abrangente para identificação dos agentes.

REFERÊNCIAS:

FIGUEIREDO A. B. F. et al. Spatial Distribution of Canine Sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil (1998-2018) and Its Correlation with Socioeconomic Conditions. Journal Of Fungi, v. 8, n. 11, p. 1207. 2022.

MASTOCITOMA VISCERAL EM FELINO

D.H.R. de OLIVEIRA[1], M.B. PALHARES[1], C.J. de PAULA[2], P.C. MARINHO[2]
[1]Discentes do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, UNIPAC Barbacena MG
[2]Docentes do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, UNIPAC Barbacena MG, polyanamarinho@unipac.br

INTRODUÇÃO: O mastocitoma visceral é uma neoplasia maligna pouco diagnosticada e incomum em felinos, que ocorre devido à proliferação anormal dos mastócitos. Apresenta altos índices de mortalidade, com média de sobrevida de aproximadamente três meses após o diagnóstico (BLACKWOOD, 2012). Embora não haja predileção racial ou sexual, observa-se uma maior incidência em gatos siameses e animais idosos (DELGADO-LÓPEZ, 2020). Os locais mais acometidos são o baço e os intestinos, sendo o comprometimento intestinal considerado a forma mais grave da doença (DALECK, 2016). A sintomatologia costuma ser inespecífica, com sinais como vômito, diarreia com ou sem sangue, emagrecimento, desconforto abdominal e febre (DELGADO-LÓPEZ, 2020). O objetivo deste estudo é relatar um caso de mastocitoma visceral felino, enfatizando a relevância do exame histopatológico para o diagnóstico precoce.

MATERIAL E MÉTODOS: Trata-se de um relato de um caso clínico de um felino. O paciente foi atendido pelo médico veterinário que recebeu do tutor o relato de que o animal apresentava episódios recorrentes de êmese, hiporexia e emagrecimento progressivo. Foram realizados os procedimentos de anamnese, exame físico, exame ultrassonográfico abdominal, enterectomia do segmento acometido e exame histopatológico do fragmento intestinal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os sinais clínicos confirmados na anamnese do paciente felino condizem com os sinais clínicos descritos na literatura para mastocitoma visceral felino, como êmese recorrente, hiporexia e perda de peso progressiva (BLACKWOOD, 2012). No exame físico, não foram observadas alterações como massa tumoral à palpação abdominal, no entanto, esse achado é frequentemente descrito na literatura para felinos acometidos com mastocitoma visceral (SABATTINI, 2015). Devido a inespecificidade dos sinais clínicos gastrointestinais, a ultrassonografia abdominal foi indicada e ao ser realizada, evidenciou-se uma massa em região duodenal (figura 1).

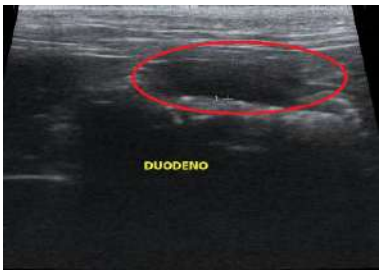


Figura 1. Imagem ultrassonográfica do seguimento duodenal com apresentação de massa (círculo vermelho). Fonte: arquivo pessoal.

Estudos indicam que o duodeno é o segmento intestinal com maior incidência desta neoplasia, corroborando a importância da avaliação ultrassonográfica neste local para diagnóstico precoce (BLACKWOOD, 2012). O procedimento cirúrgico, com ressecção tumoral total, e a técnica empregada estão em conformidade com o manejo terapêutico recomendado.

Após retirada do tumor, um fragmento intestinal foi enviado para **exame histopatológico**. O laboratório enviou o laudo sem imagens para o médico veterinário. O resultado da análise evidenciou lesão multinodular, acometendo todas as camadas da parede intestinal. Havia proliferação de células redondas, de grande tamanho, organizadas em pacotes, com núcleos arredondados ou ovalados, cromatina grosseira, anisocariose de moderada a intensa, e citoplasma moderadamente abundante, acidofílico e granular arroxeado. Foram observadas mitoses moderadas, contabilizando-se em média 10 figuras mitóticas por 400x, incluindo células cariomegálicas. Evidenciou-se ainda infiltrado eosinofílico severo, associado a marcante fibroplasia. As margens histológicas avaliadas utilizando-se a coloração azul de toluidina foi positivo. Esses achados descritos são característicos como mastocitoma intestinal grau 2 (SABATTINI, 2015). O presente caso apresentou evolução clínica favorável, com sobrevida de oito meses, sendo superior à média de três meses descrita por Blackwood et al. (2012).

CONCLUSÕES: O mastocitoma visceral felino é uma neoplasia rara e agressiva, cujos sinais clínicos persistentes podem ser confundidos com outras condições gastrointestinais. A combinação entre enterectomia com anastomose intestinal, diagnóstico histopatológico preciso e suporte terapêutico multimodal mostrou-se eficaz na ampliação da sobrevida.

REFERÊNCIAS:

BLACKWOOD L. Mastocitoma visceral em felinos: diagnóstico e prognóstico. J Vet Sci., v. 27, n. 3, p. 453-456, 2012.

DELGADO-LÓPEZ J. Mastocitoma visceral em gatos: uma análise retrospectiva. J Feline Med Surg., v. 22, n. 6, p. 1234-1240, 2020.

DALECK C. Características clínicas e prognóstico de mastocitoma visceral em felinos. Vet Pathol., v. 53, n. 1, p. 112-118, 2016.

SABATTINI S. Histopatologia do mastocitoma visceral felino: estudo de casos clínicos. J Vet Oncol., v. 3, n. 2, p. 77-80, 2015.

APLICAÇÃO DO SISTEMA DE NOTTINGHAM POR OBSERVADORES EM FORMAÇÃO: AVALIAÇÃO DE ACURÁCIA E CONCORDÂNCIA EM CARCINOMAS MAMÁRIOS CANINOS

A. A. B. SALES[1], G. C. CANDIDO[1], M. B. ALMEIDA[1], C. R. S. VASCONCELOS[1], J. L. SILVA[1], D.D. P. CERCE[1], M. A. RODRIGUES[1]
[1]UNIFRAN, Universidade de Franca, antonio.as673@gmail.com

INTRODUÇÃO: O sistema de Nottingham (NHG) é amplamente utilizado na graduação histológica de carcinomas mamários invasivos em cadelas, auxiliando na predição do comportamento biológico da neoplasia. Sua aplicação padronizada permite estimativas prognósticas mais consistentes e comparações entre estudos. No entanto, sua efetividade depende da correta identificação dos critérios morfológicos e da experiência do avaliador. O objetivo deste estudo foi comparar a acurácia e a concordância interobservador na aplicação do NHG entre participantes com diferentes níveis de experiência.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram utilizadas 68 lâminas histológicas de carcinoma mamário canino, previamente classificadas segundo o NHG por um examinador experiente. As mesmas lâminas foram avaliadas de forma independente por dois outros observadores: um aluno de graduação sem experiência prévia e um médico-residente com aproximadamente um ano de atuação em anatomia patológica veterinária. O estudante de graduação foi submetido a um treinamento supervisionado de 30 dias, com foco na aplicação dos critérios do NHG. Cada avaliador atribuiu escores individuais aos três critérios do sistema (formação tubular, pleomorfismo nuclear e índice mitótico), além da graduação final. Para avaliação da acurácia, utilizou-se a área sob a curva ROC (AUC), considerando a classificação do profissional experiente como padrão-ouro. A concordância interobservador foi estimada por meio do coeficiente kappa para cada critério individual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Curvas ROC (Fig. 1A e B) foram utilizadas para comparar as graduações tumorais interobservadores. A acurácia geral foi superior no médico-residente (AUC = 0,84), em comparação ao graduando (AUC = 0,74), evidenciando o impacto do treinamento prático na aplicação do NHG. A distribuição das graduações refletiu esse padrão: o examinador experiente classificou a maioria das amostras como grau II (48%), seguido de grau III (32%) e grau I (20%). O residente apresentou padrão semelhante, enquanto o graduando concentrou 56% dos casos em grau II e apenas 22% em grau III, sugerindo uma tendência à subestimação da agressividade tumoral. A concordância interobservador foi considerada de moderada a substancial, com os seguintes coeficientes kappa: 0,72 para formação tubular, 0,61 para índice mitótico e 0,55 para pleomorfismo nuclear; este último indicando menor reprodutibilidade, possivelmente devido ao caráter mais subjetivo do critério.

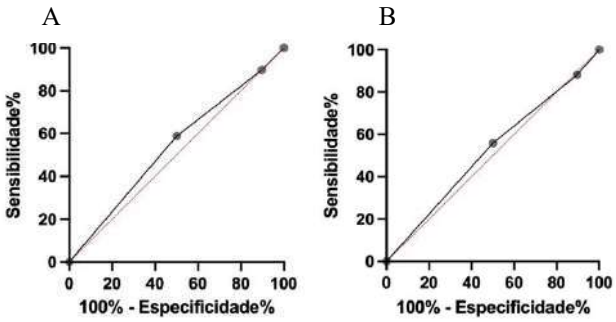


Figura 1. Curvas ROC comparando o desempenho do médico-residente (A) e do estudante de graduação (B) com o do examinador experiente na graduação de carcinoma mamário canino pelo NHG.

CONCLUSÕES: A aplicação do NHG por observadores em formação demonstrou desempenho satisfatório na graduação histológica de carcinomas mamários de cadela, com acurácia crescente conforme o nível de experiência. A concordância interobservador variou entre os critérios, sendo menor para o pleomorfismo nuclear, o que ressalta a importância de abordagens educativas mais dirigidas para critérios de maior subjetividade. Esses achados sustentam o uso do NHG como uma ferramenta válida tanto para a prática diagnóstica quanto para a formação em histopatologia veterinária, desde que associada a treinamento supervisionado e estratégias de ensino que promovam consistência e precisão na aplicação dos critérios.

AGRADECIMENTOS: CAPES (financiamento 001) e CNPq (processo número 312524/2021-8).

REFERÊNCIAS:

LIU, Y. et al. Applications of artificial intelligence in breast pathology. Arch Pathol Lab Med, v. 147, n.9, pp. 1003-1013, 2023.

VAZQUEZ, E. et al. Canine mammary cancer: state of the art and future perspectives. Animals, v. 13, n. 19, p. 3147, 09 out. 2023.

ZUCHI, T. L. V. L. et al. Veterinary approaches to canine mammary tumors and knowledge of the consensus statement in Brazil. Braz J Vet Pathol, v. 14, n. 1, pp. 24-28, 2021.

TÉCNICA DE CITOINCLUSÃO EM AMOSTRA DE SANGUE PERIFÉRICO DE CÃO COM MASTOCITEMIA

N.C. CAMPOS[1], L.A. ANAI, G.G. CRUVINEL, A. B. de NARDI
[1]UNESP FCAV, Câmpus Jaboticabal-SP, nayara.camatta@unesp.br

INTRODUÇÃO: A técnica de citoinclusão (*cell-block*) promove a sedimentação e inclusão de células de amostras líquidas como sangue, em blocos de parafina, facilitando e complementando a avaliação citológica e possibilitando a aplicação de outras técnicas, como a de imunomarcação, colorações especiais e moleculares, contribuindo para diagnósticos mais preciso (MARCOS at al., 2017; PAIVA et al., 2014). Nesse contexto, tem-se como objetivo relatar a aplicação da técnica de *cell-block*, adicionado de coloração com azul de toluidina em amostra de sangue de cão a fim de evidenciar os mastócitos.

MATERIAL E MÉTODOS: A técnica modificada e baseada em Paiva et al. (2014), foi realizada com sangue total, colhido em tubo com EDTA (Figura 1).

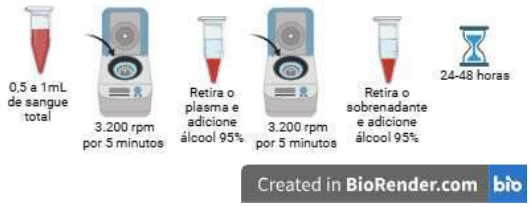


Figura 1. Técnica do cell-block com a centrifugação da amostra de sangue, a retirada do plasma quase em sua totalidade e adição de álcool 95%, centrifugando para promover a penetração do álcool, e aguardar por 24 a 48 horas para fixar.

Após a fixação (Figura 2A), o material foi seccionado (Fig.2B) e adicionados aos cacetes histológicos com espuma de contenção (Fig.2C). Seguidas de banhos de álcool 100%, xilol e parafina com duração de uma hora em cada etapa. Foram então, emblocados em parafina (Fig. 2D), cortados a 5 µm, corados com hematoxilina e eosina (Fig. 2E) e coloração especial de azul de toluidina a 0,1% (Fig. 2F) para evidenciar os mastócitos.

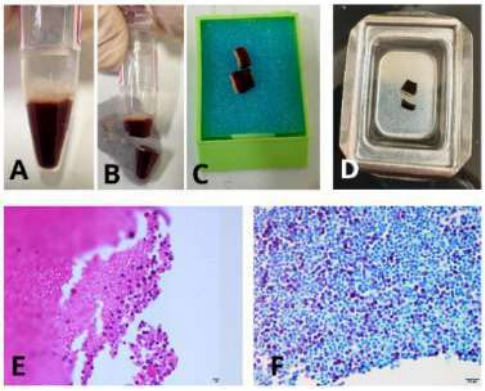


Figura 2. Técnica de citoinclusão: A) Fixação do material em microtubos de 1,5 mL e B) Corte; C) Secção e adicionado em cacetes com espuma de contenção; D) Emblocamento em parafina; E) Coloração com hematoxilina e eosina, observando leucócitos (Objetiva de 40); F) Coloração com azul de toluidina (Objetiva de 40) evidenciando a granulação dos mastócitos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A técnica relatada por Paiva et al. (2014) reforça a fixação do material em álcool 95%, sendo fundamental para a fixação e corte sem haver excessiva desidratação. A substituição dos 3 banhos (álcool, xilol e parafina) de 20 minutos cada, para um banho de 1 hora em cada bateria, não observou alterações celulares significativas. A utilização da espuma de contenção pode ter contribuído na preservação da arquitetura do material, comprovado pela integridade dos mastócitos e leucócitos observados nas duas colorações realizadas. Os mastócitos foram observados na porção entre os granulócitos e mononucleares, além de, ocasionalmente, estarem próximos às plaquetas (SIMÕES; MALHÃO; MARCOS, 2019). Estudos com a utilização da citoinclusão em amostras de punção de medula óssea em gatas com carcinoma mamário, permitiu a detecção de micrometástases do tumor primário, principalmente quando associado a imunohistoquímica (TAYLOR et al., 2013). Reforçando que essa técnica permite a preservação das amostras líquidas oriundas dos animais, conservando-as e ampliando as possibilidades diagnósticas, podendo futuramente contribuir para melhor caracterização da mastocitemia e progressão das doenças.

CONCLUSÕES: A citoinclusão se mostra como uma técnica promissora por facilitar o diagnóstico e permite a aplicação de outras técnicas diagnósticas complementares como a imunomarcação e colorações especiais. O processamento é relativamente simples, promovendo uma excelente conservação de materiais ampliando as possibilidades de aplicação diagnóstica.

AGRADECIMENTOS: Agradecimentos a Capes e ao Laboratório de Patologia Clínica Veterinária e Laboratório de Patologia Animal UNESP/FCAV.

REFERÊNCIAS:

MARCOS, R.; et al. Cell tube block: a new technique to produce cell blocks from fluid cytology samples. Veterinary clinical pathology, v. 46, p. 195–201, 2017. https://doi.org/10.1111/vcp.12446

PAIVA, M. B. et al. Cell block of canine buffy coat and bone marrow in paraffin blocks: technique standardization. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v. 66, n. 2, p. 439-44, 2014.

SIMÕES, P. B.; MALHÃO, F.; MARCOS, R. "Now you see it, now you don't": The fate of mast cells in blood. Veterinary Clinical Pathology, v. 48, p. 9-10, 2019.

TAYLOR, B. E. et al. Detection of carcinoma micrometastases in bone marrow of dogs and cats using conventional and cell block cytology. Veterinary clinical pathology, v.42, p. 85–91, 2013. https://doi.org/10.1111/vcp.12011

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DE MÚLTIPLOS HEMANGIOMAS E HEMANGIOSSARCOMAS EM CADELA PITBULL: RELATO DE CASO

L.F.M. MAGALHÃES[1], R.S. PIMENTEL FILHO[1], A.L.A. COLARES[1], A.C.C.F. SOARES[1], F.R. DOS SANTOS[1], B.M.O. BEZERRA[1,2]

[1]Universidade de Fortaleza, Fortaleza/Ceará

[2]Universidade Estadual do Ceará, CECITEC, Tauá/Ceará, belisebezerra@gmail.com

INTRODUÇÃO: O diagnóstico de neoplasias é comum na clínica de pequenos animais, principalmente em cães, e é bastante correlacionado com animais idosos e com sobrepeso (REYS et al., 2020). Os tumores mesenquimais são um grupo de neoplasias diferentes que compartilham comportamentos biológicos semelhantes, apresentando-se mais comuns em tecidos cutâneos e subcutâneos (DENNIS et al., 2011). O exame histopatológico é considerado padrão ouro para diagnóstico e classificação de neoplasias, e o exame citopatológico serve como exame de triagem, devido as boas correlações entre os dois (ROSSETO et al., 2009). O objetivo do presente trabalho é relatar o caso de uma cadela com múltiplos hemangiomas e hemangiossarcomas

MATERIAL E MÉTODOS: Foi atendida em um hospital veterinário em Fortaleza/Ceará uma cadela, castrada, da raça Pitbull, com 8 anos de idade, pesando 30kg. No exame clínico, o médico veterinário detectou apatia, hiporexia, múltiplas formações eritematosas e ulceradas em região abdominal e inguinal (Figura 1) e lambedura nesses locais. Diante do quadro, foi solicitado exame citopatológico, e com o resultado desse exame de triagem, a cadela foi encaminhada para cirurgia. As formações nodulares nas regiões abdominal e inguinal foram resseccionadas no procedimento e os materiais encaminhados para exames histopatológicos.



Figura 1. Aspecto macroscópico de lesões em regiões abdominal e inguinal da cadela.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: O exame citopatológico das formações do animal foi realizado antes da cirurgia como exame de triagem para uma melhor conduta cirúrgica (ROSSETO et al., 2009). Nas lâminas foram observadas células mesenquimais pleomórficas entremeadas em matriz extracelular amorfa isoladas, apresentando anisocitose e anisocariose moderadas, sugerindo diagnóstico de Sarcoma Fusocelular. Diante desse resultado, foi realizado o procedimento cirúrgico e os nódulos foram retirados e enviados para avaliação histopatológica. Os resultados dos exames histopatológicos foram hemangioma cavernoso nas formações abdominal cranial e inguinal direita, onde foi observada proliferação neoplásica com estruturas vasculares irregulares e revestidas por endotélio benigno na derme (Figura 2A). Nas regiões abdominal ventral e inguinal esquerda, o diagnóstico foi de hemangiossarcoma, apresentando estruturas vasculares sólidas revestidas por endotélio maligno na derme (Figura 2B).

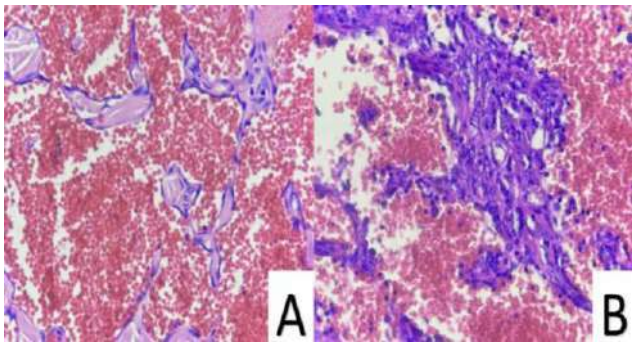


Figura 2. (A) Imagem da lâmina histopatológica de Hemangioma cavernoso (400x). (B) Imagem da lâmina histopatológica de Hemangiossarcoma (400x).

Os hemangiomas e hemangiossarcomas não viscerais são comuns em cães na raça Pitbull, o exame histopatológico é uma importante ferramenta diagnóstica nesses casos, diferenciando as características morfológicas do endotélio, identificando a presença ou ausência de critérios de malignidade (SOARES et al., 2017).

CONCLUSÕES: O exame histopatológico foi imprescindível para classificação das neoplasias hemangioma e hemangiossarcoma, possibilitando tratamentos e prognósticos mais específicos para o animal.

REFERÊNCIAS:

DENNIS, M.M.; MCSPORRAN, K.D.; BACON, N.J.; SCHULMAN, F.Y., FOSTER, R.A.; POWERS, B.E. Prognostic factors for cutaneous and subcutaneous soft tissue sarcomas in dogs, v.48, n.1, p.73-84, 2011.

REYS, M.P.; FLECHER, M.C.; SOUZA, T.D.; HORTA, R.S. Conhecimento dos tutores sobre o câncer em animais e fatores epidemiológicos relacionados às neoplasias em cães e gatos atendidos no hospital veterinário da Universidade Vila Velha, v.36, n.4, p.344-353, 2020.

ROSSETTO, V. J. V.; MORENO, K., GROTTI, C. B.; REIS, A. C. F.; BRACARENSE, A. P. F. R. L. Frequência de Neoplasias em cães diagnosticado por exames citológicos: Estudo retrospectivo em um hospital escola, Semina: Ciências Agrarias, v.30, n.1, p.189-200, 2009.

SOARES, N.P.; MEDEIROS, A.A.; SZABO, M.P.J.; GUIMARÃES, E.C.; FERNANDES, L.G.; SANTOS, T.R. Hemangiomas e hemangiossarcomas em cães: estudo retrospectivo de 192 casos (2002-2014), Ciência animal brasileira, v.18, p.1-10, 2017.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DE FEOCROMOCITOMA EM CÃO DA RAÇA SHI-TZU: RELATO DE CASO

L.F.M. MAGALHÃES[1], R.S. PIMENTEL FILHO[1], G.C. PINHEIRO[1], G.G. DE MEDEIROS[2], J.S. FERREIRA[3], B.M.O. BEZERRA[1,4]

[1]Universidade de Fortaleza, Fortaleza/Ceará, [2] Centro Veterinário Animal e Cia, Fortaleza/Ceará, [3] Centro Universitário INTA, Fortaleza/Ceará, [4]Universidade Estadual do Ceará, CECITEC, Tauá/Ceará, belisebezerra@gmail.com

INTRODUÇÃO: O feocromocitoma é uma neoplasia rara em cães e é originada a partir das células cromafins da medula adrenal, responsáveis pela produção e liberação de catecolaminas, como adrenalina e noradrenalina (BEHREND, 2015). Os exames de ultrassom, histopatológico e mensuração de pressão arterial são fundamentais para o diagnóstico dessa neoplasia e o seu tratamento é cirúrgico (CARVALHO et al., 2004). O objetivo do presente trabalho é relatar o caso de feocromocitoma em cão da raça Shi-tzu.

MATERIAL E MÉTODOS: Foi atendido em uma clínica veterinária na cidade de Fortaleza-CE, um cão, da raça Shih-Tzu, 7 anos de idade, pesando 7,9 kg. O cão apresentava hiporexia, hematoquezia, êmese e fezes com aspecto mucoide. No exame clínico, foi observado que o animal estava obeso (ECC: 8/9) e apresentava tremores nos membros. No mesmo dia foram solicitados hemograma completo e dosagens séricas de alanina aminotransferase (ALT), creatinina, ureia e glicemia. Além disso, foi solicitado ultrassom abdominal para uma avaliação integral do quadro do paciente, sendo observado um nódulo na adrenal esquerda. Com os resultados dos exames solicitados, o cão foi encaminhado ao procedimento de adrenalectomia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:
Nos exames laboratoriais, não foram observadas alterações no exame de hemograma, porém a ALT e a ureia do animal estavam aumentadas. O aumento desses bioquímicos já foi observado em cães com essa neoplasia e correlacionado com perfusão sanguínea ineficiente para o fígado e o estado hipermetabólico do animal pelo excesso de catecolaminas no sangue (GILSON et al., 1994). No exame de ultrassom, o nódulo observado era vascularizado com dimensões de 1,11 cm x 1,27 cm (Figura 1).



Figura 1. Nódulo em adrenal esquerda observado em exame de ultrassom.

Após a adrenalectomia, o material coletado foi encaminhado para exame histopatológico. Na macroscopia, foi observado tumor firme ao corte, multilobulado e com áreas de coloração marrom escura. Histologicamente, foi identificada proliferação neoplásica bem delimitada de origem medular da adrenal (Figura 2A). As células variavam de cuboides a colunares com citoplasma intensamente eosinofílico, e os núcleos redondos, centrais com cromatina frouxa e nucléolos evidentes (Figura 2B).

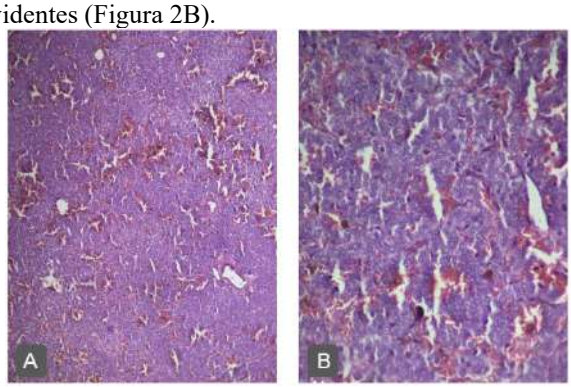


Figura 2. (A) Imagem da lâmina histopatológica do Feocromocitoma (100x). (B) Imagem da lâmina histopatológica do Feocromocitoma (400x).

Esses achados são compatíveis com diagnóstico de feocromocitoma em cães, onde esses tumores apresentam tamanhos variados, coloração marrom e áreas hemorrágicas, e suas células são pequenas, redondas, podendo apresentar pleomorfismo também, com organização em cordões irregulares (MAHER; MCNIEL, 1997).

CONCLUSÕES: O diagnóstico histopatológico associado ao exame de ultrassom foi imprescindível no caso de feocromocitoma em cães.

REFERÊNCIAS:

BEHREND, E. N. Canine hyperadrenocorticism. In: FELDMAN, E. C.; NELSON, R. W. ; REUSCH, C. E. ; SCOTT-MONCRIEFF, J. C. R. ; BEHREND, E. N. Canine & feline endocrinology. 4. ed. St. Louis: Saunders Elsevier, p. 377-451, 2015.

CARVALHO, C.F.; VIANNA, R.S.; CRUZ, J.B.; MAIORINO, F.C.; ANDRADE NETO, J.P.; MAZZEI, C.R.N.; COLLEPICOLO, E.M. Feocromocitoma em cão - Nota Prévia. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v.41, p.113-117, 2004.

GILSON, S. D.; WITHROW, S. J.; WHEELER, S. L.; TWEDT, D. C. Pheochromocytoma in 50 dogs. Journal of Veterinary Internal Medicine, v. 3, n. 8, p.228-232, 1994.

MAHER, E. R.; MCNIEL, E. A. Pheochromocytoma in dogs and cats. The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, v. 27, n. 2, p. 359–380. 1997.

EOSINOFILIA EM CÃO COM MASTOCITOMA

Y.F.S. MACHADO[1], J.A.O. GOMES[1], C.B. CARDINOT[1], L.L. LANNA[1], C. FRANCISCATO[1]
[1]Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora-MG,
carinafranciscato@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO: Mastocitomas são neoplasias reconhecidas como um dos tumores de pele mais recorrentes e comuns em cães. Ocorrem pela proliferação atípica de células mastocitárias. Sua apresentação é variável, podendo se manifestar através de formações delimitadas ou irregulares, firmes ou amolecidas, com eventual ulceração. Animais com mastocitoma podem apresentar sinais sistêmicos, pois os mastócitos liberam mediadores inflamatórios. O diagnóstico do referido tumor maligno pode ser realizado por meio de exame citopatológico, histopatológico e imuno-histoquímico. Objetivou-se relatar um caso de eosinofilia em cão apresentando mastocitoma.

RELATO DO CASO: Foi atendida, em uma Clínica Veterinária de Ensino, uma fêmea canina, sem raça definida (SRD), com aproximadamente 10 anos de idade, apresentando nodulação em membro torácico direito, sendo não aderido, com aspecto pendular, medindo 7,2 x 4,6 cm de diâmetro, com consistência firme e bem vascularizado. O referido nódulo apresentou crescimento rápido, conforme relato da tutora. Após o exame físico do animal, procedeu-se a coleta de amostra através da punção aspirativa por agulha fina (PAAF), para realização de exame citológico, o qual revelou uma amostra moderadamente celular, com predomínio de células redondas em sua maioria degranuladas, com grande quantidade de grânulos livres de coloração arroxeada, com núcleos em raros momentos não corados (Figura 1A). Ocorrência de anisocitose e anisocariose evidentes. Além disso, constatou-se a presença de eosinófilos em moderada quantidade e neutrófilos em discreta quantidade, por vezes degenerados (Figura B). Raras células mesenquimais. Portanto, o laudo da citologia concluiu tratar-se de um mastocitoma. Na mesma ocasião, realizou-se também um hemograma, onde constatou-se uma leucocitose por eosinofilia (Tabela 1).

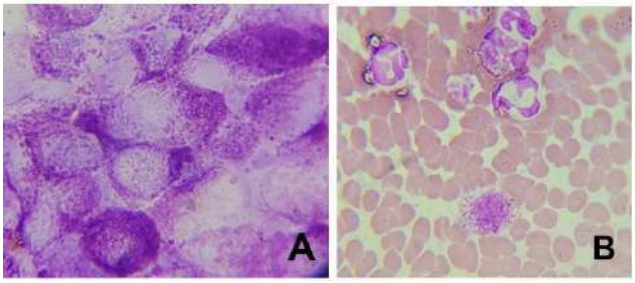


Figura 1. A. Células redondas em sua maioria degranuladas, sugestivas de mastócitos. **B.** Eosinófilos e neutrófilos presentes na amostra coletada através de PAAF.

Tabela 1. Parâmetros hematológicos apresentados pela fêmea canina portadora de mastocitoma.

Parâmetros	Resultados	Valores de Referência[a]
Hemácias	6,75	5,5-8,5 (x 10^6/µL)
Hemoglobina	15,20	12-18 (g/dL)
Hematócrito	48,80	37-55 (%)
Plaquetas	218.000	160.000-430.000 (/µL)
Leucócitos Totais	40.500	6.000-17.000 (/µL)
Bastonete	2.835	0-300 (/µL)
Neutrófilos	11.745	3.000-11.500 (/µL)
Linfócitos	3.645	1.000-4.800 (/µL)
Monócitos	405	150-1.350 (/µL)
Eosinófilos	21.870	100-1.250 (/µL)

Fonte: [a]Weiss; Wardrop (2010).

DISCUSSÃO: No caso relatado, a paciente apresentou eosinofilia importante (21.870/µL), o que pode ser explicado pela característica de liberação de fatores quimiotáticos para eosinófilos (histamina, fator de células-tronco e interleucina 5) pelos mastócitos. Em mastócitos tumorais, estas substâncias podem estar aumentadas 25 a 50 vezes em relação a um mastócito típico, sendo a presença dos eosinófilos rotineira nos casos de mastocitoma. Além disso, sabe-se que o microambiente tumoral exerce papel crescente na oncologia, sendo a infiltração eosinofílica considerada componente importante, com potencial valor prognóstico e terapêutico. Pois quando ativados, os eosinófilos liberam mediadores que podem atuar de forma tumoricida ou protumoral. Assim, em alguns casos, o aumento de eosinófilos na neoplasia relaciona-se a progressão tumoral.

CONCLUSÕES: Destaca-se a importância da análise citológica para o diagnóstico de mastocitomas. Além disso, o hemograma é um exame importante para detecção de eosinofilia, pois o aumento de eosinófilos na circulação prediz a sua ocorrência no local do tumor, o que pode ser importante para avaliação do prognóstico.

REFERÊNCIAS:

CALHEIROS, L.G.R.M. et al. Mastocitoma cutâneo canino, implicações clínicas, diagnóstico e tratamento – revisão de literatura: Mastocitoma cutâneo canino: uma revisão. **Comparative and Translational Medicine**, v. 1, n. 2, p. 14-24, 2023.

GALIETTA, V. et al. Preliminary Assessment of Tumor-Associated Tissue Eosinophilia (TATE) in Canine Mast Cell Tumors: Prevalence and Prognostic Relevance and Its Association with Neoangiogenesis. **Animals**, v. 13, n. 2, p. 283–283, 2023.

NARDI, A.B. et al. Diagnóstico, prognóstico e tratamento de mastocitomas cutâneos e subcutâneos caninos. **Cells,** v. 11, n. 4, p. 618-655, 2022.

WEISS, D.J.; WARDROP, K.J.; SCHALM, O.W. **Schalm's veterinary hematology.** 6th ed. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell, 2010. 1232 p.

MASTOCITOMA CUTÂNEO DE ALTO GRAU ASSOCIADO A LEUCEMIA AGUDA EM CÃO: RELATO DE CASO

I. C. POHLOD [1], L.V. CUSTÓDIO [1],G. R. BONATTO[1], K.S. CAMARGO[1]
[1]Centro Veterinário Cães e Gatos, Joinville / SC, pohlodisabele3@gmail.com

INTRODUÇÃO: O mastocitoma é uma neoplasia cutânea maligna comum em cães, com potencial agressivo e metastático. O presente resumo descreve o relato de caso de uma paciente da espécie canina com diagnóstico de mastocitoma cutâneo de alto grau que desenvolveu leucemia aguda como complicação subsequente. O estudo visa contribuir para compreensão da evolução de neoplasias cutâneas malignas em cães e as implicações de complicações como leucemias no prognóstico geral do paciente.

MATERIAL E MÉTODOS: O estudo foi conduzido com uma paciente da espécie canina, fêmea, de 3 anos de idade, que teve seu primeiro atendimento em outubro do ano de 2024 apresentando uma lesão despigmentada na região da narina de aproximadamente 2 cm. Após a realização de exames laboratoriais de triagem inconclusivos, como citologia de pele, culturas fúngica e bacteriana, e diante da persistência da lesão, realizaram-se exames de biópsia, imuno-histoquímica e mielograma para confirmação do diagnóstico de Mastocitoma de Alto Grau associado à Leucemia Aguda. A paciente foi encaminhada para atendimento oncológico, iniciando protocolo quimioterápico e sendo submetida a procedimento cirúrgico. A evolução clínica foi acompanhada de forma contínua durante todo o tratamento por uma equipe veterinária até o óbito.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:
O laudo histopatológico da lesão revelou neoplasia de células redondas indiferenciadas com coloração especial para mastócitos negativa, reforçando a necessidade de uma investigação complementar para elucidação diagnóstica. Assim, a paciente foi encaminhada para acompanhamento oncológico, iniciando o tratamento quimioterápico com lomustina em 16/10/2024. Posteriormente, a paciente apresentou redução da lesão tumoral em aproximadamente 70%. O diagnóstico definitivo foi estabelecido apenas após exame de imuno-histoquímica, que confirmou tratar-se de mastocitoma de alto grau, com padrão KIT 2 e índice de proliferação celular (Ki-67) elevado. Esses achados indicam prognóstico reservado, com maior risco de recidiva local e metástases, conforme descrito na literatura. Sendo assim, foi realizada a cirurgia de nosectomia para remoção da lesão primária e, durante o procedimento, realizou-se biópsia transoperatória que evidenciou comprometimento das margens cirúrgicas por células neoplásicas, sinalizando a dificuldade de obtenção de margens cirúrgicas livres em tumores de alta agressividade. Exames laboratoriais, como hemogramas e bioquímicos, foram realizados periodicamente e permaneceram dentro dos parâmetros de referência até o início de dezembro. Nessa ocasião, o hemograma passou a indicar leucopenia (4.500 células/µL) e trombocitopenia (135.000 plaquetas/µL), concomitantes a sinais clínicos como hiporexia e tremores, compatíveis com reações adversas à Lomustina.Optou-se pela suspensão do protocolo e introdução de tratamento com toceranib (Palladia). Após cerca de 1 semana, a paciente retornou ao atendimento com agravamento dos sinais clínicos. Novo hemograma revelou leucocitose com contagem total próxima de 40.000 células/µL, sendo 59% células com características morfológicas compatíveis com blastos. O mielograma subsequente confirmou o diagnóstico de leucemia aguda, configurando um desafio terapêutico significativo, uma vez que a coexistência de mastocitoma de alto grau e leucemia representa uma combinação rara e de prognóstico extremamente reservado. No final do mês de janeiro, diante da piora progressiva do quadro clínico, a paciente foi internada e apesar do suporte terapêutico intensivo, houve rápida deterioração do estado geral, resultando em parada respiratória e evolução para óbito.

CONCLUSÕES: O presente estudo destaca a importância do diagnóstico precoce e do manejo integrado em cães com neoplasias malignas, evidenciando o prognóstico reservado associado ao mastocitoma de alto grau com leucemia aguda. A monitorização constante durante o tratamento quimioterápico, aliada ao manejo adequado das alterações hematológicas, foi fundamental para o controle temporário da doença, ainda que a sobrevida tenha sido limitada. Este relato reforça a necessidade de uma abordagem clínica multidisciplinar e individualizada em casos oncológicos complexos, contribuindo para o aprimoramento das estratégias diagnósticas e terapêuticas na medicina veterinária.

AGRADECIMENTOS: Nossos agradecimentos ao Centro Veterinário Cães e Gatos e à equipe médica pelo suporte técnico e também aos responsáveis da paciente pela confiança.

REFERÊNCIAS:

KIUPEL, M. et al. *Proposal for a 2-tier histologic grading system for canine cutaneous mast cell tumors to replace the Patnaik system. Veterinary Pathology*, 2011.

BLACKWOOD, L. et al. *European consensus document on mast cell tumours in dogs and cats. Veterinary and Comparative Oncology*, 2012.

THAMM, D. H.; VAIL, D. M. *Mast cell tumors.* In: VAIL, D. M.; WITHROW, S. J. *Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology.* 6. ed. Saunders, 2019.

RELATO DE CASO: PRESENÇA DE ESTRUTURAS COMPATÍVEIS COM *Sporothrix spp.* EM CITOLOGIA DE ABSCESSO EM FELINO

L. B. SANTOS[1], A. C. A. DAS NEVES[1], F. C. B. DE BARROS[1], I. T. ADRIANO[1], B. Z. B. CAMARGO[1], S. E. VIEIRA[1], R.K. TAKAHIRA[1], P. F. MARCUSSO[1]

[1] FMVZ, UNESP, Câmpus Botucatu, SP, [2]Hospital Veterinário INOVA - Sorocaba, SP. E-mail do autor: paulo.marcusso@unesp

INTRODUÇÃO: A esporotricose é uma micose cutânea causada por fungos do gênero *Sporothrix*, sendo a forma linfocutânea a mais comum. A infecção começa com lesões nodulares ou ulceradas no local de inoculação, podendo evoluir para abscessos ou ulcerações com bordas irregulares (LOPES-BEZERRA, SCHUBACH, COSTA, 2006). Este relato descreve o diagnóstico de esporotricose em um felino, realizado por citologia por impressão, permitindo a visualização das estruturas fúngicas.

MATERIAL E MÉTODOS: Felino SRD, 11 anos, FIV/FeLV negativo, com acesso à rua, apresentou lesão interdigital. Histórico de lesões recorrentes na região supraorbital, evoluindo para abscesso em 3 dias. Após drenagem e uso de Agemoxi CL® por 10 dias, a lesão piorou, sem resposta ao tratamento posterior com marbofloxacino. Sem outros sinais clínicos aparentes.

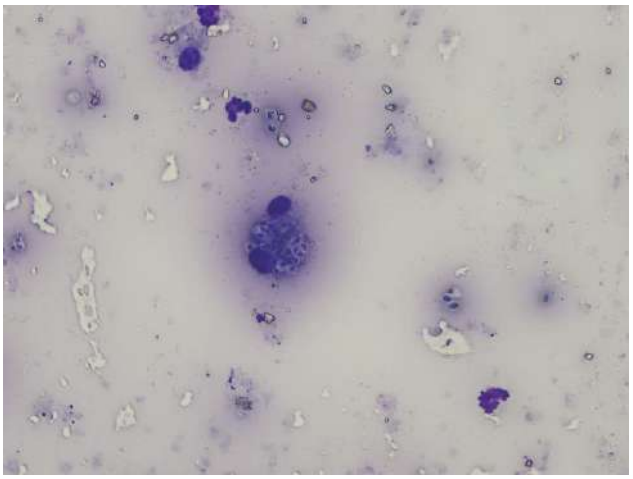


Figura 1. Citologia por impressão corada pela técnica de Panótico Rápido observada em aumento de 100x. Identifica-se a presença de estruturas fúngicas compatíveis com leveduras, características do gênero *Sporothrix*, localizadas predominantemente no citoplasma de macrófagos, além de dispersas no fundo da lâmina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram solicitados exames hematológicos (hemograma, ureia, creatinina, alanina-aminotransferase, aspartato-aminotransferase, fosfatase alcalina, gama-glutamil transferase, fósforo, proteína total e frações), juntamente ao exame citopatológico. Os exames hematológicos não apresentaram resultados divergentes dos valores de referência utilizados pelo laboratório. A citologia foi realizada por *imprint* em lesão supraocular abscedada e em região interdigital. No laudo, foi apresentada alta celularidade, com grande população de células inflamatórias, especialmente neutrófilos, em sua maioria degenerados, além de macrófagos, hemácias e elevada quantidade de estruturas fúngicas de aspecto leveduriforme, majoritariamente agrupadas, favorecendo o diagnóstico de esporotricose (THRALL et al, 2024).

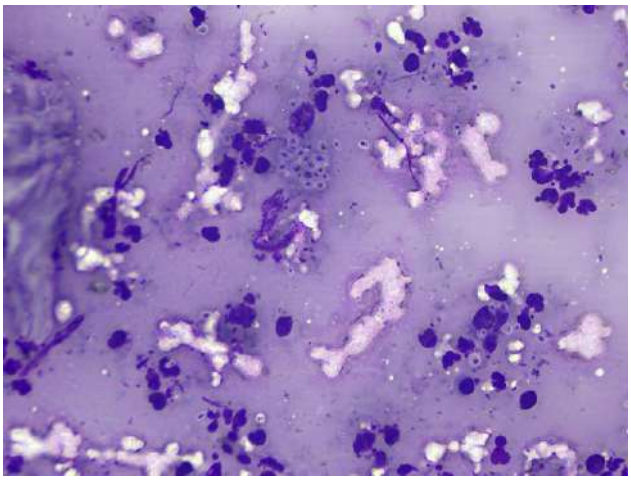


Figura 2. Citologia por impressão corada pela técnica de Panótico Rápido observada em aumento de 100x. Identifica-se estruturas fúngicas com características do gênero *Sporothrix*.

Com base na observação das estruturas compatíveis com *Sporothrix* spp., foram receitados: colírio de itraconazol a 1% 1 gota em cada olho q12h até novas recomendações; mistura contendo miconazol a 2%, clorexidina a 0.5% e Nano Calêndula® a 3% nas lesões q12h; e miconazol a 3% para limpeza da pelagem com lenço umedecido q12h. Como medida de biossegurança, foi receitada mistura contendo Nano Coating® a 3%, Nano Camomila® a 3% e clorexidina a 1% para antissepsia dos contactantes.

CONCLUSÕES: Conclui-se que a citologia é uma técnica de triagem relevante no diagnóstico de afecções cutâneas, auxiliando na identificação de agentes infecciosos em lesões de difícil resolução. No presente caso, a detecção de estruturas fúngicas características possibilitou a suspeita precoce de esporotricose, orientando o tratamento de forma assertiva.

REFERÊNCIAS:

LOPES-BEZERRA, L. M.; SCHUBACH, A.; COSTA, R. O.. Sporothrix schenckii and sporotrichosis. Anais da Academia Brasileira de Ciências, v. 78, n. 2, p. 293–308, jun. 2006.

THRALL, Mary A.; WEISER, Glade; Robin W. Allison; et al. Hematologia e Bioquimica Clinica Veterinaria. 3. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2024. E-book. p.572. ISBN 9788527740418.

XIII Simpósio Internacional de Patologia Clínica Veterinária

Eixo 3

Urinálise, Efusões e Líquor



DIABETES MELLITUS EM GAMBÁ-DE-ORELHA-BRANCA (*Didelphis albiventris*)

V.L.R. SILVA[1], M.G. MEDEIROS[1], N. BUTTENBENDER[1], F.H.C. FADRIQUE[1], L.E.F.F. SILVA[1], E.S. RIEFFEL[1], R. GUMIEIRO JUNIOR, R.T. FRANÇA[1]
[1]FaVet/UFPel, Campus Capão do Leão, vitoremonattto@gmail.com

INTRODUÇÃO: A diabetes mellitus (DM) é uma síndrome caracterizada por hiperglicemia consequente à ausência ou infuncionalidade da insulina. É comumente vista na clínica médica de pequenos animais estando associada a maus hábitos alimentares (JERICÓ *et al.,* 2015). Apesar de ser uma doença raramente descrita em animais selvagens, o gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*) é um marsupial que apresenta uma dieta onívora e hábitos sinantrópicos, levando-o a uma frequente interação antrópica, tornando-os mais vulneráveis a desenvolver doenças (CRMV-SP, 2019). Diante disso, este trabalho tem como objetivo relatar um caso de diabetes mellitus em um gambá-de-orelha-branca.

MATERIAL E MÉTODOS: Foi entregue ao Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre da Universidade Federal de Pelotas um *Didelphis albiventris*, fêmea, adulto, alerta, pesando 1 kg, escore de condição corporal 1 (1 de 5). Durante a avaliação clínica, identificou-se lesão em porção inicial de cauda com secreção purulenta. Iniciou-se protocolo de analgesia, anti-inflamatório, antibioticoterapia e terapia de suporte com fluidoterapia. Foi realizada urinálise, com exame físico; químico, utilizando tiras reagentes Urina Sensi 10 e de sedimentos. Por sequência, aferiu-se a glicemia ambulatorial em glicosímetro portátil. Após o resultado, optou-se por solicitar análise de biomarcadores séricos como: alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA) creatinina, glicose, ureia e triglicerídeos. Todavia, o paciente veio a óbito no oitavo dia de tratamento e foi encaminhado para necropsia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Na urinálise a única alteração foi a presença de três cruzes (1000mg/dL) de glicose (Tabela 1), valor discrepante com os achados de Fadrique et al. (2024). Podendo ter como causa lesão renal em início de túbulo proximal, região responsável pela reabsorção quase total de glicose, ou hiperglicemia (CHEW; SCHENCK, 2023).

Exame físico			Exame químico		
Volume	5 ml	**Urobilinogênio**	Normal	**Proteína**	Negativo
Cor	Amarelo	**Bilirrubina**	Negativo	**Glicose**	+++ (1.000)
Aspecto	Límpido	**Sangue/Hemoglobina**	Negativo	**Corpos cetônicos**	Negativo
Densidade	1,045	**pH**	6		
Exame de Sedimento					
Hemácias (/cga)	0 a 2	**Bacteriúria**	-		
Leucócitos (/cga)	0 a 2	**Cristais**	-		
Células epiteliais (/cga)	0 a 2	**Cilindros**	-		

Tabela 1. Urinálise de um gambá-de-orelha-branca um *Didelphis albiventris* fêmea, adulto com hiperglicemia.

A hiperglicemia ambulatorial de 201 mg/dL foi confirmada realizando mensuração laboratorial que apresentou o resultado de 223,70 mg/dL, sendo o valor de referência, 57mg/dL (CUBAS *et al.,* 2014). Este valor é de extrema relevância visto que o *D. aurita*, animal com maior semelhança filogenética ao *D. albiventris*, tem a capacidade de excretar insulina de forma extra pancreática, possibilitando um melhor controle do nível sérico de glicose e justificando seus baixos valores se comparado a outros mamíferos, assim, a hiperglicemia encontrada elucida que se tratava de um quadro patológico (BASILE, 2011). Com o aumento da glicose sérica, o túbulo renal se torna incapaz de reabsorver todas as partículas anteriormente filtradas pelo glomérulo, causando glicosúria (CHEW; SCHENCK, 2023). Outro parâmetro alterado foi a ureia, com o resultado de 124,15 mg/dL, sendo os valores de referência para a espécie de 32,4 a 73,6 mg/dL (CUBAS et al., 2014). Esse resultado pode ser explicado pelo catabolismo proteico na tentativa de equilibrar o balanço energético, na impossibilidade de utilizar a glicose, tendo a ureia como metabólito (BURTIS; BRUNS, 2014). Os resultados da necropsia revelaram intensa proliferação bacteriana na lesão da cauda e no pulmão, com diagnóstico de broncopneumonia bacteriana. As infecções bacterianas podem ser tanto causa, quanto consequência de DM. A infecção bacteriana junto à inflamação causa resistência insulínica, que muitas vezes é precursora da enfermidade. Entretanto, a doença endócrina também age como potencializadora de infecções, visto que ela prejudica o sistema imune (JERICO *et al.*, 2014).

CONCLUSÕES: Os achados de hiperglicemia associado a glicosúria, juntamente com os da necropsia se assemelham aos de pequenos animais com diabetes mellitus.

REFERÊNCIAS:

BASILE, D. R. S. Morfologia, imuno-histoquímica e aspectos ultraestruturais das células imunorreativas à insulina no intestino delgado do gambá Didelphis aurita (Wied-Neuwied, 1826) adulto, 2011.

BURTIS, C. A.; BRUNS, D. E. Tietz fundamentals of clinical chemistry and molecular diagnostics-E-book: Tietz fundamentals of clinical chemistry and molecular diagnostics-E-book, 2014.

CHEW, J.; SCHENCK, P. A. Urinalysis in the Dog and Cat, 2023.

CUBAS, Z. S. *et al.* Tratado de Animais Selvagens, 2014.

FADRIQUE, F. H. C. *et al*. Urinálise em gambás-de-orelha-branca (Didelphis albiventris). Anais ENPOS 2024, 2024.

JERICÓ, M. M. *et al*. Tratado de medicina interna de cães e gatos, 2015.

CRMVSP. Gambá é espécie silvestre incidente em centros urbanos. CRMVSP, 4 out. 2019. Acessado em 27 abr 2025. Online. Disponível em:https://crmvsp.gov.br/gamba-e-especie-silvestre-incidente-em-centros-urbanos/

ANÁLISE DE EFUSÃO CELOMÁTICA NEOPLÁSICA EM *Gallus gallus domesticus*: RELATO DE CASO.

E.Y. KIMURA[1], B.C. MIOTO[1], M.A. GUIMARÃES[1], R.H.Y. DA SILVA[1], M.C. FERRAZ[1], A.P.S.C. GOMES[1], A.C. M.P. LIMA[1], S.R.M. BOMFIM[1]
[1] Faculdade de Medicina Veterinária (FMV), UNESP, Araçatuba/SP, eliana.kimura@unesp.br

INTRODUÇÃO: A ocorrência de neoplasias do sistema reprodutivo em galinhas é influenciada por fatores como a frequência de postura, linhagem genética e idade. Com a progressão tumoral e o estabelecimento de metástases, é frequente a formação de derrame cavitário, sendo a sua análise uma etapa importante na determinação do diagnóstico. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de adenocarcinoma ovariano associado à formação de efusão celomática em uma galinha.

MATERIAL E MÉTODOS: Em fevereiro de 2025, foi atendida uma ave da espécie *Gallus gallus domesticus*, fêmea, da raça sedosa, com cinco anos de idade e 700 gramas. A paciente apresentou histórico de anorexia, prostração, dispneia e aumento de volume em região celomática. Inicialmente, foram realizados hemograma, exames bioquímicos e ultrassonografia. O exame de imagem revelou estruturas parenquimatosas irregulares em topografia de ovário, estruturas amorfas em serosa de alças intestinais e efusão celomática, da qual foram drenados e enviados para análise laboratorial cerca de 150 mL

RESULTADOS E DISCUSSÃO: No hemograma, o animal apresentou 2,34 milhões/mm^3 de hemácias (Referência: 1,3-4,5 milhões/mm^3), volume globular de 33% (23-55%), hemoglobina de 7,75 g/dL (7-18,6 g/dL), proteína plasmática total de 4,00 g/dL (3-5 g/dL), leucócitos totais de 38.913/uL (9.000–32.000/uL), dos quais 28.407/uL eram heterófilos (1.350-16.000/uL) ; 6.615/uL linfócitos (2.610-26.880/uL); 3.113/uL monócitos (0-2.560/uL); 389/uL eosinófilos (0-5.120/uL) e 389/uL de basófilos (0-2.560/uL). A contagem de trombócitos foi de 50.586/uL. Nas análises bioquímicas, foram mensurados: albumina de 1,79 g/dL (1,14-1,26 g/dL), AST 157 U/I (116-241 U/I) e ácido úrico 2,5 mg/dL (2,9-10,5 mg/dL).
Na análise físico-química da efusão celomática, o líquido apresentava coloração amarelada, aspecto turvo, densidade de 1,025, pH 7,00, proteína 3,2 g/dL e glicose +++. A celularidade era discreta (1.080/uL). A análise citológica revelou grupos de células epiteliais dispostas em arranjos acinares ou indefinidos, com anisocitose e anisocariose moderadas, citoplasma pouco a bem delimitado, intensamente vacuolizado, de quantidade moderada e basofilia moderada a intensa, cromatina granular a grosseira e macronucléolos múltiplos e evidentes (Figura 1). Em meio aos arranjos acinares, havia conteúdo amorfo eosinofílico a azul púrpura. Também foi realizada citologia das estruturas em ovário por biópsia aspirativa guiada por ultrassom, apresentando celularidade similar à encontrada no derrame cavitário e sugerindo um diagnóstico de adenocarcinoma ovariano.

A formação da efusão celomática neste caso pode ter ocorrido por uma combinação de fatores, como comprometimento da drenagem linfática pelo crescimento tumoral, aumento da permeabilidade vascular pela angiogênese desorganizada e expressão do fator de crescimento endotelial vascular, que também possui relação com o desenvolvimento de metástases em neoplasias ovarianas na espécie (TIWARI et al., 2013). Além disso, a presença de líquido cavitário e a neoplasia, geram um processo inflamatório sistêmico, sendo observado no hemograma pela presença de leucocitose por heterofilia. Após o diagnóstico, foi iniciado o tratamento quimioterápico com carboplatina. Atualmente, a paciente encontra-se estável, com tempo de sobrevida de 78 dias e ausência de novas neoformações ou derrames celomáticos vistos nos exames de imagem.

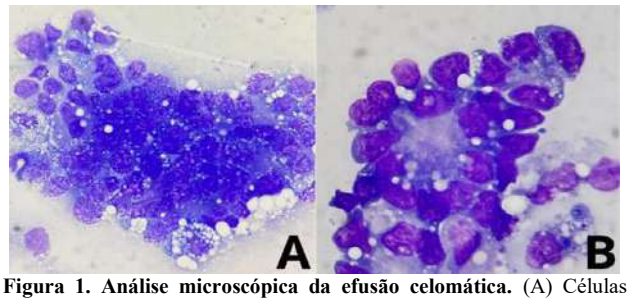


Figura 1. Análise microscópica da efusão celomática. (A) Células epiteliais apresentando anisocitose, anisocariose, citoplasma basofílico e vacuolizado, cromatina grosseira e macronúcleolos evidentes. Coloração Panótico®. Objetiva de 100x. (B) Células epiteliais em arranjo acinar. Coloração Panótico®. Objetiva de 100x.

CONCLUSÕES: São escassos os relatos sobre a ocorrência dessa neoplasia associada à formação de efusão celomática em galinhas da raça Sedosa, ressaltando a importância da análise laboratorial para o diagnóstico, tratamento e prognóstico, contribuindo para melhor compreensão da apresentação clínica e evolução da doença em animais dessa raça.

REFERÊNCIAS:

BARBOSA, T.S.; et al. Perfil bioquímico sérico de galinhas poedeiras na região de Araçatuba, SP. Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v.32, n.4, p. 1583-1588, out/dez, 2011.

CAMPBELL, T. W.; GRANT, K. R. Exotic animal hematology and cytology. 5 ed. John Wiley & Sons, 2022.

KAISER, et al. Establishment of biochemical reference values for backyard chickens in Colorado (*Gallus Gallus domesticus*). Vet Clin Pathol. v.51, p. 577-584, 25 fev. 2022.

TIWARI, A. et al. Characterization of ascites-derived ovarian tumor cells from spontaneously ocurring ovarian tumors of the chicken: evidence for E-Cadherin pregulation. PLoS ONE, v.8, n.2, p. e57582, 27 fev. 2013.

PRESENÇA DE ESFEROPLASTOS EM CISTITE RECORRENTE POR BACTÉRIA MULTIRRESISTENTE EM CADELA COM DISPLASIA COXOFEMORAL.

S. B. Q. POYARES[1], W.S.FERREIRA[1] F.C. DE SOUZA[1], J.M.S.PEREIRA[1], L.M.SOBRAL[1], R.R.FURTADO[1], R.K.TAKAHIRA[1], P.F. MARCUSSO[1]

[1]Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Campus Botucatu/SP, stella.poyares@unesp.br

INTRODUÇÃO: A cistite bacteriana é uma doença que possui relevância na clínica de pequenos animais devido a elevada ocorrência, e o aparecimento de bactérias resistentes a antibióticos é frequente nestes casos. Deste modo, o objetivo deste resumo é descrever o relato de caso de uma cadela com displasia coxofemoral que apresentou episódios de cistite bacteriana recorrente e, possivelmente, associar os achados dos exames de urinálise, urocultura e antibiograma com o aparecimento de esferoplastos e bactérias multirresistentes.

MATERIAL E MÉTODOS: Uma cadela da raça American Bully, de onze anos, diagnosticada com displasia coxofemoral foi atendida no Hospital Veterinário (HV) da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Campus Botucatu/SP, no dia 28/08/24, com queixa de piora no quadro de ataxia, paraparesia, retenção urinária e disúria. Após realização da urinálise, foi constatado intensa bacteriúria, com presença de bactérias filamentosas e esferoplastos. O exame de urocultura isolou *Enterobacter sp*. multirresistente, sendo sensível para Enrofloxacino, o qual foi utilizado para o tratamento. No dia 23/09/24, foram repetidos os exames de urinálise e urocultura, que resultaram em bacteriúria e no isolamento de *Proteus mirabilis,* confirmado por MALDITOF, e com perfil multirresistente, e resistente a Enrofloxacino, sendo necessário mudança no tratamento para Ceftriaxona por 14 dias. No mês de dezembro, o animal retornou ao HV com um novo episódio de cistite, sendo iniciado tratamento com Marbofloxacino por 7 dias, que perdurou até o resultado da urocultura, em que foram isolados *E. coli* e *Proteus mirabilis*, sendo necessário novamente mudança no protocolo de tratamento, desta vez para Ceftriaxona, por 7 dias. No dia 31/12/24, novo cultivo e urinálise foram realizados onde foi isolado apenas *E.coli* multirresistente. O caso ainda segue em andamento e o último cultivo realizado dia 19/04/25 isolou novamente
E. coli multirresistente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: O isolamento de bactérias pertencentes à família *Enterobacteriaceae* sugere uma provável contaminação fecal devido ao quadro de paraparesia em que a paciente se encontra. A proximidade anatômica entre o ânus e a vulva facilita a ascensão bacteriana pela uretra, e consequente favorece a ocorrência de infecção urinária em razão da dificuldade do paciente em adotar a posição de micção adequada e a redução dos hábitos de higiene. Os achados da urinálise, como presença de bactérias filamentosas e esferoplastos podem sugerir a presença de agentes resistentes a antimicrobianos, uma vez que tais alterações morfológicas ocorrem, principalmente quando bactérias gram negativas são expostas a dosagens subinibitórias de antibióticos β-lactâmicos, o que pode desencadear mecanismos que causam alterações na parede celular, levando a perda da rigidez e a formação de esferoplastos, como os observados neste relato.

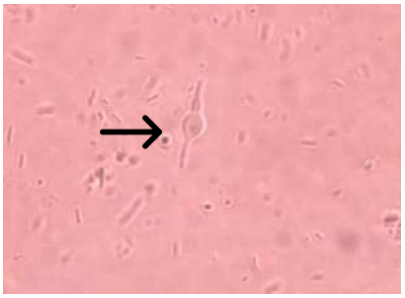


Figura 1. Esferoplasto em amostra de urina a fresco. Esferoplastos são células bacterianas que passam por alterações em sua parede celular devido a exposição a doses subinibitórias de antibióticos β-lactâmicos, resultando em perda de rigidez e conferindo o formato arredondado.

CONCLUSÕES: O caso apresentado evidencia a complexidade do manejo de cistite bacteriana causada por bactérias multirresistentes devido à alta taxa de recidiva, e demonstra que a presença de esferoplastos na urina pode estar relacionada à resistência antimicrobiana observada neste caso. Isso reforça a importância do acompanhamento laboratorial por meio de exames de urinálise, urocultura e antibiograma para que seja realizada uma abordagem individualizada e criteriosa, uma vez que o aumento da resistência bacteriana compromete a efetividade do tratamento e diminui significativamente as taxas de cura.

REFERÊNCIAS:

CROSS, T. et al. Spheroplast-Mediated Carbapenem Tolerance in Gram-Negative Pathogens. **Antimicrobial Agents and Chemotherapy**, v. 63, n. 9, 9 jul. 2019.

ANDREIA RIZZIERI YAMANAKA et al. The Occurrence of Multidrug Resistant Bacteria in the Urine of Healthy Dogs and Dogs with
Cystitis. **Animals**, v. 9, n. 12, p. 1087–1087, 5 dez. 2019.

WEESE, J. S.; BLONDEAU, J. M.; BOOTHE, D.; BREITSCHWERDT,
E. B.; GUARDABASSI, L.; HILLIER, A. et al. Antimicrobial use guidelines for treatment of urinary tract infections in dogs and cats: antimicrobial guidelines working group of the International Society for Companion Animal Infectious Diseases. Veterinary Medicine International, v. 4, p. 1–9, 2011.

ANÁLISE DOS RESULTADOS DE AVALIAÇÕES CITOPATOLÓGICAS DE EFUSÕES PERICÁRDICAS EM CÃES

V. CASCARDO[1], C.B.V. LEITE[1], F.A.O. NOGUEIRA[1], T.M.G. LIMA[1], J.C.M. BARROS[1], K.B. SILVA[1], C.D. BALDANI[1], A. GUIMARÃES[1]
[1]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, vinicio.cascardo@gmail.com

INTRODUÇÃO: A efusão pericárdica, definida pelo acúmulo excessivo de fluido no saco pericárdico, representa a principal afecção pericárdica observada em cães (MILLER, 2002). Na espécie canina, a maioria dos casos diagnosticados é classificada como idiopática e hemorrágica (90%). Em menor proporção, identificam-se causas neoplásicas (4,6%), infecciosas (3,1%) e outras etiologias (2,3%) com base na avaliação microscópica (CAGLE et al., 2014). Sabendo da importância das classificações dos fluidos cavitários dentro da rotina clínica de pequenos animais, o presente trabalho teve por objetivo analisar os achados citopatológicos dos líquidos pericárdicos obtidos de pacientes atendidos no Hospital Veterinário da UFRRJ, de maio de 2022 a novembro de 2024.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram analisadas amostras de efusão pericárdica de cães atendidos em rotina clínica do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFRRJ de maio de 2022 até novembro de 2024. As amostras foram processadas por citocentrifugação, coradas com panótico rápido e avaliadas em microscopia óptica visando à caracterização do tipo de efusão, perfil celular predominante e possíveis correlações etiológicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: No período, sete amostras foram analisadas, duas (28,57%) foram classificadas como exsudato asséptico, caracterizadas por intensa quantidade de neutrófilos, macrófagos e células mesoteliais reativas, muitas apresentando binucleação, nucléolos evidentes e figuras de mitose atípicas. Citologicamente, o pericárdio é notório por desenvolver uma hiperplasia mesotelial e estas células assemelham-se a células neoplásicas (TOBIAS, 2008), fazendo com que sejam erroneamente classificadas como tal, originando, ocasionalmente, um diagnóstico de neoplasia falso-positivo (MILLER, 2002). Em outras 2 amostras (28,57%), a citologia foi compatível com linfoma, evidenciando predominância de células de núcleo arredondado, alta relação núcleo:citoplasma, citoplasma bem definido, basofilia acentuada e microvacuolizações citoplasmáticas. A utilidade diagnóstica da análise citológica de efusão pericárdica em cães é variável, dependendo da etiologia subjacente (CAGLE et al., 2014), entretanto, em casos de linfoma a citologia pode fornecer uma sugestão diagnóstica com alto grau de confiança (MACGREGOR et al., 2014). Em uma das amostras (14,29%), observou-se componente hemorrágico com cronicidade associado à presença intensa de macrófagos contendo pigmentos compatíveis com hemossiderina e cristais de hematoidina. Efusões pericárdicas hemorrágicas são as mais frequentemente observadas em cães, porém, como relatado por Cagle et al., (2014), efusões com hematócrito ≥10% podem comprometer a sensibilidade diagnóstica da análise citológica devido à hemodiluição. Duas amostras (28,57%) foram classificadas como transudato modificado, com detecção de microfilárias em uma delas. O papel da presença de microfilárias na formação de líquidos cavitários não está claro. É possível que as microfilárias invadam a cavidade corporal, causando inflamação (exsudatos). Também é possível que elas possam migrar para um transudato previamente existente, desencadeando uma reação inflamatória secundária (PAŹDZIOR-CZAPULA et al., 2018).

CONCLUSÕES: A avaliação citológica das efusões pericárdicas demonstrou utilidade para identificar diferentes padrões celulares associados a processos inflamatórios, hemorrágicos crônicos e neoplásico, com destaque para os casos de linfoma. Os achados reforçam a importância da análise citológica como ferramenta complementar no diagnóstico de efusões pericárdicas em cães.

REFERÊNCIAS:

MILLER, M. W. Doença pericárdica. In: TILLEY, L. P.; GOODWIN, J. K. Manual de Cardiologia para Cães e Gatos. 3. ed. São Paulo: Roca. cap. 12. p. 239-252, 2002.

CAGLE, L. A. et al. Diagnostic yield of cytologic analysis of pericardial effusion in dogs. Journal of Veterinary Internal Medicine, v. 28, n. 1, p. 66-71, 2014.

TOBIAS, A. H. Pericardial disorders. In: MORGAN, R. V. Handbook of Small Animal Practice. 5.ed. WB Saunders. p. 111-120, 2008.

MACGREGOR, J. M. et al. Cardiac lymphoma and pericardial effusion in dogs: 12 cases (1994–2004). Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 227, p. 1449–1453, 2005.

PAŹDZIOR-CZAPULA, K. et al. Dirofilaria repens—an etiological factor or an incidental finding in cytologic and histopathologic biopsies from dogs. Veterinary Clinical Pathology, v. 47, n. 2, p. 307–311, 2018.

PRESENÇA DE ESPERMATOZOIDES EM EFUSÃO PERITONEAL COMO DIAGNÓSTICO DE UROPERITÔNIO EM FELINO NÃO CASTRADO – RELATO DE CASO

L. RODRIGUES[1], A.G. PAIVA LOPES[1], C. GONÇALO AYRES[1], F. PEREIRA DE QUEIROZ[1], J.G. OLIVEIRA SILVA[1], M.B. ALVES ABRUNHOSA RIBEIRO[1], F. DUQUE DE MESQUITA NETO[1]
[1]UFLA, Lavras, lavinia.rodrigues@estudante.ufla.br

INTRODUÇÃO: O uroperitônio é definido como o resultado do extravazamento de urina do rim, ureter, bexiga ou uretra em cavidade peritoneal e seu diagnóstico padrão-ouro se dá pela mensuração simultânea da concentração de creatinina no fluido abdominal e no sangue. O objetivo do presente trabalho é relatar a análise de um líquido peritoneal que apresentou espermatozoides em sua citologia, caracterizando-o como uroperitônio.

MATERIAL E MÉTODOS: No dia 09/08/2024 foi atendido no Hospital Veterinário da UFLA, um felino, macho, SRD, adulto, não castrado, com queixa de anúria que perdurava por um dia e meio e suspeita de obstrução uretral. O hemograma revelou leucopenia por neutropenia. Na urinálise, foi evidenciada intensa hematúria e a bioquímica sérica demonstrou azotemia e hiperfosfatemia. O animal passou por um procedimento de cistotomia com passagem normógrada de sonda uretral para desobstrução e lavagem vesical retrógrada. No entanto, no dia 12/08/2024 foi detectado, por meio do FAST (Focused Assesment with Sonography for Trauma), líquido livre abdominal drenável de escore 4, que foi coletado e encaminhado para análise no Laboratório de Patologia Clínica Veterinária da mesma instituição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A análise do líquido indicou baixas CTCN ([contagem total de células nucleadas] 3700/µl), e PTs ([proteínas totais] 2,7 g/dl), sendo classificado como transudato modificado. Mediante a suspeita de ruptura vesical decorrente das cistocenteses de alívio e/ou compressões vesicais, foi solicitado pelo clínico responsável a mensuração de creatinina no líquido e no sangue, o que não foi possível pois o analisador bioquímico utilizado realiza análises apenas de amostras de soro, plasma e urina. No entanto, durante a análise citológica do transudato, foram visualizadas estruturas compatíveis com espermatozoides, o que corroborou para o diagnóstico de uroperitônio.

O paciente então, passou por novo procedimento para cistorrafia da lesão vesical, localizada próxima à área de sutura da cistotomia anterior. No dia seguinte (13/08/2024), repetiu-se o FAST, que constatou ausência de líquido livre.

O uroperitônio é descrito como uma afecção mais comum em machos devido à uretra estreita ser mais fácil de sofrer processos obstrutivos do que as uretras de fêmeas, que possuem diâmetro maior (THRALL et al., 2015). Essa efusão pode ter números variáveis de CTCN, a depender da duração e do efeito de diluição da urina, enquanto a quantidade de PTs é geralmente baixa devido ao efeito diluidor do volume urinário. O melhor método para confirmação de uroperitônio é a mensuração simultânea da concentração de creatinina sérica e no líquido cavitário (COWELL et al, 2009). No entanto, em raras ocasiões, cristais urinários e/ou espermatozoides podem ser visualizados na citologia do líquido, confirmando o diagnóstico de ruptura do sistema urinário (THRALL et al., 2015), o que é importante especialmente em situações em que a mensuração bioquímica da creatinina é inviável, como o relatado.

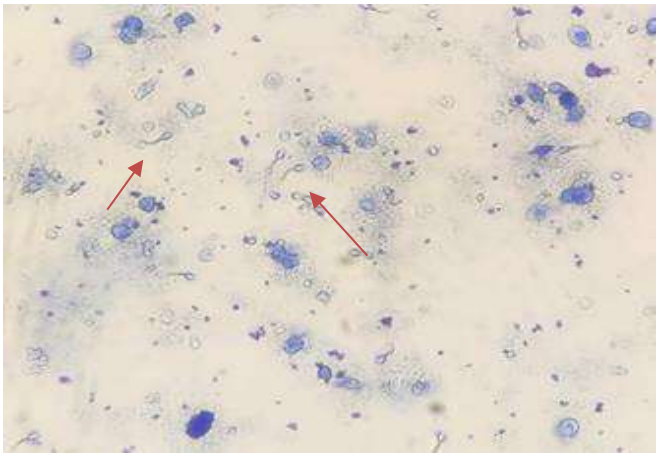


Figura 1. Presença de espermatozoides em citologia de líquido cavitário. Objetiva 100x, Olympus CX22LED.

CONCLUSÕES: Nota-se a importância da elaboração e implementação de métodos diagnósticos alternativos, que direcionem o manejo terapêutico e prognóstico do animal, especialmente em agravos como o uroperitônio, considerado uma emergência médica diante suas causas. Assim, a presença de espermatozoides no fluido abdominal revela-se como uma forma alternativa de diagnosticar o uroperitônio em pacientes machos, sobretudo os não castrados.

REFERÊNCIAS:

O DE HORAS,. THRALL, MA; WEISER, G.; ALLISON, RW; CAMPBELL, TW Hematologia e bioquímica clínica veterinária. São Paulo: Roca, 2017.

STOCKHAM, S. L.; SCOTT, M. A. Fundamentos de Patologia Clínica Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,, 2011.

COWELL, R. L.; TYLER, R. D. ; MEINKOTH, J. H.; DeNICOLA, D. B. Diagnóstico Citológico e Hematologia de Cães e Gatos. 3. ed. MedVet, 2008.

EFUSÃO ABDOMINAL EOSINOFÍLICA EM GATO COM LINFOMA INTESTINAL DE CÉLULAS T - RELATO DE CASO.

M.M.O. MAGALHÃES[1], A. S. de S. MOREIRA[1], E. MÜLLER[1], E. M. DA SILVA[1], G.B.B. CAMILO[1], H.O. HUPPES[1], J.C.B. DA COSTA[1], G. R. PALUDO[1].
[1]Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária (FAV), Universidade de Brasília (UnB), matheusmessias490@gmail.com

INTRODUÇÃO: Efusões cavitárias com predomínio de eosinófilos são incomuns na medicina veterinária, principalmente em gatos. São caracterizadas pela presença de no mínimo 10% de eosinófilos (WHEATLEY *et al.,* 2023). Embora a intensa presença de eosinófilos na efusão não estabeleça um diagnóstico definitivo, ela é indicativa de um processo patológico subjacente, como reações alérgicas, processos inflamatórios, infecções parasitárias e, principalmente, neoplasias (VALENCIANO & COWELL, 2013). Devido à baixa frequência dessa condição, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de efusão eosinofílica associada à eosinofilia periférica em um gato diagnosticado com linfoma intestinal de células T.

MATERIAIS E MÉTODOS: Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Brasília um gato, macho, sem raça definida, com 9 anos de idade, apresentando emagrecimento, anorexia, neoformação na cavidade abdominal e linfadenopatia das cadeias linfáticas epigástrica, mesogástrica e hipogástrica evidenciadas em exame ultrassonográfico. Foram realizadas coletas de sangue para hemograma e análises bioquímicas (ureia, creatinina, alanina aminotransferase – ALT, aspartato aminotransferase – AST, gama-glutamil transferase – GGT, fosfatase alcalina – FA, proteínas totais e frações, bilirrubina total e frações). Além disso, foram coletados 5 mililitros de líquido abdominal livre, os quais foram encaminhados para análise laboratorial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: O hemograma revelou leucocitose (32.100/mm³), por neutrofilia (17.334/mm³), marcante eosinofilia (12.519/mm³) e basofilia (321/mm³), além da presença de raros linfócitos reativos e linfócitos médios. O plasma apresentava-se ictérico (++). Os demais parâmetros do hemograma estavam dentro dos valores de referência para a espécie. Os exames bioquímicos evidenciaram aumento das bilirrubinas totais (2,8 mg/dL), com bilirrubina direta (1,9 mg/dL) e indireta (0,9 mg/dL), aumento de GGT (7 UI/L) e diminuição da FA (18 UI/L). O líquido abdominal apresentava-se de coloração amarela, com aspecto turvo, densidade de 1.018 e pH 7,0. Na contagem celular manual, foram quantificadas 2.750/µL hemácias e 5.400/µL células nucleadas. Observou-se predomínio de eosinófilos (94%), seguido por 4% de linfócitos, 2% de macrófagos e raras células mesoteliais fora das áreas de contagem. Eosinófilos não são comumente encontrados em grande número em efusões cavitárias. Em felinos, efusões com predomínio dessas células estão frequentemente associadas a processos neoplásicos, inflamatórios ou infecciosos, como linfoma, mastocitoma, infecção por *Aelurostrongylus abstrusus*, síndrome hipereosinofílica, reações ao material de sutura e fibroplasia gastrointestinal esclerosante eosinofílica (WHEATLEY *et al*., 2023; PRADO CHECA *et al.,* 2021). Foi realizada biópsia de linfonodo mesentérico e exame imunohistoquímico, sendo diagnosticado linfoma de células T. Wheatley *et al.* (2023) relataram que entre os casos de efusões eosinofílicas associadas a neoplasias, o linfoma foi a principal etiologia identificada. Além disso, em todos os linfomas submetidos à imunohistoquímica, o diagnóstico era de linfoma intestinal de células T, fato que corrobora o presente caso. Ademais, linfomas intestinais de células T têm sido associados à eosinofilia periférica, similar ao observado neste paciente (VALENCIANO & COWELL, 2013). A presença concomitante de eosinofilia periférica em gatos com efusão eosinofílica é descrita em alguns estudos, embora essa associação não seja universal (PRADO CHECA *et al*., 2021). Apesar do mecanismo não ser completamente elucidado, acredita-se que, nos linfomas, o aumento de eosinófilos ocorre devido à secreção de citocinas quimiotáticas, como a IL-5, pelos linfócitos neoplásicos, provocando uma síndrome paraneoplásica eosinofílica, como descrito por Barrs *et al.* (2002). Além disso, a presença do linfoma abdominal e o aumento dos linfonodos podem causar compressão sobre as vias biliares, favorecendo quadros de colestase, o que explicaria as alterações bioquímicas observadas (VALENCIANO & COWELL, 2013).

CONCLUSÕES: A possibilidade de neoplasias, principalmente linfomas, deve ser considerada quando há a presença de efusões eosinofílicas associadas a eosinofilias periféricas em gatos. A análise integrada dos dados laboratoriais, citológicos, clínicos e dos exames complementares é fundamental para o estabelecimento do diagnóstico.

REFERÊNCIAS:

BARRS, V. R.; BEATTY, J. A.; McCANDLISH, I. A.; KIPAR, A. Hypereosinophilic paraneoplastic syndrome in a cat with intestinal T cell lymphosarcoma. Journal of Small Animal Practice, v. 43, n. 9, p. 401–405, 2002.

PRADO CHECA, I.; WOODS, G. A.; OIKONOMIDIS, I.; PARIS, J.; CULSHAW, G.; MARTINEZ PEREIRA, Y.; SANTARELLI, G. Eosinophilic pericardial effusion in a cat with complex systemic disease and associated peripheral eosinophilia. *Journal of Veterinary Cardiology*, v. 35, p. 55–62, 2021.

VALENCIANO, A. C.; COWELL, R. L. *Cowell and Tyler's Diagnostic Cytology and Hematology of the Dog and Cat*. 4. ed. St. Louis: Elsevier, 2013.

WHEATLEY, M. A.; STOWE, D. M.; MOCHIZUKI, H. Eosinophilic cavitary effusions in cats: 48 cases (2010–2020). *Veterinary Clinical Pathology*, v. 52, p. 681-690, 2023.

URINOTÓRAX E UROPERITÔNIO EM FELINO: DIAGNÓSTICO E ABORDAGEM CLÍNICO-LABORATORIAL DE COMPLICAÇÕES ABDOMINAIS SEVERAS

L.V. CUSTÓDIO [1], I. C. POHLOD[1], G. R. BONATTO[1], B. B. COSTA[1], R. A. R. F. HROMATKA[1]
[1]Centro Veterinário Cães e gatos, Joinville / SC, larissavicentecustodio@gmail.com

INTRODUÇÃO: O urinotórax e o uroperitônio são condições clínicas raras e graves, resultantes geralmente de ruptura do trato urinário secundária a trauma ou obstrução. O urinotórax refere-se à presença de urina na cavidade pleural, enquanto o uroperitônio corresponde ao extravasamento de urina para a cavidade peritoneal (HO et al., 2015; WEESE et al., 2017). Essas condições exigem diagnóstico rápido e abordagem terapêutica adequada, sendo o diagnóstico laboratorial um recurso essencial. O objetivo deste relato é enfatizar a importância da avaliação laboratorial dos líquidos cavitários no diagnóstico diferencial dessas afecções.

MATERIAL E MÉTODOS: Um felino, macho, de sete meses de idade, foi atendido em caráter emergencial. Segundo relato da tutora, o animal havia saído sem supervisão por algumas horas e retornado com quadro de prostração, dor, vômito amarelado e sangramento urinário. Durante a consulta, apresentava-se apático e com sinais evidentes de dor abdominal, além de hematúria. Na avaliação inicial, foram realizados anamnese, exame físico, exames laboratoriais (hemograma completo e dosagens bioquímicas) e de imagem. A ultrassonografia revelou espessamento da parede vesical e líquido livre em cavidades abdominal e torácica, sugerindo peritonite e efusão pleural. Realizou-se então paracentese e toracocentese, com análise físico-química dos líquidos (Figuras 1 e 2), que se apresentaram como transudatos modificados, com creatinina superior à sérica, sugerindo ruptura do trato urinário com extravasamento urinário – caracterizando uroperitônio e urinotórax. A radiografia contrastada confirmou ruptura vesical e hérnia diafragmática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A confirmação de uroperitônio e urinotórax foi obtida por meio da análise comparativa da creatinina entre os líquidos cavitários e o soro, com níveis significativamente mais altos nos líquidos, conforme critérios diagnósticos clássicos (LANGENBACH et al., 2020; RUSCH et al., 2018). A bioquímica sérica indicou aumento de enzimas hepáticas, creatinina (3,7 mg/dL), ureia (231 mg/dL), além do hemograma que apresentou leucocitose por neutrofilia com discreto desvio a esquerda e policitemia relativa secundária à desidratação decorrente do quadro agudo abdominal. Neste contexto, a dosagem de potássio, unida a de creatinina, poderia reforçar os achados de urinotórax e uroperitônio, porém não foi possível realizá-la neste caso. A efusão pleural não séptica, aliada à ausência de evidências clínicas ou radiográficas de trauma torácico e ao histórico de falta de supervisão sem relatos de atropelamento ou acidentes, sugere que o urinotórax se formou por migração urinária, seja por vias linfáticas, a partir de uroperitônio, ou por defeito diafragmático — este último confirmado por radiografia contrastada.

Exame Químico	Resultado	
Glicose:	190	mg/dL
Sangue oculto:	+++	
pH:	6,5	
Proteínas:	1,12	g/dL
Albumina:	0,9	g/dL
Globulina:	0,22	g/dL
Relação Albumina/Globulina:	4,09	g/dL
Creatinina do líquido:	24	mg/dL
Creatinina sérica:	3,7	mg/dL

Figura 1. Exame químico do líquido abdominal com valores de creatinina sérica e do líquido.

Exame Químico	Resultado	
Glicose:	180	mg/dL
Sangue oculto:	+++	
pH:	6,5	
Proteínas:	1,58	g/dL
Albumina:	1,2	g/dL
Globulina:	0,38	g/dL
Relação Albumina/Globulina:	3,15	g/dL
Creatinina do líquido:	15	mg/dL
Creatinina sérica:	3,7	mg/dL

Figura 2. Exame químico do líquido torácico com valores de creatinina sérica e do líquido.

CONCLUSÕES: Este relato destaca a relevância da Patologia Clínica na Medicina Veterinária de urgência, evidenciando que a análise dos líquidos cavitários, especialmente a comparação da dosagem de creatinina dos líquidos com os níveis séricos, em conjunto com outros exames complementares, é fundamental para o diagnóstico de efusões urinárias, possibilitando o manejo clínico-cirúrgico precoce, que foi essencial para o desfecho favorável.

AGRADECIMENTOS: Agradecemos à equipe técnica e clínica do Centro Veterinário Cães e Gatos pela colaboração e suporte, bem como aos colegas veterinários que contribuíram para a condução e resolução deste caso. Nossa gratidão também se estende aos tutores pela confiança depositada em nossa equipe.

REFERÊNCIAS:

LANGENBACH, S. E., et al. Diagnosis and management of uroperitoneum in dogs and cats. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care, v. 30, n. 3, p. 201-210, 2020.

RUSCH, A. A., et al. Urinary tract trauma in cats: Case series and review of the literature. Journal of Feline Medicine and Surgery, v. 20, n. 1, p. 68-73, 2018.

WEESE, J. S., et al. Radiographic findings and management of urinary tract rupture in cats. Journal of Small Animal Practice, v. 58, n. 4, p. 204-210, 2017.

HO, S. S., et al. Management of diaphragmatic hernias and urinary tract ruptures in small animals: A review. Veterinary Surgery, v. 44, n. 1, p. 17-23, 2015.

EFUSÃO TORÁCICA COM PRESENÇA DE AMASTIGOTAS DE *Leishmania* spp. – RELATO EM CÃO

J. M. LIPORINI[1], T. M. FERREIRA[1], A. A. B. SALES[1], C. R. S. VASCONCELOS[1], A. W. O. ALVARENGA[1], F. G. G. DIAS[1], P. R. R. MOREIRA[2], M. B. ALMEIDA[1]
[1]UNIFRAN, Universidade de Franca, joaomliporini@hotmail.com
[2]UFU, Universidade Federal de Uberlândia

INTRODUÇÃO: A leishmaniose visceral canina é uma zoonose transmitida por flebotomíneos do gênero *Lutzomyia* spp., os quais são infectados pelo protozoário do gênero *Leishmania* spp. Os sinais clínicos da doença apresentam elevada variabilidade, dependendo da resposta imunológica do hospedeiro, podendo variar desde a ausência de sintomas em animais assintomáticos até manifestações inespecíficas, como febre, organomegalias, efusões, alopecias, lesões cutâneas, entre outros. O presente trabalho objetivou relatar a análise da efusão torácica, na qual foi identificada a presença de estruturas compatíveis amastigotas de *Leishmania* spp.

MATERIAL E MÉTODOS: Um paciente canino, sem raça definida, adulto, não castrado e não domiciliado, foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Franca (UNIFRAN) após ser encaminhado devido a ferida localizada na cauda, que não apresentava resposta ao tratamento tópico. Diante disso, foi decidida a realização de caudectomia. Durante a administração da medicação pré-anestésica e subsequente indução anestésica para o procedimento cirúrgico, o paciente desenvolveu intensa cianose e liberou líquido amarelado pelas narinas. Nesse momento, a intubação foi interrompida, o paciente foi oxigenado e as medicações anestésicas foram revertidas. Após essa intervenção, o paciente estabilizou-se, apresentando auscultação pulmonar normal, mas com ausculta cardíaca abafada. O procedimento cirúrgico foi cancelado e o animal foi encaminhado para exame radiográfico, no qual foi detectada acentuada efusão pleural. Foi realizada toracocentese, sendo drenado aproximadamente 120 mL de líquido turvo e sanguinolento, o qual foi enviado para análise laboratorial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram realizadas análises física, química e citológica do líquido, evidenciando densidade de 1.002 (refratômetro), pH de 6,5 (Uri-Color Check Wama), proteínas com valor de 1.485,0 mg/dL, glicose de 86 mg/dL e albumina de 1,95 g/dL (bioquímica úmida – Chemwell). Na citologia foi observada quantidade acentuada de células mesoteliais reativas, algumas binucleadas e outras multinucleadas. Ademais, foi notada significativa presença de macrófagos, alguns espumosos, e outros fagocitando hemácias e neutrófilos. Além disso, foram identificados macrófagos apresentando pequenas estruturas ovaladas, com núcleo púrpura-claro e cinetoplasto, em formato de bastonete púrpura-escuro, sugerindo formas amastigotas de protozoários. Observou- se, ainda, infiltrado inflamatório moderado, composto principalmente por neutrófilos, com discretas bactérias em forma de cocos, raros mastócitos e considerável quantidade de hemácias, caracterizando um exsudato composto por infiltrado piogranulomatoso. Foram também identificados macrófagos com pequenas estruturas ovaladas, apresentando núcleo púrpura-claro e cinetoplasto, em formato de bastonete púrpura-escuro, compatíveis com amastigotas de *Leishmania* spp. (Figura 1).

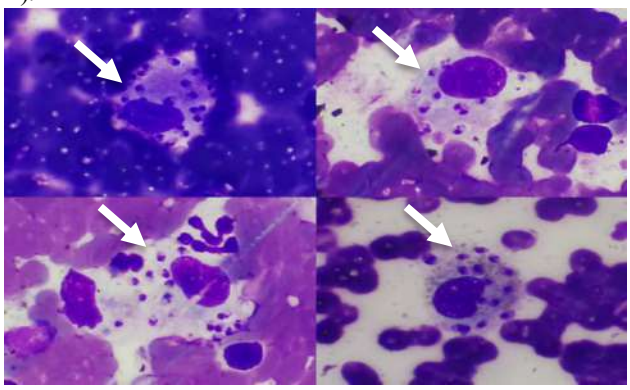


Figura 1. Macrófagos com estruturas compatíveis com *Leishmania* spp. (setas). Coloração de panótico rápido, objetiva de 400x em microscópio óptico Nikon Eclipse E200, com imagem capturada de câmera para microscópio.

CONCLUSÕES: A identificação de formas amastigotas de *Leishmania* spp. na efusão torácica representa um achado incomum, com poucos relatos semelhantes na literatura científica veterinária, visto que, tradicionalmente, a presença do parasita é descrita em tecidos como medula óssea, baço, linfonodos e pele, sendo rara sua visualização em líquidos cavitários. Esse achado ressalta a importância de realizar a análise laboratorial de líquidos cavitários, de forma a contribuir a partir de seus achados, com um possível diagnóstico de leishmaniose visceral canina, especialmente em regiões endêmicas ou em pacientes com sinais clínicos compatíveis com a doença.

AGRADECIMENTOS: Hospital Veterinário da Universidade de Franca e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS:

MERGEN, M. E.; SOUZA, M. M. Leishmaniose Visceral canina, métodos diagnósticos e tratamento na atualidade – Revisão de literatura. Revista JRG de Estudos Acadêmicos. Brasil, São Paulo, v. 6, n. 13, p. 1024–1036, 2023.

FREITAS, E. et al. Manual Técnico de Leishmanioses Caninas - Leishmaniose Tegumentar Americana e Leishmaniose Visceral. CRMV-PR, 2015. Disponível em: <https://www.crmv-pr.org.br/uploads/publicacao/arquivos/Manual-tecnico-de-leishmanioses-caninas.pdf> Acessado em 09 Abr. 2025.

SANTOS, A. S. et al. Canine visceral leishmaniasis and associated factors in dogs from rural settlements in the state of Mato Grosso, Brazil. Journal of Infection and Public Health, v. 14, n. 1, p. 80-85, 2021.

PRESENÇA DE *Babesia* spp. EM QUILOTÓRAX DE CÃO DOMÉSTICO - RELATO DE CASO

J.I.M. GOMES[1], F.V. BORGES[1], S.M. FELIZARDA[1], L.S.S. SILVA[1], N.J. CIOMEI[1], J.M. REZENDE[1], M.M. COSTA[1], A.S. DA HORA[1].

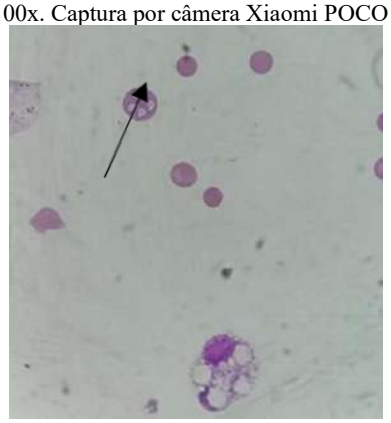
[1]Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Uberlândia-MG, juliaisnard@hotmail.com.

INTRODUÇÃO: O quilotórax é caracterizado pelo acúmulo de linfa na cavidade pleural. As causas podem ser idiopáticas ou secundárias a cardiopatias, neoplasias intratorácicas, rupturas ou obstruções do ducto torácico, traumas, torções de lobos pulmonares e processos inflamatórios ou infecciosos (1). A babesiose canina, causada pelo protozoário *Babesia* spp., é caracterizada por variadas manifestações clínicas, desde infecções assintomáticas até quadros graves, podendo levar ao óbito do animal (2). O presente estudo tem como objetivo relatar um caso de quilotórax com presença de *Babesia* spp., uma condição clínica pouco relatada na literatura.

MATERIAL E MÉTODOS: Um cão macho, sem raça definida, de idade estimada de 8 anos, foi atendido no HV-UFU após atropelamento. Na exame TFAST (Avaliação Torácica Focada em Ultrassonografia para o Trauma) constatou-se a presença de líquido anecoico em quantidade moderada, bilateralmente nos espaços pleurais; sendo a efusão pleural confirmada pelo exame radiográfico. Foram enviadas, ao Laboratório Clínico Veterinário (LCVET-UFU), amostras para análise de líquidos cavitários, coletadas por toracocentese e acondicionadas em um tubo contendo anticoagulante EDTA e um tubo seco estéril. Com o primeiro realizou-se o exame físico, contagem de células nucleadas totais (CCNT), contagem de hemácias e análise citológica. O segundo foi utilizado para dosagens bioquímicas de lactato, glicose, proteínas totais, colesterol e triglicerídeos. O hemograma foi feito por meio da contagem automatizada de células, com conferência do esfregaço sanguíneo. Dosagens séricas de albumina, alanina aminotransferase, creatinina, fosfatase alcalina, gama glutamil transferase e ureia foram obtidas pelo equipamento bioquímico automático. Realizou-se a leitura das lâminas de efusão pleural e de hemograma por patologistas clínicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: O hemograma constatou trombocitopenia (143.000/uL) e monocitose (1.808/uL); não houveram alterações na bioquímica sérica. O líquido cavitário apresentava coloração róseo-leitosa, aspecto turvo e alta CCNT (22.000/uL). No exame químico obteve-se concentração de proteínas de 5,2g/dL; glicose 116,1 mg/dL; lactato 81 mg/dL, triglicerídeos 938 mg/dL e colesterol 317 mg/dL, sendo a razão de triglicerídeos líquido:soro de 9. A citologia caracterizou uma composição predominantemente de linfócitos e plasmócitos típicos (49%), ocasionalmente reativos, seguidos de neutrófilos íntegros (25%), macrófagos intensamente vacuolizados eventualmente em atividade fagocítica (25%) e raras células mesoteliais reativas (1%). Ao fundo, foram visualizados numerosos eritrócitos e estruturas extra e intraeritrocitárias compatíveis com *Babesia* spp, também observadas, em menor quantidade, em eritrócitos do esfregaço sanguíneo. A confirmação do agente se deu pela reação em cadeia polimerase (PCR) da efusão. A ocorrência de efusões cavitárias, em cães com babesiose, decorrente de hipoproteinemia e hipoalbuminemia já foi relatada (3, 4). Porém, a relação direta de formação de quilotórax como consequência da babesiose canina não está bem documentada e a presença de hematozoários em líquidos cavitários é raramente relatada.

Figura 1. Presença de *Babesia* spp. em eritrócitos de efusão pleural (seta). Microscópio óptico Nikon Eclipse E200, objetiva de 100x. Captura por câmera Xiaomi POCO X6.



CONCLUSÕES: Além do histórico de trauma, neste caso não foram encontradas outras prováveis causas para o quilotórax. Assim, especial atenção deve ser dada às hemoparasitoses como possíveis etiologias, quando não se tem uma causa bem definida, ou como agravantes da condição clínica do paciente.

REFERÊNCIAS:

1. CAROBBI, B.; WHITE, R.; ROMANELLI, G.. Treatment of idiopathic chylothorax in 14 dogs by ligation of the thoracic duct and partial pericardiectomy. Veterinary record, v. 163, n. 25, p. 743-745. 2008.

2. SHABBEBA, P.; SHAKIR, S.; DEEPU, P. Therapeutic management of acute renal failure associated with babesiosis in a dog. Pharm. Innov. J, v. 7, n. 7, p.817-818. 2018.

3. PANDEI, P.; RANI, P.; KUMARI, M.; KUMAR, B. Peritoneal effusion due to Babesiosis and its therapeutic management in dog - a rare case report. Indian J. Vet. Med. v. 42, n. 1, p. 54-56. 2022.

4. COTA, J.M.; OROZCO, A.M.O.; BEDOYA, S.A.O.; OLIVEIRA, A.C.; VILORIA, M.I.V.; COSTA, P.R.S. *Babesia* spp. no líquido peritoneal em cão com ascite - relato de caso. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.70, n.4. 2018.

DIAGNÓSTICO DE MASTOCITOMA A PARTIR DE MASTOCITEMIA E PRESENÇA DE MASTÓCITOS EM EFUSÃO PERITONEAL EM UMA CADELA

C.B.V. LEITE[1], G.B. VIANNA[1], F.A.O. NOGUEIRA[1], M.R.B. FREITAS[1], T.M.G. LIMA[1], E.A. CARDOSO[1], C.D. BALDANI[1], A. GUIMARÃES[1]
[1]Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, venturacarlab@gmail.com

INTRODUÇÃO: Os mastócitos são células hematopoiéticas granulares, originadas na medula óssea e extensamente distribuídas nos tecidos, estando relacionadas a funções imunológicas como reações inflamatórias e de hipersensibilidade. A presença de mastócitos circulantes no sangue, condição denominada mastocitemia, é considerada um achado incomum, e na maioria dos casos, está associada a um prognóstico reservado por sugerir processos neoplásicos, principalmente o mastocitoma (BARCELOS & GUERETZ, 2023). De maneira semelhante, a presença de mastócitos em efusões cavitárias, como na peritoneal, é rara, e tem sido relatada em casos de mastocitoma visceral ou disseminado (RAMDASS et al., 2021). O objetivo deste trabalho é relatar como ocorreu o diagnóstico de mastocitoma com disseminação sistêmina a partir dos achados laboratoriais de mastocitemia e presença de mastócitos em efusão peritoneal de uma cadela, com confirmação posterior pela análise citopatológica.

MATERIAL E MÉTODOS: Uma cadela, sem raça definida, com 3 anos de idade, foi atendida no hospital veterinário da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), apresentando distensão abdominal, sopro cardíaco, massa tumoral em cavidade abdominal detectada por ultrassonografia, nódulo em região de mama e outro na vulva. No laboratório de patologia clínica veterinária da mesma instituição, foram recebidas amostras para realização de hemograma, análise de efusão peritoneal e análise citopatológica dos nódulos cutâneos. No hemograma observou-se anemia normocítica normocrômica, leucocitose, neutrofilia com desvio à esquerda discreto regenerativo, monocitose e presença de linfócitos reativos, monócitos ativados e 18% de mastócitos em contagem diferencial, caracterizando mastocitemia. Na efusão observou-se proteínas totais de 5,0 g/dL, contagem total de células nucleadas de 530/µL, composta por 42% de células arredondadas, com moderada relação núcleo:citoplasma, núcleo redondo e citoplasma repleto de grânulos metacromáticos, 29% de neutrófilos segmentados, 14% de pequenos linfócitos, 9% de células mesoteliais e 6% de macrófagos, consistente com uma efusão neoplásica, sugestiva de mastocitoma. Posteriormente, a análise citopatológica do nódulo cutâneo evidenciou mastocitoma de provável alto grau (CAMUS et al., 2016).

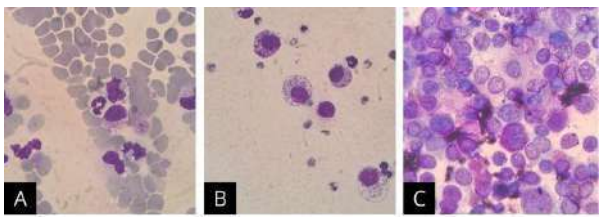


Figura 1. A – Mastócitos em esfregaço sanguíneo, objetiva 40x; B – Mastócitos em efusão peritoneal, objetiva 40x; C – Mastócitos em nódulo cutâneo, objetiva 100x. Microscópio: Nikon Eclipse E200. Foto capturada com Iphone 11.

DISCUSSÃO: A associação entre os achados do hemograma, efusão e exame citopatológico é fortemente sugestiva de mastocitoma com possível disseminação sistêmica, um caso semelhante foi relatado por Ramdass et al. (2021). Os achados hematológicos no presente relato, como leucocitose com desvio à esquerda, linfócitos reativos e monócitos ativados, sugerem uma resposta inflamatória provavelmente associada à degranulação mastocitária (NARDI et al., 2022). A presença do nódulo em região de mama, com análise citopatológica sugestiva de mastocitoma de alto grau, reforça uma suspeita de disseminação neoplásica sistêmica. Embora a mastocitemia seja regularmente associada com mastocitoma, sua presença isolada não é diagnóstica e deve ser sempre associada com resultados de outras análises, como presença de massas viscerais e efusões neoplásicas ricas em mastócitos, correlacionando todos os achados clínicos e laboratoriais, para que a suspeita de envolvimento sistêmico seja melhor consolidada, como observado por Assumpção (2014).

CONCLUSÕES: A presença de mastocitemia associada a mastócitos em efusão peritoneal e a um mastocitoma de alto grau confirma a suspeita de disseminação sistêmica da neoplasia. O caso destaca a importância da integração entre exames clínicos, laboratoriais e citopatológico para o diagnóstico e prognóstico de mastocitomas em cães.

REFERÊNCIAS:

ASSUMPÇÃO, A.L.F.V. Leucemia de mastócitos, mastocitose sistêmica e mastocitoma em cães: relato de dois casos. Monografia. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária, 37p, 2014.

BARCELOS, M.L.; GUERETZ, J.S. Mastocitemia em cão. Ciência Animal, v.33, n.2, p.140-145, 2023.

CAMUS, M.S. et al. Cytologic criteria for mast cell tumor grading in dogs with evaluation of clinical outcome. Veterinary pathology, v. 53, n. 6, p. 1117-1123, 2016.

NARDI, A.B. et al. Diagnosis, prognosis and treatment of canine cutaneous and subcutaneous mast cell tumors. Cells, v.11, n.4, p.618, 2022.

RAMDASS, K. et al. An uncommon occurrence of bicavitary effusion due to mas cell neoplasia in 12-year-old mixed breed dog. Veterinary Clinical Pathology, v.50, p. 593-596, 2021.

CITOLOGIA DE LÍQUIDO SINOVIAL ASSOCIADO A INFILTRADO INFLAMATÓRIO SÉPTICO EM CÃO: RELATO DE CASO

G. G. CRUVINEL[1], N.C. CAMPOS[1], C. MARCONATO[2], L.A. ANAI[1], G. H. CRIPPA[1], E. M. SOUZA[1], M. M. BOSSO[1], A. B. NARDI[1]
[1]UNESP FCAV, Câmpus Jaboticabal-SP, [2]Animale Clínica Veterinária, Jaboticabal-SP, giovanna.g.cruvinel@unesp.br

INTRODUÇÃO: A artrite e a artrose são condições osteoarticulares que acometem cães, caracterizadas por processos inflamatórios e degenerativos, respectivamente, podendo ter origem infecciosa, como em casos de infecções bacterianas. Essas afecções estão frequentemente associadas a sinais clínicos como dor, claudicação e dificuldade de locomoção. O diagnóstico precoce exige a correlação entre a avaliação clínica e exames complementares, sendo a análise citológica de amostras da articulação um recurso fundamental para o diagnóstico (PHILLIPS, T. F.; BLEYAERT, H. F., 2022). O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de processo séptico identificado por meio da citologia do líquido sinovial em um cão, ressaltando a relevância dos exames complementares no contexto da prática clínica veterinária.

MATERIAL E MÉTODOS: Foi atendido um cão macho, sem raça definida (SRD), com 11 anos de idade, apresentando histórico de artrite e artrose, além de queixa recente de dificuldade de locomoção. Durante o exame clínico, observou-se aumento de volume no membro pélvico direito (MPD), em região cranial da fíbula, aonde após a anamnese procedeu-se à coleta de líquido sinovial, utilizando-se tubo contendo anticoagulante (EDTA), com o objetivo de realizar análise citológica. Na avaliação físico-química, a amostra apresentou alta viscosidade e coloração avermelhada. As lâminas foram preparadas, coradas e avaliadas por microscopia óptica. A citologia foi realizada com amostras tanto in natura quanto após citocentrifugação (5 minutos a 2.000 rpm), visando à obtenção de maior concentração de células nucleadas (WOOD, R. D.; GIBSON, T., 2020). No entanto, devido à intensa viscosidade do líquido sinovial, não foi possível realizar a contagem total de células nucleadas (CTCN) em câmara de Neubauer, ou demais exames laboratoriais complementares, como o teste de avaliação da mucina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A citologia revelou um infiltrado inflamatório intenso, predominantemente composto por neutrófilos degenerados, alguns apresentando figuras de picnose e cariorrexia. Além de presença discreta de bactérias (cocos), tanto livres quanto intracitoplasmáticas. Ao fundo, observou-se material eosinofílico proteináceo amorfo em abundância (Figura 1). Sendo a análise compatível com inflamação aguda supurativa, sugestiva de processo séptico (RASKIN, R. E.; MEYER, D. J.; BOES, K. M., 2025).

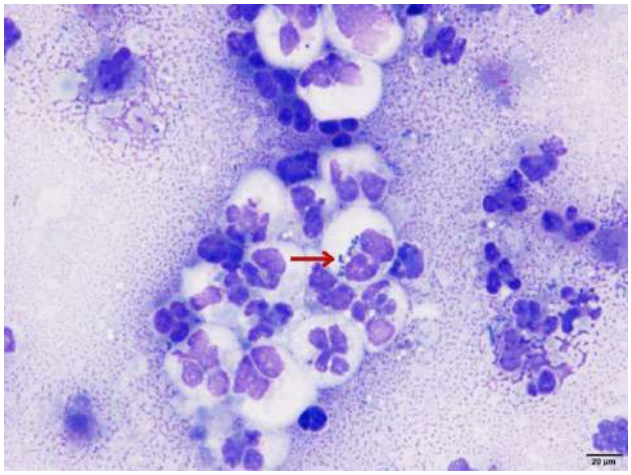


Figura 1. Análise citológica evidenciado intensa presença de processo inflamatório séptico, com predomínio de neutrófilos degenerados, contendo microrganismos, bactérias do tipo cocos intracitoplasmáticas (indicado na seta). Coloração: Panótico rápido. Microscópio óptico Olympus BX 53, objetiva de 100x (imersão).

CONCLUSÕES: O presente caso reforça a importância dos exames complementares, em especial da análise citológica, na detecção de processos infecciosos em articulações. A obtenção de um diagnóstico preciso é essencial para o estabelecimento de uma conduta terapêutica adequada, influenciando diretamente no prognóstico e na qualidade de vida do paciente. Além dos exames laboratoriais, a realização de exames de imagem e cultura e antibiograma são recomendados para uma avaliação clínica mais abrangente e precisa.

AGRADECIMENTOS: À CAPES pela concessão da bolsa de Mestrado, e ao Laboratório de Patologia Clínica Veterinária (LPCV) UNESP/FCAV.

REFERÊNCIAS:

PHILLIPS, T. F.; BLEYAERT, H. F. Retrospective evaluation of 103 cases of septic arthritis in dogs. Veterinary Record, v. 190, n. 5, p. e938, 2022.

RASKIN, R. E.; MEYER, D. J.; BOES, K. M. Canine and feline cytology: a color atlas and interpretation guide. 4 ed. St. Louis: Elsevier, p. 477-496, 2025.

WOOD, R. D.; GIBSON, T. Synovial fluid analysis of the dog and cat. Veterinary Cytology, p. 727-735, 2020.

HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO E HEMOPERITÔNIO EM CÃO

A.K.N.P. CANCINO[1], T.R. PINTO[1], S.R.S. SANTOS[1], C.B. CARDINOT[1], L.L. LANNA[1], A.L.T. BARBOSA[1], J. L. REIS JUNIOR[1], C. FRANCISCATO[1]
[1]Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora-MG, carinafranciscato@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO: O hemangiossarcoma, é um tumor maligno de células endoteliais, altamente agressivo, caracterizado por crescimento acelerado e elevada capacidade metastática. O hemoperitônio, por sua vez, caracteriza-se pela presença de sangue livre na cavidade abdominal. Embora possa ter origem traumática, quando ocorre de forma atraumática, geralmente está associado a coagulopatias, torções de órgãos ou ruptura de massas intra-abdominais. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de hemangiossarcoma acompanhado por hemoperitônio em cão.

RELATO DO CASO: Foi atendida, em uma Clínica Veterinária de Ensino, uma cadela da raça Pitbull, com 8 anos de idade, apresentando nódulos na região abdominal, inguinal e cadeia mamária. Procedeu-se a cirurgia de mastectomia parcial e nodulectomia. A análise histopatológica dos nódulos revelou a ocorrência de carcinomas de células escamosas, hemangiossarcoma e hemangioma. No retorno, 25 dias após a cirurgia, realizou-se uma ultrassonografia, que identificou a presença de uma massa esplênica. Ademais, o hemograma demonstrou anemia normocítica normocrômica, leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda, e trombocitopenia. Quatro dias após este exame, o tutor relatou uma piora no estado geral da canina. Portanto, realizou-se novo ultrassom, no qual foi constatada a presença de uma massa de 7x10 cm em região caudal do baço, além de líquido livre no abdômen. Procedeu-se então a abdominocentese. A análise do líquido revelou um hemoperitônio, caracterizado por efusão hemorrágica com celularidade e concentração proteica semelhantes às encontradas no sangue periférico do animal. Diante disso, optou-se pela esplenectomia total. O baço possuía um nódulo na região caudal, com formato arredondado e bordas irregulares, consistência macia e friável, altamente vascularizado, com regiões de ruptura em sua superfície (Figura 1A).

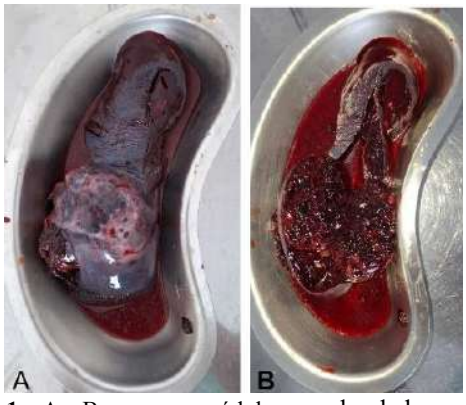


Figura 1. A. Baço com nódulo arredondado e bordas irregulares. **B.** Nódulo aberto com pontos hemorrágicos.

Ao corte, foram visualizadas manchas enegrecidas na região interna do nódulo, compatíveis com pontos hemorrágicos (Figura 1B). O exame histopatológico confirmou o diagnóstico de hemangiossarcoma esplênico com estadiamento III.

DISCUSSÃO: Por se tratar de uma neoplasia altamente metastática, o hemangiossarcoma observado neste caso pode ter tido origem cutânea com metástase para o baço, onde originou-se um nódulo de grandes proporções que acabou se rompendo e resultando em hemopertônio atraumático. A leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda, assim como a anemia arregenerativa demonstradas pelo animal, podem estar associadas ao hemangiossarcoma como resultados de microangiopatias, vasculite e hemorragia aguda. A trombocitopenia pode ter ocorrido pela hemorragia aguda, ou ainda, devido a destruição intra-tumoral ou por consumo de plaquetas.

CONCLUSÕES: Este relato evidencia a importância da análise de efusões cavitárias na identificação da causa de líquidos livres em cavidades corporais, para que sejam instituídos tratamentos adequados de modo precoce, uma vez que a persistência do sangramento, nesse caso, poderia levar o animal a óbito.

REFERÊNCIAS:

AIELO, J. B. et al. Características ultrassonográficas do hemangiossarcoma esplênico em cães: Revisão. **Pubvet**, v.17, n.5, e1395, p.1-8, 2023.
DE NARDI, A. B. et al. Diagnosis, Prognosis, and Treatment of Canine Hemangiosarcoma: A Review Based on a Consensus Organized by the Brazilian Association of Veterinary Oncology, ABROVET. **Cancers**, v. 15, n. 7, p. 1-36, 2023.
STIEHL, A. C. R. et al. Anestesia em cão com hemoperitônio por ruptura de hemangiossarcoma esplênico. **Ciência Animal**, v. 33, n. 2, p. 160–174, 2023.

LÍQUOR COMO FERRAMENTA DIAGNÓSTICA NA CRIPTOCOCOSE NEUROLÓGICA FELINA: RELATO DE CASO

G.L.P. CANASSA[1], S.E. VIEIRA[1], FONSECA, T.F[1], C. S. VAZ[2]
[1]Inova Hospital Veterinário, Sorocaba,[2]UNESP - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu,
gabcanassa@gmail.com

INTRODUÇÃO: A criptococose é uma micose sistêmica de grande relevância em pequenos animais, especialmente em felinos, sendo causada pelos fungos *Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii*. Essa micose pode afetar múltiplos sistema corporais, sendo a forma que afeta o sistema neurológico particularmente mais grave, associada a sinais clínicos progressivos e comprometimento do estado geral. A transmissão ocorre principalmente por via inalatória, com disseminação hematógena para o sistema nervoso central. Coinfecções, como a panleucopenia felina, podem agravar o curso clínico devido à imunossupressão (MALIK et al., 2012).
As manifestações neurológicas variam entre alterações comportamentais, convulsões até tetraparesia e coma. A confirmação diagnóstica é desafiadora, exigindo exames como análise do líquor, PCR e exames de imagem. O tratamento pode ser prolongado, envolvendo antifúngicos como Fluconazol, Itraconazol ou Anfotericina B (BENTLEY et al., 2018). Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de neurocriptococose em um felino jovem, destacando os principais achados clínico-patológicos, diagnóstico e evolução do caso, além de reforçar a importância do diagnóstico diferencial em quadros neurológicos agudos.

MATERIAIS E MÉTODOS: Foi encaminhado para o Hospital Veterinário Inova de Sorocaba - SP em 14/10/2024 um felino, SRD de 4 anos, apresentando desde 30/09/2024 cegueira central, midríase bilateral, dor pélvica, tetraparesia e ausência de reflexos em membros pélvicos. Foram realizados exames neurológicos para avaliar o estado comportamental, reações posturais e de reflexos, além de coleta de líquor por punção lombar. O líquido cefalorraquidiano foi submetido a análise física, contagem celular, citopatologia e PCR. Foi instituída fluidoterapia com administração de Manitol, seguida do início do tratamento antifúngico com Fluconazol.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foi realizada a análise de liquor, que se apresentou discretamente turvo, com contagem de 11 hemácias por mm³ e 2.300 células nucleadas/mm³. A citologia do liquor (Figura 1) do liquor foi essencial para o direcionamento diagnóstico, sendo posteriormente confirmada por uma PCR a infecção por *Cryptococcus spp* e concomitante a presença de panleucopenia felina, sugerindo imunossupressão como fator predisponente.
Em um estudo realizado por JACOBSON et al (2022) com 50 animais (19 gatos e 31 cães), 24 das 26 análises de liquor apresentaram alterações. A presença de sinais neurológicos mesmo com líquor normal em alguns casos reforça a importância de exames complementares, como ressonância magnética, histopatológico e PCR. A resposta ao tratamento antifúngico é variável, os pacientes tratados com uma combinação de antifúngicos (Anfotericina B + Fluconazol ou Itraconazol) apresentaram tempo médio de sobrevida de 1.678 dias em gatos, enquanto monoterapias foram associadas à persistência dos sinais clínicos. No presente relato, a paciente recebeu fluconazol como monoterapia devido à rápida progressão do quadro. O uso de corticoterapia antes do diagnóstico pode ser um fator agravante, para reduzindo a média de sobrevida para apenas 16 dias nos felinos (JACOBSON et al., 2022).

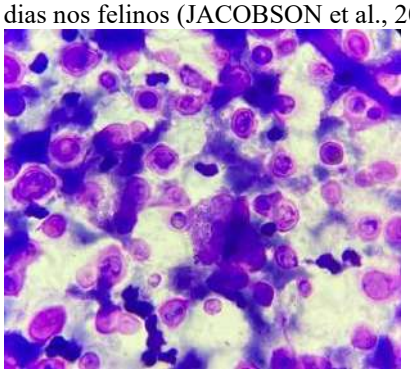


Figura 1. Análise citológica de liquor apresentando estruturas leveduriformes com paredes espessas de formato redondo a oval compatíveis com *Cryptococcus spp.*

Além disso, a localização neuroanatômica das lesões descritas por JACOBSON et al. (2022) foram predominantemente no prosencéfalo e no sistema vestibular central, assim como no felino atendido. A rápida evolução dos sinais clínicos e a refratariedade ao tratamento indicam a gravidade da encefalomielite criptocócica quando não diagnosticada e tratada precocemente com abordagem combinada. Ademais, a presença concomitante do vírus da panleucopenia felina pode ter agravado o caso, levando a eutanásia em 22/10/2024.

CONCLUSÕES: O presente relato evidencia a importância de considerar a criptococose como diagnóstico diferencial em felinos com sinais neurológicos agudos. A coleta e análise do líquor demonstrou ser uma ferramenta essencial para diagnóstico, principalmente quando aliadas à citologia e PCR. A coinfecção com panleucopenia pode comprometer ainda mais a resposta terapêutica do paciente. Se faz importante a necessidade de diagnóstico precoce e de terapias antifúngicas combinadas para maior chance de sucesso clínico.

REFERÊNCIAS:

MALIK, R. et al. Cryptococcosis. In: GREENE, C. E. Infectious Diseases of the Dog and Cat. 4 ed. St. Louis: Elsevier, 2012.
BENTLEY RT, et al. Fungal infections of the central nervous system in small animals: clinical features, diagnosis, and management. Vet Clin North Am Small Anim Pract. Jan;48(1):63–83, 2018.
JACOBSON, E. et al. Clinical findings and treatment outcomes in 50 animals with neurocryptococcosis. Journal of Veterinary Internal Medicine, 2021.

HIPERPLASIA MESOTELIAL REATIVA SECUNDÁRIA À PRESENÇA DE PROJÉTIL ALOJADO EM CAVIDADE TORÁCICA - RELATO DE CASO.

G.T. ABREU[1], A.C. VIANA[1], J.R. JANISZEWSKI[1], L.F.V.SAMPAIO[1], M.N. SEVERIANO[1], M.F.K. FERREIRA[1], R. LOCATELLI- DITTRICH[1],
[1]UFPR, Câmpus Agrárias, gabriellyetavares.vet@gmail.com

INTRODUÇÃO: As serosas que revestem as cavidades corpóreas são compostas por células mesoteliais, as quais são bastante reativas às alterações inflamatórias, neoplásicas ou traumáticas. Quando reativas, essas células apresentam morfologia atípica, podendo se assemelhar a células neoplásicas. O presente trabalho tem por finalidade relatar um caso de hiperplasia mesotelial reativa decorrente de presença de corpo estranho em cavidade torácica.

MATERIAL E MÉTODOS: Em junho de 2022, foi atendido no Hospital Veterinário da UFPR um cão de médio porte, sem raça definida, com 4 anos de idade, com inapetência e desconforto respiratório. Após a realização de exames de imagem foi evidenciado projétil em mediastino e efusão pericárdica hemorrágica. Foi realizada drenagem da efusão pericárdica e solicitado tomografia computadorizada para determinar localização do projétil e proceder a remoção cirúrgica, no entanto não foi autorizada pelo tutor. Em março de 2023, o animal teve produção de efusão pleural, que foi drenada e analisada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Na efusão pleural (1ª análise) observou-se intensa celularidade (7.500 células nucleadas µ/L), composta predominantemente (75%) por células mesoteliais reativas com intensa anisocitose, anisocariose e basofilia citoplasmática, raras com conteúdo amorfo eosinofílico intracitoplasmático, maioria com binucleação ou multinucleação, cromatina heterogênea e algumas com nucléolos evidentes, proeminentes e até múltiplos. Raras figuras de mitose. 20% de neutrófilos, 5% de macrófagos e raros eritrocitos. No período de dezembro de 2023 a junho de 2024 foram realizadas drenagens terapêuticas da efusão. Em agosto de 2024 foi realizada nova análise de efusão (4.500 µ/L de células nucleadas) e avaliação citológica semelhante à primeira análise.

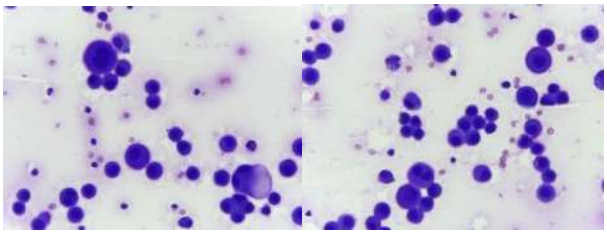


Figura 1. Células mesoteliais reativas com anisocitose e basofilia citoplasmática em efusão pleural de cão. Aumento de 40x (Arquivo pessoal).

As análises das efusões sugerem hiperplasia mesotelial reativa, mas o exame citológico isolado não é adequado para diferenciar hiperplasia mesotelial benigna de mesotelioma. O mesotelioma é uma neoplasia agressiva e metastática, e em humanos, está associado à exposição ao amianto, sendo utilizada a imuno-histoquímica, porém com baixa sensibilidade e especificidade para diagnóstico definitivo. No presente caso o mesotelioma foi excluído considerando-se o histórico clínico associado à ausência de invasão em tecidos adjacentes. As recidivas das efusões no presente caso (por mais de 15 meses) corroboram no diagnóstico de hiperplasia mesotelial reativa. Após a retirada do projétil, não houve mais produça de efusão pleural.

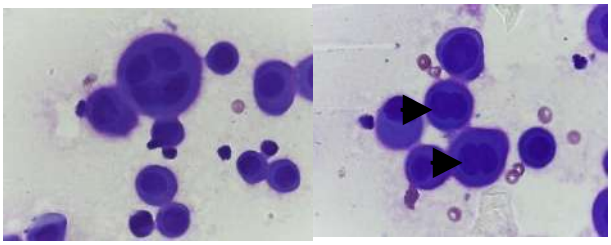


Figura 2. Células mesoteliais reativas multinucleadas em efusão pleural de cão (ponta de seta). Aumento de 100x (Arquivo pessoal).

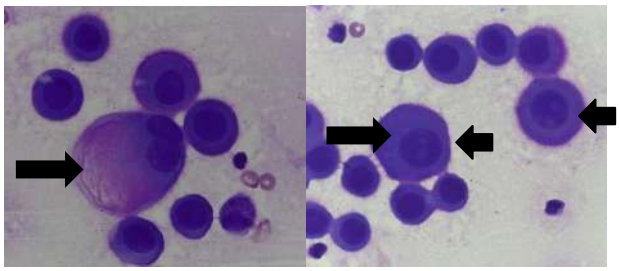


Figura 3. Células mesoteliais reativas com nucléolos múltiplos (seta curta) e gigantes (seta longa) em efusão pleural de cão. Aumento de 100x (Arquivo pessoal).

CONCLUSÕES: No presente relato, devido à semelhança morfológica entre as células mesoteliais reativas e células mesoteliais neoplásicas, foi fundamental a consideração da anamnese e do histórico clínico para correta interpretação dos achados citológicos.

REFERÊNCIAS:

HENDERSON, D. W. et al. Challenges and controversies in the diagnosis mesothelioma: Part 1. Cytology-only diagnosis, biopsies, immunohistochemistry, discrimination between mesothelioma and reactive mesothelial hyperplasia, and biomarkers. Journal of clinical pathology, v. 66, n. 10, p. 847-853, out. 2013.

PANADERO, F. R; Diagnóstico y tratamiento del mesotelioma pleural maligno. Arco Bronconeumol, v. 51, n. 4, p. 177–184, abr. 2015.

PLESKER, R. et al. Reactive mesothelial hyperplasia mimicking mesothelioma in an African green monkey (Chlorocebus aethiops).Primate Biol, v. 15, n.1, p. 5–12, 15 jun. 2020.

ESTUDO RETROSPECTIVO DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE HIPOSTENÚRIA EM CÃES

G.L.P. CANASSA[1], S.E. VIEIRA[1], R.K. TAKAHIRA[2], P. F. MARCUSSO[2], C. S. VAZ[2]
[1]Inova Hospital Veterinário, Sorocaba, [2]UNESP - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu,
gabcanassa@gmail.com

INTRODUÇÃO: A densidade urinária é um dado relevante obtido pela urinálise, permitindo interpretar a capacidade renal de diluir ou concentrar a urina. O método mais utilizado na rotina laboratorial para mensuração é o da refratometria, sendo considerado também de baixo custo e fácil execução (DOSSIN et al., 2001).
Dentre as diferentes faixas de densidade urinária em cães, animais com hipostenúria (<1,008) evidenciam néfrons funcionais o bastante para remover solutos e água, portanto, esse distúrbio pode estar relacionado com a diminuição ou refratariedade do ADH, polidipsia psicogênica e diminuição da tonicidade medular (REINE & LANGSTON, 2005). Existem poucas informações disponíveis em estudos sobre as principais causas de hipostenúria, sendo assim, o presente estudo avaliou 65 cães atendidos no hospital veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP (HV-FMVZ) de Botucatu no período de fevereiro de 2017 a setembro de 2023, visando identificar os seus possíveis diagnósticos diferenciais.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram selecionados prontuários médicos veterinários de pacientes caninos atendidos no Hospital Veterinário (HV) da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP/Botucatu, no período de fevereiro de 2017 a setembro de 2023, que apresentavam densidade urinária igual ou inferior a 1006. Foram considerados apenas aqueles em que foi possível identificar a condição etiológica envolvida no caso clínico por meio da consulta individual de cada prontuário. Os casos duplicados foram excluídos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A hipostenúria é um achado pouco frequente, visto que durante o período de realização do estudo foram processadas 11.977 urinálises de cães, destes apenas 191 animais apresentavam hipostenúria e em somente 65 foi possível determinar com clareza a etiologia desse achado.

Tabela 1. Diferentes causas de hipostenúria em cães HV-FMVZ (2017 – 2023). N=65. Botucatu - SP

Causas	N	%	Média Densidade
Doença renal crônica	13	20,00	1,00600
HAC	13	20,00	1,00431
Prednisona	7	10,77	1,00514
Hepatopatia Crônica	12	18,46	1,00433
Diuréticos	8	12,31	1,00575
Fenobarbital + Prednisona	2	3,08	1,00500
Fluidoterapia	7	10,77	1,00514
Fenobarbital	2	3,08	1,00500
Piometra	1	1,54	1,00400
Total	**65**	**100**	**1,00525**

*HAC: hiperadrenocorticismo
Ao avaliar a média da densidade urinária (Tabela 1) nas causas de hipostenúria, nota-se que animais com DRC (doença renal crônica) e cães que usaram diuréticos se mantiveram próximos à faixa de isostenúria. Já os com HAC (hiperadrenocosticismo) e hepatopatia crônica apresentaram maior redução da densidade, sendo causas relevantes de hipostenúrias acentuadas. Cães com piometra tiveram a menor densidade, porém, a baixa casuística é um fator limitante, sendo necessários maiores estudos.
Entre as causas, a DRC representou 20%. Esses animais normalmente apresentam isostenúria, pois os néfrons não conseguem concentrar ou diluir a urina (RABELO et al., 2022). Porém, dos 13 cães com DRC, 12 realizaram a dosagem de potássio e 11 tinham hipocalemia (<4,37 mEq/L), o que pode ter contribuído para diminuição da densidade para aquém da isostenúria. A hipocalemia é um dos distúrbios que causam diabetes insipidus nefrogênico, levando à hipostenúria. (STOCKHAM & SCOT, 2008).
Cerca de 18,46% dos animais com hipostenúria tinham insuficiência hepática, um achado relevante, uma vez que nem sempre há correlação clínica entre os quadros. Oito dos doze cães apresentaram ureia abaixo do valor de referência (21,40 mg/dL). A hipocalemia foi observada em apenas quatro deles, sugerindo que a hipouremia seja o principal fator na redução da densidade.
Animais tratados com prednisona e fenobarbital tinham aumento das enzimas hepáticas, mas sem sinais claros de insuficiência hepática. Assim, nesses casos, a hipostenúria não parece ter origem hepática.
Somente 1,54% dos casos de hipostenúria estavam ligados à piometra. Esse número pode estar subestimado, pois, diante da suspeita clínica, outros exames são priorizados, não devendo ser considerado um achado raro nesses animais.

CONCLUSÕES: Conclui-se que apesar da hipostenúria ser um achado infrequente no exame de urina, a mesma apresenta relevância, pois está frequentemente associada a uma lista relativamente pequena de condições clínicas. A adequada interpretação do achado depende de uma boa avaliação clínica e do histórico de intervenções terapêuticas. Destaca-se ainda que a insuficiência hepática e o hiperadrenocorticismo constituem causas de hipostenúria mais intensa. Desta forma, sua observação não deve ser negligenciada na interpretação da urinálise.

REFERÊNCIAS:

DOSSIN, O.; GERMAIN, C.; BRAUN, J. P. (2003). Comparison of the Techniques of Evaluation of Urine Dilution/Concentration in the Dog. **Journal of Veterinary Medicine Series**, 50(6), 2003.
RABELO, P. F. B.; FONTELES, A.; KLEIN, V. G. S. Diagnosis of chronic kidney disease in dogs and cats: literature review. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.3, p. 17602-17614, mar., 2022.
REINE, N. J.; LANGSTON, C. E. Urinalysis interpretation: How to squeeze out the maximum information from a small sample. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, 20(1), 2–10, 2005.
STOCKHAM, S. L.; SCOTT, M. A. **Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology**, 2ª ed., p. 443-447, 2008.

CYTOLOGY OF ABDOMINAL EFFUSION IN A DOG WITH GALLBLADDER RUPTURE CO-INFECTED WITH *Hepatozoon spp.* AFTER ROAD TRAFFIC TRAUMA

A. C. G. Fenelon[1], S. M. Felizarda[1], J. S. Queiroz[1], L. S. S. Silva[1], J. M. Rezende[1], L. P. C. P. Lima[1], M. M. Costa[1]
[1]Universidade Federal de Uberlândia - FMVZ, ana.cgf@ufu.br

INTRODUCTION: Pathologies involving the gallbladder are relatively common in veterinary clinical practice and present a challenge for interventions, often requiring the involvement of multiple specialties to determine the best treatment approaches for the animals (BARGELLINI et al., 2018). The objective of this case report was to describe the presence of hematoidin crystals and bile pigment in the abdominal effusion of a dog co-infected with *Hepatozoon spp.* after road traffic trauma.

CASE REPORT: A male, mixed-breed adult dog with a history of vehicular trauma was admitted to the Veterinary Hospital of the Federal University of Uberlândia on July 19th, 2023. The patient presented with a lacerative wound on the left thoracic limb, with all other clinical parameters within normal limits for the species. Hematological evaluation revealed leukocytosis (18,400/µL) with a left shift (16,192/µL), increased band neutrophils (552/µL), and the presence of *Hepatozoon spp.* in the blood smear (Figure 1). Biochemical analysis showed elevated total bilirubin (7.3 mg/dL), direct bilirubin (3.8 mg/dL), and indirect bilirubin (3.5 mg/dL).

On July 21st, 2023, the patient returned with abdominal distension. Abdominal ultrasonography was performed, revealing a large amount of free fluid. Abdominal effusion was submitted to laboratory analysis, with the following findings: amber color, turbid appearance, specific density of 1.036; chemical analysis revealed total proteins (5.0 g/dL), glucose (50.7 mg/dL), occult blood (++++), pH 7.0, total bilirubin in the fluid (67.3 mg/dL), and patient's serum bilirubin (7.3 mg/dL), resulting in a fluid/serum total bilirubin ratio of 9.2. Cell count revealed 3,500/µL red blood cells and 23,000/µL nucleated cells, predominantly neutrophils (22,540/µL). Cytological examination described a sample with high cellularity, predominated by degenerate neutrophils (nuclear swelling and cytoplasmic loss), typical lymphocytes, and reactive macrophages with cytoplasmic vacuolization. Additionally, hematoidin crystals and bile pigment were observed in the background (Figure 2). The effusion was classified as a sterile exudate, and gallbladder rupture was suggested. The patient underwent exploratory laparotomy and was hospitalized in the intensive care unit (ICU). On July 27th, 2023, a new complete blood count (CBC) was performed, revealing normocytic and normochromic anemia and leukocytosis (32,000/µL) with a left shift (28,160/µL). Coagulation profile revealed decreased prothrombin time (PT) (5.1 seconds), decreased activated partial thromboplastin time (aPTT) (7.4 seconds), and elevated fibrinogen levels (914.3 mg/dL). A new abdominal ultrasound showed mesenteric alterations associated with free fluid, suggestive of peritonitis. On July 28th, 2023, the patient was taken to surgery again, where rupture of the common bile duct was identified. As reconstruction was not feasible, humane euthanasia was performed.

DISCUSSION: The presence of bile in the cavity generated a systemic inflammatory response resulting in high levels of fibrinogen, in agreement with THOMPSON and SHERMAN (2021). In addition, co-infection by *Hepatozoon spp.* may also have contributed to this response. The survival rate in animals with biliary rupture is low and can lead to cases of disseminated coagulation and anemia (LUDWIG et al., 1997; MEHLER et al., 2004); these findings are consistent with those of the present case.

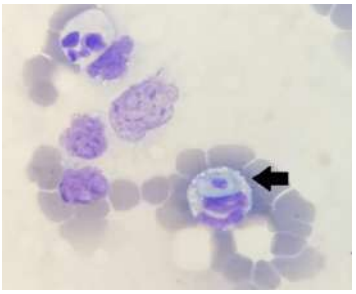


Figure 1. Gamont of *Hepatozoon spp.* observed found during the evaluation of the blood smear.

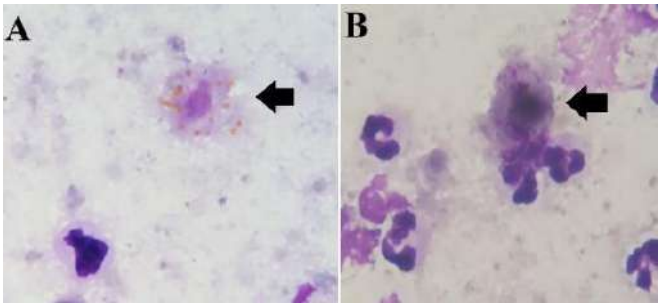


Figure 2. Cytology of abdominal effusion: A- Presence of hematoidin crystals (black arrow), B - Presence of bile pigment (black arrow)

CONCLUSIONS: The analysis of the effusion and the cytological findings of hematoidin crystals and bile pigment were important for the management of the animal's clinical case, demonstrating the importance of imaging tests being associated with laboratory tests for diagnosis, providing better standards in veterinary intervention.

ACKNOWLEDGEMENTS: CNPq, CAPES, HV-UFU.

REFERENCES:

BARGELLINI, P.; et al. Contrast-enhanced ultrasound complements two-dimensional ultrasonography in diagnosing gallbladder diseases in dogs. **Veterinary Radiology and Ultrasound**, v. 59, n. 3, p. 345–356, 2018.

LUDWIG LL, MCLOUGHLIN MA, GRAVES TK, CRISP MS. Treatment of bile peritonitis in 24 dogs and 2 cats: a retrospective study (1987-1994). **Vet Surg** 26:90–98, 1997

MEHLER SJ, MAYHEW PD, DROBATZ KJ, HOLT DE. Variables associated with outcome in dogs undergoing extrahepatic biliary surgery: 60 cases (1988-2002). **Vet Surg** 33:644–649, 2004.

THOMPSON, B.J. and SHERMAN, R.A. Comprehensive Review of Biliary Peritonitis. **Topics in Companion Animal Medicine**, v.44, 2021.

URINÁLISES EM JAGUATIRICA (*Leopardus pardalis*)

M. H. SUMIYOSHI[1], D. M. A. FERREIRA[1], E. M. CRUZ[1], F. M. U. TAQUES[1], B. L. A. R. PEREIRA[1], T. O. MORGADO[1], S. H. R. CORRÊA[1], A. J. MENDONÇA[1]
[1]Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá, melhsumiyoshi@gmail.com

INTRODUÇÃO: A urinálise é essencial para avaliação do sistema urinário, sendo acessível e eficiente para teste de triagem em todas as espécies (Thrall et al., 2024). Além disso, permite a obtenção de informações relevantes em alterações metabólicas, doenças hemolíticas, disfunções hepáticas (Thrall et al., 2024), pois a urina é um ultrafiltrado da passagem do sangue por diferentes sistemas do organismo (Chew; Schenck, 2023). Diante da relevância clínica desse exame e da limitada literatura voltada a espécies silvestres, este estudo, aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Mato Grosso (nº 23108.064286/2021-91), tem como objetivo relatar os achados de urinálise em jaguatirica (*Leopardus pardalis*) oriunda do Centro de Medicina e Pesquisa em Animais Silvestres da UFMT (CEMPAS-UFMT).

MATERIAL E MÉTODOS: Entre junho de 2024 e março de 2025, foram coletadas nove amostras de urina de uma jaguatirica fêmea, aproximadamente 15 anos, mantida no CEMPAS-UFMT. As amostras, obtidas com o animal sedado por sonda uretral e uma vez por cistocentese, foram processadas imediatamente. Realizou-se exame físico (cor, aspecto e densidade), químico (pH, corpos cetônicos, proteínas, bilirrubina e sangue oculto, utilizando tiras *Combur-Test*® da *Roche*) e análise de sedimento, obtido após centrifugação de 5 ml de urina a 1.500 rpm por cinco minutos, com posterior descarte de sobrenadante e análise microscópica de precipitado homogeneizado em 0,5 ml.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Ao exame físico, a coloração das amostras da jaguatirica variou em tons de amarelo a laranja e a densidade variou de 1,043-1,070. Essas variações ocorrem devido à condição de hidratação do animal (Chew; Schenk, 2023). O aspecto foi turvo (Figura 1B) em todas as amostras e assim permanecia após centrifugação (Figura 1C). A turbidez pode ter diferentes causas e nas amostras analisadas, pode ser relacionada à presença de lipídios, que é comumente notada em felinos domésticos (Chew; Schenk, 2023), pode ser também resultante de lubrificante utilizado durante a colheita, além da presença de células. Ao exame químico, o pH variou de 6,0-7,0 na maioria (8/9) e somente uma vez foi 8,0. A glicose foi negativa na maioria dos exames (7/9) e alterada somente em dois em outubro, mas é possível que tenha sido resultante de glicosúria momentânea decorrente de estresse, assim como relatado em gatos, mas também pode ser indicativo de lesão tubular (Thrall et al., 2024). Os corpos cetônicos foram reagentes em quase todos os exames (8/9), sendo somente uma vez não reagente. A urina de animais saudáveis não deve conter corpos cetônicos e quando presente pode ser decorrente de excessivo catabolismo de gordura e quantidade inadequada de carboidratos na dieta (Thrall et al., 2024) e o desequilíbrio nutricional pode ocorrer em carnívoros selvagens mantidos em cativeiro (Cubas et al., 2014). A proteína foi reagente em diferentes quantidades, sendo a maioria em uma cruz (6/9) e somente uma vez foi negativa. A proteinúria deve ser relacionada à densidade urinária e, em cães e gatos, quando positiva em uma cruz e a urina está concentrada, não é considerado significativo (Thrall et al., 2024). A bilirrubina foi negativa em todas as análises. O sangue oculto foi negativo na maioria das amostras (7/9) e positivo em duas. Na sedimentoscopia, foi visualizada em quase todas as urinas a presença de intensa quantidade de gotículas lipídicas (Figura 1D), com exceção da primeira coletada por cistocentese. Em gatos, são observadas com frequência e suspeita-se que venham do epitélio tubular renal; mas essa observação não tem significância conhecida (Thrall et al., 2024). Além disso, em quase todas as amostras foram observados aglomerados de leucócitos e células transicionais (Figura 1D e 1E). Outros achados foram analisados em menor frequência, como a presença de raros eritrócitos, bactérias e células escamosas e renais. A presença de cristal foi avaliada uma vez, quando o pH foi 8,0, sendo encontrados raros cristais de estruvita, que é comum em cães e gatos quando a urina tem pH alcalino (Thrall et al., 2024).

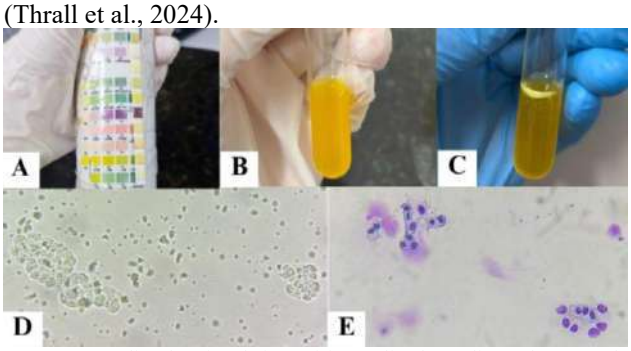


Figura 1. Análise de urina de jaguatirica realizada no dia 14 de março de 2025. **A.** Exame químico utilizando tira reagente. **B**. Urina antes da centrifugação. **C**. Urina após centrifugação. **D**. Presença de aglomerados de leucócitos e células transicionais e de gotículas lipídicas em montagem úmida. **E**. Presença de leucócitos e células transicionais coradas com panótico rápido.

CONCLUSÕES: As urinálises realizadas em jaguatirica demonstraram alguns parâmetros compatíveis com os de felinos domésticos, como densidade, pH e presença de lipídios. Contudo, alterações como a turbidez e cetonúria persistentes sugerem possíveis particularidades individuais. A escassez de referências específicas para espécies silvestres evidencia a necessidade de mais estudos para melhor compreensão e interpretação dos achados laboratoriais.

REFERÊNCIAS:

Chew, J.; Schenck, P.A. **Urinalysis in the Dog and Cat**. 1ª ed. John Wiley & Sons, 2023.

Cubas, Z.S.; Silva, J.C.R.; Catão-Dias, J.L. **Tratado de Animais Selvagens**. 2ª ed. São Paulo: ROCA., 2014.

Thrall, M. A. et al. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 3ª ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2024.

PNEUMONIA POR INFLAMAÇÃO PIOGRANULOMATOSA COM ESTRUTURAS SUGESTIVAS DE FUNGO EM LAVADO TRAQUEOBRÔNQUICO DE BOVINO: RELATO DE CASO

R.R. FURTADO[1], C.F. FRANCO[1] , F.C SOUZA[1], W.S. FERREIRA[1], G.B. FERREIRA[1], S.B.Q POYARES[1] , P.F MARCUSSO[2], R.K. TAKAHIRA[2].
[1]FMVZ, Campus Botucatu, Roberta.furtado@unesp.br

INTRODUÇÃO: Afecções respiratórias em bovinos possuem causas multifatoriais, como estresse, exposição a agentes infecciosos, dentre outros. Os sinais clínicos observados são queda na produção, secreção nasal e ocular, aumento da frequência respiratória e tosse. O lavado traqueobrônquico é considerado exame complementar para diagnóstico de afecções respiratórias em animais. Em infecções fúngicas por blastomicose, coccidioidomicose e aspergilose é possível observar inflamação granulomatosa ou piogranulomatosa. O objetivo deste trabalho é relatar a presença de estruturas sugestivas de fungo em lavado traqueobrônquico de bovino diagnosticado com pneumonia.

MATERIAL E MÉTODOS: Uma fêmea bovina da raça Jersey, de 3 anos, foi atendida hospital veterinário da faculdade de Medicina veterinária e zootecnia da Universidade Estadual Paulista - UNESP Botucatu, apresentando no exame físico ruído respiratório associado à dispneia, sendo realizado inicialmente hemograma e ultrassonografia torácica. O hemograma revelou leucocitose por neutrofilia, com 14.000céls/µL leucócitos totais e 9.472céls/µL neutrófilos segmentados, já a ultrassonografia apresentou presença de múltiplas linhas B, irregularidade de pleura e presença de áreas com de acúmulo de líquido. Diante dos achados, procedeu-se à realização de lavado traqueobrônquico, do qual foram coletados 5,0 ml de lavado, encaminhado posteriormente para o laboratório, onde foi realizado exame físico, químicos e citológico da amostra, buscando fechar suspeita clínica de pneumonia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Na análise física do lavado foi possível observar aspecto límpido de coloração incolor, densidade de 1,004, com coagulação negativa. No exame químico, realizado em fita reagente, observou-se pH 6,0, proteínas e glicose negativas, com presença de 4 cruzes (++++) de sangue oculto. No exame citológico foi realizada contagem total de células em câmara de Neubauer diferenciando hemácias e células nucleadas, nas quais foram contadas 3.550 hemácias/µL e 63 células nucleadas/µL. A leitura diferencial em lâmina apresentou predomínio de macrófagos (69%), seguido de neutrófilos segmentados (20%), linfócitos pequenos e típicos (03%), eosinófilos (02%), mastócitos (01%) e células mononucleadas típicas (02%). Foi observado estruturas sugestivas de fungos fagocitadas e livres, macrófagos epitelióides apresentando binucleação, nucléolos evidentes e múltiplos, além de hemácias livres e íntegras. Partindo dos achados em lâmina foi sugerido realização de cultivo fúngico para confirmação dos resultados.

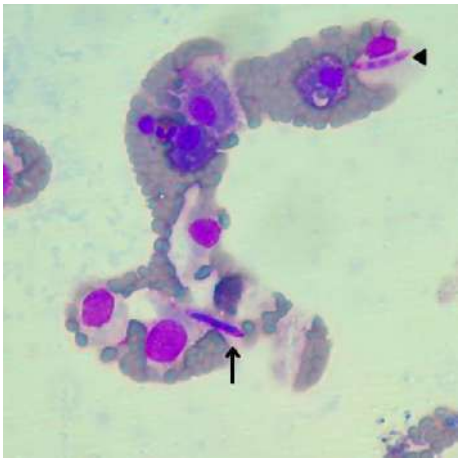


Figura 1. Estruturas compatíveis com fungo. Formas livres (seta) e fagocitada (ponta da seta). Microscópio óptico modelo Olympus BX60, objetiva de 40x, coloração Panótico.

Os achados ultrassonográficos evidenciam edema pulmonar ou inflamação (CERQUEIRA., 2017), reforçando a suspeita clínica, além disso, a ultrassonografia também foi importante para identificar a presença de áreas com líquido. Citologicamente, a pneumonia por inflamação piogranulomatosa apresenta-se com predomínio de macrófagos epitelióides e células gigantes mononucleadas seguido de neutrófilos. Os macrófagos epitelióides possuem citoplasma azul-acinzentado à rosa-claro com bordos citoplasmáticos arredondados, redondos e bem definidos por vezes agrupadas. Em menor número pode estar presente linfócitos, plasmócitos e eosinófilos, (RASKIN et al., 2011) característica nas quais coincidem com os achados em lâmina da amostra analisada.

CONCLUSÕES: A partir dos achados no lavado traqueobrônquico associado aos demais exames, é possível concluir o diagnóstico de pneumonia piogranulomatosa, possivelmente de origem fúngica, evidenciado pela presença de estruturas compatíveis com fungos, macrófagos epitelióides ativados e demais células inflamatórias. Diante disso, a importância da avaliação laboratorial do lavado é fundamental, a partir deste foi possível prosseguir com a conduta clínico, porém, este não exclui a necessidade da realização de cultivo fúngico essencial para confirmação etiológica e definição de conduta terapêutica adequada.

REFERÊNCIAS:

RASKIN, R.; MEYER, D. Citologia de cães e gatos: atlas colorido e guia de interpretação. Elsevier, 2. ed. 2011. 249-347p.

Cerqueira, Aline Barrichello. Doença respiratória em bovinos confinados: aspectos patológicos e de desempenho produtivo - 2017.

EFUSÃO PLEURAL SÉPTICA QUILOSA EM CÃO DIAGNOSTICADO COM CARCINOMA PULMONAR PAPILAR

E. M. DA SILVA[1], B. B. AGUIAR[1], C. S. VIDILI [1], H. O. HUPPES[1], L. DE A. CERQUEIRA[1], M. DO N. BARBOSA[1], M. M. O. MAGALHÃES[1], G. R. PALUDO[1]
[1]Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária (FAV), Universidade de Brasília (UnB), emanuelamendoncavet@gmail.com

INTRODUÇÃO: A neoplasia representa uma das principais causas de efusão pleural e peritoneal em cães e gatos. A análise do fluido, aliada à citologia de aspiração por agulha fina do tumor contribui significativamente para o diagnóstico, pois as células neoplásicas podem não ser evidentes na efusão (ALONSO et al., 2019; SHERIDEN et al., 2024). Na neoplasia pulmonar primária, o diagnóstico é realizado através de exames de imagem que podem ser associados a citopatologia ou histopatologia da lesão (SHERIDEN et al., 2024). O presente relato teve como objetivo apresentar um caso de efusão pleural séptica quilosa em cão posteriormente diagnosticado com carcinoma pulmonar papilar.

MATERIAL E MÉTODOS: Foi atendido no Hospital Veterinário da UnB um paciente canino, macho, de 3 anos de idade, da raça Lhasa Apso, pesando 8 kg, castrado, com histórico de apatia e dispneia há 2 semanas. Na anamnese o tutor relatou que o animal passou por atendimento em outro local, onde realizou ecocardiograma, ultrassonografia, drenagem de líquido pleural e introdução de dreno em ambos os lados do tórax. No exame físico constatou-se crepitação caudal leve, e demais parâmetros dentro da normalidade. Para melhor avaliação do paciente foram solicitados eletrocardiograma, hemograma, perfil bioquímico (ureia, alanina aminotransferase, proteínas totais e albumina), análise de efusão cavitária e biópsia de 2 fragmentos pulmonares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: O eletrocardiograma sugeriu sobrecarga atrial esquerda e/ou alteração de condução intra/interatrial, além de hipóxia de miocárdio e/ou alteração eletrolítica. O hemograma revelou linfopenia e monocitose, e as análises bioquímicas não demonstraram alterações. Na análise física, o derrame cavitário apresentou coloração rósea, aspecto leitoso, turbidez (+++), densidade 1.030. Na análise química, o pH foi 6,5, proteínas totais 4,4 g/dL e glicose 43 mg/dL. Após dosagem de triglicerídeos (724 mg/dL) e colesterol (114 mg/dL) da efusão, foi confirmada a suspeita de quilotórax por meio da razão colesterol:triglicérides <1 (ALONSO et al., 2019). O exame citológico revelou 38.000 hemácias/µl e 90.000 células nucleadas/µl, com predominância de neutrófilos íntegros (84%), seguida de linfócitos pequenos (9%), macrófagos (5%) e células epiteliais ciliadas (1%). Ainda, foram observadas figuras de eritrofagocitose, leucofagocitose e raros cocos fagocitados. As células epiteliais ciliadas apresentaram-se em pequenos agregados, de células cubóides, com núcleo oval, citoplasma moderadamente basofílico e discreta anisocitose e anisocariose (Figura 1).

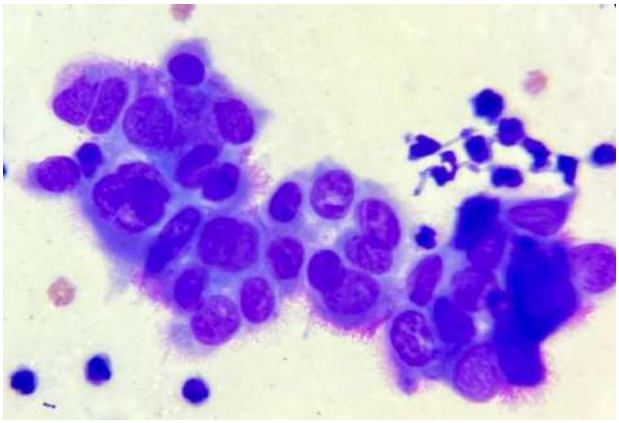


Figura 1. Células epiteliais ciliadas com discreta anisocitose e anisocariose.

A predominância de neutrófilos é incomum na efusão quilosa, porém alguns fatores como a neoplasia, agentes infecciosos provavelmente advindos do dreno e irritabilidade de mucosas pelo tempo de contato com a linfa e quilomícrons podem ter acarretado essa celularidade (SINGH et al., 2012). Neoplasias podem ser diagnosticadas por citologia de efusões, com base no aparecimento dos critérios de malignidade como anisocariose, amoldamento nuclear, nucléolos múltiplos, numerosas figuras de mitose, mitoses atípicas e outros (ROSOLEM et al., 2013). Visto que apenas a citologia de efusão pode não ser suficiente para definir o diagnóstico, mostra-se necessário a realização de outros exames, como a histopatologia que foi conclusiva para carcinoma pulmonar papilar.

CONCLUSÕES: A avaliação do líquido cavitário auxiliou no esclarecimento de sua origem e direcionou a conduta clínica e terapêutica. A realização de outros exames é necessário na busca do diagnóstico conclusivo e sua resolução.

AGRADECIMENTOS: À Universidade de Brasília e ao Hospital Veterinário da Universidade de Brasília pelos recursos disponibilizados e o ambiente acadêmico.

REFERÊNCIAS:

ALONSO, F. H. et al. Canine cavitary effusion: a retrospective study of 304 cases in Brazil. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v. 71, n. 3, p. 869-877, 2019.

ROSOLEM, M. C. et al. Estudo retrospective de exames citológicos realizados em um hospital veterinário escola em um período de cinco anos. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v. 65, n. 3, p. 735-741, 2013.

SINGH, A. et al. Idiopathic chylothorax: pathophysiology, diagnosis, and thoracic duct imaging. Comp. Cont. Ed. Vet., v. 34, n.8, 2012.

SHERIDEN, L. N. et al. Primary pulmonary carcinoma in a dog presenting with hypertrophic osteopathy. Veterinary Record Case Reports, v. 12, n. 4, p. 1-8, 2024.

SEDIMENTOSCOPIA URINÁRIA NO DIAGNÓSTICO SUGESTIVO DE NEOPLASIA VESICAL EM CÃO

M.F. MACEDO[1], A.C.D. MENDES[1], M.G. BEZERRA[1], P.V.P. DIAZ[1], M.M. SILVA[1], S.L. SANTANA[1], G.R.F. LIMA[2], N.G.S. LORENO[2]

[1]Laboratório de Diagnósticos em Patologia Clínica Veterinária (PCVET), Campus UFERSA Mossoró – RN, michelly@ufersa.edu.br

[2]Hospital Veterinário Jerônimo Dix-Huit Rosado Maia (HOVET), Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA.

INTRODUÇÃO: O diagnóstico e relatos de casos de neoformação na Medicina Veterinária têm se tornado mais frequentes, especialmente pela maior atenção dos tutores aos seus animais e pela utilização de exames complementares. Entre as neoplasias vesicais, o carcinoma de células transicionais (CCT) é o mais comum, embora outras formas também possam ocorrer. Neste contexto, a urinálise — com destaque para a sedimentoscopia — é essencial para avaliação do trato urinário. Objetivou-se com este relato descrever um caso sugestivo de neoplasia vesical em cão, com uso da sedimentoscopia como auxílio diagnóstico.

MATERIAL E MÉTODOS: Relata-se a realização de sedimentoscopia na sugestão diagnóstica de neoplasia vesical em um cão, macho, da raça Poodle Standard, castrado, 11 anos, com histórico clínico de disúria e disquesia há 2 meses, atendido em Hospital Veterinário apresentando, além destes sinais clínicos, inapetência e secreção de coloração esverdeada-amarronzada em região peniana**.** Uma amostra urinária foi obtida por lavagem vesical com Solução 0,9% de NaCl estéril, utilizando sonda uretral previamente posicionada para coleta e posterior processamento. A análise físico-química foi realizada com fita reagente multiparamétrica. O sedimento urinário foi obtido após centrifugação (1500 RPM por 5 minutos), ressuspensão e avaliação sob microscopia óptica (100x e 400x), visando identificar elementos celulares e outros achados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A análise físico-química da urina revelou aspecto turvo, coloração amarelo-palha e pH 6,0. A presença de sangue oculto (+++) e leucócitos (+) reforçou a hipótese de lesão urotelial associada à inflamação. Na sedimentoscopia, observaram-se numerosas hemácias, moderada leucocitúria (10–20/campo), presença de células transicionais (0–5/campo), bacteriúria (+++) e células fusiformes com morfologia alterada. Essas células apresentam baixa relação núcleo/citoplasma, em que o citoplasma se apresenta de forma bem delimitada, discretamente basofílico, núcleo arredondado, multinucleação, cromatina densa a rendilhada, anisocitose e anisocariose. Algumas células apresentavam acentuada basofilia citoplasmática, nucléolos evidentes, macronucléolos e amoldamento nuclear. Observou-se acentuada quantidade de células inflamatórias, predominantemente neutrófilos, íntegros e degenerados, raros linfócitos e macrófagos, e acentuada quantidade de bactérias (*Bacillus* spp). Essas alterações sugerem processo neoplásico de origem epitelial e mesenquimal, compatível com adenoma urotelial — achado raro na literatura. À interpretação dessas alterações suspeitou-se de neoplasia urotelial. Segundo Souza (2025) e Moreira (2024), as neoplasias vesicais normalmente apresentam sinais clínicos inespecíficos, o que pode dificultar e retardar o correto diagnóstico. A sedimentoscopia torna-se uma ferramenta valiosa, podendo indicar a necessidade de exames complementares como o histopatológico, especialmente quando procedimentos invasivos não são viáveis de imediato.

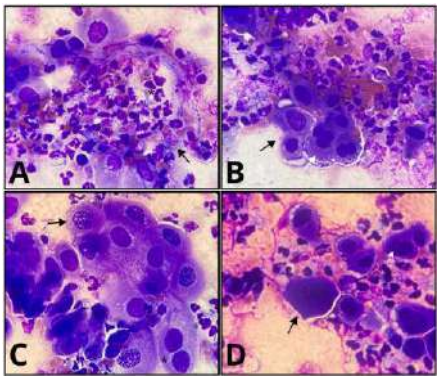


Figura 1 – Citologia do trato urinário canino obtida por lavado, corado com Panótico®, sob microscopia óptica, aumento de 1000x. Imagem A: leucócitos degenerados (*) e bactérias (seta). Imagem B: grupo de células apresentando anisocariose e anisocitose, pleomorfismo, alterações na relação núcleo/citoplasma (seta preta) e multinucleação (seta branca). Imagem C: cromatina frouxa (seta preta) e binucleação (*). Imagem D: nucléolo evidente (seta branca), multinucleação (seta preta).

CONCLUSÕES: A sedimentoscopia indicou alterações celulares sugestivas de neoplasia vesical, evidenciando sua utilidade como ferramenta complementar no diagnóstico das afecções em trato urinário inferior. O paciente deste relato veio a óbito sem posterior autorização para necropsia. Exames como ultrassonografia e histopatologia auxiliariam na confirmação diagnóstica e definição terapêutica.

REFERÊNCIAS:

MOREIRA, G. V. *Nódulo abdominal com células neoplásicas originadas de carcinoma urotelial e extravasamento em cavidade – Relato de caso*. 2024. Monografia (Especialização em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2024. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/80525. Acesso em: 15 abril 2025.

SOUZA, E. *Carcinoma urotelial em vesícula urinária em cão: relato de caso*. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Instituto Federal Goiano, Ceres, GO, 2025. Disponível em: https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/5224. Acesso em: 15 abril 2025.

EFUSÃO PERICÁRDICA DE LINFOMA DE GRANDES LINFÓCITOS GRANULARES EM CÃO

V.S.R. RODRIGUES[1], E.Y. KIMURA[1], E.C.A. DE MEDEIROS[1], R.H.Y. DA SILVA[1], M.C. FERRAZ[1], A.O. DE SOUSA[1], K.H.L. PENTEADO[1], S.R.M. BOMFIM[1]
[1] Faculdade de Medicina Veterinária (FMV), UNESP, Araçatuba/SP, eliana.kimura@unesp.br

INTRODUÇÃO: O derrame pericárdico em cães, de origem neoplásica ou infecciosa, é considerado incomum. Os tumores mais frequentemente associados são de origem mesenquimal e as células dificilmente aparecem na análise do líquido (CAGLE et al., 2014). O linfoma é uma causa rara e a presença de linfócitos neoplásicos contendo granulações citoplasmáticas é pouco descrita na literatura em efusões pericárdicas. O presente trabalho relata um caso de linfoma de grandes linfócitos granulares associado à formação de efusão pericárdica em um cão.

MATERIAL E MÉTODOS: Em fevereiro de 2025, foi atendido um cão sem raça definida, de sete anos de idade e histórico clínico de tosse não produtiva e cansaço fácil há aproximadamente 6 meses. No presente atendimento, solicitou-se hemograma, exames bioquímicos, ultrassonografia abdominal e radiografia torácica. Os exames de imagem revelaram efusão pericárdica e pleural, aumento de linfonodo esternal, broncopneumonia, hepatopatia aguda, esplenomegalia e nefropatia. Em adição, foram coletados e enviados para a análise laboratorial cerca de 6 ml de líquido pericárdico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: O eritrograma, revelou anemia moderada, normocítica e normocrômica. No leucograma, observou-se neutrofilia, eosinopenia e linfopenia, além da presença de células de Mott (1 em 4 linfócitos; 25%), linfócitos reativos e monócitos ativados. Na bioquímica sérica, o paciente apresentou hipoalbuminemia (1,85 g/dL) e creatinina de 0,44 mg/dL. A análise físico-química da efusão pericárdica revelou líquido avermelhado, turvo, sem coagulação, com densidade de 1,032, pH 8,00, proteína de 4,6 g/dL e glicose (++). A celularidade foi acentuada (29.280/uL). Na avaliação citológica (Figura 1), realizada em esfregaço de sedimento corado pelo método de Rosenfeld, predominavam linfócitos médios e grandes, de limites distintos e citoplasma abundante, basofílico e contendo vacuolização acentuada e grânulos finos, rosa-vivos e agrupados em localização perinuclear. Os núcleos eram grandes, com cromatina grosseiramente pontilhada, múltiplos nucléolos evidentes e se apresentando, por vezes, binucleados ou multilobulados (flower cell). Foram observados corpúsculos linfoglandulares, macrófagos, neutrófilos íntegros e hemácias em quantidade discreta, além de mitoses atípicas em número moderado. O diagnóstico citológico foi de linfoma de alto grau, sendo recomendado PCR de clonalidade molecular (PARR) e imunofenotipagem para confirmação e melhor caracterização da neoplasia. A anemia é uma condição comum em cães com linfoma, sendo que até 50% desses pacientes podem apresentar anemia arregenerativa, como observado no eritrograma do animal descrito, possivelmente devido a mecanismos semelhantes aos da anemia inflamatória (VAIL, 2007). O leucograma, por sua vez, demonstrou alterações compatíveis com estresse crônico.

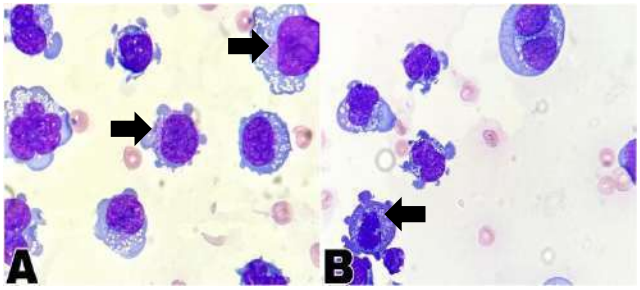


Figura 1. Análise microscópica da efusão pericárdica. **A.** Grandes linfócitos contendo grânulos citoplasmáticos finos, rosa-vivo, que se agrupam em uma localização perinuclear (setas) e flower-cell à esquerda. Coloração Rosenfeld. Objetiva de 100x. **B.** Figura de mitose atípica (seta) e binucleação no canto superior à direita. Coloração Rosenfeld. Objetiva de 100x.

O linfoma de grandes linfócitos granulares (LGL) pode ter origem em células T ou natural killer em cães, manifestando-se como linfoma ou leucemia (VASILATIS & VERNAU, 2022). Sabe-se que linfomas de células T do tipo granular surgem predominantemente na polpa vermelha esplênica (CD11+), fígado (CD11d+) e trato gastrointestinal (CD11-). Há apenas um relato na literatura que sugere um LGL primário cardíaco após caracterização com imunofenotipagem e PARR (VASILATIS & VERNAU, 2022). No presente caso, a investigação da origem celular não foi realizada devido às limitações financeiras do tutor. O animal iniciou protocolo quimioterápico CHOP (ciclofosfamida, doxorrubicina, vincristina e prednisolona) e teve sobrevida de 53 dias, sendo eutanasiado por complicações severas do quadro.

CONCLUSÕES: A presença de células granulares no líquido pericárdico é rara e destaca a importância da citologia como ferramenta diagnóstica. Apesar da quimioterapia, o prognóstico foi reservado, com sobrevida limitada, ressaltando a necessidade de métodos diagnósticos complementares para melhor caracterização da neoplasia e tratamento precoce.

REFERÊNCIAS:

Cagle, L. A.; Epstein, S. E; Owens, S. D; Mellema, M. S.; Hopper, K.; Burton, A. G.; Diagnostic yield of cytologic analysis of pericardial effusion in dogs. *J Vet Intern Med*. 2014;28(1):66-71.

Vaill, D. M. Feline lymphoma and leukemia. In: WITHROW, S. J.; Vail, D. M. Small Animal Clinical Oncology. 4. ed. Missouri: Saunders. 2007. Cap. 31, p. 733-748.

Vasilatis D. M.; Vernau W. Pericardial effusion in a dog due to T-cell lymphoma of granular lymphocyte type. *Vet Med Sci*. 2022;8(5):1877-1880.

RELATO DE CASO: PRESENÇA DE MASTÓCITOS EM EFUSÃO PLEURAL SECUNDÁRIA A MASTOCITOMA VISCERAL PRIMÁRIO

S. E. VIEIRA[1], T. M. SILVA[1], M. A. HIGASHINO[1], M. A. RIBEIRO[1], L. C. OLIVEIRA[1], G. L. P. CANASSA[2], E. Z. JARDIM[2], P. F. MARCUSSO[1]
[1]FMVZ, UNESP, Câmpus Botucatu, SP, [2]Hospital Veterinário INOVA - Sorocaba, SP, paulo.marcusso@unesp.br

INTRODUÇÃO: O mastocitoma é a manifestação neoplásica de mastócitos, sendo a forma cutânea sua apresentação mais comum (KIUPEL, 2017), seguida pela subcutânea; todavia, também podem manifestar-se raramente de forma primária no trato gastrointestinal, nasofaringe, laringe, conjuntiva, medula espinhal, uretra, ureter, baço, fígado e pulmões (LONDON & THAMM, 2013). Os mastócitos são originários de células hematopoiéticas pluripotentes da medula óssea e migram posteriormente para a pele e mucosas do trato alimentar e respiratório, apresentam núcleo redondo e abundante quantidade de grânulos citoplasmáticos. A presença de mastócitos pode estar associada a várias doenças inflamatórias, porém, em efusões, sua presença costuma ser limitada. Este trabalho objetiva relatar um caso raro de mastocitoma primário visceral associado à análise de efusão pleural.

MATERIAL E MÉTODOS: Cão, macho, SRD, 11 anos de idade foi admitido em 2024 com queixa de nódulo em flanco direito com dimensões de 4x5 cm, abdômen abaulado, incômodo ao se levantar, claudicação esporádica e tutor refere que o animal ingeriu brinquedo no final de semana.
Histórico de comorbidades por *Ehrlichia* spp, trombocitopenia imunomediada (TIM), anemia hemolítica imunomediada (AHIM), nódulo hepático que estava sendo acompanhado por um oncologista (Figura 1) e baço em textura grosseira observado pelo ultrassom.
Em retorno, o animal apresentou-se taquipneico e no raio-X verificou a presença de líquido livre pleural, sendo drenado e encaminhado para análise de efusão no laboratório clínico.

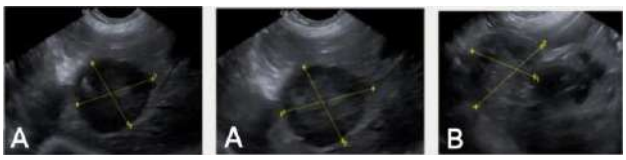


Figura 1. Nódulos hepáticos observados na ultrassonografia. A: Nódulo de 3,64 cm X 3,21 cm em lobo quadrado. B: nódulo de 2,61cm X 3,45 cm em lobo medial esquerdo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A presença de nódulo em flanco de origem posterior à neoplasia hepática, constatado no exame físico, e os achados ultrassonográficos de neoformação nodular hepática e esplênica, efusão abdominal, espleno e hepatomegalia, corroboraram para construção da suspeita de mastocitoma (Daleck, 2009) e, partindo do histórico, um caso raro em que a neoplasia primária seria visceral. Os demais achados do exame físico poderiam estar associados à síndrome paraneoplásica, comum em casos de mastocitoma visceral (Lemarié et al. 1995). Os exames de radiografia e tomografia propiciaram melhor visualização da alterações, além de apontarem para existência de outros possíveis focos metastáticos, como o pulmonar. A análise das efusões peritoneais indicou transudato modificado e predomínio de mastócitos neoplásicos, sugerindo neoplasia de células redondas. A marcação positiva para azul de toluidina confirmou a presença de mastócitos (Figura 2).

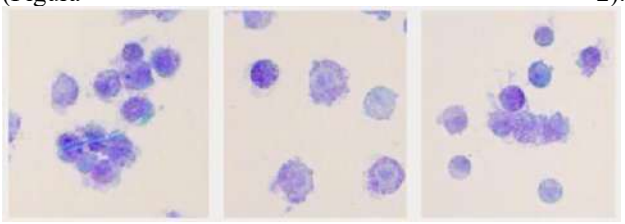


Figura 2. Confirmação da presença de mastócitos na efusão pleural com coloração azul de toluidina.

Os mastocitomas caninos possuem um comportamento biológico imprevisível, invasivo e grande capacidade de metástase, podendo, em casos mais agressivos, levar ao óbito do paciente, como observado no caso descrito.

CONCLUSÕES: O caso aqui descrito, em suma, ilustra como essa neoplasia maligna pode se comportar, além de demonstrar os elementos que precedem sua suspeita e o caminho até o diagnóstico. Trata-se de um caso raro, acima de tudo, pelo tumor primário ser visceral, localizado no fígado, e não cutâneo. Isso demonstra, sobretudo, a imprevisibilidade desse tipo de tumor e sua capacidade de esfoliação de células na efusão pleural que foi confirmada em uma coloração especial, e como as variações neoplásicas se apresentam na rotina clínica.

AGRADECIMENTOS: Ao Hospital Veterinário INOVA (Sorocaba - SP) e ao Grupo Acadêmico de Interpretação Laboratorial Aplicada (GAILA).

REFERÊNCIAS:

LEMARIÉ, R. J., LEMARIÉ, S. L., HEDLUND, C. S. Mast cell tumours: Clinical manegement. Small Animal Oncology, v.17, n.9, p.1085-1099, September, 1995.

LONDON, Cheryl A.; THAMM, Douglas H. Mast cell tumors. **Withrow and MacEwen's small animal clinical oncology**, p. 335-355, 2013.

XIII Simpósio Internacional de Patologia Clínica Veterinária

Eixo 4

Hematologia e Hemostasia



PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE POTROS NEONATOS DA RAÇA CRIOULA EM DIFERENTES MOMENTOS APÓS NASCIMENTO

T.V.O. FABOSSA[1], I.P.O. DOS SANTOS, P.B.J. DALLMANN, B.D. DE FÁTIMA, C.E.W. NOGUEIRA, B.R. CURCIO

[1]Universidade Federal de Pelotas, Câmpus Capão do Leão, talitafabossa@gmail.com

INTRODUÇÃO: Os parâmetros hematológicos de potros neonatos apresentam variações em função de características raciais, idade, condições de manejo e estado fisiológico da égua e do potro. Considerando a escassez de dados específicos para neonatos da raça Crioula este estudo teve como objetivo determinar valores basais de parâmetros hematológicos de potros neonato hígidos além das concentrações séricas de proteína plasmática total (PPT) e fibrinogênio (Fb) em três momentos diferentes.

MATERIAL E MÉTODOS: Utilizaram-se 96 potros neonatos saudáveis, provenientes do plantel de éguas da Universidade Federal de Pelotas durante os anos de 2018 a 2024 (Comitê de Ética em Pesquisa e Experimentação Animal 8245-2015). Logo após o nascimento (0h), 24h e 48h após o parto os animais foram examinados e coletou-se 10 ml de sangue, através da punção da veia jugular, com tubos contendo EDTA, para realização do hemograma, leucograma, contagem de plaquetas (Pl), dosagem de proteína plasmática total (PPT) e fibrinogênio (Fb). As contagens globais de hemácias e leucócitos e concentração de hemoglobina foram obtidas em contador hematológico automático de células (Mindray bc – 5000 vet). A contagem diferencial de leucócitos foi realizada através de esfregaço sanguíneo corado com Panótico rápido e analisados em microscópio óptico. A PPT e o Fb foram obtidos após centrifugação do microcapilar por refratometria enquanto o hematócrito (Hm) foi obtido através da leitura manual do microcapilar após centrifugação. Ainda, foram catalogados hemoglobina (Hb), eritrócitos (ERI), leucócitos totais (LE), neutrófilos (NE), linfócitos (LN), monócitos (MO), eosinófilos (EO) e basófilos (BA). Os dados foram analisados pelo teste de Kruskal-Wallis, devido à ausência de normalidade, seguido pelo teste post hoc de Dunn utilizando o software Statistix 10.0, adotando um nível de significância de $p<0,05$. Os resultados foram expressos como média ± desvio padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os parâmetros hematológicos demostraram alterações dinâmicas nas primeiras 48h de vida, refletindo adaptações fisiológicas ao ambiente extrauterino. Foi constatado que, ao nascimento, os neonatos apresentaram uma hemoconcentração, evidenciada por valores mais elevados de ERI, Hm, Hb e Pl seguida de redução significativa às 24h (Tabela 1). Essa redução progressiva pode ser atribuída à hemodiluição decorrente da absorção de colostro e redistribuição de fluidos (VIEIRA, 2025). Quando comparado com potros Puro Sangue Inglês (PSI) ambos apresentaram padrões semelhantes nas primeiras horas de vida, com hemoconcentração ao nascimento (PSI: 44,8–45,8%) e queda nas 24h (PSI: 39,1–41,1%). Ainda, a PPT apresentou aumento significativo às 24h e 48h pós-parto em relação ao nascimento, possivelmente devido à absorção de imunoglobulinas e outras proteínas do colostro. Em um estudo realizado por SANT (2024), foi identificado uma PPT de 7,4 a 7,8 g/dL em potros neonatos PSI, ao passo que nesse estudo os neonatos Crioulos obtiveram uma PPT de 5 a 6,5 g/dL. Quanto ao leucograma, houve um aumento importante nos LE principalmente de NE às 24h em relação ao nascimento (5612/µL vs 7335/µL), com posterior retorno aos níveis basais às 48h (5685/µL). Esse fenômeno está relacionado ao estresse do parto e liberação de cortisol, que promove a mobilização principalmente de NE (WEISS, 2022). Os linfócitos apresentaram um aumento às 24h e posterior diminuição às 48h, evidenciando a dinâmica formação de resposta imune adaptativa (1984/µL; 2257/µL e 1775/µL às 0h, 24h e 48h, respectivamente). Ainda, MO e EO variaram entre os momentos, porém basófilos e fibrinogênio não apresentaram alterações consistentes na população estudada (Tabela 1).

Tabela 1. Parâmetros Hematológicos, Proteína Plasmática Total e Fibrinogênio de potros neonatos saudáveis da raça Criola ao nascimento, 24h e 48h pós parto.

Parâmetro	0h (nascimento)	24h	48h
Hm (%)	45 ± 5^{a}	39 ± 7^{b}	37 ± 6^{bc}
ERI ($x10^{6}$)	$11 \pm 1,21^{a}$	$10 \pm 1,64^{bc}$	$9,4 \pm 1,5^{bc}$
Hb (g/dL)	$14 \pm 1,4^{a}$	$12 \pm 1,8^{b}$	$12 \pm 1,4^{bc}$
PPT (g/dL)	$5 \pm 0,7^{b}$	$6,5 \pm 0,75^{a}$	$6,5 \pm 0,7^{a}$
Fb (g/dL)	335 ± 166^{b}	310 ± 143^{b}	342 ± 172^{b}
Pl ($x10^{3}$)	344 ± 88^{a}	232 ± 94^{b}	223 ± 98^{b}

Diferentes letras denotam diferença estatística ($p<0,05$).

CONCLUSÕES: Conclui-se que os dados provenientes de potros saudáveis da raça Crioula se comportam como o esperado para a espécie. Estudos como este contribuem para a formação de bases de referência, fundamentais para a avaliação clínica e o manejo de potros neonatos da raça Crioula.

REFERÊNCIAS:

SANT, C. et al. Perfil hematológico de potros puro-sangue saudáveis do nascimento até um mês de idade em Trinidad, Índias Ocidentais. **American Journal of Veterinary Research** , *85* (2), 2024.

WEISS, D. J., & WARDROP, K. J. (Eds.). (2022). ***Schalm's veterinary hematology*** (7th ed.). Wiley-Blackwell.

VIEIRA, G.S. et al. Blood gas analysis, hematology, biochemistry and Apgar score during the first 24 hours of life of Mangalarga Marchador foals. **Journal of Equine Veterinary Science.** Vol. 149, june, 2025.

ACHADOS HEMATOLÓGICOS DE FELINOS POSITIVOS EM ANÁLISE SOROLÓGICA E MOLECULAR PARA LEISHMANIOSE

K. A. C. SANTOS[1], R. T. T. SANTOS[1], L. O. R. P. DA SILVA[1], I. L. S. APRIGIO[1], A. P. M. FELIX[2], R. B. SILVA[2], P. B. ESCODRO[3]

[1] Discente do curso de medicina veterinária da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), UE Viçosa, [2] Médico Veterinário - Grupo de Pesquisa e Extensão em Equídeos e Saúde Integrativa (GRUPEQUI - UFAL), [3] Coordenador - Grupo de Pesquisa e Extensão em Equídeos e Saúde Integrativa (GRUPEQUI - UFAL)

INTRODUÇÃO: Leishmaniose é uma doença parasitária zoonótica, causada por protozoários do gênero *Leishmania spp.* Atualmente, o cão é o principal hospedeiro reservatório no ambiente doméstico, entretanto, outras espécies como os gatos (*Felis catus*) têm potencial como hospedeiros e fontes de infecção. Em comparação com a leishmaniose canina, as informações sobre felinos são limitadas, voltadas para epidemiologia, sendo necessário a construção de relatos científicos, com casos sobre manejo clínico e alterações hematológicas. Os exames laboratoriais possibilitam entender o avanço da doença, sendo assim, o hemograma fornece informações relevantes sobre o quadro clínico do animal. Este estudo teve como objetivo analisar e comparar os achados hematológicos em felinos errantes diagnosticados, através de sorologia e Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), com leishmaniose felina resgatados dos bairros afetados pela subsidência em Maceió - Alagoas.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram selecionados seis gatos, adultos, 4 fêmeas e 2 machos, naturalmente infectados com leishmaniose, integrantes do Projeto Integra Animal (Braskem - UFAL) e hospedados no Grupo de Pesquisa e Extensão em Equideos e Saúde Integrativa (GRUPEQUI - UFAL), cadastrado na PROEXC UFAL e autorizado na CEUA-UFAL sob número 033/2020. Os animais foram mantidos em gatis telados, com coleira repelente e acompanhamento periódico de parâmetros clínicos e hematológicos. Os gatos foram submetidos a coleta de sangue em veia jugular, sendo realizados cinco hemogramas (H) durante 90 dias, com intervalo de 15 dias entre eles, sendo o último com 45 dias de intervalo. Os dados foram tabulados, analisados e correlacionados de acordo com as principais alterações hematológicas obtidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A avaliação dos hemogramas (H) evidenciou alterações hematológicas recorrentes. No H1, a principal anormalidade foi a presença de hemácias em rouleaux (66,6%), seguida por anisocitose (50%). Já em H2, observou-se um aumento na prevalência para 83%. As análises em H3 e H4 revelaram predominância de hemácias em rouleaux (100% e 83%, respectivamente) e inversão da relação neutrófilos/linfócitos (50%). Por fim, em H5, houve a formação de rouleaux em 100% das amostras, enquanto a anisocitose foi observada em 66,6% dos casos, além de outras alterações descritas (Figura 1). Por meio dos resultados anteriores, pode-se perceber que as hemácias em rouleaux foi a principal alteração encontrada, o que indica uma possível hiperproteinemia, que pode estar associado com a presença de imunoglobulinas, indicando um processo de resposta a nível humoral, contradizendo os estudos de Passos (2016), que associa a resistência dos felinos a leishmaniose com a sua capacidade de resposta celular. O protozoário possui tropismo pelo sistema fagocítico mononuclear, como a medula óssea, resultando em quebra de homeostasia e falhas na eritropoiese. Com isso, a anisocitose observada nos animais, possivelmente está associada à infiltração medular. Segundo Gonçalves (2015), espera-se que tais alterações estejam relacionadas a processos regenerativos como resposta a uma possível anemia. No entanto, quatro dos animais que apresentaram essas alterações nas hemácias não desenvolveram anemia, corroborando a hipótese de que as modificações podem ser originadas por distúrbios na eritropoiese.

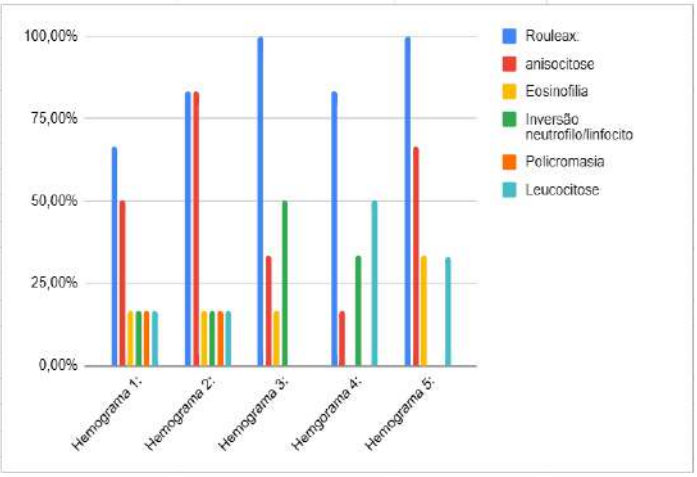


Figura 1. Principais achados hematológicos.

CONCLUSÕES: Os achados hematológicos evidenciados indicam distúrbios na eritropoiese possivelmente associados à infiltração medular por *Leishmania spp.*, além de processos envolvidos com resposta imune humoral. Portanto, os achados reforçam a relevância do hemograma como ferramenta complementar no acompanhamento da leishmaniose felina, contribuindo para a ampliação do entendimento clínico-laboratorial da enfermidade.

REFERÊNCIAS:

PASSOS, S.K.P. Investigação de infecção por Leishmania spp em gatos (Felis catus) de área endêmica para as leishmanioses). Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais - Campus Pampulha, Belo Horizonte, 2016.

GONÇALVES, D. S., M. Variação da distribuição do diâmetro eritrocitário e do volume corpuscular médio em cães anêmicos. Ars Veterinaria, 30(2), 115–119.

PRESENÇA DE INCLUSÕES CITOPLASMÁTICAS AZUL-ESVERDEADAS EM NEUTRÓFILOS E MONÓCITOS DE CÃO - RELATO DE CASO.

M.M.O. MAGALHÃES[1], E. MÜLLER[1], G.B.B. CAMILO[1], H.O. HUPPES[1], I. de S. A. SOARES[1], J.C.B. DA COSTA[1], M. do N. BARBOSA[1], G. R. PALUDO[1].
[1]Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária (FAV), Universidade de Brasília (UnB), matheusmessias490@gmail.com

INTRODUÇÃO: Os "grânulos verdes da morte", também conhecidos como "cristais da morte", atualmente denominados cristais verdes cítricos, são raras inclusões citoplasmáticas azul-esverdeadas que podem estar presentes em neutrófilos e/ou monócitos de animais com danos hepatocelulares agudos e graves, estando associadas a uma alta taxa de mortalidade (SEBASTIAN *et al.,* 2024) O objetivo deste relato é descrever a presença dessas inclusões no sangue de um cão, bem como as demais alterações clínicas e laboratoriais observadas.

MATERIAL E MÉTODOS: Foi atendida no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário de Brasília (HVET-UnB) uma cadela da raça Shih-Tzu, com 8 anos de idade, pesando 5 kg e não castrada. O responsável relatou que a cadela apresentava disquesia, oligúria, hipodipsia, anorexia, alguns episódios de êmese e espirros esporádicos. Ao exame físico, observou-se: temperatura corporal de 36,6 °C; tempo de preenchimento capilar de 2 segundos; frequência respiratória de 36 movimentos por minuto; frequência cardíaca de 196 batimentos por minuto; pulso fraco; pressão arterial sistólica de 50 mmHg; e desidratação estimada em 7%. Não foram observadas alterações em linfonodos e as mucosas se apresentavam ictéricas. O animal estava apático e com secreção ocular. Foram solicitados ultrassonografia abdominal e os seguintes exames laboratoriais: hemograma, perfil bioquímico (ureia, creatinina, alanina aminotransferase – ALT, aspartato aminotransferase – AST, gama-glutamil transferase – GGT, fosfatase alcalina – FA, proteínas totais e frações, bilirrubina total e frações) e urinálise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Nos exames laboratoriais foram observadas leucocitose (30.200/mm³) por neutrofilia (22.650/mm³) e monocitose (4.530/mm³). O eritrograma e a plaquetometria estavam dentro dos valores de referência. Foram observadas inclusões citoplasmáticas azul-esverdeadas irregulares em neutrófilos e monócitos no esfregaço sanguíneo (Fig. 1). Soro e o plasma estavam ictéricos (+++).

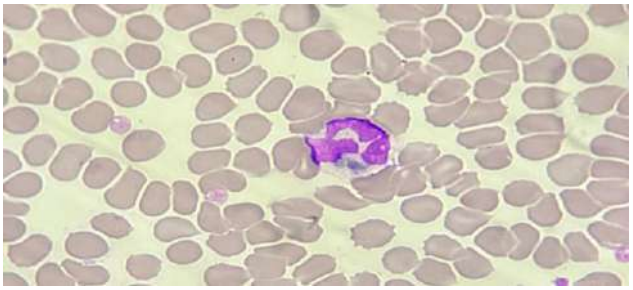


Figura 1. Inclusão citoplasmática irregular azul-esverdeada em leucócito.

O estudo de SEBASTIAN. *et al.* (2024) sugere que tais inclusões resultem da fagocitose de lipofuscina liberada por hepatócitos danificados, sugerindo um possível mecanismo de captação desse material por leucócitos circulantes, o que justificaria a inflamação severa observada nesses casos (DE MOURA *et al.,* 2022). O exame de ultrassonografia revelou injúria renal bilateral difusa discreta, colecistite, pancreatite e duodenite. Nos exames bioquímicos séricos, houve aumento significativo nas atividades das enzimas hepáticas de extravasamento: ALT (5.048 UI/L) e AST (164 UI/L); das enzimas de colestase: GGT (18 UI/L) e FA (1.196 UI/L); e dos marcadores da função renal e hepática: ureia (335 mg/dL), creatinina (6,8 mg/dL), bilirrubina total (9,1 mg/dL), bilirrubina direta (8,7 mg/dL) e bilirrubina indireta (0,4 mg/dL). Na urinálise, foram observadas hemácias (++), leucócitos (incontáveis), células vesicais (++) e da pelve renal (raras), presença de cilindros granulosos (+) e céreos (+++), além de cristais de bilirrubina (raros). Os achados laboratoriais deste caso indicam um quadro de insuficiência hepática aguda, corroborando a associação descrita na literatura entre essas inclusões e a ocorrência dessa condição (HODGSON *et al.,* 2015), possivelmente decorrente de dano isquêmico ao fígado. Devido a evolução do quadro clínico, de forma rápida e desfavorável, o animal veio a óbito em menos de 48 horas.

CONCLUSÕES: Apesar de a origem e os mecanismos patogênicos das inclusões citoplasmáticas azul-esverdeadas ainda não estarem totalmente elucidados, o reconhecimento dessas alterações em esfregaços sanguíneos por profissionais da área é extremamente importante, visto que, associadas aos demais achados clínico-laboratoriais, contribuem para o diagnóstico e tratamentos adequados. Além disso, é fundamental considerar os diagnósticos diferenciais e, sempre que possível, utilizar recursos auxiliares que permitam a identificação precisa dessas estruturas, minimizando o risco de interpretações equivocadas.

REFERÊNCIAS:

HODGSON, T. O.; RUSKOVA, A.; SHUGG, C. J.; MORISON, I. M. Green neutrophil and monocyte inclusions – time to acknowledge and report. *British Journal of Haematology*, v. 170, n. 2, p. 229–235, 2015.

SEBASTIAN, K. N.; LUCIDI, C. A.; SCOTT, M. A. Characterization of blue-green blood leukocyte inclusions and accompanying clinical, hematologic, and serum biochemical changes in dogs. *Veterinary Clinical Pathology*, v. 53, p. 168-178, 2024.

DE MOURA, P. P. V.; KISHIDA, M. P.; NACK, D. C. R. D.; SEVERIANO, M. N.; LOPES, O. F. M.; SATO, A. P.; DITTRICH, R. L. Inclusões citoplasmáticas azul-esverdeadas em neutrófilos de cão com hepatopatia fulminante: primeiro relato de caso. *Medicina Veterinária*, v. 16, n. 3, p. 192–198, 2022.

COINFECÇÃO POR *Trypanosoma evansi* E *Hepatozoon* spp. EM ONÇA-PINTADA (*Panthera onca*) DE VIDA LIVRE DO PANTANAL

B.M.E.S.REIS[1], P.A.FRANCO[2], J.TOQUETO[3], P.G.SILVA[3], S.D.RAPCHAN[3], A.B.O.DUARTE[3], A.I.SOUZA[1].
[1]UFMS, FAMEZ[1], [2]Laboratório Veterinário VetAnalisa, [3]CRAS-MS, brenda_reis@ufms.br

INTRODUÇÃO: O Pantanal abriga uma grande diversidade de mamíferos, incluindo a onça-pintada (*Panthera onca*), o maior felino das Américas e uma espécie vulnerável à extinção[1]. Embora existam registros de infecções parasitárias em onças-pintadas de vida livre, a ocorrência de coinfecção é menos documentada. Este estudo relata a detecção concomitante de *Trypanosoma evansi* e *Hepatozoon* spp. em uma onça-pintada resgatada no Pantanal Sul Matogrossense, ampliando o registro dessas infecções em animais de vida livre.

MATERIAL E MÉTODOS: Um macho de *Panthera onca*, pesando 70 kg, foi resgatado em uma área afetada por incêndios florestais no município de Miranda-MS e encaminhado ao Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS), em Campo Grande-MS. Durante a avaliação clínica, foram realizados exames hematológicos e bioquímicos. A investigação de hemoparasitas foi conduzida por meio de exame direto em esfregaço sanguíneo corado com Panótico Rápido. Para otimizar a detecção de protozoários circulantes, foram aplicadas as técnicas de capa leucocitária, gota espessa e método de Woo. A confirmação molecular foi realizada por reação em cadeia da polimerase (PCR) para *Trypanosoma evansi* e *Hepatozoon* spp.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: No exame clínico, o animal apresentava magreza, apatia, mucosas hipocoradas e desidratação estimada em 7%. Além disso, foi observado estertor em ambos os lobos pulmonares e queimaduras de terceiro grau nos quatro membros, associadas a duas lesões adicionais no membro torácico. A avaliação hematológica revelou anemia leve, com volume globular de 27,7% (referência: ≥30%), enquanto a contagem de plaquetas e leucócitos permaneceu dentro do intervalo de referência. No leucograma, foi observada a presença de linfócitos reativos. A pesquisa de hemoparasitas evidenciou gamontes de *Hepatozoon* spp. (Figura 1A e B) e formas tripomastigotas de *Trypanosoma* spp. (Figura 2A) em esfregaço sanguíneo. A detecção foi confirmada pela análise da capa leucocitária (Figura 2B), bem como pelas técnicas de Woo e gota espessa. Na amplificação molecular por PCR, houve confirmação da infecção por *Trypanosoma evansi* e *Hepatozoon* spp.

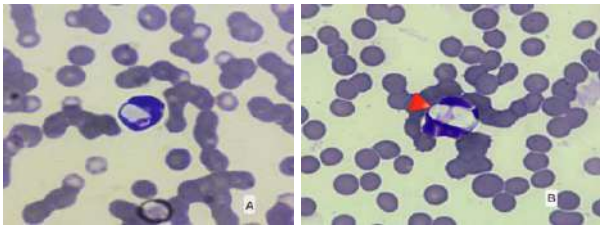


Figura 1. Esfregaço sanguíneo. *100x. A. e B. Presença de gamontes de Hepatozoon* spp. *em leucócitos.*

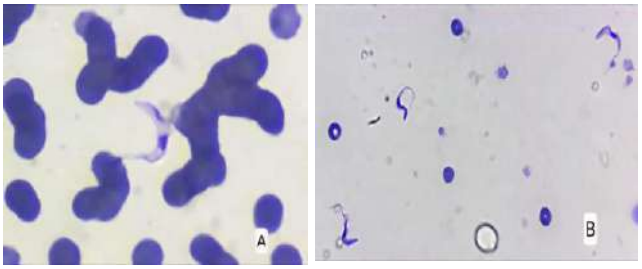


Figura 2. A. Presença de tripomastigotas de *Trypanosoma evansi.* em esfregaço sanguíneo. 100x. B. Presença de tripomastigotas de *Trypanosoma evansi* em capa leucocitária. 40x.

A presença de *T. evansi* em onças-pintadas de vida livre no Pantanal é pouco documentada, sendo mais frequente em equinos, seus principais hospedeiros[2]. Embora estudos indiquem a suscetibilidade de onças em cativeiro[3], relatos em indivíduos de vida livre são escassos. Em um levantamento realizado em Miranda-MS ao longo de 10 anos, apenas seis de 42 onças avaliadas apresentaram infecção por *T. evansi*[4]. Já a infecção por *Hepatozoon* spp. pode atingir até 50% das onças-pintadas na região[5], porém há raros registros prévios de coinfecção com *T. evansi*.

CONCLUSÕES: A coinfecção por *Trypanosoma evansi* e *Hepatozoon* spp. em uma onça-pintada de vida livre no Pantanal Sul Matogrossense é um achado raro, ampliando o conhecimento sobre a ocorrência desses hemoparasitas na espécie. Esse registro reforça a importância do monitoramento epidemiológico para avaliar possíveis impactos na saúde e conservação destes felídeos.

REFERÊNCIAS:

[1]LEITE, Joaquim. PORTARIA MMA Nº 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022. Ministério do Meio Ambiente. 2022.

[2]PARREIRA, Daniela R. et al. Health and epidemiological approaches of Trypanosoma evansi and equine infectious anemia virus in naturally infected horses at southern Pantanal. Acta tropica, v. 163, p. 98-102, 2016.

[3]KHAN, Muhammad Akbar et al. DOCUMENTATION OF TRYPANOSOMA EVANSI IN CAPTIVE TIGERS AND LIONS IN PUNJAB (2016–2018), PAKISTAN. **Journal of Zoo and Wildlife Medicine**, v. 53, n. 4, p. 823-831, 2023.

[4]FAGUNDES-MOREIRA, Renata et al. Detection of Trypanosoma evansi in jaguars (Panthera onca): insights from the Brazilian Pantanal wetland. **Parasitology Research**, v. 123, n. 1, p. 88, 2024.

[5]MOREIRA, Renata Fagundes. Hemocitozoários e ectoparasitos em onças-pintadas de vida livre do bioma pantanal. 2020.

OCORRÊNCIA DE *Trypanossoma sp.* EM *Callithrix penicillata* (SAGUI-DE-TUFO-PRETO)

M. DO N. BARBOSA[1], E. M. DA SILVA[1], G. B. B. CAMILO[1], J. P. A. DA SILVA[1], J.M. NUNES[1], P.H. DE C. MENDES[2], M. B. DE CASTRO[1], G. R. PALUDO[1]

[1] Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária (FAV) da Universidade de Brasília (UnB); [2] Faculdade de Medicina (FM) da Universidade Católica de Brasília (UCB), barbosamarta25@gmail.com

INTRODUÇÃO: Os tripanossomas são parasitos da família *Trypanosomatidae*. Dentre as espécies mais conhecidas, destaca-se o *Trypanosoma cruzi*, agente etiológico da doença de Chagas, uma enfermidade crônica e sistêmica (SANTOS, 2020). Além da transmissão vetorial, o *Trypanosoma* pode ser transmitido por outras vias, incluindo a transmissão por meio de transfusão sanguínea, transplante de órgãos, oral e congênita (WHO, 2022). Primatas não humanos constituem reservatórios naturais de diversas espécies de *Trypanosoma*, com relatos de infecção tanto em animais de vida livre quanto em cativeiro (SILVA, 2015). Este trabalho tem como objetivo relatar a detecção microscópica de formas tripomastigotas circulantes de *Trypanosoma sp.* em esfregaço sanguíneo, obtido de um exemplar de *Callithrix penicillata*.

MATERIAIS E MÉTODOS: Foi atendido no setor de animais silvestres do Hospital Veterinário da Universidade de Brasília, um paciente da espécie *Callitrix penicillata* de 1 mês, macho, 0,1 kg apresentando sinais de ascite e apatia. Foram solicitados hemograma e exames bioquímicos (ureia, creatinina, alanina aminotransferase - ALT, aspartato aminotransferase - AST, proteínas totais e albumina) teste de compatibilidade sanguínea e parasitológico de fezes. A análise hematológica foi realizada em contador veterinário automático (*Mindray BC5000 Vet)*, conferida em lâmina e contagem diferencial em esfregaço. A bioquímica sérica foi realizada em analisador automático (*Cobas c111, Roche)*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os parâmetros hematológicos revelaram anemia, com valores de hematócrito (15%), hemácias (2,4 milhões/mm³) e hemoglobina (4,5 g/dL) significativamente abaixo dos valores de referência para a espécie (SANTOS, 2011). A contagem leucocitária total (4.500/mm³) encontrava-se dentro da faixa de normalidade, porém a observação de linfócitos reativos e trombocitose (900.000/mm³) com formação de agregados plaquetários apontam para um processo inflamatório ou infeccioso em curso, corroborado pela identificação de tripomastigotas de *Trypanosoma sp.* em esfregaço sanguíneo (Figura 1). O perfil bioquímico demonstrou alterações importantes, incluindo aumento da ureia (72 mg/dL) com creatinina normal (0,3 mg/dL), padrão sugestivo de desidratação. A atividade da enzima AST estava significativamente elevada (159 UI/L) e ALT normal (3,0 UI/L), achado compatível com hemólise, possíveis lesões hepática e/ou muscular. A hipoproteinemia acentuada (2,4 g/dL) e hipoalbuminemia (0,9 g/dL) podem refletir perda proteica, diminuição da síntese hepática e/ou estado nutricional comprometido. O exame parasitológico de fezes foi negativo para amostra analisada, além disso foi realizada transfusão sanguínea com doador compatível. Considerando o conjunto de achados, as principais hipóteses diagnósticas incluíam processos hemolíticos imunomediados, doenças infecciosas sistêmicas ou distúrbios hepáticos crônicos. Dois dias após a internação, o paciente evoluiu para óbito. Na necropsia, foi identificado parasitismo por *Platynosomum illiciens*, um achado compatível ao quadro clínico de ascite, hipoproteinemia e hipoalbuminemia apresentado pelo animal (SILVA, 2024). A anemia e acometimento hepático também podem ser encontrados na infecção por *Trypanosoma sp.* (STIJLEMANS, 2018).

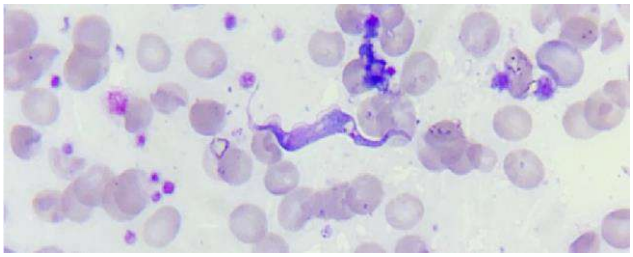


Figura 1. Tripomastigota de *Trypanosoma sp*. em esfregaço sanguíneo (Coloração: Rosenfeld modificado).

CONCLUSÕES: As alterações fisiológicas observadas em primatas infectados por *Trypanosoma sp.* variam significativamente de acordo com o estágio da infecção e estado imunológico do animal. Em coinfecções, as alterações decorrentes das parasitoses se sobrepõem e interagem, dificultando a determinação da origem de cada alteração observada, essa complexa interação parasita-hospedeiro é um desafio na análise e tratamento do paciente acometido.

AGRADECIMENTOS: Agradeço à Universidade de Brasília e ao Hospital Veterinário da Universidade de Brasília pelos recursos disponibilizados e ambiente acadêmico.

REFERÊNCIAS:

SANTOS, Leonilda Correia dos. Laboratório ambiental. 2. ed. rev. e ampl. Cascavel: EDUNIOESTE, 2011. 384 p. ISBN 97888586571299

SANTOS, Wesley José dos. Pesquisa de Trypanosoma spp. em primatas de cativeiro de cinco regiões do Brasil. 2020.

SILVA, Michele bahia do vale. infecção natural por hemoparasitos zoonóticos em primatas neotropicais oriundos da amazônia brasileira. 2015.

SILVA, Raquel AF et al. Aspectos patológicos das parasitoses gastrointestinais e hepatobiliares diagnosticadas em primatas não humanos. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 44, p. e07301, 2024.

STIJLEMANS, Benoit et al. African trypanosomiasis-associated anemia: the contribution of the interplay between parasites and the mononuclear phagocyte system. Frontiers in immunology, v. 9, p. 218, 2018.

WHO. Chagas disease (American trypanosomiasis). Geneva: World Health Organization; 2022.

TRANSFUSÃO DE CARCARÁ (*Caracara plancus*) PARA GAVIÃO-CABOCLO (*Heterospizias meridionalis*): RELATO DE UMA XENOTRANSFUSÃO INTERFAMILIAR

J.I.M GOMES[1], B.R.G DE OLIVEIRA[1], D.A. MAGALHÃES[2], L.C. SILVA[3], B.C.C. IBELLI[1], I.A. CASTRO[1], M.B. BANDARRA[1].

[1]Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Uberlândia-MG. [2]Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da Universidade Estadual Paulista, Campus Botucatu-SP. [3]Muriqui Instituto de Biodiversidade, Lima Duarte-MG; juliaisnard@hotmail.com.

INTRODUÇÃO: A transfusão sanguínea em aves é recomendada quando o animal exibe letargia, ortopneia, palidez e hematócrito inferior a 20% (1,2). O presente estudo relata a transfusão sanguínea realizada em um gavião-caboclo (*Heterospizias meridionalis)*, uma ave accipitriforme, apresentando anemia e submetida a uma cirurgia de emergência.

MATERIAL E MÉTODOS: O paciente foi admitido no HV-UFU em situação emergencial com sinais de prostração, anorexia, desidratação severa, mucosas perláceas e baixo escore de condição corporal. A avaliação inicial revelou a presença de projétil balístico alojado na mandíbula e fratura em cotovelo esquerdo, confirmados pelos exames radiográficos. Os exames hematológicos admissionais constataram a presença de anemia (Hematócrito = 20%) regenerativa, com intensa anisocitose e policromasia; e proteína plasmática total de 3,8 g/dL. Diante desses achados e da possível hemorragia durante o procedimento, optou-se por realizar uma transfusão sanguínea concomitante à remoção do projétil. Devido à indisponibilidade de um doador da mesma espécie, foi escolhido um carcará (*Caracara plancus*), um falconiforme, hígido e sem histórico recente de doenças. Prévio à transfusão, foi realizada uma prova de reação cruzada entre o sangue total do doador e o plasma do receptor, sem sinais de aglutinação (Figura 1). Em seguida, foram coletados 8 mL de sangue do doador, cujo hematócrito era de 50%, utilizando uma seringa com citrato de sódio, sendo o anticoagulante mais indicado devido à sua metabolização e segurança (3), na proporção de 9:1 entre sangue e anticoagulante. Após a coleta, foi administrado 8mL de Ringer Lactato ao doador para reposição volêmica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: O paciente foi submetido à anestesia geral para o procedimento cirúrgico e transfusão, mantendo o plano anestésico e os parâmetros vitais estáveis durante todo o procedimento. O sangue total foi administrado pela veia metatársica medial, a uma taxa de 16 mL/h, e o volume globular pós-cirúrgico imediato foi de 28%. Após a cirurgia de correção das fraturas e um período de 14 dias sob cuidados intensivos, um novo hemograma revelou hematócrito de 46% e proteína plasmática total de 4 g/dL. Na clínica de aves, a ausência de doadores intraespecíficos pode levar ao uso de transfusão entre diferentes táxons, embora estudos indiquem que os eritrócitos transfundidos apresentam meia-vida reduzida em comparação com transfusões entre indivíduos da mesma espécie ou autólogas (4). A realização de provas de reação cruzada é recomendada para minimizar reações de incompatibilidade (5), apesar de não garantirem a ausência de reações adversas (3). A técnica mais utilizada é a incubação de eritrócitos lavados, porém pode não ser viável em situações de emergência. Alternativamente, uma prova cruzada simplificada pode ser realizada ao misturar sangue total do doador com plasma do receptor e observar possíveis aglutinações macro ou microscópicas (2).

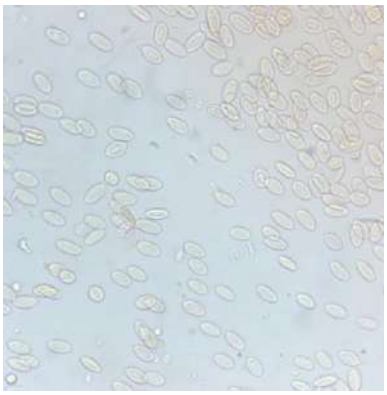


Figura 1. Teste de aglutinação em sangue total de doador (*Caracara plancus*) e receptor (*Heterospizias meridionalis*).

CONCLUSÕES: Como as aves não possuem anticorpos pré-formados para grupos sanguíneos, uma primeira transfusão geralmente é segura, mesmo em membros de diferentes famílias, embora os eritrócitos do doador possam ser destruídos mais rapidamente. O uso de citrato de sódio como anticoagulante é preferido devido à sua rápida metabolização pelo receptor e menor probabilidade de causar distúrbios de coagulação.

REFERÊNCIAS:

1. MARTINHO, F. Indications and Techniques for Blood Transfusion in Birds. Journal of Exotic Pet Medicine, v. 18, n. 2, p.112-116. 2009.

2. CITAL, S.; LENNOX, A.M.; GOODNIGHT, A. Avian Transfusion Medicine. In: Yagi K, Holowaychuk MK (editors). Manual of Veterinary Transfusion Medicine and Blood Banking, 1 ed, p. 344-334. 2016.

3. MARTINHO, F. Blood Transfusion In Birds. Revista Lusófona de Ciência e Medicina Veterinária, v. 5, p. 1-30. 2012.

4. DEGERNES, L.A., et al. Autologous, Homologous, and Heterologous Red Blood Cell Transfusions in Cockatiels (*Nymphicus hollandicus*). Journaul of Avian Medicine and Surgery, v. 13, p. 2-9. 1999.

5. DEGERNES, L.A., et al. Autologous, Homologous, and Heterologous Red Blood Cell Transfusions in Conures of the Genus Aratinga. Journal of Avian Medicine and Surgery, v. 13, p.10-14. 1999.

ESTABELECIMENTO DE VALORES DE REFERÊNCIA HEMATOLÓGICOS E DE BIOQUÍMICA SÉRICA DE JARITATACAS (*Conepatus amazonicus*)

V. D. P. MARQUES[1], I. Z.CANDEIAS[2], F. C. AZEVEDO[2], F. G. LEMOS[2], I. H. L. GONZALEZ[3], P. C. MACHADO[3], G.P.S. SECHINATTO[1], C. F. M. LIMA[1,2]

[1]Universidade de São Paulo (FZEA-USP), Pirassununga-SP, victoriadaherpm@gmail.com; [2]Programa de Conservação Mamíferos do Cerrado (PCMC-UFCAT), Catalão-GO; [3]Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL), São Paulo-SP.

INTRODUÇÃO: A determinação de parâmetros laboratoriais é essencial para monitorar a saúde individual e populacional das espécies. No entanto, muitas espécies silvestres ainda não possuem dados hematológicos e bioquímicos básicos, como é o caso do *Conepatus amazonicus* (jaritataca), um mefitídeo de ampla distribuição no território nacional, habitando principalmente os biomas da Caatinga, Mata Atlântica e Cerrado (LEUCHTENBERGER et al., 2023). Até o momento, não há estudos com valores de referência para espécies do gênero *Conepatus*. Este estudo visa estabelecer parâmetros laboratoriais de indivíduos de vida livre, contribuindo para o entendimento da fisiologia da espécie e servindo como base preliminar para pesquisas futuras.



Figura 1. Indivíduo de *Conepatus amazonicus*. Foto: Caio Motta.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram utilizados dados retrospectivos de exames laboratoriais de indivíduos sem sinais clínicos, capturados entre 2009 e 2024 em áreas de agroecossistema do Cerrado em Goiás pelo Programa de Conservação de Mamíferos do Cerrado (PCMC). As amostras foram processadas inicialmente a campo, incluindo esfregaço a fresco, e enviadas à Fundação Parque Zoológico de São Paulo para análises bioquímicas e diferencial leucocitário. Os dados foram analisados no *software R*, com remoção de outliers pelo teste de Dixon e classificação da distribuição pelo teste de Shapiro-Wilk, sendo gaussiana (G) para $p > 0,3$ e não-gaussiana (NG) para $p < 0,3$ (FRIEDRICHS et al, 2012). Realizou-se análise estatística descritiva para os dados remanescentes, gerando medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio-padrão, valores mínimo e máximo).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram analisadas amostras de 23 indivíduos e os resultados descritivos dos valores de referência estão apresentados na Tabela 1. Em amostras de todos os indivíduos, foram realizados hematócrito e esfregaço sanguíneo, permitindo a contagem diferencial de leucócitos. No entanto, o número de amostras (N) variou para alguns analitos devido à variação na estrutura laboratorial dependendo da expedição de campo e o tempo de processamento da amostra para as análises bioquímicas. Devido ao tamanho amostral limitado, não foi possível aplicar estatística inferencial com intervalos de confiança, seguindo recomendações dos *guidelines* internacionais (FRIEDRICHS et al, 2012).

Tabela 1. Estatística descritiva de analitos hematológicos e bioquímicos de *Conepatus amazonicus* de vida livre.

	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Outliers	Distribuição
Hemácias (x10⁶/µL)	13	6035384,6	6480000	2718825,16	1960000	11980000	NA	G
Hematócrito (%)	22	37,55	38	4,11	32	44	NA	NG
Leucócitos (/µL)	13	11661,54	12900	4103,92	5700	20400	NA	G
Neutrófilos bastonetes - relativo (%)	22	0	0	0	0	0	7	NG
Neutrófilos segmentados - relativo (%)	23	72,48	74	11,13	54	89	NA	NG
Eosinófilos - relativo (%)	22	0,73	0	0,94	0	3	9	NG
Linfócitos - relativo (%)	23	23,17	22	9,73	7	41	NA	G
Linfócitos atípicos - relativo (%)	22	0	0	0	0	0	1	NG
Monócitos - relativo (%)	23	3,17	3	1,85	0	7	NA	NG
Basófilos - relativo (%)	22	0	0	0	0	0	1	NG
Eritroblastos/100 leucócitos	23	0	0	0	0	0	NA	NG
Neutrófilos bastonetes - absoluto (/µL)	12	0	0	0	0	0	399	NG
Neutrófilos segmentados - absoluto (/µL)	12	7458,12	7994,25	2304,18	3135	10526	17748	NG
Eosinófilos - absoluto (/µL)	12	73,62	37	94,21	0	294	1287	NG
Linfócitos - absoluto (/µL)	13	2863,12	2770	1524,1	1110	6027	NA	NG
Linfócitos atípicos - absoluto (/µL)	12	0	0	0	0	0	138,5	NG
Monócitos - absoluto (/µL)	13	371,15	408	190,44	0	633,5	NA	G
Basófilos - absoluto (/µL)	13	0	0	0	0	0	NA	NG
Uréia (mg/ dL)	14	83,6	70,88	25,05	59,1	145,12	173.04	NG
Creatinina (mg/ dL)	6	0,4	0,4	0,09	0,3	0,51	0.8	NG
Fosfatase alcalina (U/L)	4	8,5	8	3,42	5	13	39	NG
Proteínas totais (g/dL)	5	7,02	6,9	0,81	6,2	7,9	NA	NG
Albumina (g/ dL)	7	3,99	4,1	0,35	3,33	4,4	NA	G
CPK (U/L)	7	2090,83	2317	869,42	741,8	3186	NA	G
Colesterol (mg/ dL)	7	167,35	164,7	50,44	109	258	NA	G
Triglicérides (mg/ dL)	14	51,79	38,15	27,76	25	99,03	269.89	NG
Cálcio (mg/ dL)	15	9,69	9,7	0,77	7,96	11,09	NA	NG
Fósforo (mg/ dL)	12	5,42	5,6	0,99	3,69	6,46	NA	NG
Magnésio (mg/ dL)	4	2,32	2,33	0,23	2,09	2,52	NA	NG
Amilase (U/L)	4	72,5	53,5	70,41	10	173	NA	G
Ácido úrico (mg/ dL)	11	0.56	0,6	0,15	0,3	0,7	NA	NG

CONCLUSÕES: Os dados obtidos constituem a primeira descrição de valores de referência de hematologia e bioquímica para o gênero *Conepatus*. Este estudo, portanto, fornece bases de referência clínica para a interpretação de exames em *C. amazonicus* e contribui com um panorama inicial de padrões fisiológicos para outras espécies do gênero *Conepatus*. Sugere-se a realização de estudos futuros que ampliem o tamanho amostral e permitam aplicação de análises de estatística inferencial, com objetivo de gerar intervalos de referência cada vez mais robustos.

REFERÊNCIAS:

FRIEDRICHS, Kristen R. et al. ASVCP reference interval guidelines: determination of de novo reference intervals in veterinary species and other related topics. Veterinary Clinical Pathology, v. 41, n. 4, p. 441-453, 14 dez. 2012.

LEUCHTENBERGER, C. et al. Conepatus semistriatus. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. Disponível em: https://salve.icmbio.gov.br . Acesso em: 22 de abr. de 2025.

ALTERAÇÕES LEUCOCITÁRIAS EM CANINO COM INFECÇÃO MULTIRRESISTENTE POR *Achromobacter sp.* E *Trichosporon asahii* – RELATO DE CASO

L.A.A SILVA[1], L.M. SILVA[2], W.S. PAULA[3], B.V.S. ARAÚJO[4]
[1]Universidade Federal Rural de Pernambuco, Câmpus Recife, luan.aleksander@outlook.com
[2] Centro Universitário Brasileiro, Câmpus Recife.
[3]Universidade Federal Rural de Pernambuco, Câmpus Recife
[4]Universidade Federal Rural de Pernambuco, Câmpus Recife

INTRODUÇÃO: A leucocitose por neutrofilia é a alteração hematológica observada em sangue periférico mais comumente atribuída a infecções bacterianas, principalmente quando associada à desvios a esquerda. Consequentemente, em cães com esta alteração, há o uso contínuo e indiscriminado de antibióticos nos mais variados ciclos, doses e classes sem a comprovação do tipo e foco infeccioso, contribuindo assim para resistência antimicrobiana.

MATERIAL E MÉTODOS: O presente trabalho tem como objetivo relatar o padrão leucocitário de uma canina, fêmea de 2 anos, sem raça definida e atendida em consulta hematológica na cidade de Recife-PE, com queixa de febre não responsiva a terapia antipirética, linfadenopatia periférica e leucocitose por neutrofilia e monocitose persistente em hemogramas há 7 meses, além de hemocultura bacteriana e fúngica terem isolado a bactéria *Achromobacter sp.* e o fungo *Trichosporon asahii*, que, em antibiograma e antifungigrama, demonstraram resistência a terapias antimicrobianas convencionais na rotina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram analisados 16 hemogramas sequenciais realizados em um período de 7 meses, onde o animal apresentou leucocitose com contagem total média entre 17,2 a 56,2 mil leucócitos/µL totais. Nos 16 exames realizados, foi observada neutrofilia, com desvio à esquerda regenerativo em três desses exames. A contagem média de neutrófilos segmentados variou de 13 a 50,5 mil/µL. A monocitose foi a segunda alteração mais observada no leucograma desse animal, estando presente em 14 dos 16 exames, com média de 1,3 a 5,1 mil monócitos/µL em sangue periférico. Em apenas dois exames foi observada linfocitose e em um exame, eosinofilia. Durante o acompanhamento, o animal não apresentou nenhuma citopenia e passou por três ciclos de antimicrobianos diferentes (Doxiciclina, Amoxicilina com Clavulanato e Marbofloxacino) e variados ciclos de anti-inflamatórios esteroides (Prednisolona) e não esteroides (Meloxicam) não tendo resposta clínica e hematológica. Em exame microbiológico houve o isolamento da bactéria gram negativa *Achromobacter sp.* e do fungo basidiomiceto leveduriforme *Trichosporon asahii*. No antibiograma, foi observada ampla resistência da bactéria aos antimicrobianos utilizados na rotina clínica e uma sensibilidade *in vitro* à classe dos carbapenêmicos. Apesar de não ter sido realizada terapia antifúngica prévia nesse animal, foi constatada resistência ao Itraconazol, uma das terapias antimicóticas mais utilizadas na rotina clínica, e sensibilidade apenas a Anfotericina B.

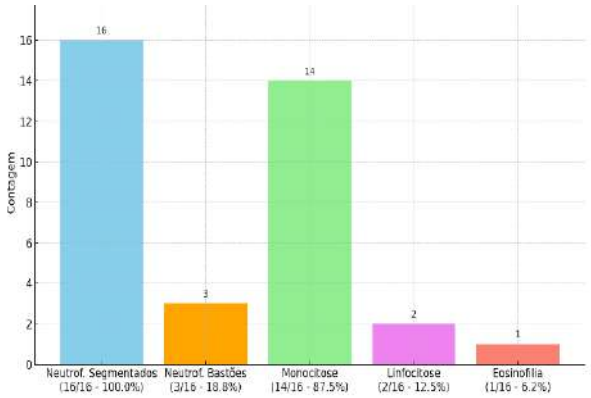


Figura 1. Alterações leucocitárias observadas no acompanhamento do animal.

Com a comprovação diagnóstica, foram solicitadas novas reavaliações de radiografia de tórax, ultrassonografia abdominal e ecocardiograma visando buscar o foco de persistência antimicrobiana. As infecções por bactérias do gênero *Achomobacter spp.* e fungos da espécie *Trichosporon asahii* são associadas a ambientes hospitalares e pacientes imunossuprimidos, tantos nos relatos em humanos quanto nos poucos relatos em cães. Sua apresentação clínica é atribuída a infecções multirresistentes causando endocardites e pericardites. Sua principal alteração hematológica relatada é a neutrofilia com ou sem desvio a esquerda (STEINER, V. 2021; KRISTINA, P. 2022).

CONCLUSÕES: Concluímos dessa forma que o entendimento do leucograma inflamatório crônico é um critério importante para a definir uma suspeita e investigação quanto a possíveis focos infecciosos multirresistentes as terapias antimicrobianas habituais.

REFERÊNCIAS:

STEINER V. et al. The First Bacterial Endocarditis Due to *Achromobacter xylosoxidans* in a Dog. Pathogens 2021, 10, 1580.

KRISTINA, P. et al. Case Report: Septic Pericarditis with *Achromobacter xyloxidans* in an Immunosuppressed Dog. Frontiers in Veterinary Science, vol. 9, 2022.

BECKER, A.L; SCHWEGLER, K; ALLGOEWER, I. Disseminated *Trichosporon asahii* infection in a dog. University Berlin, 2017. Disponível em https://www.tieraugen.com/wp-content/uploads/2017/09/Disseminated-Trichosporon-asahii-infection-in-a-dog.pdf. Acesso em 27/04/2025 às 10:49.

ACHADOS HEMATOLÓGICOS, CLÍNICOS E TRATAMENTO DE *Haemoproteus* spp. E *Trypanosoma* spp. EM JACUGUAÇU (*Penelope obscura*).

A.C. KYLLAR[1,2,3,5], B.M.C. ARAUJO[1,2], L.C. PRADO[1, 2,] E.F. LARANGEIRA[1,2], B.A.P. VAGO[1,2], V.G. DE CARVALHO[1,2], G.M.F.P. PESSANHA[4], B.A. PENNA[5] Autor correspondente: mizrahi309@gmail.com

[1] Centro de Reabilitação de Animais Silvestres da Eletronuclear, Paraty, RJ, Brasil

[2] SAV – Soluções Ambientais e Veterinárias, Angra dos Reis, RJ, Brasil

[3] I-Flu – Instituto Fluminense de Desenvolvimento Socioambiental, Angra dos Reis, RJ, Brasil

[4] Eletronuclear, Laboratório de Monitoração Ambiental, Paraty, RJ, Brasil

[5] Universidade Federal Fluminense, Laboratório de Cocos Gram Positivos, Campus Valonguinho, Niterói, RJ, Brasil

INTRODUÇÃO: *Haemoproteus* spp. e *Trypanosoma* spp. são protozoários transmitidos por vetores hematófagos, os quais podem levar a anemia, sintomas cardiorespiratórios, aumento de órgãos viscerais e óbito. A ocorrência desses parasitas em aves silvestres é relatada globalmente, incluindo diversas regiões do Brasil. (VANSTREELS, 2014; MOLYNEUX, 1983). O artigo relata achados hematológicos e tratamento das infecções por *Haemoproteus* spp. e *Trypanosoma* spp. em um indivíduo de *Penelope obscura*, evidenciando a importância do monitoramento hematológico de aves silvestres e a relevância do tratamento das coinfecções.

MATERIAL E MÉTODOS: Um indivíduo adulto de jacuguaçu, foi encaminhado ao Centro de Reabilitação de Animais Silvestres da Eletronuclear em Paraty/RJ, onde durante seu atendimento veterinário foi constatada debilidade e fratura de fêmur. Foi coletada amostra sanguínea em tubo com heparina para hematologia, e as extensões coradas com Panótico rápido (Laborclin®). A pesquisa de hemoparasitas foi realizada segundo Zwarg 2010, onde a análise é feita em objetiva de 100x com óleo de imersão, realizando contagem de 200 campos aleatórios de eritrócitos infectados, e a contagem de outros cinco campos de eritrócitos para obter a média de eritrócitos por campo. Através destas contagens, é feito um cálculo para determinar a parasitemia, sendo este expresso em número de eritrócitos infectados a cada 10mil contados. As atividades do CRAS são licenciadas pelo Instituto Estadual do Ambiente (Autorização Ambiental IN100933 e Autorização de Manejo da Fauna Silvestre nº 933936).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: As análises revelaram hemosporídeos de *Haemoproteus* spp. parasitando 675,31 eritrócitos em 10mil, anemia hemolítica, alterações indicando resposta regenerativa e uma leucopenia associada à supressão medular (alterações comuns em coinfecções associadas a hemoparasitas). Foi instruída terapia com antibiótico, e após 13 dias, uma nova coleta evidenciou persistência da anemia e aumento na contagem de Ha*emoproteus* spp. (897,77 em 10mil.), sendo também observada a presença de *Trypanosoma spp*. (3 tripomastigota em 200 campos) (Figura 1). Devido persistência da anemia e aumento no número de eritrócitos infectados (32,94%), foi iniciado protocolo terapêutico para tratamento de *Haemoproteus* spp., e após sete dias uma nova coleta revelou persistência na anemia, início de leucocitose por heterofilia, declínio no número de eritrócitos infectados para 673,96 (24,93%) e ausência de *Trypanosoma* spp. Foi realizada uma nova coleta após sete dias, evidenciando uma discreta melhora nos parâmetros e um declínio acentuado da parasitemia para 262,89 (61%). Cinco dias após finalizar o tratamento, uma nova coleta revelou leucocitose por heterofilia, persistente declínio no número de eritrócitos infectados para 18,11 (93,1%) e recidiva do *Trypanosoma* spp. (1 tripomastigota em 200 campos). Um último exame revelou melhora em todos os parâmetros, e um declínio considerável no número de eritrócitos infectados para 4,26 (76,48%) e 1 tripomastigota em 200 campos. (Tabela 1)

Figura 1. A) *Haeomoproteus* spp. parasitando o citoplasma dos eritrócitos; **B)** *Trypanosoma* spp. livre no plasma.

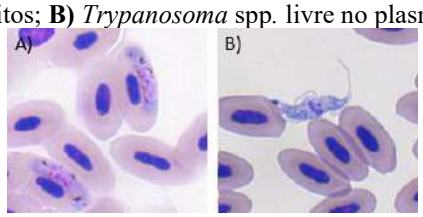


Tabela 1. Parâmetros hematológicos e quantificação de parasitemia em indivíduo de jacuguaçu.

Parâmetros	0 dia 10/jul	13° dia 23/jul	20° dia 30/jul	27° dia 06/ago	34° dia 13/ago	162° dia 19/dez	Valores de referência (COSTA, 2016)
Eritrócitos	2,2	2,2	2,4	2,4	2,7	3,2	2,5
Hematócrito (%)	32,7	34,6	33,8	35,3	39	44,8	39,7
Hemoglobina	8,1	8,9	8,8	9,2	11,6	11,1	10,7
VCM (fL)	148,8	157,3	141,1	144,4	141,5	140	161,2
HCM (pq)	36,9	40,5	36,6	37,8	42,2	34,8	-
CHCM (%)	24,7	25,8	25,9	26,2	29,8	24,8	27
PPT (g/dL)	2,6	3,4	3,2	3,4	4,4	3,8	3,7
Leucócitos (/mm³)	8.500	13.500	19.500	12.500	27.000	8.500	10.130
Heterófilos	6.120	8.505	11.700	8.375	23.220	4.760	5.980
Linfócitos	1615	3105	4.680	1.125	2.700	2.465	2.400
Eosinófilos	255	1485	1170	0	270	1105	236
Monócitos	340	405	1755	2750	810	170	1352
Basófilos	170	0	195	250	0	0	175
Parasitemia							
Haemoproteus spp.	675,31/ 10mil	897,77/ 10mil	673,96/ 10mil	262,89/ 10mil	18,11/ 10mil	4,26/ 10mil	-
Trypanossoma spp.	Ausente	3 em 200 campos	Ausente	Ausente	1 em 200 campos	1 em 200 campos	-

CONCLUSÕES: O estudo evidencia a importância da triagem e acompanhamento hematológico e terapêutico em aves silvestres acometidas por hemoparasitas. O tratamento terapêutico de *Haemoproteus* spp. e *Trypanosoma* spp. não é amplamente padronizado na clínica de animais silvestres, porém demonstrou eficácia no controle da parasitemia.

AGRADECIMENTOS: À Eletronuclear, por autorizar o uso de dados produzidos em seu CRAS, que é gerido pela SAV - Soluções Ambientais e Veterinárias (Contrato DAN.A/CT-4500066473). O CRAS é uma medida exigida pelo licenciamento federal conduzido pelo Ibama (Licença de Operação nº 1217/2014 – 1ª Renovação).

REFERÊNCIAS:

COSTA, A. Avaliação hematológica de Jacus (*Penelope obscura*) contidos fisicamente e anestesiados com isoflurano e bioquímica clínica em amostras com diferentes anticoagulantes. Dissertação: Ciência Animal. Universidade do Estado de Santa Catarina, 2016

ZWARG, T. Hematologia, pesquisa de hemoparasitos e mensuração da atividade de colinesterases plasmáticas em Falconiformes e Strigiformes do Estado de São Paulo, Brasil. Dissertação: Patologia. Universidade de São Paulo, 2010.

VANSTREELS, R., PARSONS N. Malária Aviária e outros Hemosporídeos Aviários. In: CUBAS, Z. S. et al. Tratado de Animais Selvagens: medicina veterinária. 2. Ed. São Paulo: Roca, v. 2, p. 1557-1574, 2014.

MOLYNEUX, D.H. et al. Studies on the pathology of na avian trypanosome (*T. bouffardi*) infection in experimentally infected canaries. Parasitology, 1983.

AVALIAÇÃO DA MEDULA ÓSSEA DE CÃES ANÊMICOS – ESTUDO RETROSPECTIVO

G. V. M. BARBOSA[1], S. E. VIEIRA[1], G. L. P. CANASSA[2], E. Z. JARDIM[2], M. L. M. DE MENDONÇA[1], L. G. SOUTO[1], P. F. MARCUSSO, R. K. TAKAHIRA[1]

[1]FMVZ - UNESP, Câmpus Botucatu
[2] Hospital INOVA
giovanna.valverde@unesp.br

INTRODUÇÃO: O mielograma é um exame complementar que pode auxiliar no diagnóstico de diversas doenças e deve ser analisado sempre em conjunto com o hemograma, a fim de estabelecer um paralelo entre as alterações no sangue periférico e na medula óssea. O objetivo deste trabalho é avaliar a medula óssea de cães anêmicos e correlacionar os achados medulares com as alterações periféricas.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram avaliados 33 mielogramas de cães realizados entre 2023 e 2025. Destes, 22 cães apresentavam anemia e foram incluídos no presente trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Dos 22 cães anêmicos, 6 (27,27%) apresentavam, concomitantemente, leucocitose (5 por neutrofilia e 1 por linfocitose) e 1 (4,54%) apresentava leucopenia; 4 (18,18%) apresentavam trombocitopenia e 3 (13,63%), trombocitose; 1 (4,54%) apresentou células atípicas em sangue periférico e 6 tinham pancitopenia (27,27%). No mielograma, 10 cães apresentavam hipoplasia eritroide (45,45%), indicando que a provável causa para a anemia nestes animais é distúrbio medular. Dois destes cães foram diagnosticados com leucemia linfoblástica aguda (LLA) (9,09%), confirmada por imunofenotipagem, e apresentavam pancitopenia, que pode ser justificada pela mieloftise causada pela neoplasia. Hiperplasia eritroide esteve presente em 6 cães anêmicos (27,27%), com um deles apresentando eritropoiese ineficiente – que justifica a anemia – e outro com suspeita de leucemia aguda de origem eritroide (LMA6-ER). Nos outros 4 cães, a hiperplasia eritroide era acompanhada de maturação completa e escalonada, indicando que não havia defeito medular e, portanto, a causa para a anemia era, provavelmente, periférica. Causas periféricas também poderiam justificar a anemia de 6 (27,27%) dos 22 cães que não apresentavam alteração em quantidade ou maturação da série eritroide. Dentre os 6 cães com anemia e leucocitose concomitantes, nenhum apresentou hipoplasia eritroide. Inflamação e infecções por agentes bacterianos, virais ou fúngicos são causas de anemia e leucocitose. Logo, cães que apresentam ambas alterações precisam de investigação minuciosa para descartar a presença de foco inflamatório e/ou infeccioso antes de partirmos para a punção de medula óssea, uma vez que nenhum dos animais com estas condições apresentava distúrbio medular. Todos os cães que apresentavam pancitopenia (6) apresentavam distúrbios medulares que a justificavam. Hipoplasia medular estava presente em 4 deles (66,7% dos cães com pancitopenia); um apresentava hiperplasia eritroide com eritropoiese ineficiente e hipoplasia das séries mieloide e megacariocíticas e outro apresentava leucemia linfoblástica aguda. Estes achados corroboram a importância do mielograma em pacientes com pancitopenia, a fim de estabelecer a causa para esta alteração, uma vez que 100% dos cães com pancitopenia neste trabalho apresentavam distúrbios medulares.

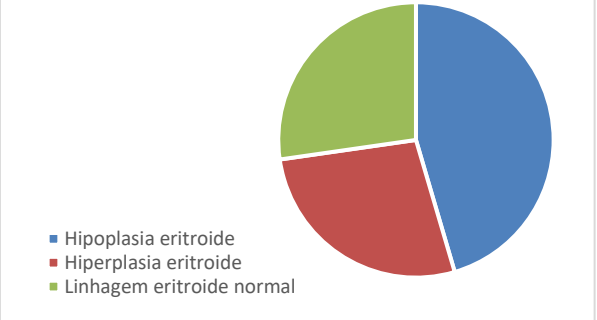


Tabela 1: Análise da linhagem eritroide em cães anêmicos.

CONCLUSÕES: Os resultados obtidos reforçam o mielograma como uma ferramenta de apoio diagnóstico em cães anêmicos, especialmente aqueles com pancitopenia. A escolha pelo mielograma sempre deve ser precedida de investigação detalhada a fim de descartar quaisquer causas periféricas que justifiquem as alterações encontradas no hemograma, especialmente em casos de anemia acompanhada de leucocitose.

AGRADECIMENTOS: Agradeço aos técnicos, pós-graduandos, médicos veterinários residentes e professores do serviço de Laboratório Clínico Veterinário da Unesp de Botucatu pelo apoio incondicional nesta e em todas as outras pesquisas até então realizadas.

REFERÊNCIAS:

STOCKHAM, S. L.; SCOTT, M. A. Fundamentos da Patologia Clínica Veterinária. 2ª ed. 2011.

WISS, D. A retrospective study of the incidence and the classification of bone marrow disorders in the dog at a veterinary teaching hospital (1996-2004). J Vet Intern Med. v.20. Ago. 2006.

CHIKAZAWA, S., DUNNING, M. D. A review of anaemia of inflammatory disease in dogs and cats. J Small Anim Pract. Jul. 2016.

PESQUISA DE INCLUSÕES LEUCOCITÁRIAS EM CÃES COM LEUCOCITOSE

I.P. BATISTEL[1], C.S. VAZ, E.C. BACHEGGA, F.C. SOUZA, G.B. FERREIRA, G.V.M. BARBOSA, R.K. TAKAHIRA, W.S. FERREIRA, P.F. MARCUSSO
[1]FMVZ, Botucatu, isabela.batistel@unesp.br

INTRODUÇÃO: A leucocitose pode ser definida como um aumento, acima dos valores de referência, da contagem dos leucócitos. Normalmente, esse parâmetro hematológico está associado a infecções, inflamações e outros distúrbios. Portanto, várias doenças infecciosas e parasitárias podem induzir a leucocitose durante sua fisiopatologia, a exemplo de doenças como erliquiose, babesiose e hepatozoonose. Nem sempre é possível realizar exames moleculares para diagnóstico desses microrganismos, especialmente quando há restrição financeira do tutor, como acontece muito nos casos de atendimentos em Hospitais Veterinários de Universidades Públicas. Uma alternativa para identificar esses patógenos que aparecem como inclusões em leucócitos seria a realização do esfregaço de concentrado de leucócitos. Baseado nos pressupostos acima, o objetivo desse estudo foi identificar as principais inclusões observadas no esfregaço de concentrado de leucócitos em cães que apresentaram leucocitose, além de avaliar o nível de correlação dessas inclusões com esse achado laboratorial.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram selecionados 45 cães, atendidos pelo setor de Clínica Médica do Hospital Veterinário da FMVZ-UNESP, que apresentaram leucocitose, independentemente da causa base. Foram realizados esfregaços com o concentrado de leucócitos desses animais, corados com panótico rápido® e lidos em microscopia de luz no aumento de 400x e 1000x. Posteriormente, foram analisados os prontuários dos cães positivos para alguma alteração em lâmina, correlacionando os achados laboratoriais com o histórico clínico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Dentre as 45 lâminas analisadas, cerca de 15% (7) dos animais apresentaram pelo menos uma inclusão leucocitária. Dos 7 animais, em 86% (6) foram observadas mórulas de *Erlichia* sp., tendo um deles apresentado coinfecção por *Babesia* sp. Ademais, em um animal (14%) dos positivos, identificou-se a presença de *Hepatozoon* sp. na capa de leucócitos (figura 1).

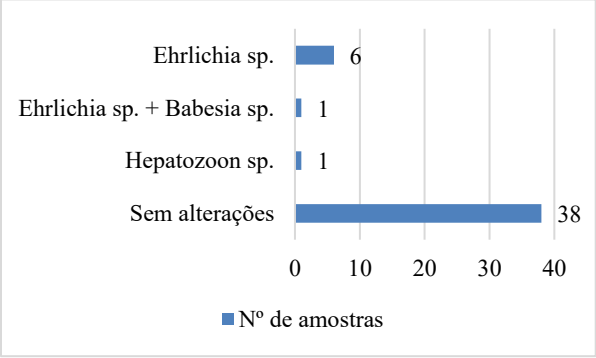


Figura 1. Diagnóstico das amostras analisadas.

Na análise dos prontuários dos animais positivos, foi possível observar que dos 6 animais positivos para erliquiose, apenas metade (3) tinha suspeita de infecção pela bactéria, os outros tinham diagnóstico ou suspeita de outras doenças (tabela 1). Ou seja, para esses animais o exame foi efetivo, pois conseguiu identificar uma doença que não estava entre os possíveis diferenciais que pode contribuir para um tratamento adequado. As demais lâminas não apresentaram nenhum tipo de inclusão leucocitária no exame.
Ao avaliar a intensidade de leucocitose com a presença de hemoparasitos, não foi possível estabelecer nenhuma correlação.

Tabela 1. Relação entre os diagnósticos laboratoriais e clínicos das amostras classificadas com alterações

Amostra	Hemoparasitos identificados	Diagnóstico ou suspeita clínica
1	*Ehrlichia* sp.	Cinomose associada à gastroenterite hemorrágica
2	*Ehrlichia* sp. + *Babesia* sp.	Ehrlichiose e anemia hemolítica imunomediada (AHIM)
3	*Ehrlichia* sp.	Neoformações hepática e esplênica
4	*Ehrlichia* sp.	Ehrlichiose, AHIM e hepatopatia
5	*Ehrlichia* sp.	Piometra
6	*Hepatozoon* sp.	Hepatozoonose
7	*Ehrlichia* sp.	Ehrlichiose

CONCLUSÕES: Apesar de o exame ter baixa sensibilidade, ele foi capaz de diagnosticar os hemoparasitos em 15% dos pacientes avaliados com baixo custo de execução e podendo ser utilizado como uma ferramenta auxiliar para os casos nos quais o exame molecular não for possível. A leucocitose por si só não se mostrou um indicador confiável da presença dessas inclusões, sugerindo que o achado hematológico deve ser interpretado com cautela e sempre em conjunto com a avaliação clínica, exames complementares e histórico do paciente.

REFERÊNCIAS:

GREENE, C.E. Doenças Infecciosas em Cães e Gatos. Rio de Janeiro – Ed. Guanabara Koogan, 4 ed., 2015.

LAURINO, F. Alterações hematológicas em cães e gatos sob estresse. 2009. 21f. Trabalho de Conclusão de Curso (Patologia clínica veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu, Universidade Estadual Paulista-SP.

MEYER, D. J.; HARVEY, J. W. Veterinary Laboratory Medicine: Interpretation and Diagnosis. 3ª. ed. Saunders, 2004.

STOCKHAM, S.L.; SCOTT, M.A. Fundamentos da patologia clínica veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

THRALL, M.A.; et al. Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária. São Paulo: Roca, 2007.

CARCINOMA RENAL PAPILÍFERO GRAU II EM CADELA COM HISTÓRICO DE NEOPLASIA MAMÁRIA: RELATO DE UM CASO RARO E IMPLICAÇÕES DIAGNÓSTICAS

T. C. D. SOUZA[1], A. A. B. SALES[1], M. B. ALMEIDA[1], F. G. G. DIAS[1], V. F. N. P. FONTES[1], P. R. R. MOREIRA[2], M. A. RODRIGUES[1]
[1]UNIFRAN, Universidade de Franca, thaynadcsouza@icloud.com
[2]UFU, Universidade Federal de Uberlândia

INTRODUÇÃO: Neoplasias renais primárias são incomuns em cães, representando menos de 1% de todas as neoplasias diagnosticadas na espécie, sendo os carcinomas de células renais os mais prevalentes. Dentre seus subtipos, o carcinoma papilífero é considerado raro, com poucos relatos documentados na literatura veterinária. A ocorrência desse tumor em associação com histórico prévio de neoplasia mamária suscita discussões quanto à predisposição para múltiplas neoplasias epiteliais, ainda pouco compreendida em medicina veterinária. Diante disso, o presente trabalho objetiva relatar um caso de carcinoma papilífero renal grau II em cadela previamente submetida à mastectomia radical bilateral devido a carcinoma mamário.

MATERIAL E MÉTODOS: Cadela, sem raça definida, fêmea, foi atendida em 2020 com formação nodular firme, subcutânea, não aderida e não ulcerada na mama abdominal cranial direita (M3), medindo aproximadamente 1 cm. A paciente foi submetida à mastectomia radical da cadeia mamária direita. Em 2022, retornou com sinais clínicos de perda ponderal progressiva, paladar seletivo, regurgitação pós-prandial e descamação cutânea. Exames realizados incluíram radiografias torácicas, ultrassonografia abdominal e citologia aspirativa por agulha fina guiada por imagem, além de exames laboratoriais, incluindo glicemia

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A glicemia estava dentro da faixa de normalidade (83 mg/dL). A radiografia torácica não revelou metástases pulmonares. A ultrassonografia abdominal evidenciou aumento do rim esquerdo com alteração difusa da ecotextura e presença de massa sólida. A citologia aspirativa foi sugestiva de neoplasia epitelial renal. Com base nesses achados, foi realizada a nefrectomia esquerda, e o exame histopatológico confirmou diagnóstico de carcinoma renal papilífero grau II, caracterizado por proliferação epitelial formando papilas sustentadas por estroma fibrovascular, com acentuada hipercelularidade, moderada anisocitose e anisocariose (Figura 1). O carcinoma renal papilífero é uma variante histológica rara entre os tumores epiteliais renais caninos, mais frequentemente descrito na medicina humana. Seu diagnóstico é desafiador, sobretudo na ausência de sinais clínicos específicos, como hematúria, dor abdominal ou poliúria/polidipsia. A manifestação clínica neste caso foi inespecífica e atribuída inicialmente a comorbidades sistêmicas (doença periodontal e distúrbios digestivos). A detecção do tumor ocorreu de forma incidental durante o estadiamento oncológico, evidenciando a importância de abordagens diagnósticas abrangentes em pacientes com histórico de neoplasias prévias. Embora o envolvimento renal por metástases mamárias não tenha sido evidenciado, a ocorrência sequencial de dois tumores epiteliais primários levanta a possibilidade de predisposição individual ou fatores de risco compartilhados, como estímulos hormonais ou alterações genéticas.

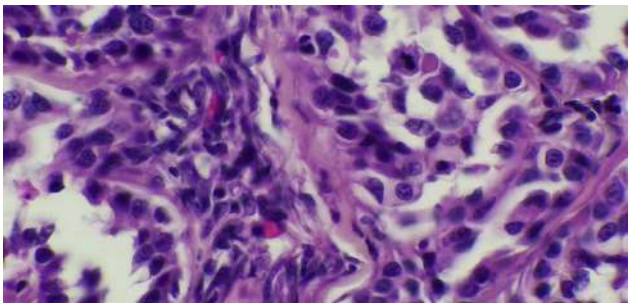


Figura 1. Lâmina histológica de neoplasia epitelial renal (HE, 40X). Hipercelularidade, com células neoplásicas dispostas de forma desorganizada. Anisocitose e anisocariose, com núcleos pleomórficos, alguns volumosos, hipercrômicos e com nucléolos evidentes. O estroma é pouco evidente, e há rarefação do citoplasma em algumas células.

CONCLUSÕES: O presente relato descreve um caso raro de carcinoma renal papilífero grau II em cadela com histórico de carcinoma mamário, reforçando a importância do estadiamento e da vigilância clínica de longo prazo em pacientes oncológicos, mesmo após intervenções terapêuticas bem-sucedidas. O achado destaca a relevância da caracterização histológica dos tumores renais em pequenos animais e contribui para o conhecimento sobre a ocorrência de múltiplas neoplasias epiteliais na espécie canina.

AGRADECIMENTOS: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS:

FOSSUM, T. W. Cirurgia de pequenos animais. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 705-706, 2014.

MEUTEN, D. J. et al. Histological classification of Tumors of the Urinary system of domestic animals. Second series, volume XI. Washington: Armed Forces institute of Patology, 2004.

MOREIRA, B. D. Carcinoma renal bem diferenciado, padrão papilar em cão: Relato de caso. Pubvet,, v. 15, n. 04, 2021.

XENOTRANSFUSÃO ENTRE GATO DOMÉSTICO (*Felis catus*) E GATO MARACAJÁ (*Leopardus wiedii):* RELATO DE CASO

L. D. FERNANDES[1], J. M. de MADEIROS[1], A.S. ULIANA[1], B.C. ROVARIS[1], A. N. MORAES[1], M.E. SAITO[1]

[1]Centro de Ciências Agroveterinárias – Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages-SC, leonardo.df@edu.udesc.br

INTRODUÇÃO: A transfusão sanguínea é um procedimento eficaz na reposição de sangue total, e seus hemocomponentes, amplamente difundida na Medicina Veterinária. Em casos em que não há doadores disponíveis, especialmente em espécies exóticas ou selvagens e situações emergênciais, é possível utilizar a técnica de xenotransfusão, que realiza a transfusão a partir de um doador de espécie diferente do receptor. É comumente relatada de cães para gatos, já que felinos não possuem aloatincorpos contra antígenos eritrocitários caninos, e a disponibilidade de estoque de hemocomponentes felinos (Deschamps, 2019). Porém há uma grande divergência quanto à segurança, eficácia e ética da técnica, já que reações transfusionais podem ocorrer até seis dias após a transfusão, que podem comprometer o prognóstico do paciente (Le Gal et al., 2019).

Neste relato, abordamos o sucesso da técnica de xenotransfusão sanguínea entre um gato doméstico (*Felis catus*) e um gato maracajá (*Leopardus wiedii*), que apresentava anemia grave por infecção por *Mycoplasma* spp.

MATERIAL E MÉTODOS: Um gato maracajá de aproximadamente três meses de vida. Foi encontrado por populares e levado pela Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina para o Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV), do CAV-UDESC. O animal estava apático, apresentando paresia de membros pélvicos, porém, com resposta ao contato. O Setor de Animais Selvagens do HCV realizou a estabilização do animal até que pudesse ser realocado. Três meses após o resgate foi detectada a presença de ectoparasitas compatíveis com pulgas, além da palidez de mucosa oral e dificuldade respiratória. Foi realizado hemograma que indicou uma anemia (hematócrito 17%) normocítica normocrômica, considerando de intervalos de referência para gatos domésticos (SCHAEFFER, 2022) e foram observadas estruturas compatíveis com *Mycoplasma spp.* em esfregaço sanguíneo.

O tratamento inicial foi feito com enrofloxacina e dexametasona, após banho com xampu antipulgas. No dia seguinte foi realizado um novo hemograma, que evidenciou hematócrito de 12%. Por conta da rápida evolução foi decidido realizar transfusão de sangue total com sangue oriundo de um gato doméstico, visto que um doador da mesma espécie era inviável. O doador possuía cinco quilos e duzentos gramas, possibilitando a colheita de 40ml de sangue, que permitiria a reposição em um volume globular de até 25%. O teste de compatibilidade pela prova cruzada foi realizado utilizando a técnica descrita por Yagi e Spromberg (2019), na qual não houve aglutinação nas provas menor e maior.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A paciente apresentou melhora do quadro respiratório durante a transfusão e se manteve estável. Notou-se a mudança de coloração da mucosa de pálida para rosada durante a transfusão. O hematócrito do paciente foi verificado doze horas após transfusão aumentando para 20%. Quarenta e oito horas após transfusão o hematócrito era de 24% e sete dias após a transfusão o hematócrito estava em 32%. Não foram notados sinais de hemólise ou icterícia na paciente no período pós-transfusional, indicando a eficácia do método empregado.

A paciente permaneceu estável por três meses após a transfusão, quando voltou a apresentar dificuldade respiratória e mucosas pálidas. Entendendo que não havia possibilidade de realizar uma nova transfusão, devido às limitações da técnica, a paciente foi mantida em tratamento paliativo até seu óbito dois dias após os primeiros sinais. Na necropsia foi contatada aplasia medular óssea.

CONCLUSÕES: A xenotransfusão em pacientes exóticos e selvagens pode ser uma boa alternativa, quando empregada em momentos em que não há doador da mesma espécie disponível. Contudo, o teste de compatibilidade deve ser realizado previamente a transfusão e o paciente deve ser constantemente monitorado durante e após o procedimento.

REFERÊNCIAS:

DESCHAMPS, J.-Y. Is xenotransfusion of canine blood to cats really a bad practice? **The journal of small animal practice**, v. 61, n. 3, p. 147, 2020.

LE GAL, A.; THOMAS, E. K.; HUMM, K. R. Xenotransfusion of canine blood to cats: a review of 49 cases and their outcome. **The journal of small animal practice**, v. 61, n. 3, p. 156–162, 2020.

SCHAEFER, D. M. W. Hematology of Cats. Em: BROOKS., M. B. et al. (Eds.). **Schalm's Veterinary Hematology**. Hoboken, NJ, USA: Wiley-Blackwell, 2022. p. 2816–2847.

YAGI, K.; SPROMBERG, L. A. Transfusion Medicine. Em: **Veterinary Technician's Manual for Small Animal Emergency and Critical Care**. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2018. p. 505–530.

VALORES DE FIBRONOGÊNIO, RELAÇÃO NEUTRÓFILO/LINFÓCITO E ESCORE DE ONFALOPATIA EM BEZERROS NEONATOS

J.A.A. ROCHA[1], L.S. GONDIM[1], L.A. MARTINS[1], R.M. BASSO[1,3], F.M. CERRI[3*]
[1]Faculdade de Ensino Santa Bárbara (FAESB) Curso de Medicina Veterinária, Tatuí, São Paulo, Brasil.

[3]Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, São Paulo, Brasil

* f.cerri@unesp.br

INTRODUÇÃO: As onfalopatias constituem um dos principais desafios sanitários enfrentados nos diferentes sistemas de criação de bezerros. Fatores como práticas de manejo inadequadas, falhas na transferência de imunidade passiva e a presença de outras enfermidades estão entre as principais causas envolvidas na sua ocorrência. A identificação precoce, aliada à observação de marcadores clínicos e laboratoriais, pode contribuir significativamente para o diagnóstico antecipado desses casos. O objetivo do presente estudo foi descrever os valores da relação neutrófilos/linfócitos, da concentração de fibrinogênio e do escore clínico de onfalopatias em bezerros neonatos.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram colhidas amostras de sangue total com EDTA de 12 bezerros com até 10 dias de vida disponíveis na região de Butucatu. A concentração de fibrinogênio foi determinada pelo método do tubo capilar com precipitação térmica a 56 °C, enquanto o diferencial leucocitário foi avaliado por meio da coloração de lâminas com Panótico Rápido ® para determinação da relação neutrófilos/linfócitos (RNL). Foi desenvolvido escore de classificação do grau de acometimento por onfalopatias, considerando critérios como espessamento das estruturas umbilicais externas e internas, sensibilidade à palpação, presença de secreções, hérnia umbilical, número de estruturas acometidas e alterações sistêmicas associadas. O escore variou de 0 a 14 pontos, conforme metodologia adaptada de Steerforth *et al*. (2018), sendo que bezerros com pontuação superior a 7 foram considerados com alterações nas estruturas umbilicais. Para avaliar a correlação entre fibrinogênio, RNL e escore de onfalopatias foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. As análises estatísticas foram realizadas no programa SAS (versão 9.4, Statistical Analysis System, Cary, NC, EUA).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os resultados das variáveis observadas, tanto individualmente quanto em média, estão descritos na Tabela 1. Os bezerros 7 e 9 foram considerados portadores de onfalopatias, sendo observado um quadro de panvasculite umbilical em ambos. Não foi encontrada qualquer correlação entre o escore de onfalopatias e as variáveis fibrinogênio e relação neutrófilo:linfócito (RNL). Por outro lado, observou-se uma correlação positiva moderada entre fibrinogênio e RNL (r = 0,45). No entanto, nenhuma das correlações apresentou significância estatística.

A RNL é uma medida utilizada na medicina humana para a detecção precoce de processos inflamatórios e avaliação prognóstica. Na medicina veterinária, existem poucos relatos, em sua maioria associados a estudos com potros sépticos, nos quais valores de RNL inferiores a 1,5 estão associados a maiores chances de mortalidade. Apesar das diferenças entre espécies, esse parâmetro pode ser utilizado com o mesmo objetivo em bezerros. Os valores observados, embora não estejam associados às onfalopatias neste estudo, podem estar relacionados a outras enfermidades, como diarreia, broncopneumonia e falha na transferência de imunidade passiva, as quais não foram avaliadas. A correlação observada entre RNL e fibrinogênio sugere uma possível associação com quadros inflamatórios em desenvolvimento.

Tabela: Valores da relação neutrófilos/linfócitos, fibrinogênio (mg/dL), escore do ônfalo e idade em bezerros neonatos.

Bezerro	RNL	Fibrinogênio (mg/dL)	Escore do Onfalo	Idade (dias)
1	0,65	500	3	2
2	2,42	600	5	2
3	1,39	700	1	1
4	0,89	1500	1	2
5	0,24	500	2	8
6	0,92	1000	9	9
7	0,32	100	2	7
8	0,59	200	1	3
9	0,23	300	7	7
10	0,27	200	0	10
11	1,54	400	1	3
12	2,92	300	2	1
Média	1,02±0,8	515±365	2,82±2,5	4,5±3,0
Valores de Referência		300-700	0-7	

CONCLUSÕES: A RNL é um marcador que pode ser considerado na identificação de processos inflamatórios em bezerros. No entanto, estudos mais aprofundados são necessários para uma melhor compreensão de sua aplicabilidade e significado clínico.

AGRADECIMENTOS: A Faculdade de Ensino Santa Bárbara (FAESB) pelo apoio ao respectivo trabalho.

REFERÊNCIAS:

SAMUELS, et al. Association of the neutrophil-lymphocyte ratio with outcome in sick hospitalized neonatal foals. Journal of Veterinary Internal Medicine, v. 38, n. 2, p. 1196-1206, 2024.

STEERFORTH, et al. Development of clinical sign-based scoring system for assessment of omphalitis in neonatal calves. Veterinary Record, v. 182, n. 19, p. 549-549, 2018.

QUAL O PAPEL DA HEPCIDINA NA FISIOPATOGENIA DA ANEMIA DE CÃES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA?

M.D.M. BRANDÃO[1], G.F.V. MACHADO[1], C.G.G. BORDINI[1], A.J.M. CAMPANA[1], L.S.S. ALVES[1], A.L. HASUDA[1], K.K.M.C. FLAIBAN[1]
[1]Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina/PR, gabriela.vitoretti@uel.br

INTRODUÇÃO: O estado inflamatório presente na doença renal crônica (DRC) induz a elevação da concentração sérica de hepcidina, proteína de fase aguda positiva envolvida no metabolismo do ferro (JAVARD et al., 2017). Em humanos, a hepcidina tem sido associada à patogênese da anemia na DRC, resultando na redução da concentração sérica de ferro (SONKAR et al., 2019). Este estudo objetivou analisar e comparar as concentrações séricas de hepcidina, interleucina-6 (IL-6), eritropoetina (EPO) e parâmetros relacionados ao metabolismo do ferro em cães com DRC de ocorrência natural.

MATERIAL E MÉTODOS: O estudo foi previamente aprovado pelo CEUA-UEL (nº 010.2022). Foram incluídos 41 cães, atendidos em consultório particular na cidade de Londrina/PR, distribuídos nos grupos: controle (saudáveis; n=17) e com DRC estabilizada (n=24), nos estágios IRIS I (n=12) e IRIS II-IV (n=12). Foram submetidos à avaliação clínica e colheita de sangue para realização de exames hematológicos, bioquímicos, hepcidina, IL-6, EPO e parâmetros do metabolismo do ferro. Concentrações séricas de hepcidina, IL-6, EPO e ferritina foram mensuradas pelo método ELISA (*Elk Biotechnology*, Denver, CO 80202, USA). Os resultados foram comparados entre os grupos por meio da análise de variância (ANOVA), seguida do teste de Games-Howell para comparações duplas. A comparação entre cães doentes renais anêmicos e não anêmicos foi realizada pelo Teste t de *Student*. Utilizou-se a correlação de *Spearman* para a associação entre as variáveis. A probabilidade de erro de 0,05 foi considerada em todas as análises.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os grupos IRIS I e IRIS II-IV apresentaram valores maiores de hepcidina em relação ao grupo de cães saudáveis (p<0,001). A hepcidina altera o metabolismo do ferro e, em humanos, seu aumento ocorre principalmente nos estágios avançados da DRC (SONKAR et al., 2019). O grupo IRIS II-IV apresentou menor concentração de EPO em relação aos outros grupos (p=0,006). Tal redução nos estágios avançados pode ser atribuída ao avanço da lesão renal e comprometimento da síntese de EPO pelos rins (FISHBANE e SPINOWITZ, 2018). Não houve diferença quanto à concentração de IL-6 e demais parâmetros relacionados ao metabolismo do ferro entre cães saudáveis e doentes renais (Tabela 1). No estágio inicial não foi observada redução de EPO, porém houve elevação da hepcidina, sugerindo a sua interferência na patogênese da anemia associada à DRC em cães. A comparação entre cães doentes anêmicos e não anêmicos resultou em redução de ferro sérico (p=0,018), TIBC (p=0,005), transferrina (p=0,004) e EPO (p=0,013) no grupo anêmico em relação ao grupo não anêmico. Em felinos com DRC, os mesmos achados foram relatados (JAVARD et al., 2017), indicando que nessa espécie também houve alteração no metabolismo do ferro, o qual contribui para a anemia nos doentes renais. A associação negativa da hepcidina com a contagem de hemácias (r=-0,341; p=0,048) e hemoglobina (r=-0,383; p=0,025) indica que, à medida em que ocorre aumento desse hormônio, há redução dos parâmetros eritrocitários. Contudo, não foi identificada diferença nas concentrações de hepcidina entre os cães com DRC anêmicos e não anêmicos, indicando que, apesar de sua contribuição na patogenia da anemia associada à DRC, essa condição é multifatorial e envolve outros mecanismos. As concentrações de EPO associaram-se positivamente com a contagem de hemácias (r=0,475; p=0,003), hemoglobina (r=0,455; p=0,004) e volume globular (r=0,392; p=0,015), indicando que a redução de EPO está relacionada à diminuição dos parâmetros eritrocitários. Esse achado corrobora com os resultados do grupo de cães anêmicos, que apresentou concentrações séricas reduzidas de EPO.

Tabela 1. Concentração de hemoglobina, volume globular, hepcidina, EPO, IL-6 e parâmetros relacionados ao metabolismo do ferro em cães saudáveis e com DRC.

Variáveis	Controle (n=17)	IRIS I (n=12)	IRIS II-IV (n=12)	p-valor
Hb (g/dl)	16,8^{a} (16,4-18,8)	16,4^{ab} (8,18- 16,7)	12,3^{b} (10,2-13,8)	**<0,001**
VG (%)	50,7^{a} (47,2-53,6)	44,8^{b} (22,1- 49,8)	35^{b} (30,0-40,4)	**<0,001**
Hepcidina (ng/ml)	0^{b} (0-0,07)	3,44^{a} (2,15-4,51)	2,53^{a} (1,47-3,80)	**<0,001**
EPO (pg/mL)	265^{a} (231-489)	265^{a} (210-454)	202^{b} (183-216)	**0,006**
IL-6 (pg/mL)	0^{a} (0-20,9)	0^{a} (0-0)	0^{a} (0-3, 94)	0,190
Ferro (µg/dL)	118^{a} ± 41,3	98,9^{a} ± 39,8	105^{a} ± 44,8	0,465
TIBC (µg/dL)	363^{a} (331-392)	339^{a} (207-398)	270^{a} (177-361)	0,151
Transferrina (mg/dl)	0,250^{a} (0,230-0,270)	0,237^{a} (0,145-0,279)	0,189^{a} (0,124-0,252)	0,130
Ferritina (ng/dl)	161^{a} (160-164)	167^{a} (162-172)	160^{a} (160-165)	0,159
IST (%)	28,8^{a} (23,9-41,5)	30,3^{a} (28,9-44,3)	35,1^{a} (32,3-40,9)	0,331

Nota: Medianas (percentil 25 – percentil 75) e médias ± desvio padrão de sequências da mesma letra não variam entre si. Abreviações: Hb: hemoglobina; VG: volume globular; EPO: eritropoetina; IL-6: interleucina-6; TIBC: capacidade total de ligação do ferro; IST (%): índice de saturação da transferrina. Fonte: a própria autora (2025).

CONCLUSÃO: Em cães com DRC, o aumento da hepcidina, desde os estágios iniciais, precedeu a redução dos níveis de EPO. Apesar de a hepcidina não ter diferido nos cães anêmicos, houve redução dos parâmetros do metabolismo do ferro nesse grupo, sugerindo que a hepcidina contribui para a patogenia da anemia associada à DRC.

REFERÊNCIAS:

FISHBANE, S.; SPINOWITZ, B. Update on Anemia in ESRD and Earlier Stages of CKD: Core Curriculum 2018. American Journal of Kidney Diseases, v. 71, n. 3, p. 423–435, 2018.

JAVARD, R. et al. Acute-Phase Proteins and Iron Status in Cats with Chronic Kidney Disease. Journal of Veterinary Internal Medicine, v. 31, n. 2, p. 457–464, 2017.

SONKAR, S. K. et al. Association of hepcidin and anemia in early chronic kidney disease. Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation, v. 30, n. 2, p. 315–324, 2019.

COAGULAÇÃO INTRAVASCULAR DISSEMINADA SECUNDÁRIA À NEOPLASIA MAMÁRIA METASTÁTICA - RELATO DE CASO

G.T. ABREU[1], I.S. MONTI[1], G.J. SALLES[1], M.R. GOMES[1], B.B. BORÇATTO[1], R. LOCATELLI DITTRICH[1]
[1]UFPR, Câmpus Agrárias, gabriellyetavares.vet@gmail.com

INTRODUÇÃO: A ocorrência de alterações hemostáticas em humanos com neoplasias é frequente e também tem sido bastante relatada em cães. Dentre elas, a trombocitose e a hiperfibrinogenemia, decorrentes da liberação de citocinas pró-inflamatórias pelas células neoplásicas. Alterações como tromboembolismo, trombocitopenia e coagulação intravascular disseminada (CID) ocorrem associadas à síndrome paraneoplásica de hipercoagulabilidade nestes cães. Diante disso, o trabalho objetivou relatar um caso de CID secundária à neoplasia mamária metastática em uma cadela, evidenciando as manifestações clínicas e laboratoriais associadas ao estado de hipercoagulabilidade induzido pelo processo neoplásico.

MATERIAL E MÉTODOS: No dia 12 de março de 2025 foi atendido no Hospital Veterinário da UFPR-Curitiba, um cão de grande porte, fêmea, SRD, castrada, de 10 anos, com histórico de mastectomia bilateral realizada entre os meses de dezembro de 2024 e janeiro de 2025. A paciente apresentava secreção vulvar desde a última intervenção cirúrgica, pequenos nódulos cutâneos firmes e não aderidos em região axilar direita, associada à área de hematoma. Foi prescrito antibioticoterapia e solicitados hemograma, bioquímica sérica e citologia dos nódulos. No dia 14, a paciente retornou para internamento e complementação diagnóstica com ultrassonografia abdominal, contagem de plaquetas, urinálise e cultura microbiológica da urina. No dia 17, foi realizado um novo hemograma, além de coagulograma, avaliando tempo de protrombina (TP) e de tromboplastina parcial ativada (TTPa), e Dímeros-D, sendo este pelo método de imunodetecção por fluorescência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A citologia dos nódulos foi sugestiva de neoplasia epitelial maligna. Na ultrassonografia foram observados nódulos em adrenal esquerda e baço, com diagnóstico diferencial para neoplasia. No hemograma do dia 12, o número de plaquetas foi de 132.000/µl (referência 200.000 - 500.000 plaquetas/µl), sem alterações no eritrograma e leucograma. No dia 14, na admissão de internamento, a paciente apresentou sangramento em mucosas orais e foi realizada sondagem uretral, sendo observada urina de cor vermelha, com aspecto sanguinolento e mais de 200 hemácias por campo na urinálise, que confirmou a hematúria, além de trombocitopenia na contagem de plaquetas (88.000 plaquetas/µl). No dia 17, observou-se no hemograma: leucocitose (32.400 leucócitos/µl), presença de esquistócitos e trombocitopenia (40.000 plaquetas/µl). No coagulograma, verificou-se aumento do tempo de protrombina (TP) e do tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa), indicando redução dos fatores de coagulação. O valor de Dímeros-D foi de 1,2 µg/mL (referência até 0,3µg/mL), sendo sugestivo de coagulação intravascular disseminada. A paciente passou a apresentar crises convulsivas que se intensificaram no dia 17, com progressiva piora no quadro clínico, sendo recomendada a realização da eutanásia. A hipercoagulabilidade em pacientes com neoplasias é reconhecida em humanos, consequente à produção de fatores angiogênicos pelas células neoplásicas. Em cães com carcinoma, foram encontradas maiores quantidades de fator tecidual (FT) circulante quando comparados ao grupo controle, possivelmente relacionado à hiperativação da via extrínseca da cascata de coagulação. Ceregatti (2022) observou aumento de Dímeros-D em 55,6% nos casos de carcinoma mamário inflamatório em cães.

De acordo com Stokol (2022), os critérios para diagnóstico de CID em animais são uma combinação de uma ou mais alterações no coagulograma, como trombocitopenia (principal), aumento do tempo de protrombina (TP) e do tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa), hipofibrinogenemia e aumento dos produtos de degradação de fibrina ou do Dímeros-D.

CONCLUSÕES: Os resultados laboratoriais, como trombocitopenia persistente, aumento do TP e TTPa e aumento do Dímeros-D indicam a ocorrência de CID nesse cão.

REFERÊNCIAS:

DE OLIVEIRA, K. M, et al. PRINCIPAIS SÍNDROMES PARANEOPLÁSICAS EM CÃES E GATOS. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.9, n.17; p. 2013.

CEREGATTI, M.G. PERFIL HEMOSTÁTICO DE CÃES PORTADORES DE NEOPLASIA MAMÁRIA MALIGNA. Belo Horizonte. 2022.

VILAR SAAVEDRA, P. et al. Hemostatic abnormalities in dogs with carcinoma: A thromboelastographic characterization of hypercoagulability. The Veterinary Journal, v. 190, n. 2, p. e78–e83, nov. 2011.

VITAL, A. F, et al.. Distúrbios hemostáticos em cães com neoplasia: revisão de literatura. Medicina Veterinária, v. 8, n. 1, p. 12–19, 1 abr. 2014.

SILVA, M. A. M. L, et al. COAGULAÇÃO INTRAVASCULAR DISSEMINADA (CID): REVISÃO DA LITERATURA E RELATO DE DOIS CASOS. Bol. Med. Vet. – Espírito Santo do Pinhal, v.3, n.3, p.3-16, jan./dez. 2007

STOKOL, T. Disseminated Intravascular Coagulation. IN: BROOKS, M. B, et al. Schalm's Veterinary Hematology. 7ªEd. John Wiley & Sons, p. 837-847, 2022.

PARÂMETROS LEUCOCITÁRIOS COMO FATOR PROGNÓSTICO DE MASTOCITOMA EM CÃES

T.V.O. FABOSSA [1], P.C.B. RODEGHIERO, G.R. YONAMINE, B.D. DE FÁTIMA, F.H.C. FADRIQUE, A.R.M. MEINERZ

[1]Universidade Federal de Pelotas, Câmpus Capão do Leão, talitafabossa@gmail.com

INTRODUÇÃO: O mastocitoma canino possui diagnóstico fundamentado em exames citológicos e histopatológicos. No entanto, a variabilidade na resposta ao tratamento e a imprevisibilidade evolutiva de muitos casos reforçam a necessidade de identificar biomarcadores prognósticos mais precisos para auxiliar o diagnóstico desta enfermidade. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a relação neutrófilo linfócito (RN:L) como um biomarcador auxiliar no prognóstico de cães diagnosticados com mastocitoma, assim como valores de neutrófilos (NE), linfócitos (LN) e eosinófilos (EO).

MATERIAIS E MÉTODOS: Os dados foram obtidos do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPEL), entre os anos de 2021 a 2024. Não foram aplicados critérios de exclusão quanto à idade, raça, sexo, local da lesão ou estágio da doença. Foram identificados 50 cães com diagnóstico de mastocitoma confirmado na citologia e na histopatologia. Foram divididos quatro grupos com base na classificação histológica de Patnaik (P) dividido em três graus de malignidade (I, II e III) e Kiupel (K) dividido em dois graus (baixo e alto). Os grupos estão representados na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição dos casos de Mastocitoma canino conforme classificação histopatológica de Patnaik (P) e Kiupel (K) (N=50).

Classificação	N
Grau I (P) - Baixo grau (K)	18
Grau II (P) - Baixo grau (K)	13
Grau II (P) - Alto grau (K)	10
Grau III (P) - Alto Grau (K)	9
TOTAL	50

Foi coletado os valores de (NE), (LN) e (EO). A (R N:L) foi obtida através da divisão do número de NE pelo número de LN. Os dados foram analisados pelo teste de Kruskal-Wallis, devido à ausência de normalidade, adotando um nível de significância de $p<0,05$. Os resultados foram expressos como média ± desvio padrão e em microlitros (/µL).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Apesar de não haver diferença significativa na maioria dos resultados, este estudo revelou padrões leucocitários distintos nos mastocitomas caninos conforme o grau histológico. Os tumores de alto grau (grau III (P)/alto grau (K)) apresentaram neutrofilia absoluta e acentuada linfocitose comparado com o restante dos grupos (Tabela 2), possivelmente relacionadas ao microambiente inflamatório pró-tumoral e à liberação de fatores como IL-6 e TNF-α pelos mastócitos (DOBSON, 2021). A RN:L contrariadamente mostrou-se menor nestes casos, sugerindo uma regulação imunológica particular nesta neoplasia que difere de outros tumores caninos (SABATTINI, 2020). Este achado contrasta com estudos em osteossarcomas e linfomas caninos, onde RN:L elevada correlaciona-se com pior prognóstico (TANAKA, 2019), indicando que os mecanismos inflamatórios no mastocitoma podem ser modulados por mediadores específicos como histamina e heparina. Simultaneamente, a eosinopenia significativa nos casos de grau III (P)/alto grau (K) ($p = 0,006$) (Tabela 2), apresentaram contagens 25-30% menores do que nos tumores menos agressivos, o que corrobora com os achados da citopatologia e histopatologia, já que em 100% dos pacientes com mastocitoma de grau III (P)/alto grau (K) foi observado alta concentração de eosinófilos em ambos exames. Ainda, os dados desse estudo diferem do que foi evidenciado por MACFARLANE et al. (2016), onde a RN:L foi efetiva como valor diagnóstico e prognóstico auxiliar em mastocitomas de alto grau.

Tabela 2. Valores médios de neutrófilos, linfócitos, relação neutrófilo:linfócito e eosinófilos em mastocitoma canino divididos por grau de malignidade conforme Patnaik (P) e Kiupel (K).

	Grau I (P) - Baixo grau (K)	Grau II (P) - Baixo grau (K)	Grau II (P) - Alto grau (K)	Grau III (P) - Alto grau (K)
NE	6310±2968	5775±3676	7462±14521	9266±2696
LN	1378±562	1350±891	1667±915	2044±947
RN:L	4,53±4,54	4,28±2,65	5,82±6,89	3,85±3,32
EO	483±454	456±530	282±445	432±945

Apesar da ausência de valor prognóstico da RN:L isolada neste estudo, possivelmente limitada pelo tamanho amostral e alta variabilidade individual, a combinação de neutrofilia com eosinopenia emerge como um padrão hematológico sugestivo de maior agressividade, reforçando a importância da análise integrada de múltiplos parâmetros.

CONCLUSÕES: Conclui-se que a neutrofilia e a eosinopenia estão associadas a mastocitomas caninos mais agressivos, enquanto a RN:L não foi um bom marcador prognóstico na população avaliada, sendo esses achados úteis como complemento na prática clínica aliado ao diagnóstico citopatológico e histopatológico.

REFERÊNCIAS:

DOBSON, J. M. et al. (2021). Mast cell tumors: inflammatory mediators and prognostic implications. **Veterinary Pathology**, 58(3), 456-467.

MACFARLANE, M. J. et al. Useofneutrophiltolymphocyteratiofor predicting histopathological grade of canine mast cell tumours. **Veterinary Record** 2016 179: 491, novembro, 2016.

SABATTINI, S. et al. (2020). Neutrophil-to-lymphocyte ratio in canine cancer: A systematic review. **Veterinary and Comparative Oncology**, 18(4), 567-578.

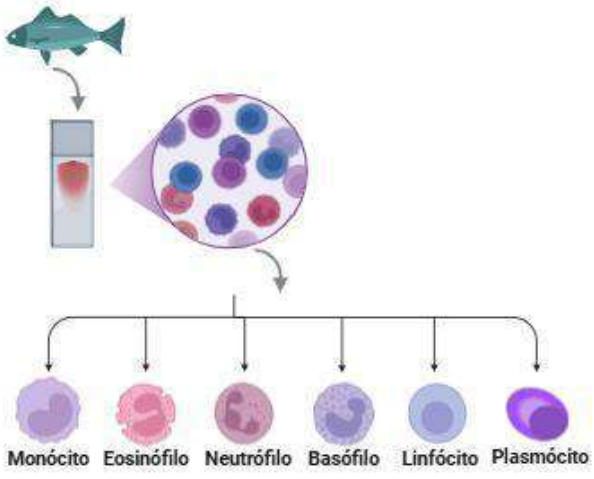
TANAKA, T. et al. (2019). Pre-treatment neutrophil-to-lymphocyte ratio predicts survival in canine cutaneous mast cell tumors. Journal of **Veterinary Medical Science**, 81(7), 1022-1028.

PERFIL HEMATOLÓGICO DE TILÁPIAS-DO-NILO ALIMENTADAS COM ADITIVOS NATURAIS: ÓLEO DE ANDIROBA E PRÓPOLIS

J.P. S. RAMOS[1], J. G. O. CARVALHO[2], A. C. B. PAULA[1], J. R. E. MORAES[1].
[1] Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária, Câmpus Jaboticabal, jps.ramos@unesp.br
[2] Centro de Aquicultura da Unesp, Jaboticabal.

INTRODUÇÃO: A busca por alternativas naturais aos promotores de crescimento sintéticos impulsionam o uso de aditivos como óleo de andiroba e extrato de própolis na aquicultura, devido às suas propriedades imunomoduladoras e antimicrobianas (Freitas, 2021). A tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*) é espécie modelo para avaliar os efeitos desses compostos, especialmente por meio de parâmetros hematológicos, que refletem o estado de saúde dos peixes (Brum, 2019). Assim, o objetivo deste estudo foi o de avaliar os efeitos da ração aditiva contendo óleo de andiroba e extrato de própolis sobre os parâmetros hematológicos antes e após infecção para desafio bacteriano com *Streptococcus agalactiae.*

MATERIAL E MÉTODOS: Foram utilizadas 180 tilápias-do-Nilo (20 g, 10 cm), mantidas em sistema com fluxo contínuo e alimentadas com ração comercial. Os peixes foram distribuídos em delineamento inteiramente casualizado com cinco tratamentos (0; 0,25%; 0,5%; 1% e 2% de óleo de andiroba e própolis). A ração foi suplementada manualmente e ofertada duas vezes ao dia até saciedade, com registro do consumo diário. Após 60 dias de suplementação, foram coletadas amostras de sangue de 15 peixes por tratamento, sob anestesia com benzocaína, por punção do vaso caudal. As amostras foram utilizadas para análises hematológicas por confecção de esfregaços sanguíneos conforme Tavares-Dias e Moraes (2003). Após 60 dias, os peixes foram desafiados com *Streptococcus agalactiae* e coletas sanguíneas foram realizadas aos 4 tempos (24, 48, 72 e 96h) para análise hematológica.



RESULTADOS E DISCUSSÃO: O uso da ração aditiva contendo a associação de óleo de andiroba e extrato de própolis influenciou significativamente o perfil hematológico das tilápias-do-Nilo, tanto antes quanto após o desafio com *Streptococcus agalactiae*. O tratamento com 2% dessas substâncias indicou redução significativa dos linfócitos e elevação dos neutrófilos e plasmócitos no período pré-desafio. Essa resposta inicial pode indicar a preparação do organismo frente aos possíveis agentes patogênicos.

Após o desafio bacteriano, os peixes desse mesmo grupo mantiveram níveis mais elevados de neutrófilos e monócitos, reforçando a hipótese de resposta inflamatória mais eficiente frente à infecção. O aumento expressivo no número de plasmócitos, especialmente nas coletas de 72h e 96h pós-desafio, aponta para a ativação da imunidade humoral, possivelmente associada à intensificação da produção de anticorpos.

Além disso, a menor variação de parâmetros hematológicos em grupos tratados, em comparação ao controle, sugere ação moduladora do sistema imune com o uso da ração aditiva, contribuindo para maior estabilidade fisiológica frente ao estresse infeccioso. Esses resultados reforçam o potencial imunomodulador da combinação de andiroba e própolis, especialmente na concentração de 2%, como estratégia promissora (Tabela 1).

Tabela 1. Padrão Hematológico de Peixes alimentados com ração aditiva de óleo de andiroba e própolis pré e pós desafio bacteriano.

Padrão hematológico - 60 dias pré desafio com *S. agalactiae* (%)

	Linfócitos	Neutrófilos	Monócitos	Eosinófilos	Basófilos	Plasmócitos
Controle	82	10	5	2	1	0
And+Pró 0,25%	78	11	6	2	1	2
And+Pró 0,5%	52	22	13	8	3	2
And+Pró 1%	55	20	12	7	3	3
And+Pró 2%	58	22	11	3	1	5

Pós desafio 24 a 96 pós desafio com *S. agalactiae* (%)

	Linfócitos				Neutrófilos				Monócitos				Eosinófilos				Basófilos				Plasmócitos			
	24h	48h	72h	96h	24h	48h	72h	96h	24h	48h	72h	96h	24h	48h	72h	96h	24h	48h	72h	96h	24h	48h	72h	96h
Controle	48	45	42	50	28	30	33	25	10	11	12	10	8	7	7	8	3	4	3	3	3	3	3	4
And+Pró 0,25%	50	48	47	53	26	28	27	22	10	11	12	11	7	6	6	7	3	3	3	2	4	4	5	5
And+Pró 0,5%	52	50	49	55	25	26	25	20	11	12	13	13	6	6	6	6	2	2	2	1	4	4	5	5
And+Pró 1%	53	52	51	56	24	23	22	18	11	13	14	14	6	6	6	6	2	2	2	1	4	4	5	5
And+Pró 2%	55	54	53	58	22	21	20	17	12	13	14	14	6	6	6	6	1	1	1	1	4	5	6	6

CONCLUSÕES: A ração aditivada com óleo de andiroba e extrato de própolis influenciou positivamente o perfil hematológico de tilápias-do-Nilo, com melhores resultados observados na concentração de 2%. As alterações sanguíneas indicaram um possível aumento da resistência dos peixes frente à infecção por Streptococcus agalactiae. Esses achados sugerem que a formulação pode contribuir para a manutenção da saúde dos peixes na piscicultura

REFERÊNCIAS:

BRUM, A.; VENTURA, A. S.; PÁDUA, S. B.; ISHIKAWA, M. M.; MARTINS, M. L.; JERÔNIMO, G. T**.** Parâmetros hematológicos de serrasalmídeos híbridos cultivados na região Centro-Oeste do Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, São Paulo, v. 45, n. 4, e504, 2019.

FREITAS, A. R. et al. Efeitos do óleo de andiroba (*Carapa guianensis*) sobre parâmetros fisiológicos e resposta imune de peixes. *Boletim do Instituto de Pesca*, v. 47, e626, 2021.

TAVARES-DIAS, M.; MORAES, F. R. Características hematológicas da *Tilapia rendalli* Boulenger, 1896 (Osteichthyes: Cichlidae) capturada em "pesque-pague" de Franca. *Bioscience Journal*, Uberlândia, v. 19, p. 107-114, 2003.