

Implantes de resina de poliuretana vegetal (*Ricinus communis*) na tração linear, fixação e fusão vertebral no cão: estudo experimental

1- Curso de Medicina Veterinária – Universidade Estadual Paulista – Campus de Araçatuba – SP

Laranjeira, M.G.¹;
Rezende, C.M.F.¹;
Nunes, V.A.¹;
Sá, M.J.C.¹;
Staink, D.R.¹;
Silva, M.C.¹

A instabilidade da coluna cervical dos cães ocorre por diversas alterações. As técnicas de fixação, tração linear e fusão vertebrais, com emprego de placas e espaçadores intervertebrais, vêm sendo utilizadas tanto na ortopedia humana quanto na ortopedia veterinária. Pesquisas com polímeros poliuretanos de óleo de mamona relatam o emprego deste produto como substitutos do osso e de tecidos moles, e na forma de diferentes implantes para uso ortopédico. Por ser considerado atóxico, de baixo custo, caracterizar-se como produto nacional e biocompatível, é, portanto, de grande utilidade seu emprego em medicina veterinária. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi a avaliação clínica, radiográfica e histológica do espaçador e placa de polímero derivado do óleo da mamona (*Ricinus communis*) com 30% de carbonato de cálcio na tração linear, estabilização e fusão vertebrais. Foram utilizados 20 cães adultos, SRD, de ambos os sexos, pesando entre 17 a 22 kg distribuídos aleatoriamente em cinco grupos, com quatro animais cada. Após o acesso ventral à quarta e quinta vértebras cervicais, segundo técnica descrita por Wheeler e Sharp, foi realizada a fenestração do disco intervertebral entre C4-C5 e um defeito ósseo foi criado e preenchido com um espaçador de PDOM com carbonato de cálcio a 30%. As vértebras foram imobilizadas com uma placa de PDOM com carbonato de cálcio a 30% e quatro parafusos corticais. O acompanhamento clínico e neurológico foi realizado diariamente nos primeiros dez dias de pós-operatório e em intervalos quinzenais. Os animais foram submetidos a controles radiográficos simples e contrastado nos períodos pós-operatório imediato, 10, 30, 60, 90 e 120 dias de após. A avaliação histológica da interface implantes (placa e espaçador) e osso e do processo de fusão vertebral, foi realizada aos 10, 30, 60, 90 e 120 dias de pós-operatório. Apenas um animal apresentou déficit neurológico observado logo após o retorno anestésico, regredindo oito dias após a cirurgia, sendo provavelmente, devido à intensidade da tração linear. Nas radiografias simples laterolateral e ventrodorsal da coluna cervical, observou-se que as vértebras apresentavam-se normais e alinhadas. O efeito dominó foi observado em dois cães, 10% dos casos, aos 30 dias de pós-operatório, porém sem ocorrência de sinais neurológicos. Segundo Lincon e Petit, os DIVs de cães sujeitos à artrose vertebral sofrem alterações no metabolismo, mas são capazes de acomodar esta hiperatividade metabólica sem evidências de degeneração. O curto período entre a cirurgia e a observação do efeito dominó parece suportar a teoria da coexistência de lesão subclínica nos discos adjacentes. Nenhum animal apresentou colapso do espaço intervertebral C4-C5 ou deslocamento do espaçador, bem como neoformação óssea unindo os corpos vertebrais. Neste trabalho, a radiotransparência das próteses de poliuretana permitiu avaliar radiograficamente a interface, fato também observado por Silva et al. e Fernandes e comprovado histologicamente pela formação de tecido fibroso até os 60 dias de pós-operatório e fibrocartilaginosa aos 90 e 120 dias. Ao exame mielográfico não houve compressão da medula espinhal no espaço intervertebral C4-C5 ou nos espaços intervertebrais adjacentes. À avaliação histológica da interface osso-implantes verificou-se, aos dez dias, formação de tecido conjuntivo frouxo ricamente vascularizado e reação inflamatória, adjacentes às próteses, com predomínio de macrófagos e plasmócitos. Após os 30 dias houve diminuição da inflamação com organização do tecido conjuntivo e presença de células gigantes em pequeno número aos 90 e 120 dias, caracterizando reação do tipo corpo estranho. Portanto, nas condições do presente estudo e com base nos resultados obtidos, pôde-se concluir que o espaçador e a placa de PDOM foram clinicamente e radiograficamente eficientes em promover a tração linear e estabilização da coluna cervical, porém não houve fusão vertebral.