

SILVA, R. V. ;LIMA, G. F; RABELO, R. E; PARREIRA, C. A; LEÃO, H. F; OLIVEIRA, S. L; SILVA, T. D. P; Gonçalves, P.V.R.; Silva,E. R.; Utilização da cartilagem auricular homóloga conservada em glicerina a 98% na hernioplastia umbilical em bovinos leiteiros. 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 DA HERNIOPLASTIA UMBILICAL EM BOVINOS UTILIZANDO A CARTILAGEM AURICULAR HOMÓLOGA CONSERVADA EM GLICERINA A 98% COMO BIOIMPLANTE**

**SILVA**, Rogério Vieira<sup>1</sup>; **LIMA**, Gustavo de Faria; **RABELO**, Rogério Elias<sup>2</sup>; **PARREIRA**, Cinthya Alves; **LEÃO**, Héliida Fernandes; **OLIVEIRA**, Silvio Luiz; **SILVA**, Talita Dayane Pereira; **GONÇALVES**, Priscilla Vanesa Rodrigues; **SILVA**, Eduardo Rodrigues;

Palavras-chave: bovino, hernioplastia, cartilagem auricular

### **1.INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA**

Dentre as várias enfermidades freqüentemente observadas em bovinos destacam-se as hérnias umbilicais, que podem interferir no desenvolvimento dos animais, diminuindo o seu valor comercial e até mesmo ocasionando óbitos. Vários métodos de correção cirúrgica são empregados na tentativa de resolução desta enfermidade, que pode ser de caráter genético ou adquirido. Dentre estes métodos destacam-se as herniorrafias tradicionais e as hernioplastias. 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 observado recidivas. De acordo com Ranzani et al. (1990), os diferentes materiais de implantes empregados, podem ser divididos em sintéticos e biológicos. Os materiais sintéticos têm sido largamente utilizados na medicina veterinária e humana, principalmente para a correção de defeitos na parede abdominal. Em contrapartida, alguns inconvenientes são descritos, destacando-se a dificuldade na aquisição, o alto custo, além da alta possibilidade de desencadear fortes reações inflamatórias. Para Richa (1987), em consequência destes inconvenientes, os implantes biológicos vem sendo empregados por apresentarem vantagens em relação ao material sintético. Diferentes materiais biológicos têm sido utilizados nas hernioplastias de bovinos e ovinos, destacando-se o centro tendíneo diafragmático homólogo conservado em glicerina a 98% e em glutaraldeído a 4% e a cartilagem auricular bovina conservada em glicerina a 98%, respectivamente (Rabelo, 2003; Rabelo et al.,2004). Este estudo visou utilizar a cartilagem auricular homóloga conservada em glicerina a 98% como método alternativo em hernioplastias umbilicais em bovinos, amenizando assim os prejuízos decorrentes dessa enfermidade, uma vez que se trata de um material barato e de fácil aquisição.

### **2.METODOLOGIA**

Colheu-se dez cartilagens auriculares de bovinos adultos. Após a colheita, os pavilhões auriculares foram lavados com detergente e água corrente, removendo as sujidades da superfície pilosa da epiderme. Para a antisepsia, embebeu-se as peças em solução de iodopovidona (Riodeine Tópico-Indústria Farmacêutica Bioquímica Ltda - São José do Rio Preto - SP) por dez minutos. A remoção da pele e as demais etapas utilizadas no preparo da cartilagem foram realizadas em capela

de fluxo laminar. Após essa etapa o material foi acondicionado, individualmente, em frascos de vidro contendo solução de glicerina a 98%, previamente esterilizada, mantendo-se assim, por 30 dias, até sua utilização como bioimplante. Foram utilizados seis bovinos machos, mestiços com idade entre oito a dez meses, portadores de hérnias umbilicais recidivantes. O pré-operatório constou de jejum hídrico e alimentar, tranquilização e contenção. Os animais foram submetidos à tricotomia, antisepsia e 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). O trans-operatório constou de incisão elíptica na pele, divulsão tecidual e abertura do saco herniário. Paralelamente, efetuou-se o processamento da cartilagem auricular homóloga a ser implantada. O material foi repetidamente enxaguado em solução de cloreto de sódio a 0,9% para a remoção de resíduos do conservante e acondicionado em cubas contendo a mesma solução, por dez minutos. Para efetuar a justaposição do implante sob o anel herniário, aplicou-se seis pontos tipo Donatti com fio de poliamida, abrangendo o peritônio e à bainha externa do músculo reto abdominal. Posteriormente, efetuou-se sutura contínua simples também com o mesmo fio, objetivando melhor fixação do implante. Após essa manobra, realizou-se a dermorráfia, em padrão simples interrompido, também com o mesmo fio. O pós-operatório constou de 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 e pomadas auxiliares da cicatrização. Os pontos da pele foram removidos no 15º dia de pós-operatório. Todos os animais do estudo foram avaliados diariamente, durante um período de 45 dias de pós-operatório. Visando facilitar a avaliação clínica estabeleceu-se 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 foi atribuído (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, foi considerado: (0) ausente e (1) presente. Considerou-se como rejeição ao implante os casos nos quais a cicatrização clínica não se efetivou, não havendo incorporação do implante pelo tecido receptor.

### **3.RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para efetuar a reparação de defeitos da parede abdominal, a primeira opção é sempre a de promover a aproximação tecidual, utilizando tecidos do próprio paciente. Porém, para RICHA (1987) na presença de grandes defeitos na parede abdominal, recidivas pós-cirúrgicas com comprometimento tecidual e de outras complicações, como aderências e obesidade, a utilização de implantes tem produzido resultados satisfatórios. Foi diagnosticado processo inflamatório de escore 1 em quatro bovinos (66,66%) e escore 2 em dois bovinos (33,33%) nos primeiros dez dias de pós-operatório. Após esta observação, adotou-se como medida terapêutica o uso de ducha de água corrente na região do sítio de implantação, duas vezes ao dia por cinco dias consecutivos. Na maioria dos bovinos o edema diminuiu no decurso do tempo. Observações semelhantes foram

relatadas por RABELO et al. (2002), que descreveram o edema como principal complicação observada nos primeiros sete dias de pós-operatório. Após o 15º dia de avaliação pós-cirúrgica observou-se em dois animais (33,33%) complicações pós-operatórias de escores do tipo 2 e 2 respectivamente, para os parâmetros de inflamação e deiscência de ferida. O primeiro animal apresentou melhora no 20º de pós-operatório, após a aplicação de duas doses de antiinflamatório não hormonal a base de flunixin meglumine (Desflan, Laboratório Ouro Fino Ltda. Ribeirão Preto-SP) na dosagem de 1,1 mg/Kg de 24/24 horas. Porém, no segundo bovino a deiscência da ferida evoluiu, fato esse que culminou na não incorporação da cartilagem ao tecido receptor, sendo então considerado como caso de rejeição ao implante. Na tentativa de solucionar o problema, realizou-se a remoção da cartilagem e o fechamento do saco herniário utilizando fio de poliamida em sutura padrão separado simples, alternados com pontos de relaxamento. Após decorridos os 45 dias de avaliação pós-operatória estabelecida no estudo, pode-se observar que cinco (83%) bovinos submetidos a hernioplastia utilizando a cartilagem auricular homóloga conservada em glicerina a 98%, haviam recuperado.

#### **4.CONCLUSÃO / COMENTÁRIOS FINAIS**

O uso da cartilagem auricular homóloga conservada em glicerina 98% como bioimplante, demonstrou nesse estudo ser um material de alta resistência, fácil manuseio e obtenção e, principalmente, de baixo custo e passível de ser utilizado à campo. A recuperação de cinco bovinos (83,33%) permitiu sugerir que a cartilagem auricular bovina conservada em glicerina a 98% poderá ser utilizada como material de eleição em cirurgias reconstrutivas, merecendo assim, estudos mais aprofundados acerca dessa alternativa de implante.

#### **5.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Rabelo R.E. **Emprego do centro tendíneo diafragmático homólogo conservado em glicerina a 98% e em glutaraldeído a 4% como implante para hernioplastias umbilicais recidivantes em bovinos.** Dissertação, 72p., 2003.

Rabelo R.E., Fernandes J.J.R, Lima C.R.O, Viu M.A.O, Silva L.A.F., Romani A.F., Sant'Ána F.J.F., Damasceno A.D., Alves C.B. & Lima G.F. 2004. **Uso da cartilagem auricular bovina conservada em glicerina a 98% como implante heterólogo na hernioplastia umbilical de ovino.** In: *Anais do VI Congresso do Colégio Brasileiro de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária.* ( Indaiatuba, Brasil). *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science.* 41(supl): 246-247.

Ranzani, J.J.T.; Gandolfi, W.; Franco, M.; Castro, G.B.; Nicoletti, J.L.M. Implante de pericárdio de eqüino preservado em glicerina em solução de continuidade do diafragma de cão. **Brazilian Journal of Veterinary Reserarch and Animal Science**, São Paulo, v.27, n.1, p.65-73, 1990.

Richa, R.V.R. Nuestra experiencia en glicerina en el tratamiento de las grandes hernias ventrales. **Revista Médica**, Panamá, v.19, n.2, p.109-117, 1987.

---

<sup>1</sup> Bolsista de iniciação científica PIVIC. Universidade Federal de Goiás/CAJ, vetroger@hotmail.com

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