

LIMA, G. F; RABELO, R. E; PARREIRA, C. A; LEÃO, H. F; OLIVEIRA, S. L; SILVA, T. D. P; SILVA, R. V. GONÇALVES, P. V. R; SILVA, E. R; Avaliação clínica e histopatológica do compósito látex, poliamida e polilisina na hernioplastia umbilical em bovinos In: CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG - CONPEEX, 2., 2005, Goiânia. **Anais eletrônicos do XIII Seminário de Iniciação Científica [CD-ROM]**, Goiânia: UFG, 2005. n.p.

AVALIAÇÃO CLÍNICA E HISTOPATOLÓGICA DO COMPÓSITO LÁTEX, POLIAMIDA E POLILISINA A 0,1% NA HERNIOPLASTIA UMBILICAL EM BOVINOS

LIMA, Gustavo de Faria¹; **RABELO**, Rogério Elias²; **PARREIRA**, Cinthya Alves; **LEÃO**, Hélida Fernandes; **OLIVEIRA**, Silvio Luiz; **SILVA**, Talita Dayane Pereira e; **SILVA**, Rogério Vieira da; **GONÇALVES**, Pryscilla Vanesa Rodrigues; **SILVA**, Eduardo Rodrigues;

Palavras-chave: bovino, hernioplastia, implante

1.INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

Dentre as várias enfermidades freqüentemente observadas, destacam-se as hérnias umbilicais, que podem interferir no desenvolvimento dos animais diminuindo o seu valor comercial e até mesmo ocasionando óbitos. Acrescenta-se ainda o aumento nos custos de produção que, geralmente, acarretam grandes prejuízos econômicos à prática de criação. Há de se considerar que os diferentes métodos de correção de hérnias ventrais, principalmente quando se emprega a herniorrafia tradicional, muitas vezes, não apresentam resultados satisfatórios, sendo comumente observados recidivas, principalmente, quando os animais tratados são de maior porte e/ou apresentam grandes defeitos na parede abdominal. Dentre os materiais utilizados nas hernioplastias umbilicais destacam-se os implantes que podem ser de natureza sintética, biológica ou de material compósito (mistura entre dois ou mais tecidos sintéticos ou biológicos). No que diz respeito aos materiais compósitos, poucos são os relatos na Medicina Veterinária a respeito dos mesmos. Em consequência dos promissores ensaios experimentais, aliada a ausência de métodos ideais, os compósitos tem se mostrado como uma boa alternativa em cirurgias experimentais. Nesse sentido, buscou-se avaliar clínica e histologicamente o comportamento do compósito látex, poliamida e polilisina como material de implante na correção cirúrgica de hérnias umbilicais recidivantes em bovinos.

2.METODOLOGIA

Foram utilizados seis bovinos machos, mestiços (*Bos taurus taurus* x *Bos taurus indicus*), com idade entre oito a dez meses, portadores de hérnias umbilicais recidivante. Todos os procedimentos foram realizados na Fazenda Escola do Campus Avançado de Jataí da Universidade Federal de Goiás. Os bovinos foram submetidos à jejum hídrico e alimentar de 24 horas previamente ao ato cirúrgico. A medicação pré-anestésica consistiu da administração de cloridrato de xilazina a 2% (Dorcipec, Vallée S.A., Montes Claros/MG) na dosagem de 0,1 mg/kg. Os animais foram contidos em decúbito dorsal. Após a tricotomia e lavagem com água e sabão, realizou-se antissepsia e a anestesia local infiltrativa, circundando a base do saco herniário com cloridrato de lidocaína a 2 % (Anestésico local Pearson, Pearson Saúde Animal Ltda, São Paulo/SP, Brasil). Realizou-se incisão elíptica na pele, tendo como ponto de referência a linha alba. Posteriormente foi realizada a abertura do saco herniário e delimitação do anel. Para efetuar a justaposição da membrana de látex, poliamida e polilisina a 0,1 % sob o anel herniário, foram aplicados seis pontos tipo Donatti, com fios de poliamida nº1 abrangendo o peritônio e à bainha externa do músculo reto abdominal ou em áreas adjacentes ao anel. Realizou-se adicionalmente sutura em padrão simples contínua com o mesmo tipo de fio. Posteriormente, reduziu-se o espaço morto com fio orgânico absorvível nº 1. Após essa manobra, foi efetuada dermorrafia, em padrão simples interrompido com fio de poliamida nº 1. Como medida pós-operatória realizou-se antibioticoterapia parenteral com uma

associação de benzilpenicilina procaína, sulfato de diidroestreptomicina, piroxicam micronizado e cloridrato de procaína (Penjet Plus, Clarion Biociência Ltda., Goiânia/GO) na dosagem de 40.000 UI/Kg de peso corporal por via intramuscular, em intervalos de 24 horas, perfazendo cinco aplicações. Adicionalmente, foram feitos curativos locais diários com pomada à base de sulfanilamida, trichlorphon, óxido de zinco, óleo de pinho e vitamina A (Pomada Ungüento Vallée S.A., Montes Claros/MG). Os pontos da pele foram removidos no 15º dia de pós-operatório. Foram estabelecidos escores, conforme RABELO (2003), para determinar a intensidade do processo inflamatório: (0) ausência de inflamação; (1) sensibilidade à palpação, edema e hiperemia discretos; (2) sensibilidade à palpação, edema e hiperemia moderados; (3) sensibilidade à palpação, edema e hiperemia severos. Quanto a deiscência da ferida cirúrgica atribuiu-se: (0) ausência; (1) deiscência inferior a 50% da extensão da incisão cirúrgica; (2) deiscência superior a 50% e inferior a 100%; (3) deiscência completa da incisão cirúrgica. Quanto aos abscessos, fistulações e recidiva da enfermidade, considerou-se: (0) ausente e (1) presente. Realizou-se a avaliação macroscópica e colheita de material para histopatologia em três animais, sorteados aleatoriamente. As amostras coletadas compreendiam as bordas do implante e os tecidos circunvizinhos. Os espécimes clínicos foram obtidos de um animal aos 15 dias, de um animal aos 30 dias e de um animal aos 45 dias após a intervenção cirúrgica. Os fragmentos mediam aproximadamente 2 x 1 x 0,5 cm e foram fixados por 24 horas em formol neutro e tamponado a 10 %. Em seguida, os tecidos foram processados rotineiramente para avaliação histopatológica, incluídos em parafina e corados pela hematoxilina-eosina (HE) (PROPHET et al., 1992).

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

A técnica de implantação da membrana de látex, poliamida e polilissina a 0,1%, demonstrou ser de fácil execução. Não observou-se dilaceração do material implantado no momento da aplicação dos pontos. Esses achados estão de acordo com os trabalhos de MRUÉ (1996) e SADER et. al. (2000). Até o 15º dia de avaliação clínica pós-operatória, nenhum dos animais submetidos à implantação apresentou severas complicações. Observou-se nos primeiros cinco dias após a intervenção cirúrgica, processo inflamatório de escore 1, sendo este, facilmente contornado com duchas locais de água fria durante dez minutos. Constatou-se, nos animais submetidos a colheita de material para histopatologia, processo inflamatório de escore 3 nos três animais e deiscência da ferida cirúrgica com escore 1 em dois bovinos e escore 2 em um animal. Ressalta-se que todas as complicações observadas após as biópsias ocorreram logo após a realização das mesmas, independente do período da colheita. Tal fato sugere que este procedimento esteja relacionado com as complicações observadas, uma vez que tais achados não estiveram presentes nos animais não submetidos às biópsias. Nos outros três indivíduos, onde não foram realizadas biópsias pós-implantação, obteve-se escore 0 (zero), até a cicatrização clínica completa, que ocorreu em média aos 22 dias de pós-operatório. RABELO (2003), descreveram o edema como a principal complicação observada nos primeiros dias de pós-operatórios de hernioplastia umbilical em bovinos. Os resultados clínicos obtidos no presente estudo encontram-se respaldados nos estudos de LACHAT (1997). Ao efetuar a biópsia observou-se que a membrana compósita implantada mantinha seu formato original, não havendo retração ou enrugamento da mesma. Ao contrário KAMA et. al. (1999), ao estudarem a dura-máter humana no reparo de hérnias abdominais em ratos, constataram a perda da forma original do implante. Ao reintervir cirurgicamente para colheita do material notou-se a presença de acentuado crescimento de tecido conjuntivo fibroso, o que provavelmente serviu de sustentação para a membrana implantada, auxiliando na reconstituição da parede abdominal na região do anel herniário. SADER et al (2000) também mencionou a falta de incorporação do material compósito pelos tecidos do animal no sítio de implantação, servindo este, somente como arcabouço para a neoformação tecidual. Um achado que chamou a atenção foi a intensa associação entre o tecido conjuntivo neoformado e o tecido muscular adjacente,

promovendo assim, adequada estabilidade e reparação cicatricial. De acordo com os resultados do exame histopatológico realizado no 15º dia pós-cirúrgico foram observados muitos feixes proliferativos, paralelos ou entrelaçados de fibroblastos associados à intensa neovascularização e infiltrado inflamatório rico em macrófagos, contendo ainda linfócitos, plasmócitos e neutrófilos ocasionais, caracterizando tecido de granulação bem formado. Além disso, notou-se em associação ao implante, feixes de fibrina entremeados por conteúdo amorfo e finamente eosinofílico, neutrófilos e hemácias. No 30º dia após a cirurgia, o tecido apresentava feixes paralelos ou entrelaçados de fibras conjuntivas associadas à discreta neovascularização e infiltração marcante de macrófagos. No 45º dia a avaliação diferenciou-se do 30º apenas pelos vasos neoformados na área que encontravam-se em menor quantidade. Dados semelhantes foram obtidos por KAMA et. al (1999). No presente trabalho, não se observou reação inflamatória tipo corpo estranho ou demais complicações, possivelmente porque o material apresenta baixa antigenicidade.

4.CONCLUSÃO / COMENTÁRIOS FINAIS

Com base nas avaliações clínicas e histopatológicas notou-se que a membrana de látex, poliamida e polilissina a 0,1% apresentou bons resultados na reparação de hérnias umbilicais em bovinos jovens, não acarretando a formação de fistulas, infecções ou rejeição. Ficou evidente que este compósito garante um bom nível de segurança para sua utilização em hernioplastias, podendo auxiliar em correções cirúrgicas de caráter permanente.

5.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LACHAT, J.J.; MRUÉ, F.; THOMAZINI, J. A.; ZBOROWSKI, A. C.; CENEVIVA, R.; COUTINHO-NETTO, J. **Morfological and biochemical studies of the biocompatibility of a membrane manufactured from the natural latex of Hevea Brasiliensis**, 1997.

MRUÉ F. **Substituição do esôfago cervical por prótese biossintética de látex. Estudo experimental em cães**. Ribeirão Preto, 1996. 114p. Tese (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

PROTHET, E. B.; MILLS, B.; ARRIGTON, J. B.; SOBIN, L. H. **Laboratory methods in histotechnology**. Washington: Armed Forces Institute of Pathology, 1992.

RABELO, R. E. **Emprego do centro tendíneo difragmático homólogo conservado em Glicerina a 98 % e em Glutaraldeído a 4 % como implante para hernioplastias umbilicais recidivantes em bovinos**. Dissertação, 72p.,2003.

SADER, S. L.; NETTO, J. C. .; NETO, J. B.; MAZZETTO, S. A.; JR, P. A.; VANNI, J. C.; SADER, A. A; **Substituição Parcial do pericárdio de cães por membrana de látex natural**. Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, 2000, **15**(4): 338-44.

KAMA, N. A., COSKUN, T., YAVUZ, H., DOGANAY, M., REIS, E., ZEKI, A. Autologous skin graft, human dura mater and polypropylene mesh for the repair of ventral abdominal hernias: an experimental study. **European Journal Surgery**, v. 165, p.1080-1085, 1999.

¹ Bolsista de iniciação científica PIVIC. Universidade Federal de Goiás/CAJ, troxado@hotmail.com

² Orientador da Universidade Federal de Goiás/CAJ, rabelovet@yahoo.com.br