

INFLUÊNCIA DA PASTA SULTAN SOBRE O PROCESSO DE REPARO EM ALVÉOLO DENTAL INFECTADO. ANÁLISE HISTOLÓGICA EM RATOS

THE INFLUENCE OF THE SULTAN PASTE ON THE REPAIR PROCESS IN INFECTED DENTAL ALVEOLUS. AN HISTOLOGICAL ANALYSIS IN RATS

Wilson Roberto Poi*
José Antônio Rebouças
de Carvalho Júnior**
Paulo Sérgio Perri de Carvalho**
Tetuo Okamoto**

RESUMO

O processo de reparo do alvéolo infectado de ratos foi avaliado após a limpeza cirúrgica e irrigação com soro fisiológico seguida do preenchimento da loja com a pasta Sultan. Os animais utilizados tiveram o incisivo central superior direito extraído e alveolite provocada experimentalmente, dando origem aos seguintes grupos: I. alveolite sem tratamento; II. limpeza cirúrgica e irrigação; III. pasta Sultan, apenas; IV. limpeza cirúrgica e irrigação mais pasta Sultan. As peças obtidas foram processadas para análise em microscopia óptica. Com base nos resultados foi possível concluir que: (1) o grupo da limpeza cirúrgica seguida da irrigação alveolar foi o que apresentou resultados superiores; (2) a pasta Sultan não deve ser utilizada como curativo de preenchimento alveolar para o tratamento da alveolite.

UNITERMOS

Alvéolo dental – reparo, eugenol, guaiacol, bálsamo do Peru, alvéolo seco

SUMMARY

The delayed healing of wound extraction in rats was studied after a careful curettage and irrigation with physiologic solution followed by application of the Sultan's paste. The animals were used after the maxillary right incisors were extracted and experimentally dry socket was produced. The rats were divided into the following groups: (I) delayed healing (dry socket); (II) careful curettage and irrigation with physiologic solution; (III) Sultan's paste only; (IV) careful curettage and irrigation with physiologic and Sultan's paste. The specimens were processed for histological study. With basis on the results it was possible to conclude that: (1) the curettage and irrigation group showed the best results; (3) the Sultan's paste should not be used as curative of alveolar completion for the treatment of dry socket.

UNITERMS

Wound healing, eugenol, guaiacol, balsam Peru, dry socket.

INTRODUÇÃO

Dentre todas as complicações pós-exodônticas, a alveolite desperta o interesse de vários pesquisadores, em razão de suas peculiaridades³⁰. Apesar de ser um quadro clínico conhecido desde há muito e de ter sido visto por todo profissional, pelo menos uma vez, a alveolite ainda merece estudos profundos, pois talvez nunca consiga ser totalmente eliminada¹⁵. Para SCHROFF & BARTELS³¹ (1929), a presença de dor durante e após a extração dental leva o paciente a acreditar que essa seja consequência de alguma falha na técnica cirúrgica.

A preocupação quanto à eliminação dessa trabalhosa seqüela da extração dental vem desde a sua origem e foi destacada por KROGH¹⁷ (1937), numa publicação sobre a sua incidência. Porém, ainda é um assunto que solicita novas pesquisas até os nossos dias^{29,27,23,18,2,1,25}.

Muito embora alguns materiais já tenham sido avaliados experimentalmente em animais com resultados altamente satisfatórios, a existência de novos produtos no mercado indicados para o tratamento da alveolite, como por exemplo a pasta Sultan, sugere novas pesquisas na tentativa de se controlar essa patologia.

De acordo com o fabricante (Sultan Chemists Inc.), esta pasta foi formulada especificamente para o tratamento da alveolite, pois alivia a dor e promove o reparo alveolar. Apresenta na sua composição bálsamo do Peru, guaiacol, eugenol e clorbutanol. Pode ser também usada rotineiramente após as extrações com o objetivo de prevenir a instalação da alveolite.

Assim, o propósito deste trabalho foi analisar histologicamente alvéolos dentais infectados de ratos após a limpeza cirúrgica, irrigação com soro fisiológico e aplicação da pasta Sultan (Bálsamo do Peru, guai-

* Doutor em Odontologia - Área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial - Faculdade de Odontologia - UNESP - Araçatuba-SP.

** Professores do Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada - Faculdade de Odontologia - UNESP - Araçatuba - SP.

acol, eugenol e clorbutanol).

MATERIAL E MÉTODO

Foram utilizados neste experimento 68 ratos (*Rattus norvegicus albinus*, Wistar) machos, com idade variando de 70 a 90 dias quando do início do trabalho, com peso entre 120 a 150g, sendo que oito deles foram utilizados na primeira fase e os outros 60 na segunda.

Antes e durante as fases experimentais, os animais foram alimentados com ração sólida (Ração Ativada Produtor - Anderson & Clayton S.A.), com exceção das primeiras 24 horas pós-cirurgia, nas quais esta alimentação era pastosa e água à vontade. A suspensão homogênea de secreção purulenta para contaminação experimental dos alvéolos foi obtida de um grupo de oito ratos com alveolite, utilizados exclusivamente para este fim, de acordo com a metodologia descrita por D'ANTÔNIO¹³ (1984).

Numa segunda etapa, os outros 60 animais tiveram seus incisivos superiores extraídos pela maneira descrita anteriormente e, na seqüência, foi provocada isquemia alveolar pela introdução, durante um minuto, de um cone de papel absorvente (Sybron Kerr, 2a. série) embebido em Adrenalina a 1:1000 (Ariston Indústria Química e Farmacêutica Ltda). Após a retirada deste cone, os animais permaneceram em observação por 60 a 90 segundos, com o objetivo de se comprovar a ausência de coágulo sanguíneo no interior dos alvéolos.

Posteriormente, os alvéolos foram contaminados com a suspensão homogênea de secreção purulenta proveniente de "ratos doadores" com alveolite provocada previamente. A suspensão foi levada ao interior do alvéolo através de cones de papel absorvente estéreis embebidos pela suspensão e mantidos durante um minuto.

Em seguida, no terceiro dia pós-operatório, sob nova anestesia e comprovada a instalação de alveolite por meio da presença de um botão de pus na entrada do alvéolo, os grupos experimentais em número de quatro, com 15 animais em cada, puderam ser definitivamente formados da seguinte maneira:

Grupo I: Controle. Alvéolo infectado sem nenhum outro procedimento.

Grupo II: Tratado por uma limpeza cirúrgica com cureta e irrigação com soro fisiológico (Ariston Indústria Química e Farmacêutica Ltda.).

Grupo III: Pasta Sultan. Aplicação da pasta Sultan (Sultan Chemists, Inc.) com auxílio de seringa para material de moldagem em Prótese Parcial Fixa.

Grupo IV: Limpeza cirúrgica com cureta, irrigação com soro fisiológico (Ariston Indústria Química e Farmacêutica Ltda.) e preenchimento do alvéolo com a pasta Sultan (Sultan Chemists, Inc.) com auxílio de seringa para material de moldagem em Prótese Parcial Fixa.

Nos Grupos III e IV, os excessos da pasta foram removidos com gaze estéril. Decorridos 6, 15 e 28 dias das extrações dentais, cinco animais de cada grupo foram sacrificados por injeção excessiva do mesmo anestésico anteriormente utilizado.

A seguir, com auxílio de lancetas, as maxilas foram separadas na rafe palatina, seccionadas na distal do terceiro molar e os tecidos em excesso removidos com o auxílio de uma tesoura reta. As peças obtidas foram fixadas em solução de Formalina a 10% por 24 horas e descalcificadas em solução de Citrato de Sódio e Ácido Fórmico em partes iguais (MORSE²¹, 1945) por 35 dias. Após esta fase, foram incluídas em parafina, possibilitando cortes longitudinais do alvéolo dental. Foram realizados cortes semi-seriados com uma espessura de 6 micrometros e, posteriormente, corados pela hematoxilina e eosina (H.E.) para análise histológica. Os cortes histológicos foram analisados qualitativamente, retratando a ocorrência dos fenômenos, sempre levando em consideração a divisão do alvéolo dental nos terços cervical, médio e apical.

RESULTADO

6 Dias

Os grupos controle e limpeza cirúrgica e irrigação apresentaram coágulo sanguíneo sem organização nos terços cervical e médio e no lado lingual. No grupo da limpeza cirúrgica e irrigação, era possível observar maior quantidade de tecido conjuntivo e pequenas espículas ósseas.

Entre os grupos que receberam a pasta Sultan, com ou sem limpeza cirúrgica, havia ausência de remanescente de ligamento periodontal. No entanto, o grupo que recebeu a pasta após a limpeza cirúrgica apresentava este tecido conjuntivo por toda a extensão do alvéolo e o coágulo achava-se degenerado (Figura 1). No grupo que recebeu somente a pasta, o coágulo estava presente sem organização (Figura 2).

15 Dias

Os grupos controle (Figura 3) e limpeza cirúrgica e irrigação (Figura 4) apresentavam o reparo tecidual com trabéculas ósseas delgadas e pouco organizadas. O grupo que recebeu a pasta Sultan apresentava, no seu lado lingual, trabéculas ósseas pouco regulares com tecido conjun-

tivo intertrabecular bem vascularizado (Figura 5). Já no grupo que recebeu a limpeza cirúrgica e a pasta Sultan, o quadro era de coágulo sanguíneo degenerado e algumas áreas de necrose da parede alveolar junto aos terços médio e cervical. No lado lingual era possível observar pequena quantidade de tecido conjuntivo (Figura 6).

28 Dias

Neste tempo pós-operatório, a diferença entre os grupos foi mais marcante quando era possível notar no grupo controle, junto ao terço médio, trabéculas ósseas mais desenvolvidas e no terço cervical, trabéculas ósseas com espaços medulares com tecido conjuntivo bem vascularizado e rico em fibroblastos (Figura 7). No grupo da limpeza cirúrgica, observou-se no terço médio trabéculas ósseas mais desenvolvidas (Figura 8) e no terço cervical pequenas espículas ósseas.

Já no grupo que recebeu a pasta Sultan, havia, no terço médio, trabéculas ósseas neoformadas (Figura 9) e no terço cervical, o tecido conjuntivo não apresentava diferenciação óssea. O grupo da limpeza cirúrgica e pasta Sultan apresentou pequenas espículas no lado lingual do alvéolo (Figura 10), enquanto que nos terços médio e cervical ainda havia coágulo sanguíneo e elevado número de polimorfonucleares neutrófilos.

DISCUSSÃO

Muito embora a alveolite seja, em nível de consultório odontológico especializado, um fato não muito comum, nos serviços públicos ou mesmo em clínicas populares há uma incidência maior em decorrência da técnica operatória, esterilização do instrumental e materiais cirúrgicos, higiene bucal precária e outros fatores mais que colaboram com o aumento das infecções pós-exodônticas.

A alveolite constitui-se numa das patologias mais pesquisadas dentro da Odontologia desde o seu primeiro relato feito por CRAWFORD¹¹ (1896). Com características clínicas marcantes, principalmente pela grande intensidade de dor e pela estreita relação estabelecida pelos pacientes acometidos entre a sua ocorrência e a imperícia do profissional²¹, esta patologia originou uma grande quantidade de estudos em busca de uma forma ideal para a sua prevenção e tratamento. Em determinados países, como os Estados Unidos, o uso de curativos preventivos é bastante comum. No entanto, CARVALHO et al.¹⁰ (1992) realizaram estudo demonstrando que o uso do Alveoliten preventivamente não traz benefícios



FIG. 1 - Grupo III (Pasta Sultan). 6 dias. Terço médio do alvéolo ocupado por coágulo sanguíneo sem organização. H.E. Original 25X.



FIG. 2 - Grupo IV (LC++Pasta Sultan). 6 dias. Terço médio do alvéolo com coágulo sanguíneo degenerado e elevado número de polimorfonucleares neutrófilos. H.E. Original 25X.



FIG. 3 - Grupo I (Controle). 15 dias. Terço médio do alvéolo parcialmente ocupado por trabéculas ósseas neoformadas. H.E. Original 25X.



FIG. 4 - Grupo II (LC+I). 15 dias. Terço médio do alvéolo ocupado parcialmente por trabéculas ósseas neoformadas. H.E. Original 63X.



FIG. 5 - Grupo III (Pasta Sultan). 15 dias. Presença de trabéculas ósseas pouco organizadas e tecido conjuntivo bem vascularizado. H.E. Original 63X.



FIG. 6 - Grupo IV (LC++Pasta Sultan). 15 dias. Espécime evidenciando, no terço médio, pequena quantidade de tecido conjuntivo. H.E. Original 63X.

para a cronologia do reparo alveolar, embora não tenha sido possível avaliar o fator sintomático. Já em nosso meio há o conceito de que o alvéolo deve receber algum tipo de medicamento somente após a instalação do processo infeccioso e não de forma preventiva⁴.

Dentre os materiais pastosos testados para combater essa patologia, podem ser destacados o Alveosan^{5,12}, o Alveoliten⁷ e a pasta à base de metronidazol a 10%²⁵, com a finalidade de combater a infecção local e proteger as paredes alveolares⁵. A pasta à base de metronidazol a 10% também teve seus componentes isoladamente testados em tecido conjuntivo subcutâneo de ratos²⁶.

Os resultados obtidos no grupo controle (alveolite sem tratamento) foram semelhantes aos relatados por CURY et al.¹² (1983), CARVALHO et al.⁶ (1989), CARVALHO et al.⁷ (1990), MARIANO¹⁹ (1991) e POI et al.²⁵ (1998), caracterizando, aos 6 dias, um quadro com ausência de ligamento periodontal na parede palatina e coágulo sem organização, denotando a presença da perturbação. Já aos 15 dias, era possível observar o terço médio alveolar preenchido parcialmente por trabéculas ósseas delgadas. No último tempo pós-operatório, 28

dias, eram evidentes poucas trabéculas ósseas junto à parede óssea alveolar, no terço cervical.

Desta maneira, fica claro o atraso da cronologia do processo de reparo diante da infecção local, principalmente quando esses resultados são comparados com os de OKAMOTO & RUSSO²² (1973), que demonstraram o alvéolo sem infecção, aos 21 dias, totalmente preenchido por trabéculas ósseas espessas e bem definidas.

A limpeza cirúrgica e irrigação são interpretadas por alguns autores como a fase final do tratamento da alveolite, caracterizando-se como aquele que oferece os melhores resultados^{9,16,28,30}. Pelos resultados aqui relatados, foi possível observar o melhor desenvolvimento do trabeculado ósseo quando comparado com o grupo controle, no entanto, sua cronologia também encontra-se prejudicada se a análise comparativa envolver o reparo normal.

Por outro lado, para CARVALHO et al.⁵ (1991) este ato operatório foi o que menos favoreceu o processo de reparo ao ser comparado a outros métodos. Talvez, segundo ele, por necessitar a alveolite de uma terapêutica medicamentosa local que impeça a proliferação bacteriana e proteja as paredes alveolares, fato anteriormente obser-

vado por ERICKSON et al.¹⁴ (1960).

Da mesma maneira, vários autores^{3,8,24,28,30} indicam a curetagem cuidadosa em alvéolos portadores da complicação para a remoção de detritos e restos necróticos intra-alveolares para, em seguida, promoverem a aplicação local de algum medicamento.

Dos quatro grupos experimentais constituídos por MEIRA²⁰ (1993), o da limpeza cirúrgica e irrigação foi o que apresentou melhores resultados, explicados, segundo o autor, pela redução mecânica do conteúdo séptico no interior do alvéolo, diminuindo a ação bacteriana e facilitando a atividade orgânica.

No grupo em que não houve a limpeza alveolar e foi aplicada a pasta Sultan, houve um resultado surpreendente, pois no período de observação final o terço cervical do alvéolo apresentava-se preenchido por trabeculado ósseo.

Neste grupo ficou evidente a presença de infiltrado inflamatório com predominância de polimorfonucleares neutrófilos abaixo do epitélio aos seis dias, caracterizando a pasta como um material irritante, o que é sugerido também pelas áreas de reabsorção óssea nas paredes alveolares. No entanto, aos 15 dias, o terço médio era



FIG. 7 - Grupo I (Controle). 28 dias. Terço médio do alvéolo parcialmente ocupado por trabéculas ósseas delgadas. H.E. Original 25X.

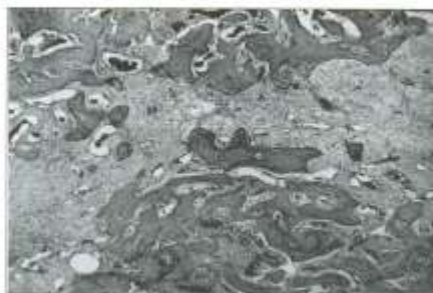


FIG. 8 - Grupo II (LC+I). 28 dias. Terço médio do alvéolo ocupado parcialmente por trabéculas ósseas neoformadas. H.E. Original 25X.



FIG. 9 - Grupo III (Pasta Sultan). 28 dias. Terço médio do alvéolo com trabéculas ósseas bem desenvolvidas. H.E. Original 63X.



FIG. 10 - Grupo IV (LC+I+Pasta Sultan). 28 dias. Presença de pequenas espículas ósseas neoformadas junto à parede óssea alveolar. H.E. Original 63X.

comparável, em desenvolvimento trabecular, ao grupo que recebeu limpeza alveolar.

No grupo em que a limpeza cirúrgica foi realizada, seguida da aplicação da pasta Sultan, apresentou resultados antagônicos àqueles encontrados por CARVALHO et al.⁵ (1991) e POI et al.²⁶ (1998), que utilizaram Alveosan e pasta de metronizol a 10%, respectivamente. Esses autores encontraram os melhores resultados justamente quando se promoveu a limpeza alveolar seguida da aplicação das pastas, sugerindo que as mesmas combatiam a infecção local, protegiam as paredes alveolares e ainda não provocavam considerável retardo no reparo alveolar. Dentre essas duas pastas citadas, aquela à base de metronidazol a 10% foi a que apresen-

tou melhores resultados biológicos, talvez por se constituir em um fármaco de indicação específica para combater microrganismos anaeróbios, predominantes nos quadros de alveolite.

No grupo em questão, limpeza cirúrgica, irrigação e pasta Sultan, foi possível observar, aos seis dias, a presença de um grande número de polimorfonucleares neutrófilos e áreas de reabsorção óssea. Por sua vez, aos 28 dias, somente eram notadas pequenas espículas ósseas e coágulo sangüíneo degenerado, demonstrando que a permanência de restos da pasta eram irritantes ao processo de reparo alveolar.

Quando é realizada a comparação entre os grupos, denota-se que os melhores resultados foram os obtidos pela limpeza alveolar seguida do grupo que receber a pasta Sultan sem a realização da limpeza alveolar.

Esse resultado comparativo sugere que a pasta Sultan composta por guaiacol, eugenol, bálsamo do Peru e clorbutanol é extremamente irritante, provavelmente pela presença de substâncias como o guaiacol, clorbutanol e, principalmente, pela concentração elevada do eugenol, não especificada pelo fabricante, já que o Alveosan estudado por CARVALHO et al.⁵ (1991) contém em sua fórmula o bálsamo do Peru (2,65g) e o eugenol na quantidade de 0,05g, apresentando resultados bi-

ológicos bem superiores à pasta ora estudada.

Talvez o alto grau de irritabilidade da pasta em contato direto e prolongado com o tecido ósseo, prejudicando o desenvolvimento do tecido conjuntivo reparacional e, conseqüentemente, o das trabéculas ósseas, justifique o fato do grupo III (pasta Sultan) mostrar resultados melhores que aqueles do grupo IV (limpeza + pasta Sultan).

Resultado semelhante foi relatado por CARVALHO et al.⁷ (1990), que estudaram o Alveoliten associado à limpeza cirúrgica e que obtiveram, nos tempos pós-operatórios tardios, atraso significativo do reparo alveolar. Provavelmente pela atuação irritante, segundo os autores, do paramonoclorofenol canforado presente em sua composição.

Dessa maneira, a utilização da pasta Sultan como curativo intra-alveolar fica contra-indicada, devendo ser realizados novos estudos experimentais sobre a sua aplicação temporária e superficial nas paredes ósseas, não preenchendo completamente a cavidade alveolar.

CONCLUSÕES

Com base na metodologia experimental aqui empregada, foi possível concluir que, pelos resultados apresentados, a pasta Sultan não deve ser utilizada como curativo de preenchimento alveolar para o tratamento da alveolite.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BETTS, N. J. et al. Evaluation of topical viscous 2% lidocaine jelly as an adjunct during the management of alveolar osteitis. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 53(10):1140-4, 1995.
2. BONINE, F. L. Effect of chlorhexidine rinse on the incidence of dry socket in impacted mandibular third molar extraction sites. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 79(2):154-8, 1995.

3. CALHOUN, N. R. Dry socket and other postoperative complications. *Dent. Clin. North Am.*, 15(2):337-48, 1971.
4. CARVALHO, A. C. P., OKAMOTO, T. Cuidados pós-exodônticos. Considerações clínicas e experimentais. *Ars Cvrandil Odontol.*, 5(1):19-27, 1978.
5. CARVALHO, P. S. P. et al. Influência da limpeza cirúrgica e irrigação e/ou aplicação de "Alveosan" no pro-

cesso de reparo em feridas de extração dental infectadas. Estudo histológico em ratos. *Rev. Odontol. UNESP*, 20:165-73, 1991.
6. CARVALHO, P. S. P., POI, W. R. Alveolite: incidência e tratamento. *Rev. Cient. UNOESTE*, 9/10:33-40, 1989/1990.
7. CARVALHO, P. S. P. et al. Influência do Alveoliten no processo de reparo alveolar em feridas de extração dental

infected. Estudo histológico em ratos. *RGO*, 38(4):301-4, 1990.

8. CARVALHO, P. S. P. et alii. The influence of intra-alveolar curettage on wound healing after tooth extraction. A histological study in rats. *J. Nihon Univ. Sch. Dent.*, 24(1):28-34, 1982.

9. CARVALHO, P. S. P. et alii. Processo de reparo em feridas de extração dental. Influência da irrigação intra-alveolar. Estudo histológico em ratos. *RGO*, 31(1):19-22, 1983.

10. CARVALHO, P. S. P. et alii. Tratamento preventivo da alveolite. Aplicação intra-alveolar de Alveosan ou de Alveoliten: estudo histológico em ratos. *RGO*, 40(4):285-8, 1992.

11. CRAWFORD, J. Y. Dry sockets. *Dent. Cosmos*, 38(11):29-33, 1896.

12. CURY, A. et al. Influência do Alveosan sobre o processo de reparo perturbado de feridas de extração dental. Estudo histológico em ratos. *Rev. Odontol. UNESP*, 12(1/2):29-35, 1983.

13. D'ANTÔNIO, G. M. Contaminação pós-exodôntica do alvéolo dental de ratos. Estudo microbiológico e histológico. Araçatuba, 1984. 52p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista.

14. ERICKSON, R. I. et alii. A study of dry sockets. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 13(9):1046-50, 1960.

15. HERRMANN, A. K., BAEZA, E. Alveolites seca e úmida. *Atual. Odontol. Bras.*, 1(1):1-9, 1984.

16. JENSEN, J. O. Alveolar osteitis (dry socket): a

review. *Austr. Dent. J.*, 23(2):159-63, 1978.

17. KROGH, H. W. Incidence of dry socket. *J. Am. Dent. Assoc. Dent. Cosmos*, 24(11):1829-36, 1937.

18. LAMBERT, S., REYCHLER, H. L'alveolite sèche: prévention et traitement. *Ver. Stomatol. Chir. Maxillofac.*, 95(6):435-40, 1994.

19. MARIANO, R. C. Influência da "Rifocina M", associada ou não ao "Gelfoam", no processo de reparo alveolar em feridas de extração dental infectadas. Estudo histológico em ratos. Araçatuba, 1991. 72p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista.

20. MEIRA, A. Influência da limpeza cirúrgica e irrigação e/ou aplicação tópica de uma associação de triancinolona e antimicrobianos sobre o processo de reparo em feridas de extração dental infectadas. Estudo histológico em ratos. Araçatuba, 1993. 49p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista.

21. MORSE, A. Formic acid-sodium citrate decalcification and butyl alcohol dehydration of teeth and bones for sectioning in paraffin. *J. Dent. Res.*, 24(4):143-53, 1945.

22. OKAMOTO, T., RUSSO, M. C. Wound healing following tooth extraction. Histochemical study in rats. *Rev. Fac. Odontol. Araçatuba*, 2(2):153-64, 1973.

23. PANKHURST, C. L. et alii. Prophylactic application of an intra-alveolar socket medicament to reduce postextraction complications in HIV-sero-

positive patients. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 77(4): 331-4, 1994.

24. PERRI DE CARVALHO A. C., OKAMOTO, T. **Fundamentos experimentais aplicados à clínica.** São Paulo: Panamericana, 1987. 139p.

25. POI, W. R. et alii. Influência da pasta à base de metronidazol a 10% e lidocaína a 2% sobre o processo de reparo em alvéolo dental infectada: análise histológica e histométrica em ratos. *Rev. Odontol. UNESP*, 27:27-53, 1998.

26. POI, W. R. et alii. Estudo histológico do comportamento do tecido conjuntivo subcutâneo de ratos ao implante de uma pasta à base de metronidazol a 10% e lidocaína a 2%, indicada para o tratamento da alveolite. *RGO*, 47:102-9, 1999.

27. PORTER, S. R. et alii. Complications of dental surgery in persons with HIV disease. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 75(2):165-7, 1993.

28. REIS, P. S. S., SÁ, M. L. G. Complicações associadas com cirurgia oral. *Rev. Bras. Odontol.*, 30(181):89-93, 1973.

29. ROBINSON, P. G. et alii. Healing after dental extractions in men with HIV infection. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 74(4):426-30, 1992.

30. SASAKI, T., OKAMOTO, T. Tratamento local das infecções do alvéolo dental após exodontia. *Rev. Bras. Odontol.*, 25(150):82-96, 1968.

31. SCHROFF, J., BARTELS, H. A. Painful sockets after extractions. A preliminary report on the investigation of their etiology, prevention and treatment. *Abstr. Dent. Res. J.*, 9(1):81-8, 1929.



CLÍNICA DE ORTODONTIA MARTINS
Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares (adultos e crianças)

Dr. Aldemiro Nunes Martins
ESPECIALISTA EM ORTODONTIA E ORTOPEDIA FACIAL - CRO 3905
PROFESSOR CONVIDADO CURSO ORTODONTIA UFPR

Rua 15 n° 1738, Setor Marista - Goiânia - GO
Telefax: (062) 281-8280 - E-mail: draldemiro@cultura.com.br

ENDODONTIA E CIRURGIA PARENDODÔNTICA

Dr. João Batista Teixeira
CRO-0426
ESPECIALISTA EM ENDODONTIA PELA ABO-D.F.

Rua 10 n° 220 - Centro (CLIMOP) Goiânia-GO
Tels. (62) 223-0361 / 223-0211
e-mail: joaoteixeira@bol.com.br



Ortodontia e Ortopedia Facial Para o Estudo e o Ensino

1. Curso de Ortodontia Corretiva Fixa

1.1 Módulo I Diagnóstico e Planejamento
Início do Curso: 09 de Abril de 2001
Duração do Curso: 6 meses
Realização: segundas-feiras (quinzenal)
Investimento: R\$ 300,00 mensais

1.2 Módulo II Typodont Técnicas Straight-Wire (arco contínuo)
Início do Curso: 08 de Outubro de 2001
Duração do Curso: 6 meses
Investimento: R\$ 400,00 mensais

1.3. Módulo III Clínica, Teórico, Laboratorial e Seminários
Início do Curso: abril de 2002
Duração do Curso: 24 meses
Investimento: R\$ 500,00 mensais

2. Curso de Ortodontia Preventiva e Interceptativa
Estrutura do Curso:
1ª Etapa: Diagnóstico e Planejamento (4 meses)
2ª Etapa: Clínico, teórico e laboratorial (11 meses)
Início do Curso: 10 de abril de 2001
Duração do Curso: 15 meses
Investimento: 350,00 mensais

3. Curso de Ortopedia Funcional dos Maxilares
Características do Curso: Teórico e laboratorial
Início do Curso: 14 de maio de 2001
Duração do Curso: 12 meses
Investimento: R\$ 300,00 mensais

Ministradores:
Equipe de Ortodontia e Ortopedia Facial

Informações e Inscrições:
(16) 636-8099
com Dayane



Ribeirão Preto - SP