

NÍVEIS NORMAIS DE AMILASE SÉRICA EM CÃES

Normal Levels of Serum Amylase in Dogs

Antônio Felipe Paulino de Figueiredo Wouk* e Ney Luis Pippi**

RESUMO

Foram utilizados 14 cães adultos, sadios, sem raça definida, 7 dos quais do sexo masculino, para a dosagem da atividade da amilase sérica pelo método "caraway" modificado.

A média da amostra ficou em 585 unidades "caraway" por 100 ml de soro; o nível mínimo encontrado foi de 312 unidades e o máximo alcançou 784 unidades.

Em consequência do pequeno número da amostra, estes resultados sugerem uma pesquisa mais exaustiva e com maior número de animais.

SUMMARY

Seven male and seven female adult healthy mongrel dogs were used for determine the serum amylase activity by the "Caraway modified" procedure.

The general average was about 585 caraway units/100 ml; the minimal level found was 312 units and the maximum 784 units.

The feminine series showed a superior average in the face of masculine series.

These results suggest a more complete study with a more significant number of animals.

INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

Nem sempre é fácil o diagnóstico clínico e etiológico das afecções do pâncreas do cão. Para consegui-los, lança-se mão de um elenco propedêutico constituído pelos sinais clínicos, radiológicos, pelos testes laboratoriais e, se necessário, pela laparoscopia ou mesmo a laparotomia exploratória. GIBBS et alii (5) revelaram quão grande é o auxílio que a radiologia pode prestar no diagnóstico das pancreatites e comentam que, embora os sinais clínicos

* Professor Visitante do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

** Professor Adjunto Doutor do Departamento de Clínica de Pequenos Animais da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

e os testes bioquímicos possam ser fortemente sugestivos, não são inteiramente específicos. DALTON & HILL (4) descreveram uma técnica de inspeção e biópsia do pâncreas do cão por meio da laparoscopia.

As doenças pancreáticas exócrinas geram confusões clínicas, por que frequentemente induzem alterações funcionais em outros órgãos, como o rim, o fígado, o intestino e, especialmente, o pâncreas endócrino. Por outro lado, alterações funcionais destes outros órgãos podem ser confundidas com doenças pancreáticas exócrinas. Nestes casos, tornam-se valiosos certos procedimentos laboratoriais. Os testes para lipase e amilase são os únicos suficientemente específicos no que se relaciona com dano nas células dos ácinos pancreáticos. Um aumento da atividade da amilase e da lipase no sangue é geralmente indicativo do dano celular pancreático (6).

Dentre os procedimentos laboratoriais, a dosagem da atividade da amilase sérica é o mais frequentemente utilizado. Contudo, para o cão, os parâmetros estabelecidos como normais são muito amplos. COLES (3) propôs como valores normais da amilase do cão 318 a 1050 unidades "Caraway" por 100 ml de soro. BROBST, FERGUSON & CARTER (2) limitaram em 1050 unidades "Caraway" a atividade normal da amilase séria dos cães. ANDERSON & STRAFUSS (1) deram como limite máximo normal 1000 unidades "Caraway". Os mesmos autores disseram que o teste da amilase sérica é executado rapidamente.

Na literatura nacional não se encontrou nenhum trabalho sobre os níveis normais de amilase sérica em cães. Mediante a dosagem da atividade da amilase sérica de 14 cães clinicamente normais, pretende-se fornecer maiores subsídios para a orientação do clínico na interpretação deste tipo de exame.

MATERIAL E MÉTODOS

Por meio de uma amostragem casualizada, obteve-se 14 cães, sem raça definida, sendo 7 do sexo masculino e 7 do sexo feminino, com a idade variando de 1 a 5 anos e o peso corporal de 5 a 27 kg. Uma vez submetidos a exame físico, e não tendo sido neles constatada nenhuma alteração, foram considerados aptos a participar da amostra e numerados de 1 a 14.

Antes do experimento, todos os animais encontravam-se sob regime idêntico de alimentação, com ração comercial, e apresentavam estado hígido uniforme. Privados de alimentos sólidos durante 24 horas, sofreram tricotomia da face ventro-lateral esquerda do pescoço, sendo esta área preparada para venopunção asséptica. Em seguida, com o animal em decúbito lateral direito, fez-se a colheita de aproximadamente 3 ml de sangue. O soro obtido foi submetido à

dosagem da atividade da amilase sérica pelo método "caraway modificado"*.
 Os resultados obtidos foram submetidos ao cálculo da média aritmética para a amostra total, para amostra masculina e para amostra feminina.

RESULTADOS

Os níveis da amilase sérica encontrados estão expressados na Tabela 1.

Tabela 1. Níveis de amilase sérica (unidade "caraway" por 100 ml de soro) por animal e sexo assinalados.

CÃO Nº	SEXO	NÍVEL DE AMILASE
1	Feminino	640
2	Masculino	560
3	Masculino	700
4	Masculino	312
5	Feminino	784
6	Masculino	312
7	Feminino	584
8	Feminino	760
9	Feminino	720
10	Masculino	600
11	Masculino	420
12	Feminino	640
13	Feminino	670
14	Masculino	490

As médias aritméticas dos níveis de amilase sérica encontrados, por amostra, são os seguintes: amostra total, 585; amostra feminina, 685; amostra masculina, 484.

O tempo de determinação dos níveis de amilase pelo método "Caraway modificado" foi em torno de 10 minutos.

* AMILASE LABTEST: Labtest S.A.. Rua Gonçalves Dias, 1851. Belo Horizonte, MG, Brasil.

DISCUSSÃO

Foi rápida a determinação dos níveis séricos de amilase pelo método "Caraway modificado", o que está de acordo com ANDERSON & STRAFUSS (1). Devido ao fato de as pancreatites agudas se constituírem em emergências clínicas, julga-se a pesquisa da amilase plenamente satisfatória para estes casos.

No presente estudo, o nível mínimo de amilase encontrado foi de 312 unidades "Caraway", próximo as 318 unidades propostas por COLES (3). O nível máximo foi de 784 unidades, algo inferior as 1000 unidades propostas por ANDERSON & STRAFUSS (1) e as 1050 unidades propostas por COLES (3) e BROBST, FERGUSON & CARTER (2). A diferença entre os níveis mínimo e máximo reconhecidos por COLES (3) é de 732 unidades, ao passo que a diferença encontrada neste experimento atingiu apenas 472 unidades (menor em 260 unidades). Apesar dos autores citados não terem esclarecido em quais condições obtiveram seus dados, pode-se supor que os resultados obtidos no presente trabalho devam-se às condições homogêneas em que foi realizado. Mesmo diante de resultados mais homogêneos que aqueles verificados na literatura, ficou patente que, para o cão, os parâmetros normais da amilase são amplos. Enquanto para o cão de nº 8 o nível normal foi de 760 unidades "Caraway", este mesmo nível, para o animal de nº 4, poderia ser um sinal de pancreatite.

A média da amostra feminina superou em 200 unidades a dos animais do sexo masculino. A respeito desta diferença não se encontrou nenhuma citação na literatura e tampouco uma explicação para ela.

CONCLUSÕES

Diante dos resultados obtidos, chegou-se às seguintes conclusões:

1. Para o cão, são amplos os parâmetros normais da amilase.
2. A variação encontrada entre os níveis mínimo e máximo da normalidade foi menor que aquela verificada na literatura.
3. A média de toda a amostra se situou num ponto intermediário em relação aos parâmetros verificados na literatura e a média da amostra feminina, superou a dos animais do sexo masculino.
4. Em consequência do pequeno número da amostra, os resultados sugerem uma pesquisa mais exaustiva e com maior número de animais.

LITERATURA CITADA

1. ANDERSON, N.V. & STRAFUSS, A.C. - Pancreatic diseases in dogs and cats. *J.Am.Vet.Med.Assoc.*, 159(7):885-891, 1971.
2. BROBST, D.; FERGUSON, A.B.; CARTER, J.M. - Evaluation of serum amylase and lipase activity in experimentally induced pancreatitis in the dogs. *J.Am.Vet.Med.Assoc.*, 157(11):1697-1702, 1970.
3. COLES, E.H. - *Veterinary clinical pathology*. Philadelphia, Saunders Company, 1967. 455p.
4. DALTON, J.R.F. & HILL, F.W.G. - A procedure for the examination of the liver and pancreas in dogs. *J. Small Anim. Pract.*, 13:527-530, 1972.
5. GIBBS, C.; DENNY, H.R.; MINTER, H.M.; PEARSON, H. - Radiological features of inflammatory conditions of the canine pancreas. *J.Small Anim.Pract.*, 13:531-544, 1972.
6. HARDY, R.M. & STEVENS, J.B. - Exocrine pancreatic diseases. In: ETTINGER, S.J.. *Textbook of veterinary internal medicine*. Toronto, Saunders Company, 1975. cap.45, p. 1247-1269.