

FACULDADE SETE LAGOAS

ROMEO SOLARES QUISPE

TRATAMENTO DE MORDIDA PROFUNDA

SÃO PAULO

2019

ROMEO SOLARES QUISPE

TRATAMENTO DE MORDIDA PROFUNDA

Monografia apresentada ao curso de Especialização

**Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas,
como requisito parcial para conclusão do**

Curso de Especialização em Ortodontia

Orientador: Danilo Lourenço

SÃO PAULO

2019

Quispe, Romeo Solares.

Tratamento da mordida profunda. / Romeo Solares Quispe. - 2019.

41 f. +

Orientador: Prof. Dr. Danilo Lourenço

Monografia (pós graduação) - Faculdade Sete Lagoas.

Pós-graduação em Odontologia. Especialização em Ortodontia, 2019.

1. Tratamento de mordida profunda.

2. Revisão de Literatura.

I. Título.

II. Danilo Lourenço

FACULDADE SETE LAGOAS

Monografia intitulada "Tratamento de mordida profunda" de autoria do aluno Romeo Solares Quispe, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores.

Prof. Ms. Danilo Lourenço

Instituto Paulista de Estudos Ortodônticos

Orientador

Prof. Ms. Silvio Luis Fonseca Rodrigues

Instituto Paulista de Estudos Ortodônticos

Examinador

Prof. Ms. Francisco de Assis Lúcio Sant'ana

Instituto Paulista de Estudos Ortodônticos

Examinador

São Paulo, aprovado em: / /2019.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, pelo dom da vida e por estar sempre presente em minha vida, me dando saúde e iluminando meu caminho...

A minha família por sempre se fazer tão presente, em especial minha mãe **Betty**

Aos **amigos** que sempre se fizeram presente em todas as etapas da minha vida...

Ao professor e amigo Dr. **Francisco de Assis Lucio Sant`Ana**, por seu apoio e inspiração no amadurecimento dos meus conhecimentos e conceitos que me levaram a execução e conclusão desse trabalho. Pela amizade construída ao longo desse tempo, pela paciência e pela insistência para que tudo fosse realizado com perfeição...

Ao professor e meu orientador professor Dr. **Danilo Lourenço**, por sua determinação e pelos conhecimentos a mim transmitidos e pela gentileza e ajuda com os artigos desse trabalho...

A professor Dr. **Silvio Luís Fonseca** que colaborou de alguma forma com a elaboração desse trabalho.

Ao **Instituto Paulista de Estudos Ortodônticos**, seus professores e funcionários por todo apoio e suporte durante esses três anos de curso...

RESUMO

Mordida profunda é um tipo de má oclusão que apresenta etiologia multifatorial e necessita de um diagnóstico diferencial elaborado e específico, podendo ser definida quando o trespasse vertical dos incisivos superiores sobre os incisivos inferiores ultrapassa um terço da coroa dos incisivos inferiores em oclusão cêntrica. Esta maloclusão é frequentemente encontrada em pacientes com problemas ortodônticos. Seu tratamento é extremamente complexo. Os fatores etiológicos podem ser esqueléticos e/ou dentários. Não apresenta uma prevalência entre os gêneros feminino e masculino. Seu tratamento pode ser feito pela intrusão dos dentes anteriores, extrusão dos dentes posteriores, vestibularização dos incisivos, verticalização de um molar angulado mesialmente, distalização de molares ou à combinação das técnicas. Neste trabalho veremos as várias formas de tratamento e qual a abordagem mais satisfatória para cada caso.

Palavras-chave: Tratamento de mordida profunda. Planejamento ortodôntico.

ABSTRACT

Overbite is a type of malocclusion that has a multifactorial etiology and requires a differential diagnosis elaborate and specific and can be set when the overbite of the upper incisors of the lower incisors exceeds a third of the crown of the lower incisors in centric occlusion. This malocclusion is often found in patients in orthodontics. The treatment is extremely complex. The etiological factors may be skeletal and/or dental. It does not present a prevalence among females and males. The treatment is done by the intrusion of the anterior teeth, extrusion of posterior teeth or a combination of both. In this article we look at the various forms of treatment and what the most suitable approach for each case

Keywords: Treatment of deep bite. Orthodontic planning.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 PROPOSIÇÃO	11
3 REVISÃO DE LITERATURA	12
3.1 DEFINIÇÃO DE OCLUSAO NORMAL	12
3.2 DEFINIÇÃO DE MALOCLUSAO.....	18
3.3 SOBREMORDIDA PROFUNDA.....	24
3.4 TRATAMENTO DE SOBREMORDIDA PROFUNDA.....	28
3.4.1 <i>Extrusão de dentes posteriores.....</i>	28
3.4.2 <i>intrusões de dentes anteriores.....</i>	30
3.4.3 <i>vestibularização dos dentes anteriores.....</i>	33
3.4.4 <i>combinações de mecânicas.....</i>	33
3.4.5 <i>alternativas para a correção da sobremordida profunda... </i>	34
4 DISCUSSÃO	35
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

1. INTRODUÇÃO

Mota (2008), “a etiologia da mordida profunda tem sido estudada e tem relação com as alterações de crescimento das bases ósseas, modificações funcionais do sistema estomatognático e a alterações dentoalveolares”.

Para a correção da sobremordida profunda é necessário que seja realizado um diagnóstico apropriado e criado um plano de tratamento que seja individual, executando assim, eficazes mecânicas de tratamento, Combinação do plano de tratamento e das mecânicas afim do tratamento da sobremordida profunda, tem por fim alcançar um melhor resultado estético e com isso minimizar as recidivas durante a fase de pós contenção. No tratamento da sobremordida podem ser usados aparelhos ortodônticos e ortopédicos, sendo possível, se necessário, a utilização de mais de um tipo de mecânica aplicadas ao mesmo tempo, devido à complexidade que é a mordida profunda (BRITO, 2009)

Os objetivos consistem em diagnosticar e planejar o tratamento da mordida profunda, identificar o protocolo de tratamento, as principais causas e demonstrar a necessidade de diagnosticar e tratar precocemente a sobremordida. O tratamento pode ser através, do mecanismo de intrusão dos dentes anteriores, extrusão dos dentes posteriores citando os mecanismos mais utilizados, devolvendo assim uma função equilibrada ao sistema estomatognático (NANDA, 2007).

A causa da sobremordida profunda pode estar relacionada tanto com perda dentária posterior, retrusão mandibular, desgaste de dentes posteriores, comprimento dos incisivos superiores e inferiores, altura de cúspide e crescimento vertical da mandíbula, como com altura do ramo mandibular e padrão facial. Assim a sobremordida exagerada deve ser tratada para que não haja comprometimento estético e funcional (SILVA et al., 1990).

2. PROPOSIÇÃO

Este trabalho tem por objetivo realizar uma revisão de literatura apresentando relatos sobre a abordagem e tratamento da mordida profunda.

3. REVISAO DA LITERATURA.

3.1 DEFINICAO DE OCLUSAO NORMAL.

Alguns autores propuseram classificações para as más oclusões, buscando agrupar os indivíduos com características semelhantes em diferentes classes ou padrões. O método classificatório tem como principal objetivo estabelecer parâmetros para um bom diagnóstico, com consequente planificação eficaz do tratamento e avaliação dos resultados obtidos. Além disso, possibilita a criação de uma linguagem ortodôntica universal que facilita sobremaneira a troca de informações entre os profissionais e a comparação entre os casos. A primeira classificação das más posições dentárias foi publicada por Fox em 1803 e se baseou nas inclinações dos incisivos superiores dividindo o mau posicionamento dentário em quatro grupos: 1) inclinação lingual de apenas um dos incisivos centrais, enquanto o outro está bem posicionado; 2) inclinação dos dois incisivos centrais para lingual, posicionando-se por trás dos inferiores; 3) inclinação correta dos incisivos centrais, porém com os laterais lingualizados, localizando-se por trás dos inferiores, no momento da intercuspidação, e 4) inclinação dos quatro incisivos superiores para lingual, ocasionando mordida cruzada anterior. Classificou as alterações esqueléticas em cinco grupos: protrusão maxilar, retrusão mandibular, prognatismo mandibular, mordida aberta esquelética e mordida cruzada posterior. (WEINBERGER, 1926)

O sistema de classificação das más oclusões, desenvolvido por Angle em 1899, tornou-se o mais conhecido e utilizado no mundo até a atualidade, provavelmente pela simplicidade de compreensão e abrangência. Em sua publicação o autor já mencionava que, para um diagnóstico ortodôntico correto, seria necessária a clara compreensão do

que é uma oclusão dentária normal ou ideal e descreveu os aspectos dentários que considerava representativos desta oclusão. Citou que, quando em oclusão, cada arco dentário descreve uma curva graciosa e os dentes estão posicionados em harmonia com seus adjacentes e com os dentes do arco oposto. O arco inferior deveria ser um pouco menor que o superior de forma que, em oclusão, as superfícies vestibulo-linguais dos dentes superiores projetaram-se levemente sobre as dos inferiores e a chave de oclusão estaria localizada na altura dos primeiros molares permanentes. Assim, a relação correta seria aquela em que a cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior estaria posicionada no sulco méso-vestibular do molar inferior. Baseando-se no posicionamento desses dentes, classificou as más oclusões em Classes I, II e III com suas divisões e subdivisões.

Em 1907, Angle redefiniu a classificação e modificou o conceito anteriormente descrito, salientando também a participação dos maxilares na determinação das más oclusões. Com o surgimento do cefalostato, em 1931, foi possível estudar o crescimento facial por meio de teleradiografias obtidas de forma padronizada. O diagnóstico, que outrora fora embasado principalmente no estudo dos modelos, a partir de então, passou a contar com novas informações provenientes das análises cefalométricas, fornecendo maiores subsídios para o planejamento da terapia ortodôntica.

Só em 1972, Andrews realizou a pesquisa que identificou “As seis chaves da oclusão normal”, descrevendo as características fundamentais de uma oclusão dentária sob o ponto de vista morfológico, servindo também como guia para a finalização adequada dos tratamentos ortodônticos. Em sua pesquisa com modelos ortodônticos de indivíduos com oclusão normal, Andrews reconheceu e estabeleceu seis características comuns entre estes modelos: 1) Relação dos molares – os primeiros molares permanentes superiores devem mostrar três pontos de contato evidentes com os dentes antagonistas; a superfície distal da crista marginal do primeiro molar permanente superior contacta e oclui com a superfície mesial da crista marginal mesial do segundo molar permanente inferior; a cúspide mésovestibular do primeiro molar permanente superior oclui dentro do sulco existente entre a cúspide mésovestibular e a mediana do primeiro molar inferior e a cúspide mésiopalatina do primeiro molar permanente superior adapta-se à fossa central do primeiro molar permanente inferior; 2) Angulação das coroas – a porção cervical do longo eixo de cada coroa encontra-se distalmente à sua porção oclusal; 3) Inclinação das coroas – a porção cervical do longo eixo da coroa dos incisivos superiores encontra-se por lingual à superfície incisal, aumentando a inclinação lingual progressivamente na região posterior; 4) Rotações – não deve haver rotações dentárias indesejáveis; 5) Contatos interproximais – não deve haver espaços interproximais; 6) Curva de Spee – deve apresentar-se plana ou suave. O autor relatou que as chaves eram interdependentes de um sistema estrutural e que serviam como base para a avaliação dos pacientes ortodônticos, sendo que a falha de uma ou mais chaves, indicaria uma oclusão inadequada. A partir dos resultados obtidos, Andrews desenvolveu o sistema de braquetes pré-ajustados, no qual as características de normalidade de cada dente foram incorporadas aos acessórios ortodônticos, facilitando sobremaneira o tratamento e a confecção dos arcos.



FIGURA 1 - Foto de perfil direito, frente e esquerdo de modelo pertencente à amostra de oclusão normal

R. Dental Press Ortodontia Ortopedia facial jan/fev 2006



FIGURA 2 - Aferição da 1ª chave de oclusão.

R. Dental Press Ortodontia Ortopedia facial jan/fev 2006

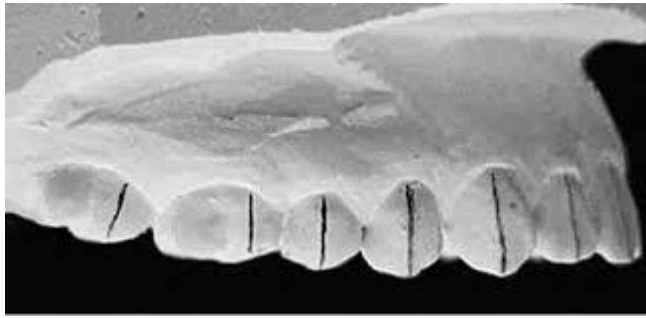


FIGURA 3 - Demarcação dos longos eixos das coroas dentárias para observação das angulações.

R. Dental Press Ortodontia Ortopedia facial jan/fev 2006

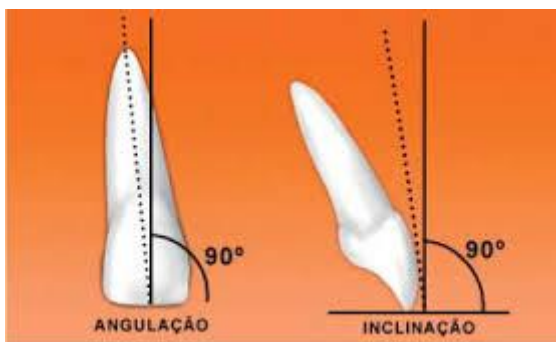


FIGURA 4 - Aferição das inclinações e angulações dentárias.

R. Dental Press Ortodontia Ortopedia facial jan/fev 2006



FIGURA 5 - Inspeção da presença de rotações.

R. Dental Press Ortodontia Ortopedia facial jan/fev 2006



FIGURA 6 - Inspeção dos contatos interproximais justos

R. Dental Press Ortodontia Ortopedia facial jan/fev 2006



FIGURA 7 - Aferição da curva de Spee

R. Dental Press Ortodontia Ortopedia facial jan/fev 2006

3.2 DEFINIÇÃO DE MALOCLUSÃO

Angle (1907) criou sua classificação, que agrupa as maloclusões em três grandes grupos, e é a classificação até hoje mais utilizada na Ortodontia.

Os problemas de oclusão dentária, denominados maloclusões, consistem em anomalias do crescimento e do desenvolvimento, afetando os músculos, os ossos maxilares, e ou a disposição dos dentes nos ossos alveolares. Esses distúrbios são resultantes da interação de variáveis relacionadas com a genética, comportamento e meio ambiente, incluindo estímulos positivos e nocivos presentes principalmente durante a formação e desenvolvimento do complexo oro-facial na infância e na adolescência (Van der Linden, 1966)

Princípios básicos da Classificação de Angle

A classificação de Angle baseia-se em três princípios básicos, segundo Strang (1957):

1. Existe uma posição normal no sentido ântero-posterior para o corpo da mandíbula com seu arco dentário em relação à anatomia craniana.
2. O arco dentário superior, estando localizado sob uma base fixa, é mais ou menos estável em relação à anatomia craniana, e os primeiros molares permanentes neste arco podem ser usados como dentes chaves para analisar o relacionamento com o arco dentário mandibular e com o corpo da mandíbula sobre o qual está localizado.

3. Se há modificações nas posições dos molares superiores em suas relações com a anatomia craniana, estas podem ser detectadas pelas posições axiais dos dentes superiores, especialmente os caninos.

Ao seguir esses princípios, Angle (1907) afirmou: “Todos os casos de maloclusões inserem-se, naturalmente, em um número muito pequeno e facilmente reconhecido de grupos, ou três grandes classes, com suas divisões e subdivisões. Quando assim classificados, a extensão de variação do normal em cada caso é facilmente compreendida, e a necessidade de tratamento se faz manifestada”.

A classificação propriamente dita:

Assim, passemos agora à identificação dos três grandes grupos a que Angle se refere.

CLASSE I

CLASSE II Divisão 1, Divisão 2

CLASSE III Subdivisões

CLASSE I

A mandíbula e o arco dentário inferior estão em uma posição normal em relação à base craniana, com os primeiros molares em chave de oclusão em ambos os lados da arcada.

A maloclusão é essencialmente restrita a má posição dentária e, geralmente, a função muscular é normal. Assim, é comum na região anterior, a presença de apinhamentos, mordida aberta ou sobremordida exagerada.

Uma situação comumente observada é a protrusão dos dentes anteriores superiores e inferiores, com todo o segmento posterior bem relacionado. Esse tipo de maloclusão é denominada de biprotrusão, e insere-se na classe I de Angle (caso os molares estejam em chave de oclusão).

Apesar de serem os casos de maloclusão com maior incidência, não são os mais tratados, pois geralmente a estética não é tão comprometida. As figuras abaixo ilustram um caso típico de Classe I com apinhamento na região anterior por falta de espaço no arco. Notar que a estética facial não é comprometida pela maloclusão.

CLASSE II

A mandíbula e o arco dentário inferior estão posicionados distalmente em relação ao arco dentário superior e à anatomia craniana. A cúspide mésovestibular do primeiro molar superior oclui anteriormente ao sulco mésovestibular do primeiro molar inferior. Há duas divisões na Classe II:

Divisão 1

A relação molar é aquela descrita acima, e os incisivos superiores encontram-se projetados vestibularmente. Assim, é comum haver sobremordida exagerada e overjet acentuado. A função muscular geralmente é anormal. Com a presença de overjet acentuado, o lábio inferior repousa encostado à face lingual dos incisivos superiores, agravando e mantendo a desarmonia. Em geral este paciente é um respirador bucal, e o arco superior normalmente é atrésico. A relação de disto-oclusão dos molares pode estar presente em apenas um dos lados da arcada, caracterizando a subdivisão direita ou esquerda, dependendo do lado onde ocorre a relação de Classe II.

Divisão 2

A relação molar é de Classe II, e os incisivos centrais superiores têm inclinação axial vertical e os laterais possuem inclinação axial normal ou vestibular. A sobremordida é bastante exagerada.

Apesar de a função muscular ser geralmente normal, essa é uma oclusão bastante traumática tanto para os incisivos quanto para as estruturas da articulação temporomandibular, já que o côndilo da mandíbula pode ser deslocado para posterior em função da inclinação dos incisivos superiores para lingual. A relação de disto-oclusão dos molares também pode estar presente em apenas um dos lados da arcada, caracterizando as subdivisões.

CLASSE III

A mandíbula e o arco dentário inferior estão posicionados mesialmente em relação à maxila e à anatomia craniana. A cúspide mésovestibular do primeiro molar superior oclui distalmente ao sulco mésovestibular do primeiro molar inferior.

Os arcos dentais podem apresentar compensações como a inclinação lingual dos dentes anteriores inferiores e a projeção dos anteriores superiores, na tentativa de estabelecer contato anterior, como mostra a figura abaixo: Porém, nos casos mais severos não é rara a presença de mordidas cruzadas anteriores: Na Classe III também podem estar presente as subdivisões direita ou esquerda.

CLASSIFICAÇÃO DE LISCHER

Na classificação de Lischer (1911), acrescenta-se o sufixo “versão” à posição que o dente ocupa na arcada. Assim, temos a seguir as posições que o dente pode assumir, desviando-se do normal:

- mesioversão – mesial à posição normal
- distoversão – distal à posição normal
- linguoversão – lingual à posição normal
- labioversão ou bucoversão – na direção do lábio ou da bochecha
- infraversão – abaixo da linha de oclusão
- suproversão – acima da linha de oclusão
- axiversão – inclinação axial incorreta
- torciversão – girada em seu longo eixo
- transversão – ordem errada no arco

A classificação de Lischer ainda faz menção às malformações dos maxilares, introduzindo os termos macrognatia e micrognatia, e às malformações dos arcos dentários, introduzindo os termos neutro-oclusão (referente a Classe I de Angle), disto-oclusão (referente a Classe II de Angle) e mesio-oclusão (referente a Classe III de Angle).

Relação anteroposterior dos incisivos

Refere-se à distância horizontal entre a superfície palatina da coroa dos incisivos superiores e a superfície vestibular da coroa dos incisivos inferiores. É considerado normal quando os dentes incisivos superiores se encontram até 3 mm a frente dos inferiores.

Protrusão (sobressaliência): Borda incisal dos incisivos superiores mais de 3mm a frente dos inferiores (overjet aumentado).

Mordida cruzada anterior: Incisivos inferiores à frente dos superiores (overjet negativo). Nessa ocasião o overbite está ausente.

Ausente: Presença de mordida aberta anterior, mordida em topo ou ausência dos dentes anteriores.

Relação vertical dos incisivos

Refere-se à distância vertical que as borda dos incisivos superiores avançam sobre as borda dos inferiores no sentido vertical. É considerado normal quando a coroa dos dentes incisivos superiores ultrapassam até 3 mm da superfície vestibular da coroa dos inferiores.

Mordida profunda: dentes superiores cobrem mais de 3 mm da superfície vestibular dos inferiores (overbite aumentado).

Mordida aberta anterior: não há contato entre os dentes anteriores (overjet ausente). Topo: superfície incisal dos dentes superiores tocam a superfície incisal dos inferiores (overbite ausente).

Ausente: presença de mordida cruzada anterior ou ausência dos dentes anteriores.

3.3 SOBREMORDIDA PROFUNDA

A sobremordida acentuada é um conjunto de características esqueléticas, dentárias e neuromusculares que produz uma quantidade excessiva de trespasse vertical na região dos incisivos. O valor é considerado normal quando apresenta recobrimento de 2 a 3 mm ou um terço da coroa clínica, acima destes valores podemos classificar como sobremordida acentuada, exagerada ou profunda. Algumas das nomenclaturas usadas são: sobremordida exagerada, sobremordida profunda, sobremordida aumentada, sobremordida fechada, mordida profunda, trespasse vertical aumentado, sobressaliência vertical aumentada, entre outras. Todas elas expressam a condição clínica na qual os incisivos superiores recobrem os incisivos inferiores em níveis maiores do que os padrões de normalidade. A etiologia dessa má oclusão pode estar associada a alterações de crescimento na mandíbula e/ou maxila, modificações na função de lábios e língua e, principalmente, a alterações dentoalveolares, ou até mesmo uma combinação dos dois. As condições dentoalveolares se caracterizam por supairrupção de incisivos, infrairrupção de molares ou a combinação dessas. E as características esqueléticas consistem em maior crescimento condilar e da fossa temporal, direção vertical do vetor de crescimento condilar que influencia a direção de rotação da mandíbula, AFAI, FMA, PP, e GoMe encontram-se diminuídos. Em linhas gerais, a natureza complexa dessa má oclusão já pode ser observada na avaliação das suas diferentes terminologias: sobremordida exagerada, sobremordida profunda, sobremordida aumentada, sobremordida fechada, mordida profunda, trespasse vertical aumentado, sobressaliência vertical aumentada, dentre outras. Todas essas nomenclaturas expressam a condição clínica na qual os incisivos superiores recobrem os incisivos inferiores em níveis maiores do que os padrões de normalidade (MOYERS, 1991).

Neff (1949) descreveu que pode ser considerado um trespassse normal quando 20% dos incisivos inferiores se apresentam sobrepostos pelos superiores.

Baume (1950) classifica a sobremordida em leve, média e exagerada. A primeira verifica-se quando os incisivos inferiores ocluem com o terço incisal dos incisivos superiores. A média dá-se quando os incisivos inferiores ocluem com o terço médio dos superiores. E a exagerada, quando os incisivos inferiores ocluem com o cingulo dos superiores ou a gengiva palatina.

Strang (1957) concluiu que a sobremordida profunda aparece associada a modificações de posições dentárias tais como a extrusão excessiva dos incisivos superiores ou inferiores ou ambos, a intrusão de dentes posteriores em uma ou ambas as arcadas; a combinação de intrusão dos molares e pré-molares e extrusão dos incisivos; a inclinação axial lingual dos molares e pré-molares inferiores; e oclusão lingual completa dos molares e pré-molares inferiores.

Silva (1990) ainda revela que a sobremordida apresenta-se em graus variados durante as fases de desenvolvimento da dentição, e que durante a fase de dentição mista a sobremordida exagerada pode ser considerada parte do desenvolvimento normal da oclusão. E não existe uma diferença estatisticamente significativa quanto à incidência da sobremordida nos gêneros masculino e feminino. Porém, a sobremordida pode ser encontrada nas Classes I e II de Angle, sendo encontrada na sua forma mais típica na Classe II segunda divisão.

Silva e Capelli Júnior (1990) ainda citaram a altura das cúspides dos dentes, a altura do ramo mandibular, o grau de irrupção dos dentes posteriores e o ângulo interincisal como fatores que influenciam no grau da sobremordida.

A sobremordida exagerada é um tipo de má oclusão vertical que apresenta etiologia multifatorial e necessita de um diagnóstico diferencial elaborado e específico. Muitas vezes, essa má oclusão é a menos compreendida e a mais difícil de se tratar com sucesso e estabilidade. Como caracteriza-se como uma malocclusão muito frequente na clínica ortodôntica, a correção da sobremordida constitui-se em um dos objetivos primordiais do tratamento ortodôntico (PARKER et al., 1995).

Segundo Marini Filho (1996), a etiologia da malocclusão sobremordida profunda é o conjunto de fatores genéticos, epigenéticos e ambientais locais que se interagem, e esta interação, expressa mais frequentemente a rotação mandibular durante o período de crescimento. Cita ainda outros fatores etiológicos contribuintes para a formação do quadro característico da sobremordida profunda, tais como, a altura do ramo mandibular, o ângulo interincisal aumentado, o retroposicionamento mandibular, o comprimento dos incisivos superiores e inferiores e o desequilíbrio da musculatura facial. Ainda define a sobremordida profunda como um trespasse vertical excessivo entre os incisivos superiores e inferiores, podendo ser de origem esquelética ou dentoalveolar.

Segundo Geron e Atalia (2005) no diagnóstico facial devemos levar em conta o sorriso gengival. Consideram que, no sorriso ideal o lábio superior deve se posicionar de forma a expor toda a coroa dos incisivos centrais superiores até 1 mm de gengiva, até 2 mm é considerado

aceitável. Acima desses valores são considerados antiestéticos. Esses valores são de extrema importância pois em alguns casos onde a exposição gengival está além dessas medidas algumas medidas terapêuticas não estão indicadas.

Outros fatores como curva de Spee acentuada, alteração no ângulo inter-incisal, tamanho do corpo e ramo mandibular estão associados a este tipo de maloclusão (NUNEZ, 2009).

As estratégias terapêuticas devem estar relacionadas à etiologia da sobremordida apresentada, abordando assim a causa primária do problema. As opções terapêuticas disponíveis seriam então: intrusão de dentes anteriores, extrusão de dentes posteriores, o nivelamento da curva de Spee, associada com rotação da mandíbula no sentido horário ou a combinação de abordagens (BRITO, 2009).

A sobremordida profunda deve ser criteriosamente avaliada e diagnosticada. O clínico sempre deverá se atentar aos seguintes aspectos: magnitude (discrepância entre o medido e o ideal), evolução (idade do paciente), etiologia esquelética (face longa, curta), e etiologia dentária (supra-erupção dos incisivos). Três são os métodos mais comuns para a correção da sobremordida: extrusão dos dentes posteriores inclinação dos dentes anteriores e intrusão dos incisivos superiores e inferiores (ALMEIDA, 2010).

A causa da sobremordida profunda pode estar relacionada tanto com perda dentária posterior, retrusão mandibular, desgaste de dentes posteriores, comprimento dos incisivos superiores e inferiores, altura de cúspide e crescimento vertical da mandíbula, como com altura do ramo mandibular e padrão facial (SILVA, 2014).

3.4 TRATAMENTO DE SOBREMORDIDA PROFUNDA

A correção da sobremordida acentuada pode envolver qualquer combinação de movimentos dentários, extrusão e verticalização dos dentes posteriores, vestibularização e intrusão dos dentes anteriores. (Bennett-Mc Laughlin 1990)

3.4.1 Extrusão de dentes posteriores

A possibilidade de estimular a extrusão de dentes posteriores é antiga, Hemley (1938) descreveu o tratamento de alguns pacientes onde usou uma placa com batente anterior para possibilitar a extrusão de dentes posteriores

Após reunir as observações de diversos pesquisadores e clínicos, Silva e Capelli Junior (1990) concluíram que o aparelho mais comumente utilizado na correção da sobremordida exagerada é a placa de mordida. Seus principais efeitos são a intrusão dos incisivos inferiores; extrusão dos dentes posteriores; crescimento do osso alveolar na região posterior no sentido vertical; aumento do terço inferior da face.

Existem diversos recursos mecânicos para estimular a extrusão de dentes posteriores. Didaticamente, esses poderiam ser divididos em recursos ativos e passivos. Os primeiros seriam aqueles que gerariam forças diretamente nos dentes posteriores, como o aparelho extra bucal cervical, o uso de elásticos intermaxilares e o uso de mecânicas extrusivas nos aparelhos fixos. Os últimos, chamados de passivos, seriam a placa com batente e os aparelhos funcionais, que promovem a desoclusão posterior (BENNETT; MCLAUGHILIN, 1990).

Moyers (1991) afirmou que a extrusão dos primeiros molares pode ser auxiliada pelo uso de um plano de mordida maxilar ou um monobloco, que também promove uma intrusão dos incisivos inferiores.

A extrusão de dentes posteriores causa um impacto direto na quantidade de trespasse vertical na região anterior. Para cada um 1mm de extrusão posterior, o trespasse vertical anterior diminui 2mm (PROFFIT, 1995).

Para o tratamento da sobremordida profunda nas dentaduras decídua e mista, Janson et al. (1998) sugerem o aparelho Guia de Erupção, que consiste de uma combinação de aparelhos funcionais com os posicionadores dentários. A espessura do matéria plástico mantém os dentes posteriores desocluidos, permitindo o seu maior desenvolvimento vertical, ao mesmo tempo que possibilita a aplicação de forças intrusivas nos dentes anteriores, quando o paciente oclui com força no aparelho.

Segundo Nanda e Kuhlberg (2007) o mais comum na clínica ortodôntica é o uso de mecânicas extrusivas com os aparelhos fixos. Em situações de sobremordida exagerada, o procedimento de alinhamento e nivelamento com o uso de fios contínuos promove, em grande parte das vezes, a extrusão de dentes posteriores. Da mesma forma, o uso de arcos 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.

Segundo (JANSON; PITHON, 2008), a utilização de um batente na região anterior que permita a oclusão apenas dos incisivos inferiores e forneça espaço entre os dentes posteriores nivelando a curva de Spee e tratando a sobremordida profunda. Esta opção de tratamento é indicada, principalmente para pacientes que apresentam um padrão de crescimento horizontal ou equilibrado, onde um aumento na altura facial anteroinferior não comprometerá a estética facial.

Em resumo, a extrusão de dentes posteriores está bem indicada em pacientes em crescimento, quando se deseja aumentar a altura facial anteroinferior, bem como a convexidade facial, girar o plano mandibular para posterior e corrigir eventuais alterações de postura labial (BRITO, 2009).

3.4.2 Intrusões de dentes anteriores

A correção ortodôntica de mordida profunda pela intrusão dos incisivos inferiores e/ou superiores é indicada para os casos que apresentam extrusão de incisivos, em pacientes com aumento de dimensão vertical, exposição excessiva dos incisivos em repouso, sorriso gengival, ou o aumento da diferença Inter labial, maior do que 4 mm. Técnicas diferentes para intrusão anterior usando arcos auxiliares têm sido descritos (BURSTONE, 1950). Em todos os casos, os arcos segmentados incorporaram curvas de inclinação distal da coroa dos molares, exercendo assim uma força intrusiva sobre o incisivo. De um modo geral, estes autores sugerem que a principal vantagem do arco de intrusão é que permite prever a direção e magnitude das forças sobre os dentes e os seus efeitos nos domínios de ação e reação (BURSTONE, 1977).

Para a realização da intrusão de dentes anteriores, existem basicamente dois tipos de mecânicas: o arco contínuo de intrusão e o arco de 3 peças. No primeiro, o segmento de arco que promoverá a intrusão contorna todo o arco dentário e, na região anterior, poderá se ligar aos dentes por meio do encaixe diretamente nos slots dos braquetes ou sendo amarrado em outro segmento anterior. No segundo sistema, chamado de arco de 3 peças, dois segmentos de alças de intrusão são confeccionados (um para cada lado) e encaixados em outro segmento na região anterior. O procedimento ortodôntico com arcos segmentados oferece uma alternativa vantajosa para a intrusão de dentes anteriores, em comparação a técnica do arco reto, que pode produzir uma maior inclinação dos incisivos, assim como a instabilidade dos resultados. A chave para o sucesso na intrusão é o controle do sistema de forças utilizado. Especificamente, devem ser utilizadas forças leves e constantes, e o ponto de aplicação e a direção da força devem ser cuidadosamente avaliados. A magnitude de força de 10 a 15g, por incisivo, deve ser utilizada e, para calcular o total de força, deve-se somar os dentes que se deseja intruir e aplicar a carga correspondente. Devido à importância da magnitude de força para a obtenção de bons resultados clínicos, sugere-se o uso de dinamômetros de precisão para calcular a carga adequada. (BURSTONE, 2001)

A intrusão de incisivos foi considerada, durante muitos anos, um movimento complexo e difícil de ser realizado. Além disso, já foi associada, algumas vezes, com reabsorções radiculares e recessões gengivais. Isso ocorre devido ao movimento de intrusão gerar uma pressão no ápice radicular, bem como quando são acompanhadas de vestibularização, pois os dentes se movimentam para uma região de menor suporte ósseo (CHIQUETO et al., 2005).

Na verdade, independentemente dos riscos, quando o movimento de intrusão é realizado de forma controlada e precisa, pouco ou nenhum dano será causado à sua estrutura de suporte periodontal ou estrutura dental. Em uma revisão sistemática realizada publicada por, concluiu-se que o movimento de intrusão é viável e mais fácil de ser alcançado no arco inferior. Segundo a meta-análise realizada, comumente, a técnica de escolha para a intrusão de incisivos é a segmentada e cerca de 1,5mm de intrusão de incisivos superiores e 1,9mm de inferiores são alcançados (NANDA, R.;KUHLBERG, 2007).

A intrusão de incisivos superiores como um recurso único para a correção da mordida profunda tem sido pouco utilizada, pois expor dentes superiores, bem como expor uma pequena faixa de tecido gengival, é estético e rejuvenesce os pacientes. Por outro lado, em algumas situações clínicas selecionadas, a intrusão de incisivos superiores está bem indicada (BRITO, 2009).

Varlik, Alkapan e Turkoz (2013), investigaram a estabilidade a longo prazo da correção da sobremordida com a intrusão de incisivos inferiores com arcos utilidade em pacientes adultos. A hipótese nula foi que a correção da sobremordida com a intrusão dos incisivos inferiores em adultos é estável. Para tal analisaram teleradiografias de pré-tratamento, pós tratamento e de 05 anos pós contenção de 31 pacientes (idade média de 26 anos) com classe II, divisão 1 de angle e sobremordida, tratados através da extração de primeiros molares superiores e intrusão de incisivos inferiores. Concluíram que este tipo de correção é considerado efetiva e, acima de tudo, estável.

3.4.3 Vestibularização dos dentes anteriores

Vestibularização é uma opção que pode ser eficaz para a correção da mordida profunda leve a moderada, com origem dentária e com retroinclinação de dentes anteriores, como no caso de Classe II divisão 2. Neste caso, a vestibularização dos incisivos reduz o overbite, movendo-se o contato para incisal. Quando o trespasse vertical é reduzido pela vestibularização, a posição dos incisivos e o ângulo interincisivo devem ser mantidos nos limites que permitem o equilíbrio da musculatura perioral e a língua, de modo que haja estabilidade (NANDA et al., 2007.)

3.4.4 Combinações de mecânicas

Em algumas situações, as características clínicas e esqueléticas dos pacientes indicam a correção da mordida profunda por meio da associação da extrusão dentária posterior à intrusão anterior e/ou correção da inclinação axial. Nesses casos, o controle biomecânico não é crítico, sendo viável a utilização de sistemas de forças mais simples (BRITO, 2009).

3.4.5 ALTERNATIVAS PARA A CORREÇÃO DA SOBREMORDIDA PROFUNDA

	Placas de mordida	Arcos com curva reversa	Arcos com dobras em degrau	Arcos de intrusão
Extrusão molar	Grandes efeitos	Efeitos moderados	Efeitos moderados	Efeitos variáveis
Inclinação dos incisivos para vestibular	Efeitos desprezíveis	Efeitos médios	Efeitos médios	Efeitos variáveis
Intrusão dos incisivos anteriores	Efeitos desprezíveis	Efeitos médios	Efeitos médios	Grandes efeitos
Indicações	Altura facial inferior curta. Correção da sobremordida profunda inferior. Excessiva curva de Spee inferior	Exposição moderada a mínima dos incisivos superiores. Oclusão de classe I.	Degrau entre o plano oclusal anterior e o posterior (inferior). Exposição moderada a mínima dos incisivos superiores. Oclusão de classe I	Sorriso gengival. Exposição excessiva dos incisivos. Lábio superior curto. Incisivos muito extruídos. Correção simultânea molar classe II
Características	Conforto e consentimento. Estabilidade questionável em pacientes adultos. Aumento da altura facial anterior.	Protrusão dos incisivos ao plano mandibular. Questionável estabilidade em pacientes adultos. Aumento da altura facial inferior.	Extrusão posterior e intrusão anterior	Exposição mínima dos incisivos superiores.

Fonte: Almeida (2010)

4. DISCUSSÃO

A literatura consultada sobre a sobremordida profunda é concordante com Marini Filho (1996), Moyers (1991) , ao afirmarem que a etiologia desta maloclusão é o conjunto de fatores genéticos, epigenéticos e ambientais locais que se interagem, causando uma rotação anti-horária da mandíbula.

Para Silva et al. (1990) o problema da sobremordida gera consequências graves para o sistema estomatognático como um todo.

Quanto à classificação das sobremordidas profundas, Baume (1950) classificou dentariamente a sobremordida em leve, média e exagerada com base no ponto de oclusão entre a incisal dos incisivos inferiores e a face lingual dos incisivos superiores.

Já Marini Filho (1996), classificou as mordidas profundas em dento-alveolares e esqueléticas, com base na origem da maloclusão por uma adaptação no momento da irrupção dos dentes, ou por alterações esqueléticas respectivamente, onde as adaptações da irrupção dos dentes podem agravar uma sobremordida esquelética.

Um trespasse é normal quando 20% do incisivo inferior se apresentar sobreposto pelo superior na visão de Neff (1949).

Mas cada autor cita um valor que define como valor normal, sendo: 1/3 da coroa dos incisivos (RICHMOND, 1992.); 2/3 da coroa dos incisivos (GRAINGER, 1967); 20% da coroa dos incisivos (NEFF, 1949); 25-40% da coroa dos incisivos (NANDA, 1981); e 4mm ou 50% da coroa dos incisivos (OKESON, 1992).

De acordo com Silva (1990), não existe uma diferença estatisticamente significativa quanto à incidência da sobremordida nos gêneros masculino e no gênero feminino. Porém, a sobremordida pode ser encontrada nas Classes I e II de Angle, sendo encontrada na sua forma mais típica na Classe II segunda divisão.

Diversos fatores estão relacionados ao desenvolvimento da sobremordida exagerada. Dentre eles, podemos destacar a supra oclusão dos dentes anteriores, a infra oclusão dos dentes posteriores e a combinação destas duas alternativas (SILVA; CAPELLI JÚNIOR, 1990; STRANG, 1957), a rotação anterior da mandíbula (MARINI FILHO, 1996), o encurtamento do ramo mandibular (MOYERS, 1991;) e, mais raramente, a inclinação lingual excessiva dos molares inferiores (SILVA; CAPELLI JÚNIOR, 1990).

A correção da sobremordida exagerada inclui pelo menos um dos seguintes mecanismos: intrusão dos incisivos, extrusão dos molares, inclinação dos incisivos para lábia, vestibularização de incisivos inferiores, e combinações de mecânicas (BURSTONE, 1977; MOYERS, 1991; NANDA et al.; 2007, 1997; PROFITT, 1995; SILVA; CAPELLI JÚNIOR, 1990;).

O aparelho mais comumente utilizado na correção da sobremordida exagerada na fase da dentadura mista é a placa de mordida (SILVA; CAPELLI JUNIOR, 1990).

O tratamento também pode ser feito com aparelhos ortopédicos mecânicos ou funcionais, de tração cervical (MOYERS, 1991), aparelho guia de erupção (JANSON, 1998) e através de técnicas que utilizam o arco de intrusão segmentado (SILVA; CAPELLI JÚNIOR, 1990; BURSTONE, 1977).

A contenção deve ser feita através de uma placa de mordida passiva. O prognóstico nunca é excelente, estando na dependência do espaço funcional livre e do padrão individual de crescimento (MOYERS, 1991; SILVA; CAPELLI JÚNIOR, 1990;).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O prognóstico do pós-tratamento da sobremordida nunca é satisfatório, devido o problema da recidiva, que costuma ocorrer de 1 a 5 anos após a fase ativa do tratamento. A intrusão dos incisivos superiores e/ou inferiores é a forma de correção que proporciona maior estabilidade pós-tratamento. Os pacientes de padrão facial vertical apresentam menor índice de recidiva e maior estabilidade dos resultados pós-tratamento. A recidiva da sobremordida profunda é diretamente proporcional à quantidade de correção efetuada.

A literatura é unânime em afirmar que o sucesso da correção da sobremordida profunda, pode ser comprometido pela recidiva pós-tratamento, independentemente dos métodos e técnicas utilizados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. R. Ortodontia clínica e biomecânica. Dental Press, 2010

ANDREWS, L. F. The six keys to normal occlusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop, St. Louis, v. 62, no. 3, p. 296-309, Sept. 1972.

ANGLE, E. H. Classification of malocclusion. Dent Cosmos, Philadelphia, v. 41, p. 248-357, 1899.

ANGLE, E. H. Treatment of malocclusion of the teeth. 7. ed. Philadelphia: S.S. White, 1907.

BAUME, L. J. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. J Dental Res., v. 29, p. 440-7, 1950.

BENNETT, John C. McLAUGHLIN, Richard P. Management of deep overbite with a preadjusted appliance system. J Clin Orthodont, v n , p. 684-696. Nov. 1990.

.

BRITO, H. H. A.; LEITE, H. R.; MACHADO, A. W. Sobremordida exagerada: diagnóstico e estratégias de tratamento. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, v. 14, n. 3, p. 128-57, 2009.

BURSTONE CJ. Deep overbite correction by intrusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 72(1):1-22, 1977.

BURSTONE CJ. Biomechanics of Deep Overbite Correction. Seminars in Orthod. 7(1):26-33,2001.

CHIQUETO et al. Influência da mecânica intrusiva de acentuação e reversão da curva de Spee no grau de reabsorção radicular. Bauru: Universidade de São Paulo; 2005.

GERON, S.; ATALIA, W. Influence of sex on the perception of oral and smile esthetics with different gingival display and incisal plane inclination. *Angle Orthod.*, v. 75, n. 5, p. 778-84, Sep. 2005.

GRAINGER RM. Orthodontic treatment priority index. *Vital Health Statistic* 1967;2:1-49.

HEMLEY, S. Bite plates: their application and action. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 24, p. 721-736, 1938.

JANSON, G. R. P. Correção da sobremordida com aparelho guia de erupção: apresentação de dois casos clínicos. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*, v. 3, n. 1, Jan./fev. 1998.

JANSON, M.; PITHON, G. Alternativas para acelerar a colagem dos acessórios inferiores em casos com sobremordida profunda. *Rev Clín Ortodon Dental Press*, v. 7, n. 3, p. 27-36, 2008.

LISCHER, B.E. The diagnosis of malocclusion. *Dent. Cosmos* 53:412-22,1911.

MARINI FILHO, R. L. Considerações sobre a mordida profunda: desenvolvimento, tratamento e prevenção. *Rev Soc Paran Ortodon.*, n. 2, mar./jun. 1996.

MOTA, B. S. N. Tratamento da sobremordida profunda. 2008. Monografia (Especialização de Ortodontia) – Brasília, DF, p.13-30, 2008.

MOYERS, R. E. *Ortodontia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. cap.15. p. 292-368.

NANDA, R. *Biomechanics in clinical Orthodontics*. 9. ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 1997.

NANDA, R.; KUHMBERG, A. Tratamento da má oclusão de sobremordida: estratégias biomecânicas e estéticas na clínica ortodôntica. São Paulo: Santos, 2007.

NEFF, C. W. Tailored occlusions with the anterior coefficient. *Am J Orthodont.*, v. 35, n. 4, p. 309-13, Apr. 1949.

NUNEZ, Augusto C.N.T. Etiologia da mordida profunda. Monografia apresentada ao Instituto de Ensino e Pesquisa de Cruzeiro, 2009.

OKESON JP. Fundamentos de oclusão e desordens temporo-mandibulares 2ed São Paulo: Artes Medicas; 1992

PARKER, et al. Skeletal and dental changes associated with the treatment of deep bite malocclusion Am J Orthod;vol 107: pg 382-93, 1995.

PROFFIT, W. R. Ortodontia contemporânea. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. cap. 13, p. 342-84.

RICHMOND S. O'Brien KD, Buchanan IB, Burden D. An introduction to occlusal indices.England: Mandent Press, 1992

STRANG, R. Tratado de Ortodontia. 3. ed. Buenos Aires: Bibliográfica Argentina, 1957

SILVA, A. C. P.; CAPELLI JÚNIOR, J. O. O problema da sobremordida exagerada. Rev Bras Odontologia, v. 47, n. 4, p. 38-42, jul./ago. 1990.

SILVA, G. O. et al. Correção da má oclusão classe II, com mordida profunda. Jornal Odontol Facit, v. 1, n. 1, p. 3-11, 2014

VAN DER LINDEN FPGM. Genetic and environmental factors in dentofacial morphology. Am J Orthod 1966;52(8): 576-83

VARLIK, S. K.; ALPAKAN, Ö. O.; TÜRKÖZ, Ç. Deepbite correction with incisor intrusion in adults: a long-term cephalometric study. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, v. 144, n. 3, p. 414-419, Sep. 2013

WEINBERGER, C. Orthodontics: an historical review. St. Louis: C. V. Mosby, 1926.

.