RESPOSTA DOS TECIDOS MOLES AO MATERIAL DE SUTURA intervenções na cavidade oral de cobaias

Silvina Terezinha Lima Grossi *
Onofre Francisco de Quadros **
Gaspar Soares Brandão ***
Hardy Ebling ****

SINOPSE

Pesquisa destinada a avaliar o comportamento dos fios de sutura na cavidade oral (transfixação na língua). Materiais empregados multinylon trançado e algodão, ambos 4.0

1. INTRODUÇÃO

O principal objetivo da pesquisa é comparar os resultados obtidos nas suturas das feridas da cavidade oral, com o fio de algodão multinylon, considerando as condições das Clínicas Populares de Assistência Social, e o atendimento a pacientes nos Ambulatórios da Faculdade, onde o emprego de material de baixo custo é altamente relevante, considerada a igualdade de resultados.

É indiscutível e provado cientificamente a necessidade da síntese dos tecidos moles após intervenções cruentas de qualquer tipo, para:

- 1.1 — Manter os tecidos moles coaptados sobre o osso, contribuindo para a aceleração e normalidade do processo de reparo;
- 1.2 — Prevenir hemorragias pós-operatórias;
- 1.3 — Contribuir para a formação e manutenção de bom coágulo sanguíneo evitando a infecção do mesmo;
- 1.4 — Diminuir a dor pós-operatória, em especial aquela provocada pela exposição óssea;
- 1.5 — Evitar a penetração de corpos estranhos na ferida, lisando o coágulo ou infectando-o.

2. TRABALHO EXPERIMENTAL

Os experimentos para a avaliação cuidadosa das reações orgânicas que se processam no reparo das feridas e o comportamento do material empregado para a contenção dos tecidos, são raros, em relação a cavidade oral. Objetivando o assunto, Lo-

* Prof. Assistente na Faculdade de Odontologia, UFRGS
** Prof. Assistente na Faculdade de Odontologia, UFRGS
*** Prof. Titular na Faculdade de Odontologia, UFRGS
**** Prof. Titular na Faculdade de Odontologia, UFRGS.

randi, Ebling e Barbachan, 1965 realizaram investigação cuja conclusão foi a seguinte: «Tudo se passa como se o multinylon não fosse reabsorvido, ambos sem infiltração. Os outros tipos de fios apresentam infiltração linfoplasmocitária discreta aos trinta dias da experiência» (1).

Postleth Wait et alli, 1959 (2) cita o considerável interesse sobre as reações teciduais à materiais ou fibras sintéticas. Sugerem o emprego de tubo de material sintético como substituto de vasos sanguíneos. Os estudos no que se refere as suturas cirúrgicas, têm sido pouco numerosos.

Savchenko, 1955 (3) informa que a reação inflamatória e sua duração foram menores quando empregou sutura à fio de seda.

Sewell, Wiland e Crayer, 1955 (4) concluíram que no rato a reação inicial após 5 dias da intervenção cirúrgica a qualquer fio de sutura de origem ovina ou bovina é inflamatória.

Lilly, 1968 (5) descrevendo seus experimentos declara «a resposta dos tecidos orais a novos materiais de sutura foi estudada histopatologicamente em cães que receberam antibioticoterapia sistêmica. Os materiais de sutura monofilamentosos nylon, catgut, aço níquel e cromo — causam nesses casos reações menos severas do que os materiais multifilamentosos como seda trançada, fibra de poliéster, algodão e linho.

Estes experimentos indicam que a resposta do tecido oral em relação a natureza física do material de sutura, e do emprego de antibióticos sistêmicos não alteram apreciavelmente a resposta aos vários materiais de sutura».

A colaboração de Drown e Brenn, 1968 (5) para corar secções de tecido demonstra-nos interstícios celulares contendo partículas de material de sutura multifilamentosas. Lembra ainda que a variação na resposta dos tecidos, quando na presença de bactérias pode ser devida a diferenças sistêmicas.

Aterbury, 1968 (6) escreve: «enquanto não for possível se determinar com segurança o calibre exato e a variedade do material de sutura absorvível e não absorvível a ser usado em todos os procedimentos cirúrgicos orais, a preferência do cirurgião deverá ser para material de sutura que desenvolva menor reação tecidual.

3. MATERIAIS

- 3.1 — Animais: 34 cobaias de mais ou menos cem (100) dias, de ambos os sexos, de acordo com a disponibilidade.
- 3.2 — Fios: multinylon 4.0 e algodão 3.0 ou nº 40.
- 3.3 — Instrumental: bisturi Bard Parke, lâmina nº 11; tesouras cirúrgicas retas e curvas; pinças porta agulha de Mathieu 13 cm; agulhas para sutura nº G — 504-14; gase;

algodão; merthiolate; éter sulfúrico; formol a 10%; hematoxilina-eosina.

4. MÉTODOS

4.1 — Intervenção Cirúrgica.

4.1.1 — Anestesia — geral com éter sulfúrico.

4.1.2 — Transfixação da língua com fios de algodão e multiny-lon respectivamente, no sentido pósterio anterior.

4.1.3 — Os animais foram sacrificados no tempo previsto, quando removeu-se a língua. Imediatamente mergulhadas em formol a 10%, e enviadas ao laboratório de Patologia, para os exames subseqüentes.

4.2 — Técnica histopatológica:

4.2.1 — Inclusão em parafina.

Cortes seriados.

Coloração de rotina hemaxilina e eosina.

5. FLUXOGRAMA DAS EXPERI- ÊNCIAS

Nº de animais	Material empregado	Tempo de observação
5	multinylon	 3 dias
5	multinylon	 10 dias
5	multinylon	 30 dias
5	algodão	 3 dias
5	algodão	 10 dias
5	algodão	 30 dias

6. RESULTADOS HISTOPATOLÓGICOS

6.1 — multinylon.

6.1.1 — **3 dias** — Verifica-se abscesso agudo, tendo o multinylon por centro. Internamente localizam-se polimorfos nucleares, seguidos de cápsula fibrosa. Numerosas placas bacterianas estão presentes entre as fibras de multinylon.

6.1.2 — **10 dias** — Nos casos em que não há deiscência, as fibras permanecem englobadas, com reação de polimorfos nucleares e linfocitária. Havendo deiscência, o material é expulso, observando-se no campo espargas células inflamatórias crônicas.

6.1.3 — **30 dias** — Ve-se zonas em que as fibras musculares foram substituídas por tecido fibroso. Envolvendo o fio de multinylon observam-se células gigantes. As proporções do fio que não foram expulsas por deiscência da sutura permanecem envolvidas por células gigantes, constituindo um granuloma à célula gigante.

6.2 — Algodão

6.2.1 — **3 dias** — Observa-se um abscesso agudo em torno do fio de sutura, com numerosas placas bacterianas e

infiltração de folívoros nucleares neutrófilos até próximo ao epitélio de revestimento. Os vasos encontram-se dilatados, inclusive os intra-papilares. Áreas edemaciadas separam as fibras musculares estriadas.

6.2.2 — **10 dias** — Comparando-se as alterações histopatológicas com os achados nos animais sacrificados aos 3 dias, observando-se que houve, aparentemente diminuição no tamanho do abscesso. Está diminuída a infiltração e o processo localizado, embora não haja cápsula fibrosa nítida. Observa-se zonas de edema, vasos congestionados e degeneração hialina na parede de alguns vasos. Entre as fibras de algodão nota-se restos de uma possível cápsula necrosada.

6.2.3 **30 dias** — Nota-se zona edematosa e ausência de fibras musculares. Os vasos estão muito dilatados e hiperêmicos. Há formação de granuloma a corpo estranho, com a presença de numerosos histiócitos e células gigantes, cuja proporção varia de animal para animal. Em um animal a proliferação foi apenas de histiócitos.

7. SUMULA DO S RESULTADOS

7.1 — **Multinylon**: O material é expulso em alguns casos, res-

tando inflamação crônica com destruição dos feixes de fibras musculares estriadas, envolvidas no processo. Se a sutura for superficial, englobando pouca porção de fibras musculares e não houve deiscência da sutura cirúrgica resulta reação inflamatória, manifestando, de início, por abscesso agudo que com o passar do tempo evolui para crônico, terminando em granuloma a corpo estranho. O processo final é mais ou menos rico em células gigantes, por motivo que não conseguimos determinar.

7.2 — **Algodão**: Da aplicação do fio igualmente resulta abscesso agudo e ampla infiltração em praticamente todo o campo, respeitada apenas a faixa justa epitelial. Com demora na remoção da sutura, há o aparecimento de numerosas placas bacterianas, entre as células características do processo inflamatório o que lentamente regride com perda de fibras musculares estriadas.

SYNOPSIS

Research in order to evaluate the behaviour of suture threads into oral cavity (Transfixation in tongue).

Materials employed were braided multinylon and cotton, both 4.0.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ATTERBURYRA, et alii. — Suture material; an important accessory in the art of oral surgery. *Dent. Dig.*, 74:258-61, jun. 1968.
2. LILLY, G.E. et alii. — Reaction of oral tissues to suture materials. *Oral Surg*, 26:592-9, oct. 1968.
3. LORANDI, Cesar S. — Reação aos diferentes tipos de sutura; observação em língua de rato. *An. IX Cong. Odont. bras., II Cong. Int. Odont.*, Rio de Janeiro, p.256-7, 25 a 31 de jul. 1965.
4. POSTLETH, R. W. & SCHAUBLE, J. F. — An evolution of surgical suture material. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 108:555-6, 1959.
5. SAVCHENKE, V.E. — Polyamide fish line sutures. *Dent. Abstr.*, 6: 600-61, 1961.
6. SEWELL, W.R. et alii. — A new method of comparing sutures of ovines catgut with sutures of bovines catgut; in three species. *Surg. Gynecol. Obstetr.*, 100:483-94, 1955.

Multinylon-3495-3 dias

Multinylon-3522-30 dias

Multinylon-3495-3 dias

Algodão-3483-3 dias

Algodão-3514-3515-3516-30 dias

Multinylon-3458-3 dias

Multinylon-3458-3 dias