

Uso de corticosteroide no pré-operatório em cirurgia de terceiros molares

Uso de corticosteroide no pré-operatório em cirurgia de terceiros molare

Ândria Vicente

Ana Olívia Back Loffi

Cirurgiãs-dentistas

Humberto Nesi

Mestre em Ciências da Saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)

Professor das Disciplinas de Cirurgia Bucal e Anestesiologia (Unisul)

RESUMO

A remoção de terceiros molares é um procedimento cirúrgico comum realizado por cirurgiões-dentistas. Trismo, dor e edema são reflexos da inflamação, decorrente do traumatismo cirúrgico, e o corticosteroide tem sido utilizado com eficácia para a redução destas complicações. Este fármaco modula os eventos inflamatórios pela inibição da fosfolipase A2, provocando uma melhora em diversas manifestações clínicas. Em Odontologia, metilprednisolona, betametasona e dexametasona vêm sendo abordadas em estudos, para os quais variam dosagens e vias de administração. Em longo prazo, esta classe de medicamentos pode causar efeitos colaterais. Porém, uma dose pré cirurgicamente não causa efeitos adversos severos. Este estudo tem como objetivo oferecer informações sobre o uso de corticosteroide no pré-operatório em cirurgia de terceiro molar.

Palavras-chave: corticosteroide; cirurgia de terceiro molar; dor; trismo; edema.

ABSTRACT

The removal of third molars is a common surgical procedure performed by dentists. Trismus, pain and swelling are reflective of inflammation due to surgical trauma and corticosteroids have been used effectively to reduce these complications. The drug modulates the inflammatory events by inhibiting phospholipase A2, leading to an improvement in various clinical manifestations. In dentistry, methylprednisolone, betamethasone and dexamethasone have been addressed in studies which vary dosages and routes of administration. However, in the long run, this class of drugs can cause side effects. However, a dose before surgery does not cause severe adverse effects. This study aims to provide information about the use of steroids preoperatively in third molar surgery.

Keywords: corticosteroid; third molar surgery; pain; trismus; swelling.

Introdução

A remoção de terceiros molares é um procedimento cirúrgico muito realizado por cirurgiões-dentistas (1). Esse procedimento é associado com sequelas pós-cirúrgicas como disestesia, fraturas e infecções. Nesse contexto, os pacientes queixam-se de dor, edema e limitação na abertura da boca devido à resposta inflamatória que é uma reação do sistema imunológico que consiste em um mecanismo de defesa natural do organismo frente a injúrias sofridas pelos tecidos. Esses danos são reconhecidos por mediadores químicos que induzem a migração de células inflamatórias para o sítio lesionado ocasionando calor, rubor, dor, edema e perda da função. Em um primeiro momento a inflamação é considerada protetora e o uso de medicamentos com finalidade anti-inflamatória, independente da dosagem ou preparações farmacológicas diversas, visam a diminuição da exacerbação desta inflamação, porém, não apresentam caráter inibitório sobre a mesma (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Os corticosteroides, também chamados de glicocorticoides, são os anti-inflamatórios mais eficazes disponíveis (8), pois inibem a enzima fosfolipase A2 (9). A inativação da mesma diminui a disponibilidade de ácido aracdônico na célula e provoca a diminuição de metabólitos da COX 2, fazendo, assim, com que diminua as manifestações clínicas sintomáticas (4).

O presente trabalho tem como objetivo expor a ação dos corticosteroides em um processo inflamatório decorrente de um trauma, como em cirurgia de terceiro molar, indicando seus benefícios, efeitos adversos, contraindicações, além de avaliar a eficácia da utilização destes, administrados no pré-operatório. Dessa forma, também, fornecer aos cirurgiões-dentistas, informações necessárias para que possam tomar uma conduta apropriada e oferecer ao paciente segurança e conforto durante e após o atendimento.

Revisão de Literatura

Várias são as cirurgias que participam da rotina dos consultórios odontológicos. A remoção de terceiros molares está incluída nessa realidade de procedimentos cirúrgicos (10, 1).

Este tipo de procedimento é por muitas vezes associada a edema, dor e trismo como resultado da resposta inflamatória pós-cirúrgica, decorrente do trauma oferecido aos tecidos associados. Minimizar essas complicações pós-operatórias, de maneira a propiciar maior comodidade e ampliar a expectativa de uma boa recuperação clínica, evidencia um objetivo lógico (11).

Por várias décadas, estudos relataram efetividade ao uso do corticosteroide administrados antes da cirurgia de terceiros molares (11, 12). Em 1948, a cortisona foi empregada clinicamente por Phillip Hench no tratamento de artrite reumatoide, o que foi marcante no início da corticoterapia (10, 6). Recentemente, os esteroides têm sido utilizados com eficácia para redução de complicações após a cirurgia, manifestações inespecíficas do processo inflamatório, como forma de melhorar a recuperação do paciente (13, 14).

A reação inflamatória está presente em quase todas as lesões produzidas no organismo humano, como por exemplo, traumas e cirurgias (6, 7). Wilhelm definiu inflamação como sendo reação local do tecido à lesão (2). A inflamação é essencial para o bem-estar e, até mesmo, para a sobrevivência

do indivíduo, no entanto, a exacerbação da mesma torna-se preocupante (4).

A intensidade da resposta inflamatória, bem como seu desencadeamento, é decorrente da ruptura da membrana celular, em que há a liberação de mediadores químicos como citocinas, fatores de crescimento (8). Mediadores químicos são provenientes da oxidação do ácido aracdônico, o qual é gerado pela ação da enzima fosfolipase A2 sobre o fosfolípido da membrana celular. A oxidação do ácido aracdônico pode ser realizada por duas vias enzimáticas, a cicloxigenase (COX 1 e COX 2) e a lipoxigenase. A cicloxigenase leva a formação de prostaglandinas, prostacilinas ou tromboxano A2 e a lipoxigenase leva a produção de leucotrienos. Prostaglandinas promovem a vasoconstricção, vasodilatação e a inibição da agregação de plaquetas, bem como a permeabilidade capilar. Os leucotrienos promovem aumento da permeabilidade vascular, quimiotaxia, agregação e adesão de leucócitos às células endoteliais. As citocinas promovem vasodilatação, agregação plaquetária, aumento da permeabilidade e migração leucocitária. Esses eventos, entre outros, vão gerar os cinco sinais cardiais da inflamação descrito no primeiro século d.C. por Celsus, como sendo calor, rubor, tumor, dor e, posteriormente, acrescentado, perda da função (6, 15, 7, 8).

Esses eventos inflamatórios podem ser controlados pelo corticosteroide (6), através da inativação da enzima fosfolipase A2. Esta diminui a disponibilidade do ácido aracdônico nas células do foco inflamado, bloqueando a síntese de prostaglandinas (Pgs), prostacilinas (COX) e de leucotrienos (9, 10, 3). O resultado final é a inibição da quimiotaxia dos leucócitos, inibição da permeabilidade capilar e broncoconstricção e síntese de citocinas. Além disso, inibem a liberação de histamina, moléculas de adesão nas células endoteliais fazendo com que não haja fixação de células inflamatórias (3, 4).

Os corticosteroides podem também ser chamados de anti-inflamatórios esteroidais (AIES) ou glicocorticoides, devido ao cortisol possuir efeito sobre o metabolismo dos carboidratos através da deposição hepática de glicogênio. Estes, por sua vez, são considerados hormônios sintetizados e secretados no córtex suprarrenal através da utilização do substrato colesterol (9, 4). A administração de AIES no pré-operatório em cirurgias de terceiro molar vem sendo abordada em estudos (11, 16, 17, 18, 19), os quais incluem o uso de metilprednisolona, betametasona e dexametasona (12, 20, 21, 3, 11, 17, 19) em várias dosagens e vias de administração (3). Estas podem ser oral (17, 22), intravenosa (21, 23), intramuscular (12, 21, 24) ou submucosa (12, 25, 19).

Em um estudo prospectivo randomizado, não cego, os efeitos da dexametasona 4mg em relação ao edema e a dor em cirurgia de remoção de terceiro molar inferior em 30 pacientes, com média de idade de 27 anos, os quais foram divididos em três grupos sendo esses: Grupo 1) dexametasona via submucosa; Grupo 2) dexametasona via intramuscular; Grupo 3) controle sem receber esteroides. Concluíram que

ambos os grupos que receberam dexametasona apresentaram redução significativa na dor e edema em relação ao controle, sendo a via submucosa mais simples que a via intramuscular e pouco invasiva (12).

TIWANA *et al.* (11), em um ensaio clínico prospectivo com 120 pacientes divididos em dois grupos: grupo 1 subdividido em 36 pacientes, que receberam 8mg de dexametasona, e 24 pacientes, que receberam 40mg de metilprednisolona, ambas por via intravenosa; grupo 2, controle, os quais não receberam dexametasona, verificaram que o uso da via intravenosa de corticosteroide no pré-operatório de cirurgia de terceiro molar obteve uma resposta positiva de modo que não prejudicou a recuperação clínica.

BOONSIRISETH *et al.* (17), ao comparar via intramuscular e oral em um estudo duplo-cego, com 20 pacientes submetidos à remoção de dois terceiros molares inferiores, em que não houve grupo controle, concluíram que, tanto injeção intramuscular quanto a administração por via oral de 8mg de dexametasona, são eficazes para tratamento de dor, trismo e edema no pós-operatório.

Em um estudo duplo-cego cruzado realizado em 2003 em 26 pacientes submetidos à cirurgia de terceiros molares, foi administrado 1,5mg/kg de metilprednisolona por via intravenosa uma hora antes da primeira cirurgia para a remoção de um terceiro molar de um lado e, posteriormente, uma hora antes da segunda cirurgia, 3mg/kg da mesma droga pela mesma via para a remoção do terceiro molar do lado oposto. Não houve grupo controle. Os resultados mostraram efetividade sobre os aspectos avaliados, porém, não apresentaram nenhuma diferença estatística significativa para trismo, dor e edema entre as doses administradas (18).

Para HOWLAND *et al.* (16), em 2007, o receptor corticosteroide é amplamente distribuído pelo organismo, enquanto o receptor mineralocorticoide está confinado aos órgãos de excreção. Para tanto, vários fatores devem ser considerados quanto ao emprego da dosagem de corticosteroide. Como por exemplo, a atividade glicocorticoide *versus* mineralocorticoide, a duração da ação, o tipo de preparação e hora do dia que o esteroide é administrado. Deve-se programar, quando possível, para o início do período da manhã, visto que o cortisol endógeno é produzido pelas adrenais de forma constante, em que os maiores níveis plasmáticos são observados por volta das oito horas da manhã, e os menores no início do período da noite (10, 25).

Apesar de os AIES terem uma ação ampla e eficiente no processo inflamatório, ANDRADE (10) relatou que é contra-indicado seu uso fármaco em Odontologia a pacientes portadores de doenças fúngicas sistêmicas, herpes simples ocular, tuberculose ativa, psicoses ou que apresentem hipersensibilidade aos componentes da droga. Corticosteroides em gestantes, lactantes, diabéticos e imunodeprimidos, portadores de doenças vasculares, úlcera péptica ativa ou infecções bacterianas disseminadas, devem ser usadas com precaução (26). Pois essas drogas, quando administradas, provocam um aumento dos níveis de glicose no sangue, sen-

do menos indicado para pacientes diabéticos por acarretar perda temporária do controle glicêmico (22).

Em um estudo duplo-cego randomizado, foi administrado 8mg de dexametasona no pré-operatório em pacientes obesos com pouca tolerância a glicose. Concluiu-se que a droga avaliada elevou o nível de glicose no sangue (27). Em pacientes com doenças cardíacas, a utilização do corticosteroide causa retenção de líquidos corporais pela atividade mineralocorticoide causando aumento da pressão arterial (28).

Uma administração prolongada de corticosteroide pode acarretar interferência na hemostasia do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), além da perda mineral óssea, levando a osteoporose e podendo aumentar o risco de cataratas, glaucoma, efeitos cutâneos e alterações vasculares (29, 30), efeitos sobre o sistema nervoso central, alteração na distribuição da gordura corporal, aumento da susceptibilidade a infecção, aumento de apetite e distúrbios emocionais (4, 16, 31).

A duração do tratamento, as doses administradas, idade, condições gerais do paciente, tratamento e o tipo de doença condizem com a gravidade e frequência dos efeitos colaterais (4). Uma única dose ou um curto período de corticoterapia provoca poucos efeitos adversos, não suprimindo a função hipofisária ou suprarrenal (22, 3, 4), além de não aumentar o risco de infecção (21). ESEN *et al.* (31) desenvolveram um estudo duplo-cego cruzado com 20 pacientes submetidos à remoção cirúrgica bilateral dos terceiros molares inferiores, com o objetivo de verificar o efeito anti-inflamatório e o efeito colateral sobre o eixo HHA. Tiveram como resultado a diminuição significativa de dor, trismo e edema, além do que não houve redução nos níveis de cortisol plasmático. Não foram observados ainda, infecções, distúrbios cicatriciais ou outros efeitos relacionados ao corticosteroide.

O corticosteroide pode ser utilizado com segurança em curto prazo no tratamento do controle da inflamação e vários são os estudos que testam essa eficácia (25, 19, 23). A dor é um aspecto biopsicossocial que envolve a ativação de um nociceptor periférico e o aspecto psicológico relacionado ao sofrimento (7). O edema consiste na transdução do fluido dos capilares para o tecido adjacente a lesão (2, 6, 7). O acúmulo de líquidos no interior dos músculos da mastigação adjacente ao local da cirurgia promovem edema e esses eventos, denomina-se trismo (25).

Um estudo comparativo, não cego e randomizado prospectivo com o intuito de comparar o efeito da dexametasona na qualidade de vida pós-cirurgia foi desenvolvido com 33 pacientes submetidos a extração de terceiros molares inferiores impactados. Os mesmos foram divididos em três grupos. Grupo 1: 4mg de dexametasona por via submucosa; grupo 2: 4mg de dexametasona por via intramuscular; grupo 3: controle, não receberam corticosteroides. Foi entregue ao paciente no quarto dia pós-cirúrgico um questionário avaliando isolamento social, alimentação, fala, aparência, comprometimento físico e do sono entre outros, numa escala de 0 a 4. Os principais resultados foram que adminis-

trações pela via intramuscular e submucosa ambas de 4mg de dexametasona resultaram em melhoria relação ao grupo controle nos aspectos edema, dor e qualidade de vida ($p < 0,001$). Além disso, apenas a via submucosa mostrou melhoras significativas no trismo comparados ao controle (25).

Em uma revisão sistemática e meta-análise realizada por MARKIEWICZ *et al.* (32), no ano de 2008, foram descritos 12 estudos os quais avaliaram a eficácia sobre a redução de dor, trismo e edema quando administrados corticosteroide no pré-operatório em cirurgias de terceiro molar. O estudo sugere que o uso do corticosteroide produz uma redução moderada no edema e trismo. No entanto, os níveis médios de dor não tiveram diminuição significativa.

Discussão

O uso pré-operatório de corticosteroide é uma abordagem farmacológica empregada para a redução de edema, dor e trismo após a remoção de terceiros molares. O emprego de corticosteroide foi reportado como eficiente no combate ao edema em todos os estudos avaliados (12, 25, 17, 19, 20), os quais mostraram redução do inchaço no pós-operatório em comparação com os grupos controle. Poucos estudos avaliaram objetivamente o efeito do corticosteroide sobre o trismo. No entanto, os resultados encontrados demonstraram efeito positivo sobre o mesmo (25, 17, 33), ficando limitado apenas ao estudo de GROSSI *et al.* (19), em 2007, que não demonstrou efeitos significantes sob o trismo e a dor, o que pode gerar controversas, pois o edema esta diretamente ligado ao trismo, visto que a diminuição do inchaço faz com que não acumule líquido no interior dos músculos responsáveis pela abertura da boca.

A dor é um fenômeno universalmente conhecido sendo subjetiva e particular. MAJID *et al.* (12), em 2010, e BAXENDALE *et al.* (23), em 1993, em seus estudos constataram que o uso de corticosteroides foi eficaz na redução de dor no pós-operatório de cirurgias de terceiro molar assim como outros estudos (12, 25, 17, 34, 23).

Em outra pesquisa realizada em 2008, LAUREANO *et al.* (20) não constataram efetividade sobre a dor. Acredita-se que a ação da droga sobre a mesma pode não ocorrer devido à variabilidade de doses empregadas e diferentes vias de administração (12).

Estudos revelam que a administração de corticosteroide tem sido desencorajada por medo de efeitos colaterais sérios (10, 21, 30, 4, 16, 31). Porém, HVIID *et al.* (34), em 2011, estudaram o risco de fissuras oro faciais a partir do uso de corticosteroide durante a gravidez e concluíram que o uso do fármaco não influenciou na formação das fissuras. Nesse contexto, este medicamento tem um impacto negativo quanto ao efeito sobre o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, no entanto, essa supressão atinge o ponto máximo no terceiro dia e normaliza-se no sétimo dia - visto que estes problemas somente acontecem quando essa supressão se transforma em um estado crônico (21). Concorda-se que uma única dose administrada no pré-operatório não é suficiente para



causar efeitos adversos severos.

KIM *et al.* (3), em 2009, defendem que para se ter eficácia, os esteroides devem ser mantidos por um mínimo de três dias pós-operatório e um máximo de 5 dias para maximizar seu benefício e minimizar o risco de efeitos sobre a supressão do eixo HHA. De encontro, outros estudos mostram que uma dose do fármaco administrado no pré-operatório (17, 19, 24, 20) tem eficácia sobre dor, trismo e edema.

Em 2007, GROSSI *et al.* (19), avaliaram o efeito de duas doses (4mg e 8mg) de dexametasona submucosa sobre o edema. Os autores verificaram que não houve diferença entre os dois grupos de dosagens de dexametasona sobre o edema. Em contraste, LAUREANO *et al.* (20), em 2008, que também compararam o efeito de duas concentrações de dexametasona (4mg e 8mg), por via oral, verificaram que a administração de 8mg foi mais eficaz que a de 4mg para dor e trismo.

A via oral é comumente utilizada por sua maior comodidade e menor custo (6), todavia, precisa-se contar com a adesão do paciente (3). MAJID *et al.* (12), em 2010, concluíram que a via de administração intramuscular tem um início de ação mais rápida que a via oral. No entanto, os mesmos autores mostraram que a via submucosa é mais simples e pouco invasiva quando comparada com a via intramuscular.

Grande parte dos estudos pesquisados que resultaram em efeito positivo sobre dor, trismo e edema, como o de MAJID *et al.* (25), em 2011, foram realizados a partir da via intrave-

nosa, de encontro com isto um estudo recente (3) afirmou que a via intravenosa é caracterizada por sua efetividade e início de ação rápida. Em contrapartida TIWANA *et al.* (11), em 2005, relataram que a via intravenosa apresentou limitação na qualidade de vida de pacientes com prognóstico duvidoso.

Para ANDRADE (10), 2006, a relação custo benefício do tratamento com os corticosteroides é muito melhor se comparada com a dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINES), já que o corticosteroide possui meia vida e potência mais elevada. Além do que, os AINES apresentam interações medicamentosas em pacientes que fazem uso de alguns anti-hipertensivos (10), alguns anticoagulantes orais ou que apresentam função renal prejudicada (34). Consistente com estas afirmações, outros autores (35, 36) mostraram que a combinação de um corticosteroide com o AINE é, muitas vezes, mais eficaz no controle da dor pós-operatória e edema, do que um AINE sozinho (37, 38). Entretanto, outros estudos (37) defendem que o AINE deve ser utilizado para prevenir a dor pós-operatória, enquanto os corticosteroides apenas para controlar o edema e o trismo. WANNEMACHER *et al.* (9), em 1995, concordam que os corticosteroides suplementam os AINES quanto ao bloqueio do edema bem como MOORE *et al.* (24), que em 2005, em seu estudo revelou que a dexametasona reduziu o trismo e edema e, associada com rofecoxibe, teve resultados ainda mais expressivos e positivos.

Tabela I. Comparação dos trabalhos revisados

Autores	N(#)	Druga(s)/Dosagem(s)	Dor	Trismo	Edema	Infecção
MAJID, O. W. <i>et al.</i> (2010)	30	Dexametasona 4mg	R	NA	R	NAP
TIWANA, O. S. <i>et al.</i> (2005)	120	Dexametasona 8mg e metilprednisolona 40mg	NA	NA	NA	NAP
BOONSIRISETH, K. <i>et al.</i> (2011)	20	Dexametasona 8mg	R	R	R	NA
ÜSTÜN, Y. <i>et al.</i> (2003)	26	Metilprednisolona 1,5mg/Kg e 3,0mg/kg	R	R	R	NA
NAZAR, C. E. <i>et al.</i> (2009)	30	Dexametasona 8mg	NA	NA	NA	NA
MAJID, O. W. <i>et al.</i> (2011)	33	Dexametasona 4mg	R	R	R	NA
MOORE, P. A. <i>et al.</i> (2005)	29	Dexametasona 10mg e rofecoxibe 50 mg	R	R	NA	NA
BAXENDALE, B. R. <i>et al.</i> (1993)	50	Dexametasona 8mg	R	NR	R	NA
ESEN, E. <i>et al.</i> (1999)	20	Metilprednisolona 125 mg	R	R	R	NAP
GROSSI, G. B. <i>et al.</i> (2007)	61	Dexametasona 4mg e 8mg	NR	NR	R	NA
LAUREANO, J. R. F. <i>et al.</i> (2008)	30	Dexametasona 4mg e 8mg	NR	R	R	NA
BUYUKKURT, M. C. <i>et al.</i> (2006)	45	Metilprednisolona 25mg, diclofenaco	R	R	R	NA
MARKIEWICZ, M. R. <i>et al.</i> (2008)	NA	NA	NR	R	R	NA


VO – Oral; R – Reduziu; IV – Intravenosa; NR - Não reduziu; SM – Submucosa; NA - Não avaliado; IM – Intramuscular; NAP - Não apresentou; N(#) - Número de pacientes.

Tabela II. Corticosteroides disponíveis no Brasil

Nome genérico	Dosagens	Via (s)
Acetato de metilprednisolona	2ml com 80mg	IM e SM
Succinato sódico de metilprednisolona	40mg com 1ml 125mg com 2ml 500mg com 8mg 1g com 16ml	IM E IV
Fosfato dissódico de dexametasona	1mg com 1ml e 4mg com 2,5ml	IV, IM, SM
Dexametasona	0,5mg, 0,75mg e 4mg	O
Dipropionato de betametasona + fosfato sódico de batametasona	5mg + 2mg com 1ml	IM
Betametasona	0,5mg e 2mg	O

VO – Oral; IV - Intravenosa; SM – Submucosa; IM – Intramuscular.

Conclusão

Os corticosteroides exercem sua função em praticamente todas as etapas do processo inflamatório. A sua utilização no pré-operatório é um método válido para propiciar maior conforto ao paciente no pós-operatório, visto que praticamente todos os estudos mostraram diminuição no edema, dor ou trismo e que uma única dose administrada não vem acarretar maiores problemas como efeitos colaterais e risco de infecção. Não foi encontrada a melhor via para administração, sendo que a via oral é mais comumente utilizada por ser mais simples e com menor custo. 

Referências Bibliográficas

- ANDERSON, W. A. D., KISSANE, J. M. Patologia: ed. Guanabara koogan; 1977. Cap. 2. p. 21-47.
- KIM, K. *et al.* 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.
- TRUMMEL, C. L. Drogas anti-inflamatórias. In: LAGIELA, J. A., NEIDLE, E. A., DOWD, F. J. Farmacologia e Terapêutica para dentistas. 4. ed. Guanabara Koogan S. A.; 2000. p. 281-300.
- MEHRABI, M., ALLEN, J. M., ROSER, S. M. Therapeutic Agents in Perioperative Third Molar: Surgical Procedures. *Oral Maxillofacial Surg. Clin. N. Am.* 2007; 19, p. 69-84.
- FUCKS, F. D., WANNMACHER, L., FERREIRA, M. B. Farmacologia clínica, fundamentos da terapêutica racional. 3. ed. Guanabara Koogan; 2004. Capítulo 22, Princípios gerais no tratamento da inflamação; p. 294-5.
- PORTH, C. M. Fisiopatologia: 6. ed. Guanabara Koogan; 2004, p. 337-41.
- MONTENEGRO, M. R., FRANCO, M. Patologia: processos gerais. 4. Edição. Atheneu; 1999. Capítulo 6; p. 117-23.
- WANNMACHER, L., FERREIRA, M. B. C. Farmacologia clínica para dentistas. 2. ed. Guanabara; 1999. Capítulo 23; p. 166-72.
- ANDRADE, E. D. Terapêutica medicamentosa em odontologia. 2. Edição. Ed. Artes Médicas; 2006. Capítulo 7; p. 47-57.
- TIWANA, P. S., FOY, S. P., SHUGARS, D. A. The impact of Intravenous Corticosteroids with Third Molar Surgery in Patients at High Risk for Delayed: Health-Related Quality of Life and Clinical Recovery. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons.* 2005; 63: 55-62.
- MAJID, O. W., MAHMOOD, W. K. Effect of submucosal and intramuscular dexamethasone on postoperative sequelae after third molar surgery: comparative study. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 2010; 34 (62): 1-6.
- SKJELBRED, P., L KKEN, P. Post-Operative pain and Inflammatory Reaction Reduced by Injection of a Corticosteroid. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 1982; 21, 391-6.
- SPLINTER, W. M., ROBERTS, D. J. Dexamethasone decreases vomiting by children after tonsillectomy. *Anesth. Analg.* 1996; 83, 5: 913-6.
- HUANG, J. C. *et al.* Low-dose dexamethasone effectively prevents postoperative nausea and vomiting after ambulatory laparoscopic surgery. *Can. J. Anaesth.* 2001; 48 (10): 973-7.
- MARY, J., MYCE, K. Farmacologia Ilustrada. 3. Edição. Ed. Artemed; 2007. Capítulo 26, p. 307-13.
- BOONSIRISETH, K. *et al.* Comparative study of the effect of dexamethasone injection and consumption in lower third molar surgery. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2012; 41: 244-7.
- ÜSTÜN, Y. *et al.* Comparison of the effects of 2 doses of methylprednisolone on pain, swelling, and trismus after third molar surgery. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2003; 96, 535-9.
- GROSSI, G. *et al.* Effect of submucosal injection of dexamethasone on postoperative discomfort after third molar surgery: a prospective study. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2007; 65 (11): 2218-26.
- LAUREANO, J. R. F., MAURETTE, P. E., ALLAIS MARVIS, C. *et al.* Dexamethasone after the extraction of third molars: Clinical comparative study of the effectiveness of two dosages of dexamethasone to control postoperative swelling, trismus and pain after the surgical extraction of mandibular impacted third molars. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.* 2008.
- DAN, A. E. B., THYGESEN, T. H., PINHOLT, E. Corticosteroid Administration in Oral and Orthognathic Surgery: A Systematic Review of the Literature and Meta-Analysis. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2010; 68: 2207-20.
- CHEGINI SOUDEH, D. D. K. Review of evidence for the use of steroids in orthognathic surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 2010; 3514: 1-5.
- BAXENDALE, B. R., VATER, M., LAVERY, K. M. Dexamethasone reduces pain and swelling following extraction of third molar teeth. *Anaes-*

thesia. 1993; 48 (11): 961-4.

23. MOORE, P. A., BRAR, P., SMIGA, E. R. *et al.* Preemptive rofecoxib and dexamethasone for prevention of pain and trismus following third molar surgery. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2005; 99 (2): 1-7.

24. MAJID, O. W. Submucosal Dexamethasone Injection Improves Quality of Life Measures After Third Molar Surgery: A Comparative Study. *Oral Maxillofac. Surg.* 2011; 69: 2289-97.

25. BAHN, S. L. Glucocorticosteroids in dentistry. *The Journal of the American Dental Association.* 1982.

26. WILLIAMSON, L. W., LORSON, E. L., OSBON, D. B. Hypothalamic-pituitary-adrenal suppression after short-term dexamethasone therapy for oral surgical procedures. *J. Oral Surg.* 1980; 38 (1): 20-8.

27. NAZAR, C. E. Dexamethasone for postoperative nausea and vomiting prophylaxis: effect on glycaemia in obese patients with impaired glucose tolerance. *European Journal of Anaesthesiology.* 2009; 26 (4): 318-21.

28. SALERNO, A., HERMANN, R. Efficacy and safety of steroid use for postoperative pain relief. Update and review of the medical literature. *J. Bone Joint Surg. Am.* 2006; 88 (6): 1361-72.

29. ALLEN DAVID, B. Inhaled corticosteroids: Past lessons and future issues. *Allergy Clin. Immunol.* 2003; 112 (3): 1-40.

30. NESBITT, L. T. Jr. Minimizing complications from systemic glucocorticosteroid use. *Dermatol. Clin.* 1995; 13 (4): 925-39.

31. 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.

32. MARKIEWICZ, M. R., BRADY, M. F. Corticosteroids Reduce Postoperative Morbidity After Third Molar Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Association of oral and Maxillofacial Surgeons.* 2008; 66: 1881-94.

33. GRAZIANI *et al.* Perioperative dexamethasone reduces post-surgical sequelae of wisdom tooth removal. A split-mouth randomized double-masked clinical Trial. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2006; 35: p. 241-6.

34. BUMHAN, T. H. *Drugs facts and comparisons. Facts and comparisons:* St. Louis, 2003. p. 835-43.

35. BUYUKKURT, M. C., 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. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2006; 64 (12): 1761-6.

36. SCHULTZE-MOSGAU, S., SCHMELZEISEN, R., FRÖLICH, J. C. *et al.* Use of ibuprofen and methylprednisolone for the prevention of pain and swelling after removal of impacted third molars. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 1995; 53 (1): 2-7.

37. GERSEMA, L., BAKER, K. Use of corticosteroids in oral surgery. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 1992; 50 (3): 270-7

Recebido em: 21/01/2013 / Aprovado em: 05/03/2013

Humberto Nesi

Rua Recife, 795/601 - Bairro Vila Moema

Tubarão/SC, Brasil – CEP: 88705-720

E-mail: humberto.nesi@unisul