

ALTERAÇÕES LABORATORIAIS EM AVES COM TRAUMA MEDULAR

Hematological alterations in birds with spinal cord injury

Júlia Eva Gontijo Soares^{1*}, Júlia das Graças Gritzenco², Sofia de Medeiros Galindo³, Giovanna Luiza Vieira de Carvalho¹, Dara Evelyn Vieira da Costa¹, Jhenifer Suelen Salustiano Gisto¹, Giane Regina Paludo¹, Líria Queiroz Luz Hirano¹

¹Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal.

²EcoPark Foz do Iguaçu, Foz do Iguaçu, Paraná.

³Universidade Católica de Brasília, Brasília, Distrito Federal.

*julia.eva175@gmail.com

Introdução: Afecções traumáticas estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade de aves e, nesse sentido, os exames laboratoriais podem ser importantes marcadores de prognóstico (1).

Material e Métodos: O objetivo deste estudo foi descrever alterações laboratoriais de aves com trauma medular. Foi conduzido um estudo retrospectivo de 10 anos, a partir da ata de atendimentos e de prontuários médicos veterinários, com seleção de registros que apontavam presença de lesões em coluna vertebral. Foram selecionados 39 casos de aves com trauma medular, de 21 espécies e 15 ordens.

Resultados: O frango-d'água (*Porphyrio martinicus*) (6/39; 15,4%) foi a espécie mais frequente da análise. Em relação ao sexo, os machos (22/39; 56,41%) foram mais prevalentes do que as fêmeas (11/39, 28,20%), com 6 (6/39, 15,38%) indivíduos sem determinação do sexo. Além disso, houve uma predominância de indivíduos adultos (28/39; 71,79%). Onze (11/39; 28,2%) aves foram eutanasiadas em decorrência do prognóstico e do comprometimento irreversível da qualidade de vida, enquanto 28 (28/39; 71,8%) foram a óbito naturalmente, em média e desvio padrão de $4 \pm 9,9$ dias após o recebimento. Dentre os prontuários selecionados, apenas dez (10/39; 25,64%) possuíam resultados de hemograma e oito (8/10, 80%) de bioquímica sérica. As alterações mais comuns no hemograma foram a anemia não regenerativa (8/10, 80%) e a linfopenia (4/10, 40%) (**Tabela 1**). Nas análises de bioquímica sérica, as alterações mais comuns foram aumento nas atividades das enzimas aspartato aminotransferase (AST) (6/8, 75%), da enzima creatinofosfoquinase (CK) (3/4, 75%) e na dosagem de fósforo (4/6, 66,6%) (**Tabela 2**).

Discussão e Conclusão: Injúrias traumáticas medulares podem desencadear alterações hematológicas, como leucopenia, neutrofilia e depressão da resposta imune. Além disso, o estresse e a dor associados ao trauma podem desencadear alterações no hemograma (2, 3). O aumento dos componentes bioquímicos encontrados pode estar associado às lesões musculares decorrentes do trauma e da inflamação, uma vez que o aumento da atividade de AST pode sugerir lesões hepáticas e musculares, enquanto o aumento da atividade de CK, enzima músculo-específica, indica lesões musculares e o aumento de fósforo pode estar relacionado a lesões nos túbulos renais que podem ser decorrentes de radicais livres liberados pela inflamação e fisiopatologia do estresse (4). Dessa forma, a avaliação dos parâmetros laboratoriais fornece informações relevantes sobre o estado geral da saúde do paciente e são ferramentas importantes na determinação de prognóstico e na escolha da conduta médica veterinária (4, 5).

Referências: **1)** Oliveira ALR. Hemograma e bioquímica sérica como preditores do prognóstico em aves com fratura [TCC/residência]. Brasília: Universidade de Brasília; 2022. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/51927>. **2)** Gao T-Y et. al. Dynamic changes in the systemic immune responses of spinal cord injury model mice. *Neural Regen Res* 2021; 16(2):382-387. **3)** Nwaigwe CU et.al. Evaluation of the hematological and clinical biochemical markers of stress in broiler chickens. *Vet World* 2020; 13(10):2294-2300. **4)** SCHMIDT EMS, et al. Patologia clínica em

aves de produção – uma ferramenta para monitorar a sanidade avícola – revisão. Arch Vet Sci 2007; 12(3):9-20. 5) McCabe KA; et. al. Prognostic Indicators of Avian Survival. J Avian Med Surg 2020; 34(3):243-249.

Palavras-chave: Bioquímico; hemograma; leucograma.

Keywords: Biochemical, hemogram, leukogram.

Tabela 1: Alterações de hemograma em aves com trauma medular. ↓, diminuição; ↑, aumento.

Alteração	Frequência
Anemia não regenerativa	8 (80%)
Anemia regenerativa	2 (30%)
Eritrocitose	0 (0%)
Eritrocitopenia	4 (40%)
↑Hematócrito	0 (0%)
↓Hematócrito	7 (70%)
↑Hemoglobina	2 (20%)
↓Hemoglobina	5 (50%)
Linfocitose	2 (20%)
Linfopenia	4 (40%)
Leucocitose	3 (20%)
Leucopenia	3 (30%)

Tabela 2: Alterações de bioquímica sérica em aves com trauma medular. AST. Aspartato Aminotransferase; CK. Creatinofosfoquinase

Parâmetro	Aumento	Diminuição
AST	6 (6/8, 75%)	1 (1/8, 12,5%)
Ácido úrico	3 (3/8, 37,5)	2 (2/8, 25%)
Cálcio	3 (3/6, 50%)	1 (1/6, 16,6%)
CK	3 (3/5, 60%)	0 (0/6, 0%)
Fósforo	4 (4/6, 66,6%)	1 (1/6, 16,6%)
Ureia	2 (2/8, 25%)	3 (3/8, 37,5%)
Proteína Total	0 (0/8, 0%)	3 (3/8, 37,5%)