

AValiação DE PARAMÊTROS ENZIMÁTICOS EM SUÍNOS DE DIFERENTES IDADES

LIMA, Márcio Erpen¹; RAMOS, Luisa Rodrigues¹; FAROFA; Tiago dos Santos¹; MACEDO, Bruna Silva¹; VELHO, Ingrid Camargo¹; ROCKENBACH, Thiago Luis¹; RABASSA, Viviane Rohrig²; DEL PINO, Francisco Augusto Burkert³; BIANCHI, Ivan⁴; CORRÊA, Marcio Nunes⁴

¹Graduando em Medicina Veterinária – Fac. Veterinária – UFPel

²Médico Veterinário, MsC., Doutorando em Veterinária – UFPel

³Farmacêutico, MsC., Dr., Prof. Adjunto Departamento Bioquímica – UFPel

⁴Médico Veterinário, MsC., Dr., Prof. Adjunto Fac. Veterinária – UFPel

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Veterinária - Departamento de Clínicas Veterinária
Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária (NUPEEC)
Campus Universitário – 96010 900 - Pelotas/RS - www.ufpel.edu.br/nupeec
E-mail: nupeec@gmail.com - 0XX (53) 3275 7188

INTRODUÇÃO

Os sistemas de criação de suínos baseiam-se em confinamento a base de concentrado de alto valor energético buscando-se a otimização do ganho de peso diário e da conversão alimentar. Desta forma, submete-se o animal a um intenso incremento no desenvolvimento que pode induzir distúrbios metabólicos, muitas vezes, presentes em forma subclínica, que afetam a saúde, a fertilidade e a capacidade produtiva.

A avaliação do perfil metabólico é um importante recurso para se ter um maior controle sobre o status nutricional e a ocorrência de transtornos metabólicos (PAYNE et al.,1970). Neste contexto, as enzimas aspartato aminotransferase (AST) e gama glutamil transpeptidase (GGT) tem sido sugeridas como importantes marcadores da função hepática e avaliação do perfil metabólico enzimático (TENNANT, 1997).

A AST é uma enzima presente no fígado, músculo esquelético e cardíaco, sendo indicadora de lesão hepática aguda ou crônica (TENNANT, 1997). Já a GGT é uma enzima associada a tecidos como fígado, rins e intestino; sendo observadas elevações na sua concentração sérica em desordens hepáticas (TENNANT, 1997). Além disso, alguns estudos têm observado incrementos significativos nos níveis séricos de GGT em neonatos, podendo ser um importante marcador da ingestão do colostro (KRAMER e HOFFMANN, 1997).

O objetivo deste estudo foi avaliar a relação de níveis de AST e GGT de suínos machos, em diferentes faixas etárias.

METODOLOGIA

Este experimento foi realizado no Centro Agropecuário da Palma, no Capão do Leão/RS. Para tal, foram utilizados oito suínos machos inteiros, de diferentes idades mantidos em sistema de criação intensivo, recebendo uma dieta a base de concentrado e água *ad libitum*.

Os animais foram categorizados em três grupos conforme suas respectivas idades: Maternidade ($n=3$), com 14 dias; Creche ($n=3$), com 60 dias; Adultos ($n=2$), com 2 anos.

As amostras de sangue foram obtidas através de punção venosa. A partir destas obteve-se o soro, onde foram mensurados os níveis de GGT e AST por fotolorimetria utilizando-se Kits enzimáticos (Labtest Diagnóstica S.A., Brasil) para leitura no espectrofotômetro de luz visível (FEMTO 700 Plus[®]).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os níveis séricos médios de AST foram 216,7, 220,3 e 233,1 U/L para os respectivos grupos: Maternidade, Creche e Adultos (Gráfico 1), não sendo observadas variações relevantes da atividade enzimática da AST entre as diferentes idades; entretanto, as concentrações foram superiores à faixa de valores considerados normais por Kaneko (1989), sendo de 32 a 84 U/L, bem como diferem dos valores referenciados por Blood e Radostitis (1991), os quais citam níveis de 25 a 57 U/L.

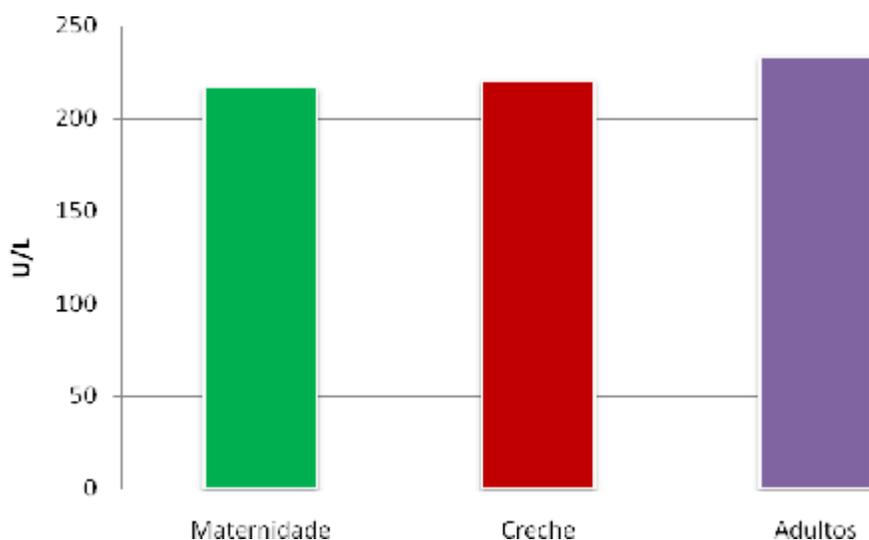


Gráfico 1. Concentração sérica média de AST em suínos de diferentes idades.

Os níveis séricos médios de GGT foram 140,93, 77,21 e 56,07 U/L para os grupos Maternidade, Creche e Adultos, respectivamente (Gráfico 2); observando-se uma variação numérica relevante entre os animais pertencentes ao grupo Maternidade em relação aos demais; efeito semelhante aos encontrados em cães (CENTER et al., 1997) e em bovinos e ovinos (KRAMER e HOFFMANN, 1997), supostamente decorrente da absorção intestinal da enzima pelo neonato a partir da ingestão do colostro materno, mantendo-se elevada até os 21 dias de vida.

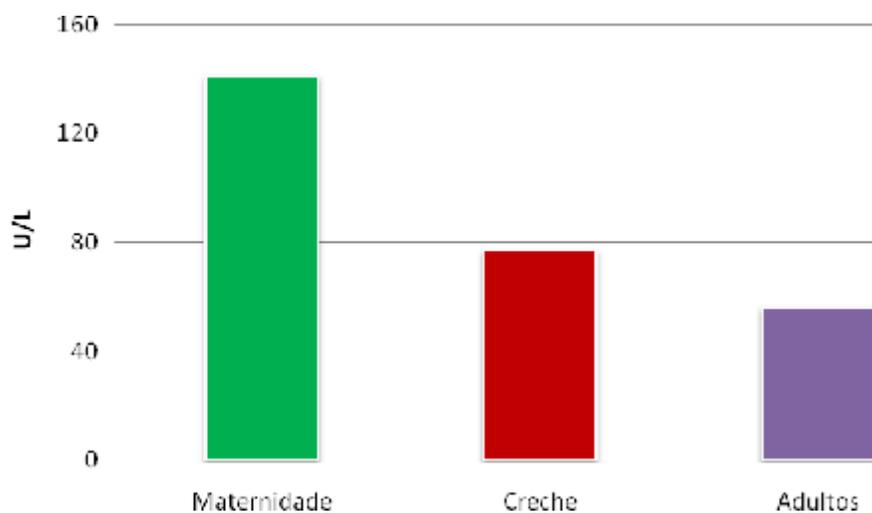


Gráfico 2. Concentração sérica média de GGT em suínos de diferentes idades.

Dentre as faixas de 10 a 60 U/L (KANEKO et al., 1989) e 0 a 25 U/L (BLOOD e RADOSTITIS, 1991) consideradas normais para a GGT de suínos, os valores encontrados no presente estudo nos grupos Creche e Adultos podem ser considerados normais quando comparados aos de Kaneko et al. (1989) e superiores aos de Blood e Radostitis (1991). No entanto, a atividade enzimática média da GGT nos animais do grupo Maternidade pode ser considerada superior quando comparada aos achados de ambos estudos, fator que pode ser explicado devido ao efeito da idade demonstrada por Kramer e Hoffmann (1997).

CONCLUSÃO

No presente estudo foi observada uma tendência de incremento nas concentrações séricas de GGT de neonatos em relação aos demais, demonstrando uma influência da idade na atividade da enzima. Além disso, os níveis séricos de AST e GGT foram considerados elevados quando confrontados com a literatura, indicando assim a necessidade de novos estudos para validação destes valores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLOOD, D. C.; RADOSTITIS, O. M. **Clínica Veterinária**. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991, p. 424-463.

CENTER, S. A.; HORNBUCKLE, W. E.; HOSKINS, J. D. O fígado e o pâncreas. In: HOSKINS, J. D. (Ed.) **Pediatria Veterinária: cães e gatos do nascimento aos seis meses**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interlivros, 1997. Cap 11, p.235-256.

KANEKO, J. J. **Clinical biochemistry of domestic animals**. 4. ed. London: Academic Press, 1989. 932 p.

KRAMER, J. W.; HOFFMANN, W. E. Clinical enzymology. IN: KANEKO, J. J.; HARVEY, J. W.; BRUSS, M. L. (Ed.) **Clinical biochemistry of domestic animals**. 5.ed. San Diego: Academic Press, 1997. Cap.12, p.303-325.

PAYNE, J. M., DEW, S. M., MASTON, R., FAULKS, M. The use of metabolic test in dairy herds. **Vet. Rec.** 87: 150-157. 1970.

TENNANT, B.C. Hepatic function. In: KANEKO, J.J.; HARVEY, J.W.; BRUSS, M.L. **Clinical Biochemistry of Domestic Animals**. 5th ed. London: Academic Press, 1997. p.327-352.