

EXTRAÇÃO DO SEGUNDO PRÉ-MOLAR NO TRATAMENTO ORTODÔNTICO

RELATO DE CASO CLÍNICO

Extraction of the Second Bicuspid in Orthodontic Treatment A Case Report

Sílvia Santana de Oliveira*
Paulo Eduardo Coura*
Luiz Carlos Coura**

RESUMO

Na ortodontia atual, aceita-se a extração de dentes selecionados, precedida de estudo e reflexão, para a obtenção de um equilíbrio entre as bases ósseas, os dentes e a estética facial. Antes da remoção dos dentes, avalia-se o perfil facial do paciente, o tipo da má oclusão, a discrepância no comprimento do arco, a condição do dente e a saúde do tecido de suporte. A exodontia é um processo irreversível; por isto, realiza-se cuidadoso estudo dos fatores que caracterizam a má oclusão, a seleção do local e a remoção dos dentes. Geralmente extraem-se os primeiros pré-molares, mas existem outras alternativas com bons resultados, como a extração do segundo pré-molar, quando o paciente apresenta bom perfil facial e pequena discrepância dentária.

UNITERMOS

Extração, Segundo pré-molar, Indicação, Mecânica e Estética facial.

INTRODUÇÃO

No final do século XIX realizavam-se as extrações dentárias com o objetivo de corrigir espontaneamente a oclusão.

Na segunda década do século XX, a extração dentária foi praticamente condenada, pois acreditava-se que os novos aparelhos ortodônticos estimulariam a formação óssea nos maxilares, na direção desejada.¹ A exagerada expansão dos maxilares, com a finalidade de posicionar os dentes nos arcos dentários, provocou alto índice de recidiva, e a formação de um perfil protruso.²³ Referiu-se a estes procedimentos ortodônticos como “a comédia da expansão e a tragédia da recidiva”²¹.

Para discernir os fatores que causavam aqueles resultados negativos, TWEED²³ (1952) analisou e interpretou, durante quatro anos e meio, os resultados obtidos nos pacientes por ele tratados. Observou que a medida que os arcos dentários eram deslocados para frente, não só aumentavam a protrusão como prejudicavam o perfil facial. Atualmente aceita-se a extração de dente permanente como auxiliar na terapia ortodôntica, em casos selecionados, para a obtenção de boa e duradoura estabilidade da dentadura, oclusão estável, com bom desempenho da função e um perfil harmonioso.

REVISÃO DE LITERATURA

Visando maior clareza e melhor apresentação do estudo da extração do segundo pré-molar no tratamento ortodôntico, a presente revisão foi dividida nos seguintes tópicos:

- 1-Indicações para a Extração do Segundo Pré-molar no Tratamento Ortodôntico,
- 2-A Extração Dentária e o Perfil Facial, e
- 3-A Mecânica do Tratamento Ortodôntico com a Extração do Segundo Pré-molar.

1-INDICAÇÕES PARA A EXTRAÇÃO DO SEGUNDO PRÉ-MOLAR NO TRATAMENTO ORTODÔNTICO

Tradicionalmente, realiza-se a extração dos primeiros pré-molares. Entretanto, pode-se remover os segundos pré-molares quando os mesmos se apresentarem com lesões de cárie extensas, restaurações múltiplas, alterações nas raízes, tamanho reduzido, ou na presença de pequeno apinhamento no arco dentário.³

Estudando a extração dos segundos pré-molares, CAREY⁵ (1947) verificou que apresentaram melhores resultados os pacientes que possuíam um bom perfil facial e uma discrepância de modelo entre 2,5 e 5mm.

A indicação mais precisa da extração dos segundos pré-molares ocorre nos casos de Classe I com apinhamento bimaxilar, discrepância de comprimento do arco não excedendo 4 a 5mm e com o perfil facial agradável.^{10,14}

Ressaltando a combinação da harmonia facial com a extração dentária, SCHWAB¹⁹ (1963) aduziu que a extração dos segundos pré-molares ensejava menor retração dos incisivos inferiores do que quando se optava pela extração dos primeiros pré-molares.

Estudos realizados por LOGAN¹³ (1973) e SCHOPPE¹⁸ (1964) comprovaram uma

*Professor do Curso de Especialização em Ortodontia - FOA - Anápolis - Goiás.

*Professor do Curso de Aperfeiçoamento em Ortodontia Preventiva e Interceptadora - FOA - Anápolis - GO.

** Mestre em Ortodontia - USP - Bauru; Professor Adjunto e Coordenador dos Cursos de Aperfeiçoamento e de Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial - FOA - Anápolis - GO, Professor do Curso de Especialização em Ortodontia do IPESP - Brasília, D.F.

mudança favorável nos ângulos SNA e SNB dos pacientes com Classe II, 1a Divisão, submetidos à extrações dos quatro segundos pré-molares e quando realizavam as extrações dos segundos pré-molares no arco inferior e dos primeiros pré-molares no arco superior.

Observando os resultados do tratamento com extrações de diversos dentes, em diferentes tipos de máis oclusões, BRANDT & SAFIRSTEIN³ (1975) constataram que, nos casos de mordida aberta, ocorreu uma redução desta quando foram realizadas extrações dos segundos pré-molares no arco inferior, pois os mesmos situam-se posteriormente ao primeiro pré-molar no arco dentário. Estas extrações atuam como fatores coadjuvantes no fechamento da mordida aberta anterior, pela redução da dimensão vertical posterior.

LINN¹² (1992) investigou o efeito da extração do segundo pré-molar na dimensão vertical e observou que não havia redução na dimensão vertical. Embora os molares movessem para mesial, constatava-se uma irrupção compensatória dos dentes posteriores.

Bons resultados foram obtidos em casos de Classe II, 1a Divisão, com a extração dos primeiros pré-molares superiores e dos segundos pré-molares inferiores.^{2,4}

Em casos selecionados de Classe III, com pequena discrepância esquelética, quando o paciente recusa a cirurgia ortognática, a extração dos segundos pré-molares superiores e dos primeiros pré-molares inferiores melhora a relação molar e o perfil facial.^{2,20}

Vários autores^{8,9,10,11} enfatizaram que a extração precoce dos segundos pré-molares, nos casos de extração seriada, favoreceu um melhor relacionamento do contato oclusal no local da extração, pelo paralelismo das raízes.

2- A EXTRAÇÃO DENTÁRIA E O PERFIL FACIAL

Existe uma relação entre o perfil mole e a movimentação dos dentes anteriores. Quando o objetivo é controlar a retração excessiva dos incisivos, bem como manter o perfil mole, a indicação correta é a extração do segundo pré-molar.^{2,3,5,9,10,16}

A excessiva inclinação para lingual dos dentes anteriores é tão prejudicial quanto a vestibularização acentuada dos mesmos. Na maioria dos casos que requerem a extração do segundo pré-molar, o paciente apresenta bom perfil e a sua face ficaria prejudicada se fossem extraídos os primeiros pré-molares.^{7,16,18,19,23}

3- A MECÂNICA DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO COM A EXTRAÇÃO DO SEGUNDO PRÉ-MOLAR

Os arcos dentários apresentam três segmentos independentes: o segmento anterior, o posterior direito e o posterior

esquerdo.^{2,8}

Quando se extrai o segundo pré-molar no meio do segmento posterior, somente este segmento é alterado, ao contrário da extração do primeiro pré-molar, que ocorre no encontro do segmento anterior e posterior, alterando a integridade do arco dentário (Figura 1 e Figura 2).⁸

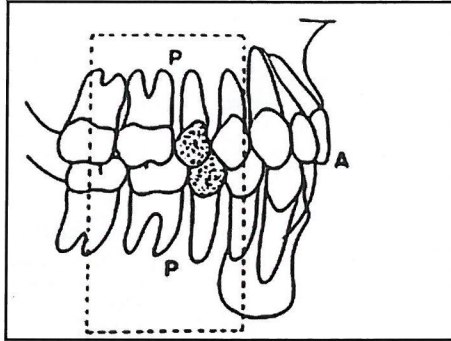


Figura 1 - A extração do segundo pré-molar ocorre no segmento posterior, com controle melhor da oclusão

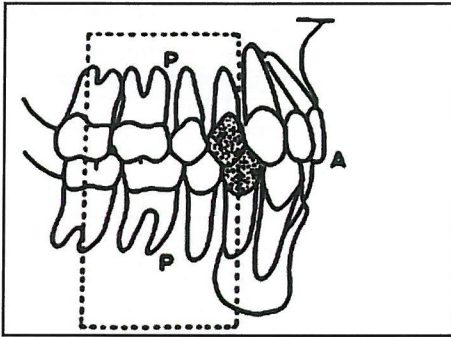


Figura 2 - A extração do primeiro pré-molar ocorre na área de transição, com alteração acentuada no arco dentário

Ref. Bibliográfica: BOSSY, A. La extracción de los segundos premolares. 1ª part. e Rev Esp Ortod., 17:47-62, 1987.

Os princípios mecânicos no tratamento com a extração dos segundos pré-molares são relativamente simples. Os molares inferiores são movimentados para mesial com menor retração dos incisivos inferiores, diminuindo a possibilidade de reabsorção radicular anterior.

Obtêm-se espaços adicionais para a irrupção dos terceiros molares inferiores

impactados pela mesialização dos primeiros molares inferiores, com a extração dos segundos pré-molares.⁹

A extração do segundo pré-molar mantém a distância intercaninos e o posicionamento axial correto dos caninos inferiores, evitando que os mesmos se inclinem para o espaço da extração.³

Na fase de retração ocorre rápido fechamento de espaço, diminuindo a possibilidade de formação de depressão óssea bucal ou lingual na região da extração após o fechamento do espaço. Estudos recentes indicam uma incidência inicial alta de invaginações gengivais ao longo dos tratamentos ortodônticos envolvendo extrações. Embora essas fendas ósseas possam diminuir em tamanho ou desaparecer após o tratamento, muitas invaginações persistem por anos e foram correlacionadas com alterações do tecido periodontal das áreas de extração. Em casos selecionados, quando estas alterações se apresentam acentuadas, podemos realizar a cirurgia reparadora do local.¹⁷

Com a extração dos segundos pré-molares, a ancoragem anterior aumenta de 6 para 8 dentes, enquanto na região posterior a resistência reduz de duas unidades, facilitando o movimento para mesial dos dentes posteriores durante a fase de fechamento de espaço.²

A extração dos segundos pré-molares mantém o contato do canino com o primeiro pré-molar e na região posterior, acentua-se a giroversão do primeiro molar e do primeiro pré-molar, conseguindo-se assim um bom contato entre esses dentes.²

RELATO DE CASO

Paciente V.P.C, do sexo feminino, aos 20 anos e 5 meses de idade, se apresentou à Clínica de Ortodontia da FOA para avaliação quanto às necessidades de tratamento ortodôntico.

ANÁLISE EXTRABUCAL

O perfil mole da paciente apresentava-se reto, com altura facial ântero-inferior aumentada. Em uma visão frontal, constatou-se simetria facial, padrão de crescimento dolicocefálico e selamento labial com tensão (figura 3).

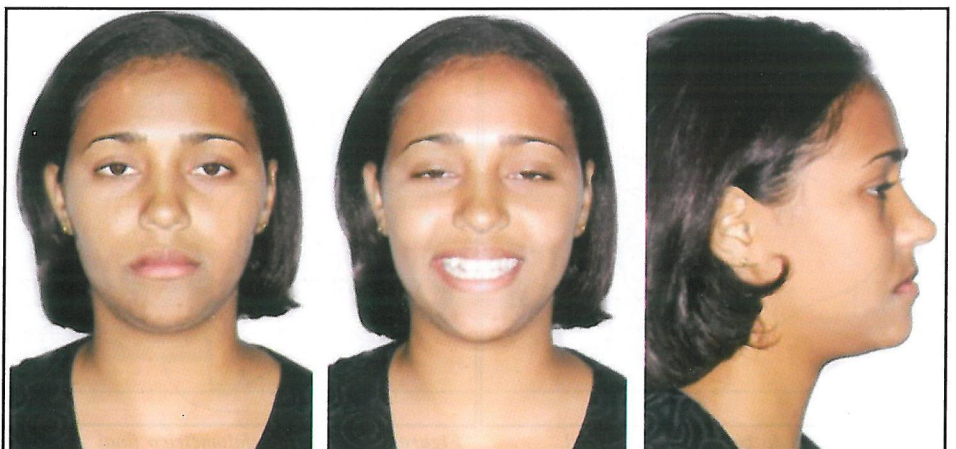


Figura 3 - Fotografias faciais

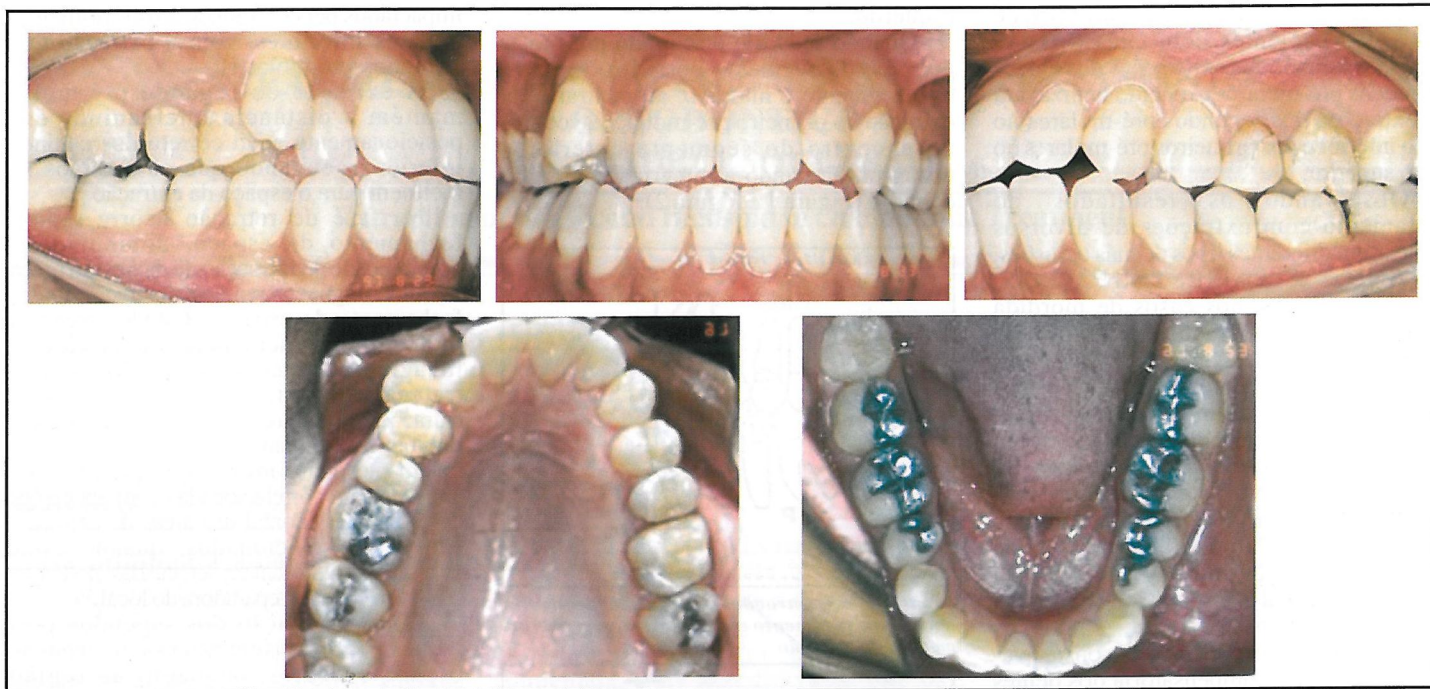


Figura 4 - Fotografias intrabucais iniciais

ANÁLISE INTRABUCAL

A paciente exibia má oclusão de Classe I de Angle do lado direito e Classe III do lado esquerdo. Apresentava dentadura permanente, com mordida aberta e desvio da linha média para a esquerda (Figura 4).

ANÁLISE RADIOGRÁFICA

A análise da radiografia panorâmica inicial revelou desenvolvimento normal dos dentes e das estruturas ósseas. O exame cefalométrico da paciente foi analisado nos seguintes componentes estruturais: da maxila, da mandíbula, relação maxilomandibular, padrão do esqueleto cefálico, posição dos dentes e perfil mole (Tabela 1) (Figura 5, Figura 6 e Figura 7).

Tabela 1 - Grandezas cefalométricas ideais, pré e pós-tratamento.

	IDEAL	INICIAL	FINAL
NAP	2,5°	6°	5,7°
SNA	82°	80°	80°
SNB	80°	77°	76,5°
ANB	2°	3°	3,5°
Nperp - A	0 mm	3,5 mm	2,12 mm
Wits	0 mm	-2 mm	-1,25 mm
Co - A	91 mm	89,5 mm	90,1 mm
Co - Gn	113-116 mm	121 mm	120,7 mm
Dif. MM	29 ± 3 mm	31,5 mm	30,6 mm
AFAI	63-64 mm	71 mm	72 mm
SN. Go - Gn	32°	38°	39°
SN. Gn	67°	71°	72,6°
I.NA	22°	30°	22,6°
I.NA	4 mm	7,5 mm	5,1 mm
I.NB	25°	32°	29,7°
I.NB	4 mm	10,5 mm	7,2 mm
H.NB	7-9°	3°	3,6°
H - Nariz	9-11°	11,5°	12,4°
ANL	110°	103°	101°

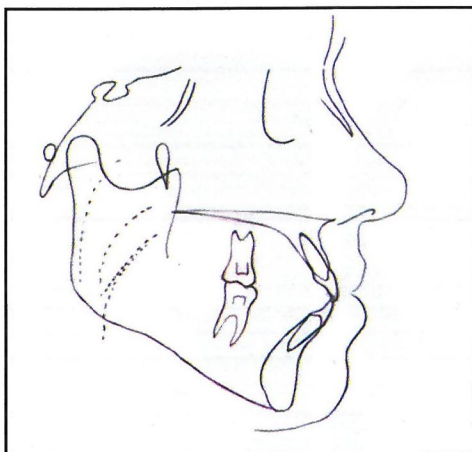


Figura 5 - Traçado cefalométrico inicial.

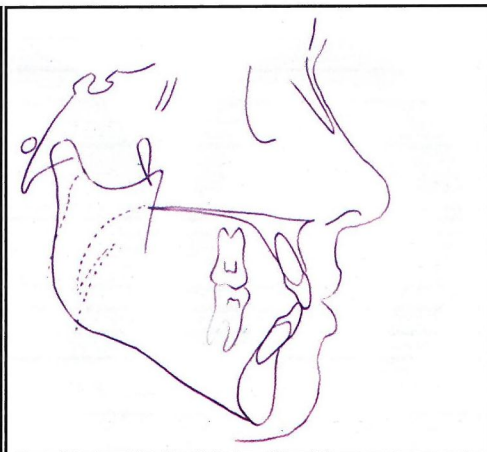


Figura 6 - Traçado cefalométrico final

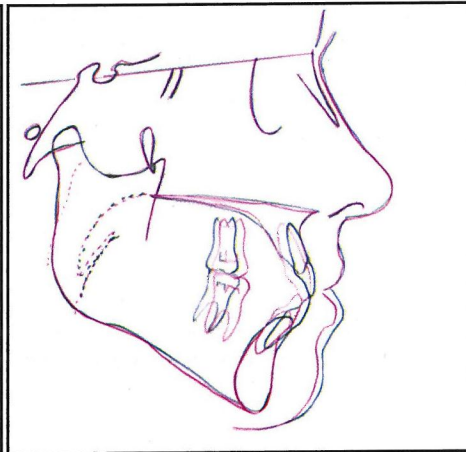


Figura 7 - Sobreposição dos traçados inicial e final

PLANO DE TRATAMENTO

Após a remoção dos segundos pré-molares, utilizaram-se as barras palatinas nos primeiros e segundos molares e a placa lábio-ativa no arco inferior (Figura 8). Posteriormente ao alinhamento e nivelamento, realizou-se a retração anterior superior e inferior seguida da intercuspidação e contenção.

A paciente colaborou e, ao final do tratamento, observou-se um perfil facial harmonioso, a correção da relação de molar e de canino e da mordida aberta anterior.

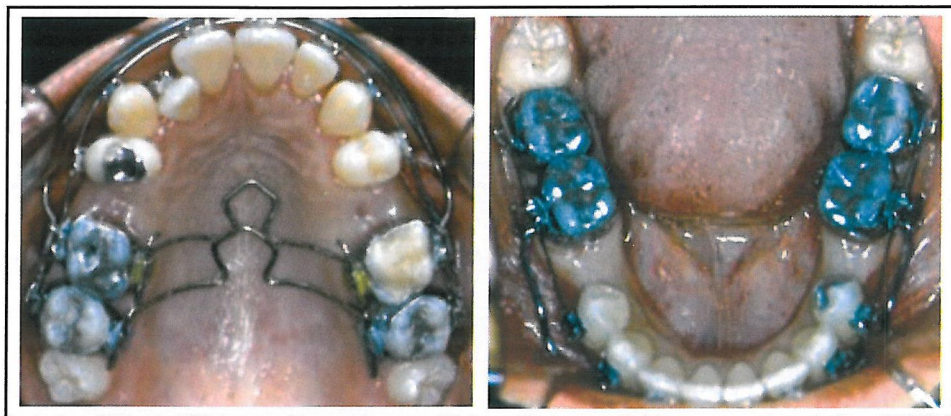


Figura 8 - Fotos intrabucais durante o tratamento, ilustrando a extração dos segundos pré-molares.



Figura 9 - Fotografias faciais finais

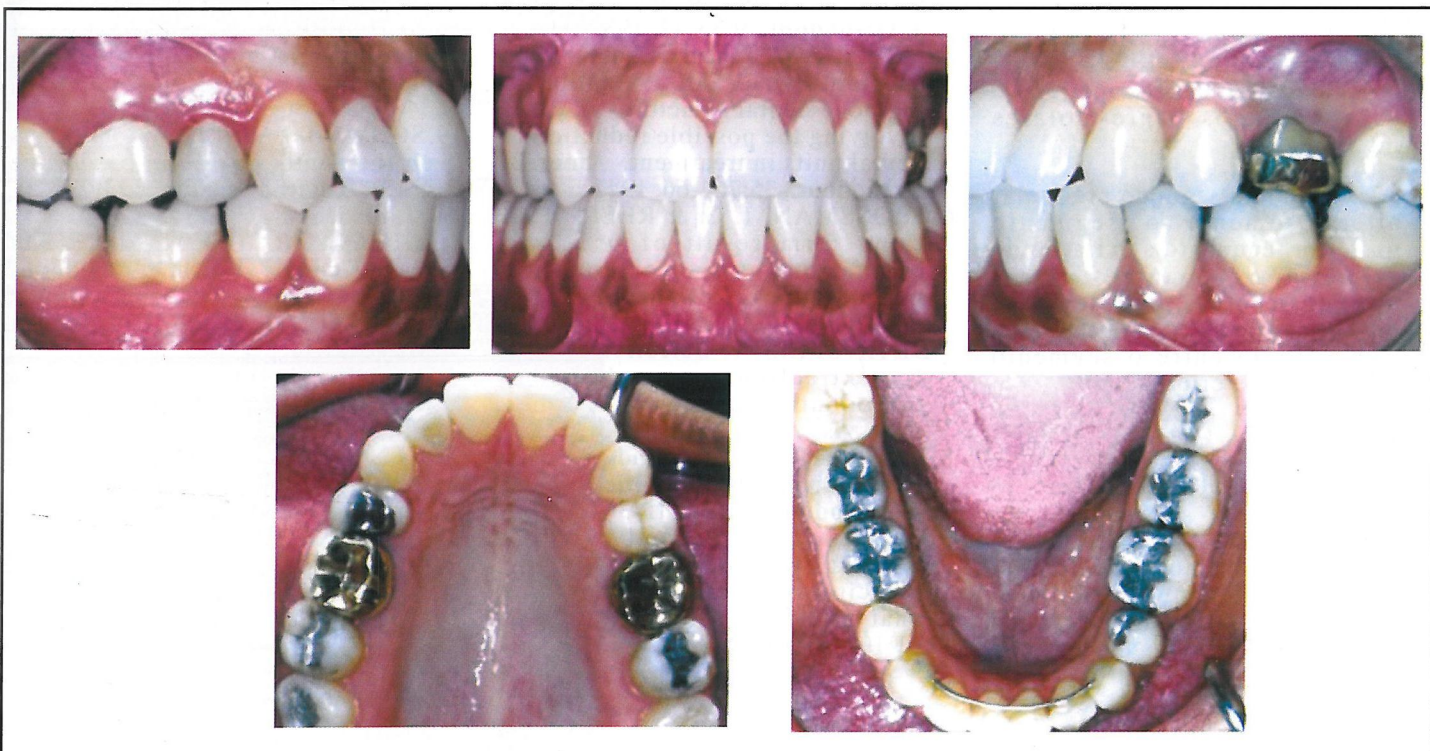


Figura 10 - Fotografias intrabucais finais

CONCLUSÕES

Com base nos trabalhos consultados, parece-nos correto concluir que:

- 1- A extração dentária se faz necessária nos casos em que a expansão dentária conduz à recidiva.
- 2- A seleção dos dentes a serem extraídos deve ser determinada principalmente pelo perfil facial e pelo grau de discrepância entre o dente e o osso.
- 3- A extração dos segundos pré-molares apresenta vantagens nos casos com pequena discrepância dentoalveolar e o perfil facial em equilíbrio.
- 4- A remoção dos segundos pré-molares facilita o movimento mesial dos primeiros molares, permitindo a irrupção normal dos segundos e terceiros molares.
- 5- Ocorre um fechamento rápido dos espaços na extração dos segundos pré-molares, evitando um movimento excessivo dos incisivos para o lado lingual e a alteração no perfil facial.
- 6- A extração do segundo pré-molar mantém a distância intercaninos, diminuindo desta forma a recidiva.
- 7- Em alguns casos de Classe II, 1ª Divisão, pode-se extrair os primeiros pré-molares superiores e os segundos pré-molares inferiores.
- 8- A extração do segundo pré-molar altera somente o segmento posterior, enquanto a extração do primeiro pré-molar altera profundamente o arco dentário, pois o mesmo se encontra na área de transição entre o segmento anterior e posterior.

SUMMARY

Present orthodontics assents to the extraction of selected teeth, preceded by study and reflection, to achieve balance among occlusion, bone and dental structures and facial esthetics. Previous to the extraction of teeth, an evaluation is made of the

patient's profile, the type of malocclusion, the arch length discrepancy, the integrity of the tooth, and health of the supporting tissue. The extraction of teeth is an irreversible process; thus, a careful study is required of all the factors that characterize malocclusion, the option of the extraction site and the tooth extraction. The first bicuspids are usually extracted, but there are other alternatives with positive results, such as the extraction of the second bicuspid, when the patient presents a favorable profile and a small dental discrepancy.

UNITERMS

Extraction; Second bicuspid; Indication; Mechanics, Facial esthetics.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANGLE, E.H. **Treatment of malocclusion of the teeth.** 7.ed. Philadelphia, White Dental, 1907.
2. BOSSY, A. La extracción de los segundos premolares. 1ª parte: Concepto. **Rev. Esp. Ortod.**, 17: 47-62, 1987.
3. BRANDT, S. & SAFIRSTEIN, R. - Different extractions for different malocclusions. **Amer. J. Orthodont.**, 68(1):15-41, 1975.
4. BROUWER, H. & MAZELAND, G. Long term result of orthodontic treatment. A clinical view 2. **Europ. J. Orthodont.**, 9:33-42, 1987.
5. CAREY, C. W. Linear arch dimension and tooth size. An evaluation of the bone dental structures in cases involving the possible reduction of dental units in treatment. **Amer. J. Orthodont.**, 35:764-66, 1947.
6. CROSSMAN, I. G. & REED, R. T. Long term result of promolar extractions in orthodontic treatment. **Brit. J. Orthodont.**, 5:61-6, 1978.
7. DE ANGELIS, V. Selection of teeth for extraction as an adjunct to orthodontic treatment. **J. Amer. Dent. Ass.**, 87:610-15, 1973.
8. DE CASTRO, N. Second premolar extraction in clinical practice. **Amer. J. Orthodont.**, 65(2):115-37, 1974.
9. DEWEL, B.F. Second premolar extraction in orthodontics: principles, procedures, and case analysis. **Amer. J. Orthodont.**, 41:107-20, 1955.

10. DEWEL, B.F. On second premolar extraction and the moderate borderline malocclusion. **Amer. J. Orthodont.**, 73(4):459-60, 1978.
11. JOONDEPH, D.R. & REIDEL, R.A. Second premolar serial extraction. **Amer. J. Orthodont.**, 69(2):169-84, 1976.
12. LINN, K.A. **A comparative study of first and second bicuspid extraction treatments and their effects upon verical facial development.** Master's Thesis 1992. Department of Orthodontics, University of Southern California.
13. LOGAN, L.R. Second premolar extraction in Class I and Class II. **Amer. J. Orthodont.**, 63(2):115-47, 1973.
14. LUDDINGTON, D.F. The borderline extraction case. **J. Clin. Orthodont.**, 3:531-39, 1969.
15. NANCE, H.M. The removal of second premolars in orthodontic treatment. **Amer. J. Orthodont.**, 35:685-96, 1949.
16. POSEN, A.L. The application of quantitative perioral assessment to orthodontic case analysis and treatment planning. **Angle Orthodont.**, 46(2):118-43, 1976.
17. RIVERA CIRCUNS, A.L. & TULLOCH, J.F.C. Gingival invagination in extraction sites of orthodontic patients: their incidence, effects on periodontal health, and orthodontic treatment. **Amer. J. Orthodont.**, 83:469-76, 1983.
18. SCHOPPE, R.J. An analysis of second premolar extraction procedures. **Angle Orthodont.**, 34(4): 292-302, 1964.
19. SCHWAB, D.T. Extraction effects on the dental profile in borderline cases. **Angle Orthodont.**, 33(2):120-22, 1963.
20. SINCLAIR, P.M. The readers'corner. **J. Clin. Orthodont.**, 21(5):341, 1987.
21. TOWNEND, B.R. Citado por Mayoral, J., y Mayoral, G. La comedia de la expansión y la tragedia de la recidiva. **Rev. Fed. Odont. Colomb.**, 7:3, 1956.
22. TULLOCH, J.F.C. Treatment following loss of second premolars. **Brit. J. Orthodont.**, 4:29-34, 1978.
23. TWEED, C.D. Why I extract teeth in treatment of certain types of malocclusion. **Alpha Omegan**, Fall, 1952.

Luciano Augusto de Jesus CRO GO 4313
Cirurgia Bucomaxilofacial

Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial - ABO - Uberlândia-MG
Especialista em Imaginologia Dento-Maxilo-Mandibular - FOA - Anápolis-GO
Professor das disciplinas de Cirurgia e Farmacologia da FOA - Anápolis-GO
Corpo Clínico do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Maxilo-Facial do Hospital Geral de Goiânia

- ☞ Dor orofacial
- ☞ Cirurgia dos traumas faciais
- ☞ Cirurgia bucal
- ☞ Cirurgias avançadas em Implantodontia
- ☞ Patologia bucal
- ☞ Tratamento das desordens têmporo-mandibulares

Cynara Mathias Costa CRO GO 4307
Odontopediatria

Especialista em Odontopediatria pela UFU-MG

Odontologia para:

- ☞ Bebês
- ☞ crianças
- ☞ adolescentes
- ☞ gestantes
- ☞ pacientes especiais



**NÚCLEO
ODONTO
MÉDICO**

RUA 32-A, Nº 182 - Setor Aeroporto
Goiânia - Goiás - Cep: 74075-480
Fone: (62) 223-8604 - lcodondo@ig.com.br

Simone Sousa Silva Sant'ana
CRO GO 4249

- ✓ Mestre em Ciências da Saúde
- ✓ Especialista em cirurgia
- ✓ Professora de Clínica Odontológica e Cirurgia da F.O.A.

Av. Minas Gerais, Nº 142 - Sala 02
Anápolis - Goiás - Fone: (62) 324 4430



Instituto da Imagem, antiga Radio Imagem.
É tecnologia e calor humano.
É imagem, mas também é conteúdo...

Eliana Vanessa Carneiro
RT - CRO/GO 4580



Imagem

INSTITUTO ODONTOLÓGICO BUCAL

Telefax (62) 324-6567