

GABRIEL PELC GIANESE COLAÇO

**CORREÇÃO DA CURVA DE SPEE COM ORTODONTIA FIXA EM
PACIENTES ADULTOS: TÉCNICAS PRÉ E TRANS-ORTODÔNTICAS**

SANTOS

2020

GABRIEL PELC GIANESE COLAÇO

**CORREÇÃO DA CURVA DE SPEE COM ORTODONTIA FIXA EM
PACIENTES ADULTOS: TÉCNICAS PRÉ E TRANS-ORTODÔNTICAS**

Monografia apresentada a
Associação Brasileira de
Odontologia – Regional
Baixada Santista, FACSETE
como requisito para obtenção do
título de Especialista em
Ortodontia.

Orientador: Prof. Luciano
Campos

SANTOS
2020

Apresentação da monografia em __/__/__ ao Curso de
Especialização em Ortodontia – ABO/Baixada Santista.

Prof. Luciano Campos

Prof. Artur Marra

BANCA EXAMINADORA

Prof. Luciano Campos (Orientador)

Associação Brasileira de Odontologia

ABO – Santos

Prof. Artur Marra

Associação Brasileira de Odontologia

ABO – Santos

Santos, 28 de setembro de 2020.

RESUMO

Nesta monografia utilizando 20 artigos como base, o presente trabalho apresentará em detalhes as características para diagnóstico de Curva de Spee acentuada e métodos necessários para um planejamento ortodôntico previsível e, assim, facilitando tratamentos e finalizações de casos.

Palavras-Chave: Curva de Spee, planejamento, finalização ortodôntica.

ABSTRACT

In this literature review studying 20 articles, This essay will present the deep curve of Spee diagnostic in detail and methods needed to plan a predictable orthodontic case and make it easy to end cases.

Key words: Curve of Spee, planning, finalizing

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	08
2.PROPOSIÇÃO.....	09
3.VISÃO GERAL.....	10
4.MÉTODOS DE CORREÇÃO.....	12
4.1 Correção com fios ortodônticos.....	14
4.2 Levantes de mordida posteriores e batentes anteriores.....	15
4.3 Intrusão de incisivos superiores por mini implantes.....	16
5. CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS.....	18

1. INTRODUÇÃO

A curva de Spee é uma linha imaginária usada para estudo dos planos oclusais. Sua manutenção garante a boa função fonética, mastigatória, e até estética.

Quando a oclusão está em boas condições mastigatórias, vista horizontalmente e de anterior para posterior, essa linha tende a formar uma curva suave e crescente.

Devido às suas características, ela está intimamente ligada com o controle vertical do tratamento ortodôntico, impactando na estética do sorriso final e também na estabilidade pós ortodôntica. Portanto, seu estudo é primordial para reduzir o risco de recidivas.

Além disso, é importante apontar que devemos também levar em conta a necessidade de espaço para o nivelamento dos arcos quando planejamos a curva de Spee, para evitarmos movimentos dentários indesejados.

Com esses conhecimentos, podemos formar diagnósticos e planejamentos previsíveis para casos onde precisaremos levar a curva de Spee em consideração em nossa ortodontia do dia a dia.

2. PROPOSIÇÃO

A proposta do presente estudo será apresentar em detalhes as características para diagnóstico de Curva de Spee acentuada e os métodos usados para a sua correção.

3. VISÃO GERAL

A curva de Spee é uma linha imaginária usada para estudo dos planos oclusais. Sua manutenção garante a boa função fonética, mastigatória, e até estética. É uma linha antero-posterior que tangencia as pontas de cúspides vestibulares dos dentes posteriores e as bordas incisais dos incisivos.

Quando a oclusão está em boas condições mastigatórias, vista horizontalmente, essa linha tende a formar uma curva suave e crescente indo dos incisivos em direção aos dentes posteriores.

“A curva de Spee deve manter harmonia com os movimentos funcionais da oclusão em protrusiva e em látero-protusão” OKESON, J.P.; 2008

Seu estudo pode ser feito através de modelos de gesso, diagnóstico fotográfico e cefalométrico. Observaremos o plano oclusal, encaixe dos modelos, obtenção de chaves de oclusão e traçado da curva de Spee no exame cefalométrico.

Uma curva de Spee muito acentuada pode ter implicações tanto na porção côncava da curva para superior (mordida aberta) quanto para inferior (mordida profunda).

A mordida aberta é muito encontrada em crianças, onde existem fatores externos à boca como por exemplo o uso de chupetas e trespasse de língua. Nessa maloclusão pode ser observado um espaço exagerado entre os incisivos superiores e os inferiores. É importante mencionar que casos de mordida aberta podem sim aparecer em adultos e o plano de tratamento ortodôntico deve englobar uma solução para essa maloclusão.

A mordida profunda aparece principalmente em casos de classe II de Angle e caracteriza-se como o trespasse exagerado da linha oclusal do incisivo superior com a linha oclusal do incisivo inferior.

Além do diagnóstico, saber identificar alterações na curva de Spee também está correlacionado ao tipo de tratamento que deve ser utilizado. Sua correção é essencial e intrínseca aos tratamentos de mordida aberta e mordida profunda.

Cada paciente apresenta um caso diferente e o planejamento ortodôntico deve respeitar e agir sobre as características individuais para sua solução. E se não tratada, pode afetar os movimentos verticais, laterais, anteriores e posteriores da mandíbula.

Uma finalização de tratamento sem solucionar uma curva de Spee acentuada prejudica ou até inviabiliza a longevidade do tratamento, por conta de um alto índice de recidivas. Por ação natural do movimento dos dentes em uma oclusão não ideal e desequilibrada, eventualmente haverá deslocamentos dentários indesejados, invalidando parte do trabalho ortodôntico feito.

Devemos também levar em conta a necessidade de espaço para o nivelamento dos arcos. Ao planificarmos uma curva, ela passa a ocupar mais espaço nos arcos, sendo assim, precisamos estar preparados para evitar e controlar movimentações indesejadas dos dentes na compensação do espaço no perímetro. Em outras palavras, planificando essa curva, alcançamos mais facilmente uma chave de oclusão estável e garantimos assim um caso com pouca ou nenhuma recidiva.

Para os métodos de correção envolvendo intrusão e extrusão de dentes para planificação da curva de Spee, é importante também observar o cuidado com as forças ortodônticas para não causar seqüelas como reabsorção óssea.

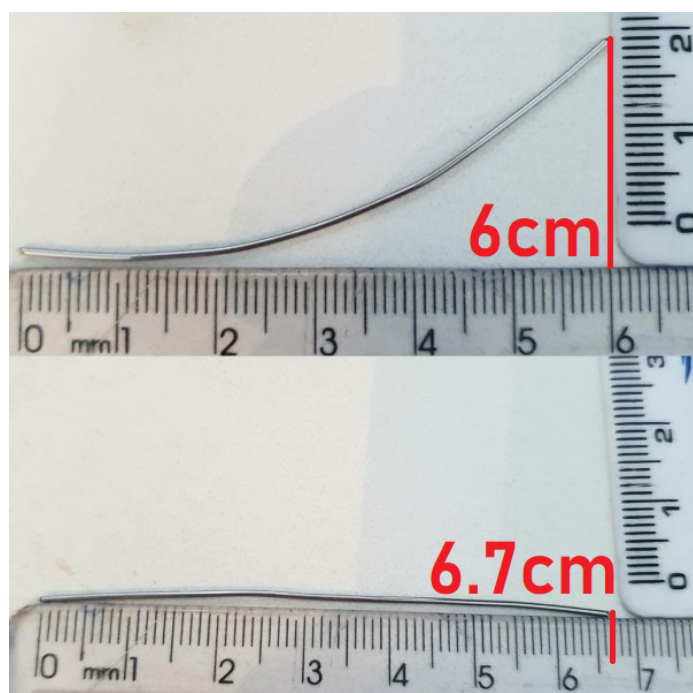
4. MÉTODOS DE CORREÇÃO

Para a manipulação e correção da curva de Spee, são usados: Arcos de curva acentuada, curva reversa, dobras de segunda ordem, levante de mordida posterior, batentes anteriores ou combinação dos métodos. O arsenal ortodôntico também pode contar com: elásticos, cantilevers e arcos segmentados. Todos os dispositivos para intrusão e extrusão de dentes.

Nas situações onde a curva é profunda, primeiro, deve ser feita uma avaliação sobre a quantidade de espaço presente relacionada ao espaço necessário no arco para as movimentações.

A necessidade de espaço é notória quando compreendemos que, para transformar uma curva em uma “reta” (plano oclusal normal). Para curvas de Spee muito acentuadas, espaço adicional será necessário.

Nessas situações, muitas vezes, faz-se necessário lançar mão de desgastes dentários, extrações dentárias, distalizações de dentes, vestibularização ou a combinação desses.



Nas biomecânicas ortodônticas, haverá um nivelamento da Curva de Spee, tornando-a mais próxima do plano oclusal.

Após verificar e solucionar a quantidade de espaço em arco e a quantidade de espaço necessária, deve-se levar em conta as resultantes dos movimentos que serão feitos. Por exemplo: intrusão e extrusão de dentes, torques (observar principalmente de incisivos)

Sobre a extrusão de dentes posteriores:

Causa um impacto direto na quantidade de trespasse vertical na região anterior. Para cada 1mm de extrusão posterior, por exemplo, o sobrepasso vertical anterior diminui 2mm.

Uso de arcos ortodônticos para manipular a curva de Spee (com curva acentuada no superior e reversa no inferior), independentemente do tipo de liga, promove a extrusão dentária posterior, principalmente de pré-molares, acompanhada da vestibularização de incisivos.

Sobre a Intrusão de dentes anteriores:

Independentemente dos riscos, quando o movimento de intrusão é realizado de forma controlada e precisa, pouco ou nenhum dano será causado à sua estrutura dentária ou a sua estrutura de suporte periodontal.

O movimento de intrusão é viável e mais fácil de ser alcançado no arco inferior.

Na técnica de intrusão de incisivos segmentada cerca 1,5mm de intrusão de incisivos superiores e 1,9mm de inferiores poderão ser alcançados.

Segundo Ricketts, nas mordidas profundas, os incisivos inferiores frequentemente estão extruídos. Formando, no arco inferior, dois planos oclusais, facilmente verificado pelo estudo de plano oclusal na análise de modelos.

4.1 CORREÇÃO COM FIOS ORTODÔNTICOS

Os arcos de curva acentuada são mais usados em arcadas superiores, acentuando a linha de Spee, intruindo anteriores superiores, extruindo região de pré-molares e intruindo região de molares.

Os arcos de curva reversa são arcos que são pré-curvados em uma configuração contrária à Curva de Spee, e são mais usados em arcadas inferiores. Eles intruem anteriores inferiores, extruem região de pré-molares e intruem região de molares.

Já as dobras de segunda ordem são fios retangulares curvados através de dobras do ortodontista. São chamadas dobras de segunda ordem as ações que envolvem manipulação vertical do arco ortodôntico.

É importante lembrar que em arcos pré-curvados de fábrica, precisamos verificar algumas características:

1- Se há curva de intrusão de molares (e se isso é desejável no caso ou não).

2- Se há torque negativo anterior, para minimizar os efeitos de vestibularização intrínseca dos movimentos.

Se não houver, verificar se a liga do arco de fábrica aceita dobras. Se não aceitar, optar por dobras de segunda ordem em fios convencionais.

Muitas vezes, faz-se necessária a reversão do arco ortodôntico para nivelamento da curva de Spee. A reversão do arco ortodôntico inferior propicia a inclinação dos incisivos inferiores. (Recomenda-se introduzir torque vestibular de raízes para incisivos inferiores a fim de impedir a ocorrência dessa resultante.)

No uso desse protocolo de arcos ortodônticos para manipular a curva de Spee (com curva acentuada no superior e reversa no inferior),

independentemente do tipo de liga, promove a extrusão dentária posterior, principalmente de pré-molares, acompanhada da vestibularização de incisivos.

A extrusão de dentes posteriores causa um impacto direto na quantidade de trespasse vertical na região anterior. Para cada 1mm de extrusão posterior, por exemplo, o sobrepasso vertical anterior diminui 2mm.

4.2 LEVANTES DE MORDIDA POSTERIORES E BATENTES ANTERIORES

Levantes de mordida posteriores podem ser utilizados para extrusão de dentes anteriores. Isso se dá pelo fato dos dentes naturalmente procurarem por um ponto de contato. Desta forma, podemos corrigir curvas de Spee que levem a mordidas abertas.

A mesma lógica pode ser aplicada aos batentes anteriores, caso a discrepância na curva de Spee cause mordida profunda. Com batentes posicionados na palatina de incisivos superiores, os dentes posteriores desocluem e extruem procurando por pontos de contato.

Elásticos podem ser associados.

4.3 INTRUSÃO DE INCISIVOS SUPERIORES POR MINI-IMPLANTES

Com a popularização dos mini implantes, popularizam-se também novas técnicas de intrusão de dentes anteriores que os utilizam. Mini implantes, hoje em dia, são ferramentas mais populares entre os ortodontistas por não ter um custo alto, ser de fácil instalação, não depender da cooperação do paciente e é um ótimo meio de evitar movimentos indesejados, sendo um bom ponto de ancoragem para estes movimentos de intrusão.

Geralmente, são utilizados mini implantes entre os incisivos laterais e os caninos, auxiliados por ação de elásticos para intrusão dos dentes anteriores.

5. CONCLUSÃO

A suavização ou planificação da curva de Spee é de extrema importância para a longevidade e controle de recidiva no tratamento ortodôntico. É importante para o ortodontista saber identificar uma curva de Spee profunda e planejar um tratamento mais seguro e previsível, com boa estabilidade e ancoragem. Além disso, vimos algumas ferramentas que temos ao nosso alcance para fazer as movimentações necessárias com embasamento e segurança.

Sabendo os movimentos necessários para suavizar a curva, podemos lançar mão de qualquer método de intrusão e extrusão, sendo importante apenas tomar o cuidado de certificar-nos de que há espaço o suficiente em boca e de que não podemos finalizar o tratamento sem que essa correção seja feita.

REFERÊNCIAS

1. ARAUJO, T. M; NASCIMENTO, M. H. A; FRANCO, F. C. M; BITTENCOURT, M. A. V. Intrusão dentária utilizando mini-implantes. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, v. 13, n. 5, p. 36-48, set/out. 2008.
2. AYDOGDU, E.; OZSOY, O. P. Effects of mandibular incisor intrusion obtained using a conventional utility arch vs bone anchorage. Angle Orthodontist, Vol 81, No 5, 2011
3. BARBO B.N; MENEZES L.M; LIMA E.M.S. Como ter sucesso no tratamento ortodôntico com o uso de mini-implantes. Revista Ortodontia Gaúcha – Volume XVIII, Número 2, Julho a Dezembro/2014.
4. BERTOZ, A. P. M; MAGRI, F. M; RAHAL, V; BIGLIAZZI, R; BERTOZ, F. A. Aplicações clínicas dos mini-implantes ortodônticos no tratamento ortodôntico. Revista Odontológica de Araçatuba, v.36, n.1, p. 65-69, Janeiro/Junho, 2015
5. Betina R. Pereira et al. Comparação das curvas de Spee em oclusões classe II, divisão 1 e oclusões clinicamente normais. Clin. Pesq. Odontol., Curitiba, v.2, n.4, p. 283-289, abr./jun. 2006.
6. Brito HHA, Leite HR, Machado AW. Sobremordida exagerada: diagnóstico e estratégias de tratamento. R Dental Press Ortodon Ortop Facial 128 Maringá, v. 14, n. 3, p. 128-157, maio/jun. 2009
7. CAMPOS, M. J. S.; QUINTÃO, C. C. A.; FRAGA, M. R.; VITRAL, R. W. F. Avaliação do espaço adicional requerido no perímetro do arco inferior para o nivelamento da curva de Spee. R Dental Press Ortodon Ortop Facial 129 Maringá, v. 14, n. 4, p. 129-136, jul./ago. 2009
8. LEITÃO, DC. PEDRO VMM. O O USO DE MINI-IMPLANTES NA INTRUSÃO DE DENTES ANTERIORES.
9. Farmington, CRB. Deep overbite correction by intrusion. Journal of ORTHODONTICS Volume 72, Number 1, July, 1977

10. FREITAS, K. M. S.; CREPALDI, A.; FREITAS, M. R.; FONSECA, R. C.; CREPALDI, M. V. Estudo da recidiva da sobremordida relacionada com a curva de Spee, em pacientes Classe II, divisão 1, na fase pós-contenção. R Dental Press Ortodon Ortop Facial Maringá, v. 11, n. 5, p. 138-150, set./out. 2006
11. Martins RP. Early vertical correction of the deep curve of Spee. Dental Press J Orthod. 2017 Mar-Apr;22(2):118-25.
12. MOYERS, R. E. Ortodontia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991
13. NIELSEN, I. L. Vertical malocclusions: etiology, development, diagnosis and some aspects of treatment. Angle Orthod., Appleton, v. 61, no. 4, p. 247-260, 1991.
14. PROFFIT, W. R. Ortodontia contemporânea. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. cap. 13, p. 342-384
15. Salomão MB, Caetano MTO. The curve of Spee and its relationship with the increase in perimeter of lower arch. S Braz J Orthod Fac Orthop. 2000; 4:05-21.
16. Senthil Kumar KP, Tamizharasi S. Significance of curve of Spee: An orthodontic review. J Pharm Bioall Sci 2012;4:323-8.
17. Sobral MC, Habib FAL, Nascimento ACS. Vertical control in the Class III compensatory treatment. Dental Press J Orthod. 2013 Mar-Apr;18(2):141-59.
18. STRANG, R. H. W. An analysis of the overbite problem in malocclusion. Angle Orthod., Appleton, v. 4, no. 1, p. 65-84, 1934