

# Estudo comparativo do efeito pós-operatório de dois medicamentos para cirurgia periodontal

Simone Tinelli de LIMA<sup>1</sup>  
Rosângela M. Oliveira BARBOSA<sup>2</sup>  
Karla Côrrea BARCELOS<sup>3</sup>

## RESUMO

As cirurgias periodontais requerem um planejamento cuidadoso na sua execução sob diversos aspectos. Este trabalho foi desenvolvido na expectativa de estabelecer um protocolo medicamentoso para o controle da dor pós-operatória. Foram selecionados onze pacientes, de ambos os sexos, com indicação para cirurgia de acesso para instrumentação periodontal, sendo previamente tratados com Betametasona 4mg ou Etoricoxib 120mg, em dose única, uma hora antes do procedimento. O digluconato de clorexidina, na forma de solução para bochechos, foi empregado como anti-séptico nos períodos pré e pós-operatórios. A dor pós-operatória foi avaliada por meio de uma escala verbal descritiva. Também foram avaliados o emprego de medicação analgésica de suporte, a incidência de efeitos colaterais das drogas empregadas e incidência de infecção no local operado. Os resultados foram obtidos por meio de testes estatísticos não-paramétricos e demonstraram que, nas variáveis estudadas, não houve diferença estatisticamente significativa entre os protocolos testados. Não foram observados sinais que caracterizavam qualquer complicação infecciosa no local operado.

**Palavras-chave:** Dor pós-operatória. Cirurgia Periodontal. Drogas.

Data de recebimento: 19-1-2006  
Data de aceite: 11-7-2006

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Especialização em Periodontia pela Associação Brasileira de Odontologia - Seção Espírito Santo.

<sup>2</sup>Especialista em Periodontia pela UNESP-Araraquara - São Paulo; mestre em Periodontia pela UNICASTELO - Campinas - São Paulo.

<sup>3</sup>Mestre em Farmacologia, terapêutica e anestesiologia pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP.

## INTRODUÇÃO

A doença periodontal consiste em um processo inflamatório e infeccioso que afeta o tecido gengival, o ligamento periodontal e o osso alveolar que constituem os elementos de proteção e sustentação dos dentes. As bactérias Gram-negativas existentes na superfície dentária, organizadas em biofilmes, participam da etiologia (LINDHE, 1999).

Atualmente, parece ser consensual que as doenças inflamatórias periodontais são tratadas primariamente pelo debridamento mecânico supra e subgengival das superfícies radiculares afetadas, com o auxílio ou não de cirurgia, combinadas com medidas apropriadas de higiene bucal (VAN WENKELHOFF et al., 1996).

Segundo Duarte (2002), a principal limitação do controle de placa bacteriana subgengival é a bolsa periodontal, que, quanto mais profunda, proporciona maior a oportunidade para os microorganismos aí proliferarem, mantendo a doença, como também torna maior a dificuldade de se remover o cálculo dentário subgengival. O ideal seria conviver com sulco gengival com no máximo 4,0mm, pois só assim seriam perfeitamente exequíveis as manobras de controle de placa bacteriana e as de eliminação do cálculo dentário.

Carranza Júnior e Newman (1997) descrevem a cirurgia a retalho periodontal como uma parte da gengiva e/ou mucosa afastada cirurgicamente dos tecidos adjacentes para possibilitar o acesso e visualização do osso e da superfície radicular.

O curso pós-operatório das cirurgias a retalho periodontal é caracterizado por sinais e sintomas, como dor e edema geralmente de grau leve a moderado, que refletem a reação inflamatória ao trauma cirúrgico (ROSS, 1968).

No presente trabalho, procuramos analisar o uso dos medicamentos empregados em cirurgias periodontais, com o intuito de sugerir um protocolo terapêutico na expectativa de melhorar o curso trans e pós-operatório das cirurgias periodontais.

## REVISÃO DE LITERATURA

O nosso organismo possui um mecanismo natural de defesa contra o trauma, injúrias ou morte celu-

lar, que se chama inflamação. As nossas respostas a essas injúrias se manifestam pela dor, calor, rubor e o edema no local da área afetada. Quando isso acontece, uma maior quantidade de mediadores químicos vai para essa área, provocando reações teciduais, que são caracterizadas pela vasodilatação local, aumento da permeabilidade dos capilares com extravasamento de líquido para os espaços intersticiais, migração de granulócitos, monócitos e pela intumescência das células (RODRIGUES; GOTTARDI, 2001).

O ácido araquidônico é um derivado do ácido linoléico, proveniente da dieta. Após ingerido, é esterificado como componente dos fosfolípidos das membranas celulares ou de outros complexos lipídicos. Toda vez que ocorre lesão celular, há ativação de uma enzima, a fosfolipase A2, que atua nos fosfolípidos das membranas celulares liberando o ácido araquidônico. Este, por sua vez, é instável sendo rapidamente metabolizado por duas enzimas, a *cicloxigenase* e a *lipoxigenase* (ANDRADE, 2002).

XIE et al. (1992) identificaram duas isoformas da enzima cicloxigenase, com características e ações distintas, denominando-as cicloxigenase 1 (COX-1) e cicloxigenase 2 (COX-2).

Vane e Botting (1995) explicaram que a COX -1 está presente na maioria das células humanas em condições normais de saúde, daí ser chamada de *constitutiva*. É responsável pela produção de prostaglandina E2, envolvida na manutenção da mucosa gástrica, hemodinâmica renal e agregação plaquetária. Já a isoforma COX-2 não é encontrada na maioria das células, mas tem seus níveis aumentados 80 vezes, localmente, na presença de danos teciduais, sendo denominada de *induzida*. É responsável pela síntese das prostaglandinas "patológicas", associadas com os sinais e sintomas da inflamação, como dor e edema.

Atualmente, já se podem classificar os antiinflamatórios não esteróides de acordo com sua seletividade sobre as isoformas da enzima cicloxigenase (VANE; WARNER, 2000):

a) AINEs não seletivos, que inibiriam tanto a COX-1 quanto a COX-2. Como exemplos, pode-se citar a Aspirina, a Indometacina e o Piroxican;

b) AINEs seletivos, com "preferência" para a COX-2, mas ainda atuando na COX-1. É o caso da Nimesulida e do Meloxican;

c) AINEs específicos, que agiriam quase exclusivamente na isoforma COX-2, onde se enquadram o Celecoxib e o Etoricoxib.

Simon (1996) e Lane (1997) argumentaram que o antiinflamatório com perfil farmacológico ideal seria aquele que controlasse a dor e a inflamação mediadas pela enzima COX-2, sem inibir as funções homeostáticas mediadas pela enzima COX-1.

De acordo com estudos de Kummer (2002), os coxibs representam um grande avanço farmacológico pelos menores efeitos colaterais e, conseqüentemente, maior segurança para o sistema gastrointestinal.

Um outro grupo de medicamentos empregados no controle da dor e edema de caráter inflamatório, em Odontologia, são os corticosteróides.

A ação antiinflamatória dos corticosteróides é explicada pela inibição da enzima fosfolipase A2, responsável pela metabolização dos fosfolípidos da membrana celular em ácido araquidônico, precursor dos leucotrienos e prostaglandinas. A inibição da síntese de ambos os mediadores pode justificar, ao menos em parte, a maior potência antiinflamatória dos corticosteróides, se comparada com os AINEs (VANE; BOTTING, 1995).

A Betametasona e a Dexametasona são corticosteróides de escolha para uso odontológico por via sistêmica, por apresentarem uma potência de ação 25 vezes maior que a hidrocortisona, droga-padrão do grupo. Além disso, apresentam uma meia vida plasmática que permite o emprego desses medicamentos em dose única pré-operatória (ANDRADE, 2002).

No Brasil, os corticosteróides têm sido indicados como medicação pré-operatória nas exodontias de terceiros molares mandibulares inclusos (ALMEIDA; ANDRADE, 1992; ALMEIDA et al. 2000), cirurgias de implantes (ANDRADE et al., 2002) e nos tratamentos endodônticos com previsão de dificuldades na instrumentação (QUINTANA-GOMES; ANDRADE, 1988).

## MATERIAIS E MÉTODOS

Da presente pesquisa participaram onze indivíduos, sendo sete do sexo feminino, com idade média de 44 anos, e quatro do sexo masculino, com ida-

de média de 51 anos, todos com indicação de, no mínimo, duas cirurgias de acesso para instrumentação periodontal nas atividades clínicas do Curso de Especialização de Periodontia da Associação Brasileira de Odontologia Seção ES. Os critérios de exclusão foram: estar sob tratamento médico; estar fazendo uso de qualquer tipo de medicamento; apresentar histórico de alergia às drogas, substâncias ou materiais empregados nesse experimento; gravidez ou lactação. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado, segundo a Resolução do Ministério da Saúde, CONEP 196/1996. O projeto de pesquisa foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da ABO.

Aos participantes da pesquisa foram dados, aleatoriamente, uma hora antes do procedimento cirúrgico, por via oral, dose única de Betametasona 4mg ou Etoricoxib 120mg. Antes do procedimento cirúrgico, os indivíduos foram instruídos com relação aos cuidados de higiene bucal, até que fosse obtido um nível satisfatório de controle de placa bacteriana. Para anti-sepsia intrabucal, foi utilizada solução aquosa de digluconato de clorexidina a 0,12%, bochecho por um minuto, e para anti-sepsia extra-oral, solução a 2% do mesmo anti-séptico. A técnica anestésica foi selecionada de acordo com a região operada (infiltrativa ou bloqueio regional), sendo empregado um volume de 3,6ml de solução anestésica de Lidocaína 2% com Adrenalina 1:100.000. As intervenções constituíram-se de cirurgias de acesso para instrumentação periodontal, com uso de retalho de espessura total, por meio de incisão intra-sulcular em áreas de maxila ou mandíbula. Os retalhos foram reposicionados e mantidos por meio de sutura tipo colchoeiro vertical (fio de sutura seda 4,0) e removidos após sete dias. Além das recomendações pós-operatórias de rotina, os indivíduos foram orientados a bochechar solução aquosa de digluconato de clorexidina 0,12%, duas vezes ao dia, com intervalos de doze horas, durante sete dias.

Para a avaliação da incidência e intensidade da dor decorrente da intervenção cirúrgica periodontal, foi empregada uma escala verbal descritiva (similar à Escala de Ansiedade Dental, adaptada de Corah, 1969) que consiste em um questionário que procura avaliar a dor relacionada com o tratamento odontológico.

Newtom e Buck (2000) mencionaram que a escala de ansiedade de Corah tem sido utilizada larga-

mente, em adultos e crianças, sendo uma medida de quatro itens, com alta confiabilidade e validade.

Os pacientes receberam uma ficha codificada (código amarelo ou azul), sendo orientados a anotar, numa escala verbal descritiva, com indicadores de 0 a 3, a presença e o grau de dor manifestada durante o período de 24 horas após a intervenção, de acordo com o seguinte esquema: 0= nenhuma dor, 1 = dor suave, 2 = dor moderada, 3 = dor severa. Em casos em que a intensidade de dor pós-operatória obrigou o uso de medicação analgésica de suporte, os indivíduos foram instruídos a tomar Paracetamol 750mg, via oral, e, se a dor persistisse, esse procedimento poderia ser repetido quantas vezes necessário, obedecendo a um intervalo mínimo de quatro horas entre as doses.

A avaliação da incidência de infecção no local operado foi definida pela presença de exsudato ou formação de fístula. Se essa complicação ocorresse, o indivíduo seria excluído do estudo. Anexa à ficha de avaliação da dor, havia também uma questão relativa ao relato de efeitos colaterais, em decorrência da ingestão dos medicamentos empregados nesta pesquisa. Alterações, como náusea e/ou vômito, dor de estômago, diarreia, fraqueza muscular, sinais de alergia, tontura, sonolência, foram registradas pelos indivíduos.

Ao final do experimento, após a decodificação dos protocolos testados, foram comparadas as anotações nas escalas de avaliação de presença e intensidade de dor. Os resultados obtidos foram tratados estatisticamente por meio de testes não-paramétricos: Teste dos Sinais, Teste de Wilcoxon e Teste de McNemar. Foram calculadas tabelas de frequências das variáveis estudadas, para organização e análise, visando a levantar dados sobre o perfil clínico dos indivíduos quando submetidos a cada um dos medicamentos.

## RESULTADOS

Os onze indivíduos da amostra seguiram corretamente as instruções contidas no protocolo de pesquisa. Os códigos preestabelecidos para os medicamentos empregados em decorrência da dor foram conhecidos, revelando que o código amarelo constava de Betametasona e o azul de Etoricoxib.

Dos onze indivíduos da amostra, 36% eram do sexo masculino e apresentaram idade média igual a 50,8, com idade mínima de 41 anos e máxima de 65 anos; e 64% eram do sexo feminino, com idade média igual a 44,1 anos e idade mínima de 39 anos e máxima de 54 anos. A Figura 1 e a Tabela 1 ilustram esse resultado.

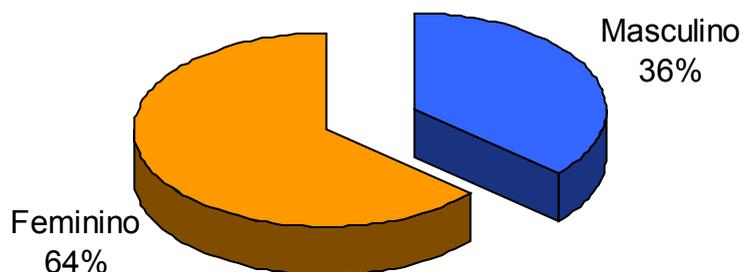


Figura 1 - Gênero dos indivíduos

Tabela 1 - Distribuição da idade dos indivíduos por gênero

Gênero	Mínimo	Máximo	Média	D.- Padrão
Masculino	41	65	50,8	10,5
Feminino	39	54	44,1	4,9

De acordo com as orientações prévias do pesquisador, todos os indivíduos da amostra optaram por um dos indicadores da escala verbal descritiva (de 0 a 3), permitindo qualificar a presença e a intensidade de dor durante o período de 24 horas pós-operatórias.

Com relação às respostas dadas às perguntas formuladas após a intervenção, por ocasião da consulta de retorno, os resultados mostraram que, dos onze indivíduos submetidos aos dois medicamentos, todos (100%) relataram ficar assintomáticos no pós-operatório, quando foi utilizado o medicamento Etoricoxib. Quando o medicamento Betametasona foi usado, nove indivíduos (81,8%) declararam não sentir nenhuma dor, enquanto um (9,1%) relatou dor leve e um indivíduo (9,1%) declarou dor moderada. A Tabela 2 ilustra a distribuição dos indivíduos quanto à intensidade da dor, em relação ao medicamento utilizado.

**Tabela 2** - Distribuição dos indivíduos quanto à intensidade da dor em relação ao medicamento utilizado

Intensidade da Dor	Medicamento			
	Etoricoxib		Betametasona	
	N	%	N	%
Nenhuma dor	11	100,0	9	81,8
Dor leve	-	-	1	9,1
Dor moderada	-	-	1	9,1
Dor severa	-	-	-	-
<b>Total</b>	11	100,0	11	100,0

O Teste dos Sinais foi utilizado visando a avaliar a existência de diferença entre os medicamentos com relação à manifestação de dor, ou seja, a existência de associação entre dor e tipo de medicamento. Pode-se concluir que os medicamentos não são estatisticamente diferentes em relação à manifestação de dor ( $p > 0,05$ ).

Quanto ao número de analgésicos usados pelos indivíduos, onze (100%) relataram não ter usado analgésico quando foram submetidos ao medicamento Etoricoxib, enquanto, ao utilizar o medicamento Betametasona, dez (90,1%) declararam não ter feito uso de analgésico e um (9,1%) relatou ter utilizado um analgésico. A Tabela 3 ilustra essa distribuição.

**Tabela 3** - Distribuição dos indivíduos quanto ao número de analgésicos em relação ao medicamento utilizado

Nº de Analgésicos	Medicamento			
	Etoricoxib		Betametasona	
	N	%	N	%
Nenhum	11	100,0	10	90,9
Um	-	-	1	9,1
Dois	-	-	-	-
Três	-	-	-	-
<b>Total</b>	11	100,0	11	100,0

Dentre os dois indivíduos que declaram alguma manifestação de dor no pós-operatório, um (50%) utilizou analgésico.

Com o propósito de avaliar a existência de diferença entre o número médio de analgésicos usados, quando foi utilizado o medicamento Etoricoxib e quando se utilizou o medicamento Betametasona, realizou-se o Teste de Wilcoxon. Pode-se observar que não existem evidências estatísticas de que

a média de analgésicos usados, quando o indivíduo é submetido a um medicamento, é diferente de quando submetido a outro ( $p > 0,05$ ).

Nas primeiras 24 horas após a cirurgia, nenhum indivíduo, quando submetido ao medicamento Etoricoxib, apresentou reação. Por outro lado, sete (63,7%) não apresentaram reação e quatro (33,3%) apresentaram algum tipo de reação quando submetidos ao medicamento Betametasona. A Tabela 4 ilustra essa distribuição.

**Tabela 4** - Distribuição dos indivíduos quanto à presença de reação após a cirurgia em relação ao medicamento utilizado

Reação	Medicamento			
	Etoricoxib		Betametasona	
	N	%	N	%
Não	11	100,0	7	63,7
Sim	-	-	4	33,3
<b>Total</b>	11	100,0	11	100,0

Foi utilizado o Teste de McNemar para verificar a existência de associação entre a presença de reação 24 horas após a cirurgia e o medicamento utilizado. Analisando o resultado do teste, concluiu-se que não existe associação entre presença de reação e medicamento ( $p > 0,05$ ).

Dentre os quatro indivíduos que apresentaram reações adversas, cinco dessas manifestações foram declaradas (um paciente apresentou dois relatos de reações adversas), um (20%) dizia respeito à tontura, dois (40%) estavam relacionados com problemas gastrointestinais, um (20%) estava associado a sinais de alergia e um (20%) dizia respeito a outras reações.

**Tabela 5** - Distribuição das reações após a cirurgia em relação ao medicamento utilizado

Reação	Medicamento			
	Etoricoxib		Betametasona	
	N	%	N	%
Sonolência	-	-	-	-
Tontura	-	-	1	20,0
Problemas Gastrointestinais	-	-	2	40,0
Sinais de alergia	-	-	1	20,0
Outras	-	-	1	20,0
<b>Total</b>	-	-	5	100,0

Por ocasião da remoção da sutura, sete dias após a intervenção, o processo de reparo das feridas cirúrgicas apresentava aspectos clínicos de normalidade. Pode-se dizer que não houve incidência de infecção pós-operatória em nenhum dos sítios operados.

## DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa estão de acordo com outros estudos, no que se refere à eficácia dos corticosteróides no controle da dor inflamatória aguda (QUINTANA; ANDRADE, 1988), ressaltando que, quando da utilização de Betametasona 4mg, via oral, em dose única pré-operatória, o quadro é de menor intensidade de dor e, conseqüentemente, é menor o consumo de analgésicos nas primeiras 24 horas pós-operatórias (ALMEIDA; ANDRADE, 1992).

No estudo de Crespo et al. (2002), para avaliação clínica da eficácia do diclofenaco potássico e da betametasona em cirurgia oral, os resultados revelaram concordância com este trabalho aqui desenvolvido, no que se refere à avaliação da dor pós-operatória.

Com relação à incidência de infecção pós-operatória, essa complicação não ocorreu em nenhuma

das cirurgias periodontais realizadas neste estudo clínico, uma vez que se estabeleceu como protocolo pré e pós-cirúrgicos bochechos com solução de digluconato de clorexidina 0,12% por um minuto, encontrando-se suporte nos trabalhos de Newman e Addy (1982), que relataram que o uso de clorexidina como bochecho reduz os escores de placa bacteriana e de inflamação e, conseqüentemente, a contaminação bacteriana.

Os protocolos testados nesta pesquisa não incluíram o uso profilático de antibióticos, por via sistêmica, confirmando os trabalhos de Zebral e Ether (1987) e Palash e Slots (1991), que indicam a profilaxia antibiótica em indivíduos que apresentam seus mecanismos de defesa debilitados, anomalias cardiovasculares congênitas ou adquiridas ou portadores de próteses ortopédicas.

Silveira e Wagner (1989) realizaram pesquisa clínica em indivíduos submetidos à cirurgias orais, empregando a Dexametasona 4mg via endovenosa. Ao avaliarem os efeitos secundários, foi observado um indivíduo com reação de hipersensibilidade à droga, concordando com os resultados obtidos no presente trabalho, contrastando com estudos de Quintana e Andrade (1988) e Almeida et al. (2000), que não observaram quaisquer efeitos colaterais ao empregarem a Betametasona 4mg, por via oral, como medicação pré-operatória, respectivamente,

em cirurgias decorrentes da exodontia de terceiros molares inferiores inclusos e em instrumentação endodôntica.

Com relação à incidência de efeitos colaterais, ao empregar o medicamento Etoricoxib, nesta pesquisa, pode-se afirmar que nenhum relato de reações adversas foi observado, sendo contrários aos resultados de estudo de Malmstrom et al. (2000, 2001).

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos nesta pesquisa, pode-se concluir que não existem evidências estatísticas para se afirmar que um dos medicamentos previne a dor de forma mais efetiva.

Pode-se afirmar que ambos os medicamentos (Etoricoxib 120mg ou Betametasona 4mg), em dose única pré-operatória, via oral, associados ao uso de clorexidina empregada na forma de solução para bochechos, pré e pós-operatórios, podem se constituir em regimes viáveis dentro do planejamento de cirurgias periodontais.

Estudos constituídos com um número maior de indivíduos na amostra são necessários para que se tenha um resultado com maior precisão.

## ABSTRACT

### COMPARATIVE STUDY OF POST OPERATIVE EFFECTS FROM TWO DRUGS FOR PERIODONTAL SURGERY

The periodontal surgery require a careful planning in its performance, based on several topics. This work was developed to establish a medicine protocol to control the post-operation pain. Eleven patients were chosen, man and women, to make the surgery for periodontal procedures, being previously treated with Betametasona 4mg or Etoricoxib 120mg, in an unique dose, one hour before procediment. The clorexidine was made as anti-septic during the pre and post-operation period. The post-operation pain was evaluated by a verbal scale description. Besides, the employment of anesthetic medication of support, the incidence of side effects during at medication and the incidence

of infection in the local which was operated were also evaluated. The results were analysed through non-metrics statistical tests and demonstrated that there wasn't any statistically significant difference among the protocols tested. Signals weren't observed that could show any disturbing infection in the surgery local.

**Keywords:** Post-operation pain. Periodontal surgery. Medication.

## REFERÊNCIAS

- 1 ALMEIDA, F. M.; ANDRADE, E. D. Estudo clínico comparativo dos efeitos de duas preparações de betametasona, sobre o edema, trismo e dor, decorrentes da remoção de terceiros molares retidos. **Rev. Paul. Odontol.**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 26-33, jan./fev. 1992.
- 2 ALMEIDA, F. M. et al. Sugestão de um protocolo farmacológico para o controle da dor decorrente da exodontia de terceiros molares mandibulares inclusos. **Rev. Paul. Odontol.**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 10-16, jan./fev. 2000.
- 3 ANDRADE, E. D. Uso de medicamentos na prevenção e controle da dor. In: \_\_\_\_\_. **Terapêutica medicamentosa em odontologia**. São Paulo: Artes Médicas, 2002. p. 45-64.
- 4 CARRANZA, J. R.; NEWMAN, M. G. **Retalho periodontal**. In: \_\_\_\_\_. **Periodontia clínica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. p. 743-758.
- 5 CRESPO, A. M. et al. Avaliação clínica do diclofenaco potássico e da betametasona em cirurgia oral. **Rev. Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro, v. 59, n.2, p.116-119, mar./abr. 2002.
- 6 DUARTE, A.C. Tratamento cirúrgico e não cirúrgico. In: \_\_\_\_\_. **Cirurgia periodontal**. 2. ed. São Paulo: Ed. Santos, 2002.
- 7 KUMMER C. L. Antiinflamatórios não esteróides inibidores da ciclooxigenase-2 (COX-2): aspectos atuais. **Rev. Bras. Anestesiol.**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 4, jul. 2002.
- 8 LANE, N. E. Pain management in osteoarthritis. the role of COX-2 inhibitors. **J. Rheumatol.**, Toronto, v. 24, Suplement 49, p. 20-24, 1997.
- 9 LINDHE, J. Patogênese da periodontite. In: \_\_\_\_\_. **Tratado de periodontia clínica e implantodontia oral**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. p. 127-150.

- 10 MALMSTROM, K. et al. **Etoricoxib, um inibidor da COX-2 em investigação**: o efeito na dor aguda usando o modelo de impacção dentária. São Paulo: Merck Sharp e Dhomme, 2000. Prospecto.
- 11 NEWMAN, P. S.; ADDY, M. Comparison of hypertonic saline and chlorhexidine mouthrinses after the inverse level flap procedure. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 53, p. 315-318, 1982.
- 12 NEWTON, J. T.; BUCK, D. J. Anxiety and pain measures in dentistry: a guide to their quality and application. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 131, n. 10, p. 1449-1457, Oct. 2000.
- 13 PALLASH, T. J.; SLOTS, J. Antibiotic prophylaxis for medical risk patients. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 62, n. 3, p. 227-231, Mar. 1991.
- 14 QUINTANA GOMES, V.; ANDRADE, E. D. Estudo clínico dos efeitos da betametasona sobre a incidência da dor após a instrumentação endodôntica. **J. Bras. Odontol. Clin.**, Curitiba, v.2, n.12, p.73-77, nov./dez. 1988.
- 15 RODRIGUES, C. B. C. N.; GOTTARDI, M. S. **Protocolo dos antiinflamatórios e antibióticos em implantodontia**. Vitória: Associação Brasileira de Odontologia-Seção –ES/Especialização em Implantodontia, [2001]. Seminário.
- 16 ROSS, R. The fibroblast and wound repair. **Biol. Rev. Camb. Philos. Sor., London**, v. 43, n.1, p.51-96, Feb.1968.
- 17 SILVEIRA, L. O. J.; WAGNER, E. J. Ação antiinflamatória da betametasona em procedimentos cirúrgicos. **R.G.O.**, Porto Alegre, v. 37, n. 6, p. 434-438, nov./dez., 1989.
- 18 SIMON, L. S. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and their: the importance of COX "selectivity". **J. Clin. Rheumatol.**, Philadelphia, v. 23, n. 333, p. 135-140, 1996.
- 19 VANE, J. R.; BOTTING, R. M. New insights into the mode of anti-inflammatory drugs. **Inflamm Res.Basel.**, v. 44, n. 1, p. 1-10, Jan. 1995.
- 20 VANE, J. R.; WARNER, T. D. Nomenclature of COX-2 inhibitors. **Lancet**, London, v. 356, n. 9236, p. 1373-1374, Oct. 2000.
- 21 VAN WINKELHOFF, A. J.; RAMS, T. S.; SLOTS, J. Systemic antibiotic therapy periodontics. **Periodontol. 2000**, Copenhagen, v. 10, p. 45-78, Feb. 1996.
- 22 XIE, W.; ROBERTSON, D. D.; SIMMONS, D. L. Mitogen-inducible prostaglandin G/H synthase: a new target for non-steroidal anti-inflammatory drugs. **Drug Development Res.**, New York, v. 25, p. 249-265, 1992.
- 23 ZEBRAL, A.; ETHER, S. S. Quimioprofilaxia na prevenção da endocardite bacteriana de origem dentária. **Odontol. Mod.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 26-39, jan./fev. 1987.

**Correspondência para/Reprint request to:**

*Karla Côrrea Barcelos*  
Av. Antonio Gil Veloso 90 Praia da Costa  
Vila Velha, ES 29101-010  
e-mail: karlabarcelos@terra.com.br