



The Extraction of Second Molars Permanent

Extração dos Segundos Molares Permanentes

Como Recurso Alternativo no Tratamento Ortodôntico

INTRODUÇÃO

A ortodontia visa a correção das maloclusões e, em muitos casos a opção para o tratamento ortodôntico é a exodontia.

De acordo com a classificação de Angle, o padrão facial, a idade óssea e a discrepância dentária influenciam nas opções para exodontia, que podem ser: exodontia dos quatro primeiros pré-molares; exodontia somente dos primeiros pré-molares superiores; exodontia de incisivo inferior e exodontia de molares (IMURA & ELIAS, 2000)¹¹.

Em casos de maloclusão de Classe I de Angle, com suave a moderado apinhamento e perfil facial satisfatório, as extrações dos quatro segundos molares permanentes, são preconizadas por WHITNEY & SINCLAIR, 1987²⁵ a fim de aproveitar os espaços para a resolução do apinhamento anterior, sem prejudicar o perfil facial e, simultaneamente, proporcionar espaço posterior para a irrupção dos terceiros molares.

As extrações dos segundos molares continuam sendo um assunto controverso, embora quando realizada precocemente possa ser uma alternativa viável à extração de pré-molar. Não há consenso na literatura sobre as indicações para extração de segundo molar. Menor alteração adversa ao perfil facial, eficácia da terapia com aparelho funcional, erupção normal dos terceiros molares e menor tempo de tratamento, podem ser as razões para a extração dos quatro segundos molares.

RIX, 1960²⁰ acreditava que às vezes as extrações dos quatro pré-molares ofereciam mais espaço do que eram necessários nas maloclusões de Classe II Divisão I, com apinhamento dos incisivos inferiores. Como uma melhor alternativa, ele recomendava extração dos quatro segundos molares em conjunto, como terapia de monobloco; resolvendo assim o problema de excesso de espaço ocasionado pela extração dos pré-molares.

QUINN, 1987¹⁷ observou que nos casos de mordida aberta esquelética severa, com plano palatino inclinado no sentido anti-horário e altura facial posterior proporcionalmente menor que a altura facial anterior, somente os últimos molares podem ocluir, impedindo o fechamento anterior; nestes casos, os molares encontram-se severamente inclinados para mesial e, por isso, o objetivo principal do tratamento é verticalizá-los, alterando o plano oclusal. Assim, se o paciente encontrar-se ainda na fase pré-pubescente, e se os terceiros molares estiverem se desenvolvendo normalmente, os segundos molares podem ser extraídos e os primeiros molares verticalizados. Em pacientes adultos, ou quando o prognóstico para os terceiros molares for duvidoso, faz-se extração dos terceiros molares e verticaliza os demais. Desse modo, as extrações dos segundos ou terceiros molares, além de eliminarem a resistência do osso cortical, também, corrigem o apinhamento posterior, geralmente associado à mordida aberta. O autor não aconselha a extração dos primeiros molares nestes casos, por acreditar que a movimentação de um segundo molar mesialmente inclinado para um espaço enorme de extração, até a sua verticalização, é um procedimento inadequado e muito difícil.

ZANELATO et al., 2000²⁷ ressaltaram que o efeito dentoalveolar da extração dos segundos molares é a rotação horária do arco dentário superior, favorecendo o

- Eduardo Álvares Dainesi

Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário Herminio Ometto - UNIARARAS/SP

- Gisela André Paganini

Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação e do Curso de Odontologia do Centro Universitário Herminio Ometto - UNIARARAS/SP

- Viviane Maia Barreto de Oliveira

Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação e do Curso de Odontologia do Centro Universitário Herminio Ometto - UNIARARAS/SP

- Ricardo de Oliveira Bozzo

Professor Doutor Convocado do Programa de Pós-Graduação e Professor do Curso de Odontologia do Centro Universitário Herminio Ometto - UNIARARAS/SP

As AA fazem uma revisão sobre a opinião dos principais autores, sobre este controverso tema da Ortodontia

fechamento da mordida aberta.

A extração do segundo molar superior é indicada para a correção de problemas de Classe II, Divisão 1, uma vez que haja inclinação vestibular excessiva dos incisivos superiores sem diastemas, sobremordida mínima e que os terceiros molares superiores estejam em boa posição e com al forma apropriada (Henixh, 1998)⁹. Esta extração é indicada para as maloclusões Classe II não-esqueléticas que apresentem características distintas de crescimento no sentido anti-horário e, arcadas mandibulares com boa forma sem apinhamento. Em alguns casos, a extração de segundo molar superior, quando combinada a aparelhos extrabuciais ou mecânicos de Classe II, facilita o movimento distal dos primeiros molares para a correção da Classe II (BASDRA et al., 1996)¹.

GRABER, 1961⁷ propôs algumas indicações para eliminar o segundo molar superior e reposicioná-lo com o terceiro molar: 1) os terceiros molares de tamanho e forma justa, com a possibilidade de bom desenvolvimento da raiz; 2) as tuberosidades superiores restritas, pequenas e a possibilidade de interferência com o movimento distal na região posterior superior; 3) os segundos molares erupcionados vestibularmente; 4) os segundos molares com cáries, muito descalcificados, ou tendo as restaurações grandes; 5) os terceiros molares em posição favorável e angulação relativa ao segundo molar e a tuberosidade superior; 6) os terceiros molares em relação favorável aos segundos molares inferiores; 7) desejo de liberar as unidades de ancoragem de uma sobrecarga. Enquanto que, as contra-indicações foram as seguintes: 1) os terceiros molares bem altos na tuberosidade; 2) os terceiros molares bem baixos em relação aos segundos molares; 3) angulação pobre em relação ao segundo molar e a tuberosidade; 4) a possibilidade do terceiro molar envolver o seio maxilar; 5) os terceiros molares de forma anormal, pequenos, ou uma indicação da formação de raízes pequenas.

LEHMAN, 1979¹³ indicou este procedimento para (1) maloclusão esquelética de Classe I com a discrepância do comprimento do arco na parte distal do arco ou com apinhamento anterior leve e (2) nos casos de Classe II "esquelética" apenas com leve apinhamento do arco inferior. O autor acreditava que a extração do pré-molar necessita de tratamento com aparelho fixo e que os casos tratados com extração do segundo molar podem ser tratados com aparelho extrabucal ou bumper por um período relativamente curto.

As vantagens da extração do segundo molar superior são a maior facilidade de previsão da via de erupção dos terceiros molares superiores e a distalização dos primeiros molares superiores. QUINN, 1985¹⁷ reportou várias vantagens das extrações do segundo molar incluindo a redução no tempo de tratamento, a prevenção de apinhamento tardio do incisivo inferior, controle mais fácil da sobremordida e menor potencial dos locais de extração recidivarem.

A desvantagem da extração de segundo molar é a enorme quantidade de espaço criado, pois a distalização da oclusão com a ancoragem extrabucal requer uma grande motivação e cooperação por parte do paciente e, ainda, após a correção da relação de Classe II, o tempo de tratamento pode ser prolongado até que os terceiros molares superiores estejam em oclusão (GRABER & NEUMAN, 1984)⁸. Quando um paciente com extrações de segundos molares deseja interromper o tratamen-

to, os espaços de extração serão fechados, de forma não controlada pela movimentação mesial do terceiro molar (BASDRA et al., 1996)¹.

SAFIRSTEIN, 1995²² argumentou sobre as desvantagens das extrações dos quatro segundos molares, as quais seriam a excessiva perda de substância dentária nos casos de classe I com suave apinhamento e a necessidade de considerável colaboração do paciente para a distalização "em bloco" dos dentes anteriores ao espaço da extração.

BISHARA & BURKEY, 1986² afirmaram que a terapia ortodôntica com extrações de segundos molares superiores, facilita a movimentação distal dos primeiros molares superiores, deixando menores espaços residuais na finalização do tratamento, com menores possibilidades de recidiva, boa oclusão funcional, boa forma do arco mandibular, redução do trespassse vertical incisal, além de acelerar o irrompimento dos terceiros molares, desimpactando-os.

Por conseguinte, os tratamentos ortodônticos que envolvem exodontias têm um fator de responsabilidade muito grande sobre o ortodontista. Por ser um fato irreversível, deve ser muito bem planejado e explicado ao paciente, o qual deve estar totalmente esclarecido da necessidade desse tipo de planejamento.

CHIPMAN, 1961⁴ acreditava que o tempo ideal para extrair os segundos molares superiores era quando os terceiros molares migravam suficientemente no osso alveolar superior até que "a superfície oclusal estivesse aproximadamente ao nível da linha média cervical da raiz do segundo molar".

ZANELATO et al., 2000²⁷ afirmaram que as radiografias panorâmicas oferecem grande confiabilidade nos diagnósticos, podendo ser completado por radiografias periapicais que sofrem menos distorções da imagem. A fase ideal para extrair os segundos molares superiores é quando o germe do terceiro molar encontra-se com a coroa formada e a raiz iniciando o processo de rizogêneses. Como consequência desfavorável da extração tardia dos segundos molares é a grande inclinação do eixo axial dos terceiros molares durante a mecânica de fechamento dos espaços, que poderá acarretar reabertura de espaços na fase de contenção ortodôntica.

RICHARDSON & RICHARDSON, 1993¹⁹ concluíram que a tendência para os terceiros molares inclinarem mesialmente e tornarem-se impactados méso-angularmente parece ser reduzida pela extração dos segundos molares. Entretanto; a extração dos primeiros, ou segundos molares não assegura, por sua vez, que os terceiros molares irrompam. Além disso, mesmo que eles irrompam, raramente o paralelismo de raiz com o primeiro molar é obtido.

VIAZIS, 1996²⁴ argumentou que mesmo se houver excelente paralelismo radicular, uma relação de contato aceitável é improvável entre os primeiros e terceiros molares. As diferenças permitiriam a impactação do alimento e aumento de placa. As discrepâncias na crista marginal e ausência de contatos criam áreas de alto risco mais suscetíveis a doenças periodontais destrutivas. O perfil facial resultante da extração de segundos molares não parece diferente daquele obtido após a extração de primeiros pré-molares.

DISCUSSÃO

Os ortodontistas tendem a concordar que os objetivos

principais do tratamento ortodôntico incluem alcançar a melhor estética com uma oclusão balanceada, funcional e estável, porém discordam com os princípios biológicos e/ou mecânicos envolvidos^{2,9}.

As extrações de dentes constituem rotina no planejamento ortodôntico, envolvendo um diagnóstico minucioso, observando-se as corretas indicações e contra-indicações, vantagens e desvantagens. Logo, a opção das extrações dos segundos molares, uni ou bilateralmente, em um ou ambos os arcos dentários, pode representar uma boa opção de tratamento. Nos últimos anos, a extração dos segundos molares tem se tornado um problema de grande interesse e controvérsia dentro da profissão odontológica^{1,7,12,15,16}.

Durante a elaboração do plano de tratamento, a maioria dos autores prefere a extração dos segundos molares para os casos de pacientes com Classe I, II ou III, mordidas abertas anteriores e, em alguns casos, prognatismo mandibular, sendo que todos terão resultados bastante favoráveis²¹.

A remoção dos segundos molares superiores ao invés dos pré-molares para a correção das maloclusões de Classe II Divisão I em conjunto com os aparelhos extrabucais, foi inicialmente proposta por GRABER, 1961⁷. Enquanto, REID, 1957¹⁸ acreditava que este procedimento causava uma diminuição na sobremordida, as extrações de pré-molares tendiam a aprofundar a mordida.

Autores como STRANG & THOMPSON, 1958²³, também, recomendavam a extração dos segundos molares superiores em alguns casos para ajudar a movimentar distalmente os primeiros molares seja com os aparelhos extrabucais ou com a mecânica de Classe II.

Para CHIPMAN, 1961⁴ o procedimento era indicado quando: (1) os segundos molares estavam severamente cariados, erupcionados ectopicamente, ou rotacionados severamente, (2) existia deficiências do comprimento do arco, de leve para moderado, com bons perfis faciais e (3) existia apinhamento na área de tuberosidade com uma necessidade de facilitar o movimento distal do primeiro molar.

O momento apropriado para a extração do segundo molar não é crítico, pois, HUGGINS, 1963¹⁰ concordou que o melhor momento para extração dos segundos molares era quando a coroa dos terceiros molares estivesse totalmente formada, antes de qualquer evidência radiográfica da formação radicular. Enquanto que FANNING, 1964⁶ acreditava que a melhor idade para este tratamento estava entre 12 e 14 anos e, reforçou a importância da posição do terceiro molar que deveria erupcionar dentro do espaço deixado pelo segundo molar.

WILSON, 1971^{7,5,26} acreditava que o segundo molar deveria ser extraído em uma idade mais avançada, sendo importante acessar cuidadosamente a posição do terceiro molar não erupcionado. RIX, 1966²¹ estava essencialmente de acordo e sugeriu que o melhor momento para a extração era tão logo os segundos molares erupcionassem.

Em contrapartida, BREAKSPEAR, 1966³ recomendou a não extração dos segundos molares se as raízes dos terceiros molares estivessem formadas pela metade, mesmo se depois tivessem uma angulação favorável. Nestas situações, ele sugeriu a remoção cirúrgica dos terceiros molares.

A pesquisa de CRYER, 1967⁵ mostrou que a erupção do terceiro molar em uma boa posição alcançou 56% quando a

extração foi feita entre 12 e 15 anos de idade e 70% quando a extração coincidia com a formação da coroa completa do terceiro molar.

Por conseguinte, o consenso de opinião nos relatos apresentados é que o melhor momento para a extração do segundo molar é tão logo ele erupcione. A coroa do terceiro molar deve estar completa, mas antes deverá existir a evidência radiográfica da formação radicular. A angulação do germe do terceiro molar desempenha um papel crucial na decisão da extração^{14,20,25}.

Em relação aos aspectos funcionais nos casos tratados com extrações dos segundos molares observa-se uma boa estabilidade oclusal^{23,9}.

CONCLUSÃO

- As extrações dos segundos molares não são um procedimento de rotina na prática ortodôntica, pois depende de um diagnóstico rigoroso.

- Pode ser indicada para o tratamento dentoalveolar da Classe II, em pacientes adolescentes.

- O tipo de tratamento mais comumente usado para os pacientes em Classe II, divisão I, seria uma "terapia de combinação" como: (1) as extrações dos quatro segundos molares, (2) aparelho ortopédico sagital, (3) bionator/corretor ortopédico, e (4) terapia com aparelho fixo.

- Algumas das indicações para eliminar o segundo molar superior são: (1) os terceiros molares de tamanho e forma normais, c/desenvolvimento da raiz favorável; (2) os segundos molares erupcionados vestibularmente; (3) os segundos molares com cáries ou tendo restaurações grandes; (4) os terceiros molares em posição favorável; (5) maloclusão esquelética de Classe I com a discrepância do comprimento do arco na parte distal ou com apinhamento anterior leve e (6) nos casos de Classe II "esquelética" apenas com leve apinhamento do arco inferior.

- As contra-indicações são (1) os terceiros molares bem altos na tuberosidade; (2) os terceiros molares bem baixos em relação aos segundos molares; (3) angulação pobre em relação ao segundo molar e a tuberosidade; (4) a possibilidade do terceiro molar envolver o seio maxilar; (5) os terceiros molares de forma anormal, pequenos, com má formação de raízes.

- As vantagens para remoção do segundo molar são: redução na quantidade e duração da terapia com aparelho; erupção mais rápida dos terceiros molares; prevenção da aparência "achatada" da face no final do crescimento facial; facilitação do movimento do primeiro molar p/distal; menor probabilidade de recidiva; redução na sobremordida incisal; e melhor estética ao sorrir.

- As desvantagens da remoção do segundo molar são: muita substância de dente removida nas maloclusões de Classe I com apinhamento leve e possível impactação dos terceiros molares, dentre outras.

RESUMO

O tratamento ortodôntico associado às extrações do segundo molar foi um tema controverso entre os ortodontistas por muitos anos. Embora os resultados de vários estudos quantitativos foram publicados, a maioria dos artigos referentes às extrações do segundo molar refletem as opiniões e experiências clínicas dos autores, não apenas fatos científicos. As indica-

ções, contra-indicações, vantagens e desvantagens variam de um autor para outro. Ficou evidente nesta revisão de literatura que existe desacordo sobre a indicação deste tipo de procedimento entre os profissionais da ortodontia principalmente em relação aos resultados do tratamento com as extrações do segundo molar. Entretanto pode-se constatar que quando bem indicado e bem planejado esta opção de tratamento é bem válida.

Unitermos: Extração dentária, segundo molar.

SUMMARY

Orthodontic treatment in conjunction with second-molar extractions has been a controversial issue among orthodontists for many years. Although the results of several quantitative studies have been published, most articles pertaining to second-molar extractions reflect the author's opinions and clinical experience, not scientific fact. Indications, contra-indications and timing of the second-molar extractions vary from one orthodontist to another. Perhaps the most common reason orthodontists elect to remove second molars, as opposed to first or second premolars, is that they believe better facial esthetics may be achieved after the extraction of second molars. Another reason for advocating the extraction of second molars is that it decreases the number of third-molar impactions. It is evident from this review of the literature that there is disagreement among orthodontists and among general practitioners as to the treatment results of second-molar extractions. In view of this disagreement, the purpose of this study was to examine and compare treatment results in different cases.

Keywords: Dental extraction, second molars.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BASDRA, K.E, STELIZIG, A., KOMPOSCH, G. Extraction of maxillary second molar in the treatment of class II malocclusion. *Angle Orthod* 1996; 66(4): 287-92.
2. BISHARA, S.E. BURKKEY, P.S. Second molar extraction: a review. *Am J Orthod* 1986; 89(5): 415-24.
3. BREAKSPEAR, E.K. Indications for the extraction of the lower second permanent molar. *Dent Pract* 1967; 16: 198-200; *Trans Br Soc Orthod* 1966; p. 122-24.
4. CHIPMAN, M.B. Second and third molars: Their role in orthodontic therapy. *Am J Orthod* 1961; (47): 498-20.
5. CRYER, B.S. Third molar eruption and the effect of extraction adjacent teeth. *Dent Pract* 1967; 17:405-16, *Trans Br Soc Orthod* 1966/1967; p. 51-62.
6. FANNING, R.J. The role of extractions in orthodontic treatment. *Int J Ortho* 1964; 2:17-26.
7. GRABER, T.M. The role of upper second molar extraction in orthodontic treatment. *Am J Orthod* 1961; 4:354.
8. GRABER, T.M., NEUMAN B. Removable orthodontic appliances. Philadelphia: WB Saunders Co, 1984, p. 12-53.
9. HARNICH, D.J. Case Report: Class II correction using a modified Wilson bimetric distalizing arch e maxillary second molar extraction. *Angle Orthodontist* 1998; 3:275-80.
10. HUGGINS, D.G. Eruption of lower third molars following orthodontic treatment. *Dent Pract* 1963; 13:209-15.
11. IMAMURA, F.M.A., ELIAS, A.A. Exodontia em Ortodontia - planejamento, indicações e resultados. *JBO* 2000; 29:51-60.
12. LAWOR, T. The effects on the lower third molar of the extraction of the lower second molar *Br J Orthod* 1978; 5:99-103.
13. LEHMAN, R. A consideration of the advantages of second molar extractions in orthodontics. *Eur J Orthod* 1979; 1: 119-124.
14. LIDDLE, D.W. Second molar extraction i in orthodontic treatment. *Am J Orthod* 1977; 72:599-616.
15. MAGNESS, W.B. Extraction of second molars. *J Clin Orthod* 1986; 20: 519-522.

8 EDIÇÕES ESPECIAIS

RGO

QUEM SABE TERAPÊUTICA?

Para ter a resposta, veja se você conhece:

- controle medicamentoso da contaminação óptica (excreção salivar)
- solução típica para tratar osteoperiostite
- uso de Imunopressor em lesões inflamatórias da pulpa e paródia
- antibióticos usados para prevenir a endocardite infecciosa

Achou que isso não é importante para o dentista? Nada define tanto, hoje, o sucesso (ou não) de um profissional, quanto a sua disposição para a atualização continuada

TERAPÊUTICA

RGO

ENDODONTIA

EXCLUSIVO

AVALIAÇÕES DAS OBTURAÇÕES DE CANAIS

Exclusivo: Uma só Tira e Imagem para avaliar uma obturação em qualquer ângulo de incidência.

PREVENÇÃO: O uso de Tira e Imagem garante a qualidade da cura no tempo.

ALERTAS: Evite o erro de não fazer a avaliação no canal.

ENDODONTIA

RGO

A NOVA RADIOLOGIA

ADEUS CÂMARA ESCURA! E MAIS: Analise o valor computarizado, registrado de forma, ação das imagens.

RADIOLOGIA

RGO

OS ENXERTOS ESTÃO AÍ. USE-OS!

CIRURGIA

RGO

CIRURGIA PLÁSTICA PERIODONTAL

Você Também Pode Ser Cirurgião Plástico

PERIODONTIA

RGO

O que está mudando na Prótese Fixa

EXCLUSIVO: As alterações causadas pelo ataque ácido e adesivo sobre a polpa

PRÓTESE

RGO

3ª DENTIÇÃO

OS IMPLANTES VENCERAM

IMPLANTODONTIA

RGO

ANÁLISES & AVALIAÇÕES

RESINAS EM POSTERIORES

DENTÍSTICA

APENAS 17,00 CADA EDIÇÃO

