

A perda de peso reduz as concentrações de adipocitocinas circulantes em cães obesos

Brunetto, M.A.¹; Roberti Filho, F.O.²; Lopes, F.S.²; Sá, F.C.²; Monti, M.²; Judice, A.P.; Carciofi, A.C.²

A obesidade tem sido classificada como um estado inflamatório de baixa intensidade, isso porque o tecido adiposo pode estar envolvido na produção de adipocitocinas, as quais podem estar associadas a muitos efeitos metabólicos, como redução da tolerância à glicose e resistência insulínica. O objetivo deste estudo foi avaliar as concentrações séricas circulantes das adipocitocinas TNF- α , IL-2, IL-6 e leptina em cães obesos, após a perda de 20% do peso inicial e comparar com um grupo de cães com escore de condição corporal ideal. O grupo 1 (G1) foi composto por 10 cães obesos com escore de condição corporal (ECC) igual a 9 e porcentagem média de gordura corporal igual a 45,72 \pm 1,51%, determinada pela técnica de diluição de isótopos de deutério. O grupo 2 (G2) foi composto pelos cães do G1 após perda de 20% do peso inicial, apresentando 33,53 \pm 1,92% de gordura corporal ($p < 0,0001$). O grupo 3 (G3) foi composto por 10 cães da raça beagle, com ECC entre 4 e 5, e porcentagem média de gordura corporal igual a 18,36 \pm 1,38% ($p < 0,01$). Após 12h de jejum alimentar, alíquotas de 3ml de sangue foram coletadas e centrifugadas para extração do soro e este congelado a -20°C. As adipocitocinas TNF- α , IL-2 e IL-6 foram dosadas em painel de citocinas MILLIPLXMMAP validado para cães. A leptina foi dosada por radioimunoensaio em kit multiespécie validado para cães. As variáveis foram analisadas pelo teste estatístico não paramétrico de Wilcoxon e a relação entre a porcentagem de massa gorda e a concentração de adipocitocinas circulantes foi estabelecida por meio da correlação de Pearson. Os animais obesos (G1) apresentaram maiores concentrações séricas circulantes das adipocitocinas TNF- α , IL-6 e leptina que os grupos G2 e G3 ($p < 0,05$). Os valores observados não foram diferentes entre os grupos G2 e G3 ($p > 0,05$). Correlação positiva entre o conteúdo de massa gorda corporal e a produção de adipocitocinas TNF- α ($r = 0,67$) e leptina ($r = 0,67$) foi encontrada. Os animais do grupo G2 apresentaram maiores concentrações circulantes de IL-2 que os grupos G1 e G3, mas as diferenças não foram estatisticamente significantes ($p > 0,05$). A perda de peso, em sua maior parte na forma de gordura, reduziu a produção de adipocitocinas circulantes, efeito que pode resultar em potenciais benefícios à saúde de cães submetidos a um protocolo de perda de peso.

¹ Departamento de Nutrição e Produção Animal, FMVZ/USP – Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP.

² Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, FCAV/Unesp – Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP.

Influência da perda e da manutenção do peso corporal sobre a tolerância à glicose e sensibilidade insulínica em cães obesos

Brunetto, M.A.¹; Roberti Filho, F.O.²; Lopes, F.S.²; Sá, F.C.²; Nogueira, S.P.²; Ferreira, C.²; Carciofi, A.C.²

O objetivo deste estudo foi comparar os efeitos da perda de 20% do peso e a manutenção desta condição durante 150 dias sobre a tolerância à glicose e sensibilidade à insulina em cães naturalmente obesos há pelo menos 12 meses, e comparar com um grupo de cães em condição corporal ideal. O grupo 1 (G1) foi composto por 10 cães com escore de condição corporal (ECC) = 9 e porcentagem média de gordura corporal = 45,72 \pm 1,51%,

determinada pela técnica de diluição de isótopos de deutério. O grupo 2 (G2) foi composto pelos cães do grupo G1 após perda de 20% do peso inicial, apresentando 33,53 \pm 1,92% de gordura corporal ($p < 0,001$) e o grupo 3 (G3) foi composto pelo mesmos animais do G2, avaliados após 150 dias de manutenção do peso alcançado. O grupo 4 (G4) foi composto por 10 cães da raça beagle, com ECC entre 4 e 5, e porcentagem média de gordura corporal = 18,36 \pm 1,38% ($p < 0,01$). A tolerância à glicose e sensibilidade à insulina foram avaliadas nos quatro grupos por meio do teste intravenoso de tolerância à glicose (TIVTG), conforme metodologia descrita na literatura. A análise estatística incluiu teste pareado e não pareado ($P < 0,05$). A interação entre tempo e tratamento (grupo experimental) foi significativa para a glicemia ($p < 0,05$), apresentando diferenças os grupos G1 x G3, G1 x G4, e o G2 apresentou valores intermediários de glicemia, nos tempos 1, 2,5 e 5 minutos após a infusão de glicose. No teste, o pico glicêmico nos quatro grupos experimentais foi observado logo no primeiro minuto após a infusão de glicose. O índice insulínico ($\Delta I / \Delta G$) e o pico da resposta insulínica foram maiores no G1 ($p < 0,05$), indicando resistência insulínica. A porcentagem de desaparecimento da glicose (k) e o tempo para que a concentração sérica de glicose diminuísse à metade não foram diferentes entre grupos ($p > 0,05$). A área abaixo da curva de glicose do G2 também foi intermediária à G1 e G4 em todos os intervalos de tempo avaliados. Ao analisar os valores de glicemia do G3, observou-se que estes se tornaram semelhantes aos do G4. A simples perda de 20% de peso não foi suficiente para fazer com que a glicemia de cães obesos fosse semelhante à de cães com ECC ideal, sendo o fator tempo importante para que essa adaptação metabólica ocorra.

¹ Departamento de Nutrição e Produção Animal, FMVZ/USP – Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP.

² Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, FCAV/Unesp – Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP.

Status antioxidante em equinos submetidos ao exercício em esteira de alta velocidade e suplementados com vitamina "E"

Barbosa, T.S.¹; Yonezawa, L.A.¹; Watanabe M.J.¹; Marinho, C.L.¹; Knaut, J.L.¹; Ciarlini, P.C.²; Kohayagawa, A.¹

Introdução: o estresse oxidativo é um tipo de estresse químico que é induzido pela presença exacerbada de radicais livres e outras formas de oxigênio no organismo devido à excessiva produção e/ou reduzida capacidade fisiológica do sistema antioxidante. A vitamina E é o suplemento antioxidante mais comum para equinos e sua propriedade principal é a prevenção da oxidação da membrana fosfolipídica. Acredita-se que a deficiência dessa vitamina leva a uma redução na tolerância ao exercício. O exercício é um potente indicador de estresse oxidativo, porém, nesta espécie não há uma visão uniforme e compreensiva a respeito do status antioxidante em tal situação. Portanto, o presente trabalho pretendeu avaliar a concentração do status antioxidante em equinos submetidos ao exercício em esteira de alta velocidade e o efeito da suplementação com vitamina E. **Material e métodos:** foram utilizados cinco equinos, da raça Puro Sangue Árabe, que realizaram o teste de baixa intensidade e longa duração (TLD1), em esteira inclinada a +6%, à velocidade de 35% do VO₂máx de cada animal por um período de 60 minutos. Em seguida, fez-se a suplementação com vitamina E (dl-alfa-tocoferol), na dose de 1.000 UI/animal, por meio de cápsulas gelatinosas, sem interrupção até o final do experimento. Após 59 dias o TLD2 foi realizado, com o mesmo protocolo da fase 1. As coletas de sangue