

ANÁLISES BIOQUÍMICAS COMO EXAME COMPLEMENTAR NOS ANIMAIS DE COMPANHIA ATENDIDOS EM PROJETO DE EXTENSÃO¹

Área Temática: Saúde

Autor: Bianca de Fátima Dallo

Universidade Federal da Fronteira Sul/Campus Realeza (UFFS)

**Autores: JUCEMARA M. DE MEDEIROS²; ADRIANA GRESSELE³; ANA LETÍCIA
R. MARQUES⁴; LUCIANA P. MACHADO⁵**

Introdução

Nas últimas décadas é visto que a maioria dos tutores consideram seus animais de companhia como membros da família, pelo bem-estar físico e mental que eles proporcionam. Levando isso em consideração os proprietários começam a se preocupar cada vez mais com a saúde de seus animais, levando-os ao veterinário frequentemente, quando existe essa prestação de serviço. Além do atendimento clínico, muitas vezes é necessário a utilização de exames laboratoriais complementares. A mensuração dos componentes bioquímicos é essencial para conhecer o estado fisiológico do animal (MANDONADO e GARCIA, 2015).

O fígado é o órgão onde praticamente todas as reações metabólicas ocorrem e por isso é essencial avaliar suas principais enzimas como a alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST) e fosfatase alcalina (FA) quando se suspeita de alguma alteração hepática. A albumina é a proteína plasmática mais abundante no organismo, e junto com a avaliação das proteínas totais (PPT), possibilita verificar o estado de hidratação e a função hepática. Para avaliar o funcionamento dos rins, a ureia e creatina são utilizados, por serem metabólitos excretados pelo órgão (GONZÁLEZ e SILVA, 2017).

A Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária (SUHVU) da Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Realeza*, possui em sua estrutura o Laboratório de

¹ Vinculado ao Programa de Extensão: Atendimento clínico, cirúrgico e laboratorial aos animais de Realeza/PR e região,

² Jucemara Madel de Medeiros, aluno [Medicina Veterinária,

³ Adriana Gressele, aluno [Medicina Veterinária],

⁴ Ana Letícia Rodrigues Marques, aluno [Medicina Veterinária],

⁵ Luciana Pereira Machado, servidor docente, Coordenador.

Análises Clínicas, que presta esse serviço em projetos de extensão à população local, que pode assim cuidar apropriadamente de seus animais.

Metodologia

O projeto de extensão intitulado “Atendimento clínico laboratorial aos animais de Raleza e região”, realiza diversos tipos de exames laboratoriais, entre eles, avaliação de marcadores bioquímicos sanguíneos. Foram utilizados os resultados das análises bioquímicas de 127 cães e 16 gatos atendidos no período de 02 de janeiro a 30 de abril de 2019. Foram compilados os parâmetros bioquímicos mais solicitados: ALT, AST, FA, ureia, creatinina, PPT e albumina. Os materiais utilizados para a dosagem foram kits comerciais, banho-maria, espectrofotômetro e analisador bioquímico semi-automático.

Desenvolvimento e processos avaliativos

Na maioria das vezes foram solicitados mais de um exame bioquímico por consulta, e alguns receberam mais de uma consulta no período. No total foram realizadas 632 análises bioquímicas, sendo: creatinina= 147/ (23,2%), ureia = 132 (20,9%), ALT = 130 (20,6%), FA = 124 (19,6%), PT = 86 (11,6%), albumina = 21 (3,4%) e AST = 4 (0,6%). Considerando o setor que solicitou os exames os animais foram agrupados em quatro grupos: cirurgias eletivas (CE), cirurgias terapêuticas (CT), clínica (CL) e oncologia (ONCO) (Tabela 1).

Os animais atendidos para realização e cirurgias eletivas são em geral animais saudáveis encaminhados para realização de cirurgia de esterilização, percebe-se que os cães do grupo CE apresentaram média dentro dos valores de referência para a espécie em todos os parâmetros. Individualmente alguns animais apresentaram discreta elevação de ureia e proteínas, e mais expressivo de FA. Demonstrando a importância da avaliação laboratorial mesmo em paciente sem sinais clínicos.

Os demais grupos se referem a animais doentes, no grupo CT em cães o único valor médio fora da referência foi o de PPT, elevação às proteínas sugerem processo inflamatório e/ou desidratação. Os felinos do CT apresentaram elevação média de ALT, que indica lesão hepatocelular. Individualmente destacam-se as elevações de ureia e creatinina em alguns cães, que podem indicar comprometimento de função renal (GONZÁLEZ e SILVA, 2017).

No grupo CL foram incluídos animais com alterações clínicas diversas, que se reflete na grande variação entre os valores mínimo e máximo. Observa-se alteração mais expressiva da FA no CL e ONCO, pela análise do desvio padrão e valor máximo, tendo relação principalmente com colestase hepática e neoplasias. Nos felinos as alterações foram mais frequen-

tes, alterando as médias da ALT, ureia, creatinina e proteínas. Nos felinos, além da disfunção renal, a elevação de ureia e creatinina, ocorrem com frequência pela obstrução das vias urinárias (GONZÁLEZ e SILVA, 2017).

Tabela 1. Resultados em média \pm desvio padrão (mínimo; máximo) da concentração sérica de alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), uréia, creatinina, proteínas totais (PPT) e albumina de cães e gatos, atendidos na SUHVU em Realeza/PR, no período de 02 de janeiro a 30 de abril de 2019.

Parâmetros	Valores de Referência Cão/Gato**	Cão				Gato	
		CE	CT	CLÍN	ONCO	CT	CLÍN
ALT (U/L)	21-73/ 6-83	33,3 \pm 20,1 (10,0; 83,0)	49,4 \pm 35,1 (15,0; 162,0)	54,7 \pm 52,3 (5,0; 330,0)	54,0 \pm 41,9 (15,0; 141,0)	152,1 \pm 93,2 (62; 288)	121,2 \pm 164,5 (31; 513)
FA (U/L)	20-156/ 25-93	105,6 \pm 103,4 (34,8; 348,2)	148,3 \pm 197,8 (22,4; 928,1)	129,6 \pm 133 (2,2; 752,1)	133,7 \pm 163,1 (43,3; 638,4)	77,8 \pm 40,2 (33,6; 123,5)	52,4 \pm 41,0 (11,6; 127,7)
Ureia (mg/dL)	21,4- 59,9/ 42,8 - 64,2	33,4 \pm 15,1 (15,9; 65,2)	51,9 \pm 44,9 (12,7; 232,3)	47,8 \pm 41,1 (10,6; 263,1)	38,7 \pm 19,0 (16,9; 74,7)	44,4 \pm 14,8 (27,5; 66,5)	102,8 \pm 128,2 (40,5; 441,4)
Creatinina (mg/dL)	0,5-1,5/ 0,8-1,8	1,1 \pm 0,3 (0,4; 1,5)	1,1 \pm 0,7 (0,5; 3,9)	1,1 \pm 1,0 (0,6; 7,9)	1,0 \pm 0,2 (0,8; 1,7)	1,1 \pm 0,2 (0,6; 1,4)	2,0 \pm 2,3 (0,9; 8,2)
PPT (g/dL)	5,4-7,1/ 5,4-7,8	7,0 \pm 0,6 (6,0; 7,8)	7,5 \pm 1,5 (4,9; 11,6)	7,4 \pm 1,8 (5,0; 12,5)	*	*	8,0 \pm 1,7 (6,8; 10,6)
Albumina (g/dL)	2,6-3,3/ 2,1-3,3	*	*	2,7 \pm 1,0 (1,6; 5,6)	3,4 \pm 0,2 (3,2; 3,6)	*	*

*Não houve solicitação desses exames. ** KANEKO et al, 1997.

Considerações Finais

Os serviços oferecidos possibilitaram às pessoas do município e região prestarem os cuidados de saúde necessários aos seus animais de companhia. Demonstra a importância das análises bioquímicas no auxílio aos médicos veterinários para o acompanhamento dos pacientes, mesmo nos casos que se apresentam como animais aparentemente saudáveis. Além disso, o projeto cumpre um dos papéis da universidade em colaborar com o desenvolvimento social, permitindo ainda, o aprimoramento dos discentes na área de análises clínicas.

Referências Bibliográficas

- KANEKO, J.J.; HARVEY, J.W.; BRUSS, M.L. **Clinical biochemistry of Domestic animal**. 5th.ed. New York:Academic Press, 1997. 932p.
- GONZÁLEZ, F.H.D.; SILVA, S.C. Perfil Bioquímico Sanguíneo. In: **Introdução à bioquímica clínica veterinária**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 3.ed. cap.8, p. 463-515, 2017.
- MALDONADO, N.A.C.; GARCIA, R.C.M. Bem-estar Animal. In: **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**, JERICÓ, M.M.; NETO, J.P. A.; KOGIKA, M.M. Rio de Janeiro: Roca, v. 2, p. 2282 e 2285, 2015.