

## RETALHO DE BISEL INTERNO COMO TERAPIA DE ESCOLHA PARA O TRATAMENTO DO AUMENTO GENGIVAL INDUZIDO POR DROGAS

### THE INTERNAL BEVEL PERIODONTAL FLAP TECHNIQUE IN THE TREATMENT OF DRUG-INDUCED GINGIVAL ENLARGEMENT

#### Sinopse

Marcelo Diniz CARVALHO \*

Marcelo Henrique NAPIMOGA \*

#### Abstract

Marcio Zaffalon CASATI \*\*

Maria Ângela NAVAL MACHADO \*\*\*

Getúlio da Rocha NOGUEIRA-FILHO \*\*\*\*

Enilson Antonio SALLUM \*\*\*\*\*

Francisco Humberto NOCITI Jr. \*\*\*\*\*

Antonio Wilson SALLUM \*\*\*\*\*

---

#### SINOPSE

O aumento gengival induzido por drogas anticonvulsivantes é uma reação adversa que pode interferir na erupção normal dos dentes, fonação e estética, tendo como tratamento o efetivo controle da placa dental bacteriana e a remoção de seus fatores locais de retenção, combinados ou não à excisão cirúrgica do tecido gengival. O presente trabalho tem como objetivo discutir a utilização do retalho periodontal de bisel interno como uma opção cirúrgica para o tratamento do aumento gengival induzido pela fenitoína, através da apresentação de um caso clínico que demonstra a previsibilidade da técnica empregada.

**UNITERMOS:** aumento gengival; fenitoína; bisel interno.

#### ABSTRACT

The anticonvulsant drug-induced gingival enlargement is a side effect that can interfere in the normal patient's teeth eruption, phonetics and esthetics and has its treatment in the effective dental plaque control and the elimination of local factors, combined or not with resective surgical therapy. The objective of this present study

is to discuss about the internal bevel periodontal flap technique as an surgical option in the treatment of phenytoin-induced gingival enlargement, by presenting a case report that demonstrates the predictability of this technique .

**UNITERMS:** gingival enlargement; phenytoin; internal bevel

## INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

### ***Etiologia***

A fenitoína (5-5-difenilhidantoina sódica) é a droga de primeira escolha para a maioria das crises epiléticas, exercendo sua atividade sem causar depressão geral do sistema nervoso e não afetando as regiões sensoriais. Esta droga modifica a capacidade do encéfalo em responder aos diversos estímulos que provocam a crise epilética, reduzindo o fluxo de sódio e cálcio e o potencial de inibição pré e pós-sináptico, além de reduzir o potencial pós-tetânico e diminuir as respostas provocadas pelas vias sinápticas (GOLDMAN, GLIMAN<sup>16</sup>, 1982). Porém, admiti-se que os mecanismos de ação destes agentes não são totalmente conhecidos.

Um efeito colateral da droga seria o aumento gengival (DONGARI et al.<sup>10</sup>, 1993). Em estudos sobre a etiopatogenia deste aumento, ANGELOPOULOS<sup>2</sup> (1975) demonstrou que a fenitoína tem efeito direto sobre os mastócitos, resultando na sua degranulação e liberação de histamina, heparina e ácido hialurônico nos tecidos gengivais. Os fibroblastos também metabolizam estas substâncias estimulando a produção de colágeno e levando ao aumento gengival. Posteriormente, HASSEL et al.<sup>20</sup> (1982) propôs que o aumento gengival em pacientes que fazem uso da fenitoína pode ser resultante da diminuição da atividade colagenolítica dos fibroblastos, enquanto BUTLER<sup>6</sup> (1987) relata uma proliferação de fibroblastos e um aumento da formação de fibras colágenas, bem como de proteínas não colágenas (glicosaminoglicanas).

SEYMOUR et al.<sup>32</sup> (1996) observou que fatores como a concentração da droga, a idade, a predisposição genética, as mudanças inflamatórias gengivais e a estimulação dos fatores de crescimento estão relacionadas ao início do surto, e até com a potencialização do aumento gengival. SASAKI, MAITA<sup>30</sup> (1998) afirmaram que os níveis plasmáticos da fenitoína não estão correlacionados com a proporção do aumento gengival, existindo, no entanto, uma significativa relação entre a proporção deste aumento e os níveis séricos dos Fatores Básicos de Crescimento de Fibroblastos (FBCF).

A alteração inflamatória promovida pela placa dental pré-existente nos tecidos periodontais pode ser considerada um efeito adicional na etiologia do aumento gengival, induzindo o aparecimento de eritema, hiperemia, edema e sangramento gengival, atribuindo ao aumento gengival dilantínico características inflamatórias (GLICKMAN, LEWITUS<sup>14</sup>, 1941; TAVASSOLI et al.<sup>34</sup>, 1998). A eliminação dos fatores locais de retenção de placa junto a uma boa higiene bucal estaria indicada

na prevenção no aumento gengival induzido pela droga (HALL<sup>17</sup>, 1969; LARMAS et al.<sup>21</sup>, 1973; NUKI, COOPER<sup>22</sup>, 1972; HALL<sup>18</sup>, 1990). Logo, a higiene bucal deficiente poderia ser considerada como fator de risco ao aumento gengival dos pacientes que usam a fenitoína (PIHLSTROM<sup>24</sup>, 1990).

### **Aspectos Clínicos**

O aumento gengival apresenta uma incidência de aproximadamente 50% quando são consideradas alterações gengivais que comprometam a estética e a função do paciente. Relata-se ainda que esta incidência pode variar de 3 a 84,5%, quando não é considerado o nível do aumento gengival (GLICKMAN, LEWITUS<sup>14</sup>, 1941; PANUSKA et al.<sup>23</sup>, 1961; ANGELOPOULOS, GOAZ<sup>3</sup>, 1972). As alterações clínicas tendem a ocorrer nos primeiros três meses de início do tratamento com a droga (SEYMOUR, JACOBS<sup>33</sup>, 1992; SEYMOUR<sup>31</sup>, 1993), e sua severidade máxima ocorre entre 12 e 18 meses (BUTLER et al.<sup>6</sup>, 1987).

Clinicamente, observa-se um aumento fibroso do tecido gengival, que mantém o aspecto pontilhado de "casca de laranja", uma superfície lobulada, sem apresentar características de inflamação. A lesão é crônica, indolor, resiliente e de coloração rosa pálido, apresentando aumentos generalizados das margens gengivais livres e das papilas interdentais, os quais tendem a coalescer recobrando uma considerável porção da coroa dental, podendo inclusive interferir na oclusão, além de dificultar a higiene bucal e prejudicar a estética. Nota-se ainda o desaparecimento do aumento em áreas onde os dentes foram extraídos (CARRANZA Jr, NEWMAN<sup>8</sup>, 1997), apesar de existirem relatos de aumento de mucosa queratinizada em desdentados (DALLAS<sup>9</sup>, 1963; DREYER, THOMAS<sup>11</sup>, 1978; BREFELDT<sup>5</sup>, 1992).

### **Tratamento**

O tratamento para o aumento gengival causado pela fenitoína baseia-se na restauração e manutenção da saúde periodontal, através da remoção dos fatores irritantes locais (restaurações impróprias, cavidades de cárie, cálculo dental supragengival) e do efetivo controle de placa dental pelo paciente (Elzay, Swenson<sup>12</sup>, 1965), associado a rigorosa terapia de suporte periodontal (ADAMS, DAVIES<sup>1</sup>, 1984). Quando é possível a substituição da droga anticonvulsivante, sem prejuízos para o paciente, o aumento gengival pode regredir, não sendo necessários outros tratamentos (HALL<sup>18</sup>, 1990).

Quando o aumento gengival não regride após a substituição da droga, ou em casos nos quais a mesma não pode ser substituída, indica-se a eliminação do aumento gengival através de técnicas cirúrgicas periodontais (ROSTOCK et al.<sup>29</sup>, 1986; CARRANZA Jr, NEWMAN<sup>8</sup>, 1997), a fim de restabelecer a estética e a função do paciente, facilitando a higiene bucal e a manutenção da saúde gengival. As técnicas cirúrgicas utilizadas na eliminação dos aumentos gengivais são a gengivectomia clássica ou de bisel externo (GOLDMAN<sup>15</sup> et al., 1951), através da

exposição de tecido conjuntivo gengival e proteção com cimento cirúrgico; ou o retalho de bisel interno (FRIEDMAN<sup>13</sup>, 1962; RAMFJORD, NISSLE<sup>27</sup>, 1974; CARRANZA<sup>7</sup> Jr, 1996) pela remoção do tecido aumentado e posterior coaptação dos tecidos através de suturas.

## APRESENTAÇÃO DO CASO

Paciente R. S., 21 anos de idade, faioderma, do sexo masculino, apresentou-se na clínica de graduação da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP queixando-se de aumento gengival generalizado, principalmente na região anterior. O exame anamnésico indicou que o paciente era portador de epilepsia, a qual era tratada com o uso do fenobarbital (Gardenal<sup>®</sup>, Rhodia Farma Ltda, S.P.) e da fenitoína (Hidantal<sup>®</sup>, Hoechst Marion Roussel S/A, S.P.) desde os cinco anos de idade. Clinicamente, a gengiva apresentava consistência firme, aspecto lobulado, ausência de dor ou sangramento gengival à sondagem, além de bolsas gengivais (4 mm) na região anterior superior e inferior (Fig. 1).



Figura 1: Aspecto clínico inicial do aumento gengival induzido por drogas.

De acordo com o Código de Ética Profissional Odontológico (CFO 179/93), obteve-se inicialmente o consentimento do paciente para execução e publicação do seu caso clínico. O tratamento proposto consistiu de motivação do paciente à higiene bucal, remoção de fatores retentivos de placa, e terapia cirúrgica para correção do aumento gengival, haja vista que o aumento não regrediu após o preparo inicial e o paciente não pode substituir a medicação segundo recomendações médicas. Foi indicado o retalho de bisel interno (CARRANZA<sup>7</sup> Jr, 1996) para a remoção do tecido

aumentado na região anterior superior e inferior, de acordo com a descrição a seguir:

### ***Técnica***

- 1- Anestesia da região;
- 2- Marcação dos pontos sangrantes, através da sondagem das bolsas gengivais (GOLDMAN<sup>15</sup>, 1951);
- 3- Incisão de bisel interno (invertido), acompanhando os pontos sangrantes (FRIEDMAN<sup>13</sup>, 1962);
- 4- Incisão intra-sulcular (RAMFJORD, NISSLE<sup>27</sup>, 1974);
- 5- Deslocamento de retalhos de espessura total (mucoperiósticos) (Fig. 2 e 3);



Figura 2: Deslocamento do retalho de espessura total na região anterior superior.



Figura 3: Deslocamento do retalho de espessura total na região anterior inferior.

6- Remoção do tecido incisado (Fig. 4) e exposição das coroas clínicas;

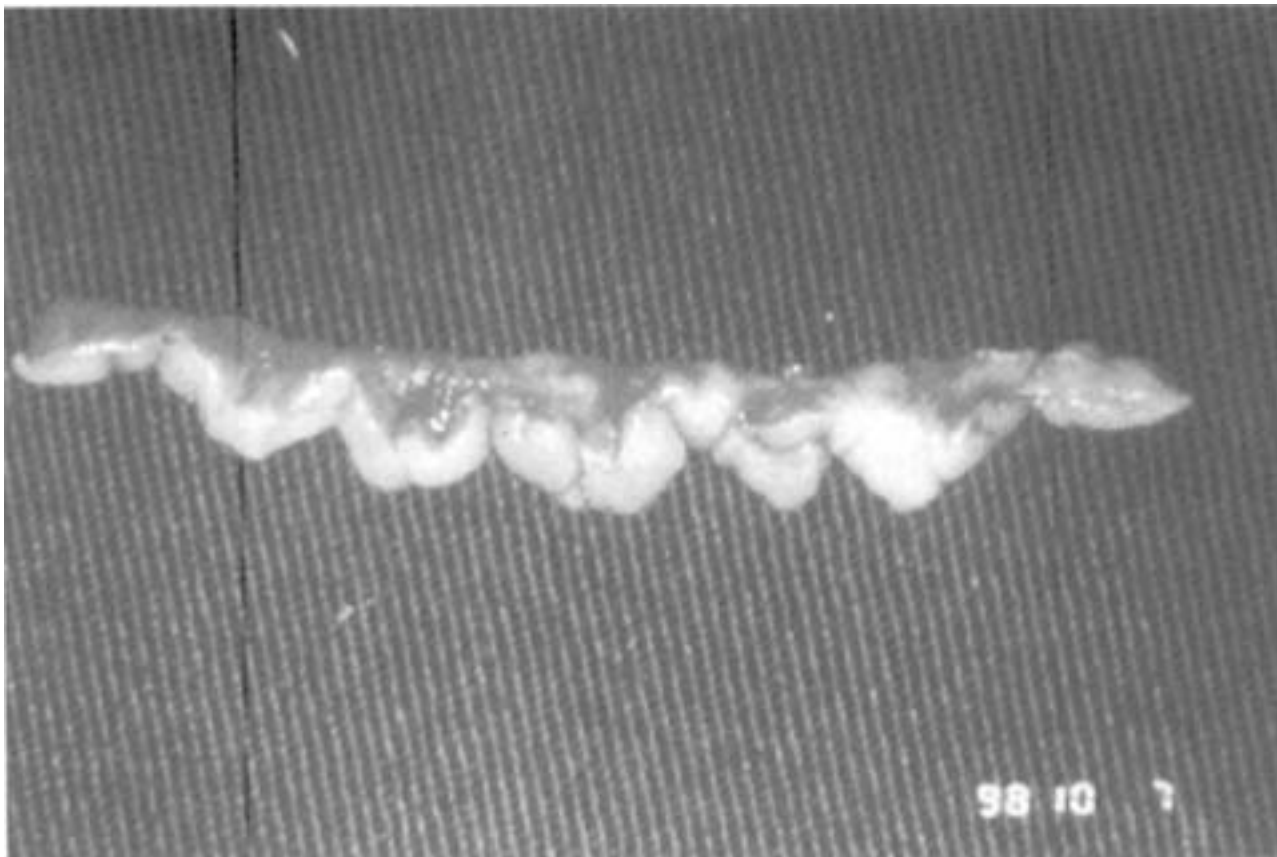


Figura 4: Remoção do tecido incisado através da incisão de bisel interno.

7- Raspagem e alisamento coronários (Fig. 5 e 6);

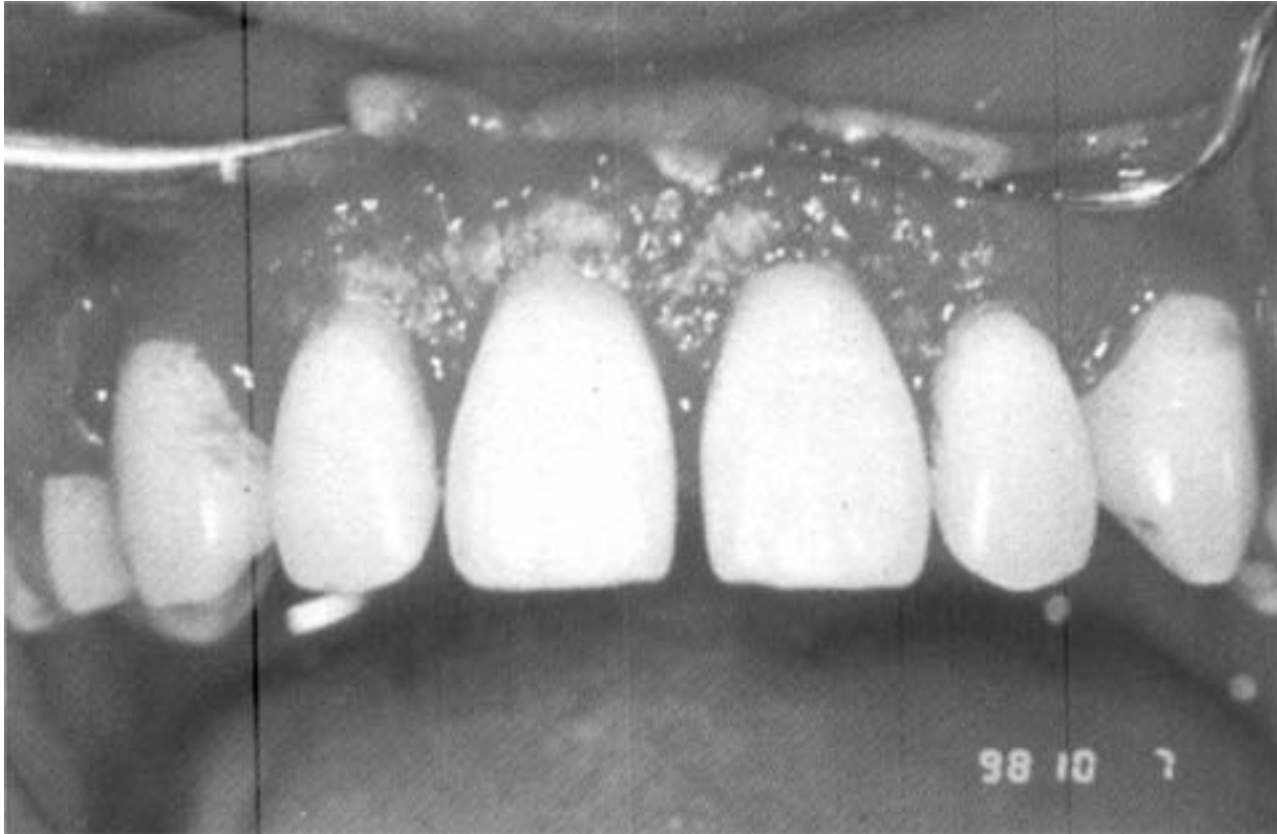


Figura 5: Raspagem e alisamento coronários da região anterior superior.

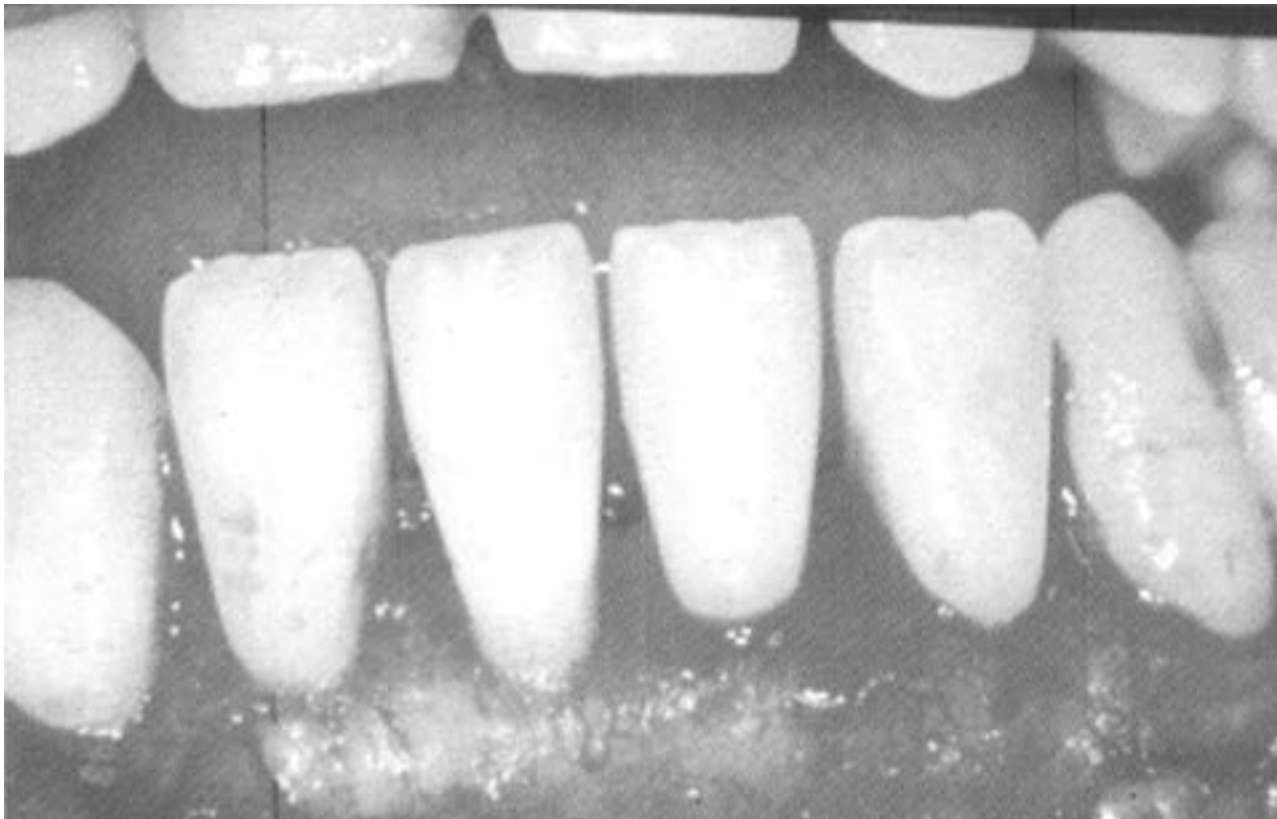


Figura 6: Raspagem e alisamento coronários da região anterior inferior

8- Síntese e sutura dos retalhos (Fig. 7 e 8).



Figura 7: Síntese e sutura do retalho da região anterior superior.



Figura 8: Síntese e sutura do retalho da região anterior inferior.

### **Cuidados Pós-operatórios**

A escovação dental da região foi suspensa na região operada, e foi prescrito controle químico de placa diário (2 vezes ao dia) através de bochechos com gluconato de clorexidina a 0,12% (Periogard® , Colgate Palmolive, S.P.), durante 15 dias. Também foi prescrito dipirona sódica (Novalgina® , Hoechst Marion Roussel S/A, S.P.) como medicação analgésica, na posologia de um comprimido de 50 mg a cada 4 horas, durante as primeiras 16 horas de pós-operatórios. Após 7 dias as suturas foram removidas e o paciente não relatou desconforto ou dor pós-operatórios.

Com um mês de pós-operatório pode-se notar total exposição de coroa clínica dental (Fig. 9),

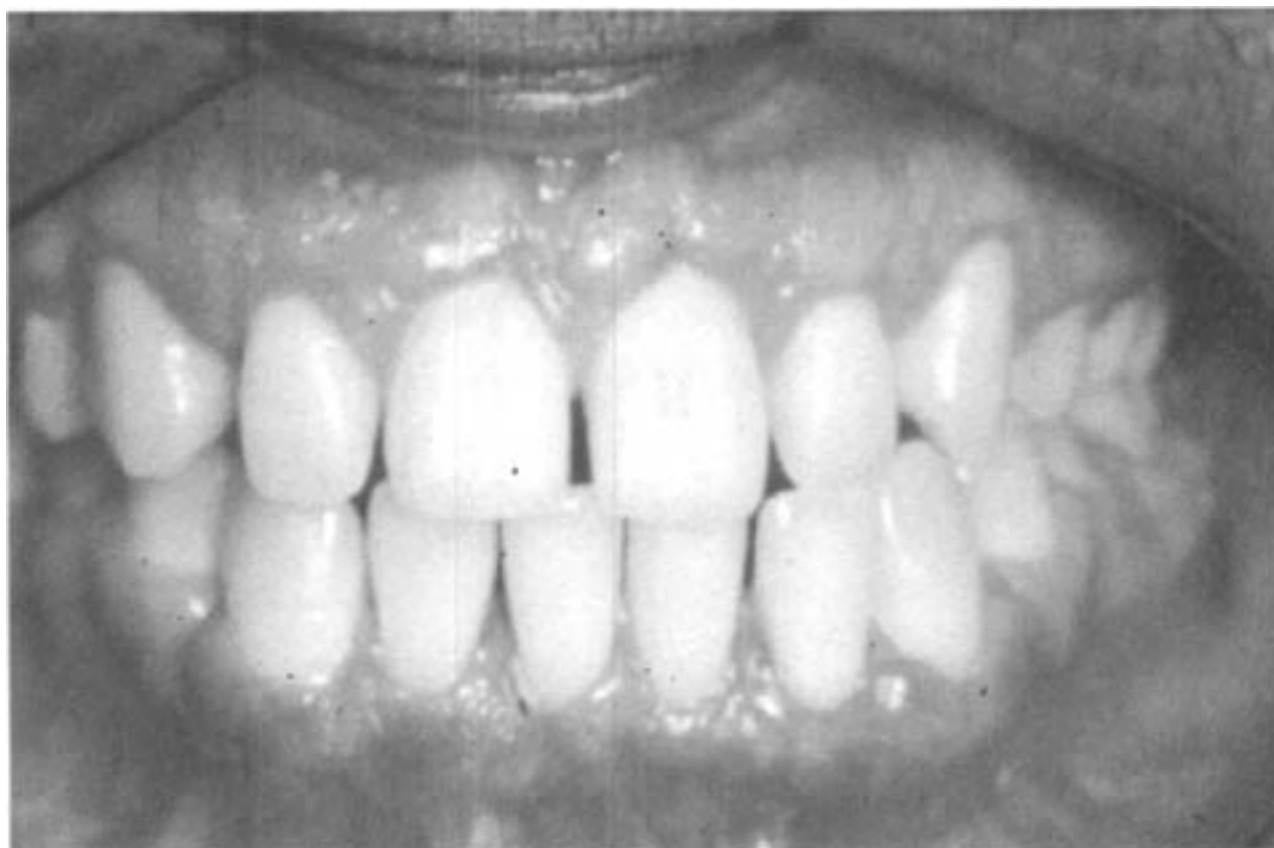


Figura 9: Pós-operatório de 1 mês mostrando a eliminação do aumento gengival.

não havendo recidiva de aumento gengival neste período durante a terapia de suporte periodontal, notando-se ausência de aumento da profundidade de sondagem a qual se manteve também estável (2 mm), após 5 meses de acompanhamento (Fig. 10).

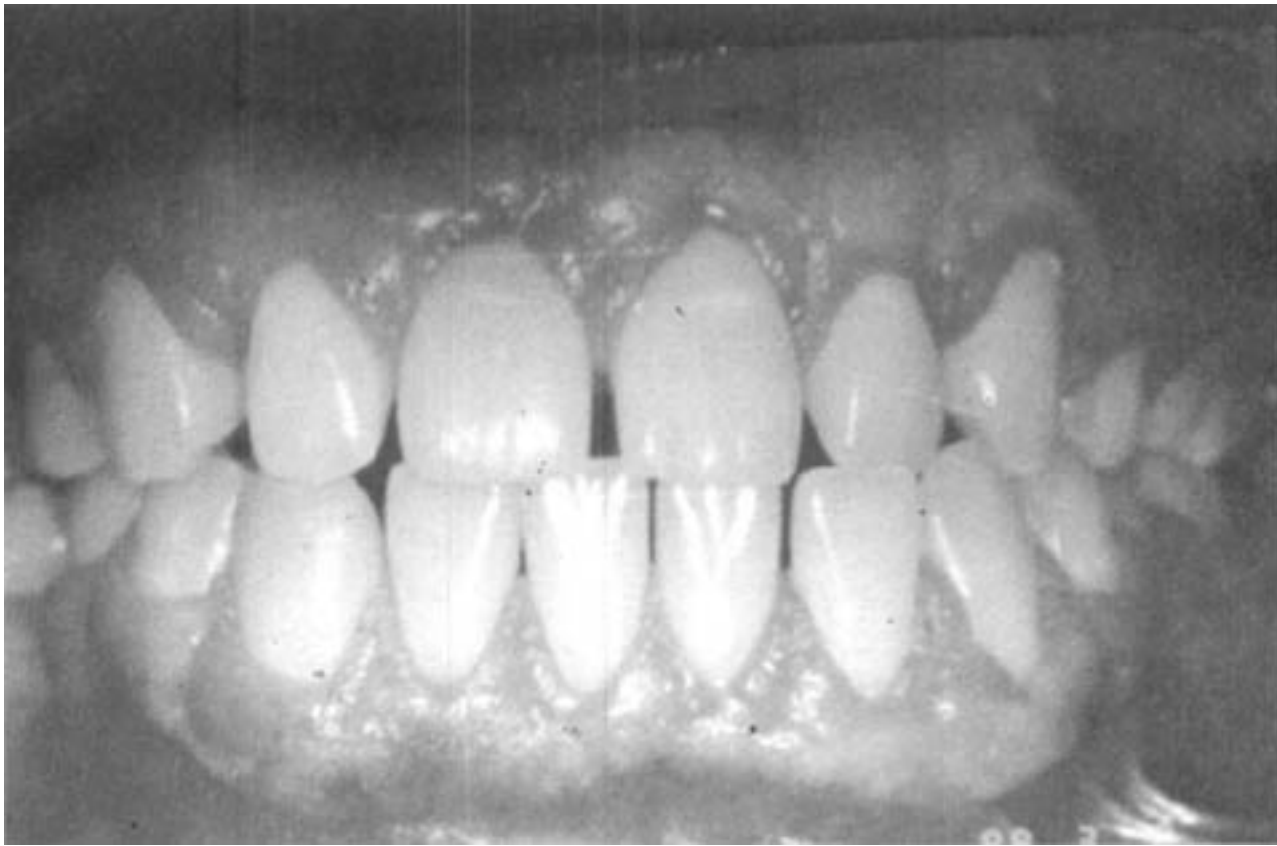


Figura 10: Pós-operatório de 5 meses não evidenciando presença de bolsas gengivais.

No entanto, visto que o paciente não trocou a medicação e não manteve um controle de placa dental satisfatório, foi observado o início do quadro de recidiva após 1 ano (Fig. 11).

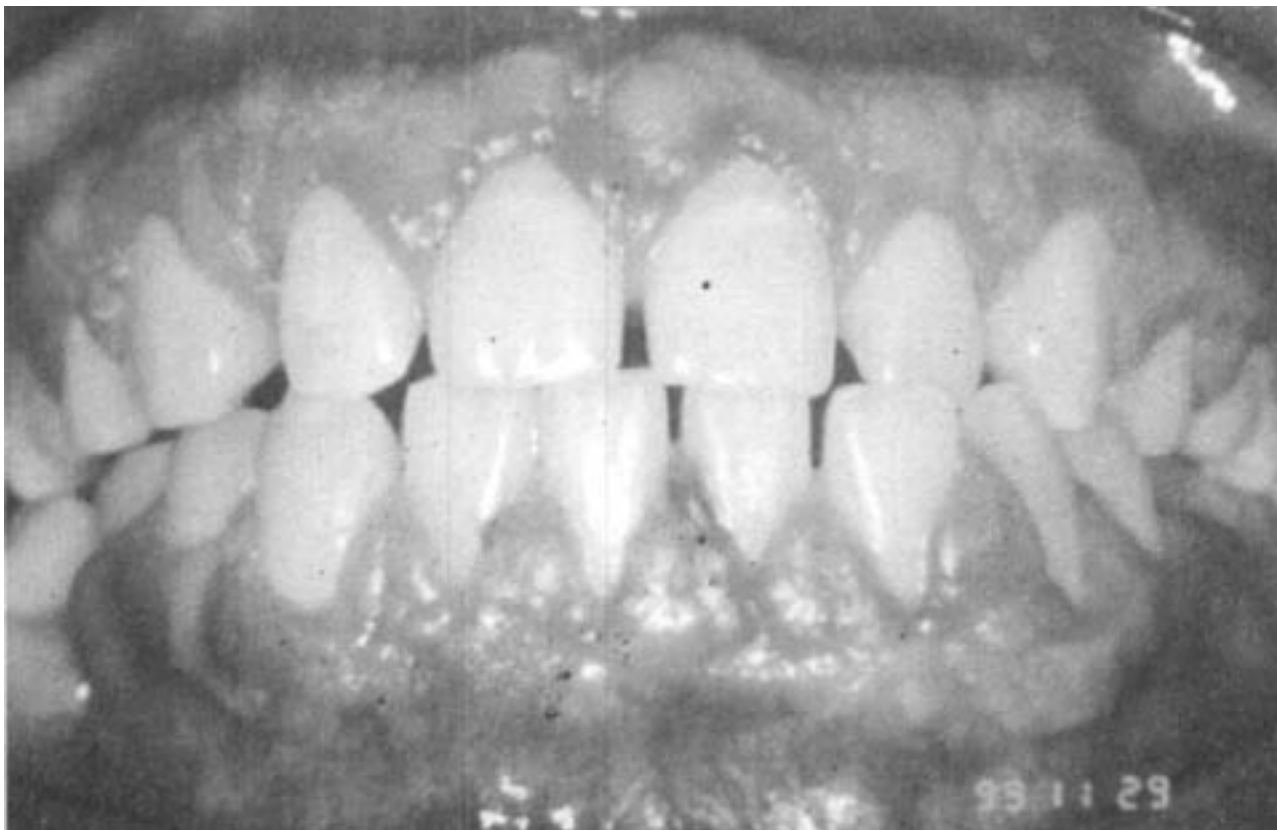


Figura 11: Pós-operatório de 1 ano onde observa-se o início do quadro de recidiva, e presença de bolsas gengivais isoladas.

## DISCUSSÃO

O aumento gengival é um efeito colateral indesejável que está associado à administração de drogas anticonvulsivantes, como a fenitoína, que é a droga de escolha para o tratamento da epilepsia. Sabe-se também que a mesma dificilmente pode ser substituída por outro medicamento (HASSELL<sup>19</sup>, 1997). Com isso, tem sido observado um aumento progressivo da necessidade de intervenção cirúrgica dos aumentos gengivais induzidos por essa droga (BUTLER et al.<sup>6</sup>, 1987; PILLONI et al.<sup>25</sup>, 1998).

O caso clínico apresentado neste trabalho mostra os resultados alcançados com a técnica do retalho periodontal de bisel interno. Pode ser observado o sucesso estético-funcional obtido com a técnica no aumento clínico das coroas dentais após 5 meses de pós-operatório (Fig. 10), com a eliminação das bolsas gengivais. Vale ressaltar que, após esse período, o paciente não permaneceu num programa controlado de suporte periodontal, o que pareceu contribuir com o início do quadro de recidiva (Fig. 11), apesar de existirem controvérsias quanto ao papel da placa bacteriana na etiologia do aumento gengival (RAMON et al.<sup>28</sup>, 1984; BENCINI et al.<sup>4</sup>, 1985).

A escolha desta técnica teve suporte na literatura mais atual (CARRANZA<sup>7</sup> Jr., 1996; PILLONI et al.<sup>25</sup>, 1998) no que tange uma maior previsibilidade da redução e manutenção da profundidade de sondagem, um menor desconforto pós-operatório para o paciente em virtude da cicatrização por 1<sup>a</sup> intenção da ferida cirúrgica alcançada pelas suturas. Se a técnica eleita fosse a gengivectomia clássica de bisel externo, poderia ser esperada uma maior recidiva do aumento da profundidade de sondagem (PILLONI et al.<sup>25</sup>, 1998) e um maior desconforto pós-operatório para o paciente, em função da exposição de uma grande faixa de tecido conjuntivo na cavidade bucal pela cicatrização por 2<sup>a</sup> intenção, além do uso de cimento cirúrgico (RAMFJORD, COSTICH<sup>26</sup>, 1963).

Persiste ainda a discussão sobre a causa da recidiva do aumento gengival induzido por drogas após terapia cirúrgica. A explicação biológica estaria fundamentada no tipo de cicatrização de cada técnica, como por exemplo, a gengivectomia de bisel externo na qual a grande área de conjuntivo exposto estaria, de certa forma, produzindo um maior efeito da droga no potencial mitogênico celular, ao passo em que este estímulo estaria sensivelmente reduzido na ferida linear deixada pelo retalho de bisel interno (PILLONI et al.<sup>25</sup>, 1998).

Além disso, a recidiva dos aumentos gengivais poderia ser traduzida como uma frustração do profissional, o qual poderia ser questionado pelo próprio paciente sobre a real necessidade e previsibilidade em longo prazo da terapia cirúrgica escolhida. No entanto, o estudo de PILLONI et al. <sup>25</sup> (1998), numa amostra de 10

pacientes, demonstrou uma boa previsibilidade em médio prazo (1 ano) na redução da profundidade de sondagem com o uso da técnica de bisel interno, quando comparada a gengivectomia de bisel externo. Neste presente trabalho, apesar de ter sido observada uma redução clínica do aumento gengival e das falsas bolsas mantida por um período de até 8 meses, pouco pode-se inferir sobre a previsibilidade a longo prazo da técnica empregada por se tratar de apenas um caso isolado.

## CONCLUSÃO

A técnica de retalho de bisel interno pode ser indicada como terapia cirúrgica de escolha para o tratamento de aumentos gengivais induzidos por drogas, por mostrar-se previsível e causar mínimo desconforto ao paciente.

## REFERÊNCIAS

1. ADAMS, D.; DAVIES, G. Gingival hyperplasia associated with cyclosporin A. *Br Dent J*, v. 157, p. 89-90, 1984.
2. Angelopoulos, A.P. Diphenilhydantoin gingival hyperplasia.: a clinicopathological review.I: incidence, clinical features and histopathology. *J Can Dent Assoc*, v. 41, p.103-6, 1975.
3. Angelopoulos, A.P.; Goaz, P.W. Incidence of diphenilhydantoin gingival hyperplasia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.*, v. 34, p. 898-906, 1972.
4. BENCINI, P.L.; Crosti, C.; Sala, F.; Montagnino, G.; Tarantino, A.; Menni, S.; Piccinno, R. Gingival hyperplasia by nifedipine. Report of case. *Acta Derm Venereol*, v. 65, p. 362-365, 1985.
5. Bredfeldt, G.W. Phenytoin-induced hyperplasia found in edentulous patients. *J Am Dent Assoc*, v.123, p. 61-64, 1992.
6. Butler, R.t.; Kalkwarf, K.L.; Kaldahl, W.B. Drug-induced gingival hyperplasia: phenytoin, cyclosporine, and nifedipine. *J Am Dent Assoc*, v. 114, p.56-60, 1987.
7. CARRANZA Jr, F.A. Treatment of gingival enlargement. In: Clinical Periodontology, 7th ed. W.B. Saunders: 1996.
8. Carranza, Jr. and Newman, *Periodontia Clínica 8ª edição*, Rio de Janeiro Ed. Guanabara Koogan S.A, p. 246-250, 1997.
9. Dallas, B.M. Hyperplasia of the oral mucosa in na edentulous epileptic. *NZ Dent J*, v. 59, p. 54. 1963.

10. Dongari, A.; McDonnell, H.T.; Langlais, R.P. Drug-induced gingival overgrowth. *Oral Surg Oral Med Oral pathol*, v. 76, p. 543-8, 1993.
11. Dreyer, W.P.; Thomas, C.J. DPH-induced hyperplasia of the masticatory mucosa in na epileptic patient. *Oral Surg*, v. 45, p. 701-6, 1978.
12. Elzay, R.P.; Swenson . Effect of an electric toothbrush on Dilantin sodium induced gingival hyperplasia. A family pedigree of four generations. *Oral Surg* , v. 19, p. 1, 1965.
13. FRIEDMAN, N. Mucogingival surgery: the apically repositioned flap. *J Periodontol*, v. 33, p. 328. 1962.
14. Glickman, I.; Lewitus, M.P. Hyperplasia of the gingivae associated with dilantin(sodium diphenil hydantoinate) therapy. *J Am Dent Assoc*, v. 28, p. 199-207, 1941.
15. GOLDMAN, H.M. Gingivectomy. *Oral Sur Oral Med Oral Pathol*, v. 4, p. 1136-1157, 1951.
16. Goldman, L.S.; Gliman, A.G. *Las Bases farmacológicas de la terapéutica*, 6<sup>a</sup> ed. Buenos Aires ed. Medica Panamerican S.A, p. 449-452, 1982.
17. Hall, W.B. Dilantin hyperplasia: a preventable lesion. *J Periodontal Res*, v. 4, p. 36-7, 1969.
18. Hall, W.B. Dilantin hyperplasia: a preventable lesion? *Compendium*, v. 6, p. S502-5, 1990.
19. HASSELL,T.M. Evidence for production of an inactive collagenase by fibroblast from phenytoin-enlarged human gengive. *J Oral Path*, v. 11, p. 310-7, 1997.
20. HASSELL, T.M.; Roebuck, S.; Page, R.C.; Wray, S.H. Quantitative histopathologic assessment of developing phenytoin-induced gingival overgrowth in the cat. *J Clin Periodontol*, v. 9, p. 365-72, 1982.
21. Larmas, L.A.; Mackinen, K.K.; Paunino, k.U. A histochemical study of amylinopeptidase in hydantoin induced hyperplastic, healthy and inflamed human gingiva. *J Periodontal Res*, v. 8, p. 21-7, 1973.
22. Nuki, K.; Cooper, S.H. The role of inflammation in the pathogenesis of gingival enlargement during the administration of diphenylhydantoin sodium in cats. *J Periodontal Res*, v. 7, p. 102-10, 1972.

23. Panuska, H.J. Gorlin R.J., Bearman j.E., Mitchell D.F. The effect of anticonvulsant drugs upon the gingiva. A series of 1048 patients. II. *J Periodontol*, v. 32, p. 15, 1961.
24. Pihlstrom, B.L. Prevention and treatment of Dilantin-associated gingival enlargement. *Compendium*, v. 6, p. S506-10, 1990.
25. PILLONI, A.; Camargo, P.M.; Carece, M.; Carranza, F.A Jr. Surgical Treatment of Cyclosporine A- and Nifedipine-Induced Gingival Enlargement: Gingivectomy Versus Periodontal Flap. *J Periodontol*, v. 69, p. 791-797, 1998.
26. RAMFJORD, S.P.; COSTICH E.R.. Healing after simple gingivectomy. *J Periodontol*, v. 34, p. 401-408, 1963.
27. RAMFJORD, S.P.; NISSLE, R.R. The modified Widman flap. *J Periodontol*, v. 45, p. 601-7, 1974.
28. RAMON, Y.; Behar, S.; Kishon,Y.; Engelberg, I.S. Gingival hyperplasia caused by nifedipine-a preliminary report. *Int. Cardiol*, v. 5, p. 195-206, 1984.
29. ROSTOCK, M. H.; Fry, H.R.; Turner, J.E. Severe gingival overgrowth associated with cyclosporine therapy. *J Periodontol*, v. 57, p. 294-299, 1986.
30. SASAKI, T.; MAITA, E. Increased bFGF level in the serum of patients with phenytoin-induced gingival overgrowth. *J Clin Periodontol*, v. 25, p. 42-7, jan, 1998.
31. Seymour, R.A. Drug-induced overgrowth. *Adverse Drug React. Toxicol. Rev.*, v. 12, p. 215-32, 1993.
32. Seymour, R.A.; Thomason, J.M.; Ellis, J.S. The pathogenesis of drug induced gengival overgrowth. *J Clin Periodontol.*, v. 23 , p. 165-175, 1996.
33. Seymour, R.A; Jacobs, D.J. Cyclosporin and the gingival tissues (Review). *J Clin Periodontol*, v. 19, p. 1-11,1992.
34. Tavassoli, S.; Yamalik, N.; Caglayan, F.; Caglayan, G.; Eratalay, K. The clinical effects of nifedipine on periodontal status. *J Periodontol.*, v. 69, p. 108-112, 1998.

\* Aluno de Graduação da FOP/UNICAMP

\*\* Professor responsável da disciplina de Periodontia da UNIP- Campinas/  
Sorocaba

\*\*\* Professora Adjunta da disciplina de Patologia da PUC-PR

\*\*\*\* Professor responsável da disciplina de Periodontia da Faculdade  
Bahiana de Odontologia

\*\*\*\*\* Professor Assistente Doutor da área de Periodontia da FOP/UNICAMP

\*\*\*\*\* Professor Titular da área de Periodontia da FOP/UNICAMP

