

Associação terapêutica de dexametasona e meloxicam no controle inflamatório, após cirurgias de terceiros molares

Combination therapeutic dexamethasone and meloxicam in inflammatory control after third molars surgery

RESUMO

Os corticosteroides (CS) e anti-inflamatórios não esteroides (AINES) têm sido usados na busca do controle de processos inflamatórios em pacientes submetidos a cirurgias. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito entre o uso exclusivo de dexametasona e a associação desta e meloxicam no controle de edema, trismo e dor após selecionarem-se cirurgias de terceiros molares inclusos. 15 pacientes com terceiros molares mandibulares inclusos (3MI) em posições simétricas, divididos por sorteio em grupos terapêuticos (GT). No grupo 1 (GT1), receberam dose única via oral de 12 mg de dexametasona uma hora antes do procedimento cirúrgico; grupo 2 (GT2), 12 mg de dexametasona uma hora antes do procedimento cirúrgico e 15 mg de meloxicam no pós-operatório imediato por via oral, mantido a cada 24 horas, durante 3 dias. O edema e trismo foram avaliados, respectivamente, através de mensurações lineares da face e da distância interincisal pré e pós operatória (24, 48 e 72 hs). A intensidade de dor foi avaliada através da escala visual analógica (EVA). Os dados foram submetidos ao teste t-student e teste Levene ($p < 0,05$). As medidas de edema e trismo não apresentaram diferenças estatisticamente significativas. A associação resultou em menor intensidade de dor com diferença estatisticamente significativa. Concluiu-se que as duas terapias foram válidas no controle do edema e trismo, sendo a terapia combinada de dexametasona e meloxicam mais eficiente no controle da dor.

Palavras-chaves: Cirurgia Bucal; Dor; Edema; Trismo; Anti-inflamatórios.

ABSTRACT

This Corticosteroids and anti-inflammatory non-steroidal drugs have been used in the search control inflammation of patients submitted to dental surgery. The goal was to evaluate the effect of exclusive use of dexamethasone and combination of dexamethasone and meloxicam in control of edema, trismus and pain following the extraction of impacted third molars (3MI). Fifteen healthy patients with indication for removal third molars in symmetrical positions were selected, divided by drawlot in therapeutic groups (GT). In group 1 (GT1), received a single oral dose of dexamethasone 12 mg one hour before the surgical procedure; in group 2 (GT2), oral dose of dexamethasone 12 mg one hour before surgery, and oral dose of 15 mg of meloxicam immediately postoperative oral, at 24, 48 e 72h following surgery. At 24, 48 and 72 h following surgery, swelling was determine

Recebido em 07/01/15
Aprovado em 20/07/15

Daniel Amaral Alves Marlière

Especialista em Cirurgia e Traumatologia
Buco-Maxilo-Facial pelo HUPE – UERJ

Leonardo Freire Lanini

Especialista em Implantodontia pela
SUPREMA/FCMS

Thaís Camargo Bittencourt

Mestre em Clínica Odontológica pela
F.O./UFJF-MG

Neuza Maria Souza Picorelli Assis

Professora Doutora responsável pela
disciplina de Cirurgia Maxilofacial da
F.O./UFJF-MG

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Departamento de Clínica Odontológica
- Faculdade de Odontologia de Juiz de
Fora
Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF
Avenida Barão do Rio Branco° 3523\3004,
Alto dos Passos
Juiz de Fora - MG
CEP: 36021-630
ctbmf.marliere@gmail.com

during linear measurement on the face and trismus, by maximal mouth opening. Postoperative pain was self-recorded by patients using a visual analogue scale (VAS). Data analysis involved t-student test and Levene test ($p < 0.05$). Edema measures and trismus showed no statistically significant differences. The combination of the rapies resulted in less pain with statistically significant difference. In conclusion, both the rapies were valid in controlling edema and trismus, and combination of the rapies more effective in regarding pain control.

Key-words: Oral surgery, Pain, Edema, Trismus, Anti-inflammatory.

INTRODUÇÃO

O mecanismo de defesa natural do organismo contra injúrias ou morte celular é denominado inflamação. Essa resposta é manifestada pelo rubor, calor, dor, edema e disfunção na área afetada¹. Quando ocorre um dano ao tecido, maior quantidade de histamina, bradicinina, serotonina e outros mediadores químicos são liberados para essa área, provocando importantes reações teciduais, caracterizadas por vasodilatação local, aumento da permeabilidade dos capilares com extravasamento de grande quantidade de líquido para os espaços intersticiais, migração de grande número de granulócitos, monócitos e pela intumescência das células¹. O processo inflamatório é útil e necessário para o organismo. Entretanto, é imprescindível seu controle para minimizar a morbidade pós-operatória².

As cirurgias de terceiros molares inclusos (3MI) são procedimentos comuns na odontologia e normalmente estão envolvidos com edema, trismo e dor no pós-operatório. Os pacientes que se submetem ao procedimento tendem a se afastar de suas atividades profissionais, convívio familiar e social, devido ao grande desconforto gerado pelo ato cirúrgico²⁻³. O objetivo de se controlar o processo inflamatório é minimizar edema de grande extensão, disfunção de abertura bucal (trismo) e dor, facilitando o reparo tecidual⁴. Além disso, permitir mínima modificação na qualidade de vida e o rápido retorno do paciente a suas atividades cotidianas⁵.

Os anti-inflamatórios estão indicados quando a morbidade da reação inflamatória

suplanta os benefícios de sua ocorrência, ou seja, nos processos em que os sinais e sintomas levam à disfunção e incapacitação das estruturas bucais⁶. A redução do desconforto pós-operatório nas cirurgias de terceiros molares inclusos (3MI) tem sido bastante estudada através da utilização de drogas como corticosteroides (CS) e anti-inflamatórios não-esteroides (AINES)³.

Os anti-inflamatórios não-esteroides (AINES) são amplamente utilizados na redução de dor pós-operatória, controlando a extensão do processo inflamatório em cirurgia bucal. Geralmente, os anti-inflamatórios não-esteroides (AINES) são administrados logo após o procedimento cirúrgico, quando o processo inflamatório agudo já está instalado⁷.

Os corticosteroides (CS) podem ser medicamentos valiosos para diminuir a gravidade da morbidade pós-operatória. Por meio de revisão sistemática e meta-análise, Markiewicz et al. (2008) verificaram a eficácia dos CS em procedimentos cirúrgicos, embora, atualmente, não faz nenhum esquema de dosagem-padrão para procedimentos de cirurgias de dentes inclusos. Para Kim et al. (2009), a maioria dos profissionais segue uma estratégia de dosagem empírica e muitas vezes, inadequada, que proporciona um efeito sub terapêutico.

Os corticosteroides (CS) e anti-inflamatórios (AINES) são capazes de reduzir eficazmente a morbidade pós-operatória de cirurgias de terceiros molares inclusos (3MI), entretanto há poucos estudos que avaliaram os efeitos combinados dessas duas classes medicamentosas. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de dois esquemas farmacológicos, no controle da dor, edema e trismo em cirurgias de terceiros molares inclusos (3MI).

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo clínico prospectivo não randomizado foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora (protocolo nº 1604.294.2008, parecer nº 408/2008, CAAE nº 0247.180.000-08). Após aprovação, foram selecionados 15 pacientes classificados como ASA I, de ambos os sexos (7 mulheres e 8 homens), com idade variando entre 18 e 28 anos, que se adequassem nos seguintes critérios: indicação para

exodontia de terceiros molares mandibulares inclusos em posições simétricas e assintomáticos; ausência de cáries, doença periodontal, ou outros sintomas inflamatórios locais. Foram excluídos do estudo pacientes que apresentavam história prévia de alergia aos medicamentos deste estudo; mulheres em fase de gravidez ou lactação; utilizaram alguma medicação (analgésicos e/ou anti-inflamatório) nos 15 dias prévios à cirurgia. E, além disso, procedimentos que apresentaram complicações no trans e/ou pós-operatórios, utilização de outras medicações, foram também causas válidas para exclusão.

Os pacientes foram devidamente informados e esclarecidos do objetivo geral do estudo e seus respectivos procedimentos, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para fazerem parte da amostra.

COLETA DE DADOS AVALIAÇÕES PRÉ-OPERATÓRIAS

As posições dos terceiros molares forama validadas através de imagens radiográficas panorâmicas, sendo selecionados os dentes inclusos mesioangulares e horizontais - classificação de WINTER, 1926; classe II e posição B - PELL & GREGORY, 1942¹⁰.

Após consentimento dos pacientes para participação no estudo, foram registrados os seguintes dados pré-operatórios:

1. Mensurações lineares da face através de demarcações feitas com azul de metileno nas referências anatômicas-pogônio mole, comissura labial, asa do nariz, sínfise do mento (gnátio mole) e ângulo mandibular (Figura I);
2. Mensuração de abertura bucal através da máxima distância interincisal (incisivos centrais superior e inferior), utilizando-se o paquímetro de Willis (ICE®);

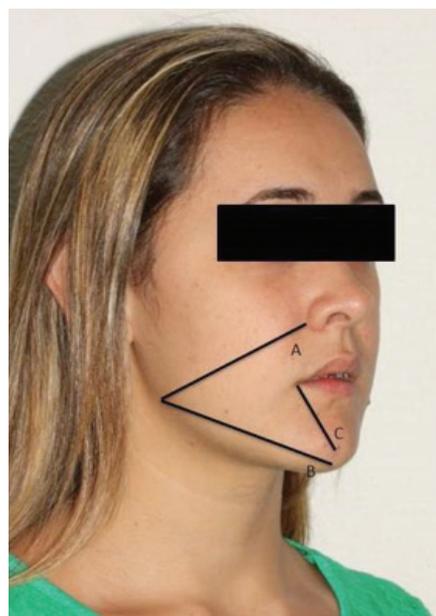


Figura 1 - Método de mensuração linear. Definir os métodos [A] [B] [C].

DEFINIÇÃO DOS GRUPOS TERAPÊUTICOS E TEMPO CIRÚRGICO

Inicialmente, um dos pesquisadores realizava sorteios para definir cada lado (direito ou esquerdo) a ser operado e enquadrar em um dos grupos terapêuticos propostos, informando apenas ao cirurgião o lado a ser submetido à cirurgia. Após intervalo mínimo de 15 dias, os mesmos pacientes eram submetidos a um segundo tempo cirúrgico, sendo realizado o lado contralateral com administração de outro grupo terapêutico. De acordo com enquadramento do grupo terapêutico e lado a ser operado, os pacientes recebiam os medicamentos e esclarecimentos sobre o uso pelo mesmo pesquisador que realizou esse sorteio e as mensurações clínicas pré-operatórias.

Nos procedimentos cirúrgicos do GT1, administraram-se para os pacientes 12 mg de dexametasona (Decadron®- TEUTO) por via oral, uma hora antes do procedimento. Nas cirurgias do GT2, foi administraram-se para os pacientes 12 mg de dexametasona (Decadron®-TEUTO) por via oral uma hora antes do procedimento cirúrgico. Imediatamente após o término da cirurgia, foi administrado um comprimido de 15 mg demeloxicam por via oral (Movatec®-ROYTON), que foi mantido a cada 24 horas, por 3 dias, perfazendo um total de 04 comprimidos¹¹.

A medicação de resgate indicada para todos os pacientes foi o Paracetamol 750mg (EMS). Os pacientes foram orientados a seguir corretamente a prescrição do analgésico e apenas deveriam utilizá-lo em caso de dor. Foram instruídos a não usar nenhuma outra droga que não houvesse sido prescrita. E, ainda, em qualquer necessidade entrassem em contato no pós-operatório.

CIRURGIA

Os pacientes foram submetidos à antisepsia extrabucal e intrabucal por um minuto com a solução de gluconato de clorexidina (respectivamente, 0,2% e 0,12%). A técnica anestésica utilizada foi o bloqueio regional dos nervos alveolar inferior, lingual e bucal, sendo o anestésico usado a solução de Mepivacaína a 3% com epinefrina 1:100.000 (Mepiv-DFL). A incisão foi feita com lâmina de bisturi nº 15 montada em cabo nº 3 para exposição da área cirúrgica. A osteotomia foi feita com broca esférica nº 6 (SS White®), na peça reta (kavo), em baixa rotação, e a odontosecção realizada com broca Zecrya (Dentsply) 23mm em caneta de alta rotação (Kavo), sob irrigação constante com soro fisiológico (solução aquosa de cloreto de sódio a 0,9% - Glicolabor®). Os procedimentos foram executados, em média, 40 minutos, iniciado desde a anestesia e finalizado na sutura.

Após a extração do dente, foi realizada a remoção de remanescente do saco pericoronário, regularização óssea com lima para osso e irrigação abundante com soro fisiológico. A sutura foi realizada com pontos interrompidos com fio de seda 3-0 (PROCARE-® LAMEDID). Os cuidados pós-operatórios foram esclarecidos aos pacientes quanto à hemostasia, repouso, alimentação, higienização e medidas de antisepsia intrabucal. As suturas foram removidas após 7 dias.

AVALIAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS

Os pacientes retornaram para avaliação nos períodos de 24 horas, 48 horas e 72 horas do pós-operatório, com o intuito de registrar o edema facial e trismo, respectivamente, através das mensurações dos contornos faciais e abertura bucal máxima, da mesma forma que fora realizado na avaliação pré-operatória.

No momento das avaliações pós-operatórias, foi fornecido aos pacientes um

prontuário, que era um instrumento de avaliação unidimensional da sensibilidade dolorosa, indagações relativas a horários e quantidade de uso de medicação de resgate. Dessa forma, verificou-se a evolução do paciente durante o pós-operatório.

Esse prontuário utilizava a Escala Visual-Analógica (EVA), que exibe ao paciente uma faixa limitada de 0 a 10, a qual representa quantitativamente a experiência dolorosa, e tendo em suas extremidades palavras-âncora, como leve e intensa. Os pacientes foram instruídos a assinalar a intensidade da sensação dolorosa em um ponto dessa reta, podendo os escores variar de zero a dez, sendo, respectivamente referências para ausência de dor e dor máxima suportável. Cada paciente respondeu a 03 questionários que foram preenchidos com 24 horas, 48 horas e 72 horas após a cirurgia.

A incidência e a quantidade de dor também foram quantificadas pelo consumo de analgésico ao longo das 72 horas, sendo o paciente responsável por anotar a hora e o dia do uso da medicação de resgate.

ESTUDO DE VARIÁVEIS, MANEJO GERENCIAMENTO DE DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis do resultado foram:

1. Edema (diferença entre cada mensuração linear de pós-operatório e valores referenciais pré-operatórios);
2. Trismo (diferença entre máxima abertura bucal pré e cada mensuração de abertura bucal pós-operatória);
3. Dor (frequências marcadas no EVA e consumo de analgésicos).

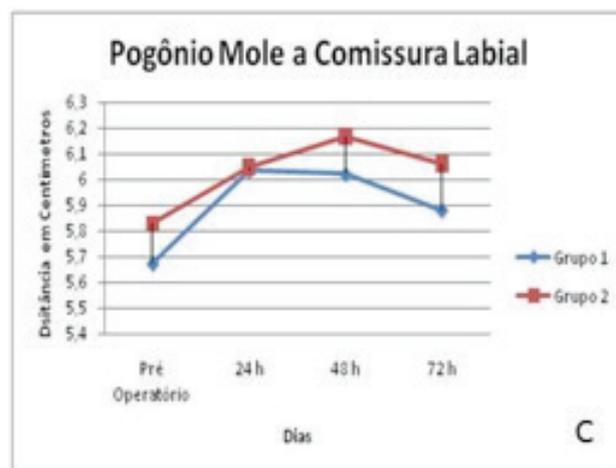
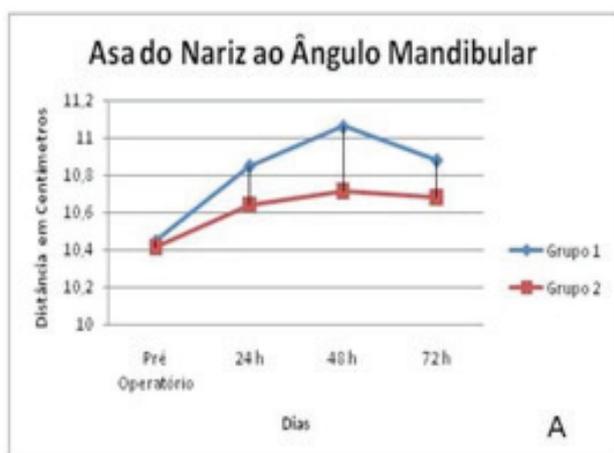
As mensurações lineares, abertura interincisal, frequências marcadas no EVA e consumo de analgésico foram submetidos ao teste t-student, que comparou as médias de uma variável resposta sobre duas amostras independentes (02 GT aplicados às cirurgias em diferentes períodos) com condição de que os indivíduos fossem aleatoriamente distribuídos aos dois GT em comparação. Para isso, os dados foram submetidos ao teste de Levene a fim de avaliar a homogeneidade das variâncias dos dois GT. Para os cálculos estatísticos, foi utilizado o programa SPSS v13.0, sendo o nível de significância adotado de $p < 0,05$.

RESULTADOS

EDEMA

A partir das mensurações lineares dos contornos faciais obtidos no pré e pós-operatórios, verificou-se uma diferença entre os lados das exodontias dos terceiros molares mandibulares. Para o lado tratado com o GT1, foi constatado valor médio das mensurações 7,51 cm (DP \pm 2,1 cm), enquanto, GT2, 7,6 cm (DP \pm 1,92 cm). No entanto, não houve diferença estatística ($p > 0,05$) entre os dois grupos terapêuticos para o controle do edema. No Quadro I – [A], observam-se as médias de mensuração em asa do nariz ao ângulo da mandíbula menores no GT2, nos tempos de avaliação de 24, 48 e 72 horas. Dessa forma, pode ser confirmado pelo valor médio das mensurações em GT1 de 9,35 cm (DP \pm 0,82 cm), e GT2, 8,85 cm (DP \pm 1,3 cm).

Pode-se observar, nos gráficos, a evolução dos valores (médias) das mensurações lineares das regiões anatômicas de contorno facial em dois grupos terapêuticos em função das avaliações pré e pós-operatórias (Quadro I).



Quadro 1 - [A] [B] [C] Médias das mensurações lineares (cm) em dois grupos terapêuticos x Tempo de avaliações pré e pós-operatórias.

TRISMO

Os pacientes enquadrados nos dois GT apresentaram uma diminuição da abertura bucal em 24 horas do pós-operatório, observado pela diminuição na distância interincisal em cerca de 2 cm. Verificou-se que os pacientes exibiram maiores valores de abertura bucal nos tempos de 48 horas e 72 horas em relação às 24 horas iniciais do pós-operatório, evoluindo favorável e gradativamente à funcionalidade de abertura bucal ao longo dos dias, com maior tendência de recuperação no GT2. Porém, não foi observada diferença estatística significativa (Gráfico I).

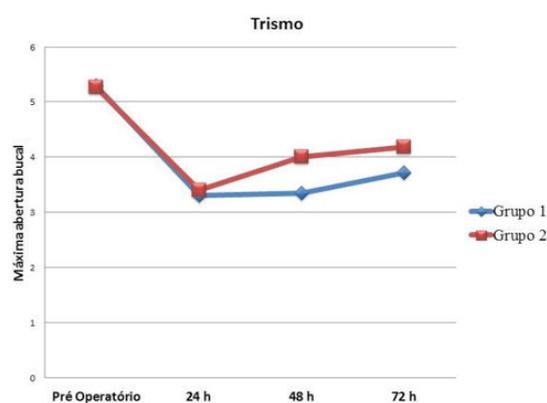


Gráfico 1 - Médias das distâncias interincisais (cm - máxima abertura bucal) em dois grupos terapêuticos x Tempo de avaliações pré e pós-operatórias.

DOR

Os pacientes submetidos ao GT2 apresentaram menor incidência de dor, com significância estatística para ($p < 0,05$). Foi avaliada a quantidade de dor, segundo os escores obtidos na EVA, nos três dias de pós-operatório (Gráfico II). Para complementar a análise da dor, levou-se em consideração o consumo de analgésicos no 1º, 2º e 3º dias de pós operatório. Não houve diferença estatística significativa no consumo de analgésico entre os GT avaliados, mas se pode observar que o consumo da medicação de resgate no GT2 apresenta-se menor quando comparado ao GT1 (Gráfico III).

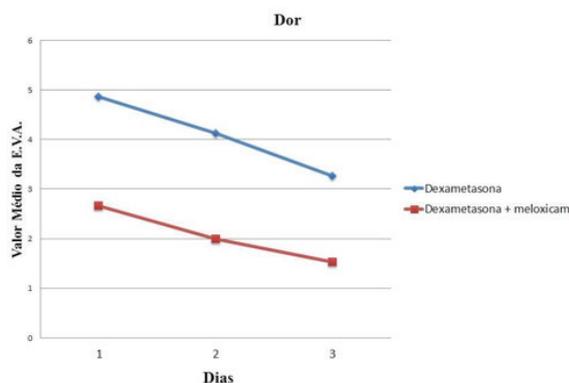


Gráfico 2 - Médias de escores da EVA indicados pelos pacientes nos dois grupos terapêuticos x Tempo de avaliações pós-operatórias.

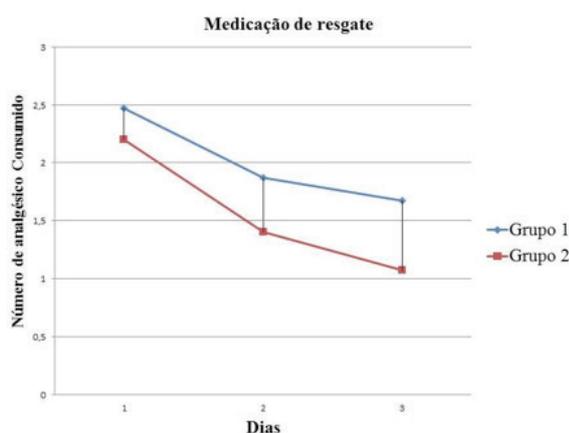


Gráfico 3 - Médias de consumo de analgésico em dois grupos terapêuticos nos três dias de avaliações do pós-operatório.

DISCUSSÃO

Primordialmente, este estudo clínico prospectivo realizou uma avaliação da eficácia entre drogas anti-inflamatórias (CS e AINES), demonstrando a vantagem comparativa entre os GT nas cirurgias de 3MI bilaterais e simétricos em um mesmo paciente. Esse aspecto metodológico foi semelhante ao utilizado por Alcântara et al. (2014), o que permitiu qualificar o paciente como grupo controle de si mesmo.

Deve ficar claro que nenhuma terapia medicamentosa é superior a uma boa técnica cirúrgica que inclua um menor grau de traumatismo dos tecidos envolvidos. Entretanto, independente da experiência profissional, a remoção de 3MI provoca trauma tecidual, em que é esperado uma resposta inflamatória expressiva, e, quando acentuada causará dor, edema e disfunção por limitação de abertura bucal (trismo). Dessa forma, minimizar esses sinais e sintomas parece um objetivo louvável, possibilitando maior conforto pós-operatório aos pacientes e mínimas modificações em seu padrão de qualidade de vida nessa fase de recuperação e cicatrização⁶.

A remoção de 3MI é um dos procedimentos cirúrgicos mais comuns em odontologia⁸. Numerosos artigos têm apoiado a administração pré-operatória de CS como abordagem farmacológica para reduzir morbidade pós-operatória^{3,10,12}. Nesse sentido, Markiewics et al. (2008) realizaram uma revisão sistemática e meta-análise para responder a seguinte questão clínica: os CS minimizam o edema, o trismo e a dor nos pacientes submetidos a cirurgia de 3MI? Os resultados dessa meta-análise sugerem que a administração pré-operatória de CS nesses pacientes apresentaram um efeito moderado na redução desses sinais e sintomas inflamatórios, o que proporcionou maior satisfação aos pacientes. Os autores evidenciaram a necessidade de estudos futuros para determinar dosagem ótima, tempo, duração de terapia e, além disso, o papel dos CS em comparação aos AINES.

A literatura oferece muitos estudos clínicos de controle inflamatório após remoção de 3MI, utilizando diferentes analgésicos e anti-inflamatórios (CS e AINES), em suas respectivas diferenças de doses, tempos e vias de administrações^{3-4,13}. Schultze-Mosgau et al. (1995) publicaram um dos

estudos mais antigos sobre associação terapêutica de CS e AINES. De acordo com esses autores, a combinação de metilprednisolona e ibuprofeno proporcionou melhores resultados em minimizar edema, e, principalmente, redução de dor (menor consumo de analgésico opioide). Esses resultados não seriam alcançados por uso exclusivo de CS. Para Hargreaves (1995), o estudo de Schultze-Mosgau et al. (1995) não demonstrou que a combinação dessas drogas foi superior à administração de apenas um anti-inflamatória; não evidenciou que a terapêutica foi potencializada quando as drogas foram combinadas.

Desde a década de 1990, ainda permanece a ideia de que a associação terapêutica, teoricamente, deveria resultar na máxima ação anti-inflamatória, pois os AINES auxiliam no controle da dor, sendo os CS, para minimizar edema e trismo⁶. A partir deste fundamento teórico, Buyukkurt et al. (2006) relataram que a associação de prednisolona e diclofenaco garantiu melhor analgesia do que a administração exclusiva de CS. Não é de surpreender que a associação parece fornecer alguns adicionais benefícios analgésicos e anti-inflamatórios. Talvez, a justificativa mais plausível seria por ação em mecanismos distintos ao longo da cascata inflamatória, e por atuação em conjunto, com a finalidade de limitar a produção periférica de prostaglandinas⁹.

Até o momento atual, não há publicações de nenhum estudo clínico prospectivo, que administrou por via oral em dose única 12 mg de dexametasona uma hora antes do procedimento cirúrgico, associado ou não ao meloxicam.

Nesse contexto, selecionou-se a dexametasona, por inúmeros motivos, como: ampla utilização em cirurgias bucais; possuir potência de ação 25 vezes maior que a droga-padrão desse grupo farmacológico (hidrocortisona); meia-vida longa^{3-4,12,13}. Observam-se diversos protocolos terapêuticos com a dexametasona, em diferentes doses, vias e momentos de administração são citados na literatura. Neupert III et al. (1992) utilizaram 4 mg no pré-operatório, por via intramuscular. Schmelzeisen e Frolich (1993) administraram 6 mg, por via oral 12 horas antes e 12 horas depois do procedimento cirúrgico. Vale ressaltar que esses autores justificaram a escolha de doses mais baixas,

pois se preocupavam com a ocorrência de efeitos adversos e a possível supressão da funcionalidade das glândulas adrenais.

Como pode ser observado, existe divergência quanto à dosagem e intervalo de administração. No entanto, Gersema e Baker (1992) evidenciaram que os CS devem ser administrados em doses relativamente elevadas, obtendo maior eficácia sobre controle da morbidade após cirurgia bucal. Isto é, estes autores estabeleceram que a dose devesse exceder o que é liberado fisiologicamente no cotidiano por uma pessoa saudável (equivalente 200 a 300 mg de cortisol diário). Dessa forma, ao considerar que 20 mg de cortisol corresponde igualmente a 0,75 mg de dexametasona², e ao analisar que um indivíduo saudável libera até 300 mg de cortisol diariamente. Assim sendo, através de cálculos óbvios, justificamos a utilização de 12 mg de dexametasona.

Moore et al. (2005) administraram 10 mg de dexametasona imediatamente após a cirurgia por via intramuscular. Alcântara et al. (2014) basearam-se em artigos prévios para justificar a utilização de 8 mg de dexametasona, demonstrando máxima eficácia sem efeitos adversos. E, além disso, acreditam também que para serem eficazes, os CS deveriam ser administrado em dose maior do que a quantidade de cortisol liberado endógeno. Essas publicações estão em concordância com nosso estudo clínico que utilizou uma única dose elevada de CS, não sendo relatado nenhum efeito adverso pelos pacientes.

No GT2, empregou-se a associação terapêutica de CS e AINES. Segundo Moore et al. (2005), para se obter melhor vantagem dessa terapia combinada, deve-se optar pela escolha de inibidores de COX-2 (preferencialmente ou altamente seletivo). Por isso, selecionou-se o meloxicam, AINES inibidor de Cox-2, que apresenta inibição preferencial pela Cox-2 cerca de 10 vezes maior quando comparado a outras drogas do grupo das oxicans, dessa forma interferindo menos na Cox-1 e sendo mais bem tolerado. Foi utilizado na dose de 15 mg no pós-operatório, sendo justificado pela concordância com a metodologia de Calvo et al. (2007), que aconselharam 15 mg de meloxicam em cirurgia de 3MI.

A avaliação do edema facial é difícil de quantificar com precisão, pois envolve alterações tridimensionais em superfície irregular, convexa e manifestação tecidual volumétrica interna^{10,15}. Durante anos, vários pesquisadores tentaram várias técnicas de mensurações, empenharam-se para medir objetivamente edema e fazer comparações entre pacientes submetidos à remoção de 3MI¹⁰. A fim de simplificar o método de mensuração, realizamos as medições sobre a superfície de pele como a metodologia empregada por Neupert III et al. (1992) e Laureano Filho et al. (2008).

O período utilizado para a realização das mensurações foi o pré-operatório, 24, 48 e 72 horas. O aumento de volume geralmente alcança sua expressão máxima em 48 a 72 horas após o procedimento cirúrgico, começando a diminuir entre o terceiro e o quarto dia, geralmente desaparecendo ao final da primeira semana. Isso pode ser comprovado em nosso estudo, pois, em 48 horas, os pacientes obtiveram o maior valor das mensurações do edema, apesar de não ter havido diferença estatisticamente significativa. Também pôde ser observado que ambos GT obtiveram sucesso no controle do edema, pois as medidas em todos os tempos experimentais não apresentaram diferenças estatisticamente significativas. Estes resultados estão de acordo com os achados de Schmelzeisen e Frölich (1993), que observaram uma redução significativa no edema quando a dexametasona foi empregada no controle do processo inflamatório.

Com relação ao trismo, os resultados do estudo não mostraram diferença estatisticamente significativa, sendo também encontrado nos resultados de Baxendale et al. (1993). A maior limitação de abertura bucal apresentada pelos pacientes estudados foi observada no período de 24 horas. Os pacientes enquadrados nos dois grupos terapêuticos apresentaram uma recuperação satisfatória da abertura bucal nos tempos de 48 e 72 horas em relação ao período pré-operatório, sendo essa distância aumentada gradativamente com os dias, beneficiando os pacientes com regressão do quadro de disfunção, que o processo inflamatório pode causar no sistema estomatognático. Diferentemente, os resultados dos estudos de Neupert III et al. (1992), Schmelzeisen e Frölich (1993) e Moore et al. (2005) obtiveram significância

estatística quando utilizada a terapia exclusiva de dexametasona no controle do trismo. Entretanto, os protocolos de medicamentos utilizados por esses autores foram diferentes dos utilizados por este estudo.

É indubitável que o uso de corticosteroides (CS) influenciou nos resultados sem diferença estatística significativa em relação ao edema e trismo entre os grupos terapêuticos. Reconhece-se que a dexametasona foi capaz de suprimir os mediadores da inflamação nos tecidos. Entretanto, em relação ao controle de dor, pode-se verificar uma diminuição da dor nos pacientes tratados com o GT2, sendo estes resultados estatisticamente significativos ($p < 0,05$). Essa evidência clínica foi ao encontro do estudo clínico publicado por Dionne et al. (2003), demonstrarem que a dose pré-operatória de dexametasona em cirurgia de terceiros molares reduz a inflamação durante o período pós-operatório, mas foi insuficiente no quesito de analgesia. Dessa forma, houve necessidade de complementação com cetorolaco de trometamina, que suprimiu os níveis elevados de PGE_2 com maior eficácia que a dexametasona. Alegaram que PGE_2 é responsável pela resposta da dor periférica, e que a dexametasona é incapaz de suprimir adequadamente a sensibilização dos nociceptores.

De acordo com estudos clínicos, o uso exclusivo de CS não garante um efeito clinicamente significativo em analgesia. Por essa evidência clínica, alguns autores presumiram que o uso de CS poderia aumentar a reação do paciente à dor imediata, por alterações dos níveis plasmáticos de beta-endorfina^{3,14}.

Outra possibilidade seria menor atuação dos CS sobre a hiperalgisia mediada por COX-2. Há presunção de que a COX-2 está envolvida na hiperalgisia, principalmente na região de inervação trigeminal, portanto apenas inibidores de COX-2 conseguem atuar, revertendo a iniciação e manutenção da dor¹⁸.

Nesse estudo clínico, fica evidente que a dose de 12 mg dexametasona associada ou não ao meloxicam 15 mg teve ação positiva no controle do edema e trismo em cirurgia de 3MI. Com a associação do meloxicam, pode-se observar que o consumo de analgésico foi bem menor, trazendo mais conforto para o paciente.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que as duas terapias se mostraram válidas no controle do edema e trismo, sendo a associação terapêutica de dexametasona e meloxicam mais eficiente no controle da dor, apresentando significância estatística durante o tempo de estudo.

REFERÊNCIAS

- GUYTON AC, HALL JE. Sensações somáticas: II. Dor, cefaleia e sensações térmicas. In: Tratado de Fisiologia Médica. São Paulo. ELSEVIER Editora Ltda, 2006. 11(77):944-60.
- GERSEMA L, BAKER K. Use of corticosteroids in oral surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 1992; 50:270-7.
- ALEXANDER RE, THRONDSOON RR. A Review of Perioperative Corticosteroid use in Dentoalveolar Surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 2000; 90(04):406-25.
- ALCÂNTARA CEP, FALCI SGM, OLIVEIRA-FERREIRA F, SANTOS CRR, PINHEIRO MLP. Pre-emptive effect of dexamethasone and methylprednisolone on pain, swelling, and trismus after third molar surgery: a Split-mouth randomized triple-blind clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2014; 43:93-8.
- SCHULTZE-MOSGAU S, SCHMELZEISEN R, FRÖLICH JC, SCHMELE H. Use of ibuprofen and methylprednisolone for swelling after removal of impacted third molars. *J Oral Maxillofac Surg.* 1995; 53:2-7.
- TIWANA, P.S.; FOY, S.P.; SHUGARS, D.A.; MARCIANI, R.D.; CONRAD, S.M.; PHILLIPS, C.; WHITE JR, R.P. The impact of intravenous corticosteroids with third molar surgery in patients at high risk for delayed health-related quality of life and clinical recovery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005; 63:55-62.
- BUYUKKURT MC, GUNGORMUS M, KAYA O. The Effect of a Single Dose Prednisolone With and Without Diclofenac on Pain, Trismus, and Swelling After Removal of Mandibular Third Molars. *American Association of Oral and Maxillofacial Surg.* 2006; 1761-5.
- MARKIEWICS MR, BRADY MF, DING EL, DODSON TB. Corticosteroids reduce postoperative morbidity after third molar surgery: a systematic review and meta-analysis. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 66:1881-94.
- KIM K, BRAR P, JAKUBOWSKI J, KALTMAN S, LOPEZ E. The use of corticosteroids and nonsteroidal anti-inflammatory medication for the management of pain and inflammation after third molar surgery: a review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009; 107:630-40.
- GROSSI GB, MAIORANA C, GARRAMONE RA, BORGONOVO A, BERETTA M, FARRONATO D, SANTORO, F. Dexamethasone on postoperative discomfort after third molar surgery: a prospective study. *2007; 65:2218-226.*
- CALVO AM, SAKAI VT, GIGLIO FPM, MODENA KCS, COLOMBINI BL, BENETELLO VT. Analgesic and Anti-inflammatory Dose-response relationship of 7,5 and 15 mg Meloxicam after lower third molar removal: a double blind, randomized crossover study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 36:26-31.
- GRAZIANI, F, AIUTO F, ARDULINO PG, TONELLI M, GABRIELE M. Dexamethasone sequelae of wisdom tooth removal. A Split-mouth randomized double-masked clinical trial. *2006; 35:241-6.*
- BAXENDALE BR, VATER M, LAVERY KM. Dexamethasone Reduces Pain and Swelling Following Extraction of Third Molar

- Teeth. The Association of aesthetists of Gt Britain and Ireland. 1993; 48: 961-4.
13. HARGREAVES KM. Discussion: use of ibuprofen and methylprednisolone for prevention of pain and swelling after removal of impacted third molars. *J Oral Maxillofac Surg.* 1995; 53:7-8.
 14. NEUPERT III EA, LEE JW, PHILPUT CB, GORDON JR. Evaluation of dexametasone for reduction of postsurgical sequelae of third molar removal. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 1992; 50(11):1177-82.
 15. SCHMELZEISEN R, FRÖLICH JC. Prevention of Postoperative Swelling and Pain by Dexamethasone After Operative Removal of Impacted Third Molar Teeth. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 1993; 44:275-7.
 16. MOORE PA, SMIGA ER, COSTELLO BJ. Preemptive rofecoxib and Dexamethasone for Prevention of Pain and Trismus Following Third Molar Surgery. *Oral Surg Oral Med Pathol Oral Radiol Endod.* 2005; 55(1):17-22.
 17. AOKI T, YAMAGUCHI H, NAITO H, SHIIKI K, IZAWA K, OTA Y, SAKAMOTO H, KANEKO A. Premedication With Cyclooxygenase-2 Reduced Postoperative Pain in Patients After Oral Surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 35:613-7.
 18. LAUREANO FILHO JR, CAMARGO IB, FIRMO ACB, OLIVEIRA E SILVA ED. Evaluation of Laser Therapy in Edema, Pain and Trismus Reduction after Removal of Inferior Third Molars: Preliminary Results. *Rev Cir Traumatol. Buco-Maxilo-fac.* 2008;8(1):47 - 56.
 19. DIONNE RA, GORDON SM, ROWAN J, KENT A, BRAHIM JS. Suppresses peripheral prostanoid levels without analgesia in a clinical model of acute inflammation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003; 61:997-1003.