AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE CORTISOL EM POTROS SUBMETIDOS A DOIS MÉTODOS DE DESMAME

Cortisol levels evaluate in foals submitted to differents weaning methods

Raphaella A. Pereira[1], Ângelo M. C. Araújo Junior[1], Luiz A. J. de Moraes Filho[2], Júlia T. Seidner[1], Alisson H. da Silva[1], Alexandre A. O. Gobesso[1]

[1]Laboratório de Pesquisa em Saúde Digestiva e Desempenho de Equinos -FMVZ/USP

[2]Centro Universitário de Jaguariúna- UNIFAJ

rrarantesp@usp.br

RESUMO: O objetivo do estudo foi avaliar a variação dos níveis de cortisol de potros submetidos a dois métodos de desmame pela taxa de variação do ciclo circadiano, aos 15 dias pré-desmame, no desmame e 14 dias pós-desmame. Foram utilizados 16 potros mestiços, machos e fêmeas, hígidos, com aproximadamente cinco meses e peso entre 230 e 260Kg. No pré desmame, éguas e potros receberam, respectivamente, 2,5% do peso vivo em matéria seca na proporção de 60:40 para volumoso/concentrado e 0,25% do peso vivo em matéria seca de concentrando específico, atingindo as necessidades nutricionais das categorias. Após o desmame, a dieta dos potros foi adequada para 2,5% do peso vivo em matéria seca na proporção de 60:40 de volumoso/concentrado. O concentrado foi fornecido, para éguas e potros, individualmente, em duas refeições diárias, e o feno fornecido em Fenil próprio no piquete ou baia. A distribuição dos animais por tratamento foi aleatória entre os grupos 1) desmame em piquete e 2) desmame em baia. Foi utilizado o delineamento em blocos casualizado, sendo a unidade experimental o animal dentro de cada período. No dia do desmame, 87,5% dos potros desmamados em baia apresentaram estresse em comparação com 75% dos potros desmamados em piquete. No período pós-desmame, 37,5% dos potros desmamados no piquete apresentaram estresse. Potros desmamados em regime de baias estão mais propensos ao estresse do que potros desmamados em regime de piquetes.

PALAVRAS-CHAVE: curva de crescimento, desenvolvimento de potro, equino, saúde digestiva

ABSTRACT: Study aims was evaluate the foals cortisol levels in two weaning methods by circadian cycle rate changes at 15 days before, on weaning day and 14 days after weaning. Were used 16 foals, half-breed, males and females, healthy, approximately 5 years old and 230-260kg body weight. Before weaning, mares and foals received, respectively, 2,5%/body weight/dry matter on 60:40 hay/concentrate feed and 0,25%/body weight/dry matter in accordance with the requeriments. After weaning, foals received 2,5%/body weight/dry matter on 60:40 hay/concentrate feed. Mares and foals received concentrate feed twice a day, individually and hay in appropriate sctructure on pickets or pens. Groups are created as an 1) weaning in pickets or 2) weaning in pens. Experimental design was randomized-completeblocks at random. On weaning day, 87,5% of foals from group 2 showed stress. From Group

Experimento aprovado sob
protocolo nº 8151191219
CEUA/FMVZ/USP.

1 37,5% showed estress on after weaning. Foals weaned under pens are more prone to stress than under pickets.
KEYWORDS: digestive health, equine, foal development, growth curve

INTRODUÇÃO

Dentro da criação de cavalos, os potros representam a fase mais importante do processo (Quercia et al., 2019). O primeiro ano da criação é considerado o mais crítico e determinante para o sucesso (Hurley et al., 2011). Erros de manejo durante o desmame podem refletir em perdas de crescimento e desenvolvimento. Cavalos, particularmente, não permitem "ganho compensatório" ao longo da vida, gerando uma perda significativa no desempenho futuro do potro (Quercia et al., 2019).

A hipótese defendida é que diferentes métodos de desmame causam diferentes níveis de variação do cortisol livre no sangue. O objetivo deste estudo foi analisar a ocorrência de estresse em potros submetidos a duas técnicas de desmame por meio da avaliação de cortisol livre no sangue.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 16 potros mestiços, machos e fêmeas, hígidos, com peso entre 230 e 260 kg, de aproximadamente 5 meses de idade. Para o período experimental foi utilizado um piquete coletivo de 10.000m² alojando os pares (égua/potro) no período lactacional e os potros do grupo de desmame em piquete a partir do desmame, sem acesso a gramínea. Para os grupos desmamado em baias, a estrutura era de 16m² com piso de concreto e cama de maravalha.

A dieta fornecida no período lactacional para as éguas foi de 2,5% do peso vivo em matéria seca, sendo 1% de ração concentrada e 1,5% de volumoso *Cynodon* spp. Cv. Tifton 85. Ainda no período lactacional, os potros receberam 0,25% do peso vivo em matéria seca de ração de creeper. A partir do desmame, a dieta foi adequada a 2,5% do peso vivo do potro em matéria seca, na proporção volumoso:concentrado de 60:40, sendo o volumoso feno da gramínea *Cynodon* spp. Cv. Tifton 85 e a ração de creeper (NRC, 2007). Em todo o período a ração concentrada foi fornecida de maneira individualizada para ambas as categorias, por meio de uma unidade de manejo alimentar do tipo "lanchonete" ou cochos de concreto das baias, em duas refeições diárias (08h00min e 16h00min). No piquete ou nas baias o feno foi fornecido em fenil próprio.

Para a dosagem de cortisol livre no sangue foi utilizado o método de Douglas (1999) e variações para mais ou menos de 30% durante o ciclo circadiano (manhã e tarde). Para tal, a coleta de amostras foi realizada nos períodos matutino (13 horas de jejum de concentrado) e vespertino (07h00min e 16h00min) de cada dia de coleta. O procedimento ocorreu 15 dias antes do desmame, no dia do desmame e 14 dias após o desmame. Foram coletados 9 mL de sangue por venopunção da veia jugular externa em um tubo estéril à vácuo, após assepsia com álcool iodado 2%. As amostras foram mantidas em repouso por 15 minutos, em temperatura ambiente, centrifugadas por 6 minutos a 3000 rpm. O soro foi separado e armazenado sob -20°C e analisado posteriormente pela técnica de quimioluminescência (IMMULITE

2000 systems). O delineamento utilizado foi em blocos casualizados. Para a análise estatística foi realizado o PROC FREQ do Statistical Analysis System (SAS, 2002) e os dados submetidos ao teste de Qui-Quadrado a 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No dia do desmame 87,5% dos potros submetidos ao desmame em baias apresentaram estresse, indo de encontro com resultados de Wulf et al. (2018) onde a técnica abrupta causou variações mais altas de cortisol quando comparada a técnica progressiva no dia do desmame. A avaliação 15 dias após o desmame mostrou o grupo em piquete mais estressado (37,8% dos potros) que o contraste (25% dos potros), o que pode ter ocorrido pela adaptação pós-desmame e reestabelecimento mais rápido dos níveis de cortisol circulante dos potros em baias. Ainda assim, potros submetidos ao método de desmame gradual/progressivo representaram, em média, a maior parte dos indivíduos estressados quando em comparação com os potros desmamados em baias. Quando os dados foram investigados individualmente, dois potros apresentaram taxas de variação superiores a 90% entre os períodos matutino e vespertino, influenciando nos resultados médios do grupo. Vários autores citaram fatores como temperamento e índole como possível interferência comportamental, resultando em respostas como altas variações nos níveis de cortisol causando estresse, além dos fatores de variação individual que pode dificultar o processo adaptativo pós-desmame pelo potro (McBride e Mills, 2012; Wulf et al., 2018).

CONCLUSÕES

Potros desmamados de forma individual em baia podem estar mais propensos ao estresse do que potros desmamados de forma coletiva em piquete.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOUGLAS, R. Circadian cortisol rhythmicity and Equine Cushing's -like disease. *J. Equine Vet. Sci.*, v. 19, n.11, p. 684-753, 1999.

HURLEY, W. L.; THEIL, P. K. Perspectives on immunoglobulins in colostrum and milk. *Nutrients*., v.3(4), p.442– 74, 2011.

MCBRIDE, S. D.; MILLS, D. S. Psychological factors affecting equine performance. *BMC Vet. Res.*, v.8, p.8-180, 2012.

NATIONAL Research Council (Nrc). Nutrients Requirements Of Horses. Washington: The National Academies Press; 2007.

QUERCIA, S.; FRECCERO, F.; CASTAGNETTI, C.; *et al.* Early colonisation and temporal dynamics of the gut microbial ecosystem in Standardbred foals. *Equine Vet. J.*, v.51(2), p.231-237, 2019.

WULF, M.; BEYTHIEN, E.; ILLE, N.; *et al.* The stress response of 6-month-old horses to abrupt weaning is influenced by their six. *J. Vet. Beh.*, v.23, p.19-24, 2018.