

## Contrações intestinais no cólon menor eqüino submetido a obstrução com ou sem distensão intraluminal

Faleiros, R.R.<sup>1</sup>;  
Macoris, D.G.<sup>2</sup>;  
Saqueti, C.H.C.<sup>3</sup>;  
Aita, A.C.<sup>4</sup>;  
Rasera, L.<sup>5</sup>

1- Escola de Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – MG

2- Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Universidade Estadual Paulista – Campus de Jaboticabal – SP

3- Faculdades Integradas do Planalto Central – DF

4- União Pioneira de Integração Social - Faculdades Integradas – DF

5- Hospital Veterinário Salles Gomes, Foz e Associados – SP

Estudos retrospectivos têm demonstrado evidências de que eqüinos criados em grandes centros urbanos brasileiros têm uma maior propensão a serem acometidos por obstruções do cólon menor por corpos estranhos e enterólitos. O objetivo deste estudo foi avaliar as contrações intestinais no cólon menor eqüino submetido a um modelo experimental de obstrução intraluminal com e sem distensão da parede intestinal. Foram utilizados 12 eqüinos hípidos e adultos em protocolo aprovado pela Comissão de Ética e Bem Estar Animal da instituição. Após doze horas de jejum sólido, os animais foram contidos em brete, sedados com xilazina (0,5 mg/kg, IV) e butorfanol (0,1mg/kg, IM) e o flanco esquerdo foi anestesiado pela técnica de “L” invertido, utilizando uma associação (1:1) de lidocaína 2% e de bupivacaína 0,5%. Através de laparotomia, um segmento oral do cólon menor foi exposto e submetido ao modelo de distensão intraluminal com uso de balão de látex, conforme modelo desenvolvido neste mesmo laboratório. Em sete animais, o balão foi inflado até atingir a pressão de 40 mm de Hg, correspondendo ao Grupo Distendido (GD). Em outros cinco animais, o balão foi apenas preenchido com ar, mas sem resultar em qualquer distensão do lume intestinal, caracterizando-se assim o Grupo Instrumentado (GI). O cólon menor foi reposicionado na cavidade peritoneal e a parede abdominal foi suturada, em planos, por meio de padrão simples contínuo com fio de poliamida calibre 0,60, deixando também sair o equipo por entre as bordas da ferida. Esse equipo foi acoplado a um transdutor de pressão (Ohmeda, EUA) montado em fisiógrafo (Grass Instruments, EUA), por onde foi registrada a pressão no interior do balão durante todo o procedimento. O período de avaliação dos animais foi de três horas, sendo que em GD a pressão intraluminal era aferida e acertada nos primeiros dez minutos e, após, em intervalos de 30 minutos. As contrações intestinais foram avaliadas pela análise das curvas gráficas, registradas pelo fisiógrafo, correspondentes às variações da pressão dentro do balão. Foram calculadas, em intervalos de 30 minutos, a frequência, a duração e a amplitude médias das curvas em ambos dos grupos. Os dados foram avaliados por análise de variância em parcelas subdivididas e as médias foram comparadas entre grupos e tempos por meio do teste de Student-Newman-Keuls. Foi considerado um nível de significância de  $P < 0,05$ . As pressões internas (média  $\pm$  desvio padrão) do balão foram  $2,97 \pm 6,29$  mm de Hg em GI e  $37,5 \pm 8,4$  mm de Hg em GD. Sobre as contrações, computando todo o período experimental, as frequências em GI e GD foram, respectivamente,  $2,4 \pm 0,94$  e  $2,2 \pm 0,46$  contrações/min., as durações  $14 \pm 3,72$  e  $12 \pm 2,85$  segundos e as amplitudes  $23 \pm 7,13$  e  $18 \pm 4,63$  mm de Hg. Apesar das pressões terem sido distintas, não houve diferença estatística entre grupos ou tempos para as variáveis frequência, duração e amplitude, mostrando que a distensão intestinal não afetou as contrações intestinais no presente modelo. Segundo Blue, na obstrução intraluminal do intestino de eqüinos haveria, inicialmente, um estímulo da parede intestinal, que se contrairia de forma espática sobre o conteúdo obstrutor, provocando assim aumento de pressão com conseqüente necrose e perfuração. Esse mecanismo poderia estar presente no cólon menor uma vez que já havia sido verificado, em estudo anteriormente realizado neste mesmo laboratório<sup>2</sup>, que a obstrução intraluminal com um balão de látex inflado a 40 mm de Hg reduziu a perfusão

microvascular da parede intestinal em 72,6% em relação aos controles. Entretanto, os resultados do presente estudo não corroboram com essa hipótese, uma vez que a compressão da parede intestinal devido à distensão do balão não provocou alteração significativa nas contrações locais. No presente estudo, há de se considerar o efeito da sedação sobre a capacidade de contração intestinal. Em eqüinos, associação similar de butorfanol com xilazina reduziu a frequência de contrações intestinais por períodos de 60 minutos no duodeno e de 120 minutos no ceco. Esse efeito não foi avaliado no presente estudo, contudo, como o tempo decorrido entre a aplicação desses fármacos e o início do registro das pressões durou entre 45 e 60 minutos e não foram observadas diferenças nos parâmetros de contração intestinal nas três horas seguintes, considerou-se pouco provável que essa sedação tenha interferido significativamente nessa comparação entre os grupos. Concluiu-se que, nas condições do presente experimento, a compressão da parede intestinal provocada pela distensão intraluminal não afetou significativamente as contrações intestinais no cólon menor eqüino.

## Fístula experimental do cólon dorsal direito em eqüinos

Lopes, M.A.F.<sup>1</sup>;  
White II, N.A.<sup>2</sup>;  
Donaldson, L.<sup>2</sup>;  
Rowe, E.L.<sup>2</sup>;  
Kehl, E.M.<sup>3</sup>

1- Departamento de Veterinária - Universidade Federal de Viçosa – Viçosa – MG

2- Marion duPont Scott Equine Medical Center, Virginia-Maryland Regional College of Veterinary Medicine, Leesburg, VA – USA

3- Kehl Indústria e Comercio Ltda. - São Carlos – SP

Fístulas experimentais têm sido usadas em eqüinos para muitos estudos. As fistulas do trato gastrintestinal permitem a colheita de amostras de conteúdo intestinal de animais vivos. As fistulas servem também para a introdução de sondas e eletrodos para medições dentro do lume gastrintestinal (ex: pH, pressão), para a administração de substâncias (ex: marcadores do trânsito intestinal, nutrientes), ou para a criação de obstrução experimental do intestino. As fistulas permitem a colheita repetida de dados dos mesmos animais e o controle das variações individuais enquanto as alterações produzidas por várias condições experimentais (ex: dietas, tratamentos médicos) são estudadas. Por isso as fistulas experimentais do trato gastrintestinal permitem a realização de estudos com poucos animais. Há relatos da utilização de fistulas experimentais de pequeno calibre (diâmetro interno < 1,5 cm) no cólon dorsal em eqüinos. O objetivo desse estudo foi desenvolver uma técnica cirúrgica e uma cânula para a criação de uma fistula de grande calibre (5 cm de diâmetro interno) no cólon dorsal direito de eqüinos. Oito eqüinos sem histórico ou qualquer sinal de doença gastrintestinal nos últimos seis meses foram usados: seis machos e duas fêmeas com idade entre seis a 17 anos, com o peso corporal variando entre 452 to 580 kg. A cânula tinha 10 cm de comprimento e 5 cm de diâmetro interno, era feita de borracha natural e era formada de 4 partes: 1- cânula com bainha interna, 2- bainha externa, 3- êmbolo e 4- tampa. Depois de jejum de 48 para volumoso e de 12 h para ração, os eqüinos foram contidos em um tronco e sedados com acepromazina (20 mg IV) e infusão contínua de detomidina (15 mg/500 ml de solução de NaCl a 0,9% IV administrados a efeito). Em seguida foi feita a tricotomia e preparação da pele do flanco direito para a cirurgia. Para a anestesia local do 14<sup>a</sup>, 15<sup>a</sup>, 16<sup>a</sup> e 17<sup>a</sup> espaços intercostais e da região distal da 16<sup>a</sup> e 17<sup>a</sup> costelas incluindo as respectivas articulações costoverbrais, fez-se a injeção de 80 ml de bupivacaína a 2%. Cinco minutos antes da incisão da pele, foram administrados 5 mg de butorfanol por via intravenosa. Com o bisturi, foi feita uma incisão na pele de 18 a 20 cm de comprimento sobre o quarto ventral da 16<sup>a</sup> costela e uma parte da respectiva cartilagem costal. Em seguida, foi feita a incisão dos tecidos moles (tecido subcutâneo, músculo cutâneo do tronco, músculo oblíquo abdominal externo e músculo transverso abdominal) para a exposição do perióstio da 16<sup>a</sup>