

*The Extraction of Second Molars During Orthodontic Treatment***Extração dos Segundos Molares
no Tratamento Ortodôntico****INTRODUÇÃO E REVISÃO**

O debate sobre a extração ou não extração é uma das pioneiras e mais duradouras controvérsias da prática odontológica, em que se discutem aspectos tanto biológicos quanto mecânicos. O assunto controverso da extração dos segundos molares tem sido discutido na literatura desde 1939. Embora muitas maloclusões não requeiram extrações, é freqüentemente necessário extrair dentes. A escolha de qual dente extrair é uma premissa que exige do profissional criterioso estudo, além de requerer a observação da idade e das características individuais aliada à dedicação e bom senso.

GRABER⁵, (1985) recomendou em revisão da literatura, a extração dos segundos molares superiores para a correção da maloclusão Classe II divisão 1, com excessiva inclinação dos incisivos superiores, sem diastema anterior, mínima sobremordida, com terceiros molares em boa posição, tamanho e forma normais. Relatou que casos com severa displasia basal, incisivos verticalizados, falta de espaço e severa mordida profunda oferecem piores prognósticos. McBRIDE & HUGGINS¹³ (1970) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a irrupção do terceiro molar inferior em seguida à perda dos segundos molares. Relataram que o momento ideal para extração dos molares é quando as coroas dos terceiros molares estão totalmente formadas, porém antes de qualquer evidência radiográfica da formação radicular. WILSON²⁷ (1974) fez um estudo com o objetivo de avaliar a posição dos terceiros molares, após extração dos segundos. Realizou exame clínico e tomadas radiográficas laterais oblíquas. O resultado desse estudo mostrou que 87% dos 178 terceiros molares irrompidos, de 320 casos, atingiram posições boa, muito boa ou excelente, após extração dos segundos molares. HUGGINS & McBRIDE⁸ (1978) afirmaram que a probabilidade de uma irrupção satisfatória dos terceiros molares inferiores ocorrer é quando a variação do ângulo inicial, formado pela oclusal do germe do terceiro molar inferior com o plano oclusal posterior é de 20° a 60°. LIDDLE¹¹ (1977) afirmou em revisão da literatura e relato de cinco casos clínicos, que em atual tratamento ativo com ele, 91% realizaram extração dos segundos molares. Dos casos clínicos apresentados eram indivíduos jovens com maloclusão de CI II e CI III. Utilizou modelos, tomadas radiográficas, fotografias antes e após tratamento ortodôntico. Relatou que os resultados foram satisfatórios, nesses casos clínicos, com boa oclusão funcional e estética favorável. LEHMAN¹⁰, (1979) indicou em revisão da literatura a extração dos segundos molares em casos de maloclusão de CI I e CI II, e relatou que o momento ideal para extração dos segundos molares inferiores é quando o terceiro molar formar um ângulo de 15° a 30° com o longo eixo do primeiro molar inferior. RICHARDSON¹⁸ (1983) concluiu que a extração do segundo molar pode reduzir a possibilidade ou severidade de apinhamento tardio inferior. GRABER & VANARSDALL JR.⁶ (1985) relataram que a área destinada ao terceiro molar inferior, na arcada, atua como uma válvula, nos estágios finais de crescimento mandibular horizontal. Na ausência do terceiro molar, existe espaço para ajuste, no final do arco alveolar, em resposta às mudanças ocorridas no crescimento anterior. QUINN¹⁷ (1985) contra-indicou em revisão da literatura a extração dos segundos molares em casos de bi protrusão severa, ausência dentária; posição, tamanho e forma anormais dos terceiros molares; e indicou essas extrações

- Olga Sadako Nagano
Mestre em Odontologia pelo C.P.O. São Leopoldo Mandic/Campinas/SP
- Thomaz Wassal
- Paulo Roberto Aranha Nouer
- Orivaldo Tavano
- Zeferino Yutaka Miyamura
- Ynara Bosco de O. Lima Arsati
Professores Doutores do Programa de Pós-Graduação em Osdontologia do CPO São Leopoldo Mandic/Campinas/SP

Os AA enfocam a opinião de diferentes autores, sobre quando e em quais pacientes, extrair os segundos molares na prática ortodôntica

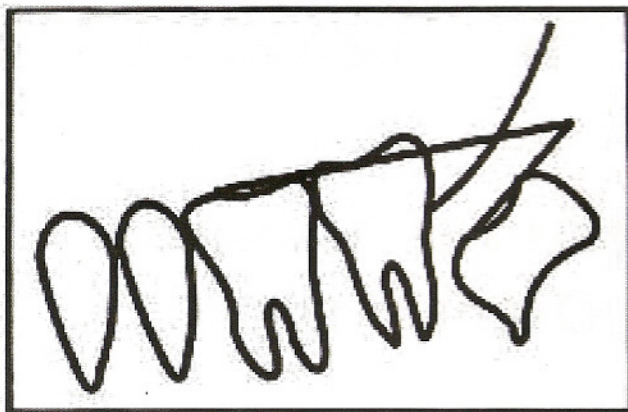


Fig. 1 - Germe dentário do terceiro molar com o plano oclusal entre 20° e 60°. FONTE: THOMAS & SANDY, 1995. p. 151.

em casos de maloclusão de CI II e CI III, casos de mordida aberta, sobremordida e em casos nos quais não se deseja alteração no perfil facial. SIMÕES²¹ (1985) relatou em revisão da literatura, que a principal causa para a extração dos segundos molares é o fechamento da mordida aberta estrutural ou tendência à mordida aberta, pois quando há tal ocorrência, e ela é precoce, a irrupção do segundo molar provocará um levante fisiológico, que comprometerá ainda mais essa mordida. HASS⁷ (1986) relatou a importância da presença desses dentes, que promovem estímulo para o crescimento da mandíbula e para o desenvolvimento do terceiro molar inferior. Declarou que a extração de pré-molares ou segundos molares, quando a face do indivíduo está quase desenvolvida, dificilmente causará alteração no perfil; enquanto que a extração desses dentes em crianças causará perfil plano, exceto quando os dentes extraídos são terceiros molares. “A extração de terceiros molares é de consequência limitada, mas a extração dos segundos molares é imperdoável, pois são capazes de funções soberbas como ancoragem e promoção de máximo crescimento da mandíbula”. MAGNESS¹² (1986) ressaltou em revisão da literatura, que a extração do segundo molar inferior é uma panaceia de problemas ortodônticos e relatou o momento ideal da extração dos segundos molares superiores distintamente em casos de maloclusão de CI I e CI II. Apresentou as vantagens que a extração dos segundos molares superiores oferece: o terceiro molar superior tem um padrão de irrupção muito mais previsível do que o terceiro molar inferior; o primeiro molar superior é mais facilmente distalizado de corpo que o primeiro molar inferior; menor cooperação do indivíduo é requerida em casos de extração dos segundos molares superiores; nos quais forças extra bucais leves podem alcançar uma relação de CI I molar completamente corrigida, em apenas três a seis meses. RICHARDSON & MILLS¹⁹, (1990) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar o efeito da extração do segundo molar no apinhamento tardio do arco inferior. Concluíram que a extração do segundo molar inferior reduz a tendência de movimento mesial dos segmentos posteriores e o apinhamento inferior. Relataram que o apinhamento que se desenvolve ou aumenta durante a fase que vai do meio ao fim da puberdade é, indubitavelmente, multifuncional. Pode ser devido a um componente anterior da força de oclusão que inclina os dentes nessa direção; a vetores mesiais de contração muscular, com o desenvolvimento do terceiro molar. Alegaram que as causas secundárias ou indiretas do apinhamento tardio podem incluir mudanças hormonais e

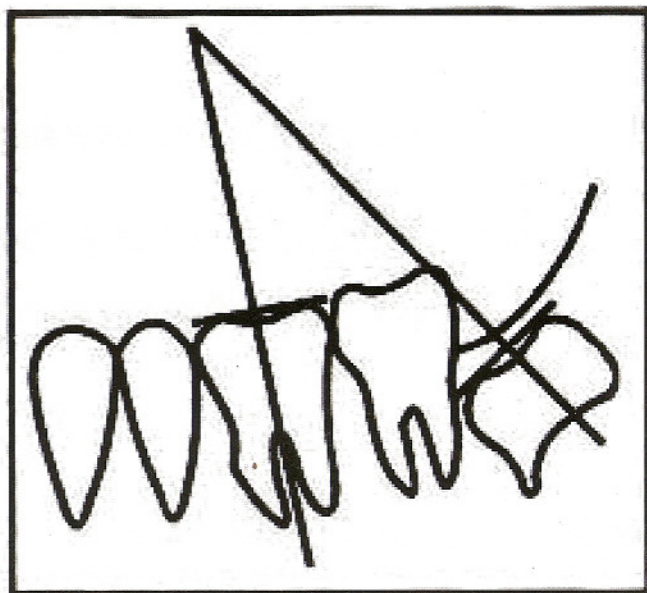


Fig. 2 - Posição ideal do germe do terceiro molar superior em maloclusão de Classe II. FONTE: MAGNESS, 1986, p. 521.

perda de suporte ósseo, como resultado de doença periodontal e de idade avançada, fatores esses que tornam os dentes mais susceptíveis às pressões que esses resistiam anteriormente. WHITNEY & SINCLAIR²⁶, (1987) realizaram um estudo com objetivo de avaliar registros de modelos dentários e tomadas radiográficas cefalométricas pré e pós-tratamento de 30 casos de maloclusão CI II divisão I com extração dos segundos molares, seguidas de uma combinação de terapia com aparelhos extra bucal, Bionator e aparelho fixo. Concluíram que as vantagens desse tratamento foram: redução do tempo de tratamento, prevenção do apinhamento futuro dos incisivos inferiores, controle mais fácil da sobremordida, menor potencial para que os sítios de extração reabram, maior capacidade para mover os primeiros molares, distalmente; menos chance de produzir uma face côncava e problemas de articulação temporomandibular.

STAGGERS²³, (1990) fez um estudo com o objetivo de avaliar o perfil de indivíduo tratado ortodonticamente: com extração de 22 segundos molares superiores e inferiores e com extração de 22 primeiros pré-molares superiores e inferiores. Encontrou uma diferença não significativa entre os dois grupos. Relatou que esses resultados não apoiaram a assertiva de que o perfil facial é aplanado, substancialmente, mais por extração de pré-molares que por extração de segundos molares. LANGLADE⁹, (1993) relatou em revisão da literatura, que o tratamento ortodôntico com extração dos segundos molares superiores pode resolver o problema ântero posterior, além de favorecer uma abertura do eixo facial em indivíduos com maloclusão Classe II, divisão 2, com sobremordida profunda, com a distalização dos primeiros molares superiores. Relatou que a extração do segundo molar inferior, juntamente com os primeiros molares superiores, pode promover um fechamento do eixo facial (diminuição da altura facial inferior), em indivíduos com excesso vertical, por meio de um abaixamento posterior. Orientou a extração dos primeiros molares superiores, alternada com a dos segundos molares inferiores, evitando-se assim a mecânica de mesialização do segmento posterior inferior, e, conseqüentemente, a extrusão. Usando dessa terapia, o autor teve sucesso no tratamento, obtendo uma diminuição, na altura

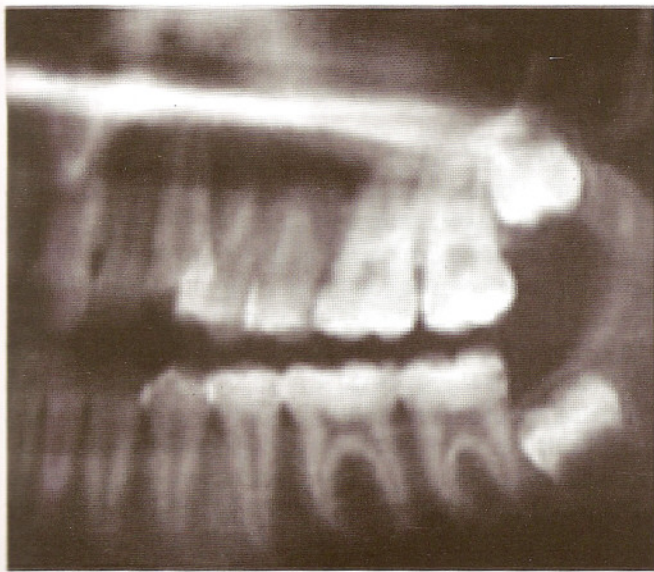


Fig. 3 - Fase ideal para indicar a extração do segundo molar superior.
FONTE: ZANELATO, 2000, p. 67.

facial inferior, de 3°; no plano mandibular, 4°; e uma rotação anterior de eixo facial, de 2°. Afirmou que essa técnica extracionista permite modificar a orientação de crescimento mandibular, e fechar o eixo facial, de 2° a 7°, em alguns casos. RICHARDSON & RICHARDSON²⁰, (1993) estudaram em revisão da literatura e relato de 63 casos clínicos, o desenvolvimento e irrupção dos terceiros molares, subseqüentes à extração do segundo molar. Todos os terceiros molares irromperam em períodos variando de três a 10 anos, após extração. A análise de modelos mostrou que 96% dos terceiros molares inferiores irromperam em posições boas ou aceitáveis. BASDRA & KOMPOSCH¹, (1994) pesquisaram em revisão da literatura e apresentação de dois casos clínicos, sobre extração dos segundos molares superiores, no tratamento ortodôntico. Os autores avaliaram casos clínicos com extração de segundos molares, tratados ortodonticamente. De Classe II, divisão 1, com incisivos inclinados para vestibular, padrões de crescimento horizontal e mordida profunda. Todos os dentes estavam presentes, e os terceiros molares superiores estavam em posições aceitáveis. Os arcos inferiores não apresentavam apinhamento, mas tinham ligeiras curvas de Spee. Os dois indivíduos apresentavam perfis levemente convexos, que se beneficiaram com as extrações. Afirmaram que os problemas que podem advir com a extração dos segundos molares superiores, durante o tratamento, são: a- Irrupção excessiva dos segundos molares inferiores, o que pode prejudicar a arcada dentária inferior; b- Cooperação do indivíduo, mesmo que uma relação Classe I possa ser alcançada rapidamente. Solicita-se, portanto, que o indivíduo use a ancoragem extra bucal, por um longo período; c- O insucesso na irrupção adequada dos terceiros molares superiores; d- Necessidade de contato prolongado com o indivíduo. Após a contenção, o indivíduo deve ser visto anualmente, até que os terceiros molares superiores tenham irrompido. Na ocasião adequada, deve ser encaminhado para extração dos terceiros molares inferiores. Concluíram que cada tipo de tratamento ortodôntico requer seleção cuidadosa, para que os resultados, com extração dos segundos molares superiores, possam ser bem sucedidos e estáveis. THOMAS²⁴ (1994) avaliou em revisão da literatura, a posição dos terceiros molares e o perfil facial, após extração

dos segundos molares. Relatou que encontrou uma porcentagem de 85% de terceiros molares irrompidos, em uma posição satisfatória, subseqüente à extração do segundo molar. Encontrou um decréscimo estatisticamente significativo na protrusão do lábio inferior, nos casos de extração de pré-molares, comparados com os de extração de segundos molares. Entretanto, não existia diferença clínica ou estatística referente a protrusão do lábio superior e ao ângulo dos tecidos moles, na convexidade facial, comparando-se os dois tratamentos. SPAHL & WITZIG²² (1995) em revisão da literatura e relato de caso clínico afirmaram que a articulação temporomandibular é beneficiada pelo método de extração do segundo molar. Conforme os primeiros molares e pré-molares são distalizados, no local da extração desse dente para aliviar o apinhamento, simultaneamente, abrem a mordida, e aumentam a dimensão vertical, que, em geral, fica comprometida, nos casos graves de Classe II, com sobremordida profunda. Isso auxilia a musculatura bucal a obter uma proporção comprimento muscular e trabalho fisiologicamente mais aceitável, que previne a superconstrução e o desequilíbrio, uma causa de desconforto para muitos indivíduos que sofrem de mordida profunda e mandíbula retruída. Relataram que os casos tratados com extração dos segundos molares apresentaram estabilidade constante, mas consideraram essa estabilidade ampliada e garantida por meio de um equilíbrio muscular, o que é conseguido com o uso de aparelho ortopédico funcional.

THOMAS & SANDY²⁵, (1995) avaliaram em revisão da literatura, em quais casos os segundos molares poderiam ser extraídos. Relataram, como pré-condições para extração do segundo molar: a- Não ter ausência de dentes no arco dentário; b- Prognóstico do estado de cárie e restauração de qualquer dente deve ser avaliado; c- Todos os terceiros molares estarem presentes, em tamanho, forma e localização normais; d- Local do apinhamento, no arco, deve ser considerado, quando decidirem por extração do segundo molar. A avaliação do estágio de desenvolvimento do terceiro molar é essencial. Citaram as seguintes desvantagens da extração dos segundos molares: a- O desenvolvimento do terceiro molar é imprevisível; b- O espaço da extração é localizado longe do segmento anterior, onde ocorre a maior parte dos apinhamentos, o que gera pouco espaço útil para o alinhamento; c- Interferências oclusais podem ocorrer, devidas ao movimento mesial dos terceiros molares. Com relação à posição do terceiro molar inferior, após a extração do segundo molar inferior, relataram que aproximadamente um, em cinco terceiros molares, necessitam de verticalização. Sendo assim, os indivíduos e seus pais devem ser informados de que a chance de o terceiro molar requerer verticalização ortodôntica é de aproximadamente 15% (30%, em caso de extração bilateral), o que se pode achar inaceitável que conseguirão um alinhamento espontâneo. Alegaram que a presença do segundo molar pode ser importante em indivíduos com mordida profunda, em que a presença desse dente e o uso de aparelho fixo facilitarão as correções da curva de Spee e da mordida profunda anterior. BASDRA et al.² (1996) avaliaram os resultados de tratamento após a extração de segundos molares superiores, para correção de Classe II. Foram analisados os registros (cefalogramas, ortopantomogramas e modelos) de 32 indivíduos, tratados com a extração de segundo molar superior. Afirmou que uma mudança menos adversa no perfil facial, efetividade na terapia com aparelhos funcionais, irrupção sem problemas dos terceiros molares e menor tempo de tratamento, podem ser razões para

extração dos segundos molares. BATTAGEL & RYAN³ (1998) esclareceram que, para que se obtenham melhores resultados, o germe do terceiro molar inferior deve estar com uma inclinação entre 20° a 60° com o plano oclusal; e o longo eixo do terceiro molar, no máximo 30°, com o longo eixo do primeiro molar, conforme FIG. 1 e FIG. 2.

BENNETT & McLAUGHIN⁴, (1993) relataram em revisão da literatura, que os tratamentos de Classe II e Classe III se tornam mais fáceis se os segundos molares superiores e inferiores forem extraídos. Salientaram que a extração dos segundos molares superiores pode ajudar na mecânica de tratamento de casos de Classe II, divisão 1, selecionados com mordida profunda. Já para os casos de Classe III, selecionados, em que a extração dos pré-molares é contra-indicada, recomenda-se a extração dos segundos molares inferiores. MOTA¹⁵ (2000) citou, como contra-indicações: a- Agenesia de terceiros molares; b- Terceiros molares pequenos; c- Classe I, com bi protrusão; d- Indivíduos adultos; e- Quando há espaço para irrupção; f- Casos de sobremordida, para quem utiliza a técnica "straight wire", a presença dos segundos molares é fundamental para a sua correção. ZANELATO et al.²⁸, (2000) relataram que indivíduos que apresentarem padrão vertical de crescimento, com a mordida ligeiramente aberta na região anterior, se enquadram perfeitamente nessa proposta de tratamento com extrações de segundos molares, pois o efeito dento alveolar da extração desses dentes é a rotação horária do arco dentário superior, favorecendo o fechamento da mordida aberta anterior. Sendo assim, nos indivíduos com tendência horizontal de crescimento, ao realizarmos essa proposta de tratamento, teremos problemas para controlar a mordida profunda, no decorrer da mecânica ortodôntica. O autor indicou a extração dos segundos molares superiores em casos de indivíduos jovens com maloclusão CI II com mordida profunda; relatou que o controle de ancoragem, após distalização dos primeiros molares, é a fase mais difícil do tratamento com extrações dos segundos molares, pois existe risco iminente de se perder ancoragem, durante a fase de retração dos dentes anteriores. Para se evitar esse fator desfavorável, aconselhou obter sempre uma sobre correção na relação dos molares, pois, caso ocorra perda de ancoragem, os molares entrarão em relação de Classe I. Afirmaram que a fase ideal para extrair os segundos molares superiores é quando o germe do terceiro molar encontra-se com a coroa formada e antes do início da rizogênese, conforme FIG. 3.

PROFFIT et al.¹⁶, (2001) relataram que o indivíduo ideal para extração dos segundos molares superiores é aquele que tem menos de meia cúspide de relação de Classe II. A extração de segundos molares superiores e o movimento distal superiores remanescentes, pode portanto corrigir com sucesso a maloclusão moderada de Classe II, em adolescentes.

McLAUGHIN et al.¹⁴, (2002) apresentaram em revisão da literatura um caso clínico com extração dos segundos molares com maloclusão dental de Classe II, divisão 2. O indivíduo do gênero feminino, com 19 anos e 11 meses de idade, apresentava Classe II basal e incisivos superiores e inferiores retroinclinados. Optaram pelas extrações: dos segundos molares superiores, segundo molar inferior esquerdo e terceiro molar inferior direito. Descreveram que extraiu-se o segundo molar superior esquerdo para equilibrar a perda da extração do segundo molar inferior esquerdo, que apresentava infecção periapical e não tinha

bom prognóstico e o segundo molar superior para auxiliar a mecânica de tratamento a obter relação de Classe I.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo revelaram que casos tratados ortodonticamente com extração dos segundos molares pode ser uma válida abordagem terapêutica, desde que realizado um rigoroso diagnóstico. Existe um forte confronto de opiniões sobre os diferentes parâmetros desse assunto, entre os autores.

GRABER⁵(1985), LANGLADE⁹ (1993), BENNETT & McLAUGHIN⁴ (1993), BASDRA E KOMPOCSH¹ (1994), ZANELATO et al.²⁸, (2000), PROFFIT et al.¹⁶, (2001), McLAUGHIN et al.¹⁴, (2002), foram unânimes em indicar a extração dos segundos molares no tratamento ortodôntico em casos de maloclusão CI II. LEHMAN¹⁰ (1979), RICHARDSON¹⁸ (1983), WHITNEY & SINCLAIR²⁶, (1987), concordaram em indicar essa extração em casos de maloclusão CI I. BENNETT & McLAUGHLIN⁴, (1993) indicaram-na em casos de maloclusão CI III.

Sabe-se que o mais importante na extração dos segundos molares quanto ao controle vertical é o padrão de crescimento do indivíduo. A extração do segundo molar pode tanto promover o fechamento da mordida aberta como corrigir a mordida profunda. O que é contradito por BASDRA & KOMPOCSH¹ (1994), segundo os quais, o movimento distal dos dentes pode causar mordida aberta em indivíduos com padrão de crescimento vertical, mas tende a reduzir a mordida profunda, em padrões de crescimento horizontal, nos quais a extração de pré-molares causaria um aprofundamento dessa mordida. Isso acontece provavelmente por causa do movimento mais mesial do primeiro molar, nos casos de extração de pré-molares; e mais distal; em extrações de segundos molares. GRABER & VANARSDALL JR.⁶, (1985), LANGLADE⁹ (1993) e BENNETT & McLAUGHIN⁴ (1993) concordaram que a extração dos segundos molares pode promover o fechamento da mordida aberta. LANGLADE⁹ (1993); BASDRA; KOMPOCSH¹ (1994), BASDRA et al.², (1996) e PROFFIT et al.¹⁶ (2001) afirmaram que a extração dos segundos molares pode corrigir a mordida profunda. Embora os autores acima indiquem a extração desses dentes como procedimento clínico para o controle vertical no tratamento ortodôntico, essa afirmação não é corroborada por THOMAS, SANDY, (1995), os quais apontaram a importância de se manter os segundos molares, em indivíduos com mordida profunda. Em tais casos, a presença desses dentes e o uso de aparelho fixo facilitam a correção da curva de Spee, e propiciam a correção da mordida profunda anterior, na técnica de "straight wire".

A estética facial é uma consideração importante no diagnóstico e plano de tratamento ortodôntico. LIDDLE¹¹ (1977), QUINN¹⁷ (1985) e SPAHL, WITIZIG²² (1995) afirmaram que a extração de pré-molares leva ao "achatamento" do perfil facial, e que quando extrações são indicadas, os segundos molares podem ser removidos, como alternativa de tratamento para minimizar esse achatamento do perfil.

BENNETT, McLAUGHIN⁴ (1993) concordaram com THOMAS²⁴ (1994) e relataram que os resultados dificilmente suportam a afirmação de que a extração de pré-molares achata mais o perfil do que extrações de segundos molares. O que vem

de encontro com o estudo de STAGGERS²³ (1990) que comparou 22 casos tratados com extração de segundos molares superiores e inferiores com 22 casos tratados com extração de pré-molares superiores e inferiores, concluiu que não houve uma diferença significativa entre os dois grupos quanto ao perfil facial.

O perfil facial no tratamento ortodôntico com extração dos segundos molares não depende somente de qual dente extrair, mas de um diagnóstico criterioso, da mecânica utilizada, da habilidade do profissional, da cooperação do indivíduo e da necessidade do controle de ancoragem.

Vale destacar o momento ideal da extração dos segundos molares. BASDRA et al.², (1996), BATTAGEL, RYAN³ (1998) e ZANELATO et al.²⁸, (2000) foram unânimes em afirmar que o momento adequado da extração dos segundos molares é quando o germe do terceiro molar apresenta a coroa completamente formada. LEHMAN¹⁰ (1979) e ZANELATO et al.²⁸, (2000) concordaram que a extração dos segundos molares deverá ser realizada no início do processo de rizogênese e que o germe do terceiro molar inferior deverá formar um ângulo de 15° a 30° com o longo eixo do primeiro molar inferior. BATTAGEL & RYAN³, (1998) afirmaram que o momento ideal dessa extração é quando o germe do terceiro molar inferior formar um ângulo de 20° a 60° com o plano oclusal e um ângulo menor que 30° com o longo eixo do primeiro molar inferior. Em relação à extração dos segundos molares superiores, MAGNESS¹² (1986) afirmou que o momento ideal em casos de malocclusão de CI I é quando o germe do terceiro molar apresentar-se em nível da linha média vertical da raiz do segundo molar, e em casos de malocclusão de CI II o terceiro molar deverá posicionar-se próximo da junção coroa raiz do segundo molar.

CONCLUSÃO

a) A extração dos segundos molares não deverá ser rotina no consultório do ortodontista. O diagnóstico seletivo e criterioso é indispensável;

b) A extração é indicada em casos nos quais não se deseje alterações no perfil facial, porém, os autores não chegaram a um consenso sobre a efetividade deste procedimento;

c) O momento ideal da extração dos segundos molares é imediatamente após a sua irrupção, sendo que a coroa do terceiro molar deverá estar completa, antes que as tomadas radiográficas comprovem a formação radicular. A inclinação do germe dentário do terceiro molar inferior deverá estar entre 20° a 60° com o plano oclusal; e o longo eixo do germe do terceiro molar inferior com o longo eixo do primeiro deverá formar um ângulo menor que 30°. Os terceiros molares superiores têm uma irrupção mais favorável que os terceiros molares inferiores;

d) A extração dos segundos molares superiores é indicada em indivíduos portadores de uma malocclusão CI II, com a presença de sobremordida. A extração desses elementos poderá colaborar na correção dos problemas de excesso vertical;

e) Não foi possível uma comprovação científica da extração dos segundos molares no tratamento ortodôntico, a maioria dos artigos publicados reflete a opinião e a experiência clínica dos autores, não fatos científicos.

RESUMO

A maioria dos profissionais extrai os segundos molares somente quando há uma patologia dentária, cárie severa ou uma

significativa retenção. O objetivo desse trabalho é enfocar opiniões de diferentes autores sobre quando e em quais indivíduos extrair esses elementos, qual o melhor momento da extração, quais seus efeitos no controle vertical e no perfil facial na terapêutica ortodôntica. Conclui-se que a extração dos segundos molares não é um procedimento de rotina na prática ortodôntica; porém, há uma grande chance de sucesso clínico, quando realizada sob rigoroso diagnóstico ortodôntico.

Unitermos: Extração dentária; Ortodontia corretiva; Molar.

SUMMARY

This work is a bibliographical review about the extraction of second molars during orthodontic treatment. The majority of the professionals remove these elements only when there is a dental pathology, severe decay or significant impaction involved. The purpose is to put in focus the opinions of several authors concerning the ideal removal of the molar, in which patients to remove and the effect of this removal in the vertical control, facial profile to the orthodontic treatment. Concluding, the removal of second molars is not a routine procedure in orthodontic practice, but is a great chance to have clinic success when it is realized under an accurate orthodontic diagnoses.

Key words: Dental extractions, Corrective orthodontic, Molar.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BASDRA, E. K.; KOMPOSCH, G. Maxillary second molar extraction treatment. *J. Clin. Orthod.*, Hempstead, v.28, n.8, p.476-81, Aug. 1994.
2. BASDRA, E. K.; STELLZIG, A.; KOMPOSCH, G. Extraction of maxillary second molars in the treatment of Class II malocclusion. *Angle Orthod.*, Appleton, v.66, n.4, p.287-92, 1996.
3. BATTAGEL, J. M.; RYAN, A. Spontaneous lower arch changer with and without second molar extractions. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, Saint Louis, v.113, n.2, p.133-43, Feb. 1998.
4. BENNETT, J. C.; McLAUGHIN, R. P. As mecânicas do tratamento ortodôntico e o aparelho pré-ajustado. Tradução por Daniel de Almeida Sanches. São Paulo: Artes Médicas, 1993, 265p.
5. GRABER, T. M. Maxillary second molar extractions in Classe II malocclusion. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, Saint Louis, v.56, n.4, p.331-53, Oct. 1969.
6. GRABER, T. M.; VANARSDALL JR., R. L. Ortodontia: princípios e técnicas atuais. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985. 897p.
7. HAAS, A. J. Let's take a rational look at permanent second molar extraction. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, Saint Louis, v.90, n.5, p.361-3, Nov. 1986.
8. HUGGINS, D. G.; McBRIDE, L. J. The eruption of lower third molars following the loss of lower second molars: a longitudinal cephalometric study. *Br. J. Orthod.*, Oxford, v.5, n.1, p.13-20, Jan. 1978.
9. LANGLADE, M. Diagnóstico ortodôntico. São Paulo: Santos, 1993. 742p.
10. LEHMAN, R. A. A consideration of the advantages of second molar extractions in orthodontics. *Eur. J. Orthod.*, Oxford, v.1, n.2, p.119-24, 1979.
11. LIDDLE, D. W. Second molar extraction in orthodontic treatment. *Am. J. Orthod.*, Saint Luis, v.72, n.6, p.599-616, Dec. 1977.
12. MAGNESS, W. B. Extraction of second molars. *J. Clin. Orthod.*, Hempstead, v.20, n.8, p.519-22, Aug. 1986.
13. McBRIDE, L. J.; HUGGINS, D. G. A cephalometric study of the eruption of lower third molars following the loss of lower second molars. *Dent. Pract. Dent. Rec.*, Bristol, v.20, n.11, p.392-7, July 1970.
14. McLAUGHIN, R. P.; BENNETT, J. C.; TREVISI, H. J. Mecânica Sistematizada de Tratamento Ortodôntico. Tradução por Michelle Trevisi de Araújo. São Paulo: Artes Médicas, 2002. 324p.
15. MOTA, C. A. Second molar extractions in orthodontic treatment: clinical considerations. *Revista Straight Wire Brasil de Ortodontia*, Campinas, v.5, n.1, p.29-39, 2000.
16. PROFFIT, W. R. et al. Contemporary orthodontics. São Paulo: Mosby, 2001. 742p.
17. QUINN, G. W. Extraction of four second molars. *Angle Orthod.*,

- Appleton, v.55, n.1, p.58-69, Jan. 1985.
18. RICHARDSON, M. E. The effect of lower second molar extraction on late lower arch crowding. Angle Orthod., Appleton, v.53, n.1, p.25-8, Jan. 1983.
19. RICHARDSON, M. E.; MILLS, K. Late lower arch crowding: the effect of second molar extraction. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., Saint Louis, v.98, n.3, p.242-6, Sept. 1990.
20. RICHARDSON, M.; RICHARDSON, A. Lower third molar development subsequent to second molar extraction. Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop., Saint Louis, v.10, n.6, p.566-74, Dec. 1993.
21. SIMÕES, W. A. Ortopedia funcional dos maxilares: vista através da reabilitação neuro-oclusal. São Paulo: Santos, 1985. 794p.
22. SPAHL, T. J. (Col.); WITIZIG, J. W. (Col.) Ortopedia maxilofacial clínica e aparelhos. Tradução por Suzana Zamataro, Terezinha Oppido. São Paulo: Santos, 1995. 590p.
23. STAGGERS, J. A. A comparison of results of second molar and first premolar extraction treatment. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., Saint Louis, v.98, n.5, p.430-6, Nov. 1990.
24. THOMAS, P. Second molar extraction. Br. Dent. J., London, v.177, n.9, p.324, Nov. 1994.
25. THOMAS, P.; SANDY, J. R. Should second molars be extracted? Dent. Up Date, v.22, n.4, Guildford, p.150-6, May 1995.
26. WHITNEY, E.; SINCLAIR, P. Evaluation of combination second molar extraction and functional appliance therapy. Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop., Saint Louis, p.183-92, Mar. 1987.
27. WILSON, H. E. Long term observation on the extraction of second permanent molars. Trans. Eur. Orthod. Soc., p.215-21, 1974.
28. ZANELATO, R. C.; TREVISI, H. J.; ZANELATO, A. C. Extração dos segundos molares superiores. Uma nova abordagem para os tratamentos da Classe I, em indivíduos adolescentes. Rev. Dental Press Ortodon. Ortopedi. Facial, Maringá, v.5, n.2, p.64-75, mar./abr. 2000.

DUPLIQUE SUAS RESTAURAÇÕES COM O REMODELAMENTO ESTÉTICO DO SORRISO

Aplique o Modelo Construtivista



INFORMAÇÕES & INSCRIÇÃO:

RGO

FONE: (51) 32-48-57-55

FAX: (51) 32-48-11-95

CELULAR: (51) 99-13-95-96

E-MAIL: rgo@rgo.com.br

SAIBA COMO APLICAR PARTICIPANDO DO WORKSHOP "MULTIDISCIPLINAR" DE ESTÉTICA