
Avaliação dos parâmetros clínicos pós-operatórios de pacientes submetidos a cirurgias de enxerto ósseo na maxila sob o efeito de dois esquemas terapêuticos anti-inflamatórios: dexametasona e nimesulida

Parameters of clinical evaluation of patients post-operative a bone graft surgery of the jaw under the influence of two schemes therapeutic antiinflammatory: dexamethasone and nimesulide

Flávio Castilho de Barros¹, Alexandre Cavalcante de Queiroz¹, Fátima Neves Faraco Schwed¹, Enio Eduardo Bovino²

¹Curso de Odontologia da Universidade Paulista, São Paulo-SP, Brasil; ²Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Paulista, São Paulo-SP, Brasil.

Resumo

Objetivo – Avaliar os parâmetros clínicos pós-operatórios de pacientes submetidos a cirurgias de enxerto na maxila. **Métodos** – Foram realizadas 20 cirurgias de enxerto na maxila, e de maneira aleatória foram prescritos dois esquemas terapêuticos de anti-inflamatórios: 10 pacientes receberam o anti-inflamatório não esteroideal Nimesulida (Grupo A) e 10 pacientes receberam o anti-inflamatório esteroideal Dexametasona (Grupo B). Os parâmetros clínicos foram avaliados no pós-operatório imediato (logo após a cirurgia e durante os primeiros 4 dias) e mediato (ao sétimo dia da cirurgia). A avaliação clínica verificou a presença de dor, edema, hematoma, e os efeitos adversos observados foram irritação gástrica, cefaleia, tontura, mal-estar geral, distúrbios visuais, reações alérgicas, diarreia, palpitações e inchaço pelo corpo. **Resultados** – A análise dos resultados clínicos e estatísticos dos parâmetros avaliados nos permite afirmar que: 1. O controle da dor e do edema pós-operatório foi semelhante nos grupos A (nimesulida) e B (dexametasona). 2. Os grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona) não apresentaram efeitos adversos significantes. **Conclusões** – O uso dos anti-inflamatórios esteroidais e não esteroidais em cirurgias de enxerto na maxila, dentro do esquema terapêutico proposto, mostrou-se seguro, portanto, o cirurgião dentista poderia optar pelo esteroideal ou não esteroideal em procedimentos clínicos invasivos, sempre respeitando as contra-indicações referentes ao uso desses medicamentos.

Descritores: Nimesulida; Dexametasona; Enxertos ósseos; Levantamento de seio maxilar

Abstract

Objective – To evaluate the postoperative clinical parameters of patients undergoing maxillary bone grafting. **Methods** – 20 maxillary bone grafting surgeries were performed, two types of anti-inflammatory drugs were prescribed randomly: 10 patients received a non-steroidal anti-inflammatory drug nimesulide (Group A) and 10 patients received a steroid anti-inflammatory drug dexamethasone (Group B). The clinical parameters were evaluated during the immediate postoperative period (immediately after the surgery and during the first 4 days) and on the seventh day after surgery. The clinical evaluation showed the presence of pain, swelling, bruising and the side effects observed were gastric irritation, headache, dizziness, malaise, visual disturbances, allergic reactions, diarrhea, palpitations and swelling in the body. **Results** – The clinical and statistical results of the parameters evaluated allow us to state that: 1. The control of pain and postoperative edema was similar in groups A (nimesulide) and B (dexamethasone). 2. Groups A (Nimesulide) and B (dexamethasone) showed no significant adverse effects. **Conclusion** – The use of anti-inflammatory steroidal and non-steroidal drugs in maxillary bone grafting surgeries within the proposed therapeutic treatment was safe, therefore the dental surgeon can opt for either steroidal or non-steroidal drugs in invasive surgical procedures, always observing the contraindications for the use of these drugs.

Descriptors: Nimesulide; Dexamethasone; Bone grafts; Maxillary sinus lifting

Introdução

Atualmente as cirurgias de implantes e enxertos ósseos são procedimentos comuns em consultórios odontológicos e fazem parte da reabilitação oral. O levantamento de seio maxilar associado ao enxerto vem sendo utilizado com a intenção de se obter o aumento de espessura e qualidade óssea em regiões posteriores de maxilas que apresentam perda do rebordo ósseo alveolar e/ou pneumatização do seio maxilar, previamente à instalação de implantes osseointegrados. Tais procedimentos invasivos levam invariavelmente a uma resposta inflamatória¹⁻⁴.

A resposta inflamatória pode ser entendida como manifestação fisiológica do organismo frente aos agentes

agressores, ou até mesmo aos procedimentos clínicos invasivos como as cirurgias em geral.

A inflamação, por sua vez, é reação de defesa do organismo, podendo manifestar-se de forma tão intensa que os efeitos indesejáveis para os pacientes, como edema, dor e desconforto e, em alguns casos, perda da função, são inevitáveis. O processo inflamatório ocorre como resposta de defesa do organismo contra diferentes tipos de agressão (física, química ou biológica), portanto, ele é útil e necessário, porém deve ser controlado, com a finalidade de diminuir ou evitar a dor, o edema de grande intensidade, e também para não perturbar o funcionamento do organismo, facilitando a cicatrização e a nutrição dos tecidos. Evitar grandes quantidades de exsudato,

coágulo e pus também deve ser objetivo do controle da inflamação, pois favorece os processos regenerativos e permite ao paciente o retorno rápido à rotina diária e à vida cotidiana, familiar, profissional e social^{1,5}.

No campo médico e odontológico existe grande variedade de fármacos que apresentam atividades anti-inflamatórias e analgésicas, simultaneamente, por diferentes mecanismos de ação. Por outro lado, quando um fármaco anti-inflamatório apresenta atividade anti-inflamatória aumentada, não necessariamente deverá apresentar acentuado efeito antitérmico ou analgésico. Por sua vez, observa-se na clínica diária, infelizmente, que quanto maior a sua ação anti-inflamatória, mais intensas são as manifestações clínicas dos efeitos adversos^{1,6}.

Por esse motivo, os profissionais prescritores devem evitar, principalmente nos enxertos ósseos, considerados processos potencialmente invasivos capazes de provocar grandes respostas inflamatórias, os coquetéis medicamentosos em que os anti-inflamatórios são partícipes, pois certas associações medicamentosas podem exacerbar os efeitos adversos, principalmente os sistêmicos, em detrimento dos efeitos benéficos locais⁶⁻⁹.

Não é incomum o cirurgião-dentista ter dúvidas quanto à escolha do medicamento ideal para o controle da inflamação pós-operatória em procedimentos invasivos, principalmente quando se avalia o uso de anti-inflamatórios esteroidais (hormonais) e não esteroidais (não hormonais), pois, por causa da ocorrência dos efeitos adversos de maior ou menor intensidade, as consequências podem levar a alterações sistêmicas no paciente^{5,10}.

Felizmente, alguns autores, para facilitar o uso clínico dos anti-inflamatórios vêm tentando ordenar, ou classificar esses medicamentos de acordo com a sua eficácia no controle da reação inflamatória¹¹⁻¹².

Temos presente que as cirurgias de enxerto para o levantamento de seio maxilar, assunto deste trabalho, são procedimentos previstos com a finalidade da inserção dos futuros implantes, e que o pós-operatório dessas cirurgias pode estar associado a respostas inflamatórias intensas, como edema e dor. E ainda que os anti-inflamatórios não hormonais (não esteroidais) e hormonais (esteroidais) são habitualmente prescritos, este estudo clínico experimental pretende avaliar os efeitos benéficos e adversos (risco/benefício) de dois esquemas terapêuticos com anti-inflamatórios (hormonal e não hormonal) utilizados durante as cirurgias de levantamento de seio maxilar, assim identificados: um grupo com anti-inflamatório hormonal (Dexametasona), e outro com anti-inflamatório não hormonal (Nimesulida).

Os resultados deste trabalho clínico experimental certamente deverão servir de orientação para os cirurgiões-dentistas, quando da escolha do seu protocolo cirúrgico e esquema terapêutico, em procedimentos de levantamento de seio maxilar.

Métodos

A realização da Pesquisa seguiu as Diretrizes Internacionais de Pesquisas em Seres Humanos (Genebra,

1993), a Declaração de Helsink (2004) e as orientações da Resolução do Conselho Nacional de Saúde 196/96, e só teve seguimento após a aprovação do Comitê de Ética da UNIP.

Seleções de pacientes

Foram selecionados 23 pacientes de ambos os gêneros, idade entre 18 e 60 anos que procuraram o serviço de Triagem e Emergência do Curso de Odontologia e estavam em tratamento no Curso de Especialização em Implantes da UNIP, saudáveis, isentos de ação farmacológica, que apresentavam necessidade de cirurgia de enxerto ósseo alógeno associado à elevação de seio maxilar e que estivessem de acordo com a realização da pesquisa. Todos os pacientes receberam e leram a Carta de Informação e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Material

Foram utilizados os seguintes materiais para a pesquisa: Kit de cirurgia, Instrumental clínico e cirúrgico, Exame Radiográfico: radiografia panorâmica, Osso Liofilizado (DEMBONE™, Los Angeles – CA), Hidroxihapatita (OsteoGen®), Dexametasona 4 mg (Decadron® – Achê – Brasil), Nimesulida 100 mg (Nisulid® – Achê – Brasil), Amoxicilina 500 mg (Amoxil® – GSK – Brasil), Paracetamol 750 mg (Tylenol® – Johnson – Brasil), Articaína 4% mais epinefrina 1:100.000 (Articaïne® Nova DFL-Brasil), Gluconato de Clorexidina 2% (antisepsia) (Fórmula e Ação, São Paulo – Brasil) e a 0,12% (colutório- Periogard® – Colgate – Brasil).

Protocolo de tratamento

Foram realizados 23 procedimentos cirúrgicos de elevação de seio maxilar com enxerto de osso liofilizado (Dembone™, Los Angeles – CA) e hidroxihapatita (OsteoGen®) precedidos das técnicas anestésicas por bloqueio regional, utilizando-se o anestésico Articaína a 4% mais epinefrina 1:100.000 (Articaïne – NovaDFL®), porém somente 20 pacientes foram incluídos no estudo, pois dois deles não seguiram a prescrição medicamentosa preestabelecida e um paciente desistiu de participar da pesquisa.

Os pacientes deveriam estar isentos da ação farmacológica para que os parâmetros avaliados não sofressem possíveis interferências.

Antes da realização da cirurgia os pacientes receberam uma escala de avaliação subjetiva da dor onde o número 0 representava ausência de dor, o número 1 dor leve, o número 2 dor moderada/desconfortável, o número 3 dor severa / intensa intolerável. Os pacientes foram orientados para relacionar a dor com os números, assim que o procedimento terminasse, ou seja, logo após o término da cirurgia e também nos quatro primeiros dias. Foram orientados, ainda, para que a sensação de tato não fosse considerada, mas apenas a sensação de dor.

Após o término das cirurgias os pacientes receberam as orientações pós-operatórias e foram orientados

para preencher um questionário sobre os sintomas observados no pós-operatório imediato (logo após o término da cirurgia até os quatro primeiros dias do procedimento) e no pós-operatório mediato (ao 7º dia da cirurgia).

A todos os pacientes foram prescritos o antibiótico Amoxicilina (500mg) e o analgésico Paracetamol 750mg. Os antiinflamatórios prescritos foram:

- **Grupo A:** Antiinflamatório Não Esteroidal – Nimesulida/1 comprimido (100mg) a cada 12 horas por 4 dias.

- **Grupo B:** Antiinflamatório esteroide – Dexametasona 2 comprimidos (8mg) 1 hora antes da cirurgia.

Os pacientes receberam orientações para tomarem o analgésico somente em caso de dor.

Esquemas Terapêuticos

Os pacientes foram divididos em dois grupos A e B, sendo o **Grupo A** tratado com Nimesulida: 1 comprimido (100mg) 1 hora antes da cirurgia e 1 comprimido (100mg) a cada 12 horas por 4 dias, e o **Grupo B** tratado com Dexametasona: 2 comprimidos (8mg) 1 hora antes da cirurgia.

Todos os pacientes receberam Amoxicilina: 2 comprimidos (1g) 1 hora antes da cirurgia e 1 comprimido (500mg) a cada 8 horas por 7 dias, e Paracetamol: 1 comprimido (750mg) a cada 6 horas, se houvesse dor.

Sequência Cirúrgica

Após o preparo do ambiente cirúrgico e a preparação dos cirurgiões, que eram sempre os mesmos, o bochecho com Periogard® e a antisepsia extraoral com gluconato de clorexidina 2% (Fórmula e Ação) foram realizados. A seguir foram realizadas as anestésias, por bloqueio regional, pós-tuber, utilizando-se o anestésico local Articaine® (Nova DFL, Rio de Janeiro, Brasil). Realizou-se, então, uma incisão horizontal na mucosa posterior da maxila, do centro da fossa canina até a porção média da parte posterior do zigoma, aproximadamente 6mm acima da linha da mucosa inserida. O perióstio foi elevado e em seguida uma osteotomia em forma retangular, com ângulos arredondados, mantendo-se a cortical interna da face superior do retângulo, foi feita na parede sinusal lateral, como uma janela grande. Todo o cuidado foi tomado para não perfurar a membrana mucosa antral. A membrana antral foi cuidadosamente elevada com o auxílio de uma cureta do Molt, a partir das bordas laterais e inferiores do seio. A membrana deveria ser elevada desde o assoalho até a borda posterior da tuberosidade. A tábua óssea foi vertida para dentro da cavidade sinusal, sustentando a membrana sinusal. O enxerto composto de Osso Liofilizado (Dembone™, L.A. – CA) mais Hidroxihapatita (OsteoGen®) foi então colocado ao longo do assoalho até uma profundidade de 1,0 a 1,5cm. Os retalhos foram reposicionados, a sutura e a orientação pós-operatória foram realizadas.

Parâmetros locais avaliados

- Dor espontânea: 0 = ausência de dor; 1 = dor leve; 2 = dor; moderada/desconfortável; 3 = dor severa / intensa intolerável.
- Dor a palpação: 0 = ausente; 1 = presente.
- Edema: 0 = Ausente; 1 = Presente
- Hematoma: 0 = Ausente; 1 = Leve; 2 = Moderado; 3 = Intenso.

Período de avaliação

- Imediato: ao término da cirurgia e ao longo dos primeiros 4 dias
- Mediato: após o 7º dia do procedimento cirúrgico.

Parâmetros sistêmicos avaliados – Efeitos adversos

Irritação Gástrica, Cefaleia, Tontura, Mal-estar Geral, Distúrbios Visuais, Reações Alérgicas, Diarreia, Palpitação e Inchaço pelo corpo (retenção de líquido), por meio de questionário padrão.

Método estatístico

Teste Exato de Fisher: teste estatístico, para duas amostras independentes cujas proporções estão dispostas em tabela de contingência 2x2, devendo ser escolhido quando os valores observados são pequenos, inclusive com proporções cujos escores são iguais a zero (0).

Resultados

Dos 23 pacientes selecionados e operados, 20 pacientes que sofreram a cirurgia de elevação de seio maxilar mais enxertos alógenos foram avaliados e os dados obtidos são apresentados a seguir.

Parâmetros locais avaliados

Tabela 5.1.1. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, da dor espontânea nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório imediato (ao longo dos primeiros 4 dias).

		Dor Espontânea			
		Pós-Operatório Imediato (ao longo dos primeiros 4 dias)			
		Quadro Doloroso – Escala			
		0	1	2	3
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	4	5	0	1
	Número de pacientes em valores percentuais	40%	50%	0%	10%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	6	3	1	0
	Número de pacientes em valores percentuais	60%	30%	10%	0

Escala: 0 = ausência de dor; 1 = dor leve; 2 = dor moderada / desconfortável; 3 = dor severa / intensa intolerável

Tabela 5.1.2. Distribuição das frequências em valores absolutos e percentuais da dor espontânea nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório mediato (ao 7º dia da cirurgia)

Dor Espontânea					
Durante o Pós-Operatório mediato (ao 7º dia da cirurgia)					
	Quadro Doloroso – Escala	0	1	2	3
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	9	1	0	0
	Número de pacientes em valores percentuais	90%	10%	0%	0%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	8	1	1	0
	Número de pacientes em valores percentuais	80%	10%	10%	0%

Escala: 0 = ausência de dor; 1 = dor leve; 2 = dor moderada / desconfortável; 3 = dor severa/intensa intolerável

Tabela 5.1.3. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, da dor à palpação, nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório imediato (ao longo dos primeiros 4 dias)

Dor a Palpação			
Pós-Operatório Imediato (ao longo dos primeiros 4 dias)			
	Dor a Palpação	Ausente (0)	Presente (1)
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	4	6
	Número de pacientes em valores percentuais	40%	60%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	4	6
	Número de pacientes em valores percentuais	40%	60%

Escala: 0 = Ausente; 1 = Presente

Tabela 5.1.4. Distribuição das frequências em valores absolutos e percentuais da dor à palpação, nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório mediato (ao 7º dia da cirurgia)

Dor a Palpação			
Durante o Pós-Operatório mediato (ao 7º dia da cirurgia)			
	Dor a Palpação	Ausente (0)	Presente (1)
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	5	5
	Número de pacientes em valores percentuais	50%	50%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	4	6
	Número de pacientes em valores percentuais	40%	60%

Escala: 0 = Ausente; 1 = Presente

Tabela 5.1.5. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, do edema nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório imediato (ao longo dos 4 primeiros dias da cirurgia)

Edema					
Pós-Operatório Imediato (ao longo dos primeiros 4 dias)					
	Edema	0	1	2	3
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	0	3	5	2
	Número de pacientes em valores percentuais	0%	30%	50%	20%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absoluto	3	3	3	1
	Número de pacientes em valores percentuais	30%	30%	30%	10%

Escala: 0 = ausência; 1 = leve; 2 = moderado; 3 = intenso

Tabela 5.1.6. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, do edema nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório mediato (ao o 7º dia da cirurgia)

Edema					
Durante o Pós – Operatório mediato (ao 7º dia da cirurgia)					
	Edema	0	1	2	3
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	6	3	1	0
	Número de pacientes em valores percentuais	60%	30%	10%	0%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	3	7	0	0
	Número de pacientes em valores percentuais	30%	70%	0%	0%

Escala: 0 = ausência; 1 = leve; 2 = moderado; 3 = intenso

Tabela 5.1.7. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, do hematoma nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório imediato (ao longo dos primeiros 4 dias)

Hematoma					
Pós-Operatório Imediato (ao longo dos primeiros 4 dias)					
	Hematoma	0	1	2	3
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	8	2	0	0
	Número de pacientes em valores percentuais	80%	20%	0%	0%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	8	2	0	0
	Número de pacientes em valores percentuais	80%	20%	0%	0%

Escala: 0 = ausência; 1 = leve; 2 = moderado; 3 = intenso

Tabela 5.1.8. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, do hematoma nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório mediato (ao 7º dia da cirurgia)

Hematoma					
Durante o Pós-Operatório mediato (ao 7º dia da cirurgia)					
	Hematoma	0	1	2	3
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0	0	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%	0%	0%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	9	1	0	0
	Número de pacientes em valores percentuais	90%	10%	0%	0%

Escala: 0 = ausência; 1 = leve; 2 = moderado; 3 = intenso

Tabela 5.1.9. Distribuição das frequências, em valores absolutos e relativos, da ingestão de analgésico (Paracetamol) nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante os 7 (sete) dias de pós-operatório. (comp. = comprimido, h = hora)

Ingestão de analgésico			
Durante os 7 (sete) dias de Pós-Operatório			
	Sim	Não	Quantidade necessária de analgésico para controle da dor
Grupo A (n = 10)	5 50%	5 50%	1 comp. 6/6 h por + 3 dias = 3 pacientes 1 comp. 6/6 h por 1 dia = 2 pacientes
	6 60%	4 40%	1 comp. 6/6 h por 1 dia = 1 paciente 1 comp. 6/6 h por 3 dias = 2 pacientes 1 comp. 6/6 h por 3 dias = 1 paciente 1 comp. 4/4 h por + 2 dias = 2 pacientes

Parâmetros sistêmicos avaliados – efeitos adversos

Tabela 5.2.1. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, do efeito adverso dor de estômago, nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório de 7 dias.

Dor de Estômago			
Durante o Pós-Operatório de 7 dias			
	Dor de Estômago	Ausente	Presente
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	9	1
	Número de pacientes em valores percentuais	90%	10%

Tabela 5.2.2. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais do efeito adverso cefaleia, nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório de 7 dias.

Cefaleia			
Durante o Pós-Operatório de 7 dias			
	Cefaleia	Ausente	Presente
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	9	1
	Número de pacientes em valores percentuais	90%	10%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	8	2
	Número de pacientes em valores percentuais	80%	20%

Tabela 5.2.3. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, do efeito adverso tontura, nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório de 7 dias.

Tontura			
Durante o Pós-Operatório de 7 dias			
	Tontura	Ausente	Presente
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	9	1
	Número de pacientes em valores percentuais	90%	10%

Tabela 5.2.4. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, do efeito adverso mal estar geral, nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório de 7 dias.

Mal-Estar Geral			
Durante o Pós-Operatório de 7 dias			
	Mal-Estar Geral	Ausente	Presente
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%

Tabela 5.2.5. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, do efeito adverso distúrbios visuais, nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório de 7 dias.

Distúrbios Visuais			
Durante o Pós-Operatório de 7 dias			
	Distúrbios Visuais	Ausentes	Presentes
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%

Tabela 5.2.6. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, do efeito adverso reações alérgicas, nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório de 7 dias.

Reações Alérgicas			
Durante o Pós-Operatório de 7 dias			
	Reações Alérgicas	Ausentes	Presentes
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%

Tabela 5.2.7. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, do efeito adverso diarreia, nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório de 7 dias.

Diarreia			
Durante o Pós-Operatório de 7 dias			
	Diarreia	Ausente	Presente
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%

Tabela 5.2.8. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, do efeito adverso palpitações, nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório de 7 dias.

Palpitações			
Durante o Pós-Operatório de 7 dias			
	Palpitações	Ausentes	Presentes
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%

Tabela 5.2.9. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, do efeito adverso inchaço pelo corpo, nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório de 7 dias.

Inchaço pelo corpo			
Durante o Pós-Operatório de 7 dias			
	Inchaço pelo corpo	Ausente	Presente
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%

Tabela 5.2.10. Distribuição das frequências, em valores absolutos e percentuais, do efeito adverso náuseas ou vômitos, nos Grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona), durante o pós-operatório de 7 dias.

Náuseas ou vômitos			
Durante o Pós-Operatório de 7 dias			
	Náuseas ou vômitos	Ausentes	Presentes
Grupo A (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%
Grupo B (n = 10)	Número de pacientes em valores absolutos	10	0
	Número de pacientes em valores percentuais	100%	0%

Discussão

Uma propriedade essencial dos tecidos humanos consiste na capacidade de responder defensivamente a estímulos lesivos. A resposta a lesão tecidual manifesta-se na forma de uma complexa série de eventos humorais e celulares, conhecida como inflamação^{1,13}.

A inflamação pode ser entendida como uma manifestação fisiológica do organismo frente aos agentes agressores ou até mesmo aos procedimentos clínicos invasivos, como as cirurgias orais em geral.

Entretanto, a resposta inflamatória à lesão tecidual nem sempre é benéfica para o hospedeiro. Quando a inflamação for excessiva, ou tornar-se crônica, pode provocar a destruição progressiva dos tecidos em lugar de seu reparo. Sendo assim, ela é útil e necessária, porém deve ser controlada com a finalidade de diminuir ou evitar a dor, o edema de grande intensidade, e também não perturbar o funcionamento do organismo, facilitando, sempre que controlada, a nutrição, e, consequentemente, a cicatrização dos tecidos. Evitar grandes quantidades de exsudato, coágulo e pus também deve ser o objetivo do controle da inflamação, pois o processo inflamatório normalmente deve favorecer os processos regenerativos e permitir o retorno rápido dos pacientes a sua rotina diária de trabalho, e a vida familiar e social^{1,5,13-14}.

Na odontologia moderna, hoje considerada como medicina oral, quando um paciente apresenta uma área edêntula na região da maxila, podemos lançar mão de cirurgias de enxertos ósseos para obtenção do aumento da espessura e da qualidade óssea, com a finalidade da futura instalação de implantes ósseo-integráveis, os quais permitirão a reabilitação protética estética e funcional dos pacientes.

Existem várias técnicas cirúrgicas de enxertos ósseos na maxila. As técnicas de enxertos autógenos são realizadas por meio de porções ósseas colhidas do próprio paciente, podendo ter como área doadora o mento, o

ramo da mandíbula, a crista do osso ilíaco ou a calota craniana. Nos enxertos alógenos, como ocorreram neste estudo experimental, em que foi utilizada a técnica de levantamento de seio maxilar, pode-se optar pelo uso de enxertos a base de osso bovino liofilizado (Dembone™) e hidróxiapatita de cálcio (OsteoGen®). É evidente que tais procedimentos invasivos levam invariavelmente a uma resposta inflamatória, que na maioria das vezes é controlada por processos químicos¹⁵⁻²¹.

Portanto, o controle da inflamação e da sensação dolorosa decorrentes das cirurgias de enxerto ósseo é um desafio para o cirurgião dentista, já que o trauma, e a complexidade cirúrgica são intensos. A escolha da terapêutica medicamentosa adequada é, sem dúvida, essencial para o sucesso do procedimento cirúrgico¹.

Para modular o processo inflamatório o cirurgião-dentista pode lançar mão de duas classes de fármacos anti-inflamatórios, os esteroidais ou hormonais, e os não esteroidais ou não hormonais (AINES), considerados eficazes no controle da inflamação proveniente de procedimentos cirúrgicos na clínica odontológica diária. Porém, esses anti-inflamatórios diferem quanto ao local de ação no processo inflamatório. Os primeiros agem na inibição da Fosfolipase A2 e os últimos agem no bloqueio das ciclo-oxigenases^{1-6,22}.

O cirurgião-dentista pode, muitas vezes, deparar-se com a necessidade de escolher o medicamento ideal para o controle da inflamação pós-operatória em procedimentos invasivos, principalmente quando se avalia o uso de anti-inflamatórios esteroidais (hormonais) e não esteroidais (não hormonais). Pois, por causa da ocorrência dos efeitos adversos de maior ou menor intensidade, as consequências podem levar a alterações sistêmicas nos pacientes^{1,5,23-25}.

Os autores Serra e Muniz²⁶ (2000), Chalini e Raman¹¹ (2005), Franco *et al.*²⁵ (2006), Levrini *et al.*¹² (2008) e Armonia e Rocha⁵ (2010) relatam estar bem indicado o uso de AINES no controle da dor e do edema no pós-

operatório de cirurgias orais. Já Skjelbred e Lokken (1982)²⁷, Esen *et al.*²⁸ (1999), Damiani *et al.*²⁹ (2001), Roberts e Marrow⁹ (2003), Ranali *et al.*¹ (2005), Mehrabi *et al.*³⁰ (2007), Rodrigues²³ (2008) e Simone¹⁴ (2009), relatam que a melhor indicação de corticoides é em dose única prévia à cirurgia, e os autores reforçam que esse esquema terapêutico provoca menor ocorrência de efeitos colaterais, e um maior controle do edema pós-operatório.

Um dos paradigmas da terapêutica medicamentosa aplicada em Odontologia envolve o uso de anti-inflamatórios seletivos e não seletivos, e a utilização de corticoides na prática clínica, produtos sempre de uso sistêmico. O conhecimento da farmacodinâmica principalmente dos corticoides tem como principal objetivo a utilização desses fármacos, no campo odontológico, com segurança e eficácia, porque o cirurgião-dentista tem incluindo essa classe de fármacos no seu arsenal terapêutico, acreditando em resultados promissores quanto ao controle da inflamação e da dor nos procedimentos invasivos²³.

Esses fatos nos levaram a comparar, nesta avaliação clínica experimental, a efetividade analgésica e anti-inflamatória entre um fármaco esteróide (dexametasona 8mg – dose única – 1 hora antes da cirurgia), e outro não esteróide (nimesulida 100mg – 1 hora antes da cirurgia e por um período de 4 dias, com intervalo de 12 em 12 horas). Lembramos que a amostra foi de 20 indivíduos de ambos os gêneros.

Observamos nas Tabelas 5.1.1 e 5.1.2, que demonstram o pós-operatório imediato e mediato, as médias dos escores de dor espontânea para cada medicamento utilizado durante o período total de tempo avaliado. Constatamos que o grupo B de pacientes medicados com a Dexametasona apresentou 60,0% (pós-operatório imediato) e 80% (pós-operatório mediato) dos pacientes com ausência de dor, e o grupo A, tratado com Nimesulida, mostrou 40% (pós-operatório imediato) e 90% (pós-operatório mediato) dos pacientes com ausência de dor. Essas diferenças nas médias não são estatisticamente significativas quando comparamos a Dexametasona e a Nimesulida, pois o valor “p” é maior que o nível de significância estabelecido em 0,05; portanto, o nível de confiança dos resultados é menor do que 95%, o que é considerado estatisticamente não significativo.

Quanto à sensação dolorosa, uma análise apenas em valores relativos mostra que o número de pacientes com dor foi muito semelhante no pós-operatório imediato e mediato quando comparamos os pacientes sob a vigência da nimesulida (grupo A) e dexametasona (grupo B).

As Tabelas 5.1.3 e 5.1.4, que demonstram o pós-operatório imediato e mediato, as médias dos escores de dor a palpação para cada medicamento utilizado durante o período total de tempo avaliado. Constatamos que o grupo B de pacientes medicados com a Dexametasona apresentou 40,0% dos pacientes com ausência de dor (tanto no período pós-operatório imediato e

mediato), e o grupo A, tratado com Nimesulida, mostrou 40% (pós-operatório imediato) e 50% (pós-operatório mediato) dos pacientes com ausência de dor. Essas diferenças nas médias não são estatisticamente significativas quando comparamos a Dexametasona e a Nimesulida, pois o valor “p” é maior que o nível de significância estabelecido em 0,05; portanto, o nível de confiança dos resultados é menor do que 95%, o que é considerado estatisticamente não significativo.

Nas Tabelas 5.1.5 e 5.1.6, que mostram o pós-operatório imediato e mediato, está registrada a média dos escores de edema para cada medicamento utilizado durante o período total de tempo avaliado. Constatamos que o grupo B de pacientes medicados com a Dexametasona apresentou 70% (pós-operatório imediato) e 70% (pós-operatório mediato) dos pacientes com presença de edema, e o grupo A tratado com Nimesulida mostrou 100% (pós-operatório imediato) e 40% (pós-operatório mediato) dos pacientes com presença de edema. Essas diferenças nas médias não são estatisticamente significativas quando comparamos a Dexametasona e a Nimesulida, pois o valor “p” é maior que o nível de significância estabelecido em 0,05; portanto, repetimos, o nível de confiança dos resultados é menor do que 95%, o que é considerado estatisticamente não significativo.

No que se refere ao edema local no pós-operatório imediato, a análise dos valores relativos identifica um número menor de pacientes com edema no grupo B (medicados com Dexametasona) quando comparados com o grupo A (medicados com Nimesulida). Por outro lado, na avaliação do edema local no pós-operatório mediato constatamos número menor de pacientes com edema no grupo A (medicados com Nimesulida). Sugerimos que o resultado tenha ocorrido, aparentemente, por causa das diferenças posológicas aplicadas nos grupos A e B.

Observamos, pelas Tabelas 5.1.1 e 5.1.5 que a Dexametasona (grupo B) foi mais efetiva no controle da dor espontânea e do edema no pós-operatório imediato (nos primeiros quatro dias) quando comparada à Nimesulida (grupo B), nas doses preconizadas neste experimento.

Por outro lado, com relação à utilização de medicação analgésica de suporte, constatamos que o grupo tratado com Dexametasona consumiu, ao longo de todo o tempo do estudo, uma quantidade maior do analgésico Paracetamol do que o grupo A, tratado com Nimesulida (Tabela 5.1.9).

Com relação aos efeitos adversos avaliados, dor de estômago, cefaleia, tontura, mal-estar geral, distúrbios visuais, reações alérgicas, diarreias, palpitações, inchaço no corpo e náuseas e vômitos, observar nas Tabelas 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6, 5.2.7, 5.2.8, 5.2.9 e 5.2.10 em que foi aplicado o Teste Exato de Fisher, como o valor “p” é maior que o nível de significância estabelecido em 0,05, não há diferença significativa entre as análises efetuadas.

A análise da Tabela 5.1.7. identifica a ocorrência de hematoma (parâmetro usado para a avaliação do trauma

cirúrgico) no pós-operatório imediato (até o 4º dia da cirurgia). A aplicação do Teste Exato de Fisher demonstra não haver diferença significativa entre as análises efetuadas, portanto, as cirurgias tiveram um padrão cirúrgico semelhante; a análise em valores percentuais identifica que 80% dos pacientes dos grupos A (grupo da Nimesulida) e B (grupo do Dexametasona) não apresentaram hematoma pós-cirúrgico, e os 20% restantes relataram ocorrência de hematoma leve. Esta avaliação, a nosso ver, indica que o trauma cirúrgico foi equivalente em todas as cirurgias.

Os resultados que deram suporte a esta discussão, mesmo com um número relativamente pequeno de casos em decorrência da complexidade dos procedimentos cirúrgicos, dão efetivamente uma direção para futuras pesquisas multicêntricas, que possivelmente levariam a definições mais conclusivas.

Conclusões

Tendo presente o nosso modelo experimental, e diante da análise dos resultados clínicos e estatísticos dos parâmetros avaliados (dor, edema e efeitos adversos) no pós-operatório de pacientes submetidos a cirurgias de enxerto ósseo na maxila, sob o efeito de dois esquemas terapêuticos anti-inflamatórios (não esteroidal – Nimesulida; esteroidal – Dexametasona), podemos afirmar que:

1. O controle da dor e do edema pós-operatório foi semelhante nos grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona).

2. Os grupos A (Nimesulida) e B (Dexametasona) não apresentaram efeitos adversos significantes.

3. O uso dos anti-inflamatórios esteroidais e não esteroidais em cirurgias de enxerto na maxila, dentro do esquema terapêutico proposto, mostrou-se seguro; portanto, o cirurgião-dentista poderia optar pelo esteroidal ou não esteroidal em procedimentos clínicos invasivos, sempre respeitando as contraindicações referentes ao uso desses medicamentos e evitando a interação medicamentosa.

Referências

1. Ranali J, Ramacciato JC, Volpato MC. Terapêutica medicamentosa em implante dental. *Implant News*, São Paulo, 2005;2(1):77-81.
2. Yeung RWK, Jin LJ, Pang M, Pow E. Human histologic and electromicroscopic analysis with synthetic peptide enhanced hydroxyapatite in the maxillary sinus elevation procedure: A case report. *Implant Dent*. 2005; 14(3):237-41.
3. Graziani F, Ducci F, Tonelli M, El Askary AS, Monier M, Gabriele M. Maxillary sinus augmentation with platelet-rich plasma and fibrinogen cryoprecipitate: a tomographic pilot study. *Implant Dent*. 2005;14(1):63-9.
4. Beltrán V, Matthijs A, Borie E, Fuentes R, Valdivia-Gandur I, Engelke W. Bone healing in transverse maxillary defects with different surgical procedures using anorganic bovine bone in humans. *Int J Morphol*. 2013;31(1):75-81.
5. Armonia PL, Rocha RG. Como prescrever em odontologia. 9. ed. São Paulo: Santos; 2010.

6. Batlouni M. Antiinflamatórios não esteroides: efeitos cardiovasculares, cerebro-vasculares e renais. *Arq Bras Cardiol*. 2010; 94(4):556-63.
7. Fitzgerald GA, Austin YCS. COX-2 inhibitors and cardiovascular system. *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(Suppl 25):531-6.
8. Bolli R, Shinmura K, Tang XL, Kodani E, Xuan YT, Guo Y, *et al*. Discovery of a new function of cyclooxygenase (COX-2): COX-2 is a cardioprotective protein that alleviates ischemia/reperfusion injury and mediates the late phase of preconditioning. *Cardiovasc Res*. 2002;55: 506-19.
9. Roberts LM, Marrow J. Analgésico-antipirético, agentes antiinflamatórios e fármacos utilizados no tratamento da gota. In: Goodman G, Gilman A. *As bases farmacológicas da terapêutica*. 10 ed. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hall; 2003. p. 517-50.
10. Tan HH, Ong WM, Lai SH, Chow WC. Nimesulide - induced hepatotoxicity and fatal hepatic failure. *Singapore Med*; 2007; 48(6):582-5.
11. Chalini S, RAMAN U. Comparative efficacy of aceclofenac and etoricoxib in post extraction pain control: randomized control trial. *Indian J Dental Res*;16(2):47-50.
12. Levrini L, Carraro M, Rizzo S, *et al*. Prescriptions of NSAIDs to patients undergoing third molar surgery: an observational, prospective, multicentre survey. *Clin Drug Invest*. 2008;28(10): 657-68.
13. Yagiela JA, Neidle EA, Dowd FJ. *Farmacologia e terapêutica para dentistas*. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2000.
14. Simone JL. *Administração preempiva de dexametasona e diclofenaco sódicos: estudo comparativo da efetividade analgésica e antiinflamatória*. (tese livre docência) São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 2009.
15. Branemark PI, Lindstrom J, Hallén U, Breine U, Jeppson PH, Ohman A. A. Reconstruction of the defective mandible. *Scand J Plast Reconstr Surg*, 1975;9:11-28.
16. Brazaitis MP, Mirvis SE, Greenberg J, Ord RA. Severe retroperitoneal hemorrhage complicating anterior iliac bone graft acquisition. *J Oral Maxillofac Surg*, 1994;52(3):314-6.
17. Triplett RG, Schow SR. Autologous bone grafts and endosseous implants: complementary techniques. *J Oral Maxillofac Surg*, 1996;54(4):486-94.
18. Garg AK, Morales MJ, Navarro I, Duarte F. Autogenous mandibular bone grafts in the treatment of the resorbed maxillary anterior alveolar ridge: rationale and approach. *Implant Dent*, ;7(3):169-76.
19. Marx RE, Garg AK. Bone Structure, metabolism, and physiology: its impact on dental implantology. *Implant Dent*, 1998; 7(4):267-76.
20. Neo M, Matsushita M, Morita T, Nakamura T. Pseudoaneurysm of the deep circumflex iliac artery: a rare complication at an anterior iliac bone graft donor site. *Spine*, 2000;25(14):1848-51.
21. Zeiter DJ, Ries WL, Sanders JJ. The use of a bone block graft from the chin for alveolar ridge augmentation. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2000;20:619-27.
22. Grossi GB, Maiorana C, Garramone RA. Effect of submucosal injection of dexamethasone on postoperative discomfort after third molar surgery: A prospective study. *J Oral Maxillofac Surg*, 2007;65:2218-26.
23. Rodrigues RV. Corticosteroids: clinical prescription and metabolic effects. *Rev ABO Nacional*, 2008;16(4):233-5.
24. Andrade ED. *Terapêutica medicamentosa em Odontologia*. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2006.

25. Franco GCN, Moretti D, Cavalcante PFC, Lopes LC. Viability of the use of selective COX-2 inhibitors in dentistry: critical analysis. *Rev Odontol Univ Cidade São Paulo*. 2006.
26. Serra MA, Muniz RB. O uso dos antiinflamatórios não-esteróides na Clínica Odontológica. FOA. *Rev Fac Odont Anápolis*, 2000;2(2):39-43.
27. Skjelpred P, Lokken P. Post-operative pain and inflammatory reaction reduced by injection of a corticosteroid. *Eur J Pharmacol*, 1982;21:391-6.
28. Esen E, Tasar F, Akhan O. Determination of the anti-inflammatory effects of methylprednisolone on the sequelae of third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg*, 1999;57:1201-6.
29. Damiani D, Kuperman H, Dichtchekian V, Manna TD, Setian N. Repercussions of corticotherapy: the cost-benefit ratio. *Review and Essay. Pediatría*; 2001;1:71-82.
30. Mehrabi M, Allen JM, Roser SM. Therapeutic agents in perioperative third molar surgical procedures. *Oral Maxillofac Surg Clin North Amer*, 2007;19:69-84.

Endereço para correspondência:

Flavio Castilho de Barros
Rua Jorge Tibiriçá, 74 – Vila Mariana
São Paulo-SP, CEP 04126-001
Brasil

E-mail: flavio.dentista@hotmail.com

Recebido em 10 de outubro de 2014
Aceito em 28 de novembro de 2014