



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA | INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE

**ESTUDO COMPARATIVO DO EFEITO DA METILPREDNISOLONA E
IBUPROFENO NA REDUÇÃO DAS COMPLICAÇÕES PÓS
OPERATÓRIAS APÓS EXODONTIA DE TERCEIROS MOLARES
INFERIORES RETIDOS**

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de
Mestre em
Medicina Dentária

Por

João Ricardo Pascoal de Carvalho Torcato

Viseu, Julho de 2013



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**ESTUDO COMPARATIVO DO EFEITO DA METILPREDNISOLONA E
IBUPROFENO NA REDUÇÃO DAS COMPLICAÇÕES PÓS
OPERATÓRIAS APÓS EXODONTIA DE TERCEIROS MOLARES
INFERIORES RETIDOS**

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de
Mestre em

Medicina Dentária

Por

João Ricardo Pascoal de Carvalho Torcato

Sob a orientação de Mestre Tiago Gonçalves Ferreira Borges

Viseu, Julho de 2013

Aos meus pais,

Por todo o amor, educação, dedicação e
por tantos outros preciosos valores que me transmitem todos os dias.
Nada daquilo que sou hoje seria possível sem vocês.

Ao meu irmão,

Pelo elo que temos e
por ter sido sempre um grande companheiro e amigo.

À minha avó,

Pela força e persistência que me transmite e
pela enorme paciência que sempre teve comigo.

À Iolanda,

Pela partilha e
por todos os momentos que vivemos juntos.

À minha restante família,

Por sempre me terem apoiado e
por tudo aquilo que representam para mim.

Aos meus falecidos avós,

Que lembrarei para sempre e
que com certeza estiveram sempre comigo.

Agradecimentos

Ao Mestre Tiago Borges, orientador desta Monografia, pela imprescindível ajuda na sua elaboração. A disponibilidade que sempre me facultou foi simplesmente notável e algo que não esquecerei.

Ao Professor Paulo Ribeiro, pela prestimosa ajuda na conclusão deste trabalho.

À Dra Inês Cantão, por ter estado disponível para esclarecer dúvidas finais.

A todos os professores que influenciaram a minha formação académica e pessoal.

A todos os pacientes que aceitaram colaborar neste estudo.

A todos os meus colegas que sempre se prestaram em ajudar-me neste trabalho.

Ao Rafael Costa, o meu colega clínico mas acima de tudo amigo, com o qual partilhei inúmeras experiências ao longo destes 5 anos.

Ao Manuel Ribeiro e ao Gonçalo Monteiro, por terem sido sempre como dois irmãos mais velhos para mim e por todos os momentos que passamos juntos.

A todos os meus amigos, sobretudo aos mais chegados e que sabem quem são, por todas as vivências que me proporcionaram durante este percurso e que recordarei sempre.

A todos, o meu mais sincero e profundo agradecimento.

Resumo

A exodontia de terceiros molares retidos é um procedimento cirúrgico comum nas áreas da Cirurgia Oral e Maxilo-facial. Este procedimento acarreta normalmente complicações pós-operatórias, como consequências diretas e imediatas da cirurgia, das quais a dor, o trismo e o edema são as mais características. Torna-se portanto necessário controlar os sintomas pós-operatórios, fornecendo uma terapia analgésica e anti-inflamatória adequada.

O objetivo deste estudo randomizado e duplamente cego, é o de comparar os efeitos dos fármacos metilprednisolona e ibuprofeno, no controlo das complicações pós-operatórias resultantes da exodontia de terceiros molares inferiores retidos.

A uma população de 19 indivíduos adultos (21 exodontias), sem patologias sistémicas, com indicação de exodontia de terceiro molar inferior retido, administrou-se de forma randomizada, o fármaco anti-inflamatório esteróide metilprednisolona (11 exodontias) e o fármaco anti-inflamatório não-esteróide (AINE) ibuprofeno (10 exodontias), sendo posteriormente avaliados parâmetros como a dor e o trismo pós-operatórios. A avaliação da dor foi efetuada através de um registo visual diário num formulário fornecido ao paciente, baseado na escala de Likert (de 1 a 7 pontos) durante os 7 dias seguintes à cirurgia. A avaliação do trismo, foi efetuada através de medição inter-incisiva de abertura máxima de boca, registada previamente à cirurgia e nos 3º e 7º dias após a realização da mesma.

Os resultados obtidos revelaram que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ($p > 0.05$), no que concerne ao controlo quer da dor, quer do trismo, pelo que se pode afirmar que a metilprednisolona e o ibuprofeno apresentam uma eficácia semelhante no controlo pós-operatório destes parâmetros.

Palavras-chave: dor, ibuprofeno, metiprednisolona, terceiro molar, trismo

Abstract

The extraction of impacted third molars is a common procedure in the areas of Oral and Maxillofacial Surgery. This procedure usually results in post-operative complications, such as direct and immediate consequences of the surgery, including pain, trismus and swelling. It is therefore necessary to control these post-operative symptoms, providing suitable analgesic and anti-inflammatory therapy.

The objective of this randomized double blind study is to compare the effects of methylprednisolone and ibuprofen, in the control of post-operative complications resulting from the extraction of retained third molars.

To assess the clinical outcomes 19 adults (21 surgical extractions) without systemic pathology, referred to surgically remove an impacted mandibular third molar, were included in this study. The incidence of postoperative complications related to the drug therapy were tested by a group of 11 surgical extractions treated with the glucocorticoid drug methylprednisolone, and another group of 10 surgical procedures treated with the non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) ibuprofen. Evaluation of post-operative parameters, like pain and trismus was recorded.

Pain evaluation was carried out daily by a visual record in a form provided to the patient based on the Likert scale (1 to 7 points), during the 7 days following the surgery. Trismus was assessed by measuring maximum inter-incisive distance, recorded before surgery and at day 3 and 7 after surgery. Clinical manifestations were analyzed after administration of the two different drugs, comparing the two groups and their different variables by means of a statistical analysis.

The results revealed no statistically significant differences between groups ($p > 0.05$), in relation to pain relief or trismus reduction. Therefore, it is possible to say that methylprednisolone and ibuprofen have similar efficacy in controlling these post-operative parameters.

Key words: pain, ibuprofen, methylprednisolone, third molar, trismus

ÍNDICE

Agradecimentos.....	VII
Resumo.....	IX
Abstract	XI
1. INTRODUÇÃO	3
1.1 Enquadramento do tema	3
1.2 Epidemiologia.....	4
1.3 Indicações da cirurgia de terceiros molares.....	6
1.3.1 Indicação terapêutica	6
1.3.2 Indicação profilática.....	8
1.4 Contraindicações da cirurgia de terceiros molares	11
1.5 Sequelas pós-operatórias	12
1.5.1 Edema	13
1.5.2 Dor	14
1.5.3 Trismo	15
1.5.4 Outras complicações associadas à cirurgia de terceiros molares.....	15
1.6 Terapêutica medicamentosa anti-inflamatória.....	17
1.6.1 AINEs	18
1.6.1.1 Ibuprofeno	19
1.6.2 Glucocorticoides	22
1.6.2.1 Metilprednisolona.....	25
1.7 Terapêutica medicamentosa adjuvante	27
1.7.1 Amoxicilina.....	27
1.7.2 Paracetamol.....	29
2. OBJETIVOS.....	35
2.1 Justificação do estudo.....	35
2.2 Objetivo do estudo.....	35
2.3 Hipóteses de investigação.....	36
3. MATERIAL E MÉTODOS	39
3.1 Local do estudo.....	39
3.2 Tipo de estudo	39
3.3 Duração e período do estudo	39

3.4 Critérios de inclusão e exclusão	39
3.4.1 Critérios de inclusão	39
3.4.2 Critérios de exclusão	40
3.5 População do estudo	40
3.6 Tipo e técnica da amostragem e dimensão da amostra.....	41
3.7 Definição das variáveis de estudo	41
3.8 Estratégia para o tratamento estatístico dos dados	41
3.9 Avaliação pré-cirúrgica dos terceiros molares	42
3.9.1 Avaliação clínica.....	42
3.9.2 Avaliação radiológica	43
3.9.3 Avaliação do risco.....	44
3.9.4 Avaliação do grau de dificuldade	45
3.10 Classificação de Winter	45
3.11 Classificação de Pell e Gregory	46
3.12 Procedimento cirúrgico.....	48
3.12.1 Procedimento operatório	48
3.12.2 Controlo pós-operatório	51
3.13 Avaliação da dor.....	51
3.14 Avaliação do trismo.....	51
3.15 Posologias Farmacológicas.....	52
3.16 Questões éticas	53
4. RESULTADOS	57
5. DISCUSSÃO.....	67
6. CONCLUSÕES.....	75
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
8. APÊNDICES	87
8.1 Apêndice 1 – Declaração de consentimento informado	87
8.2 Apêndice 2 – Formulário de registo da dor	89
9. ANEXOS.....	93
9.1 Anexo 1 – Índice de figuras.....	93
9.2 Anexo 2 – Índice de tabelas.....	94
9.3 Anexo 3 – Índice de gráficos	95
9.4 Anexo 4 – Índice de siglas.....	96

I - Introdução

1. INTRODUÇÃO

1.1 Enquadramento do tema

A exodontia de terceiros molares é um procedimento comum em Medicina Dentária que ocupa uma quantidade considerável de tempo clínico a quem a realiza ⁽¹⁾. Como a região onde estes dentes se encontram é altamente vascularizada, o procedimento cirúrgico é usualmente acompanhado de sequelas pós-operatórias típicas, nomeadamente o edema, a dor e o trismo, que surgem como consequência direta e imediata da cirurgia ⁽¹⁻⁸⁾.

O procedimento nem sempre foi rotineiro, seguro e com um resultado clinicamente previsível, sobretudo antes do aparecimento e disponibilidade dos antibióticos, ou seja, durante a primeira metade do século XX. À época, a realização de exodontias era frequentemente secundada por complicações pós-operatórias graves, sendo as cirurgias normalmente adiadas até que o paciente desenvolvesse sintomas ou algum tipo de patologia relacionada com o dente em questão. A segunda metade do século XX ficou marcada por grandes avanços no que respeita a cirurgias de terceiros molares. Estes deveram-se sobretudo a melhorias ao nível dos instrumentos de corte, de técnicas de anestesia local e em ambulatório e a novos agentes quimioterapêuticos. De salientar também o aparecimento de exames radiográficos auxiliares de diagnóstico, como a radiografia panorâmica dentária e a descoberta de fármacos para a realização de sedação consciente ⁽⁹⁾.

A dor após a extração deste tipo de dentes é uma consequência comum e, conseqüentemente, um dos modelos mais representativos de dor pós-operatória. Desta forma, é frequentemente utilizada na avaliação de fármacos analgésicos ^(4, 10).

Dos fármacos que diminuem a dor pós-operatória, os mais usados atualmente são os anti-inflamatórios não-esteroides (AINEs), que inibem a síntese de prostaglandinas e tromboxanos, reduzindo desta forma a ação dos mesmos nas terminações nervosas ⁽¹¹⁾. Existem também vários estudos acerca do tratamento com corticosteroides devido à sua eficiente ação anti-inflamatória, mas a sua utilização regular é ainda controversa devido aos possíveis efeitos adversos ^(4, 6, 10). O potencial risco de provocarem complicações como a supressão adrenal, atraso na cicatrização ou mesmo até infeção estão descritos na utilização deste grupo de fármacos, o que de algum modo limita a sua utilização ^(3, 6, 10).

Os AINEs são bastante testados no que concerne à sua eficácia no controlo das sequelas já referidas e, no que respeita aos resultados, estes têm sido favoráveis, com atrasos no início da dor após a cirurgia, bem como redução do edema pós-operatório. Estas características têm

particular interesse, na medida em que a administração pré-operatória de AINEs pode fazer reduzir as necessidades pós-operatórias de analgésicos, especialmente os opiáceos, que tendem a causar efeitos secundários indesejáveis ⁽¹²⁾.

Além disto, os estudos têm revelado que um regime de AINEs apropriado pode ser suficiente para proporcionar o controlo pós-operatório da dor e que, no controlo da dor aguda em pacientes submetidos a cirurgia oral, o uso destes é até mesmo mais efetivo do que combinações de aspirina/paracetamol e um opióide. De realçar também que a probabilidade de ocorrência de efeitos secundários é menor, bem como a intensidade dos mesmos ⁽¹²⁾.

A utilização de corticosteroides é apoiada por vários estudos que aconselham a sua prescrição ^(1, 10, 13, 14), ao mesmo tempo que a ideia inversa é também defendida, ou seja, de que o seu uso não traz benefícios relativamente aos AINEs ⁽³⁾. Tendo em conta os potenciais efeitos adversos que os corticoides podem causar, há que ter em conta sobretudo dois parâmetros: a intensidade e a duração da terapia. Para minimizar a possibilidade de efeitos adversos, é aconselhada a toma de uma dose única de elevada concentração, ou então a terapia ser prolongada por poucos dias, com menores concentrações. Contudo, e apesar da possibilidade de efeitos adversos mais severos, os corticoides são agentes efetivos na redução das sequelas pós-operatórias típicas em cirurgias de terceiros molares, reduzindo de forma efetiva o edema, a dor e o trismo. Estes exercem a sua ação em cada passo do processo inflamatório, o que leva a uma diminuição da vasodilatação e, conseqüentemente, à diminuição dos linfócitos circulantes e à inibição das prostaglandinas e leucotrienos. Em consequência destas alterações, ocorre um forte efeito de redução a nível da inflamação dos tecidos, daí que sejam potentes ferramentas terapêuticas no controlo de pacientes em pós-operatório ⁽¹²⁾.

1.2 Epidemiologia

A impactação de terceiros molares é considerada uma anomalia de desenvolvimento, na qual o dente não consegue alcançar uma oclusão normal funcional, ou seja, não alcança a linha imaginária que define o plano oclusal, permanecendo retido sob os tecidos duros e/ou moles. Esta impactação é maioritariamente causada por algum tipo de obstrução na via de

erupção (por exemplo, dentes vizinhos, osso sobrejacente, tecidos moles) ou por uma posição ectópica do dente ⁽⁹⁾.

A maior parte dos estudos da prevalência de terceiros molares retidos é baseada numa amostra de pacientes de hospitais, escolas de Medicina Dentária e clínicas privadas ⁽⁹⁾. O estudo epidemiológico ideal deveria ser feito a partir de uma amostra totalmente aleatória de uma população bem definida e, de preferência, representando a comunidade como um todo.

Um estudo deste género foi feito em 1988 por Hugoson e Kugelberg, baseado em 693 pacientes dentados com idades compreendidas entre os 15 e os 80 anos, de uma amostra aleatória de indivíduos de uma comunidade sueca ⁽¹⁵⁾. Neste estudo, aproximadamente 2/3 dos indivíduos estudados possuíam entre 1 e 4 terceiros molares. Deste conjunto de terceiros molares, 30.4% estavam parcialmente retidos, ao passo que 43.8% se encontravam completamente retidos (inclusos). Em termos de angulação dos dentes avaliados (ver pág. 46, Classificação de Winter), a posição vertical foi a mais frequente (61.8%), seguida pela mesioangular (25.5%), distoangular (8.7%) e finalmente a posição horizontal (4.0%).

Num estudo recente, publicado no presente ano, Hashemipour *et al.* reportaram a inclinação mesioangular como a mais frequente (48.3%), seguida pela horizontal (29.3%). Em termos de classificação de Pell e Gregory (ver pág. 47, Classificação de Pell e Gregory), a maior parte dos pacientes apresentava classe IIA (48.3%), sendo que a menos comum foi a classe IIIC (2.5%). Os autores concluíram também que a ocorrência de terceiros molares impactados foi quase duas vezes superior (1.9 vezes) na mandíbula, relativamente à maxila ⁽¹⁶⁾.

De uma forma geral, estima-se que a prevalência da retenção de terceiros molares varie entre 16.7 a 68.6% ^(9, 16, 17). Se for tida em conta a prevalência apenas em adultos jovens (na casa dos 20 anos), estima-se que 46% dos terceiros molares superiores estejam total ou parcialmente retidos, ao passo que a nível de terceiros molares inferiores esse valor seja de 73%. É também mencionado em alguns estudos que as mulheres têm maior tendência para a impactação relativamente aos homens ^(15, 17), no entanto essa afirmação é contrariada por outros autores ^(18, 19).

A idade ideal para estudar a frequência de terceiros molares, bem como a retenção destes, deve ser compreendida entre os 20-25 anos, isto porque em indivíduos mais velhos a extração desses mesmos dentes pode já ter sido realizada, o que vai resultar numa grande frequência de indivíduos sem, ou com menor número, de terceiros molares ⁽⁹⁾.

Outro aspeto interessante é o facto da prevalência de terceiros molares retidos ter aumentado consideravelmente durante a segunda metade do século XX. Num estudo realizado

na Finlândia (1993), foi dado a conhecer que 29% dos terceiros molares estavam impactados em 1990, ao passo que em 1949 esse número era de apenas 19% ⁽²⁰⁾. Para explicar este aumento significativo a nível da retenção, os autores referiram as melhorias a nível de saúde oral sobretudo em crianças e jovens adultos, baseada em programas preventivos, e que levou a um menor número de extrações de primeiros molares definitivos. Não havendo a perda precoce de primeiros molares, não vai existir a mesialização típica do segundo molar e que iria criar bastante espaço para a erupção do terceiro molar. Desta forma, pensa-se que os terceiros molares tenham atualmente maiores taxas de retenção devido à manutenção dos primeiros molares, que antigamente eram perdidos em idade precoce na maioria dos casos (e ainda hoje o são, apesar de acontecer com menor frequência).

Para reforçar a ideia anterior, pode também realçar-se um estudo realizado no Reino Unido (1987), onde foi verificada uma diminuição da ordem dos 40% em extrações de rotina de dentes permanentes e decíduos entre 1974 e 1984, ao passo que as extrações de dentes retidos ou inclusos tiveram um aumento de 113% no mesmo período ⁽²¹⁾.

1.3 Indicações da cirurgia de terceiros molares

A remoção cirúrgica de terceiros molares pode ter indicação terapêutica ou profilática.

As diretrizes para este tipo de procedimentos demonstram uma visão baseada na evidência dos clínicos e especialistas de um determinado momento e, desse modo, formam uma excelente base para uma prática clínica com princípios e ética. No entanto, fatores como novos resultados de investigações, novas opções de tratamento, alterações nas preferências dos pacientes e mudanças nos recursos associados aos cuidados de saúde, exigem que tais diretrizes clínicas devam ser revistas e atualizadas regularmente ⁽⁹⁾.

1.3.1 Indicação terapêutica

No que concerne à remoção cirúrgica, existe atualmente um acordo geral com critérios bem definidos para a remoção de terceiros molares, que foi o resultado de uma conferência realizada em 1979 pelo *National Institutes of Health* (NIH), um departamento de investigação

médica dos Estados Unidos da América ⁽²²⁾. As recomendações foram que terceiros molares, parcial ou totalmente retidos, devem ser extraídos sempre que exista evidência de alterações patológicas. Este critério incluiu infecção, lesão de cárie não restaurável, quistos, tumores e destruição de dentes adjacentes ou osso. Além dos pontos anteriores referidos, foi também acordado que terceiros molares impactados ou mal posicionados são considerados estados não normais e que podem, por isso, justificar a sua remoção, não sendo tal tratamento considerado como profilático.

Apesar de não ter havido um consenso para a remoção de terceiros molares retidos sem qualquer evidência de patologia associada, a conferência realçou no entanto a necessidade de estudos a longo prazo sobre este assunto.

Ficou também acordado que a enucleação de gérmes dentários de terceiros molares não é aceitável e que apenas fará algum sentido a fim de minimizar o presente ou futuro apinhamento (se previsível) a nível do sector inferior anterior. Somente neste tipo de situação deve ser considerada a enucleação.

No ano 2000, o *National Institute for Clinical Excellence* (NICE), uma organização privada do Reino Unido que encoraja a prática clínica baseada na evidência, publicou um trabalho intitulado *Guidance on the Extraction of Wisdom Teeth* ⁽²³⁾. Este continha recomendações semelhantes às publicadas na conferência do NIH de 1979, referida anteriormente.

Ao juntar ambas as publicações, obtém-se uma lista com as seguintes indicações para a extração de terceiros molares:

- Pericoronarite recorrente ou severa;
- Doença periodontal com bolsas $\geq 5\text{mm}$ a partir da zona distal do segundo molar;
- Cáries não restauráveis no terceiro molar ou cáries no segundo molar que seriam possíveis de restaurar em caso de exodontia do terceiro molar;
- Reabsorção do terceiro molar ou dentes adjacentes;
- Periodontite apical;
- Quistos ou tumores associados ao terceiro molar;
- Motivos ortodônticos (cirurgia ortognática, por exemplo);
- Presença de um terceiro molar numa linha de fratura.

Waite e Reynolds (1998) referiram que as indicações para a exodontia de terceiros molares podem ser divididas em 2 grupos: agudas e crónicas. No grupo das indicações crónicas os autores incluíram infecções crónicas, pericoronarite, reabsorções radiculares e

formações císticas. No grupo das indicações agudas, foram apontadas condições como dor e infecções agudas. Os autores referem ainda algumas razões adicionais a favor da exodontia, tais como dor inexplicável na região, cirurgia pré-protética, maloclusão e existência de quartos molares ⁽²⁴⁾.

1.3.2 Indicação profilática

Por definição, a exodontia profilática de um terceiro molar é realizada de forma a prevenir futuros problemas, como por exemplo patologias associadas ao dente em questão. Na prática clínica, este tipo de procedimento é normalmente denominado de “exodontia de terceiros molares assintomáticos”, sendo portanto necessário explorar esta temática de forma mais aprofundada ⁽⁹⁾.

Um sintoma é definido como a manifestação de uma doença, sendo este referido pelo paciente. São exemplos de sintomas relacionados aos terceiros molares: a dor, o edema, a dificuldade em abrir a boca normalmente (trismo) e dificuldades em mastigar ou engolir alimentos, quer sejam estes sólidos ou líquidos ⁽⁹⁾.

Já um sinal clínico, define-se como uma observação feita por um profissional de saúde, que indica uma patologia ou uma desordem. São exemplos de sinais clínicos relacionados aos terceiros molares o sangramento à sondagem periodontal, a profundidade aumentada das bolsas periodontais, a sensibilidade à palpação e sinais radiográficos evidentes de patologia. Desta forma, podemos inferir que um paciente pode não apresentar sintomas provenientes de um terceiro molar, mas pode no entanto apresentar sinais clínicos de patologia associada ao mesmo. Como exemplo do referido anteriormente, temos o quisto folicular associado a um terceiro molar completamente impactado em osso, que pode permanecer totalmente assintomático para o paciente até ser descoberto ⁽⁹⁾.

Contudo, a extração de terceiros molares assintomáticos mas com patologia detetada pelo profissional clínico não é considerada uma extração profilática, mas sim terapêutica. Por conseguinte, a extração profilática refere-se à exodontia de terceiros molares assintomáticos para o paciente e livres de patologia detetada clinicamente.

Esta prática para a remoção profilática de terceiros molares, ganhou maior consistência a partir de meados do século XX e tornou-se praticamente aceite universalmente no mundo industrializado. É um conceito que se tornou *gold standard* para o tratamento de terceiros

molares impactados, referido em muitos dos livros de Cirurgia Oral e Maxilo-Facial. Como um exemplo bastante sólido surge Peterson (1998) ao dizer: “Se um dente impactado não for removido, é altamente provável que venha a causar complicações futuras. Para prevenir isso, os dentes impactados devem ser removidos”⁽²⁵⁾. O autor suporta esta indicação através de radiografias, nas quais mostra que a exodontia de terceiros molares podem prevenir doença periodontal, cáries, pericoronarite, reabsorção radicular, quistos, tumores odontogénicos e fraturas dos maxilares. Larry J. Peterson refere ainda que a remoção de terceiros molares deve também ser realizada para facilitar o tratamento ortodôntico ou em casos de dor inexplicável na região retromolar da mandíbula. Há também a referência para remoção de dentes impactados no caso de o paciente ir realizar tratamento protodôntico nessa mesma região.

No estudo de Waite e Reynolds já referido na secção anterior, os autores aconselham a remoção profilática de terceiros molares, de forma a prevenir potenciais complicações, tirando partido duma idade (pacientes jovens) em que o risco para a cirurgia é mínimo. Os autores reportam que estes dentes estão associados a infeções, patologias dentárias, fraturas e condições patológicas que requerem hospitalização, como é o caso dos quistos, pelo que consideram benéfica a exodontia profilática de terceiros molares quando os indivíduos são jovens⁽²⁴⁾.

No entanto, nos últimos 30 anos, esta prática de extração profilática de terceiros molares tem sido bastante questionada, de tal forma que tem vindo a ser considerada um procedimento inapropriado⁽⁹⁾. Kruger *et al.* (2001) apontaram esta prática como inadequada e aconselharam a que a exodontia não fosse realizada sem a existência de manifestações clínicas⁽²⁶⁾.

Friedman (2007) foi mais longe e criticou severamente a remoção profilática de terceiros molares retidos, considerando-a mesmo como um perigo público e não mais do que uma indústria geradora de lucros bilionários conduzida por mitos e informações erradas⁽²⁷⁾. Friedman, logo no início do artigo, recorre a uma frase publicada pela *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* (AAOMS) que passo a citar: “Se o espaço anatómico existente for insuficiente para acomodar uma erupção normal... a remoção de tais dentes numa idade precoce é um tratamento lógico e cientificamente válido baseado na necessidade médica”⁽²⁸⁾. Friedman aponta a falta de sentido lógico desta indicação, na medida em que refere que apenas 13% dos dentes impactados causarão danos nos dentes adjacentes ou desenvolverão algum tipo de patologia associada⁽²⁷⁾.

Há que pensar na questão de duas formas, porque se a exodontia de um terceiro molar assintomático e sem patologia elimina possíveis riscos de problemas futuros, é ao mesmo tempo um procedimento que tem os seus custos associados e que não são apenas financeiros.

Há que considerar também a recuperação pós-operatória, normalmente caracterizada por complicações típicas que influenciam a vida social, o tempo que se perde no trabalho ou nos estudos e as complicações que podem advir diretamente após a cirurgia (temporárias ou permanentes) ⁽⁹⁾.

Há também que ter em conta o outro lado da situação, deixar o dente impactado, onde neste caso temos que considerar os custos de check-ups dentários regulares para ver se está tudo bem e onde há necessidade de radiografar a região onde o dente está impactado, o que também tem custos monetários.

Por todos os motivos referidos anteriormente, há esta questão ética controversa de extrair ou não um dente assintomático e sem patologia, mas há sobretudo que ter em consideração o seguinte: é mais fácil para um paciente aceitar uma complicação permanente (por exemplo uma parestesia facial) de uma intervenção que foi feita por indicação terapêutica, do que uma cirurgia profilática para prevenir possíveis problemas futuros, que até podem nunca vir a surgir ⁽⁹⁾.

Se tomarmos como exemplo as conferências referidas na secção anterior (1.3.1 Indicação terapêutica), de logo se percebe a controvérsia em torno desta questão pois é uma prática apoiada pela conferência do NIH ⁽²²⁾, mas considerada imprópria pela conferência do NICE ⁽²³⁾.

Contudo, e como não há regra sem excepção, existem determinadas condições médicas em que a exodontia profilática dos terceiros molares está aconselhada (9). Apesar de a sua ocorrência ser relativamente incomum, existe um acordo geral em algumas destas intervenções, que são:

- Presença de um terceiro molar numa linha de fratura;
- Previamente a cirurgia ortognática;
- Transplante autógeno do terceiro molar (para a região do 1º molar maioritariamente);
- Quando a região do terceiro molar está envolvida na ressecção de um tumor ou numa reconstrução cirúrgica dos maxilares;

Condições médicas que requerem uma séria consideração de remoção profilática do terceiro molar são:

- Previamente à radiação na zona da cabeça e pescoço;
- Previamente ao transplante de órgãos;
- Quimioterapia;
- Terapia com bifosfonatos

1.4 Contraindicações da cirurgia de terceiros molares

Ainda que por vezes um dente esteja indicado para extração, a presença de determinados fatores faz com que não seja possível avançar com o procedimento.

Devem considerar-se contra-indicações sistêmicas absolutas para qualquer exodontia ⁽²⁹⁾:

- Diabetes não controlado
- Doenças cardíacas não controladas
- Leucemia
- Insuficiência renal
- Complicações hepáticas graves (cirrose, por exemplo)

Como contra-indicações sistêmicas relativas devem considerar-se ⁽²⁹⁾:

- Diabetes controlada
- Hipertensão controlada
- Pacientes em terapia corticosteroide
- Gravidez
- Problemas de coagulação
- Infecções ativas
- Pacientes submetidos a radioterapia recente

De uma forma geral, as contra-indicações para a cirurgia de terceiros molares são consideradas relativas e baseadas num rácio risco/benefício. Por exemplo, um paciente com idade superior a 30 anos com um terceiro molar por erupcionar, que não apresente alterações radiográficas suspeitas, sem patologia associada ou dor, é um paciente em que não se aconselha a remoção do dente, dado que o rácio risco/benefício neste caso em particular é desfavorável para o indivíduo (as complicações possíveis superam o benefício da prevenção de potenciais doenças futuras) ⁽²⁴⁾.

De uma forma óbvia, a exodontia de terceiros molares está contra-indicada em pacientes nos quais a história médica revele que o indivíduo será exposto a um risco elevado para a sua saúde em geral e quando esses riscos são superiores aos benefícios que a cirurgia trará ao indivíduo. Quando existe a possibilidade de causar algum dano em estruturas adjacentes (vasos ou nervos), causar infeção, criar dificuldades na cicatrização ou provocar a perda de

osso, o risco da intervenção deve ser considerado superior ao risco da presença de um terceiro molar impactado assintomático ⁽²⁴⁾.

Contudo, o assunto não é assim tao simples e a discussão em torno deste tema é ainda bastante acesa, existindo uma grande controvérsia em torno da extração de terceiros molares impactados. Por exemplo, algumas revisões e *guidelines* recomendam que os gérmenes dentários de terceiros molares não devam ser enucleados ⁽³⁰⁾. O mesmo acontece para dentes assintomáticos e sem patologia, completamente cobertos por osso, onde a exodontia está, da mesma forma, desaconselhada ^(9, 27).

Já outros artigos referem que a germectomia deve ser efetuada como forma preventiva, evitando complicações futuras ^(31, 32).

Torna-se portanto imprescindível que sempre que se decida deixar um terceiro molar impactado sem intervenção, o paciente seja informado dos motivos e lhe seja explicado o porquê da decisão tomada. É importante informar também de que devem ser realizadas exames rotineiras devido à possibilidade de aparecimento de patologia associada ao dente ⁽⁹⁾.

1.5 Sequelas pós-operatórias

A exodontia de terceiros molares retidos pode acarretar vários tipos de sequelas pós-operatórias, que se manifestam de uma forma mais ou menos acentuada. Por norma, após este tipo de cirurgia, o paciente vai experimentar na maior parte das vezes três consequências pós-operatórias típicas: o edema, a dor e o trismo.

1.5.1 Edema

Surpreendentemente, muitos Médicos Dentistas consideram ainda o edema como uma complicação (resposta patológica) e não como uma resposta fisiológica normal devido ao trauma provocado. Quando um tecido corporal é lesado, independentemente da causa, este vai responder fisiologicamente através de inflamação, que conduz ao edema. Desta forma, é expectável que após cada intervenção ocorra edema, só resta saber com que gravidade e a sua localização precisa ⁽³³⁾.

O edema ocorre devido ao aumento da pressão osmótica, alterações na permeabilidade capilar, transudação de fluidos ao longo dos vasos até à área lesada e obstrução linfática local por fibrina e coágulos fibrinogénicos provenientes do plasma e dos tecidos lesados adjacentes. Os fluidos acumulam-se posteriormente nos espaços intersticiais e na maior parte dos casos, quanto maior for a área de tecidos lesados, mais acentuado será o edema desenvolvido ⁽³³⁾.

É uma sequela que vai influenciar o conforto, a função oral e a aparência (a nível estético) do paciente ⁽⁸⁾.

Hupp (1998) referiu que a sua ocorrência varia de acordo com a localização e que tem tendência a ser mais acentuado em áreas de tecido conjuntivo laxo ⁽³⁴⁾.

O edema facial pós-cirúrgico é difícil de quantificar de uma forma precisa, isto porque envolve uma medida a três dimensões de um fenómeno que se manifesta de forma irregular, sobre uma superfície normalmente convexa (a face humana) e que ocorre quer interna, quer externamente. Há já vários anos que inúmeros investigadores tentam encontrar uma forma objetiva de medir o edema, de forma a poderem comparar esses valores entre os pacientes. Até que não surja uma forma mais objetiva que as atuais, os métodos mais usados e mencionados na literatura incluem escalas visuais analógicas, registos dos valores de trismo (que podem por vezes não estar diretamente relacionados ao edema), registo fotográfico, tomografia computadorizada, dispositivos modificados do arco facial, ultrassonografia, pletismografia facial e várias outras formas de medições diretas na face ⁽³³⁾.

A duração precisa do edema após procedimentos cirúrgicos orais mais complexos não está bem documentada. No entanto, varia de paciente para paciente e de procedimento para procedimento. Laskin (1985), referiu que o edema atinge o seu valor máximo nas 24-48h seguintes à cirurgia, ao passo que Peterson (1998), mencionou que tal situação ocorre apenas 48-72h depois, ficando resolvida uma semana após o procedimento ter tido lugar ^(35, 36). O

autor refere ainda que a existência de edema em expansão depois de 3 dias após a cirurgia é por norma resultante de algum tipo de infeção.

Um intervalo de 2 a 3 dias para a duração do edema é o mais consistente com a maioria dos estudos publicados, onde em alguns é também referido que o excesso de atividade por parte do paciente pode, teoricamente, conduzir à exacerbação do mesmo ⁽³³⁾.

Curiosamente, vários autores referem esperar edema mais acentuado do que o habitual em pacientes com tonalidade clara da pele e do cabelo, porque estes pacientes aparentam ser mais reativos. Há também algumas referências de que, aparentemente, as mulheres são mais suscetíveis a edema pós-operatório mais acentuado relativamente aos homens, contudo, tal como o facto referido anteriormente, não existe evidência científica suficiente para comprovar tais situações ⁽³³⁾.

1.5.2 Dor

A sensação de dor é obviamente subjetiva, não existindo atualmente um critério uniforme para a sua mensuração. O grau de dor depende do limiar de tolerância de cada sujeito, sendo este influenciado por fatores como a idade, o género, a ansiedade e a dificuldade da cirurgia ⁽³⁷⁾.

A dor pós-operatória está relacionada com alterações a nível dos sistemas nervosos central e periférico, em consequência do trauma causado pela cirurgia. Este trauma leva à libertação da enzima cicloxigenase-2 (COX-2), a qual desencadeia a atividade das prostaglandinas responsáveis por sintetizar nociceptores periféricos causadores dos sintomas inflamatórios ⁽³⁸⁾.

De entre as três sequelas pós-operatórias típicas, é a que requer maior atenção por parte do Médico Dentista, dado que pode condicionar bem mais a vida normal diária de um paciente, relativamente ao trismo ou ao edema. Além disso, é a complicação mais comum após a realização de uma exodontia ⁽³⁹⁾.

O paciente deve ser informado de que a dor vai ser mais forte nas primeiras 24h pós-operatórias e que atinge a intensidade máxima nas 6-8h após a cirurgia ^(9, 39). Por norma, vai estar resolvida num período máximo de 3 a 4 dias e caso persista por mais tempo do que o referido, pode ser sinal de alveolite seca ou algum outro tipo de infeção ⁽⁹⁾.

1.5.3 Trismo

O trismo é definido pela limitação da abertura máxima da boca, por norma quando esse valor é inferior a 30mm. De entre as sequelas pós-operatórias típicas é a mais limitativa e, conseqüentemente, a mais perceptível e referida por parte dos doentes ⁽⁸⁾.

É resultante sobretudo do edema, que vai provocar compressão de estruturas nervosas, originando dor moderada a severa, mas na realidade é uma combinação de fatores, de entre os quais se destacam (para além do edema) a dor, o hematoma e o trauma provocado nos músculos e tendões ⁽¹³⁾.

Geralmente é mais intenso no primeiro dia após a cirurgia, com uma redução média na abertura bucal na ordem dos 24% ⁽⁴⁰⁾. A sintomatologia começa a diminuir dois dias depois do procedimento e resolve, por norma, uma semana depois, ainda que por vezes possa observar-se até 10 dias após a cirurgia ⁽⁴¹⁻⁴³⁾.

O trismo pode ser também consequência de um ato voluntário do paciente para evitar o aparecimento de dor durante a abertura da boca ⁽⁴²⁾. Norholt (1998) referiu acreditar que o componente psicológico existe realmente, isto porque o paciente receia abrir a boca porque sabe que ao fazê-lo vai ter dor. Por outro lado, o autor menciona também uma componente fisiológica, isto porque vários estudos mostraram que a obtenção de efeito anti-inflamatório está diretamente relacionada com a redução do trismo ⁽⁴⁴⁾.

Identificar os fatores e as melhores opções de tratamento são dois procedimentos fundamentais na limitação do trismo, de forma a facilitar a recuperação do paciente e a reduzir as consequências que este tipo de procedimento acarreta na qualidade de vida diária de cada doente ⁽⁸⁾.

1.5.4 Outras complicações associadas à cirurgia de terceiros molares

Anteriormente foram referidas as três complicações mais comuns decorrentes da cirurgia de terceiros molares inferiores: edema, dor e trismo. Contudo, e tal como em todos os procedimentos cirúrgicos, este tipo de procedimento tem um risco inerente associado, quer a nível operatório, quer pós-operatório.

Para além do impacto causado a nível da vida social, trabalho e estudos, existem algumas condições transitórias ou permanentes que podem surgir após a extração de terceiros molares retidos, pelo que devem ser consideradas ⁽⁹⁾.

As complicações mais vulgarmente referidas são:

- Alveolite pós-operatória
- Infecção secundária
- Hemorragia
- Fratura da mandíbula/tuberosidade
- Disfunção temporária do nervo alveolar inferior
- Disfunção permanente do nervo alveolar inferior
- Disfunção temporária do nervo lingual
- Disfunção permanente do nervo lingual

Das referidas anteriormente, a alveolite pós-operatória é a complicação mais vulgar, sendo que a incidência varia de estudo para estudo ⁽⁴⁵⁻⁴⁷⁾. Mawalki *et al.* referiram uma taxa de incidência de 11.9%, ao passo que Nusair *et al.* de apenas 4.8% ^(46, 47). Num outro estudo, Chiapasco *et al.* reportaram uma incidência de 1.2% ⁽⁴⁸⁾.

De uma forma geral, refere-se que a taxa de incidência de alveolite seja de 25 a 30% ⁽⁴⁹⁾.

No que concerne a infeções secundárias e hemorragia excessiva, Chiapasco *et al.* reportaram taxas de 1.5 e 0.6%, respetivamente ⁽⁴⁸⁾.

Libersa *et al.* reportaram uma incidência de 37 fraturas mandibulares em cerca de 750.000 extrações, ou seja, uma taxa de apenas 0.0049% ⁽⁵⁰⁾.

No que concerne a parestesias dos nervos, Mawalki *et al.* referiram a incidência de parestesias temporárias na ordem dos 0.3%, ao passo que Valmaseda-Castellón *et al.* apontaram valores de incidência de 2%, numa amostra de 1117 exodontias ^(47, 51). Num outro estudo, Chiapasco *et al.* (1996) reportaram apenas um único caso de parestesia transitória do nervo lingual, numa amostra de 1835 exodontias, ou seja, uma taxa de incidência de cerca de 0.05% ⁽⁵²⁾.

De uma forma geral, a taxa de incidência de lesão do nervo lingual varia de 0.06 a 1.1% ⁽⁴⁸⁾.

Gülicher *et al.* (2001) publicaram um estudo onde mencionaram que a diminuição sensorial persistente, por mais de 6 meses, foi de 0.91% para o nervo alveolar inferior e de

0.37% para o nervo lingual, numa amostra de 1106 exodontias de terceiros molares inferiores impactados ⁽⁵³⁾.

Queral-Godoy *et al.* documentaram uma incidência de lesões no nervo alveolar inferior de 1.1%, numa amostra de 4995 exodontias, dos quais 50% tiveram uma recuperação total depois de 6 meses, ou seja, após esse período, a incidência de parestesia do nervo alveolar inferior foi de 0,55% ⁽⁵⁴⁾.

De uma forma geral, a incidência de parestesias do nervo alveolar inferior é referida na literatura numa taxa que varia de 0.4 a 4%, com uma média em torno dos 1% ⁽⁴⁸⁾.

Resumindo, quando se propõe a exodontia de um terceiro molar retido a um paciente, é importante informar acerca dos riscos associados ao dente em questão. Existem alguns fatores que devem ser tomados em conta para tomar a mais correta decisão, tais como a idade do paciente, a história médica, o grau de impaction e/ou angulação, bem como a relação das raízes com estruturas anatómicas (por exemplo o nervo alveolar inferior). Desta forma, é importante adaptar o risco associado a cada terceiro molar de forma individual, por exemplo, um terceiro molar impactado com angulação mesial e com raízes curtas apresenta, à partida, menores riscos relativamente a um terceiro molar impactado com angulação horizontal e raízes divergentes ⁽⁹⁾.

Torna-se portanto fundamental que quando for proposta (e principalmente neste caso) uma exodontia profilática de um terceiro molar retido, o paciente compreenda perfeitamente os riscos e complicações que daí possam advir, para poder tomar a decisão informado e de livre vontade ⁽⁹⁾.

1.6 Terapêutica medicamentosa anti-inflamatória

Como já referido anteriormente, a exodontia de terceiros molares inferiores retidos desencadeia uma resposta inflamatória fisiológica por parte do organismo. Esta resposta é uma consequência normal e desejável dos procedimentos cirúrgicos e é regulada através de

eventos humorais e celulares que localizam a lesão, controlam a infecção, reparam o dano tecidual e restauram a função do tecido lesado ⁽⁵⁵⁾.

A resposta inflamatória, especialmente a sensação de dor, durante o período após a cirurgia, pode causar imenso medo nos pacientes. Para que estes possam continuar a fazer a sua vida diária da forma mais normal possível, torna-se imprescindível recorrer a fármacos anti-inflamatórios que vão permitir controlar as sequelas pós-operatórias típicas ⁽⁵⁵⁾.

Os AINEs são o grupo de fármacos mais regularmente prescritos pelos Médicos Dentistas quando é necessário controlar a sintomatologia após algum tipo de intervenção dentária ^(56, 57).

Atualmente, e sobretudo para cirurgias mais complexas e com um pós-operatório previsivelmente mais complicado, os corticosteroides começam a ser também uma opção bastante utilizada e eficaz no controlo da sintomatologia pós-operatória, apesar da relação risco/benefício destes compostos ser ainda bastante discutida ⁽⁵⁵⁾.

Neste estudo, foram comparados dois dos principais fármacos usados em Medicina Dentária no controlo pós-operatório da exodontia de terceiros molares inferiores retidos: o ibuprofeno (AINE) e a metilprednisolona (Corticosteroide).

1.6.1 AINEs

Os anti-inflamatórios não esteroides constituem um amplo grupo de analgésicos com propriedades anti-inflamatórias e antipiréticas.

São um dos grupos terapêuticos mais utilizados a nível mundial, tendo Gibson (1988) estimado que são consumidos diariamente por mais de 30 milhões de pessoas ⁽⁵⁸⁾. Em Portugal, foram vendidas em farmácias durante o ano de 2011 quase 8 milhões de embalagens de AINEs ⁽⁵⁹⁾.

A ampla utilização deste grupo de fármacos deve-se ao facto de terem, em proporção variável, efeitos anti-inflamatórios, analgésicos, antipiréticos e anti-agregantes plaquetários. No entanto, a sua utilização é limitada pelo possível aparecimento de efeitos adversos potencialmente letais, como a doença ulcerosa péptica, hemorragias digestivas ou quadros de insuficiência renal ⁽⁶⁰⁾.

OS AINEs podem ser classificados atendendo ao nível anátomo-terapêutico (ATC) ou em função do seu mecanismo de ação, neste último caso fundamentalmente levando em conta a especificidade da inibição de qualquer das isoformas da ciclo-oxigenase (COX) ⁽⁶⁰⁾.

Podem ser escolhidos como analgésicos de primeira opção para o controlo da dor leve a moderada, embora para o controlo da dor intensa se costumem usar em combinação com analgésicos opiáceos, já que diversos estudos mostram a potenciação que se produz entre ambos, especialmente na componente inflamatória da dor ⁽⁶⁰⁾.

É preciso salientar que os AINE inibem a síntese das prostaglandinas, mas não atuam sobre as que já foram libertadas, daí que deve ter-se em consideração o seu papel preventivo. Desta forma, o seu emprego na dor odontológica pós-operatória é uma indicação clássica e estabelecida, com uma grande quantidade de ensaios clínicos a revelar como certos AINEs reduzem a dor pós operatória e inclusive alguns, limitam a necessidade de opiáceos durante este mesmo período ⁽⁶⁰⁾.

Outros quadros dolorosos nos quais estes fármacos se costumam empregar com muita frequência são as cefaleias e as enxaquecas. As mialgias e nevralgias, bem como a dismenorreia, completam os processos dolorosos nos quais se ensaiou com mais frequência a eficácia dos AINE como analgésicos. No entanto, a utilização mais frequente destes agentes terapêuticos corresponde a processos dolorosos de doenças reumatológicas (artrite reumatoide, espôndilo-artrites, gota, artroses, síndromes vertebrais e espondilogénicos e reumatismos de partes moles) ⁽⁶⁰⁾.

1.6.1.1 Ibuprofeno

O ibuprofeno é um AINE pertencente ao grupo dos derivados do ácido propiónico, sendo considerado o cabeça de série do grupo. Foi descoberto na década de 60 pelo ramo da investigação do *British Boots Group* ⁽⁵⁶⁾.

É um fármaco analgésico de ação periférica e com uma ação anti-inflamatória potente, que funciona através da inibição reversível e equilibrada das COX-1/COX-2, enzimas necessárias para a produção de mediadores inflamatórios como as prostaglandinas, prostaciclina e tromboxanos ^(12, 56).

Seymour e Walton (1984) haviam documentado que sempre que fosse possível, depois de uma exodontia de um terceiro molar, deveria ser utilizado um fármaco que para além do efeito analgésico, conseguisse oferecer propriedades anti-inflamatórias, dado que desta forma seriam obtidos melhores resultados pós-operatórios a nível do controlo da dor ⁽⁶¹⁾.

O ibuprofeno, ao combinar o efeito analgésico com o anti-inflamatório, é portanto uma boa escolha, daí que tem vindo a ser extensamente avaliado no que concerne à sua eficácia no controlo da dor dentária pós-operatória ⁽⁵⁶⁾.

Indicações

A sua utilização está indicada para o alívio sintomático de dores ocasionais ligeiras ou moderadas, como dores de cabeça, dentárias, menstruais, musculares (contracturas) ou de costas (lombalgia) e estados febris ⁽⁶⁰⁾.

Farmacocinética

A biodisponibilidade deste agente é de 80% e, dependendo do modo de administração (com ou sem alimentos), a T_{max} (tempo necessário para alcançar a concentração máxima) varia de 0,6h em jejum, a 1-2h com alimentos. O grau de ligação às proteínas plasmáticas é de 90-99% e o tempo de semivida de aproximadamente 2h ⁽⁶⁰⁾.

O ibuprofeno difunde-se bem e passa para o líquido sinovial. Atravessa a barreira placentária mas atinge concentrações muito baixas no leite materno ⁽⁶⁰⁾.

É amplamente metabolizado no fígado e eliminado maioritariamente com a urina, sendo que 90% é excretado na forma de metabólitos inativos conjugados com ácido glucurónico e 10% na forma inalterada. A excreção do fármaco é praticamente completa (75-85%) ao final de 24h sobre a administração da última dose, sendo que a restante é eliminada nas fezes após a excreção pela biliar ⁽⁶⁰⁾.

Dosagem

A dose habitual de ibuprofeno por via oral para o tratamento da dor no indivíduo adulto é de 600mg – 1,2g divididos em várias tomas, não sendo recomendado ultrapassar os 1,2g diários, embora no Reino Unido a dose máxima recomendada (DMR) seja de 2,4g diários e nos Estados Unidos da América (EUA) seja de 3,2g ⁽⁶⁰⁾.

No caso de toma como antipirético, em adultos, recomendam-se 200-400 mg a cada 4-6h. Em crianças de 6 meses até 12 anos, para o tratamento de dor e/ou febre a posologia é de 20 a 30mg por cada quilograma da criança, repartidos entre 3 ou 4 doses individuais ⁽⁶⁰⁾.

Efeitos adversos

Em doses mais baixas e quando é utilizado como analgésico ou antipirético, o ibuprofeno é bastante bem tolerado. Contudo, em doses mais elevadas pode produzir sintomatologia digestiva (náuseas, dispepsia, diarreia) ou mais raramente úlceras, hemorragias digestivas, hipersensibilidade, toxicidade renal e toxicidade hepática ⁽⁶⁰⁾.

Precauções

Apesar de os estudos realizados em animais não demonstrarem ação teratogénica, recomenda-se a não administração de ibuprofeno durante os primeiros meses de gravidez. Com a inibição da síntese das prostaglandinas e com a possibilidade de efeitos cardiovasculares fetais (fechamento do *ductus* arterioso), recomenda-se da mesma forma a não administração do fármaco durante os meses finais da gravidez, salvo em casos de estrita necessidade ⁽⁶⁰⁾.

Apesar da concentração que aparece presente no leite materno ser baixa, sempre que possível deve evitar-se a toma do fármaco durante o aleitamento ⁽⁶⁰⁾.

Contraindicações e interações farmacológicas

O ibuprofeno, tal como outros anti-inflamatórios, não deve ser utilizado em doentes com úlcera péptica ativa. A sua prescrição a doentes com história de úlcera ou hemorragia digestiva obriga a precauções adicionais. Pode agravar a insuficiência renal, a insuficiência cardíaca e a insuficiência hepática, bem como dificultar o controlo da pressão arterial em doentes hipertensos ⁽⁶⁰⁾.

São usualmente relevantes a nível clínico as interações com os anti hipertensores (diuréticos, bloqueadores beta, inibidores da enzima conversora da angiotensina), com os anticoagulantes, com o lítio e com o metotrexato ⁽⁶⁰⁾.

1.6.2 Glucocorticoides

Os corticosteroides primariamente produzidos pelo córtex adrenal são classificados em glucocorticoides, mineralocorticoides ou hormonas sexuais ⁽⁵⁵⁾.

Os glucocorticoides são hormonas esteroides segregadas pelo córtex adrenal que é regulado pelo eixo hipotálamo-pituitária-adrenal. O termo glucocorticoide deve-se ao facto destes promoverem a mobilização de energia através dos hidratos de carbono ⁽⁵⁵⁾.

Influenciam praticamente todos os tecidos corporais a desencadear adaptações fisiológicas que incluem o metabolismo proteico, dos hidratos de carbono e da gordura, bem como o sistema cardiovascular, o músculo-esquelético e o sistema nervoso. Outra ação muito importante é a supressão ou prevenção da inflamação ao interferirem com a dilatação capilar, a formação de edema, a deposição de fibrina, a migração leucocitária e a fagocitose ⁽⁵⁵⁾.

A utilização de corticosteroides após cirurgias dentárias, sobretudo para evitar o aparecimento de edema, é altamente recomendada e praticada. Contudo, não deve ser rotineira, sobretudo nos casos de dificuldade baixa ou moderada. O seu uso deve ser mais dirigido a casos específicos, nos quais se sabe de antemão que vão ser bastante traumáticos, ou quando por vezes a cirurgia é mais traumática do que aquilo que se tinha previsto inicialmente ⁽³³⁾.

Mecanismo de ação

O mecanismo de ação dos corticosteroides inclui a inibição da enzima fosfolipase A2 (PLA2), a qual reduz a libertação de ácido araquidónico nas células do foco infeccioso. Desta forma, vai diminuir a síntese de prostaglandinas e leucotrienos e, conseqüentemente, a acumulação de neutrófilos. Esta ação, justifica, pelo menos em parte, o grande poder dos corticosteroides comparativamente aos AINEs ⁽⁷⁾.

A supressão em cada estágio da resposta inflamatória aparenta ser a maior ação dos glucocorticoides. Essa supressão leva à diminuição da permeabilidade capilar, migração leucocitária e fagocitose, bem como à diminuição de mediadores químicos como as citocinas, daí a obtenção de bons efeitos anti-inflamatórios ⁽¹²⁾.

Dosagem e duração do uso

De forma a reduzir a inflamação eficazmente, a posologia dos corticosteroides deve exceder as concentrações libertadas fisiologicamente pelo corpo humano em condições normais (aproximadamente 15-30mg diários de hidrocortisona) ⁽¹³⁾.

São apresentados alguns critérios de uso de seguida, no que concerne ao campo da Cirurgia Oral:

- Todos os esteroides devem ser administrados antes de causado o trauma tecidular (várias horas antes, no caso de toma por via oral), não durante ou depois da cirurgia. As formas orais devem ser administradas 2 a 4 horas antes do procedimento para proporcionais bons níveis tecidulares no momento da cirurgia;

- Uma dose mais elevada vai produzir resultados mais satisfatórios. Tal facto foi comprovado por Gersema e Baker (1992), bem como por Beirn e Hollander (1986), com os autores a recomendarem a administração parentérica de 125mg de metilprednisolona ^(62, 63);

- É importante manter os níveis de formulações de esteroides de curta duração por mais do que um dia;

- Peterson (1992) e Miles e Desjardins (1993) documentaram a necessidade de manter a terapia por um período mínimo de 3 dias, isto porque segundo os autores o edema em pacientes tratados com corticosteroides não atinge o seu auge antes do 3º dia após a cirurgia ^(64, 65).

Indicações

Os glucocorticoides apresentam indicações terapêuticas diversas que tanto podem estar ligadas a doenças endócrinas, como a doenças não endócrinas que estejam dependentes da ação direta dos seus efeitos anti-inflamatórios e imunossupressores.

A nível da Medicina Dentária, os corticosteroides estão indicados em cirurgias de terceiros molares com elevado grau de impactação, dentes volumosos com a estrutura coronária enfraquecida ou raízes amplamente divergentes em osso denso, casos de extrações múltiplas, remoção de tórus, vestibuloplastias, ressecções em bloco e outros procedimentos cirúrgicos similares extensos ⁽³³⁾.

Contraindicações

Os corticosteroides estão totalmente contra indicados em pacientes com tuberculose ativa ou não tratada completamente, infecções fúngicas ou virais ativas (especialmente herpes ocular), acne vulgar ativo, glaucoma primário, e pacientes com história de psicose aguda ou tendências psicóticas. No entanto, todas estas recomendações são baseadas em toma a longo prazo, ou seja, uso crônico de esteroides e não dose única ou toma durante curtos períodos de tempo ⁽³³⁾.

Precauções na terapêutica

Vários estudos demonstraram que os esteroides são os fármacos que melhor controlam as sequelas pós-operatórias típicas após a exodontia de terceiros molares retidos ^(3, 10, 63, 66-70).

No entanto, este tipo de medicamentos requer um uso moderado e racional, por tempo e dose limitada, isto porque de acordo com análises endocrinológicas, depois do 5º dia de utilização, a terapia começa a produzir imunossupressão, condição que em determinados pacientes pode levar cerca de 9 meses a reverter na totalidade ⁽⁷⁾.

Ustun *et al.* compararam os efeitos de 1.5mg/Kg e de 3.0mg/kg de metilprednisolona na dor, edema e trismo após a extração de terceiros molares e não registaram diferenças significativas entre as duas dosagens. Concluíram portanto que seria melhor seguir o regime de menor dosagem, devido aos potenciais efeitos secundários causados pelos corticosteroides ⁽⁶⁾.

Efeitos secundários

Os esteroides não devem ser prescritos usualmente. É necessário contrabalançar os riscos com os benefícios antecipados da sua utilização.

Desde o início da década de 70 que vários autores mostraram a sua preocupação em relação aos possíveis danos causados por este tipo de fármacos, sobretudo a nível da supressão adrenal, aumento da probabilidade de infeção e interferências com o sistema imunitário. Existem alguns autores que referem que os efeitos secundários dos corticosteroides são mais do que suficientes para contraindicar o seu uso em procedimentos *minor*, mas este ponto de vista não vai de encontro à restante literatura.

Atualmente, a informação de que dispomos aponta para riscos insignificantes quando os corticosteroides são usados em dose única ou confinados a protocolos com a duração máxima

de 3 ou 5 dias. A maior parte dos efeitos sistémicos neste caso, como alterações das concentrações de sódio, potássio ou cortisol plasmático, são mínimas, transitórias e não ultrapassam os limites normais de variação⁽³³⁾.

Sisk e Bonnington (1985) referiram que uma terapia de dose única não aumenta a suscetibilidade à infeção, mas pode atrasar o diagnóstico da mesma ao mascarar alguns sinais e sintomas⁽⁷⁰⁾. Gersema e Baker (1992) referiram que as potenciais complicações pós-operatórias do uso de esteroides são a supressão adrenal e a cicatrização demorada que se manifesta quando o uso é prolongado⁽⁶²⁾. Num estudo comparativo dos efeitos da metilprednisolona, Esen *et al.* (1990) chegaram à conclusão de que a administração de 125mg de metilprednisolona não tem qualquer efeito significativo no que toca a infeções pós-operatórias, distúrbios de cicatrização, supressão adrenal ou qualquer outro tipo de complicação relacionada aos corticosteroides⁽¹⁰⁾.

Montgomery *et al.* (1990) referiram que a supressão a nível do córtex adrenal não ocorre nos casos de administração de doses elevadas por curtos períodos (3-5 dias)⁽⁷¹⁾. Desta forma, reportaram que a administração parentérica de esteroides por curtos períodos (pré-operatório imediato e pós-operatório), independentemente da dose, não exerce um efeito indesejável na regulação pituitário-adrenal da excreção natural de esteroides.

De referir ainda que as formas orais podem despoletar transtornos gastrointestinais, daí que estes fármacos sejam melhor tolerados em conjunto com as refeições. Por fim, há ainda que referir o possível efeito depressivo ou psicótico em alguns pacientes, que é contudo bastante imprevisível⁽³³⁾.

1.6.2.1 Metilprednisolona

A metilprednisolona, uma variante da prednisolona, é um corticosteroide sintético metilado ao nível do carbono 6 do anel⁽³³⁾. A par com a dexametasona, é possivelmente o corticosteroide mais usado em Cirurgia Oral, sobretudo devido à sua ótima ação anti-inflamatória e mínima ação mineralocorticoide. Reúne outros bons requisitos, como por exemplo o facto de ser cinco vezes mais potente do que a hidrocortisona, bem como o tempo de semivida biológica, que é de 18-36h⁽⁷²⁾.

Indicações

A metilprednisolona está indicada para doenças endócrinas (insuficiência adrenocortical, por exemplo) e não endócrinas, abrangendo neste último caso um vasto leque de indicações, tais como doenças reumáticas, dermatológicas, oftálmicas, respiratórias, hematológicas, gastrointestinais e neoplásicas. É ainda utilizada no controlo de situações alérgicas graves e estados edematosos (para indução de diurese) ⁽⁷³⁾.

Farmacocinética

A farmacocinética da metilprednisolona ocorre de forma linear e é independente da via de administração. Quando realizada por via oral, a biodisponibilidade absoluta da metilprednisolona é elevada (82% a 89%). É rapidamente absorvida e a concentração plasmática máxima é atingida cerca de 1,5 a 2,3 horas após a toma ⁽⁷³⁾.

O fármaco é amplamente distribuído pelos tecidos, atravessa a barreira hematoencefálica e é excretado no leite materno. A ligação às proteínas plasmáticas é de cerca de 77% ⁽⁷³⁾.

A metabolização ocorre no fígado, principalmente através da via enzimática CYP3A4. De referir também que não são necessários ajustes de dose no caso de insuficiência renal, isto porque a metilprednisolona é hemodialisável ⁽⁷³⁾.

Contraindicações

A metilprednisolona está totalmente contraindicada em doentes com infeções fúngicas sistémicas, ou com hipersensibilidade a algum dos compostos do medicamento ⁽⁷³⁾.

Efeitos adversos

As reações adversas que serão indicadas de seguida são típicas para todos os corticosteroides sistémicos, não querendo portanto dizer que se tenha observado a sua ocorrência específica com a utilização de metilprednisolona. Os efeitos adversos possíveis podem manifestar-se como:

Perturbações hidro-electrolíticas, musculoesqueléticas, gastrointestinais, dermatológicas, metabólicas, neurológicas, endócrinas, oftálmicas e ainda a nível do sistema imunológico ⁽⁷³⁾.

Posologia, modo e via de administração

As necessidades posológicas são variáveis devendo ser individualizadas com base na doença a tratar e na resposta do doente. A dose inicial pode variar entre 4 a 48mg por dia, dependendo da especificidade da doença a tratar. Em situações menos graves a dose mais baixa é normalmente suficiente, embora alguns doentes necessitem de doses iniciais mais elevadas. Se após um período razoável de tempo não se verificar resposta clínica satisfatória, a administração de metilprednisolona deve ser interrompida, instituindo-se outra terapêutica apropriada ⁽⁷³⁾.

Após uma terapêutica a longo prazo, quando a administração do fármaco for interrompida, recomenda-se a retirada de forma gradual ⁽⁷³⁾.

Deve ter-se em consideração a necessidade de uma constante monitorização no que respeita à posologia da metilprednisolona e restantes corticosteroides, sobretudo nas terapias de uso prolongado ⁽⁷³⁾.

1.7 Terapêutica medicamentosa adjuvante

1.7.1 Amoxicilina

A amoxicilina é uma penicilina semissintética que constitui, atualmente, o padrão do subgrupo das aminopenicilinas, embora a ampicilina tenha sido a primeira a ser desenvolvida. Tal facto, deve-se à melhor biodisponibilidade por via oral da amoxicilina relativamente à ampicilina, ainda que os espectros de ação sejam equivalentes ⁽⁷⁴⁾.

Espectro de ação

O espectro de ação da amoxicilina é amplo, com atividade contra cocos e bacilos Gram+ (*Staphylococcus aureus* e *epidermidis* não produtores de beta-lactamases, *Streptococcus pyogenes*, *pneumoniae* e *viridans*, *Bacillus anthracis*, entre outros), diversas bactérias Gram- quando não produtoras de beta-lactamases (como *Neisseria meningitidis* e *gonorrhoeae*,

Haemophilus influenzae e *parainfluenzae*) e várias bactérias anaeróbias Gram+ (como *Clostridium*, *Peptococcus* e *Peptostreptococcus*) e Gram- (como *Fusobacterium*). As *Enterobacteriaceae* (excluindo *Salmonella* e *Shigella*) e a *Pseudomonas* são resistentes às aminopenicilinas ⁽⁷⁴⁾.

Indicações

A amoxicilina está indicada para infecções oro-dentárias, infecções dos tratos respiratório, urinário e biliar, infecções ginecológicas mistas e uretrites gonocócicas provocadas por bactérias não produtoras de beta-lactamases. É ainda utilizada para erradicação da *Helicobacter pylori* em associação a outros antimicrobianos, bem como para profilaxia da endocardite bacteriana ⁽⁷⁴⁾.

Farmacocinética

A absorção do antibiótico por via oral atinge os 80%, embora a presença de alimentos possa atrasar o tempo até ser atingida a concentração máxima (T_{max}). Existe resistência aos ácidos gástricos e até à dose de 3g, a absorção é independente da dose administrada. Quando a administração é efetuada por via parentérica, atingem-se facilmente concentrações elevadas, mas que ao mesmo tempo decrescem de forma fugaz ⁽⁷⁴⁾.

Farmacodinamia

A amoxicilina difunde-se facilmente para a maior parte dos tecidos e fluidos orgânicos, nomeadamente os oro-faciais, sendo que a ligação às proteínas plasmáticas é baixa (entre 15 a 20%). A barreira placentária é ultrapassada pelo antibiótico e passam também pequenas quantidades para o leite materno e para o líquido cefalorraquidiano (LCR) ⁽⁷⁴⁾.

Entre 19 a 33% da amoxicilina absorvida é biotransformada. Esta, por sua vez, sofre efeito de primeira passagem no fígado e transforma-se em ampicilina ⁽⁷⁴⁾.

A eliminação ocorre maioritariamente por via renal, principalmente por secreção tubular ativa. Nas primeiras 4h após absorção, cerca de 60% do fármaco foi já eliminado ⁽⁷⁴⁾.

Interações farmacológicas

Há que referir sobretudo 3 interações importantes ⁽⁷⁴⁾:

- Os antibióticos bacteriostáticos (tetraciclina, eritromicina e clindamicina), que antagonizam o efeito bactericida da amoxicilina;
- Os AINEs, que podem aumentar o tempo de semivida da amoxicilina por diminuição da excreção renal;
- Os contraceptivos orais, que podem ter a sua eficácia diminuída durante a administração de antibióticos.

Efeitos adversos

Os efeitos adversos mais comuns são a diarreia, a náusea, o vômito, o sono e o enjoo. Podem também ocorrer erupções ou *rash* cutâneo, normalmente uma semana após a administração ⁽⁷⁴⁾.

De notar que a incidência de reações adversas aumenta em indivíduos com mononucleose infecciosa, devido à interação medicamentosa com o citomegalovírus (CMV), pelo que não é recomendada a sua utilização no caso de infeção ativa por CMV ⁽⁷⁴⁾.

No que concerne à cavidade oral, pode ocorrer glossite, língua preta ou acastanhada, queilite e estomatite grave. No contexto de reações adversas tardias, os pacientes podem deparar-se com o aparecimento de eritema nodoso, erupções bolhosas e dermatite ⁽⁷⁴⁾.

1.7.2 Paracetamol

O paracetamol, descoberto e sintetizado em 1873, foi ensaiado em 1893 por Von Mering como analgésico. No entanto, apesar dos dados positivos do fármaco neste ramo, pensou-se que como o paracetamol se obtinha do 4-aminofenol, poderia ocasionar fenómenos de meta-hemoglobinémia, pelo que o seu uso foi temporariamente interrompido. Somente meio século depois foi demonstrado que o paracetamol era um metabolito da fenacetina, que não produzia meta-hemoglobinémia, o que fez com que fosse reintroduzido na terapêutica em 1949 e comercializado nos princípios da década de 50 do século passado em diversos países,

passando a denominar-se acetaminofeno nos EUA e paracetamol em praticamente todo o resto do mundo ⁽⁶⁰⁾.

Durante as últimas décadas, o paracetamol foi ganhando mercado e aceitação clínica sobretudo devido à ausência de efeitos adversos característicos dos AINE, especialmente os gastrointestinais ⁽⁶⁰⁾.

Indicações

O paracetamol é considerado um fármaco analgésico e antipirético com uma fraca atividade anti-inflamatória. Na dose de 10 mg/Kg, mostra efeito antipirético, que se manifesta meia hora após a administração. Sendo um fármaco muito bem tolerado, transformou-se no agente antitérmico de primeira escolha, sobretudo em crianças. No entanto, a principal indicação deste fármaco é o tratamento da dor de intensidade moderada, como cefaleias, dor de dentes e dismenorreia. No ano 2000, incluiu-se nas suas indicações o tratamento de artroses e posteriormente o tratamento da dor músculo-esquelética em idosos, bem como da artrite reumatoide ⁽⁶⁰⁾.

O paracetamol está também indicado, só ou associado a outros analgésicos e coadjuvantes, no tratamento da dor aguda e da dor peri-operatória. Além disso, desempenha um papel de analgésico de base na dor generalizada (mas não na dor localizada, provocada por traumatismos), assim como no processo de reabilitação de queimaduras (mas não no seu tratamento inicial) ⁽⁶⁰⁾.

Farmacocinética

Quando administrado por via oral, o paracetamol é absorvido rapidamente atingindo uma biodisponibilidade da ordem dos 75 a 90%. A concentração máxima (C_{max}) é atingida entre os 30 os 90 minutos (T_{max}). O efeito máximo é alcançado entre 1-3h e a duração de ação é de 3 a 4 horas ⁽⁶⁰⁾.

O fáemaco segue uma cinética linear de primeira ordem, o que significa que é independente da dose e é constante após uma administração repetitiva. Desta forma, atinge um estado de equilíbrio após 5 administrações em intervalos de 6h ⁽⁶⁰⁾.

Farmacodinamia

É metabolizado no fígado pelo sistema do citocromo P450, sendo eliminado maioritariamente pela urina glucuronoconjugado e sulfoconjugado. Cerca de 5% aparece na urina na forma inalterada. Uma menor quantidade de paracetamol é desacetilado para p-aminofenol e, em menor proporção e sobretudo em sobredosagem, podem produzir-se metabolitos hepatotóxicos ⁽⁶⁰⁾.

A absorção por via rectal é mais irregular e apresenta uma biodisponibilidade inferior em cerca de 10-20% à obtida por via oral ⁽⁶⁰⁾.

Efeitos adversos

O paracetamol em doses terapêuticas é um analgésico com um bom perfil de tolerância e com uma incidência muito baixa de efeitos adversos. A tolerabilidade é reforçada quando este é comparado a outros AINEs ou a derivados opióides e há que salientar sobretudo a boa tolerabilidade digestiva, em oposição ao que acontece no caso do Ácido acetilsalicílico (AAS) e outros AINEs. Desta forma, em doentes com úlcera, hérnia do hiato ou hemorragia gástrica, o paracetamol é considerado o analgésico de eleição ⁽⁶⁰⁾.

A nível renal, o paracetamol é também muito bem tolerado, afastando-se desta forma o aparecimento de toxicidade renal aguda em doses analgésicas, inclusive em doentes de risco, com insuficiência cardíaca, insuficiência renal ou transplantados renais. É portanto o analgésico de primeira escolha em doentes com nefropatia crónica.

Outro fator a ter em conta é o de não interferir nos parâmetros de agregação plaquetária e, por esse mesmo motivo, é também o analgésico de escolha em doentes com distúrbios de coagulação e naqueles que estão sobre tratamento anticoagulante ⁽⁶⁰⁾.

De referir ainda o caso dos doentes asmáticos, que têm tendência a ver a asma agravada com os AINEs, mas que toleram muito bem o paracetamol e raramente são descritos casos de bronco-espasmo nestes doentes ⁽⁶⁰⁾.

Sobredosagem

A maioria dos casos de toxicidade hepática descrita com paracetamol deve-se a sobredosagem do fármaco. No fígado, ocorre a metabolização do paracetamol pelo citocromo P450, onde se origina N-acetil-para-benzoquinoneimina (NAPBQ), a qual se conjuga com o aminoácido sulfuroso glutatão e é eliminada pela urina. Se o aumento da NAPBQ é de tal

forma elevado que consegue diminuir o glutatião em mais de 70%, não ocorre eliminação e esta vai acumular-se no fígado, produzindo necrose hepatocelular ⁽⁶⁰⁾.

Por precaução, deve então considerar-se a existência de risco, a partir de uma só dose de mais de 7,5g em adultos ou 140-150mg/Kg em crianças. A sobredosagem deste fármaco deve ser tratada com lavagem gástrica (diminuição média de 39% da concentração) ou com carvão ativado (diminuição da concentração plasmática de cerca de 52%) ⁽⁶⁰⁾.

No entanto, o tratamento que tem vindo a ser preconizado há aproximadamente 20 anos e que teve melhor sucesso em termos de taxa de sobrevivência foi a utilização de N-acetilcisteína, que facilita a regeneração do glutatião. Há que salientar que a administração deve ser feita por via endovenosa o mais rapidamente possível após a sobredosagem, já que se for administrada até 10h após a toma, a probabilidade de morte é mínima ⁽⁶⁰⁾.

II - Objetivos

2. OBJETIVOS

2.1 Justificação do estudo

A exodontia de terceiros molares inferiores retidos é um procedimento vulgar na área da Cirurgia Oral e que acarreta sequelas pós-operatórias típicas como o edema, a dor e o trismo. Para garantir que os pacientes submetidos a tal procedimento possam continuar a fazer a sua vida de forma normal, há que prescrever medicamentos eficientes no controlo dos sintomas pós-operatórios, evitando assim ao máximo o desconforto após este tipo de cirurgia.

É neste contexto que surge o presente estudo, onde foram avaliados dois fármacos comumente utilizados em Medicina Oral para o controlo deste tipo de situações, de forma a perceber qual deles é mais eficiente na obtenção dos resultados desejados.

A informação recolhida será importante para os Médicos Dentistas, na medida em que poderá ajudar na escolha dos medicamentos a prescrever aquando da realização deste género de procedimento.

2.2 Objetivo do estudo

Com este estudo clínico pretende-se comparar a efetividade de dois fármacos, o ibuprofeno e a metilprednisolona, no controlo do trismo e dor aquando da exodontia de terceiros molares inferiores retidos. Desta forma, tem-se como objetivo dar a conhecer qual dos fármacos tem uma ação mais eficiente e desejável.

2.3 Hipóteses de investigação

Foram colocadas as seguintes hipóteses para posterior validação:

H0: Nenhum dos fármacos revelou maior eficácia relativamente ao outro, pelo menos dentro de valores estatisticamente significativos

H1: A metilprednisolona apresenta valores estatisticamente significativos de maior eficácia relativamente ao ibuprofeno

H2: O ibuprofeno apresenta valores estatisticamente significativos de maior eficácia relativamente à metilprednisolona

III - Material e Métodos

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Local do estudo

Tratou-se de um estudo experimental realizado em Portugal, durante as consultas de Cirurgia Oral da Clínica Dentária Universitária da Universidade Católica Portuguesa (UCP), Pólo de Viseu.

3.2 Tipo de estudo

Tratou-se de um estudo experimental randomizado e duplamente cego.

3.3 Duração e período do estudo

Período compreendido entre Dezembro de 2012 e Julho de 2013.

3.4 Critérios de inclusão e exclusão

3.4.1 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão que foram seguidos encontram-se de seguida indicados:

- Indivíduos saudáveis, sem patologia sistémica ⁽³⁹⁾
- Ambos os sexos
- Maiores de idade (>18 anos)
- Indicação para exodontia de terceiro molar inferior ⁽³⁾
- Ausência de sintomatologia no dente em questão ⁽³⁾
- História médica completamente revista, bem como uma examinação oral geral ⁽⁷⁾
- Avaliação radiográfica com ortopantomografia e radiografia periapical ⁽¹⁰⁾
- Inexistência de contraindicações de toma de corticoides ou qualquer outro dos fármacos

(71)

- Inexistência de histórico de reações alérgicas ao anestésico local ⁽³⁹⁾
- Realização de incisão e/ou retalho gengival
- Realização de manobras de osteotomia e/ou odontosecção
- Consentimento informado quer para a realização do procedimento, quer do estudo proposto.

3.4.2 Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão foram maioritariamente baseados em Bangbose *et al.* (2005), com exceção do último tópico ⁽¹⁾:

- Sintomatologia no terceiro molar (pericoronarite, abscesso dentário ou outro tipo de infeção, etc.)
- Presença de edema, hiperemia ou trismo no momento da cirurgia
- Doença renal ou hepática
- Discrasias sanguíneas
- Úlceras gástricas antigas ou atuais
- Doença cardíaca
- Alergia aos fármacos do estudo
- Gravidez e aleitamento
- Toma de fármacos que possam interferir com o processo de cicatrização
- Toma regular de analgésicos devido a doença crónica ⁽³⁹⁾

3.5 População do estudo

A amostra inicial compreendeu 22 pacientes (8 homens e 14 mulheres) com exodontia programada de 24 terceiros molares inferiores. Todos eles respeitaram os critérios de inclusão e exclusão definidos necessários à participação no estudo.

3.6 Tipo e técnica da amostragem e dimensão da amostra

A amostra foi sujeita a um processo de randomização realizado previamente às consultas de Cirurgia Oral na Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa – Centro Regional das Beiras (CRB). Foram definidos dois grupos (Grupo 1 e Grupo 2), por onde foram distribuídas as exodontias realizadas de forma aleatória.

3.7 Definição das variáveis de estudo

Estiveram em estudo duas variáveis, a dor e o trismo.

3.8 Estratégia para o tratamento estatístico dos dados

Durante o período de recolha de informação, esta foi registada numa folha do Office Excel® 2007 (Microsoft®, EUA). Após toda a informação ter sido reunida, foi criada uma base de dados no *software* SPSS® Statistics, versão 21 (IBM®, EUA.), onde foram introduzidos todos os dados existentes para posterior processamento estatístico.

Os dados foram detalhadamente analisados de forma descritiva e analítica. No que respeitou à parte descritiva, realizou-se uma análise de distribuição de frequências, ao passo que na vertente analítica se optou pela realização de testes não paramétricos, principalmente pelo facto de a amostra ser considerada pequena ($n < 30$).

Assim sendo, para variáveis quantitativas, o teste utilizado foi o U de Mann-Whitney para variáveis independentes, de forma a comparar as médias entre os grupos e averiguar se existiam diferenças estatisticamente significativas entre os mesmos.

Para variáveis qualitativas (nominais e categóricas) recorreu-se ao teste do qui-quadrado, de forma a averiguar se existiam diferenças significativas entre os grupos.

Toda a análise estatística foi conduzida para um intervalo de confiança de 95%, isto é, considerando os valores de p (significância) estatisticamente significativos sempre que $p < 0.05$.

3.9 Avaliação pré-cirúrgica dos terceiros molares

Para que qualquer cirurgia possa decorrer da melhor forma possível, quer per, quer pós-operatoriamente, é necessário delinear um planeamento de forma coerente e estruturada. É portanto imperativo fazer uma avaliação pré-cirúrgica das condições do paciente e do local que vai ser submetido à intervenção, não deixando escapar qualquer tipo de informação. Deste modo, tudo decorrerá como planeado e sem surpresas indesejáveis.

Para um planeamento ideal, foram tomados em consideração quatro tópicos principais: a avaliação clínica, a avaliação radiológica, a avaliação do risco e a avaliação do grau de dificuldade da cirurgia ⁽⁹⁾.

3.9.1 Avaliação clínica

A avaliação clínica foi feita com o objetivo de estimar o estado do paciente e dos seus terceiros molares, devendo incluir os seguintes parâmetros ⁽⁹⁾:

- Queixas e sintomas
- Idade
- História social
- História médica completa
- História dentária detalhada
- Exame extra-oral
- Exame intra-oral

No caso de obtenção de resultados positivos desta examinação, isto é, que sugiram que a exodontia, ou outro tipo de tratamento relacionado aos terceiros molares, esteja indicado, torna-se necessário proceder a uma examinação mais detalhada.

A examinação completa deve incluir alguns critérios adicionais, seguidamente descritos ⁽⁹⁾:

- Vontade e capacidade do paciente em cooperar com o tratamento;
- Estado de erupção em que o dente se encontra;

- Presença de cárie ou reabsorção do terceiro molar ou dente adjacente;
- Condição periodontal;
- Relações oclusais;
- Avaliação da articulação temporomandibular (ATM) (identificar acesso limitado ao dente ou existência de dor, pois são condições que podem ser exacerbadas após a cirurgia);
- Abertura bucal, pois o trismo vai dificultar o acesso cirúrgico;
- Nódulos linfáticos regionais;
- Qualquer tipo de patologia associada.

3.9.2 Avaliação radiológica

O propósito de uma cuidada avaliação radiológica é o de complementar o exame clínico. Permite a obtenção de informações adicionais sobre o terceiro molar, os dentes adjacentes e características anatómicas associadas, bem como avaliar as características do osso circundante.

As radiografias tornam-se portanto necessárias de forma a tomar uma boa decisão sobre o procedimento cirúrgico proposto, dado que vão permitir identificar o local mais adequado para a execução do procedimento, bem como discutir determinados aspetos do planeamento cirúrgico com o paciente.

De forma a estabelecer uma completa e cuidada avaliação radiológica, foram avaliados os seguintes parâmetros ⁽⁹⁾:

- Profundidade do ponto de aplicação ótimo para a prensão com o boticão, que é o fator mais previsível da dificuldade da cirurgia;
- Angulação do terceiro molar;
- Tamanho da coroa e estado da mesma;
- Distância entre as raízes e a largura da junção coroa-raiz, pois se a largura desta última for inferior, a extração vai ser mais difícil;
- Número de raízes, morfologia e área de superfície das mesmas;
- Largura do folículo, pois se o espaço folicular estiver aumentado pode significar desenvolvimento cístico;
- Patologia associada ao terceiro molar;
- Estado periodontal;
- Estado de possíveis restaurações existentes no segundo molar;

- Proximidade ao nervo dentário inferior no caso de terceiros molares inferiores, e ao seio maxilar no caso de superiores;

- Mandíbula atrófica ou terceiros molares com raízes exageradamente longas, dois fatores que fazem aumentar o risco de fratura mandibular durante o procedimento.

3.9.3 Avaliação do risco

A avaliação do risco de uma cirurgia de um terceiro molar retido, foi possivelmente o fator que se teve mais em conta antes de tomar uma decisão definitiva relativamente ao tratamento. A duração da cirurgia e as complicações relacionadas à mesma são os dois parâmetros que mais influenciam a dificuldade, ambos dependentes sobretudo da profundidade do ponto de aplicação, da proximidade do dente a estruturas vitais e dos fatores do próprio paciente ⁽⁹⁾.

Os fatores de risco de uma cirurgia dividem-se em 3 grupos principais ⁽⁹⁾:

- Fatores do paciente: Risco reduzido < 25 anos de idade < Risco aumentado; Raça (nos pacientes não caucasianos o tempo de cirurgia é maior); Índice de massa corporal (quanto maior, mais elevado é o risco); Reflexo de vômito (risco de aspiração); Ansiedade (dificuldade aumentada quanto maior for o grau de ansiedade).

- Fatores dentários: Morfologia radicular e profundidade do ponto de aplicação.

- Fatores cirúrgicos: Anestesia (se for geral aumenta a possibilidade de surgirem complicações); Experiência do cirurgião (quanto menor a experiência, maior a probabilidade de surgirem complicações).

3.9.4 Avaliação do grau de dificuldade

A avaliação do grau de dificuldade pode ser feita de 5 formas diferentes, que são ⁽⁹⁾:

- Classificação de Pell e Gregory, que permite determinar o grau de impactação;
- Classificação ou Linhas de Winter;
- Método de avaliação da dificuldade de Pederson;
- Classificação da dificuldade por Yuasa;
- Os 5 fatores descritos por Renton que são, em ordem de importância, profundidade de impactação, densidade do osso, idade e raça do paciente, proximidade ao nervo alveolar inferior e a experiência do cirurgião.

Neste estudo, optou-se pela utilização das classificações de Winter e de Pell e Gregory, não só de forma a prever a dificuldade de cada uma das cirurgias, mas também para classificar os dentes e analisar a distribuição do número de casos.

3.10 Classificação de Winter

Todos os dentes incluídos no estudo foram classificados de acordo com Winter, após observação das ortopantomografias e radiografias periapicais.

A classificação de Winter, proposta pelo próprio no ano de 1926, indica a posição angular em que um terceiro molar se encontra de acordo com o seu eixo longitudinal, constituindo uma descrição prática para o uso clínico diário ^(9, 75, 76).

De acordo com esta classificação, os terceiros molares podem encontrar-se nas posições vertical (c), mesioangular (a), distoangular (d), horizontal (b), invertida, em vestibulo-versão e em língua-versão, sendo que as mais frequentes são as primeiras quatro ⁽⁷⁷⁾.

A principal utilização deste tipo de avaliação pré-operatória é a de permitir determinar a necessidade de osteotomia e de odontosecção aquando da cirurgia ⁽⁷⁶⁾.

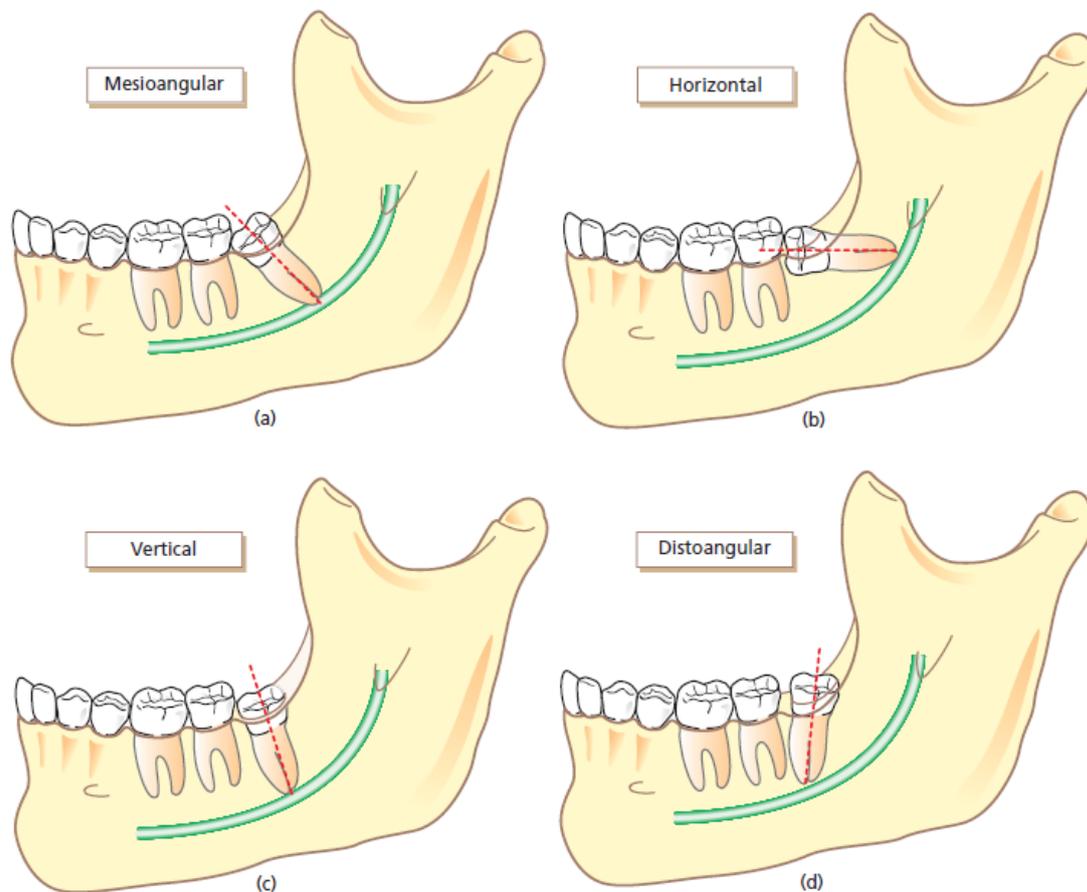


Figura 1 – Variações angulares dos terceiros molares de acordo com Winter ⁽⁹⁾. (Adaptado de Andersson, *Oral and Maxillofacial Surgery*)

3.11 Classificação de Pell e Gregory

Todos os dentes incluídos no estudo foram classificados de acordo com Pell e Gregory, após observação das ortopantomografias e radiografias periapicais.

Esta classificação, proposta pelos mesmos em 1933, relaciona o ponto mais alto da superfície oclusal dos terceiros molares, com o segundo molar adjacente (Posições A, B ou C) e o diâmetro mesio-distal do terceiro molar, em relação ao bordo anterior do ramo da mandíbula (Classes I, II ou III) ^(76, 77).

A classificação tem por base as relações espaciais observadas em radiografias e permite, desta forma, fazer uma previsão relativamente à dificuldade do tratamento ⁽⁷⁶⁾.

Os critérios classificativos são descritos seguidamente ⁽⁹⁾:

1 – Posição A – O ponto mais alto da superfície oclusal do terceiro molar encontra-se ao nível ou ligeiramente acima do plano oclusal

2 – Posição B – O ponto mais alto da superfície oclusal do terceiro molar encontra-se abaixo do plano oclusal mas acima da linha cervical (junção amelo-cementária) do segundo molar adjacente

3 – Posição C – O ponto mais alto da superfície oclusal do terceiro molar encontra-se abaixo da linha cervical do segundo molar adjacente

4 – Classe I – Nenhuma porção da coroa se encontra inserida no ramo da mandíbula

5 – Classe II – Parte da coroa, mas menos de metade da mesma, está inserida no ramo da mandíbula

6 – Classe III – Mais de metade da coroa, ou mesmo até a sua totalidade, está inserida no ramo da mandíbula

Os dentes são classificados relativamente à posição e à classe a que pertencem, sendo que na descrição escreve-se o número correspondente à classe em primeiro lugar, seguida da letra correspondente à posição (por exemplo, um terceiro molar erupcionado na totalidade e praticamente ao nível do plano oclusal, seria classificado como IA).

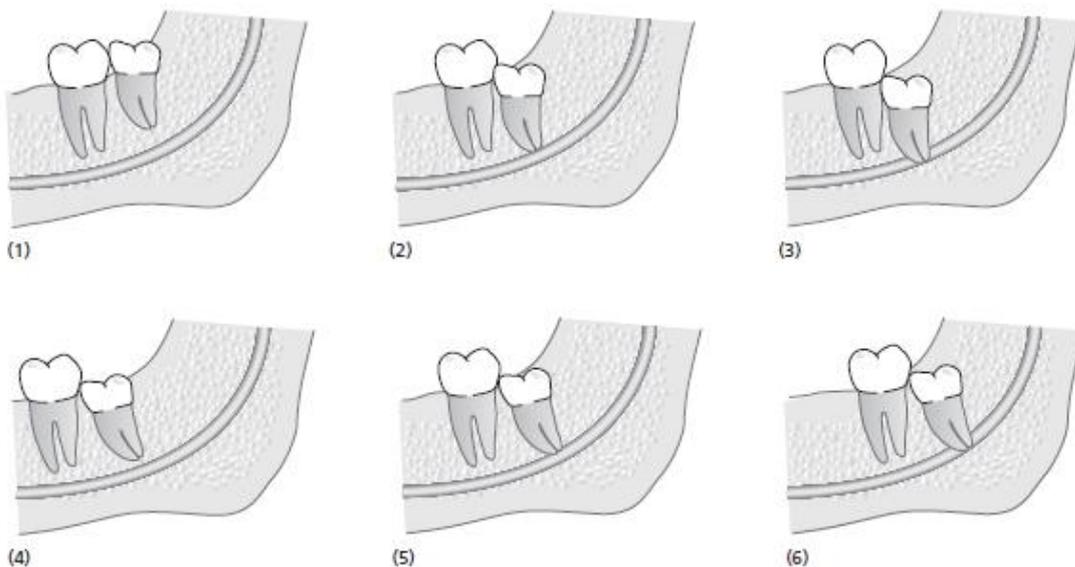


Figura 2 – Classificação de Pell e Gregory ⁽⁹⁾. (Adaptado de Andersson, *Oral and Maxillofacial Surgery*)

3.12 Procedimento cirúrgico

O procedimento cirúrgico pode variar bastante entre os diferentes pacientes, sendo influenciado sobretudo pelo tipo de impactação e anatomia de estruturas adjacentes, bem como pela proximidade dos nervos alveolar inferior e lingual. Geralmente, a cirurgia envolve a criação e proteção de retalhos nos tecidos moles, seguida da remoção do osso que recobre o acesso ao dente em questão ⁽⁹⁾. Existem evidências que entram em conflito quanto à forma mais adequada de proteção para o nervo lingual ^(78, 79). No entanto, há um consenso geral de que a lesão temporária do nervo lingual é reduzida quando o acesso lingual é evitado ^(51, 80). É muito importante remover o dente na sua totalidade e desinfetar a ferida logo após a realização da exodontia. Qualquer tecido patologicamente suspeito deve ser enviado para o laboratório, de forma a obter-se um relatório do exame histopatológico ⁽⁹⁾.

3.12.1 Procedimento operatório

Todas as cirurgias foram realizadas por alunos do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa, durante a área curricular de Cirurgia Oral e sempre com a supervisão de pelo menos um dos docentes.

O procedimento foi o mais uniforme possível, seguindo a tradicional linha característica deste tipo de intervenção:

- Toma do fármaco escolhido 30 minutos antes do início da cirurgia;
- Bochecho pré-operatório com clorohexidina a 2%;
- Anestesia dos nervos alveolar inferior, lingual e bucal com lidocaína a 2%;
- Incisão distal ao segundo molar, ao longo do bordo anterior do ramo ascendente da mandíbula, e prolongada até mesial do segundo molar (figura 3);
- Descolamento/rebatimento do retalho (figura 4);
- Sindesmotomia das fibras periodontais/cápsula fibrosa do folículo dentário
- Manobras de osteotomia (figura 5);
- Odontosecção (coronal ou radicular), quando necessária, de forma a facilitar o procedimento;
- Luxação com alavancas e utilização de boticão, quando aconselhados e/ou necessários;

- Encerramento do alvéolo com fio de sutura em seda 3/0 através de pontos simples e/ou cruzados (figura 6);

- Aplicação de uma compressa com gel de clorhexidina a 0,2% sobre a sutura para desinfecção local e, ao mesmo tempo, ajudar na hemóstase.

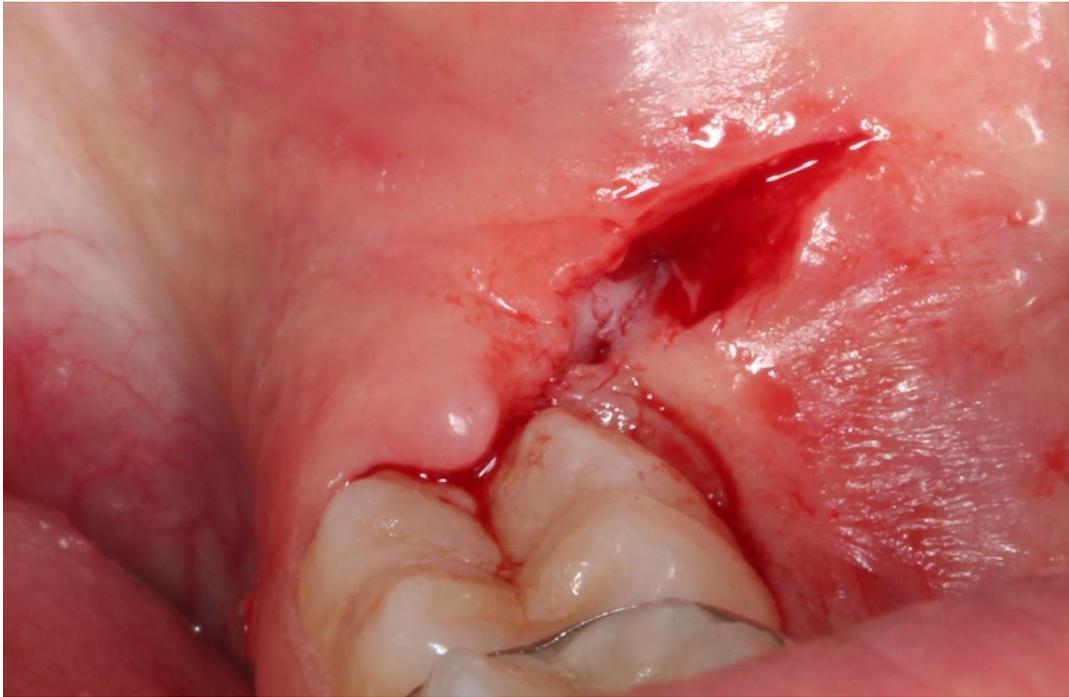


Figura 3 – Incisão utilizada de forma a aceder ao terceiro molar retido.

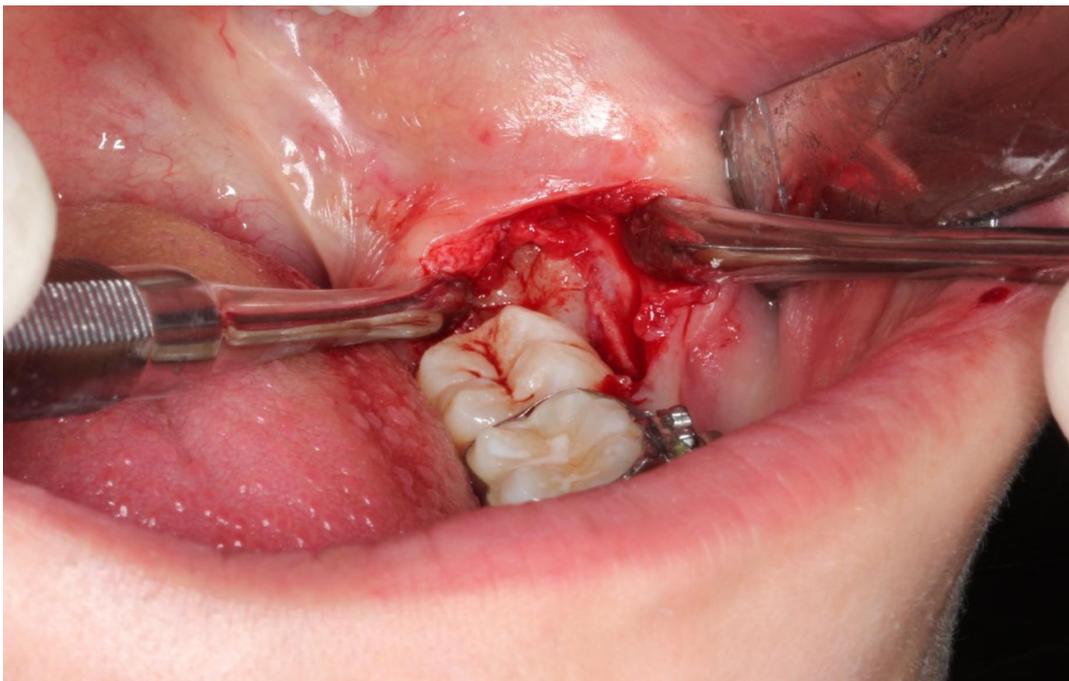


Figura 4 – Descolamento/rebatimento do retalho.

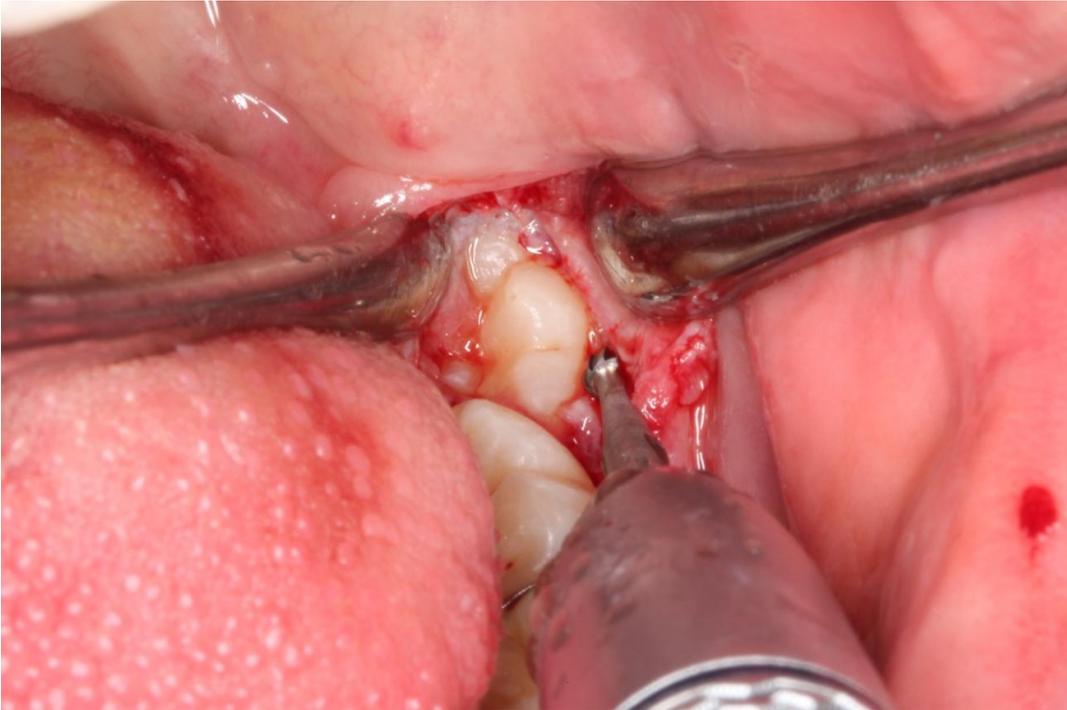


Figura 5 – Manobras de osteotomia com peça de mão.

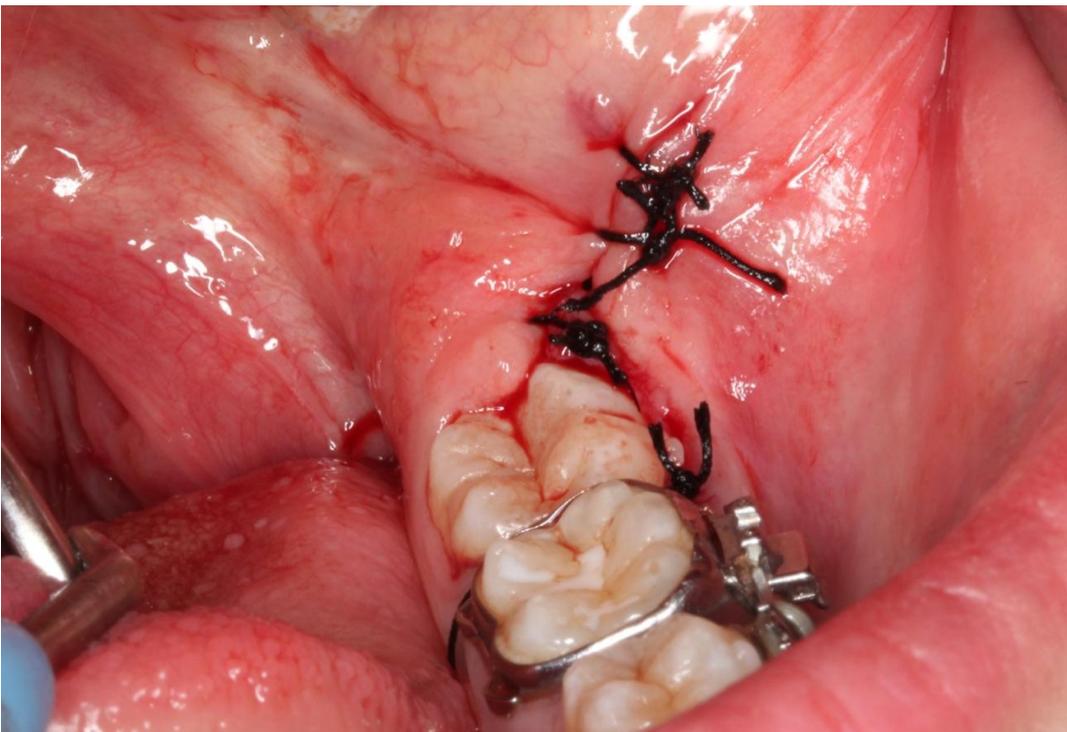


Figura 6 – Sutura do retalho.

3.12.2 Controlo pós-operatório

Foram efetuados dois controlos pós-operatórios: o primeiro realizado 3 dias após a cirurgia, para avaliação do trismo (medição da abertura bucal), e o segundo para nova avaliação do trismo, receção do formulário de registo da dor entregue ao paciente e remoção dos pontos de sutura, realizado 7 dias após o procedimento cirúrgico ter tido lugar.

3.13 Avaliação da dor

A avaliação da dor foi efetuada através de um registo numérico diário num formulário fornecido ao paciente, baseado na escala de Likert, de 1 a 7 pontos ⁽⁸¹⁻⁸³⁾. A cada paciente foi fornecido um formulário para preenchimento domiciliário (vide Apêndice 2), com indicação de registo diário noturno da dor, 30min após a toma dos fármacos. O registo teve a duração de 7 dias, sendo que o dia seguinte ao último registo correspondeu ao dia em que foram removidos os pontos de sutura ⁽⁸⁴⁾.

3.14 Avaliação do trismo

A avaliação do trismo pós-operatório efetuou-se através da medição da abertura máxima de boca (distância inter-incisiva) de cada paciente, recorrendo-se a uma régua tradicional (figura 7). Considerou-se como abertura máxima de boca a distância entre o bordo incisal dos incisivos centrais superiores e o bordo incisal dos incisivos centrais inferiores ⁽¹⁾. As medições foram feitas previamente ao ato cirúrgico, 3 dias após e no dia da remoção dos pontos, ou seja, 7 dias após o procedimento ⁽¹³⁾.

O registo final de cada medição inter-incisiva foi obtido através de 3 medições simultâneas consecutivas, considerando-se para efeito o valor correspondente à média das três medições ⁽¹⁾, arredondado às unidades em milímetros (mm).



Figura 7 – Medição da distância inter-incisiva efetuada com uma régua tradicional.

3.15 Posologias Farmacológicas

Ambos os grupos realizaram a toma de amoxicilina 1g de 12-12h, durante 8 dias, acompanhada de paracetamol 1g de 12-12h durante 3 dias.

O grupo do ibuprofeno fez uma toma de 600mg 30 minutos antes do início da cirurgia, nova toma 8h após, seguida de 600mg de 12-12h nos três dias seguintes ao ato cirúrgico. Já o grupo da metiprednisolona efetuou uma toma de 16mg 30 minutos antes do ato cirúrgico e 16mg 8h após, seguida de uma toma de 16mg nos três dias seguintes com a frequência de 12h.

Grupo I – Grupo do ibuprofeno

Grupo II – Grupo da metilprednisolona

3.16 Questões éticas

A obtenção do consentimento informado junto do paciente é um princípio geral de direito e ética, devendo ser sempre realizado antes de qualquer intervenção cirúrgica. Deve também ser obtido consentimento antes de se iniciar qualquer tratamento ou investigação. Este princípio vai, por isso mesmo, refletir o direito de cada paciente em determinar o que fazer com o seu próprio corpo, sendo parte fundamental de uma correta prática clínica ⁽⁹⁾.

Este estudo respeitou os princípios da Declaração de Helsínquia, assegurando o consentimento informado.

A todos os participantes foi pedido o consentimento informado por escrito, quer para a inclusão no estudo, quer para a realização do procedimento cirúrgico em questão. Foi-lhes também transmitido que a qualquer altura do presente estudo, poderiam retirar o consentimento e solicitar a sua exclusão do mesmo, sem qualquer necessidade de explicação aos responsáveis.

Em suma, cada paciente tem o direito a escolher se quer, ou não, aceitar determinado conselho ou planeamento por parte do profissional de saúde.

É também muito importante lembrar ao doente, no dia da cirurgia, as possíveis complicações e sequelas pós-operatórias que poderão surgir. Nesta altura, este deve ter conhecimento de ⁽⁹⁾:

- Como entrar em contacto com o Médico Dentista em caso de emergência;
- Os cuidados pós-operatórios a ter com a cavidade oral e em geral;
- Quaisquer problemas específicos que possam surgir devido à operação realizada;
- Qualquer terapia farmacológica necessária;

IV - Resultados

4. RESULTADOS

De uma amostra inicial de 22 indivíduos (24 exodontias) (tabela 1), 2 foram excluídos por não terem mais regressado à Clínica Universitária e um outro por não cumprir os requisitos necessários a nível operatório (mais precisamente a realização de manobras de osteotomia e/ou odontosecção).

Assim sendo, foram incluídos e avaliados 19 pacientes (8 homens e 11 mulheres) (gráfico 1), com idades compreendidas entre os 20 e os 29 anos (média de idades de 23.5 ± 2.8 anos), para um total de 21 exodontias efetuadas.

Dos 21 dentes sujeitos a exodontia (gráfico 2), 12 foram terceiros molares inferiores esquerdos (dente 3.8) e os restantes 9 foram terceiros molares inferiores direitos (dente 4.8).

No que concerne aos grupos farmacológicos, 9 pacientes (10 exodontias) seguiram a posologia respeitante ao primeiro grupo (ibuprofeno), ao passo que os restantes 10 (11 exodontias) foram incluídos no segundo grupo (metilprednisolona).

A média de idades no grupo do ibuprofeno foi de 23.9 ± 2.8 anos e no grupo da metilprednisolona foi de 23 ± 2.6 anos, não havendo diferenças significativas entre os grupos (Teste U de Mann-Whitney = 0.389).

No que concerne ao sexo dos pacientes, o grupo I foi constituído por 50% de mulheres e 50% de homens, enquanto no grupo II a distribuição foi de 63.6% mulheres e 36.4% homens. Da mesma forma, não se verificaram diferenças significativas entre os grupos através do teste do qui-quadrado ($p = 0.528$).

No grupo do ibuprofeno, o quadrante operado foi o direito em 50% dos casos e o esquerdo nos restantes 50%. Já no grupo da metilprednisolona, o quadrante direito foi sujeito a cirurgia em 36.4% dos casos e o esquerdo nos restantes 63.6%, não havendo diferenças significativas verificadas através do teste do qui-quadrado ($p = 0.528$).

Por tudo aquilo que já foi referido anteriormente, pode considerar-se que ambos os grupos são homogéneos em termos de idade, sexo e quadrante sujeito a cirurgia, dado que não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre eles.

Tabela 1 – Características da amostra estudada.

Nº processo	Sexo	Idade	Dente	Medicação	Class. de Pell e Gregory	Class. de Winter
23939	F	22	4.8	Ibuprofeno	IIB	Vertical
23854	M	22	3.8	Metilprednisolona	IIIB	Vertical
22690	F	23	4.8	Ibuprofeno	IIC	Mesioangular
20169	M	21	4.8	Metilprednisolona	IB	Vertical
23792	F	26	4.8	Metilprednisolona	IIB	Vertical
16917	M	23	3.8	Ibuprofeno	IIB	Vertical
22956	F	21	3.8	Metilprednisolona	IIC	Mesioangular
20160	F	22	4.8	Metilprednisolona	IIA	Distoangular
24222	M	24	3.8	Metilprednisolona	IIIC	Horizontal
16598	M	29	3.8	Metilprednisolona	IIB	Horizontal
24342	M	27	3.8	Ibuprofeno	IIB	Horizontal
20165	F	23	3.8	Metilprednisolona	IIB	Vertical
24396	F	21	3.8	Ibuprofeno	IIIC	Mesioangular
16917	M	23	4.8	Ibuprofeno	IIB	Distoangular
16868	F	23	3.8	Metilprednisolona	IIIC	Mesioangular
24366	M	29	3.8	Ibuprofeno	IIIC	Horizontal
21851	M	21	4.8	Ibuprofeno	IIIC	Horizontal
20160	F	22	3.8	Metilprednisolona	IIA	Vertical
24831	F	27	4.8	Ibuprofeno	IIA	Distoangular
24742	F	20	4.8	Metilprednisolona	IIA	Vertical
20170	F	23	3.8	Ibuprofeno	IIIB	Mesioangular
17885	F	Paciente excluído – não compareceu mais na clínica				
24479	F	Paciente excluído – não compareceu mais na clínica				
22259	F	Paciente excluído – ausência de osteotomia e/ou odondosecção				

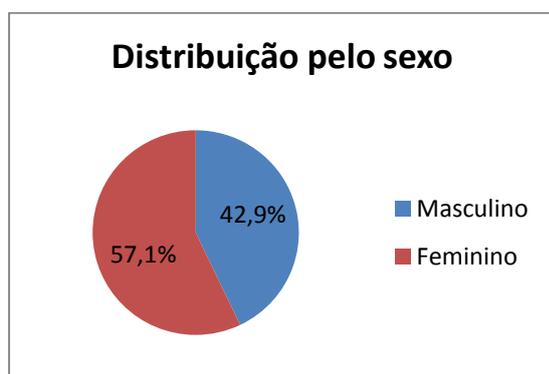


Gráfico 1 – Distribuição da amostra pelo sexo.

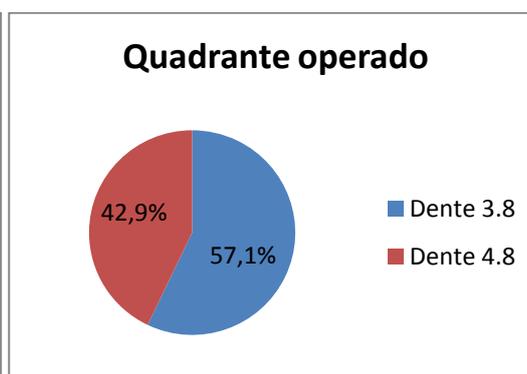


Gráfico 2 – Distribuição da amostra pelo quadrante.

No que respeitou à distribuição das impactações pelos grupos (gráfico 3), isto é, a classificação de Pell e Gregory e a sua distribuição pelos dois grupos farmacológicos, verificou-se homogeneidade após efetuar-se o teste do qui-quadrado ($p = 0.786$), ou seja, não existiram diferenças significativas entre os grupos.

O tipo de impactação mais frequente foi o IIB, com 7 casos no total, ou seja, 33.3% da amostra. Seguiram-se as classificações IIA e IIIC, cada uma destas representando 19% da amostra total.

Da mesma forma, verificou-se homogeneidade na distribuição das posições dentárias pelos grupos, ou seja, a classificação de Winter e a sua distribuição pelos grupos farmacológicos (gráfico 4). Neste caso, após efetuar-se o teste do qui-quadrado, obteve-se um valor de $p = 0.442$, ou seja, não existiram diferenças significativas uma vez mais.

A nível da frequência de angulações, a mais comum foi a posição vertical das peças dentárias, com 8 casos no total, ou seja, 38.1% da amostra. Seguiram-se as posições horizontal e mesioangular, cada uma destas com 5 casos ou 23.8% da amostra total. A posição distoangular foi a menos comum, com 3 casos representativos ou 14.3% do total da amostra.

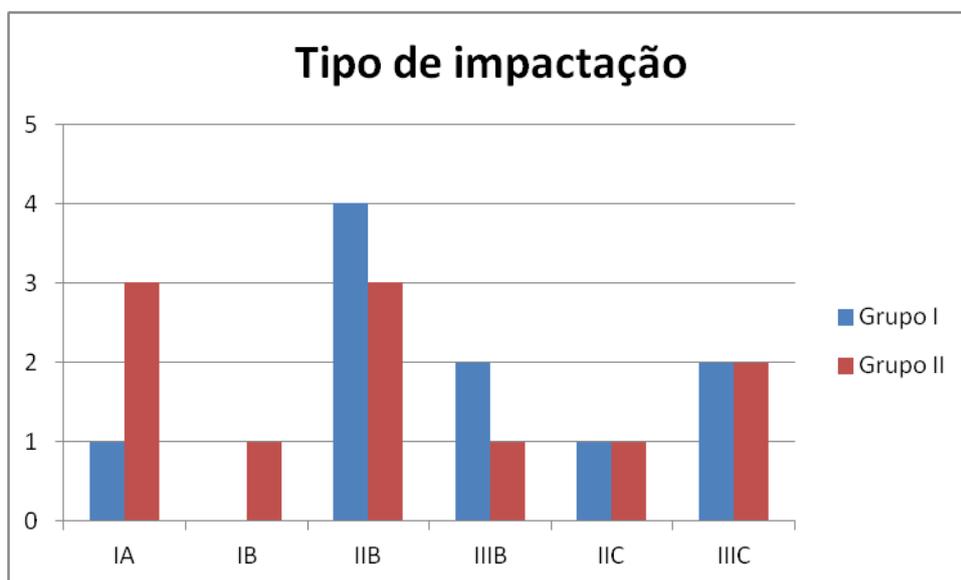


Gráfico 3 – Frequências da classificação de Pell e Gregory em cada um dos grupos.

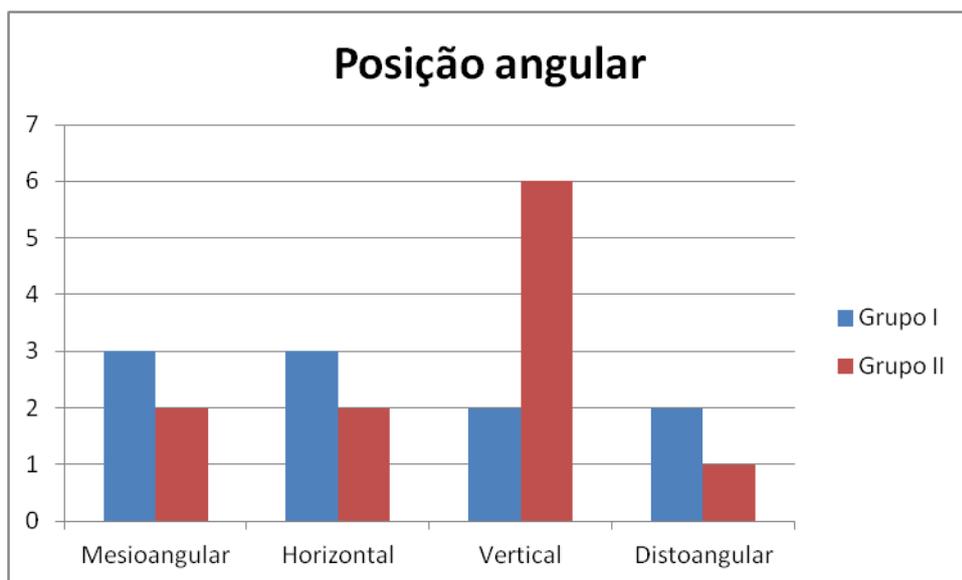


Gráfico 4 – Frequências da classificação de Winter em cada um dos grupos.

O nível de dor geral média referida pelos pacientes encontra-se descrito na tabela 2. O primeiro dia (dia da cirurgia) foi aquele em que se verificou um valor médio de dor mais elevado (3.71), seguido pelo segundo dia, com um valor de 2.81. O dia em que se verificou o valor médio de dor mais baixo foi no 7º dia após a cirurgia, ou seja, o último dia do controlo pós-operatório.

De salientar também que o único dia em que os pacientes registaram a dor como grau 7, isto é, “a pior dor possível” foi precisamente no primeiro dia pós-operatório.

No que respeitou à dor referida, tendo em conta a posologia farmacológica seguida, os valores encontram-se descritos na tabela 3 e representados no gráfico 5. No dia da cirurgia, os pacientes do grupo II referiram níveis de dor superiores. Em contrapartida, nos segundo, terceiro e quarto dias, o grupo II mencionou níveis de dor inferiores em relação ao grupo I. Do 5º ao 7º dia, a dor referida pelos pacientes foi, em média, superior no grupo II.

Para comparar as médias de ambos os grupos e averiguar se existiam diferenças estatisticamente significativas entre eles, realizou-se o teste U de Mann-Whitney, dado que a amostra foi de $n < 30$ e não apresentava distribuição normal.

Após efetuado o teste (tabela 3), observou-se ausência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos para todos os dias de avaliação da dor. O único dia em que o valor de p ficou próximo de indicar a existência de diferenças significativas entre os grupos foi no 2º dia pós-operatório, no qual $p = 0.061$.

Tabela 2 – Níveis médios gerais de dor durante os 7 dias.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Dor no 1º dia	21	2	7	3,71	1,617
Dor no 2º dia	21	1	5	2,81	1,123
Dor no 3º dia	21	1	5	2,29	,956
Dor no 4º dia	21	1	4	2,14	,727
Dor no 5º dia	21	1	5	2,29	,956
Dor no 6º dia	21	1	4	2,05	,740
Dor no 7º dia	21	1	5	1,95	1,024

(N=número de exodontias)

Tabela 3 – Níveis médios de dor de acordo com a posologia farmacológica seguida (Teste U de Mann-Whitney).

	Medicação	N	Média	Desvio padrão	P
Dor no 1º dia	Grupo I	10	3,40	1,430	0,364
	Grupo II	11	4,00	1,789	
Dor no 2º dia	Grupo I	10	3,30	1,059	0,061
	Grupo II	11	2,36	1,027	
Dor no 3º dia	Grupo I	10	2,60	1,174	0,224
	Grupo II	11	2,00	,632	
Dor no 4º dia	Grupo I	10	2,30	,823	0,418
	Grupo II	11	2,00	,632	
Dor no 5º dia	Grupo I	10	2,20	,919	0,784
	Grupo II	11	2,36	1,027	
Dor no 6º dia	Grupo I	10	1,90	,568	0,466
	Grupo II	11	2,18	,874	
Dor no 7º dia	Grupo I	10	1,70	,823	0,330
	Grupo II	11	2,18	1,168	

(N=número de exodontias)

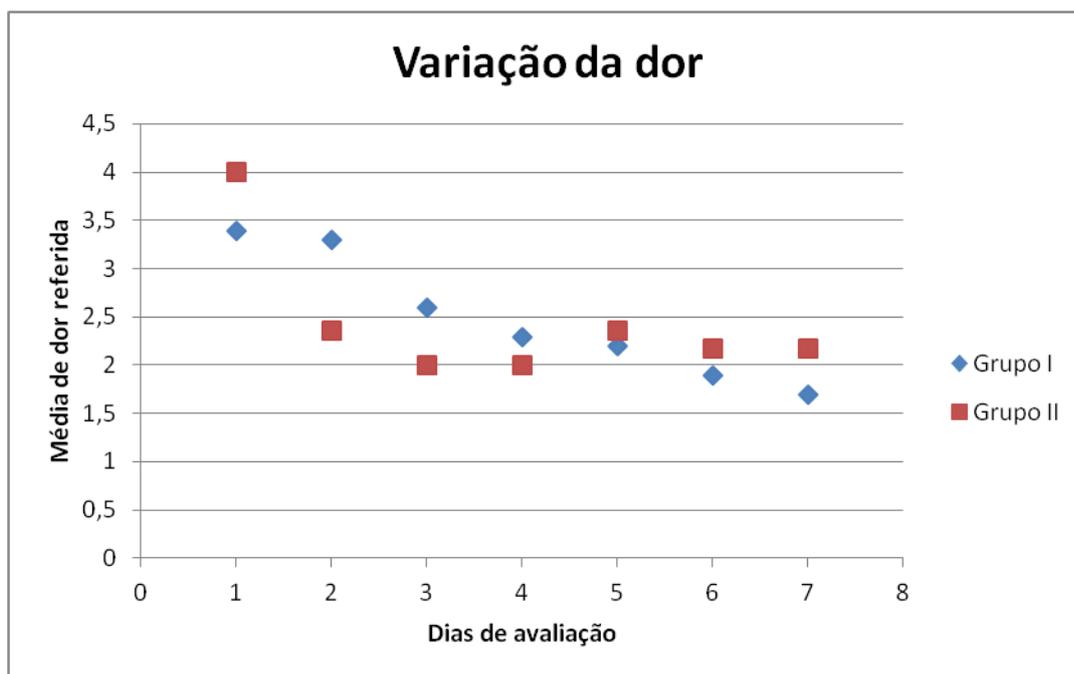


Gráfico 5 – Variação média da dor em cada um dos grupos ao longo dos 7 dias de controle.

No que respeitou à capacidade de abertura bucal a nível do conjunto da amostra (tabela 4), verificou-se uma redução média de 49.38mm (pré-cirurgia) para 36.57mm (3º dia pós-cirúrgico), seguida de um aumento para 41.57mm ao 7º dia pós-operatório e último dia do controle.

Quanto à variação da distância inter-incisiva tendo em conta os grupos de estudo, os valores encontram-se descritos na tabela 5 e representados no gráfico 6. Observou-se a existência de valores médios muito semelhantes tanto no primeiro, como no sétimo dia do controle. A diferença surgiu no terceiro dia pós-cirurgia (primeira data de controlo deste parâmetro), onde se registaram valores médios de 34.20mm para o grupo I e 38.73mm para o grupo II.

Para averiguar se as diferenças eram ou não estatisticamente significativas, realizou-se o teste U de Mann-Whitney, permitindo comparar as médias de ambos os grupos (tabela 5). Após realizado o teste obtiveram-se valores indicativos de ausência de significância ($p > 0.05$), isto é, suporte suficiente para afirmar que não existiram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos I e II no controlo pós-operatório ao 3º dia.

Tabela 4 – Valores médios gerais de abertura inter-incisiva.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Distância inter-incisiva pré-cirúrgica	21	41	56	49,38	5,249
Distância inter-incisiva no 3º dia	21	18	51	36,57	8,447
Distância inter-incisiva no 7º dia	21	32	54	41,57	6,531

(N=número de exodontias)

Tabela 5 – Valores médios de abertura inter-incisiva de acordo com a posologia farmacológica seguida (Teste U de Mann-Whitney).

	Medicação	N	Média	Desvio padrão	P
Distância inter-incisiva pré-cirúrgica	Grupo I	10	49,80	5,712	0,596
	Grupo II	11	49,00	5,040	
Distância inter-incisiva no 3º dia	Grupo I	10	34,20	8,561	0,243
	Grupo II	11	38,73	8,125	
Distância inter-incisiva no 7º dia	Grupo I	10	41,20	5,770	0,972
	Grupo II	11	41,91	7,422	

(N=número de exodontias)

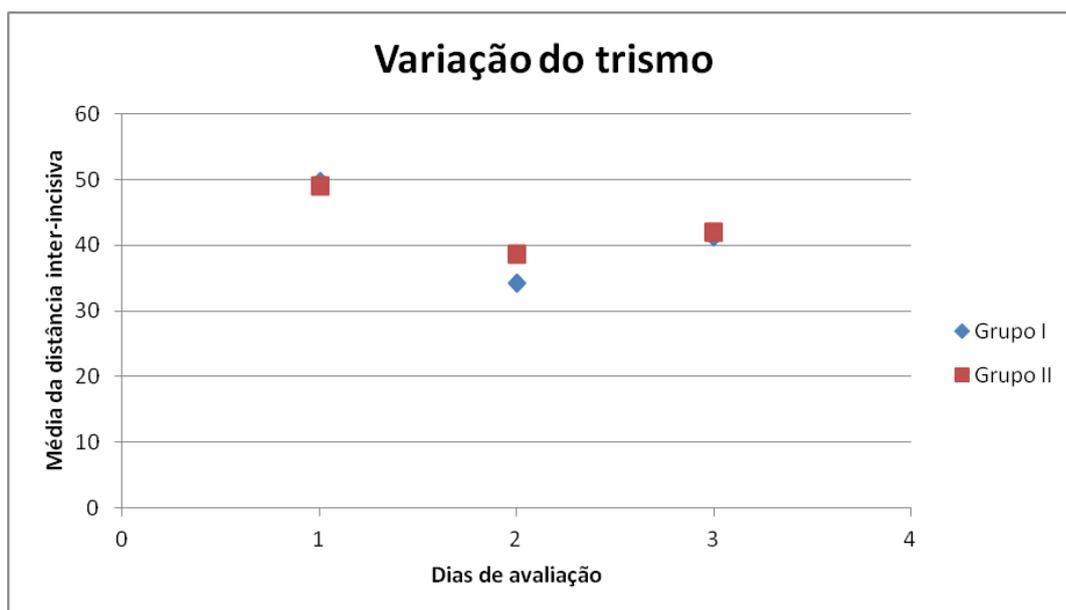


Gráfico 6 – Variação média do trismo em cada um dos grupos de estudo.

V - Discussão

5. DISCUSSÃO

A exodontia de terceiros molares inferiores retidos acarreta consequências pós-operatórias típicas como o edema, o trismo e a dor. A intensidade com que estas se manifestam vai depender de fatores como as características fisiológicas de cada indivíduo, a execução da própria cirurgia e a medicação prescrita ^(1, 12, 42).

Por conseguinte, constitui um ótimo modelo para a avaliação da eficácia de fármacos anti-inflamatórios e/ou analgésicos, na medida em que permite que possam ser avaliados os parâmetros que estes fármacos controlam, aquando deste tipo de intervenção cirúrgica.

Para este estudo clínico comparativo, optou-se pela escolha de um AINE e de um corticosteroide, ibuprofeno e metilprednisolona, respectivamente, com o objetivo de averiguar qual dos grupos farmacológicos iria comportar-se melhor no controlo das sequelas pós-operatórias típicas. O motivo da escolha, prendeu-se sobretudo com o facto de estes fármacos serem dois dos mais utilizados atualmente neste tipo de situações ⁽⁸⁵⁾. Além disso, como a utilização regular de corticosteroides neste contexto é ainda bastante questionável, tentou perceber-se se a sua utilização é de facto vantajosa e deve tornar-se mais comum, ou apenas reservada para situações específicas mais complexas.

Apesar de efetuada uma comparação entre estes grupos de fármacos utilizados individualmente, Schultze-Mosgau *et al.* (1995), mostraram que a combinação de ibuprofeno com metilprednisolona permite obter melhores efeitos analgésicos e anti-inflamatórios do que quando usados em separado ⁽⁸⁶⁾.

Sisk e Bonnington (1985) já haviam referido precisamente isso, de que uma combinação de AINEs e corticosteroides permite controlar as sequelas pós-operatórias mais eficazmente ⁽⁷⁰⁾. Outros artigos reforçam ainda mais a ideia da combinação de AINEs e corticosteroides para obtenção de melhores efeitos pós-operatórios ^(1, 87).

Na escolha da metilprednisolona foi tido em conta a excelente capacidade anti-inflamatória, bem como a existência de poucas contraindicações. Além disso, como a duração do uso foi curta (apenas 3 dias) e foi também prescrito antibiótico, a possibilidade de efeitos secundários associados foi também menor ⁽³⁾.

Para que a dosagem de corticoides seja eficaz deve exceder a produção fisiológica do corpo humano (5-30mg/dia). Desta forma, a dose diária de metilprednisolona utilizada para este estudo foi de 32mg (16mg de 12-12h). Da mesma forma, o fármaco ideal deveria possuir atividade mineralocorticoide mínima e proporcionar atividade terapêutica no período pós-operatório imediato, ou seja, quando a reação inflamatória é mais intensa ⁽¹³⁾.

Neste contexto, a metilprednisolona reúne os requisitos mencionados, já que é cinco vezes mais potente do que a hidrocortisona, apresenta atividade mineralocorticoide mínima e o tempo de semivida biológica é de 18-36h⁽⁷²⁾.

No que concerne à via de administração dos corticosteroides, existem principalmente duas opções que podem ser seguidas em Medicina Dentária. A via oral é a opção mais confortável para o paciente, além de proporcionar uma absorção rápida e praticamente completa do fármaco. Contudo, e segundo a literatura, não é tão efetiva como a via parentérica. Esta última tem como desvantagens provocar medo nos pacientes devido às agulhas, bem como ser uma via mais invasiva e traumática. Já a via oral tem como grande desvantagem requerer a *compliance* do paciente nos dias seguintes à cirurgia para que o tratamento seja eficaz, algo que não pode ser controlado pelo profissional de saúde⁽⁷²⁾.

Neste estudo, a via de administração eleita foi a via oral, por uma questão principalmente logística, dado que a Clínica Universitária não reunia as condições necessárias para uma possível administração parentérica.

Na escolha do ibuprofeno, foi tido principalmente em conta o facto de ser o fármaco anti-inflamatório mais estudado até hoje em exodontias de terceiros molares retidos⁽⁸⁸⁾. A sua utilização no controlo das sequelas típicas após este tipo de procedimento está bem estabelecida, com vários estudos a suportar a sua indicação, sobretudo no campo da analgesia⁽⁸⁹⁻⁹²⁾.

E escolha do paracetamol prendeu-se sobretudo com o facto de ser um fármaco eficaz e ao mesmo tempo seguro, isto é, não sendo um potencial causador de efeitos adversos aos pacientes. Além disso, não interfere com a agregação plaquetar, com o tempo de coagulação, ou com a ação dos neutrófilos, o que o torna um bom analgésico adjuvante⁽¹³⁾.

As posologias farmacológicas seguidas foram *standard* e optou-se pela administração pré-operatória dos fármacos em estudo, que foi realizada cerca de 30 minutos antes do procedimento ter sido iniciado. Na base desta decisão esteve a literatura em geral, que aponta para uma toma pré-cirúrgica, ou seja, antes de provocado o trauma que causará as sequelas pós-operatórias^(93, 94). Para reforçar a ideia anterior e tal como já foi referido, a dor atinge o seu pico nas 3-8h seguintes à intervenção cirúrgica. Assim sendo, com uma toma pré-operatória do fármaco, por esta altura já se terá atingido a concentração máxima no plasma de forma a proporcionar o efeito desejável.

De acordo com os resultados obtidos no que concerne ao controlo da dor, no primeiro dia pós-operatório, isto é, no próprio dia da cirurgia, o ibuprofeno aparentou ter conseguido melhores resultados no controlo da dor, no entanto sem valores estatisticamente significativos

($p = 0.364$). Ainda que não exista significância estatística, existem evidências que apontam os AINEs como analgésicos mais eficientes do que os corticosteroides, ao passo que estes últimos controlam melhor o edema ^(12, 70, 94). Desta forma, a eficácia clínica aparentemente superior no primeiro dia por parte do ibuprofeno, pode não só explicar-se pela melhor capacidade analgésica deste, mas também pelo facto de o pico inflamatório até às 24h pós-cirúrgicas ainda não ter atingido o seu expoente máximo.

Nos 3 dias seguintes à intervenção cirúrgica, a metilprednisolona pareceu apresentar uma ligeira eficácia quando comparada com o ibuprofeno, ainda que uma vez mais, dentro de valores sem significância estatística.

No entanto, o valor de $p=0.061$ do segundo dia não pode ser completamente ignorado, dado que é bastante inferior em relação aos valores de significância dos restantes dias. Sendo o valor do segundo dia pós-operatório aquele em que houve maior proximidade de significância estatística, pode de certa forma afirmar-se que, no período compreendido entre as 24 e as 48h pós-operatórias, o grupo da metilprednisolona experienciou níveis de dor consideravelmente menores em relação ao grupo medicado com ibuprofeno. Esta diferença é também notória no próprio gráfico onde se comparam as médias de dor verificadas em ambos os grupos, na medida em que a maior diferença entre os pontos ocorre no segundo dia pós-operatório.

Nos quinto, sexto e sétimo dias, não houve uma vez mais diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no controlo da dor. Os valores médios de dor referida foram semelhantes em ambos os grupos ao longo destes últimos dias, se bem que sempre ligeiramente superiores no grupo da metilprednisolona. De relembrar que a toma do anti-inflamatório já havia sido interrompida desde o 4º dia, altura a partir da qual a literatura refere que começarão a surgir as melhoras nas sequelas, desde que todo o processo esteja a decorrer dentro da normalidade. Por esta altura, o fator mais condicionante é normalmente o trismo, que vai limitar o paciente sobretudo ao nível da alimentação.

Os resultados obtidos, de que os grupos não apresentam diferenças estatisticamente significativas entre eles no controlo da dor, vão de encontro ao referido por Moore *et al.* (2005), onde os autores compararam o rofecoxib e a dexametasona isoladamente e em conjunto e verificaram que, quando utilizados individualmente, os fármacos apresentaram eficácia semelhante no controlo da dor ⁽⁴⁰⁾. A maior parte dos estudos compara um AINE com outro, um corticosteroide com outro ou a associação entre um AINE e um corticosteroide, não comparando diretamente um AINE com um corticosteroide, tornando difícil sobrepor bibliografia ao presente estudo. Contudo, pode referir-se que os estudos onde se associaram

AINEs e corticoides para controlo da dor, foram os que melhor reduziram esta sequela pós-operatória, com grande parte da literatura a aconselhar esta associação ^(1, 86, 87, 95).

Relativamente aos valores obtidos da distância inter-incisiva pré-operatória, ambos os grupos se apresentaram homogéneos, com valores médios semelhantes (Tabela 4). No primeiro controlo (4º dia pós-cirúrgico), verificou-se uma ligeira diferença entre os grupos. A ação anti-inflamatória do corticoide pode ter feito com que a limitação da abertura bucal não tenha sido tão condicionada como no grupo do ibuprofeno, se bem que uma vez mais, a diferença existente não foi estatisticamente significativa. Ao sétimo dia de controlo pós-operatório verificou-se um equilíbrio entre ambos os grupos.

Estes resultados, de que ambos os fármacos controlam o trismo de forma semelhante, vão de encontro aos resultados obtidos por López Carriches *et al.* (2006), onde os autores compararam a utilização de metilprednisolona e diclofenaco na redução do trismo ⁽⁴²⁾. Da mesma forma, também Bamgbose *et al.* (2005) verificaram a inexistência de diferenças no controlo do trismo, quando compararam um grupo medicado com dexametasona e diclofenaco, com outro medicado apenas com diclofenaco ⁽¹⁾. Por outro lado, os resultados obtidos por Soullos *et al.* (1990) apoiam a existência de diferenças entre os grupos testados, dado que os autores obtiveram valores de trismo consideravelmente menores nos pacientes medicados com metilprednisolona, relativamente aos medicados com ibuprofeno ⁽⁹⁴⁾.

Pelos resultados obtidos após o tratamento estatístico dos dados, não se pode assumir a existência de diferenças significativas entre os diferentes fármacos administrados, no que respeita ao controlo de sequelas pós-operatórias como a dor e o trismo. Contudo, há que salientar que a amostra estudada compreendeu um conjunto reduzido de indivíduos, o que condiciona as conclusões a retirar dos resultados obtidos.

Há que ter em consideração também a subjetividade na avaliação de um dos parâmetros em estudo, mais precisamente a dor. A avaliação objetiva do trismo contrasta com a medição da dor, obtida através de uma perceção subjetiva que varia de pessoa para pessoa, dependendo dos fatores característicos de cada indivíduo. Esses fatores tanto podem ser apenas fisiológicos (maior ou menor resistência à dor), como emocionais, variando a dor de acordo com a junção de todas essas vertentes.

Outra limitação do estudo foi a *compliance* do paciente, pois nada garante que a posologia farmacológica tenha sido estritamente seguida, bem como o registo diário noturno da dor.

Por fim, mas igualmente importante, é fundamental referir que as exodontias foram realizadas por operadores diferentes. A razão de tal facto, prendeu-se com a impossibilidade

de execução de tais procedimentos sempre pelo mesmo aluno (não existiria igualdade de aprendizagem), pelo que este foi outro dos fatores que limitou o estudo no que respeita à uniformidade da amostra.

Por todas as limitações referidas anteriormente, os resultados acabam por ser de alguma forma enviesados e podem não corresponder à realidade global da população, pelo que seria pertinente dar continuidade ao estudo ou a outro semelhante, onde teria que haver a preocupação de conseguir-se obter uma amostra final mais representativa, bem como uma melhor uniformização de todo o procedimento.

VI - Conclusões

6. CONCLUSÕES

Concluiu-se que ambos os fármacos, ibuprofeno e metilprednisolona, apresentam eficácia semelhante no controlo de sequelas como a dor e o trismo, após exodontia de terceiros molares inferiores retidos.

Desta forma, aceitou-se a hipótese nula (H_0) pela ausência de valores de $p < 0.05$ após o tratamento estatístico dos dados, ou seja, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos farmacológicos estudados.

VII - Referências bibliográficas

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bamgbose BO, Akinwande JA, Adeyemo WL, Ladeinde AL, Arotiba GT, Ogunlewe MO. Effects of co-administered dexamethasone and diclofenac potassium on pain, swelling and trismus following third molar surgery. *Head Face Med.* 2005;1:11.
2. Seymour RA, Kelly PJ, Hawkesford JE. The efficacy of ketoprofen and paracetamol (acetaminophen) in postoperative pain after third molar surgery. *Br J Clin Pharmacol.* 1996 Jun;41(6):581-5.
3. Lopez-Carriches C, Martinez-Gonzalez JM, Donado-Rodriguez M. Analgesic efficacy of diclofenac versus methylprednisolone in the control of postoperative pain after surgical removal of lower third molars. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2005 Nov-Dec;10(5):432-9.
4. Ordulu M, Aktas I, Yalcin S, Azak AN, Evlioglu G, Disci R, et al. Comparative study of the effect of tube drainage versus methylprednisolone after third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006 Jun;101(6):e96-100.
5. Zandi M. Comparison of corticosteroids and rubber drain for reduction of sequelae after third molar surgery. *Oral Maxillofac Surg.* 2008 May;12(1):29-33.
6. Y US, Erdogan O, Esen E, Karsli ED. 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 Nov;96(5):535-9.
7. Laureano Filho JR, Maurette PE, Allais M, Cotinho M, Fernandes C. 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 Feb;13(2):E129-32.
8. McGrath C, Comfort MB, Lo EC, Luo Y. Changes in life quality following third molar surgery--the immediate postoperative period. *Br Dent J.* 2003 Mar 8;194(5):265-8; discussion 1.
9. Andersson L, Kahnberg K, Pogrel A. *Oral and Maxillofacial Surgery.* WILEY-BLACKWELL. 2010.
10. 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 Oct;57(10):1201-6; discussion 6-8.
11. Álamo C. *Guia Farmacológico de Analgésicos.* ARÁN. 2005:100-1.
12. Kim K, Brar P, Jakubowski J, Kaltman S, Lopez E. The use of corticosteroids and nonsteroidal antiinflammatory 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 May;107(5):630-40.
13. Majid OW, Mahmood WK. Effect of submucosal and intramuscular dexamethasone on postoperative sequelae after third molar surgery: comparative study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2011 Dec;49(8):647-52.
14. Neupert EA, 3rd, Lee JW, Philput CB, Gordon JR. Evaluation of dexamethasone for reduction of postsurgical sequelae of third molar removal. *J Oral Maxillofac Surg.* 1992 Nov;50(11):1177-82; discussion 82-3.
15. Hugoson A, Kugelberg CF. The prevalence of third molars in a Swedish population. An epidemiological study. *Community Dent Health.* 1988 Jun;5(2):121-38.
16. Hashemipour MA, Tahmasbi-Arashlow M, Fahimi-Hanzaei F. Incidence of impacted mandibular and maxillary third molars: a radiographic study in a Southeast Iran population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2013 Jan;18(1):e140-5.

17. Quek SL, Tay CK, Tay KH, Toh SL, Lim KC. Pattern of third molar impaction in a Singapore Chinese population: a retrospective radiographic survey. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003 Oct;32(5):548-52.
18. Hattab FN, Rawashdeh MA, Fahmy MS. Impaction status of third molars in Jordanian students. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1995 Jan;79(1):24-9.
19. Haidar Z, Shalhoub SY. The incidence of impacted wisdom teeth in a Saudi community. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1986 Oct;15(5):569-71.
20. Rajasuo A, Murtomaa H, Meurman JH. Comparison of the clinical status of third molars in young men in 1949 and in 1990. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1993 Dec;76(6):694-8.
21. Shepherd J, Jones GM. Trends in oral surgery practice. *Br Dent J.* 1987 Oct 10;163(7):237-40.
22. NIH. Removal of third molars. Consensus Development Conference Summaries; Bethesda: MD: NIH; 1979. p. 65-8.
23. NICE. Guidance on the extraction of wisdom teeth. Technology Appraisals Guidance. www.nice.org.uk: NICE; 2000.
24. Waite PD, Reynolds RR. Surgical management of impacted third molars. *Semin Orthod.* 1998 Jun;4(2):113-23.
25. Peterson LJ. Management of impacted teeth. *Oral and Maxillofacial Surgery.* St. Louis: MO: Mosby; 1998. p. 215-48.
26. Kruger E, Thomson WM, Konthasinghe P. Third molar outcomes from age 18 to 26: findings from a population-based New Zealand longitudinal study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2001 Aug;92(2):150-5.
27. Friedman JW. The prophylactic extraction of third molars: a public health hazard. *Am J Public Health.* 2007 Sep;97(9):1554-9.
28. Statements by the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons Concerning the Management of Selected Clinical Conditions and Associated Clinical Procedures: The Management of Impacted Third Molar Teeth. Rosemont: American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons; 2007.
29. Datarkar A. Indications and Contraindications. *Exodontia Practice.* New Delhi: Jaypee; 2007. p. 34-7.
30. Chiapasco M, Crescentini M, Romanoni G. Germectomy or delayed removal of mandibular impacted third molars: the relationship between age and incidence of complications. *J Oral Maxillofac Surg.* 1995 Apr;53(4):418-22; discussion 22-3.
31. Gallesio C, Cabiati S, Palermo F. Germectomy of the lower third molars. Follow up studies on 71 patients. *Minerva Stomatol.* 1995 Sep;44(9):403-10.
32. Chiapasco M, Crescentini M, Romanoni G. The extraction of the lower third molars: germectomy or late avulsion? *Minerva Stomatol.* 1994 May;43(5):191-8.
33. Alexander RE, Thronson RR. A review of perioperative corticosteroid use in dentoalveolar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000 Oct;90(4):406-15.
34. Hupp JR. Principles of surgery. In: Peterson LJ, Ellis E, Hupp JR, Tucker MR, editors *Contemporary oral and maxillofacial surgery.* 3rd ed. St Louis: Mosby; 1998. p. 56.
35. Laskin DM. *Oral and maxillofacial surgery.* St Louis: Mosby; 1985.
36. Peterson LJ. Postoperative patient management. In: Peterson LJ, Ellis E, Hupp JR, Tucker MR, editors *Contemporary oral and maxillofacial surgery.* 3rd ed. St Louis: Mosby; 1998. p. 251.
37. Lago-Mendez L, Diniz-Freitas M, Senra-Rivera C, Gude-Sampedro F, Gandara Rey JM, Garcia-Garcia A. Relationships between surgical difficulty and postoperative pain in lower third molar extractions. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007 May;65(5):979-83.

38. Aznar-Arasa L, Harutunian K, Figueiredo R, Valmaseda-Castellon E, Gay-Escoda C. Effect of preoperative ibuprofen on pain and swelling after lower third molar removal: a randomized controlled trial. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Aug;41(8):1005-9.
39. Khorshidi Khiavi R, Pourallahverdi M, Pourallahverdi A, Ghorani Khiavi S, Ghertasi Oskouei S, Mokhtari H. Pain control following impacted third molar surgery with bupivacaine irrigation of tooth socket: a prospective study. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2010 Fall;4(4):105-9.
40. Moore PA, Brar P, Smiga ER, Costello BJ. Preemptive rofecoxib and dexamethasone for prevention of pain and trismus following third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005 Feb;99(2):E1-7.
41. Ata-Ali J, Ata-Ali F, Peñarrocha-Oltra D, Peñarrocha M. Corticosteroids use in controlling pain, swelling and trismus after lower third molar surgery. *J Clin Exp Dent.* 2011;3(5):469-75.
42. Lopez Carriches C, Martinez Gonzalez JM, Donado Rodriguez M. The use of methylprednisolone versus diclofenac in the treatment of inflammation and trismus after surgical removal of lower third molars. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2006 Aug;11(5):E440-5.
43. White RP, Jr., Shugars DA, Shafer DM, Laskin DM, Buckley MJ, Phillips C. Recovery after third molar surgery: clinical and health-related quality of life outcomes. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003 May;61(5):535-44.
44. Norholt SE. Treatment of acute pain following removal of mandibular third molars. Use of the dental pain model in pharmacological research and development of a comparable animal model. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1998;27 Suppl 1:1-41.
45. Suleiman AM. Influence of Surgicel gauze on the incidence of dry socket after wisdom tooth extraction. *East Mediterr Health J.* 2006 May-Jul;12(3-4):440-5.
46. Nusair YM, Younis MH. Prevalence, clinical picture, and risk factors of dry socket in a Jordanian dental teaching center. *J Contemp Dent Pract.* 2007;8(3):53-63.
47. Malkawi Z, Al-Omiri MK, Khraisat A. Risk indicators of postoperative complications following surgical extraction of lower third molars. *Med Princ Pract.* 2011;20(4):321-5.
48. Chiapasco M, De Cicco L, Marrone G. Side effects and complications associated with third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1993 Oct;76(4):412-20.
49. Fridrich KL, Olson RA. Alveolar osteitis following surgical removal of mandibular third molars. *Anesth Prog.* 1990 Jan-Feb;37(1):32-41.
50. Libersa P, Roze D, Cachart T, Libersa JC. Immediate and late mandibular fractures after third molar removal. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002 Feb;60(2):163-5; discussion 5-6.
51. Valmaseda-Castellon E, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C. Lingual nerve damage after third lower molar surgical extraction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000 Nov;90(5):567-73.
52. Chiapasco M, Pedrinazzi M, Motta J, Crescentini M, Ramundo G. Surgery of lower third molars and lesions of the lingual nerve. *Minerva Stomatol.* 1996 Nov;45(11):517-22.
53. Gulicher D, Gerlach KL. Sensory impairment of the lingual and inferior alveolar nerves following removal of impacted mandibular third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2001 Aug;30(4):306-12.
54. Qeral-Godoy E, Valmaseda-Castellon E, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C. Incidence and evolution of inferior alveolar nerve lesions following lower third molar extraction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005 Mar;99(3):259-64.
55. Bodnar J. Corticosteroids and oral surgery. *Anesth Prog.* 2001 Fall;48(4):130-2.
56. Pozzi A, Gallelli L. Pain management for dentists: the role of ibuprofen. *Ann Stomatol (Roma).* 2011 Jul;2(3-4 Suppl):3-24.

57. Guzman-Alvarez R, Medeiros M, Lagunes LR, Campos-Sepulveda A. Knowledge of drug prescription in dentistry students. *Drug Healthc Patient Saf.* 2012;4:55-9.
58. Gibson T. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs-another look. *Br J Rheumatol.* 1988 Apr;27(2):87-90.
59. Infarmed. *Estatística do Medicamento.* 2011.
60. González CÁ. *Guia Farmacológico de Analgésicos: ARÁN 2005.*
61. Seymour RA, Walton JG. Pain control after third molar surgery. *Int J Oral Surg.* 1984 Dec;13(6):457-85.
62. Gersema L, Baker K. Use of corticosteroids in oral surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 1992 Mar;50(3):270-7.
63. Beirne OR, Hollander B. The effect of methylprednisolone on pain, trismus, and swelling after removal of third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1986 Feb;61(2):134-8.
64. Peterson LJ. Principles of management of impacted teeth. Principles of oral and maxillofacial surgery. Philadelphia: JB Lippincott; 1992.
65. Milles M, Desjardins PJ. Reduction of postoperative facial swelling by low-dose methylprednisolone: an experimental study. *J Oral Maxillofac Surg.* 1993 Sep;51(9):987-91.
66. Messer EJ, Keller JJ. The use of intraoral dexamethasone after extraction of mandibular third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1975 Nov;40(5):594-8.
67. Skjelbred P, Lokken P. Post-operative pain and inflammatory reaction reduced by injection of a corticosteroid. A controlled trial in bilateral oral surgery. *Eur J Clin Pharmacol.* 1982;21(5):391-6.
68. Bystedt H, Nordenram A. Effect of methylprednisolone on complications after removal of impacted mandibular third molars. *Swed Dent J.* 1985;9(2):65-9.
69. Olstad OA, Skjelbred P. Comparison of the analgesic effect of a corticosteroid and paracetamol in patients with pain after oral surgery. *Br J Clin Pharmacol.* 1986 Oct;22(4):437-42.
70. Sisk AL, Bonnington GJ. Evaluation of methylprednisolone and flurbiprofen for inhibition of the postoperative inflammatory response. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1985 Aug;60(2):137-45.
71. Montgomery MT, Hogg JP, Roberts DL, Redding SW. The use of glucocorticosteroids to lessen the inflammatory sequelae following third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990 Feb;48(2):179-87.
72. Mico-Llorens JM, Satorres-Nieto M, Gargallo-Albiol J, Arnabat-Dominguez J, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C. Efficacy of methylprednisolone in controlling complications after impacted lower third molar surgical extraction. *Eur J Clin Pharmacol.* 2006 Sep;62(9):693-8.
73. Infarmed. *Medrol - Resumo das características do medicamento.* 2004.
74. Ribeiro I. *Prescrição de antibióticos em Medicina Dentária.* Viseu: Universidade Católica Portuguesa; 2011.
75. Almendros-Marques N, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C. Evaluation of intraexaminer and interexaminer agreement on classifying lower third molars according to the systems of Pell and Gregory and of Winter. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008 May;66(5):893-9.
76. Trento C, Zini M, Moreschi E, Zamponi M, Gottardo D, Cariani J. Localization and classification of third molars: radiographic analysis. *Interbio.* 2009;3:18-26.
77. Xavier C, Dias-Ribeiro E, Ferreira-Rocha J, Duarte B, Ferreira-Júnior O, Sant'Ana E, et al. Evaluation of the positions of impacted third molars according to the Winter and Pell & Gregory classifications in panoramic radiography. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-fac.* 2010;10:83-90.
78. Robinson PP, Smith KG. A study on the efficacy of late lingual nerve repair. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1996 Feb;34(1):96-103.

79. Robinson PP, Smith KG. Lingual nerve damage during lower third molar removal: a comparison of two surgical methods. *Br Dent J.* 1996 Jun 22;180(12):456-61.
80. Pichler JW, Beirne OR. Lingual flap retraction and prevention of lingual nerve damage associated with third molar surgery: a systematic review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2001 Apr;91(4):395-401.
81. Tiigimae-Saar J, Leibur E, Tamme T. The effect of prednisolone on reduction of complaints after impacted third molar removal. *Stomatologija.* 2010;12(1):17-22.
82. Phillips C, Blakey G, 3rd, Jaskolka M. Recovery after orthognathic surgery: short-term health-related quality of life outcomes. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008 Oct;66(10):2110-5.
83. Huang KT, Owino C, Vreeman RC, Hagembe M, Njuguna F, Strother RM, et al. Assessment of the face validity of two pain scales in Kenya: a validation study using cognitive interviewing. *BMC Palliat Care.* 2012;11:5.
84. Klongnoi B, Kaewpradub P, Boonsiriseth K, Wongsirichat N. Effect of single dose preoperative intramuscular dexamethasone injection on lower impacted third molar surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Mar;41(3):376-9.
85. Osunde OD, Adebola RA, Omeje UK. Management of inflammatory complications in third molar surgery: a review of the literature. *Afr Health Sci.* 2011 Sep;11(3):530-7.
86. Schultze-Mosgau S, Schmelzeisen R, Frolich JC, Schmele H. Use of ibuprofen and methylprednisolone for the prevention of pain and swelling after removal of impacted third molars. *J Oral Maxillofac Surg.* 1995 Jan;53(1):2-7; discussion -8.
87. Lin TC, Lui MT, Chang RC. Premedication with diclofenac and prednisolone to prevent postoperative pain and swelling after third molar removal. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei).* 1996 Jul;58(1):40-4.
88. Savage MG, Henry MA. Preoperative nonsteroidal anti-inflammatory agents: review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004 Aug;98(2):146-52.
89. Seymour RA, Frame J, Negus TW, Hawkesford JE, Marsden J, Matthew IR. The comparative efficacy of aceclofenac and ibuprofen in postoperative pain after third molar surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1998 Oct;36(5):375-9.
90. Bakshi R, Frenkel G, Dietlein G, Meurer-Witt B, Schneider B, Sinterhauf U. A placebo-controlled comparative evaluation of diclofenac dispersible versus ibuprofen in postoperative pain after third molar surgery. *J Clin Pharmacol.* 1994 Mar;34(3):225-30.
91. Cooper SA, Quinn PD, MacAfee K, Hersh EV, Sullivan D, Lamp C. Ibuprofen controlled-release formulation. A clinical trial in dental impaction pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1993 Jun;75(6):677-83.
92. Jones K, Seymour RA, Hawkesford JE. Are the pharmacokinetics of ibuprofen important determinants for the drug's efficacy in postoperative pain after third molar surgery? *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1997 Jun;35(3):173-6.
93. Joshi A, Parara E, Macfarlane TV. A double-blind randomised controlled clinical trial of the effect of preoperative ibuprofen, diclofenac, paracetamol with codeine and placebo tablets for relief of postoperative pain after removal of impacted third molars. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2004 Aug;42(4):299-306.
94. Troullos ES, Hargreaves KM, Butler DP, Dionne RA. Comparison of nonsteroidal anti-inflammatory drugs, ibuprofen and flurbiprofen, with methylprednisolone and placebo for acute pain, swelling, and trismus. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990 Sep;48(9):945-52.
95. 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. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006 Dec;64(12):1761-6.

VIII - Apêndices

8. APÊNDICES

8.1 Apêndice 1 – Declaração de consentimento informado

Declaração de Consentimento Informado Informação para o paciente

Este documento tem como objetivo fornecer informação acerca de um estudo para o qual se convida vossa excelência a participar, com o objetivo de obter dados relevantes ao desenvolvimento de uma tese de monografia no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária. O estudo pretende avaliar o pós-operatório da extração de terceiros molares inferiores inclusos realizadas na consulta de Cirurgia Oral da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa. Este estudo não envolve procedimentos que não se enquadrem na prática clínica normal nem pretende testar novos produtos ou medicamentos. Ao decidir participar pode efetuar todas as questões que achar necessárias para o seu esclarecimento ou facultar informações aos responsáveis do estudo em qualquer etapa do mesmo. Em qualquer momento poderá requerer informações sobre os resultados obtidos que lhe serão facultados se assim o desejar.

Os dados que constam na ficha clínica serão apenas utilizados pelo investigador, sendo que a informação recolhida será tratada com a máxima confidencialidade e o seu nome codificado tendo apenas o investigador acesso a essa mesma informação.

A participação neste estudo é totalmente voluntária, podendo retirar o seu consentimento informado da participação em qualquer etapa do estudo sem necessidade de facultar explicações aos seus responsáveis.

A investigação tem como responsáveis o Doutor Tiago Ferreira Borges e o aluno João Ricardo Torcato.

Termo de Autorização

Eu, _____
autorizo o estudo que me é proposto. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a).
Assino este documento de livre e espontânea vontade, estando ciente do seu conteúdo
Viseu, ___ de _____ 2013

Dr. Tiago Borges

João Torcato

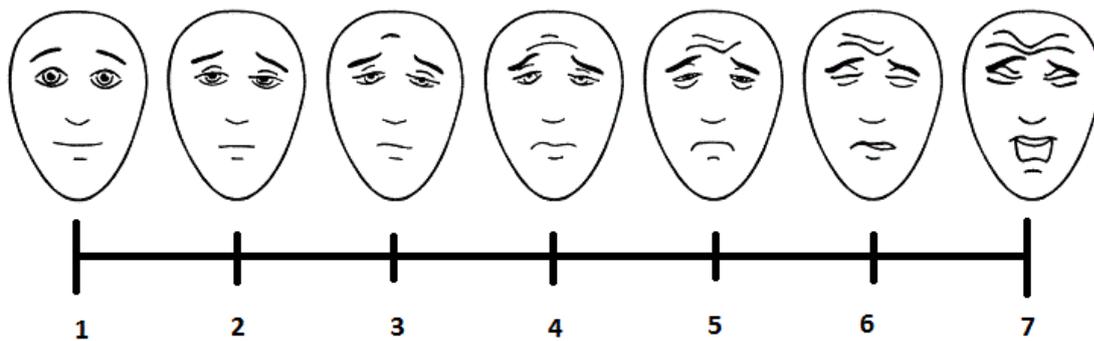
Assina o paciente

8.2 Apêndice 2 – Formulário de registo da dor

Nome: _____

Assinale com uma cruz (X) o nível de dor em que se encontra a cada dia. Consulte a legenda em baixo da tabela antes de preencher a mesma.

	1	2	3	4	5	6	7
1º dia							
2º dia							
3º dia							
4º dia							
5º dia							
6º dia							
7º dia							



1 – Não há dor absolutamente nenhuma, como se não tivesse sido feita a cirurgia

2 – Existe um ligeiro desconforto, mas nada de muito incomodativo

3 – A dor é contínua e mastigar é um problema

4 – A dor é contínua e algo forte por vezes, falar também é difícil

5 – A dor é forte na maior parte do tempo e incomoda muito

6 – A dor é muito forte e começa a ser intolerável

7 – A dor é intolerável, é a pior dor imaginável

Observações (caso queira acrescentar algum sintoma que ache importante):

IX - Anexos

9. ANEXOS

9.1 Anexo 1 – Índice de figuras

Figura 1 – Variações angulares dos terceiros molares de acordo com Winter	46
Figura 2 – Classificação de Pell e Gregory	47
Figura 3 – Incisão utilizada de forma a aceder ao terceiro molar retido.....	49
Figura 4 – Descolamento/rebatimento do retalho.	49
Figura 5 – Manobras de osteotomia com peça de mão.	50
Figura 6 – Sutura do retalho.....	50
Figura 7 – Medição da distância inter-incisiva efetuada com uma régua tradicional.....	52

9.2 Anexo 2 – Índice de tabelas

Tabela 1 – Características da amostra estudada.	58
Tabela 2 – Níveis médios gerais de dor durante os 7 dias	61
Tabela 3 – Níveis médios de dor de acordo com a posologia farmacológica seguida.....	61
Tabela 4 – Valores médios gerais de abertura inter-incisiva	63
Tabela 5 – Valores médios de abertura inter-incisiva de acordo com a posologia farmacológica seguida.....	63

9.3 Anexo 3 – Índice de gráficos

Gráfico 1 – Distribuição da amostra pelo sexo	58
Gráfico 2 - Distribuição da amostra pelo quadrante.....	58
Gráfico 3 – Frequências da classificação de Pell e Gregory em cada um dos grupos	59
Gráfico 4 – Frequências da classificação de Winter em cada um dos grupos	60
Gráfico 5 – Variação média da dor em cada um dos grupos ao longo dos 7 dias de controlo.	62
Gráfico 6 – Variação média do trismo em cada um dos grupos de estudo	63

9.4 Anexo 4 – Índice de siglas

AAOMS – *American Association of Oral and Maxillofacial Surgery*

AAS – Ácido acetilsalicílico

AINE – Anti-inflamatório não-esteróide

AINEs – Anti-inflamatórios não-esteróides

ATC – *Anatomical Therapeutic Chemical Code*

ATM – Articulação temporo-mandibular

CMV – Citomagalovírus

COX – Ciclo-oxigenase

CRB – Centro Regional das Beiras

DMR – Dose máxima recomendada

EUA – Estados Unidos da América

LCR – Líquido cefalorraquidiano

NAPQB – N-acetil-para-benzoquinoneimina

NICE – *National Institute for Clinical Excellence*

NIH – *National Institutes of Health*

PLA2 – Enzima fosfolipase A2

UCP – Universidade Católica Portuguesa

