

PERFIL HORMONAL DE CÃES DIABÉTICOS ALIMENTADOS COM DIFERENTES FONTES DE AMIDO

Tatiane Neves Pooli, Fabio Alves Teixeira, Marcio Antonio Brunetto

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo - SP.

E-mail: tatiane.paoli@usp.br

Objetivos

O estudo objetivou avaliar o perfil hormonal e de incretinas de cães diabéticos e, a possível influência de dietas com diferentes fontes de amido e teores de gordura nestas variáveis.

Métodos e Procedimentos

Os procedimentos foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (número 1691050214). Foram selecionados cães diabéticos, sem comorbidades e, sete saudáveis, de acordo com os critérios de inclusão: fêmeas castradas ou machos acima de um ano de idade e com escore de condição corporal (ECC) entre 4 e 6 na escala de 1 a 9¹. Sob delineamento randomizado, *crossover* e duplo cego, os cães diabéticos receberam três dietas com diferentes fontes de amido e teores de gordura: Ba (farinha de ervilha, cevada e arroz; 6,7g de gordura/1000kJ); Co (milho; 9,8g de gordura/1000kJ) e MP (cevada e farinha de ervilha; 9,7g de gordura/1000kJ). Cada dieta foi fornecida durante 60 dias e, após esse período, foram mensuradas as concentrações séricas de amilina, *glucagon-like peptide-1* (GLP-1), leptina, peptídeo Y (PYY) e glucagon. Para a comparação do perfil hormonal de cães diabéticos com as diferentes dietas, foi realizado teste ANOVA para as variáveis com distribuição homogênea e teste de Friedman para as não homogêneas. A comparação do perfil hormonal e de incretinas entre cães diabéticos e saudáveis foi realizada pelo teste T nas variáveis com distribuição homogênea e

pelo teste de Mann-Whitney para as que não apresentaram distribuição homogênea.

Resultados

Dentre 368 cães diabéticos, 15 foram incluídos por atenderem os critérios de inclusão do estudo. Foi observada diferença nas concentrações séricas de leptina ($p=0,01$) - maiores quando os animais receberam a dieta MP ($9741,9 \pm 7984,5$ pg/mL), em comparação às dietas Co ($8063,0 \pm 7393,4$ pg/mL) e Ba ($6578,9 \pm 6137,0$ pg/mL). A concentração sérica de leptina foi maior nos diabéticos ($p<0,01$) e, a de glucagon, nos saudáveis ($p=0,03$) (Tabela 1).

Tabela 1: Comparação das médias (desvio padrão) dos cães diabéticos e cães saudáveis.

Variáveis (pg/mL)	Cães diabéticos	Cães saudáveis	Valor de p
Amilina	2,24 (2,67)	3,98 (4,78)	*0.32
GLP-1	1.42 (3.14)	1.01 (1.00)	*0.48
Leptina	8127.93 (6978.22) ^a	939.86 (992.83) ^b	*<0.01
PYY	231.73 (100.59)	179.8 (127.01)	**0.44
Glucagon	69.04 (72.24) ^a	154.5 (42.9-318.0) ^b	*0.03

*Obtido pelo teste Mann-Whitney; **obtido pelo teste T. Diferentes letras sobrescritas (^{a,b}) indicam diferença entre os valores ($p<0,05$).

Conclusões

A concentração sérica de leptina foi maior após dieta a base de cevada e farinha de ervilha. Os cães diabéticos apresentaram menor concentração de glucagon e maior de leptina em comparação aos saudáveis.

Referências

- ¹ LAFLAMME, D. Development and validation of a body condition score system for dogs. *Canine Practice*, 1997.

HORMONAL PROFILE OF DIABETIC DOGS FED DIFFERENT STARCH SOURCES

Tatiane Neves Paoli, Fabio Alves Teixeira, Marcio Antonio Brunetto

School of Veterinary Medicine and Animal Science, University of São Paulo, São Paulo - SP.

E-mail: tatiane.paoli@usp.br

Objective

The study aimed to evaluate the serum concentration of hormones and incretins of diabetic dogs and the possible influence of different starch sources and fat content in these variables.

Materials and Methods

The procedures were approved by the Ethics Committee on Animal Use (protocol number 1691050214). Diabetic dogs without comorbidities and seven healthy dogs were selected based on inclusion criteria: male or neutered female over one year of age and body condition score (BCS) between 4 and 6 on the scale of 1 to 9¹. Using a randomized, crossover and double-blind delineation, the diabetic dogs received three diets with different starch sources and fat levels: Ba (rice, pea flour and barley; 6.7g fat/1000kJ), PB (pea and barley; 9.6g fat/1000kJ) and Co (corn; 9.8g fat/1000kJ). After 60 days receiving each diet, amylin, glucagon-like peptide-1 (GLP-1), leptin, peptide Y (PYY) and glucagon were measured. To compare the hormonal status of diabetic dogs with different diets, ANOVA was performed for variables with homogeneous distribution and Friedman's test for non-homogeneous ones. The comparison of the hormone and incretin profile between diabetic and healthy dogs was performed by T test for variables with normal distribution and by Mann-Whitney test for non-normal ones.

Results

Among 368 diabetic dogs, 15 were included according to inclusion criteria. There was a difference in serum levels of leptin ($p=0.01$), which were higher when animals received the MP diet (9741.9 ± 7984.5 pg/mL) than diets Co (8063.0 ± 7393.4 pg/mL) and Ba (6578.9 ± 6137.0 pg/mL). The serum concentration of leptin was higher in diabetic dogs ($p<0.01$), and glucagon in the healthy dogs ($p=0.03$; Table 1).

Table 1: Comparison between averages (standard deviation) of diabetic dogs and healthy dogs.

Variables (pg/mL)	Diabetic dogs	Healthy dogs	p-value
Amylin	2.24 (2.67)	3.98 (4.78)	*0.32
GLP-1	1.42 (3.14)	1.01 (1.00)	*0.48
Leptin	8127.93 (6978.22) ^a	939.86 (992.83) ^b	*<0.01
PYY	231.73 (100.59)	179.8 (127.01)	**0.44
Glucagon	69.04 (72.24) ^a	154.5 (42.9-318.0) ^b	*0.03

*Obtained by the Mann-Whitney test; **obtained by T test. Different superscript letters (^a, ^b) indicate difference between values ($p<0.05$).

Conclusions

The serum leptin concentration was higher after intake of the diet containing barley and pea flour. Diabetic dogs had lower serum concentration of glucagon and higher leptin concentration when compared to healthy dogs.

References

- ¹ LAFLAMME, D. Development and validation of a body condition score system for dogs. *Canine Practice*, 1997.