

## SUTURAS EM ANASTOMOSES GASTRINTESTINAIS; PLANO ÚNICO VERSUS DOIS PLANOS: REVISÃO

Priscila M. VIEIRA<sup>1</sup>, André F. FREIRE<sup>1</sup>, Vivian Y. SAMOTO<sup>1</sup>, Livia M.S.ROCHA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Estudantes do 3º ano da Faculdade de Medicina Veterinária "Octávio Bastos"

<sup>2</sup> Prof. da disciplina de Técnicas Cirúrgicas de Pequenos Animais e Práticas Profissionalizantes da Faculdade de Medicina Veterinária "Octávio Bastos"

**RESUMO:** As complicações mais comuns nas cirurgias do Trato Gastrointestinal de pequenos animais, se devem à suturas, pois são elas as responsáveis pela segurança do local incisado quanto à deiscências e possíveis extravasamentos de conteúdo para a cavidade abdominal, aderências decorrentes do processo cicatrização e estenoses. Existem, portanto, grandes divergências quanto ao tipo de sutura mais segura a ser utilizado neste tipo de cirurgia. O presente trabalho tem como objetivo, através de revisão bibliográfica, discutir os tipos de sutura disponíveis que podem ser utilizados nestas técnicas para que, o cirurgião de pequenos animais possa ter opções e escolher dentre elas, aquelas que se adapte melhor a cada paciente e patologia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cicatrização; suturas; cirurgia.

**ABSTRACT:** The most common complications of small animals gastrointestinal tract surgery, resulting by sutures troubles, but they are responsible for incision site security, as for dehiscence, gastrointestinal contents overflowing to abdominal cavity, cicatricial process adhesions and stenosis. So, exist disagreement to choice the kind of suture more security for these surgeries. This review have the target, through a bibliographic review, to discuss the available kinds of sutures that can be made in these techniques for small animals surgeons get options and choose those wich best adapted for each patient and patholgy.

**KEYWORDS:** scar healing; sutures; surgery

### INTRODUÇÃO

As suturas do tubo gastrointestinal vêm despertando interesse dos cirurgiões e de pesquisadores, visto serem locais constantemente umedecidos e banhados por partículas de alimentos, ácidos, enzimas e bactérias de diferentes patogenidades. São conhecidos e há muito estabelecido os princípios gerais que devem ser segui-

dos para se obter uma boa cicatrização. No caso das anastomoses gastrointestinais, as bordas a serem suturadas devem ser bem vascularizadas, não traumatizadas, bem coaptadas, sem tensão e, assim deverão permanecer até que se complete o processo normal de formação de cicatriz. O que é aceito pela maioria dos cirurgiões é a necessidade de se fazer a coaptação das

superfícies gastrintestinais por meio de dois planos de sutura: um plano total com o objetivo, sobretudo hemostático, e um plano seromuscular que fazendo a inversão da sutura anterior, permite justaposição das superfícies serosas, determinando boa impermeabilização das bordas anastomóticas (ROSEMBERG, 1993). HALSTEAD (1987), em seu trabalho experimental, faz crítica à este tipo de sutura que considera desnecessária e perigosa. Após este estudo, várias outras publicações surgiram no cenário cirúrgico, como, por exemplo, os relatos de FARIA et al., (1969) e GETZEN et al., (1966).

#### HISTOLOGIA E CICATRIZAÇÃO

O trato gastrintestinal pode ser dividido em três principais camadas:

A camada mucosa é dividida em epitélio e varia de acordo com o local do trato gastrintestinal, lâmina própria, constituída principalmente de tecido conectivo que suporta o epitélio e a camada muscular da mucosa.

A segunda camada, a submucosa, é constituída de tecido conjuntivo e é rica em vasos sanguíneos e linfáticos e apresenta-se infiltrada por linfócitos, mastócitos e macrófagos.

A terceira e última camada é muscular é formada por fibras dispostas em hélice e orientadas em três diferentes direções: longitudinal (mais externa), a circular (média) e a oblíqua (mais interna) (GARTNER, 1999).

Na cicatrização das feridas, ocorre primeiramente uma fase exsudativa, ricamente celular com predominância de neutrófilos (onde são observados edema e inflamação), uma fase proliferativa, com predominância de fibroblastos e fibras colágenas e uma fase de maturação que

ocorre a partir do 14º dia onde há a reorganização e remodelação das fibras colágenas. (GARTNER, 1999).

Deve-se levar em consideração que a sutura não pode ser isquemiante para não atrapalhar a fase exsudativa, mas também deve apresentar uma boa coaptação das bordas.

#### ANATOMIA E FUNÇÃO DO TRATO GASTRINTESTINAL

O trato gastrintestinal é constituído pelo estômago, intestino delgado (duodeno, jejuno, íleo), intestino grosso (cólon, ceco, reto) e por glândulas acessórias como pâncreas e o fígado.

As funções primárias do trato gastrintestinal e seus órgãos acessórios são a digestão alimentar e a absorção de nutrientes essenciais aos processos metabólicos dos animais, através de processos puramente mecânicos (motilidade); processos químicos (enzimas e ácidos); e processos biológicos (flora gastrintestinal). Portanto qualquer alteração mecânica, anatômica, química ou biológica, devido a sutura, pode levar a um comprometimento generalizado do animal e não apenas a complicações locais. (DUKES, 1996).

#### SUTURA EM PLANO ÚNICO VERSUS SUTURA EM DOIS PLANOS

Motivo de grande discussão entre pesquisadores e cirurgiões desde o século passado, as suturas gastrintestinais em duplo plano prevaleceram como as mais seguras e empregadas com frequência. O primeiro plano é realizado através das camadas mucosa e submucosa e o segundo plano de sutura acompanha mucosa e serosa, ambas em padrão contínuo inversor. O padrão de inversão por dupla camada tem o potencial de produzir um

grande manguito de tecido invertido, e oferece maior resistência no início mas menor resistência no período final, em comparação com o padrão de inversão apenas por uma camada (SLATTER, 1998).

Porém, HALSTED (1987), considera uma sutura em dois planos desnecessária, pois a penetração da agulha na luz intestinal seria causa de possível foco de contaminação peritoneal; que a sutura por inversão determinaria a formação de um esporão, causando estenoses das vísceras e circulação precária, promovendo instalação de necrose das áreas suturadas e sendo foco de possível infecção e dificuldade de cicatrização. Chama a atenção para a necessidade de se inserir a submucosa nos pontos de sutura. Outro motivo para a utilização do plano único seria eliminar o espaço entre os dois planos evitando possível zona de formação de hematomas e abscessos intersticiais, o que levou GODODICHE e JOURDAN (1951) a recomendarem a utilização de um plano único de sutura, que apanha todas as túnicas menos a mucosa, usando fio inabsorvível em pontos separados.

Além disso, a realização de um único plano de sutura reduz a eversão da mucosa (BOJRAB, 1996).

No Brasil, FARIA e cols., fizeram um estudo comparativo de materiais de sutura em estômago de cães e em todos os casos usaram sutura em plano único extramucoso, tendo obtido ótimos resultados.

A necessidade de aposição externa das superfícies serosas, mantendo-se a mucosa no interior, foi sempre uma imposição clássica para que uma anastomose fosse considerada satisfatória. Todavia, a afirmativa é duvidosa, uma vez que tem sido

demonstrado que uma anastomose intestinal com a mucosa evertida, apresenta boa cicatrização.

GETZEN (1966), realizou 136 anastomoses no aparelho digestivo, fazendo em todas suturas de eversão, sem aumento de morbidade atribuível à técnica, e com resultados pós-operatórios excelentes quanto à função e aspecto da mucosa. Em outro trabalho, GETZEN et al, 1966, relatam terem feito 293 anastomoses, comparando os dois tipos de sutura, onde não houveram complicações em ambas as técnicas.

McADAMS et al. (1969), em 133 anastomoses em 90 cães concluíram que: a inversão dá maior grau de estenose do que a eversão, especialmente no pós-operatório imediato; não houve diferença na reação inflamatória macro e microscópica; a restauração da continuidade da mucosa e a fibroplasia apareceu mais precocemente após inversão; a mortalidade foi menor com a sutura de inversão. Neste trabalho, foi concluído ser a sutura de inversão melhor e mais segura do que a de eversão.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escolha de um padrão de sutura se faz importante pelo fato do lúmen das vísceras do trato gastrointestinal estarem constantemente umedecidos e banhados por partículas de alimentos, ácidos, enzimas e bactérias de diferentes patogenicidades, fato que pode atrapalhar muito a cicatrização da ferida cirúrgica. Por outro lado, o trato gastrointestinal é provido de excelente suprimento vascular, seu epitélio tem rápida regeneração e possui mecanismos naturais de defesa contra possíveis vazamentos devido à presença do omento, promovendo boa e rápida ci-

catrização. Portanto, conclui-se ser de importância ímpar tirarmos proveito destas vantagens e, minimizarmos o perigo de complicações como peritonite, aderências, estenoses e deiscência de pontos, que podem ser evitadas com o uso de técnicas cirúrgicas apropriadas; boa coaptação das bordas; e manutenção da viabilidade e função dos tecidos. A escolha do padrão de sutura a ser utilizado depende, portanto, da conduta do cirurgião e de sua experiência com as diferentes técnicas de sutura testadas pelo mesmo, a atenção acurada aos preceitos cirúrgicos básicos, sem esquecer dos tipos de fios e agulhas mais apropriados à cada técnica, tudo isso intimamente relacionado a conhecimentos de citologia, histologia, fisiologia, anatomia e cicatrização dos tecidos a serem trabalhados.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOJRAB, M.J. **Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos animais**. 3ed. São Paulo: Rocca, 1996. 896 p.
- FARIA, P.A. J.; PASQUALUCHI, M. E. A.; MEDEIROS, R. R.; MANTOVANI, M. Estudo comparativo de materiais de sutura no estômago de cães com técnica de síntese extramucosa. **Rev. Ass. Med. Bras.**, 15: 3 - 12, 1969.
- GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Tratado de Histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 425p.
- GETZEN, L.C. Clinical use of everted intestinal anastomosis. **Surg. Gynecol. Obstet.**, 123: 1027-1032, 1966
- GETZEN, L.C.; VIEIRA, R. W.; RAE, R.D.; HOLLOWAY, C. I. Comparative study of intestinal anastomotic healing inverted and closures. **Surg. Gynecol. Obstet.**, 123: 2119-2127, 1966.
- GODODICHE, J. & JOURDAN, P. Anastomosis digestives em um plan de suture. **Sem. Hop.**, 4: 3741-3750, 1951
- HALSTEAD, W.S. Circular suture of the intestine. **Amer. J. Med. Sci.**, 94 436-445, 1887.
- HARARI, J. **Cirurgia de Pequenos Animais**. Porto alegre, ArtMed, 1999. 417 p.
- McADAMS, A J.; MEIKLE, A. G.; MEDINE, R. An experimental comparasion of inversion and eversion colonic anastomosis. **Dis. Colon. Rectum**, 12: 1-12, 1969.
- ROSENBERG, D; HERING, F.L.O; GABOR, S. **Bases técnicas e teóricas de Fios e Suturas**. São Paulo: Rocca, 1993. 232 p.
- SLATER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 2ed. São Paulo: Manole, 1998. 1368 p.