

AVALIAÇÃO MORFOMÉTRICA DA HEMOSSIDEROSE HEPÁTICA EM PINGUINS-DE-MAGALHÃES (*SPHENISCUS MAGELLANICUS*) NATURALMENTE INFECTADOS POR *PLASMODIUM SPP* (PROJETO EM ANDAMENTO)

EWBANK, A. C.¹; VANSTREELS, R. E. T.²; STREFEZZI, F. R.³; CATÃO-DIAS, J. L.⁴

¹Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP), São Paulo, SP, Brasil; ²Aiuká – Consultoria em Soluções Ambientais; ³Laboratório de Oncologia Comparada e Translacional (LOCT), Departamento de Medicina Veterinária, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP, Brasil; ⁴Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP), São Paulo, SP, Brasil.

Introdução e Objetivos: Pinguins-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus*) debilitados, que atingem a plataforma continental brasileira durante sua migração invernal, recebem atendimento em centros de reabilitação ao longo do litoral. Nesse período os animais são suscetíveis à malária aviária, doença capaz de desencadear surtos fulminantes, com altas taxas de mortalidade, e de aspecto epizootico, representando uma ameaça à conservação de espécies suscetíveis. Resultados recentemente obtidos sugeriram a existência de correlação entre o desenvolvimento desses animais e a ocorrência de hemossiderose hepática. O presente trabalho empregou técnicas histoquímicas e morfométricas para identificar e quantificar os padrões morfológicos da hemossiderose hepática em pinguins-de-Magalhães naturalmente infectados com *Plasmodium spp.*, previamente caracterizados por meios morfológicos e moleculares. **Material e Métodos:** foram examinadas amostras de fígado de 21 animais pertencentes ao Banco de Tecidos de Animais Selvagens do LAPCOM. As técnicas de Reticulina e Giemsa foram utilizadas para a análise e descrição histopatológica. Lâminas com coloração de Perls foram examinadas ao microscópio com uso de sistema computadorizado de análise de imagem (Image ProPlus, version 5.1.2.59, Media Cybernetics). O centro da lâmina foi fotografado e utilizado como campo de referência à objetiva de 40x. Outras oito imagens foram gravadas como arquivos TIF, a 50µm desse ponto, a intervalos de 45°, sob as mesmas condições de luminosidade. Os depósitos de hemossiderina foram delineados semiautomaticamente, a partir da mais baixa intensidade de azul até a mais alta. O zoom digital máximo foi padronizado em 50%. O valor médio das porcentagens de áreas ocupadas por hemossiderina em nove campos foi denominado índice de hemossiderose hepática (IHH). **Resultados e Discussão:** as amostras encontram-se em processo de análise morfométrica. O IHH individual será comparado aos parâmetros: instituição de origem, espécie de *Plasmodium* infectante e alterações histopatológicas. Os resultados serão analisados por Análise de Variância ou Testes de Correlação, dependendo do tipo de dado em questão. O maior desafio será o estabelecimento da correlação e contextualização dos resultados obtidos com o histórico disponível no período de ingresso nos centros de reabilitação. **Conclusão:** a ocorrência de hemossiderose em aves com malária já foi relatada anteriormente, mas esta será a primeira vez que a sua extensão, registrada por avaliação histopatológica, morfometria e mensuração do IHH, será comparada com a espécie de *Plasmodium* infectante em pinguins-de-Magalhães. Será investigada a existência de correlação entre hemossiderose e a malária aviária, bem como, a sua significância e quais morfoespécies de *Plasmodium* causam hemossiderose mais acentuada. **Apoio Financeiro:** CAPES e FAPESP.

SHORT-TERM HYPERPROLACTINEMIA DECREASES ALLERGIC INFLAMMATORY RESPONSE OF THE LUNGS

OCHOA-AMAYA, J. E.^{1,4}; HAMASATO, E. K.¹; TOBARUELA, C. N.¹; QUEIROZ-HAZARBASSANOV, N.¹; ANSELMO-FRANCI, J. A.²; PALERMO-NETO, J.¹; GREIFFO, F. R.³; DA SILVEIRA, E. C.³; DE PAULA-VIEIRA, R.³; LIGEIRO DE OLIVEIRA, A. P.³; MASSOCO, C. O.¹; FELICIO, L. F.¹

¹Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP), São Paulo, SP; ²Laboratório de Neuroendocrinologia da Reprodução, Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, São Paulo, SP; ³Programa de Pós-Graduação em Biofotônica Aplicada às Ciências da Saúde, Universidade Nove de Julho, São Paulo, Brasil; ⁴Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de los Llanos, Villavicencio, Colômbia.

Purpose: the present study evaluated the effects of short-term hyperprolactinemia induced by domperidone before ovalbumin antigenic challenge on the lung's allergic inflammatory response. **Materials and Methods:** animals and experiment outline male rats aged 60 to 90 days old were divided randomly into four groups; a naïve group (N) with no treatment and no lung allergy; a control group (C), a vehicle group (V), and domperidone group (D) with induced lung allergy and respective treatments. On day 0, all animals of groups (C), (V) and (D) were injected with OVA and were boosted on day 7. Between days 10 to 14, group (D) was treated with domperidone as described previously, whilst group (V) was administered NaCl 0,9%. On days 15, 16 and 17, animals in groups (C), (V) and (D) received OVA in aerosol form to induce lung allergy. Allergic lung inflammation model in rats were sensitized by 10 µg ovalbumin (OVA; Egg Albumin Grade II) and 10 mg of aluminum hydroxide, dissolved in PBS (phosphate-buffered saline) and administered by subcutaneous injection (day 0) at a dose of 01 mg.kg⁻¹. One week later (day 7), rats were boosted subcutaneously receiving the same treatment. For the challenge with OVA aerosol (1% in PBS) animals were individually placed in an inhalation chamber connected to an ultrasonic nebulizer for 15 minutes per day for three consecutive days (days 15, 16, 17). Experimental hyperprolactinemia to induce hyperprolactinemia, domperidone was injected in rats at a dose of 5.1 mg.kg⁻¹ per day, i.p., for 5 days. Total and differential leukocyte counts from bronchoalveolar lavage (BAL), femoral marrow lavage (FML), and blood were analyzed. The percentages of mucus and collagen production were evaluated microscopically. Enzyme-linked immunosorbent assays were performed to measure serum corticosterona, adrenaline and prolactin levels and interleukin-4 (IL-4), IL-6, IL-10, and tumor necrosis factor-alpha (TNF-alpha) expression in lung explants. **Results:** the rats that were subjected to short-term hyperprolactinemia exhibited a decrease in leukocyte counts in bronchoalveolar lavage, cellularity decrease in femoral marrow lavage fluid, a lower percentage of mucus and concentration of serum adrenaline, whereas it was observed an increase in lung IL-4, IL-6, IL-10, and TNF-alpha expression. **Conclusion:** hyperprolactinemia induced before antigenic challenge decreased allergic lung inflammation. These data suggest that prolactin may play a role in the pathophysiology of asthma, and shows also the involvement of the sympathetic nervous system (SNS) through serum adrenaline reduction. The present study demonstrates a prospective beneficial side effect of domperidone for asthmatic patients. **Gratefully acknowledge the following grants:** 09/51886-3 FAPESP and 5984-11-4 CAPES.