

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

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 Comércio Ltda. - São Carlos – SP

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

Fístulas experimentais têm sido usadas em eqüinos para muitos estudos. As fístulas do trato gastrintestinal permitem a colheita de amostras de conteúdo intestinal de animais vivos. As fístulas 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 fístulas 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 fístulas experimentais do trato gastrintestinal permitem a realização de estudos com poucos animais. Há relatos da utilização de fístulas 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 fístula 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^a, 15^a, 16^a e 17^a espaços intercostais e da região distal da 16^a e 17^a 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^a 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 periósteo da 16^a

costela. No 15^a e 16^a espaços intercostais, os músculos intercostais foram seccionados próximos à sua inserção no periósteo do segmento exposto da 16^a costela. Um segmento da costela-cartilagem costal de 10 a 14 cm de comprimento incluindo o seu periósteo-pericôndrio foi seccionado com uma cisalha e removido. Esse procedimento expôs gordura retroperitoneal, que foi afastada com os dedos para a exposição e penetração do peritônio. No centro do defeito criado na parede abdominal, duas seções semi-circulares dos músculos oblíquo abdominal externo e transverso abdominal foram removidas com uma tesoura para criar um defeito circular com 6 a 7 cm de diâmetro. Uma prega da parede lateral do cólon dorsal direito foi tracionada para a abertura no peritônio e foi suturada às bordas do defeito circular criado nos músculos abdominais com fio de poliglactina número 2 em pontos simples separados. Os defeitos lineares no músculo oblíquo abdominal externo dorsalmente e ventralmente ao defeito circular foram suturados com o mesmo fio e o mesmo padrão de sutura. O tecido subcutâneo e o músculo cutâneo do tronco foram suturados com fio de poliglactina número 2-0 em padrão contínuo simples. A pele foi suturada com fio de nylon número 2-0 em pontos simples separados. Trimetoprim-sulfametoxazol (30 mg/kg VO) foi administrado 1 hora antes da cirurgia e 12 horas mais tarde. Quatro doses de fenilbutazona foram administradas depois da cirurgia (4 mg/kg IV 12-12 h). Duas a 6 semanas após a primeira cirurgia, a região operada foi examinada através de ultrassonografia para determinar a extensão e localização da aderência do cólon dorsal direito à parede abdominal. Uma dose de trimetoprim-sulfametoxazol foi administrada 1 h antes da cirurgia. Os cavalos foram contidos no tronco e a pele foi preparada para cirurgia. Depois da sedação com detomidina (5 mg IV), a pele e a parede abdominal no local onde estava a aderência foram anestesiados com bupivacaína. Com um bisturi, um defeito circular de 5 cm de diâmetro foi criado no local da aderência expondo o lume do cólon dorsal direito. Com o auxílio de afastadores, a cânula foi inserida e fechada com o êmbolo e a tampa. O local da colostomia e a cânula foram limpos diariamente. A confirmação de que fístula estava no cólon dorsal direito foi feita através do exame com um vídeo-endoscópio flexível introduzido através da cânula. Trinta dias após a primeira cirurgia, um animal teve cólica e foi diagnosticado deslocamento ou torção do cólon maior. Foi feita a eutanásia e a necropsia e foi confirmada a torção do cólon. A fístula do cólon dorsal direito foi criada em sete eqüinos. Quarenta e três dias após a implantação da cânula, um deles teve cólica. Deslocamento ou torção do cólon maior foi diagnosticado e o deslocamento foi confirmado na necrópsia. É provável que a aderência criada no cólon dorsal direito possa predispor ao deslocamento do cólon. Os eqüinos toleraram bem a cânula, embora algumas vezes tenham interferido com a cânula por causa de prurido. Sessenta e nove dias após a implantação da cânula, um cavalo teve intensa inflamação ao redor da cânula por causa da interferência do animal com a cânula. Optou-se por remover a cânula desse animal. A cânula tinha a forma apropriada, pois evitou o extravazamento de conteúdo e permitiu a colheita de grandes amostras sem dificuldades. Entretanto, considerando o potencial alergênico da borracha natural, talvez fosse melhor ter usado cânulas de outro material (ex: silicone) para minimizar a irritação local e evitar a interferência do animal. Os riscos inerentes desse procedimento, assim como o bem estar dos animais utilizados num experimento como esse tem que ser considerados. Mas seu emprego pode ser justificado quando essa for a única forma viável para se obter informações valiosas para a prevenção e o tratamento de doenças dos eqüinos.