

AValiação sobre o Comportamento de Quatro Diferentes Fios de Sutura na Cistotomia em Cães.

Evaluation About the Behaviour of Four Suturing Materials in the Urinary Bladder of Dogs.

Carlos Roberto Daleck*, Julio Carlos Canola**, Ney Luis Pippi***, Alceu Gaspar Raiser****, Duvaldo Eurides*****, Cintia Lucia M. Daleck*****, Murilo Nogueira dos Santos***** e Sérgio Amaro Guimarães Fialho***.

RESUMO

Foram utilizados 8 cães adultos, sem raça definida, sendo 5 do sexo feminino e 3 do sexo masculino, aparentemente sadios, com o objetivo de avaliar histologicamente o comportamento de quatro materiais de sutura na bexiga.

Todos os implantes apresentaram reação inflamatória, porém os materiais absorvíveis apresentaram uma reação inflamatória discreta, a partir do 14º dia.

SUMMARY

Eight adult, healthy dogs of mixed breeds, males and females, were studied in order to verify the behaviour of four suturing materials, in the urinary bladder.

These suturing materials presented inflammatory reaction. The absorbible materials presented, though, discreet inflammatory reaction after 14th post-operative day.

INTRODUÇÃO

Diferentes tipos de fios têm sido testados em vários tecidos, devido ao comportamento particular de cada material quando na intimidade do organismo. Através de testes experimentais tem-se constatado que cada tecido apresenta indica-

* Professor Auxiliar de Ensino da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - UNESP - "Campus" de Jaboticabal - SP.

** Professor Auxiliar de Ensino da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - UNESP - "Campus" de Jaboticabal - SP.

*** Professor Adjunto Nível 4 do Departamento de Clínica de Pequenos Animais da Universidade Federal de Santa Maria - Santa Maria - RS.

**** Professor Assistente Nível 3 do Departamento de Clínica de Pequenos Animais da Universidade Federal de Santa Maria - Santa Maria - RS.

***** Professor Nível 6 do Departamento de Medicina Animal da Universidade Federal de Uberlândia - Uberlândia - MG.

***** Médica Veterinária Autônoma - Clínica Veterinária São Francisco - Rua Marrey Júnior, 223 - Jaboticabal - SP.

***** Professor Adjunto Nível do Departamento de Patologia da Universidade Federal de Santa Maria - Santa Maria - RS.

ções quanto ao uso de fios absorvíveis e inabsorvíveis.

KAMINSKI & KATZ (4) descreveram que as suturas inabsorvíveis não podem ser usadas no trato urinário, porque sua presença pode estimular a formação de litíases.

Segundo LAUFMAN & RUBEL (6) e HICKMAN & WALTER (3), o categute simples causa maior reação inflamatória nos tecidos que o categute cromado. Comentários de HICKMAN & WALTER (3) informam que a seda apresenta desvantagem em relação aos fios absorvíveis, devido à intensa reação no tecido e tendência à funcionar como corpo estranho.

WINKLE & HASTINGS (7) afirmaram que os materiais de sutura produzem acentuada reação inflamatória durante aproximadamente sete dias. Após este período a reação diminui até tornar-se mínima para os materiais não absorvíveis. Segundo eles, as suturas absorvíveis comportam-se como inabsorvíveis até que se inicie a absorção, ocorrendo então reação inflamatória que persiste até a sua completa absorção. Os mesmos autores relataram que a bexiga é um órgão de pouca resistência às suturas, porém de recuperação bastante rápida.

A absorção das suturas com categute cromado, em bexiga de coelhos, foi variada, sendo encontrados fios aos 60-75 dias após sua implantação, segundo experimento de KATZ & TURNER (5). EILERT et alii (2) notaram que a absorção do categute cromado, em cães, foi aparente dos 10 aos 15 dias, acentuada dos 30 aos 60 dias e ainda não completada aos 90 dias.

BARTONE & SHIRES (1) relataram em seu experimento, após cistotomia e nefrectomia em cães, que os categutes cromado e simples promovem reação inflamatória, porém nenhum animal apresentou litíases 120 dias após o ato cirúrgico. As mesmas observações foram verificadas por KAMINSKI & KATZ (4) ao trabalharem com suturas absorvíveis (ácido poliglicólico e categute) e suturas não absorvíveis (seda e poliéster) na bexiga de cães e gatos.

Devido a importância do material de sutura, na cirurgia urológica, é proposto estudar através da microscopia óptica, o comportamento da cicatrização, com a implantação de 4 materiais de síntese, na bexiga de cães. Paralelamente serão observadas as possíveis complicações decorrentes da presença destes fios.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 8 cães, sendo 5 do sexo feminino e 3 do sexo masculino, sem raça definida, com idade variando entre 2 e 3 anos, peso entre 5 e 10 kg e aparentemente sadios. Todos os animais eram provenientes do Biotério Central da Universidade Federal de Santa Maria.

Após jejum sólido de 24 horas, os animais foram tricomatizados na região abdominal, anestesiados com associação de Clorpromazina* na dose de 2 mg/kg e Pen-

* AMPLICTIL - Cloro-3 (dimetilamino-3 propil) 10 fenotiazina. Rhodia S.A. - Divisão Farmacêutica - Santo André. SP.

tobarbital sódico* na dose de 15 mg/kg via endovenosa. A antisepsia do campo operatório obedeceu esquema padrão, ou seja, álcool-iodo-álcool.

Através de incisão longitudinal retroumbilical a bexiga foi identificada e tracionada para fora da cavidade. Duas incisões na porção dorsal e duas na porção ventral da bexiga foram suturadas por pontos isolados com diferentes fios. Na porção dorsal foram utilizados os fios de seda** e algodão*** e na porção ventral o categute, simples**** e cromado****.

A parede abdominal foi fechada como de rotina.

Após cirurgia, os animais voltaram para suas gaiolas, dali saindo eventualmente para fins de exercício e insolação. Diariamente foram feitos curativos locais e os pontos cutâneos retirados no 7º dia pós-operatório.

Os cães foram sacrificados dois a dois, aos 9, 11, 14 e 16 dias após cirurgia, necropsiados e a porção da bexiga, onde se praticaram as sínteses, enviada para observação em microscopia óptica.

RESULTADOS

O exame macroscópico pós-morte não evidenciou qualquer alteração, com exceção de um caso, onde havia fistulação para a luz da bexiga.

Os resultados dos exames histopatológicos para cada um dos fios utilizados demonstraram que:

- a seda estava presente em todos os animais. Ocorreu reação inflamatória crônica, constituída de fibroblastos, células gigantes e histiócitos ao redor do fio. Em um dos pacientes, a partir do foco inflamatório, foi constatado o aparecimento de uma fístula que se abriu para a luz do órgão;

- o algodão foi encontrado em todos os cortes histológicos, com excessão de um cão. Foi verificada a presença de reação inflamatória crônica ao redor da sutura em todos os animais. Em dois deles nesta reação, verificou-se a presença de células gigantes;

- o categute simples apresentou reação inflamatória crônica com proliferação conjuntiva em 62,5% dos casos. Em três cães a reação inflamatória foi discreta, atingindo somente a serosa;

- o categute cromado promoveu em todos os animais intensa reação inflamatória crônica com proliferação conjuntiva, exceto em três pacientes, nos quais encontrou-se uma reação inflamatória discreta atingindo somente a serosa;

- a reação inflamatória com os fios de categute foi mais intensa até o déci-

* NEMBTAL: Etil (1-metilbutil)- barbiturato de sódio. ABBOTT Laboratórios do Brasil Ltda. São Paulo, SP.

** SEDA CIRÚRGICA: Laboratório Crino-Seda de Sutures Cirúrgicas S.A. São Paulo, SP.

*** FIO LIPAZA nº 10: Fio de algodão. Fábrica de Linha Paulista S.A. São Paulo, SP.

**** Categute ENDOSERTIX: Laboratórios Bruneau S.A. São Bernardo do Campo, SP.

mo dia de implantação; com a seda e o algodão ainda persistia ao décimo sexto dia.

DISCUSSÃO

A semelhança dos comentários de BARTONE & SHIRES (1), foi observado que os categutes cromado e simples promovem reação inflamatória que, neste experimento, foi mais intensa nos cães necropsiados até 11 dias da implantação. Não foi verificada diferença no grau de reação inflamatória entre os categutes simples e cromado. Este fato entre em desacordo com estudos de HICKMAN & WALTER (3) e LAUFMAN & RUBEL (6).

A ausência de litíase urinária, ao contrário do que citaram BARTONE & SHIRES (1) e KAMINSKI & KATZ (4), nas suturas com categutes deveu-se ao breve período de observação nos animais aqui estudados.

A reação inflamatória dos categutes simples e cromado diminui consideravelmente a partir do 14º dia, confirmando assim o que evidenciaram WINKLE & HASTINGS (7). Estes mesmos autores afirmaram que os materiais não absorvíveis diminuem suas reações após o 7º dia de implantação. Neste experimento, porém, a seda e o algodão apresentaram acentuada reação inflamatória até o 16º dia após a cirurgia.

Confirmando os resultados de WINKLE & HASTINGS (7), verificou-se que todos os materiais de sutura utilizados comportaram-se como corpo estranho, produzindo acentuada reação inflamatória.

Todos os materiais de sutura estavam presentes na bexiga quando da necrôpsia, com exceção do algodão em um dos pacientes. As afirmações de KATZ & TURNER (5) e EILERT et alii (2) foram comprovada pela presença do categute cromado em todos os cortes histológicos.

CONCLUSÕES

A síntese da bexiga, com diferentes fios de sutura, apresenta o seguinte comportamento:

1. Os fios de seda, algodão e os categutes simples e cromado, promovem acentuada reação inflamatória, porém os categutes apresentam reação discreta a partir do 10º dia de implantação

2. Não se recomenda a seda e o algodão, para a síntese da bexiga, devido a reação inflamatória crônica mais prolongada.

LITERATURA CITADA

1. BARTONE, F.F. & SHIRES, T.K. The reaction of kidney and bladder tissue to categut and reconstituted collagen sutures. *Surgery Gynecol. & Obstet.*, 128: 1221-1225, 1969.

2. EILERT, J.G.; BINDER, P.; MCKINNEY, P.W. Polyglycolic acid synthetic absorbible sutures. *Am. J. Surgery*, 121:561, 1971.
3. HICKMAN, J. & WALTER, R.G. *Atlas de Cirurgia Veterinária*. 2ª ed. México, Editorial Continental, 1977. p. 30-32.
4. KAMINSKI, J.M. & KATZ, A.R. Urinary bladder calculus formation on sutures in rabbits, cats and dogs. *Surgery Gynecol. & Obstet.*, 146:353-357, 1978.
5. KATZ, A.R. & TURNER, R.J. Evaluation of tensile and absorption of polyglycolic acid sutures. *Surgery Gynecol. Obstet.*, 131:701-716, 1970.
6. LAUFMAN, H. & RUBEL, T. Synthetic absorbible sutures. *Surgery Gynecol. Obstet.*, 145:597-608, 1977.
7. WINKLE, W.V. & HASTINGS, J.C. Considerations in the choice of suture materials for various tissues. *Surgery Gynecol. Obstet.*, 135:113-126, 1972.