

AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA E PREVENÇÃO DE GASTRITE EM POTROS NO PERÍODO DE DESMAME

Júlia Troitino Seidner

Ângelo Mateus Campos Araújo Júnior

Alexandre Augusto de Oliveira Gobesso

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos –FZEA/USP

julia.seidner@usp.br

Objetivos

O objetivo foi avaliar a ocorrência de gastrite em potros submetidos a duas técnicas de desmame, o impacto no desenvolvimento, e o efeito do uso de um suplemento alimentar preventivo, através da avaliação do escore de lesão da mucosa gástrica, dosagem de cortisol plasmático, dosagem de gastrina plasmática e avaliação de parâmetros zootécnicos até três meses pós desmame.

Métodos e Procedimentos

O estudo foi conduzido no Laboratório de Pesquisa em Saúde Digestiva e Desempenho de Equinos (LabEqui), pertencente à FMVZ/USP. Foram utilizados 16 potros mestiços, machos e fêmeas, com idade aproximada de 5 meses e peso corpóreo entre 230 e 260 kg. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados com esquema fatorial 2x2 (dois métodos de desmame e utilização ou não do suplemento alimentar). Os tratamentos foram compostos por: 1) Desmame em piquete e suplemento; 2) Desmame em piquete e sem suplemento; 3) Desmame em baia e suplemento; 4) Desmame em baia e sem suplemento. A distribuição dos animais por tratamento foi aleatória.

A suplementação teve início 15 dias antes do desmame e término 15 dias após, concluindo 30 dias de suplementação. Foi adicionado

40g/animal/dia, dividido em dois períodos (20g/período), do suplemento alimentar comercial (Endogastrin®- Univittá).

Durante o período lactacional, potros e éguas foram alojados em piquete coletivo, sem acesso a gramínea. As éguas receberam o equivalente a 2,5% do peso em matéria seca, sendo 1,0% de concentrado e 1,5% de volumoso, caracterizando uma proporção volumoso/concentrado de 60:40, seguindo recomendações do NRC 2007 para atender as exigências nutricionais da categoria. Todos os potros, durante o período lactacional, receberam concentrado, 0,25% do peso em matéria seca e, após o desmame, 1,25% do peso em matéria seca, de acordo com as exigências nutricionais da categoria. Feno, água e sal mineral foram fornecidos *ad libitum*. Após a separação maternal, um grupo de potros foi alojado em baias de forma individual, e o restante permaneceu em piquete coletivo. Após o período de 15 dias pós desmame, os potros do tratamento baia foram transferidos ao piquete. O desmame dos potros foi realizado de forma abrupta.

Foi realizada avaliação do escore de lesão da mucosa gástrica dos potros, com escore para número de lesões avaliada por uma escala de 0 a 4, e intensidade de lesões gástricas avaliada por uma escala de 0 a 5, por meio de gastroscopia, sendo avaliado uma única vez 15 dias antes do desmame e após 15 dias do desmame. Foi mensurado o ciclo circadiano de cortisol plasmático, avaliando a variação do

cortisol matutino e vespertino, além de dosagem de gastrina plasmática, 15 dias antes do desmame, no dia do desmame e 15 dias após o desmame, para ambas as variáveis. Foram avaliados parâmetros zootécnicos para acompanhamento do desenvolvimento dos potros, como altura de cernelha, peso corporal, perímetro torácico, perímetro de joelho, perímetro de canela e escore de condição corporal, do nascimento até 3 meses pós desmame.

Resultados

Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de significância de 5%, utilizando o PROC MIXED do *Statistical Analysis System* (SAS, 9.0).

Foi observada ocorrência de gastrite antes do desmame, com 81,25% dos potros apresentando inflamação gástrica. Para o número de lesões gástricas, antes do desmame, o escore médio encontrando foi de 3.00 para piquete e 1.56 para baia, assim como, após o desmame, com médias de 1.75 para piquete e 1.25 para baia. Além disso, observou-se diferença ($P < 0,05$) para intensidade de lesões, com médias de 3.31 para piquete e 1.37 para baia, antes do desmame, e 1.93 para piquete e 1.00 para baia, após o desmame.

Tabela 1: Médias e desvio padrão do número de intensidade de lesões gástricas para tratamento piquete e baia no pré e pós desmame

Variáveis	Tratamentos				P valor		
	Piquete		Baia		Trat	Period	TxP
	Pré	Pós	Pré	Pós			
Número de lesões (0-4)	3,0±0,5 ^A	1,7±1,4 ^{AB}	1,5±1,2 ^{AB}	1,2±0,8 ^B	0,023	0,062	0,253
Intensidade de lesões (0-5)	3,3±0,7 ^A	1,9±1,4 ^{AB}	1,3±1,1 ^B	1,0±0,7 ^B	0,001	0,037	0,218

Entretanto, foi observado maior diminuição da incidência de lesões dos potros desmamados em piquete em relação aos desmamados em baia, tanto para o número de lesões quanto para a intensidade de lesões gástricas, com 41,6% e 42,5% de diminuição, respectivamente. Comparados a 19,9% para número de lesões e 27,2% para intensidade de lesões gástricas,

correspondente aos potros desmamados em baia. Demonstrando a influência do manejo de desmame na intensidade de lesões.

Não foi observado diferença ($P > 0,05$) para dosagem de gastrina plasmática entre os tratamentos. Não foi observado diferença ($P > 0,05$) para dosagem de cortisol plasmático entre os tratamentos e períodos de coleta, porém, a diminuição média encontrada foi maior em relação a 30% entre os períodos de coleta.

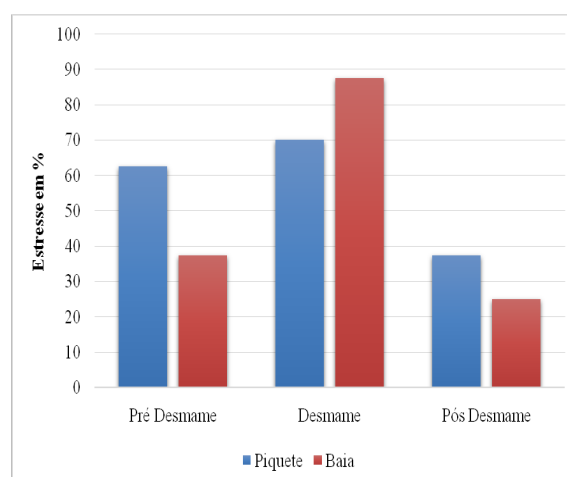


Figura 1: Porcentagem de potros apresentando estresse em cada um dos tratamentos e períodos de coleta.

Conclusões

Conclui-se que ocorrências de gastrite podem ser observadas antes do desmame, sendo que a incidência foi influenciada pelo manejo, onde o desmame realizado em piquete de forma coletiva se tornou benéfico e indicado. Não houve impacto no desenvolvimento dos potros, e a utilização de suplemento alimentar como prevenção às inflamações de mucosa gástrica não apresentou efeitos.

Referências

NICOL, C. J., BADNELL-WATERS, A. J., BICE, R., KELLAND, A., WILSON, A. D., HARRIS, R. A. The effects of diet and weaning method on the behavior of young horses. **Applied Animal Behavior Science**, v. 95, n. 3, p. 205-221, 2005.

WULF, M., BEYTHIEN, E., ILLE, N., AURICH. J., AURICH. C., The stress response of 6-month-old horses to abrupt weaning is influenced by their sex. **Journal of Veterinary Behavior**, v.23, p.19-24, 2018.

EVALUATION OF THE OCCURRENCE AND PREVENTION OF GASTRITIS IN FOALS IN THE WEEANING PERIOD

Júlia Troitino Seidner

Ângelo Mateus Campos Araújo Júnior

Alexandre Augusto de Oliveira Gobesso

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos –FZEA/USP

julia.seidner@usp.br

Objectives

The objective was to evaluate the occurrence of gastritis in foals submitted to two weaning techniques, the impact on development, and the effect of using a preventive food supplement, by evaluating the gastric mucosal injury score, plasma cortisol dosage, dosage of plasma gastrin and evaluation of zootechnical parameters up to three months after weaning.

Materials and Methods

The study was conducted at the Laboratory for Research in Digestive Health and Horse Performance (LabEqui), belonging to the FMVZ/USP. Sixteen crossbred foals, male and female, with an approximate age of 5 months and body weight between 230 and 260 kg were used. The experimental design used was in randomized blocks with a 2x2 factorial scheme (two weaning methods and use or not of the food supplement). The treatments consisted of: 1) Weaning in paddock and supplement; 2) Weaning in picket and without supplement; 3) Weaning in a stall and supplement; 4) Weaning in a stall and without supplementation. The distribution of animals by treatment was random.

Supplementation started 15 days before weaning and ended 15 days after, ending 30

days of supplementation. 40g/animal/day was added, divided into two periods (20g/period), of the commercial food supplement (Endogastrin®- Univittá).

During the lactation period, foals and mares were housed in a collective paddock, without access to grass. The mares received the equivalent of 2.5% of dry matter weight, being 1.0% concentrate and 1.5% forage, featuring a forage/concentrate ratio of 60:40, following NRC 2007 recommendations to meet the nutritional requirements of the category. All foals, during the lactation period, received concentrate, 0.25% of dry matter weight and, after weaning, 1.25% of dry matter weight, according to the nutritional requirements of the category. Hay, water and mineral salt were provided ad libitum. After maternal separation, a group of foals was housed individually in pens, and the rest remained in collective picket. After a period of 15 days after weaning, the foals from the stall treatment were transferred to the paddock. The foals were weaned abruptly.

The assessment of the score of gastric mucosal injury in foals was performed, with a score for the number of injuries assessed by a scale from 0 to 4, and gastric injury intensity assessed by a scale from 0 to 5, by means of gastroscopy, with one being assessed. only once 15 days before weaning and 15 days after weaning. The circadian cycle of plasma cortisol was measured, evaluating the variation of morning and afternoon cortisol, as well as plasma

gastrin dosage, 15 days before weaning, on the weaning day and 15 days after weaning, for both variables. Zootechnical parameters were evaluated to monitor the development of the foals, such as height at withers, body weight, chest perimeter, knee perimeter, shin perimeter and body condition score, from birth to 3 months after weaning.

Results

The results were submitted to analysis of variance and means were compared by Tukey test, at a significance level of 5%, using the PROC MIXED of the Statistical Analysis System (SAS, 9.0).

Occurrence of gastritis was observed before weaning, with 81.25% of foals presenting gastric inflammation. For the number of gastric lesions, before weaning, the mean score found was 3.00 for picket and 1.56 for stall, as well as, after weaning, with averages of 1.75 for picket and 1.25 for stall. Furthermore, there was a difference ($P < 0.05$) for injury intensity, with means of 3.31 for picket and 1.37 for pens, before weaning, and 1.93 for picket and 1.00 for pens, after weaning.

Table 1. Means and standard deviation of the number and intensity of gastric lesions for picket and stall treatment before and after weaning.

Variables	Treatments				P value		
	Picket		Stall		Trat	Period	TxP
	Pre	Post	Pre	Post			
Number of injuries							
(0-4)	3,0±0,5 ^A	1,7±1,4 ^{AB}	1,5±1,2 ^{AB}	1,2±0,8 ^B	0,0237	0,0629	0,2530
Injury intensity							
(0-5)	3,3±0,7 ^A	1,9±1,4 ^{AB}	1,3±1,1 ^B	1,0±0,7 ^B	0,0014	0,0371	0,2186

However, a greater decrease in the incidence of injuries was observed in foals weaned in a paddock in relation to those weaned in a stall, both for the number of injuries and for the intensity of gastric lesions, with a 41.6% and 42.5% decrease, respectively. Compared to 19.9% for the number of lesions and 27.2% for the intensity of gastric lesions, corresponding to foals weaned in a stall. Demonstrating the influence of weaning management on injury intensity.

There was no difference ($P > 0.05$) for plasma gastrin dosage between treatments. There was

no difference ($P > 0.05$) for plasma cortisol dosage between treatments and collection periods, however, the mean decrease found was greater compared to 30% between collection periods.

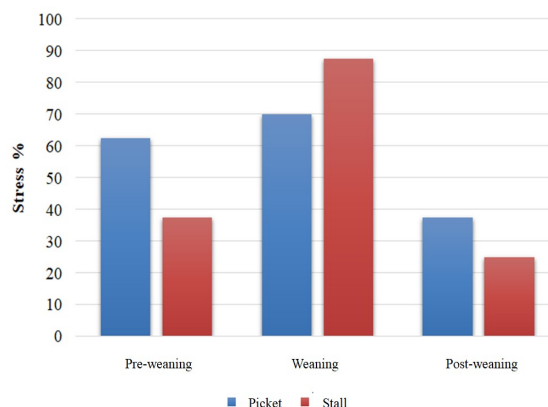


Figure 1: Percentage of foals showing stress in each of the treatments and collection periods.

Conclusions

It is concluded that occurrences of gastritis can be observed before weaning, and the incidence was influenced by management, where weaning performed in a collective picket form became beneficial and indicated. There was no impact on the development of the foals, and the use of a food supplement to prevent gastric mucosal inflammation had no effect.

References

- NICOL, C. J., BADNELL-WATERS, A. J., BICE, R., KELLAND, A., WILSON, A. D., HARRIS, R. A. The effects of diet and weaning method on the behavior of young horses. **Applied Animal Behavior Science**, v. 95, n. 3, p. 205-221, 2005.
- WULF, M., BEYTHIEN, E., ILLE, N., AURICH, J., AURICH, C., The stress response of 6-month-old horses to abrupt weaning is influenced by their sex. **Journal of Veterinary Behavior**, v.23, p.19-24, 2018.