

## ADAPTAÇÃO E TESTE DE ACEITABILIDADE DO COLETE DE VIBRAÇÃO EXPECTOR® EM EQUINOS

Gabriela Novo de Oliveira, Miriam Zibordi, Sofia Cicolo da Silva, Carla Bargi Belli

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia/ Universidade de São Paulo  
gabriela.novo.oliveira@usp.br

### Objetivos

Verificar a aceitabilidade e segurança do colete Expector® para equinos adultos saudáveis.

### Métodos e Procedimentos

O projeto (aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais, CEUA FMVZ-USP nº 4891280519) consistiu no teste de um protótipo de colete de vibração torácica, adaptado aos equinos pela empresa do colete Expector®, em animais saudáveis.

Foram utilizados 10 equinos, machos ou fêmeas, adultos, saudáveis, pertencentes à FMVZ-USP e a proprietários particulares. Cada animal passou por duas fases:

- Fase A - apenas colocação do colete sem ligar os vibradores, avaliando-se a aceitabilidade do animal; facilidade; adaptação ao corpo do animal e incômodo do mesmo à sua presença.
- Fase B - com colocação do colete e funcionamento dos vibradores, avaliando-se a aceitabilidade do animal; reação aos vibradores e, se presente, a qual velocidade/tipo de vibração; presença de reações ou efeitos adversos.

As duas fases foram realizadas em triplicata em dias separados. Foram observados os parâmetros comportamentais “facilidade de colocação” e “adaptação ao corpo do animal”. Na fase B, a resposta à vibração foi classificada de 0 a 4 (sendo 0 nenhum incômodo e 4 incômodo extremo). Para fins de cálculo, foi considerado o grau 5 como a não aceitação do colete. A resposta foi avaliada nas intensidades baixa e alta para os quatro diferentes tipos de vibração. Foram avaliadas também as frequências cardíaca (FC) e respiratória (FR) no início e final de cada repetição.

### Resultados

A FC dos animais se manteve dentro do intervalo de normalidade para equinos (28 a

44 bpm), com exceção para o Animal 5, que no segundo dia se assustou com um estímulo externo, apresentando intensa taquicardia. Já com relação à FR, apenas o Animal 4 apresentou valores dentro intervalo de normalidade para equinos (8 a 18 rpm) durante os três dias de experimento, com os demais equinos apresentando momentos de taquipneia.

No primeiro dia de experimento obteve-se 100% de avaliação Ótima para “facilidade de colocação” e “adaptação ao corpo do animal”, mas nos dias 2 e 3 esse valor caiu para 90% devido a alteração na resposta do Animal 5.

Em relação à resposta à vibração, 77,3% das respostas foram avaliadas como nenhum incômodo (nota 0), 17,1% pouco incômodo (nota 1), 3,3% médio incômodo (nota 2), 0,4% muito incômodo (nota 3), 0,21% incômodo extremo (nota 4) e 1,6% não aceitação do colete (nota 5).

Foram também verificadas algumas possíveis mudanças no protótipo a serem sugeridas ao fabricante, como mudança do tipo de fivela e uso de controle sem fio.

### Conclusões

A utilização do colete parece ser muito promissora para a fisioterapia respiratória em equinos, visto que a aceitabilidade foi muito boa, devendo-se agora realizar a avaliação de sua eficácia na expectoração de animais enfermos.

### Referências Bibliográficas

- ANGHEBEN, J.M. et al. Avaliação da eficácia do colete torácico na mobilização de secreções. In: **ASSOBRAFIR Ciência**, v.7, p.277, 2016. Supl. 1. Trabalhos exposto no XVIII Simpósio Internacional ASSOBRAFIR, Belo Horizonte, 2016.
- GONCAROV, K.O. et al. Efficacy and safety of sound wave treatment of recurrent airway obstruction in horses. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.24, p.1503-1508, 2010.

## ADAPTATION AND ACCEPTABILITY TESTING OF THE EXPECTOR® VIBRATION VEST IN HORSES

Gabriela Novo de Oliveira, Miriam Zibordi, Sofia Cicolo da Silva, Carla Bargi Belli

School of Veterinary Medicine and Animal Science/ University of São Paulo  
gabriela.novo.oliveira@usp.br

### Objectives

Verify the acceptability and safety of the Expector® vest for healthy adult equines.

### Materials and Methods

The project (approved by the Ethic Committee on Animal Use of the School of Veterinary Medicine and Animal Science, University of São Paulo – CEUA FMVZ-USP n. 4891280519) is based on a test of a thoracic vibration vest prototype, adapted to equines by the Expector® vest's company, on healthy animals.

Ten (10) equines were used on the project, male or female, adults, healthy, belonging to FMVZ-USP or to private owners. Each animal went through two phases:

- Phase A – placement of the vest without turning the vibrators on, evaluating the animal's acceptability; facility; adaptation to the animal's body and discomfort due to the vest's use.
- Phase B – placement of the vest and turning the vibrators on, evaluating the animal's acceptability; reaction to the vibrators and, if present, to which velocity/type of vibration; presence of adverse effects.

Both phases were done three times on separate days. It was observed the behavioral parameters: "placement facility" and "adaptation to the animal's body". In phase B, the response to the vibration was classified from 0 to 4 (0 being no discomfort and 4 extreme discomfort). For calculation purposes, grade 5 was considered as being the non-acceptance of the vest. The answer was evaluated on low and high intensities for the four different types of vibration. The heart rate (HR) and respiratory rate (RR) were also evaluated on the beginning and the end of each repetition.

### Results

The animals' HR was kept on the normal range for equines (28 to 44 bpm), with the exception to Animal 5, which on the second day

got scared from an external stimulus and showed intense tachycardia. Concerning the RR, Animal 4 was the only one to present values on the normality range for equines (8 to 18 bpm) during the three days of the experiment, with the other animals presenting moments of tachypnea.

On the experiment's first day, 100% of grade Great to "facility of placement" and "adaptation to the animal's body" was obtained, but on days 2 and 3 this value dropped to 90% due to alterations on Animal 5's responses.

Regarding vibration's responses, 77,3% were evaluated as no discomfort (grade 0), 17,1% little discomfort (grade 1), 3,3% medium discomfort (grade 2), 0,4% great discomfort (grade 3), 0,21% extreme discomfort (grade 4) and 1,6% non-acceptance of the vest (grade 5).

Some possible changes on the prototype were also verified to be suggested to the manufacturer, such as the change of the buckle and the use of wireless control.

### Conclusions

The use of the vest appears to be very promising to equine respiratory physiotherapy, considering the acceptability was really good, and its efficiency on the expectoration of diseased animals must be tested.

### References

- ANGHEBEN, J.M. et al. Avaliação da eficácia do colete torácico na mobilização de secreções. In: **ASSOBRAFIR Ciência**, v.7, p.277, 2016. Supl. 1. Trabalhos exposto no XVIII Simpósio Internacional ASSOBRAFIR, Belo Horizonte, 2016.
- GONCAROV, K.O. et al. Efficacy and safety of sound wave treatment of recurrent airway obstruction in horses. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.24, p.1503-1508, 2010.